

Royaume du Maroc المملكة المغربية



كلية الطب والصيدلة
+٠٢٤٤٠١+ | +٠١٤٢٢٤+ ٨ +٠٠٠٧٠+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

**Profil épidémioclinique et gestion
thérapeutique des teignes rencontrées dans
une structure tertiaire : Expérience du service
de dermatologie du CHU Hassan II de Fès**

MEMOIRE PRESENTE PAR :

Docteur **Khadija Elboukhari**

Née le 22/12/1989 à Karia ba Mohammed (Maroc)

POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME DE SPÉCIALITÉ EN MÉDECINE
OPTION : Dermatologie

Sous la Direction de
Professeur :
**MERNISSI Fatima
Zahra**

Session de Juillet 2020

Table des matières

Liste des abréviations.....	6
Liste des tableaux	7
Liste des figures	8
Introduction.....	11
A. Définition.....	11
B. Classification clinique	11
C. Classification épidémiologique	12
D. Le traitement des TCC.....	13
E. Problématique	15
Objectifs du travail	16
A. Objectif principal.....	16
B. Objectifs secondaires	16
PATIENTS ET METHODES.....	17
A. Type d'étude :	17
B. Lieu, date et durée de l'étude :	17
C. Critères d'inclusion.....	17
D. Critères d'exclusion	17
E. Déroulement de l'étude	17
1. Première Consultation :.....	17
2. Iconographie.....	18
3. Analyse des résultats	18
4. Recul	18
5. Recueil des informations sur une fiche d'exploitation	18
6. Aspects éthiques et réglementaires	20
Résultats	21
A. Facteurs épidémiologiques	21
1. Age.....	21

2. Sexe	21
3. Facteurs environnementaux.....	21
4. Terrain pathologique	22
B. Description clinique.....	22
1. Interrogatoire	22
2. Examen clinique.....	23
C. Lumière de Wood.....	29
D. Trichoscopie.....	31
E. Examen mycologique	37
F. Traitement.....	37
1. Traitement orale.....	37
2. Traitement local.....	39
G. Evolution	40
1. Contrôle	40
H. Recul sans récurrence	42
I. Séquelles	42
1. Etude analytique recherchant les facteurs liés à l'alopecie cicatricielle	42
J. Cas particuliers.....	43
<i>Etude analytique : corrélation clinique, démoscopie, lumière de Wood et résultats de l'étude mycologique</i>	<i>46</i>
<i>Discussion.....</i>	<i>47</i>
A. Données sociodémographiques :	47
1. Répartition selon l'âge	47
2. Répartition selon le sexe	48
3. Répartition géographique.....	49
4. Facteurs favorisants.....	49
B. Caractéristiques cliniques	51
1. Signes fonctionnel	51
2. Aspect cliniques	51
C. Caractéristiques dermoscopiques	53
D. Caractéristiques mycologiques.....	54

E. Gestion thérapeutique	56
1. Traitement par voie orale	56
2. Traitement par voie locale.....	59
3. Corticothérapie orale.....	61
4. Lumière rouge	62
F. Séquelles	62
G. Cas particuliers : teignes de l'adulte	62
H. Etude analytique : corrélation de l'aspect clinique, dermoscopique et évolutif avec le dermatophyte isolé	64
<i>Conclusion</i>	<i>65</i>
<i>Références</i>	<i>66</i>
<i>Annexe 1 : Fiche t'exploitation</i>	<i>79</i>
<i>Résumé.....</i>	<i>82</i>
A. Introduction.....	82
B. Matériel et méthode	82
C. Résultats.....	82
D. Discussion	83
E. Conclusion	84

Liste des abréviations

CHU : centre hospitalo-universitaire

TCC : Teigne du cuir chevelu

F : Féminin

M : Masculin

R : Rural

U : Urbain

ED : Examen direc

T : Trichophyton

M.C : Microsporum canis

LR : Lumière rouge

LPS : lipopolysacharid

Liste des tableaux

Tableau 1.	<i>répartition des dermatophytes en fonction de la fluorescence à la lumière de wood.....</i>	31
Tableau 2.	<i>répartition des signes trichoscopiques (poils) en fonction du Dermatophyte isolé.....</i>	36
Tableau 3.	<i>Teigne sur terrain particulier sous-jacent</i>	44
Tableau 4.	<i>étude analytique : corrélation clinique, dermoscopique et mycologique des TCC de notre série.....</i>	46
Tableau 5.	<i>Tranche d'âge prédominante selon les études.....</i>	48
Tableau 6.	<i>Comparaison du sexe-ratio décrit dans les études</i>	48
Tableau 7.	<i>Fréquence des signes trichoscopiques (anomalies pilaires) selon les auteurs</i>	54
Tableau 8.	<i>Signes trichospécifiques spécifiques d'agent mycologique en fonction des études.....</i>	54
Tableau 9.	<i>étude comparative des agents mycologiques selon des études similaires</i>	55
Tableau 10.	<i>Différentes molécules pour traitement de référence pour les teignes [12]</i>	61
Tableau 11.	<i>Teignes de l'adulte et facteurs prédisposant [88].</i>	63
Tableau 12.	<i>corrélation de l'aspect clinique, dermoscopique et évolutif avec le dermatophyte isolé à travers les études proche de la nôtre.</i>	64

Liste des figures

<i>Figure 1. Répartition des tranches d'âge des patients de notre étude.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 2. Pourcentage de la dermatite atopique et du déficit immunitaire comme terrain favorisant sous-jacent.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 3. Répartition des symptômes retrouvés en fonction de leur fréquence.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 4. Image clinique d'une teigne montrant deux plaques alopéciques, siégeant au niveau du vertex.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 5. Répartition topographique des teignes de nos patients</i>	<i>24</i>
<i>Figure 6. L'étendu des lésions chez nos patients.....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 7. Répartitions des types de squames rencontrées chez nos patients</i>	<i>25</i>
<i>Figure 8. Image clinique d'une teigne inflammatoire, avec un érythème très intense et des squames jaunâtres diffuses</i>	<i>26</i>
<i>Figure 9. Image clinique d'une teigne inflammatoire du vertex montrant un aspect agglutiné des cheveux intralésionnels</i>	<i>27</i>
<i>Figure 10. Image clinique montrant de multiples nodules inflammatoires à surface crouteuse mélicérique.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 11. Plaque de dermatophytie de la peau glabre chez une fille atteinte de teigne</i>	<i>28</i>
<i>Figure 12. Image clinique lors de l'examen à la lumière de Wood, montrant une fluorescence jaune sur la plaque de teigne.</i>	<i>29</i>
<i>Figure 13. fluorescence jaunâtre retrouvée dans 38,6% des cas</i>	<i>30</i>

<i>Figure 14. Corrélation entre la fluorescence jaunâtre à la lumière de Wood et le dermatophyte isolée</i>	<i>30</i>
<i>Figure 15. répartition des aspects trichoscopiques des poils intra lésionnels</i>	<i>31</i>
<i>Figure 16. Image dermoscopique montrant des poils en tire bouchons diffus</i>	<i>32</i>
<i>Figure 17. Image dermoscopique montrant des poils enroulés (flèche), avec des squames péripilaires.....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 18. Image dermoscopique montrant des poils en virgules</i>	<i>33</i>
<i>Figure 19. Image dermoscopique montrant des poils cassés courts avec des piquetés hémorragiques (flèche) et squames par endroits</i>	<i>34</i>
<i>Figure 20. Image dermoscopique d'une teigne montrant des poils en Zigzag(Flèche) ...</i>	<i>35</i>
<i>Figure 21. Image dermoscopique d'une teigne montrant des poils en code à barre</i>	<i>35</i>
<i>Figure 22. Corrélation des différents types de poils avec les agents mycologiques en causes retrouvés dans notre série.....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 23. répartition des espèces retrouvées dans notre étude.....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 24. Antifongiques par voie orale, choisis dans notre étude.....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 25. Choix de la corticothérapie orale (23,5%).....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 26. les traitements topiques choisis dans notre étude</i>	<i>39</i>
<i>Figure 27. Les soins locaux optés dans notre étude.....</i>	<i>39</i>
<i>Figure 28. évolution d'une teigne inflammatoire après 8 semaines de traitement par griséofulvine associée à la lumière rouge à raison de 2 séances par semaines (16 séances).....</i>	<i>40</i>

Figure 29.	<i>Délai préconisé du premier contrôle.....</i>	40
Figure 30.	<i>Pourcentage d'amélioration totale constatée en fin de traitement.....</i>	41
Figure 31.	<i>A, teigne inflammatoire à mycologie positive à Microsporum Canis, chez une fille de 7 ans suivie dans notre formation pour ichtyose vulgaire. B, le premier contrôle après 08 semaines de traitement par grisofulvine orale et topique montrant une amélioration partielle. C, contrôle après un mois de traitement par terbinafine orale et topique montrant une amélioration complète.</i>	41
Figure 32.	<i>Fréquence de l'alopecie séquellaire dans notre étude.....</i>	42
Figure 33.	<i>A-Teigne à T Violaceum chez une patiente suivie pour sclérodemie systémique, B- contrôle en fin de traitement montrant une repousse totale.....</i>	43
Figure 34.	<i>Image dermoscopique d'une plaque alopecique du scalpe montrant des signes de lupus discoïde (flèche verte) : aspect en araignée, méga point et des signes de surinfection fongique : poils enroulés (flèche rouge).....</i>	45

Introduction

A. Définition

La teigne du cuir chevelu TCC ou *Tinea capitis* est une affection cosmopolite constituant un problème majeur de santé public dans certains pays. Les dermatophytes, ascomycètes de la classe des plectomycètes, sont des champignons microscopiques (micromycètes) qui présentent une affinité pour la kératine qu'ils sont capables de dégrader grâce à des enzymes lytiques. Ces agents pathogènes sont à l'origine des dermatophytoses, mycoses superficielles de la peau, des ongles et des cheveux, ne touchant qu'exceptionnellement les tissus profonds [1].

Bien qu'on assiste ces dernières années, à une modification du profil épidémiologique des affections fongiques vers les mycoses cutanées superficielles et les onychomycoses, les teignes restent une infection fongique fréquente dans notre contexte marocain, surtout chez l'enfant, constituant des fois des petites épidémies. Ce sont des pathologies présentes surtout en zone désertée où les conditions climatiques chaudes et humides favorisent leur développement [2]. Plusieurs facteurs concourent à la contamination par des dermatophytes notamment certaines habitudes sociales et professionnelles, le milieu environnant, la promiscuité, l'adoption d'animaux de compagnie [3]

B. Classification clinique

Les aspects cliniques des TCC sont divisés en deux sous-groupes : teignes tondantes et teignes inflammatoires dont les kérions et le favus.

Les teignes tondantes sont subdivisées en teignes tondantes microsporiques ou à grande plaques, le plus souvent à lésion unique, et teignes tondantes trichophytique ou à petites plaques, souvent multiples [1].

C. Classification épidémiologique

Plus de 40 dermatophytes ont été isolés dans le monde, dont 12 sont reconnues être pathogène pour l'homme [4].

Globalement, les espèces de dermatophytes responsables de TCC sont subdivisé en trois grand groupes : Espèce anthrophile, espèce zoophile et espèce tellurique.

Espèce anthrophile : dont certaines sont retrouvées préférentiellement dans les zones tropicales et subtropicales comme le TV, le T Soudanense, et M Audouinii variété Langeronii, M Shoeileini et M Ferrugenium, alors que le T Tonsurans reste un dermatophyte cosmopolite.

Espèce zoophile : dont le M C, le T Mentagrophytes (avec ses variétés Mentagrophytes et Porcellae) le T Erinacei, T Verrucosum et T Equinum.

Espèce Tellurique : dont M Canis et M Fulvum [1].

L'épidémiologie des teignes est très variable à travers le monde [5]. En Europe de l'est et du nord, les teignes représentent 1% des infections mycosiques superficielles [6]. Dans les pays en développement, les teignes du cuir chevelu sont endémiques. Elles constituent un véritable problème de santé publique et un défi thérapeutique à cause de la durée et du coût du traitement [7].

Dans notre pays, en 1981, la fréquence des teignes a été estimée à 23% [8], et à 8,1% selon une étude menée à Casablanca en 1992 [9]. Plusieurs études ont été menées en termes de profil épidémiologique des teignes au Maroc, et ont révélé une fréquence variant de 6,27 à 19,64% [10]. Du fait des courants migratoires de population et des modifications de mode de vie, l'épidémiologie des teignes est en constante évolution [11].

D. Le traitement des TCC

La prise en charge des TCC doit associer un traitement médicamenteux oral et local, avec parfois recours à des moyens physiques, sans oublier les mesures d'hygiène et l'éducation.

Sur le plan médicamenteux, la griséofulvine est la molécule de référence de cette dermatopytose depuis environ 50 ans, et est le seul médicament approuvé par la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis pour le traitement de cette infection. Classiquement, la griséofulvine est le médicament le plus largement prescrit pour le traitement des teignes chez les enfants, car c'est l'une des approches les plus rentables et les plus accessibles. Il est le plus efficace pour le traitement des infections microsporiques [12], Au Maroc, dans le cadre du programme de lutte contre les maladies contagieuses, la griséofulvine est délivrée gratuitement dans les centres de santé. Mais elle n'est pas disponible sous forme pédiatrique comme est le cas de dans de nombreux autres pays. Les versions micronisées et ultra micronisées sous forme de comprimés du médicament montrent que la Co-administration de griséofulvine avec des aliments gras aura tendance à réduire la différence entre la biodisponibilité des deux types de préparations et les micro-tailles seront absorbées plus facilement. La griséofulvine est fongistatique et est rapidement éliminée du corps, elle doit donc être administrée en continu pendant une longue période pour être efficace. Cette durée de traitement plus longue peut également contribuer à un niveau plus élevé d'événements indésirables. Une dose plus élevée de griséofulvine est également nécessaire pour les infections endothrix que l'ectothrix. Ce qui justifie l'administration des doses plus élevées dans les teignes inflammatoires.

Bien que toujours considéré comme le médicament de choix par la plupart des experts, l'augmentation du taux d'échec nécessitant des doses plus élevées et le traitement de longue durée requis, a conduit à considérer certains des nouveaux agents antifongiques dans certaines situations. La posologie précédemment recommandée de griséofulvine 10 à 15 mg / kg / jour aurait entraîné une augmentation du nombre d'échecs de traitement et les séquelles alopéciques sont la principale complication [12]. La plupart des experts recommandent désormais 20 à 25 mg / kg / jour de la forme micronisée et 15 mg / kg / jour de la forme ultramicronisée pendant 8 semaines. Concernant la Terbinafine, plusieurs études notamment en Amérique du Sud [12], ont montré que cette molécule était efficace contre plusieurs dermatophytes, dont *T. tonsurans*. Vu son pouvoir fongicide, l'association à une corticothérapie de courte durée est justifiée.

L'usage des antimycosiques topiques en association avec le traitement oral est essentiel afin d'optimiser la réponse thérapeutique, l'application du topique doit intéresser la lésion et son débord d'au moins 2cm.

Les soins locaux sont nécessaires dans la prise en charge des TCC et consiste à utiliser un antiseptique à pouvoir antifongique comme povidone iodide, le ketokonazole ces dispositifs médicaux diminuent le portage de spores viables responsables de la contagion, de l'autoinoculation, et peuvent raccourcir le taux de guérison avec un antifongique oral. La crème ou lotion fongicide topique doit être appliquée sur les lésions une fois par jour pendant une semaine. Le shampoing fongicide doit être appliqué sur le cuir chevelu et les cheveux, pendant 5 minutes deux fois par semaine pendant 2 à 4 semaines ou trois fois par semaine jusqu'à ce que le patient soit guéri cliniquement.

Les mesures d'hygiène associées constituent une pierre angulaire dans la prise en charge des TCC. Couper les ongles, laver des taies d'oreillers, des bonnet et des brosses à 70 degré, raser le cuir chevelu entourant les plaques pour mieux la délimiter et faciliter l'application des traitement topiques, ce sont des mesures à respecter impérativement afin d'obtenir de bon résultats.

Dans des formes très inflammatoires, érosives et ulcérées, la LR peut constituer un traitement d'appoint. En effet, elle constitue un moyen physique non invasif, anodin de plus en plus accessible dont le but est de réduire le processus inflammatoire et d'accélérer la réparation tissulaire.

La poursuite de scolarité est possible dès le premier jour de prise du traitement antifongique, d'où la nécessité de délivrer un certificat médical aidant à éviter l'absentéisme.

E. Problématique

Bien que TCC soient des affections connues et fréquentes de l'enfance, gérable par les médecins relevant d'une structure sanitaire primaire ou secondaire, on voit toujours ce motif de consultation dans une structure tertiaire. Est-ce dû à un changement du profil épidémioclinique avec l'émergence de formes résistantes, et/ ou à une mauvaise gestion thérapeutique, et/ou à l'association à une pathologie sous-jacente relevant d'une structure universitaire ?

Objectifs du travail

A. Objectif principal

Décliner le profil épidémiologique des teignes rencontrées dans notre consultation de dermatologie générale ou pédiatrique, en tant que structure sanitaire tertiaire, et de décrire l'aspect clinique ainsi que dermoscopique de cette affection.

B. Objectifs secondaires

- Evaluer la particularité du terrain sous-jacent
- Détecter l'émergence ou non de formes résistantes aux traitements antifongiques conventionnels

PATIENTS ET METHODES

A. Type d'étude :

- Nous avons réalisé une étude prospective unicentrique au sein du service de dermatologie du CHU Hassan II de Fès.

B. Lieu, date et durée de l'étude :

- Ce travail s'est étendu sur une période de 3 ans du mois 10-2016 au mois 10-2019.
- Le recrutement des patients a été réalisé via la consultation de dermatologie, les avis et à travers les malades consultants aux urgences de CHU HASSAN II de Fès.
- Ces patients ont bénéficié d'une consultation et d'un suivi au sein du service de dermatologie du CHU Hassan II de Fès.
- Le prélèvement mycologique a été effectué chez tous les patients sur les cheveux et squames intralésionnels

C. Critères d'inclusion

- Patients présentant une teigne suspectée cliniquement et confirmé par un prélèvement mycologique.
- Tout âge rencontré

D. Critères d'exclusion

- Patients ayant déjà entamé un traitement antifongique orale et ou local, ou dans le mois précédents pour le traitement local, ou les 03 mois précédents pour le traitement oral.
- Femme enceinte

E. Déroulement de l'étude

1. Première Consultation :

- Recueil des données épidémio-cliniques
- Prélèvement mycologique
- Explication de la pathologie.

- Expliquer les choix thérapeutiques.
- Consentement du patient.
- Education thérapeutique.

2. Iconographie

- Photographies à la première consultation du patient et toute la durée de l'hospitalisation.
- Photographies au cours des contrôles.

3. Analyse des résultats

- Nous avons réalisé une étude descriptive et analytique de nos résultats.
- Les données ont été saisies par un logiciel Excel et analysés via le logiciel IBM SPSS 21. Les résultats étaient considérés significatifs quand le p était égal à 0,05, ou le Khi 2 inférieur à 0,005.

4. Recul

- Les patients ont été contactés par téléphone, une consultation effective a été programmée si signes de récurrence.

5. Recueil des informations sur une fiche d'exploitation

À savoir (voir annexe 1) :

- Les données sociodémographiques.
- Le terrain (dermatite atopique, déficit immunitaire).
- L'histoire clinique (Date de début, premier épisode ...).
- Les données de l'examen clinique complet : signes fonctionnels, description clinique, trichoscopie, lumière de Wood,
- Les données de l'examen mycologique : examen direct + culture
- Le protocole thérapeutique

- ✓ Tous les patients ont reçu un traitement antifongique oral et local, pendant une durée de 06semaine au minimum, La molécule de choix était la griséofulvine à la dose de 20mg/kg/jr.
 - ✓ Pour les formes très inflammatoires, la durée est prolongée à 08semaines et la dose a été augmentée à 25mg/kg/jr
 - ✓ La corticothérapie orale : à la dose de 0,5 mg/Kg/jr de courte durée, a été prescrite chez les patients ayant des teignes inflammatoires afin d'éviter une dissémination ou une maladie dermatophytique et de diminuer le risque de séquelles alopéciques.
 - ✓ Antifongique topique : on a utilisé comme molécule la griséofulvine, la sertaconazole et la ketoconazole
 - ✓ Soins locaux : on a préconisé le lavage des cheveux soit par la Bétadine mousseuse soit par la ketoconazole en sachets, à raison de trois fois par semaine
 - ✓ La Flammazine en Casque les 3 premiers jours a été préconisé dans les formes très inflammatoires, érosives et diffuses.
 - ✓ Moyens physiques : lumière rouge utilisé pour son action anti inflammatoire, dans les formes érosive et sévères
- Un contrôle clinique et dermoscopique a été effectué chez tous les malades. En fonction de la sévérité des signes inflammatoire
 - En cas de suspicion d'une surinfection bactérienne : on réalisait un prélèvement de pus, avec éventuellement une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme.

- Toutes les données étaient saisies sur Excel avec un codage.

6. Aspects éthiques et réglementaires

- Un consentement et l'autorisation du comité d'éthique locale étaient requis.

Résultats

A. Facteurs épidémiologiques

1. Age

- Nous avons colligé 60 cas de teignes à mycologie positive, l'âge des patients variait de 01 an à 32 ans (Figure 1). 24 patients avaient moins de 5 ans, 33 patients avaient un âge entre 6-10 ans, 6 patients entre 11 et 16ans et 4 patients avaient plus que 16ans.

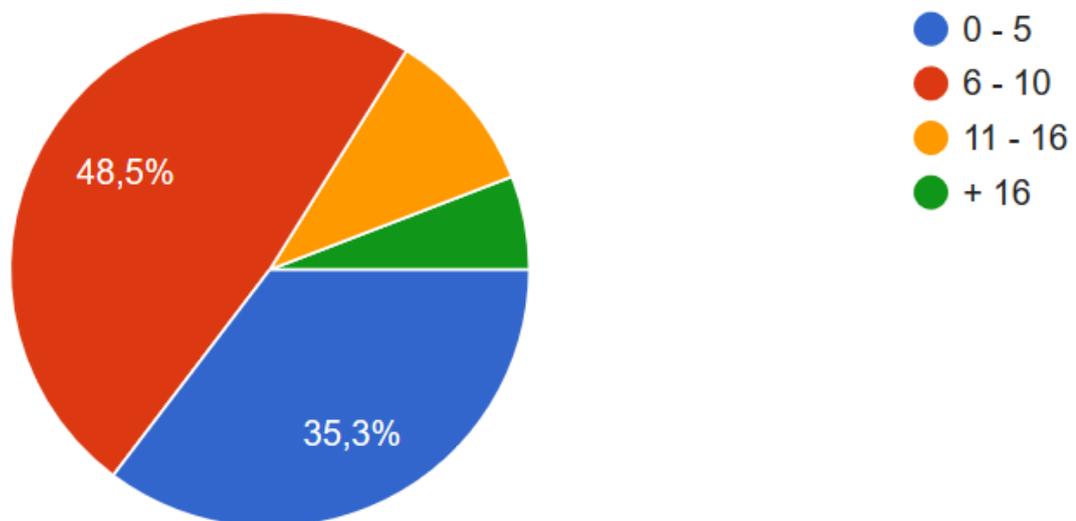


Figure 1. Répartition des tranches d'âge des patients de notre étude

2. Sexe

- 42 patients soit 61,8% des patients étaient de sexe masculin, le sexe/ratio homme-femme est de 1,61

3. Facteurs environnementaux

- 67,6% des patients (46 patients) étaient issus du milieu urbain. Le niveau socioéconomique était bas chez 51,5% des patients (33 patients).
- Le contact avec un animal a été rapporté chez 65,6% patients (42 malades) dont 20% sont issus du milieu rural. La notion de cas similaires a été retrouvée chez 29,4% patients (20 malades) dont 10% sont du milieu urbain.

4. Terrain pathologique

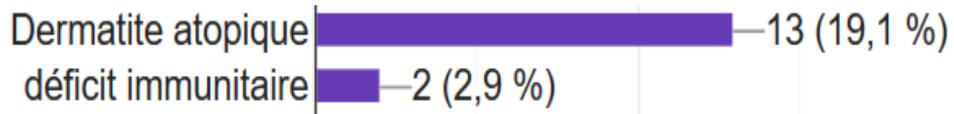


Figure 2. Pourcentage de la dermatite atopique et du déficit immunitaire comme terrain favorisant sous-jacent

Comme terrain sous-jacent on a trouvé : un terrain de dermatite atopique chez 19,1% des malades (Figure 2), le déficit immunitaire, une maladie de système sous-jacente, ont été retrouvés dans 2% des cas chacun (soit deux malades chacun). Autres affections dermatologiques sous-jacentes ont été retrouvées avec un pourcentage de 1,5% chacune : psoriasis, Xeroderma Pigmentosum, Histiocytose langeransienne, Hémangiome térébrant, Ichtyose vulgaire. Autres maladies extra cutanées ont été détectées : tels que le lupus (chez deux malades), la sclérodermie, la dermatomyosite, avec la notion d'application de dermocorticoïdes sur des plaques du cuir chevelu. La Leucémie lymphoïde chronique sous poly chimiothérapie a été mentionnée chez un cas de notre série.

B. Description clinique

1. Interrogatoire

Mode de début : A l'interrogatoire, le début était subaigu avec une moyenne de 02 mois chez 51 patients (75%), tandis que 15 patients avaient un début lentement progressif dépassant 02 mois.

Un état pelliculaire chez la maman était rapporté chez 3 enfants (4,4% des cas).

Délai de consultation : 25% des patients consultaient avec un délai d'évolution de 2 mois, tandis que 75 % des patients rapportaient une évolution chronique depuis plus de 2 mois.

Épisode similaire antérieur : 3 patients avaient la notion d'antécédent d'épisode similaire antérieur (4,4%)

Il s'agissait du premier épisode chez 96,5% des cas.

Signes fonctionnels : Parmi les signes fonctionnels, le prurit était retrouvé chez 52 malades avec une fréquence de 76,5%. La douleur était signalée dans 36,8% des cas (25 patients), tandis que 12 patients (17,6% des patients) ne présentaient aucun signe fonctionnel (Figure 3).

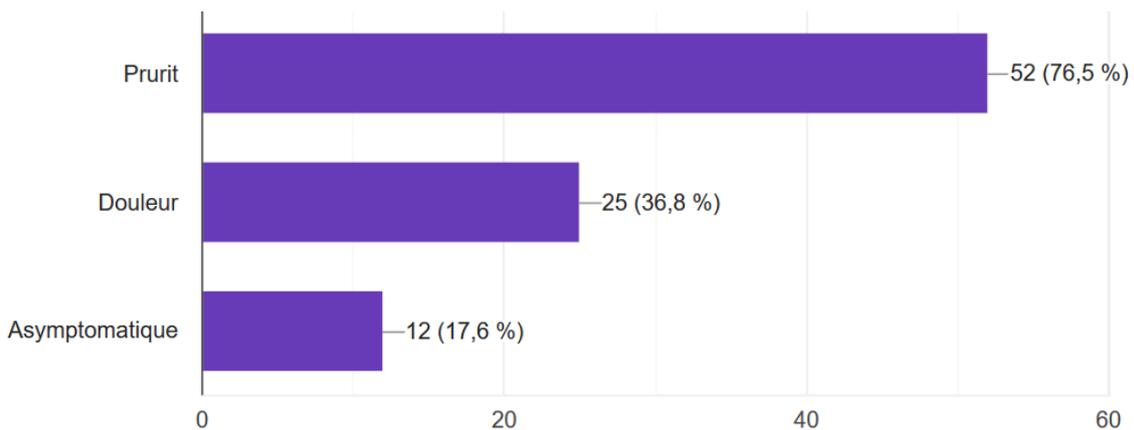


Figure 3. Répartition des symptômes retrouvés en fonction de leur fréquence

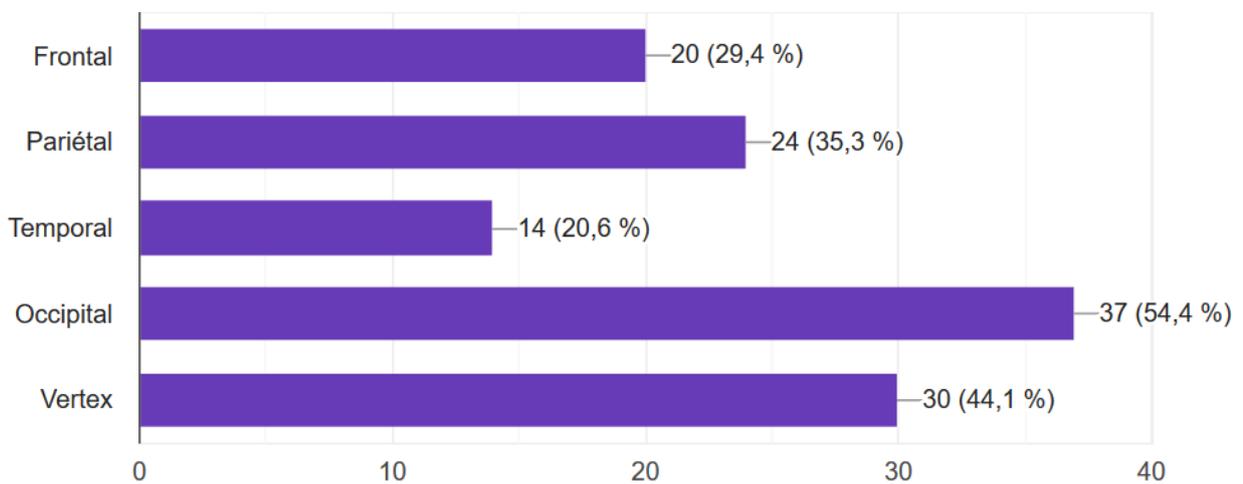
2. Examen clinique

Nombre des plaques : A propos de l'aspect clinique, C'était classiquement une plaque du cuir chevelu, alopecique dans 92,6% des cas (4 patients n'avait pas d'alopecie). La plaque était unique chez 40 patients (58,8% des cas), et multiples dans 41,2% des cas (Figure 4).



Figure 4. Image clinique d'une teigne montrant deux plaques alopéciques, siégeant au niveau du vertex

Siège des plaques : Le siège des lésions était réparti comme suit (Figure



5) :

Figure 5. Répartition topographique des teignes de nos patients

La surface cutanée atteinte du cuir chevelue variait de 2 à 70%. 30 patients, soit 41,4% des patients avaient une surface cutanée inférieure à 5% (Figure 6).

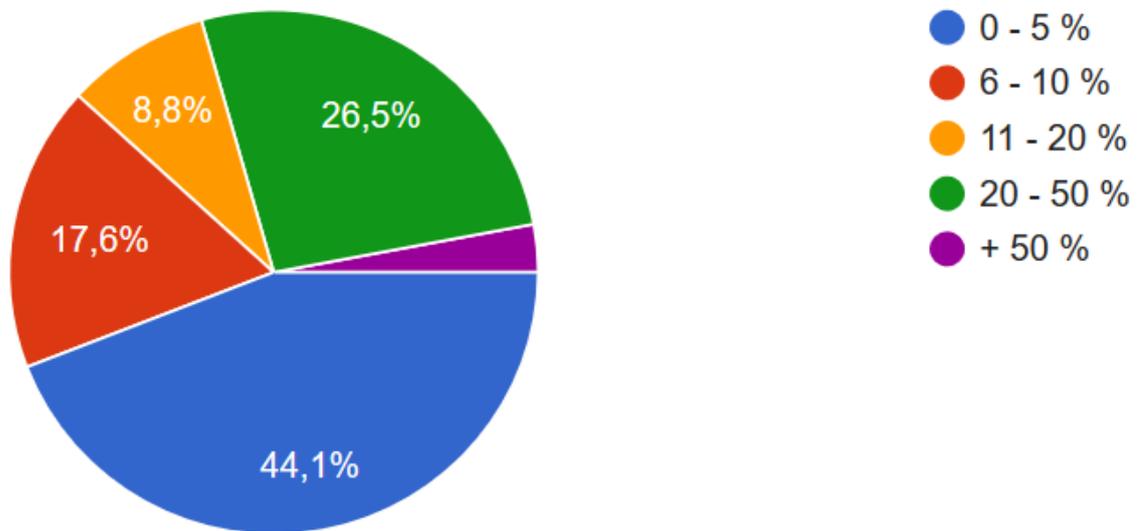


Figure 6. L'étendu des lésions chez nos patients

Les lésions étaient uniques dans 57,4% des cas (40 malades). La localisation occipitale était concernée chez 37 patients avec un pourcentage de 54,1%.

L'érythème était présent dans 78,8%. Les squames étaient blanches dans 60,7% des cas, jaunâtres dans 50% des cas, et grisâtres dans 29,4% des cas (Figure 7 et 8)

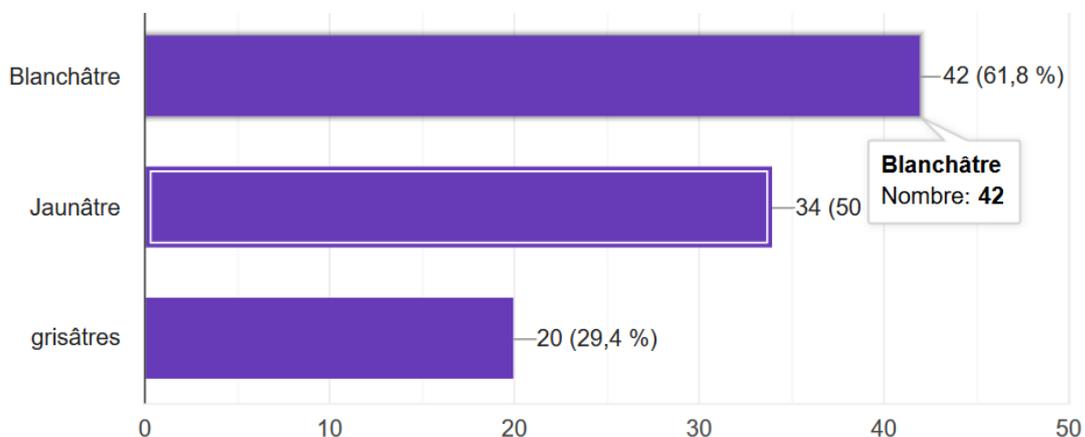


Figure 7. Répartitions des types de squames rencontrées chez nos patients



Figure 8. Image clinique d'une teigne inflammatoire, avec un érythème très intense et des squames jaunâtres diffuses

Les cheveux intra lésionnels étaient coupés à rat dans 36,8% des cas (25 malades), coupés courts dans 36,8%(25 malades), tandis que 23% des cas (26 patients) présentaient des cheveux agglutinés (Figure 9). Le signe de traction était positif dans 92,6% des cas (étant négatif chez 5 patients).

L'aspect en Macaron en rapport avec un kérion de Celse était noté dans 9,4% des cas (6 malades) (Figure 10).



Figure 9. Image clinique d'une teigne inflammatoire du vertex montrant un aspect agglutiné des cheveux intralésionnels



Figure 10. Image clinique montrant de multiples nodules inflammatoires à surface crouteuse mélicérique.

Une odeur fétide était notée dans 08cas De cas soit 12,3% des cas. On a assisté à une atteinte de la peau glabre (Figure 11) chez 9patients (13,2% des cas).

Le reste de l'examen somatique avait trouvé des adénopathies réactionnelles satellites dans 25,4% des cas (17 patients).



Figure 11. Plaque de dermatophytie de la peau glabre chez une fille atteinte de teigne

C. Lumière de Wood

L'examen à la lumière de Wood a montré une fluorescence jaunâtre (Figure 12) chez 22 patients, soit 38,6% des cas (Figure 13).



Figure 12. Image clinique lors de l'examen à la lumière de Wood, montrant une fluorescence jaune sur la plaque de teigne.

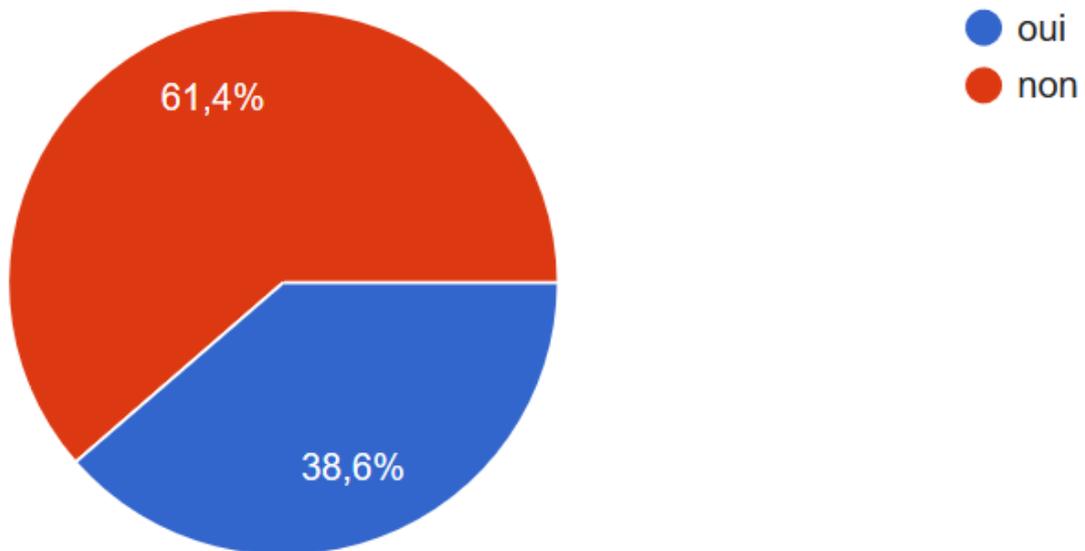


Figure 13. fluorescence jaunâtre retrouvée dans 38,6% des cas

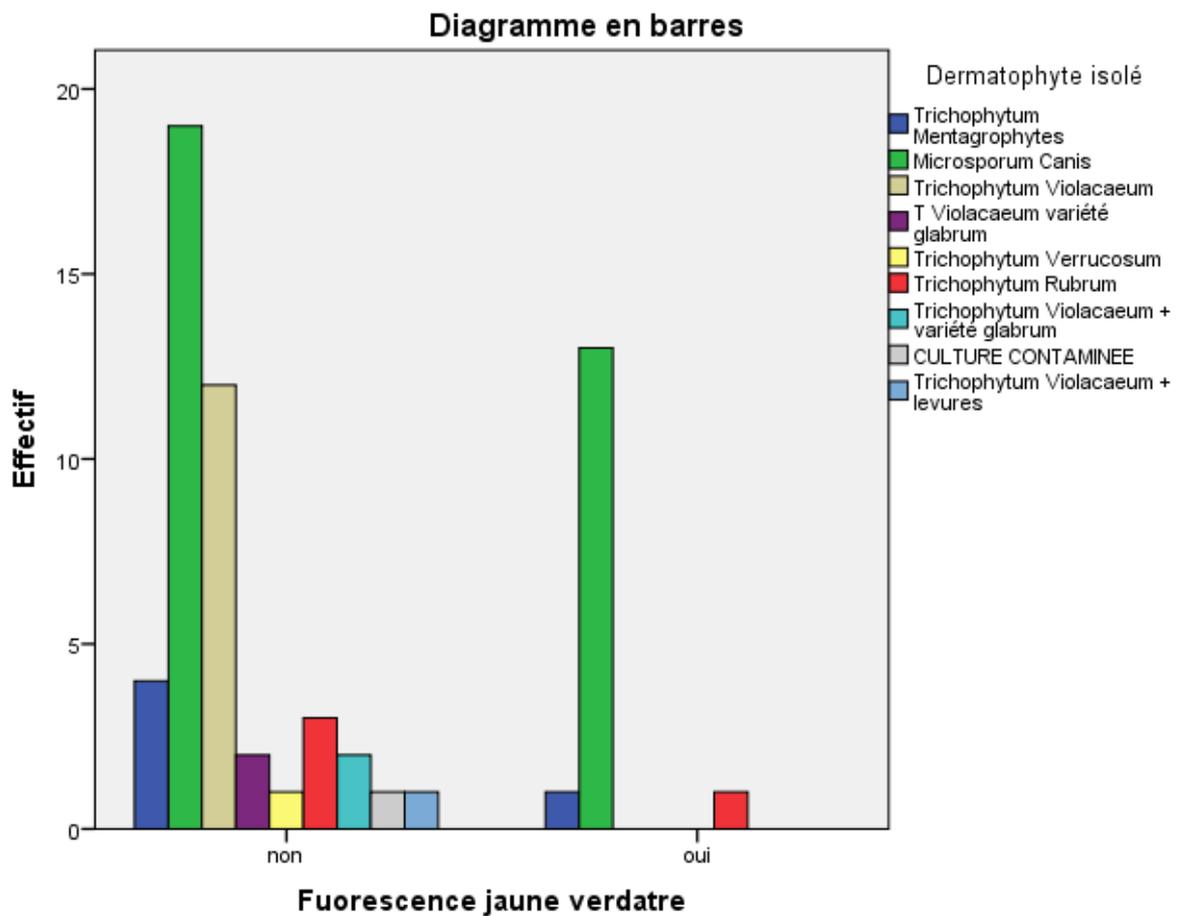


Figure 14. Corrélation entre la fluorescence jaunâtre à la lumière de Wood et le dermatophyte isolée

Le diagramme en barre (Figure 14) montre la répartition des dermatophytes en fonction de la positivité ou non du test à la lumière de Wood.

Tableau 1. répartition des dermatophytes en fonction de la fluorescence à la lumière de wood

Tableau croisé Fluorescence jaune verdâtre * Dermatophyte isolé

Statistiques Effectif

	Dermatophyte isolé									Total
	Trichophyllum Mentagrophyt es	Microsporium Canis	Trichophyllum Violaceum	T Violaceum variété glabrum	Trichophyllum Verrucosum	Trichophyllum Rubrum	Trichophyllum Violaceum + variété glabrum	CULTURE CONTAMINEE	Trichophyllum Violaceum + levures	
Fluorescence jaune verdâtre non	4	19	12	2	1	3	2	1	1	45
Fluorescence jaune verdâtre oui	1	13	0	0	0	1	0	0	0	15
Total	5	32	12	2	1	4	2	1	1	60

Ce tableau (tableau 1) montre que le M Canis occupe le premier lieu dans les TCC fluorescentes, avec un nombre de 13/15, suivi du T Rubrum, et le T Mentagrophytes par un cas chacun.

D. Trichoscopie

L'examen sous dermoscope des lésions a montré la présence d'un érythème du scalp 83,8% des cas (57 patients). Des anomalies de la tige pileaire avec la présence de certains aspects particuliers : des cheveux cassés dans 48,5 % (33 cas), les cheveux coudés dans 33,8% des cas (23 cas), les tirs bouchons ont été retrouvées dans 11% des cas (Figure 15, 16, 17,18, 19, 20, 21).

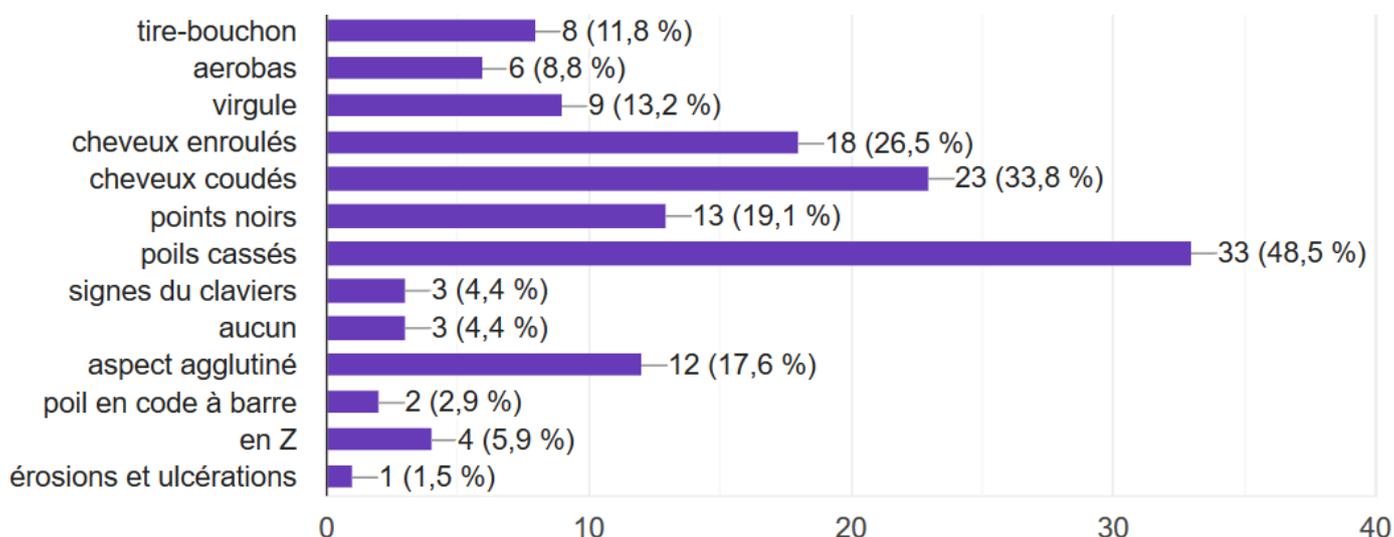


Figure 15. répartition des aspects trichoscopiques des poils intra lésionnels

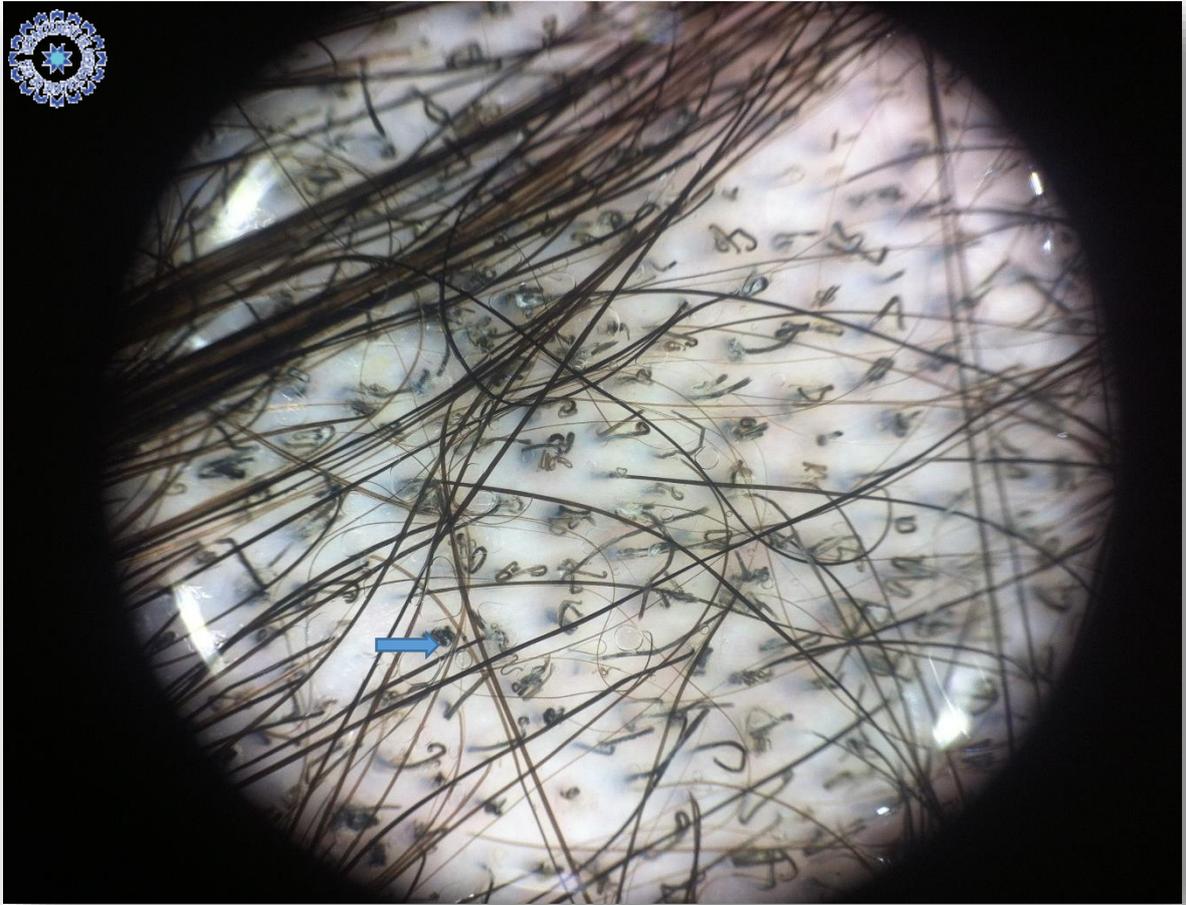


Figure 16. Image dermoscopique montrant des poils en tire bouchons diffus



Figure 17. Image dermoscopique montrant des poils enroulés (flèche), avec des squames péri-pilaires



Figure 18. Image dermoscopique montrant des poils en virgules



Figure 19. Image dermoscopique montrant des poils cassés courts avec des piquetés hémorragiques (flèche) et squames par endroits



Figure 20. Image dermoscopique d'une teigne montrant des pols en Zigzag(Flèche)

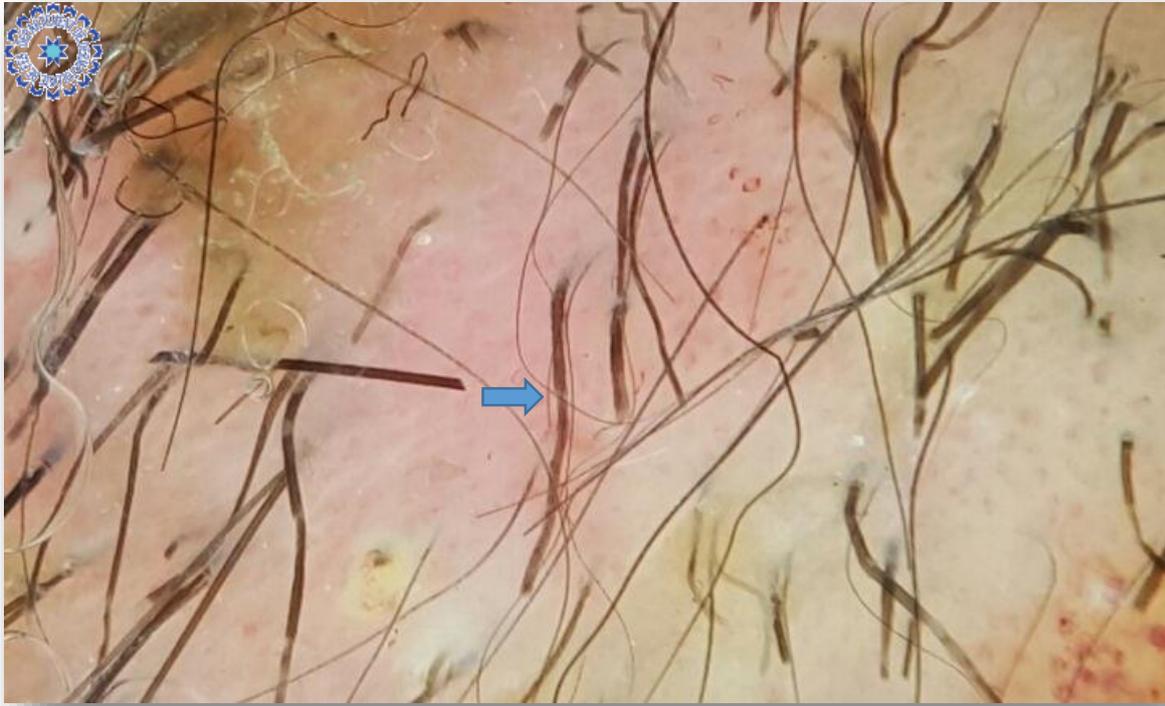


Figure 21. Image dermoscopique d'une teigne montrant des poils en code à barre

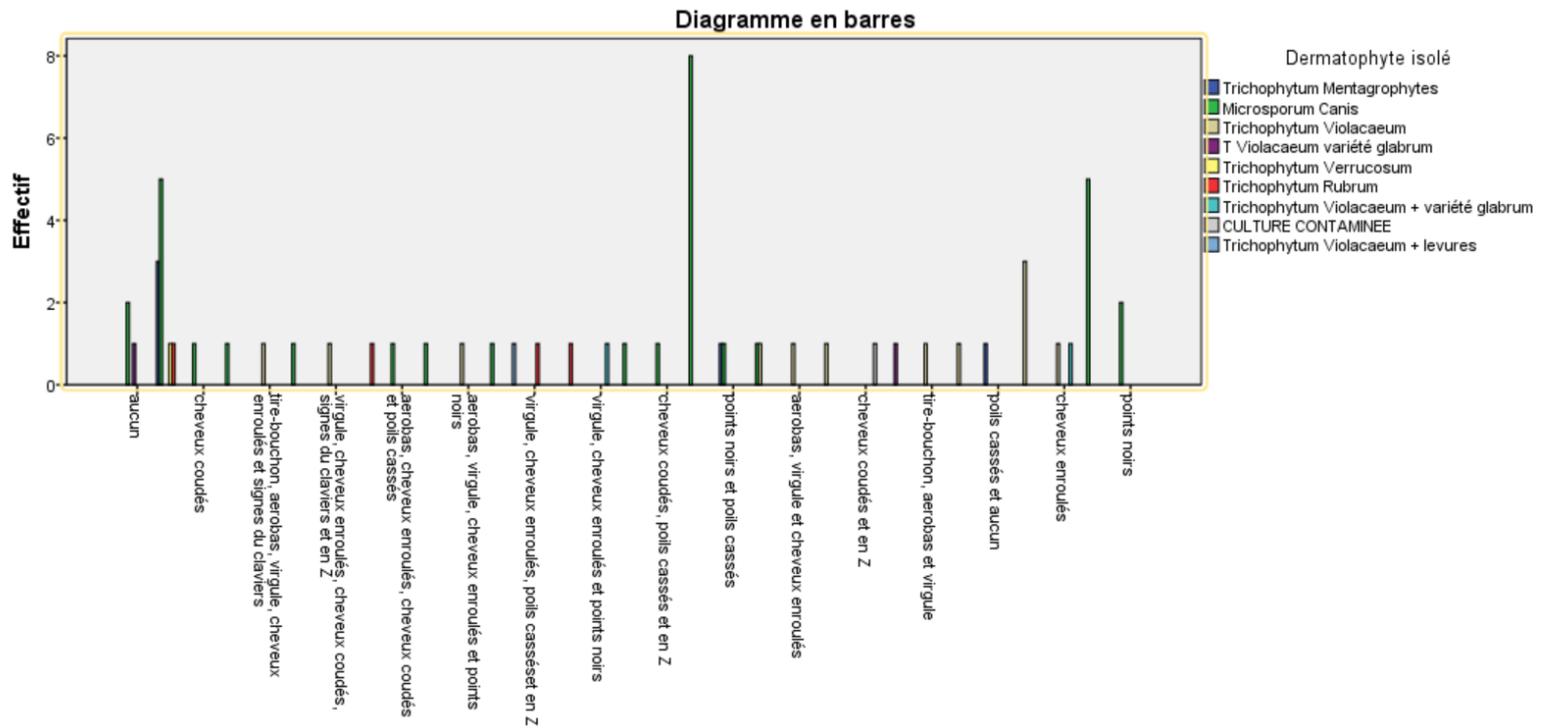


Figure 22. Corrélation des différents types de poils avec les agents mycologiques en causes retrouvés dans notre série

Tableau 2. répartition des signes trichoscopiques (poils) en fonction du Dermatophyte isolé

	Dermatophyte isolé							CULTURE CONTAMINEE
	Trichophyllum Mentagrophytes	Microsporium Canis	Trichophyllum Violaceum	T Violaceum variété glabrum	Trichophyllum Verrucosum	Trichophyllum Rubrum	Trichophyllum Violaceum + variété glabrum	
aspect agglutiné	3	5	0	0	1	1	0	0
cheveux coudés	0	1	0	0	0	0	0	0
cheveux enroulés, cheveux coudés, points noirs et poils cassés	0	1	0	0	0	0	0	0
tire-bouchon, aérobas, virgule, cheveux enroulés et signes du clavier	0	0	1	0	0	0	0	0
cheveux enroulés, cheveux coudés, poils cassés et signes du clavier	0	1	0	0	0	0	0	0
virgule, cheveux enroulés, cheveux coudés, signes du clavier et en Z	0	0	1	0	0	0	0	0
virgule, cheveux enroulés, points noirs et poils cassés	0	0	0	0	0	1	0	0
aérobas, cheveux enroulés, cheveux coudés et poils cassés	0	1	0	0	0	0	0	0
cheveux coudés, poils cassés et poil en code à barre	0	1	0	0	0	0	0	0
aérobas, virgule, cheveux enroulés et points noirs	0	0	1	0	0	0	0	0
cheveux enroulés, cheveux coudés et points noirs	0	1	0	0	0	0	0	0
virgule, cheveux enroulés, poils cassés et en Z	0	0	0	0	0	1	0	0
cheveux enroulés, points noirs et poils cassés	0	0	0	0	0	1	0	0
virgule, cheveux enroulés et points noirs	0	0	0	0	0	0	1	0
cheveux coudés, points noirs et poils cassés	0	1	0	0	0	0	0	0
cheveux coudés, poils cassés et en Z	0	1	0	0	0	0	0	0

La corrélation entre les deux variables qualitatives : Dermatophytes isolé et Poils retrouvés en Dermoscopie était significative, avec une valeur de Khi2 de 0,004, le Tableau 2 et la figure 22 montre alors la répartition des types de poils vus en trichoscopie en fonction des agents mycologiques identifiée à la culture.

En interprétant ces résultats, on trouve que les cheveux coudés, agglutinés, coudés, en code à barre et coudés, sont plus retrouvés dans les teignes à M Canis. Les cheveux enroulés en virgule et en tire bouchons ont été plus retrouvés dans les teignes à T Violaceum (Tableau 2 et Figure 22).

E. Examen mycologique

L'examen direct a mis en évidence le type de parasitisme endo ou ectothrix, ainsi que la présence de filaments mycéliens. La culture s'est effectuée sur un milieu de Sabouraud chloramphénicole et en milieu Sabouraud chloramphénicole aciditone, avec incubation à 27 °. Elle a identifié les espèces suivantes : M canis dans 51,5% des cas (35 cas), T Violaceum 13 cas (19,1%) et le T Mentagrophytes dans 11,8% des cas (8 cas) (Figure 23).

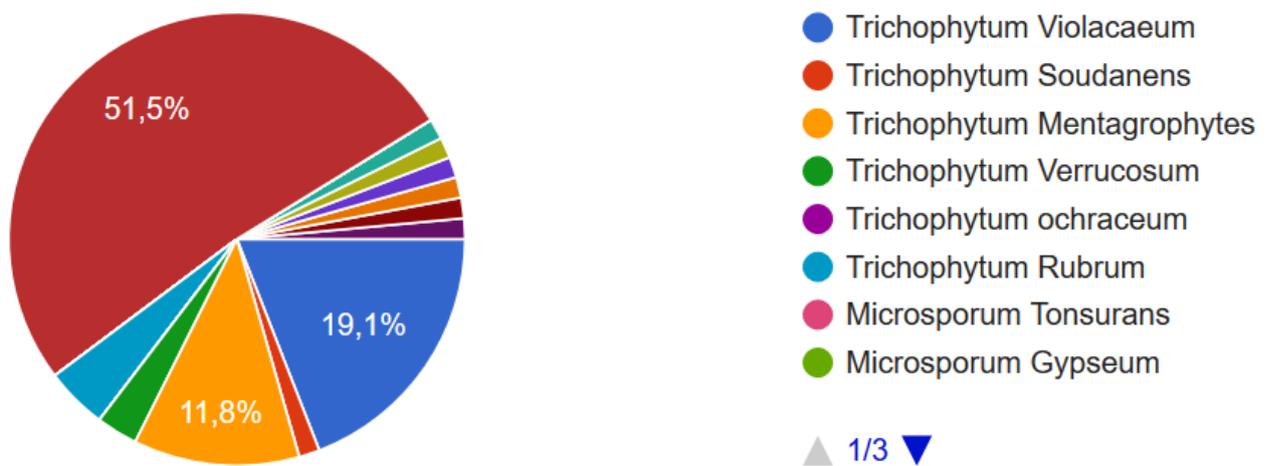


Figure 23. répartition des espèces retrouvées dans notre étude

F. Traitement

Chez tous les patients on a conduit un traitement par voie orale et locale.

1. Traitement orale

Antifongiques : on a traité tous les malades par la molécule de référence qui est la griséofulvine, à la dose de 20mg/kg/jr pendant 06 semaines, on a préconisé d'augmenter la dose à 25 mg/Kg/jr, avec ou sans prolonger la durée à 08 semaines pour les formes très inflammatoires et les kérions (Figure 24).

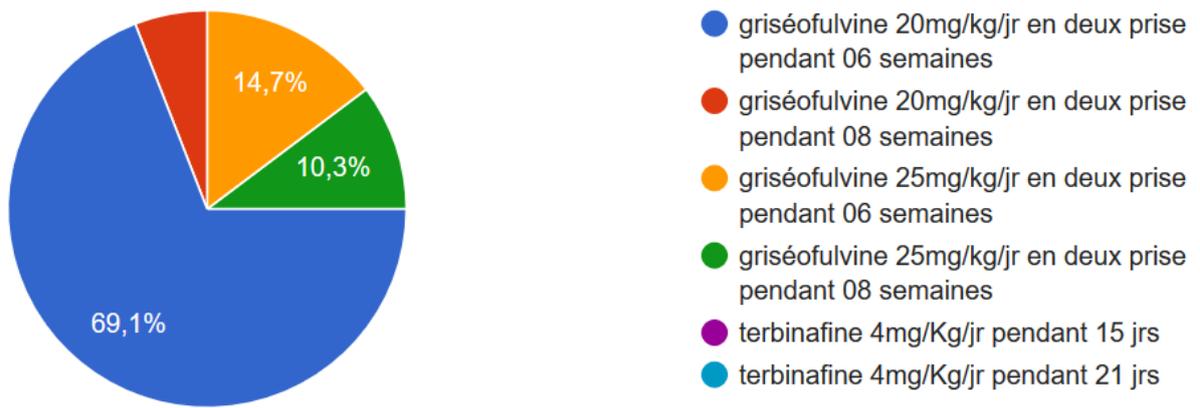


Figure 24. Antifongiques par voie orale, choisis dans notre étude

La corticothérapie orale : à la dose de 0,5 mg/Kg/jr de courte durée, a été prescrite chez 12 patients (Figure 25).

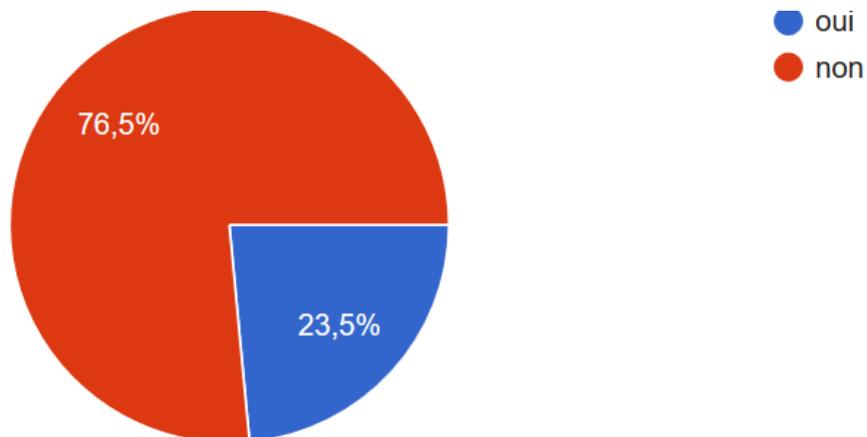


Figure 25. Choix de la corticothérapie orale (23,5%)

2. Traitement local

Antifongique topique : on a utilisé comme molécule la griséofulvine chez 13 patients (19,1%), la Sertaconazole crème chez 33 patients (48,5%) et la Ketoconazole crème chez 22 malades (32,4%) (Figure 26).

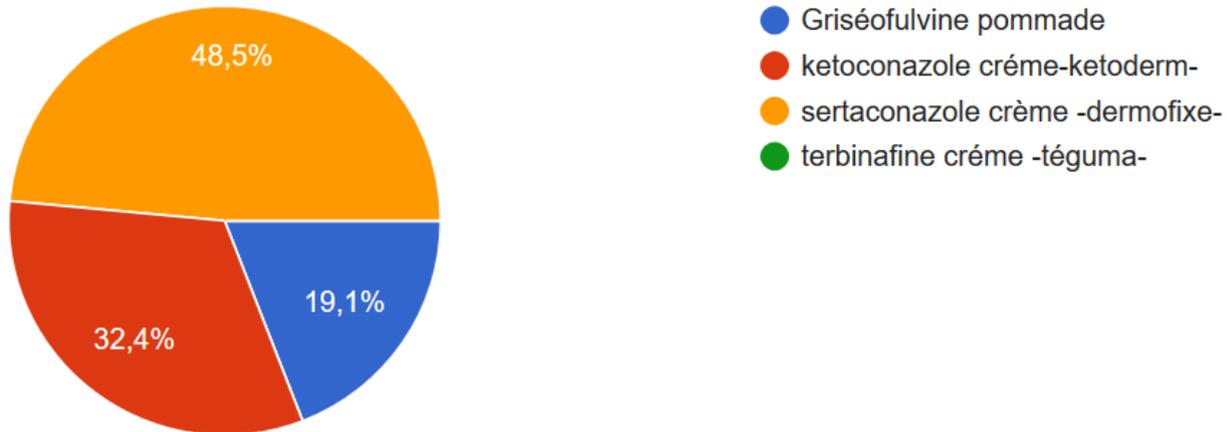


Figure 26. les traitements topiques choisis dans notre étude

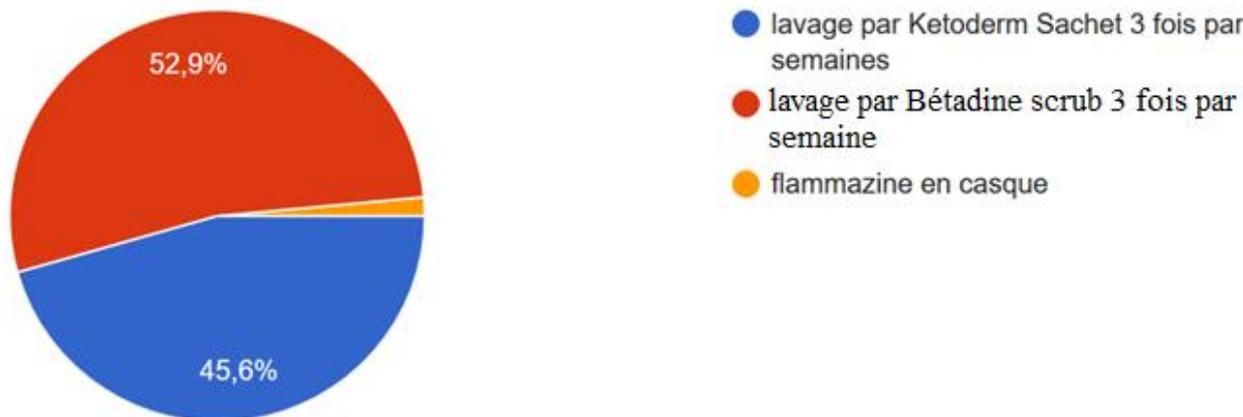


Figure 27. Les soins locaux optés dans notre étude

Les soins locaux : on a préconisé le lavage par la Bétadine mousseuse chez 36 malades (52,9%), le lavage par Kétoderm sachet chez 31 malades (45%). La Flammazine en casque a été prescrite chez deux malades (1,5%) (Figure 27)

Moyens physiques : la lumière rouge été utilisée chez 2 malades de notre série (1,5%) (Figure 28)



Figure 28. évolution d'une teigne inflammatoire après 8 semaines de traitement par griséofulvine associée à la lumière rouge à raison de 2 séances par semaines (16 séances)

G. Evolution

1. Contrôle

Un contrôle clinique et dermoscopique a été effectué en fin de traitement chez 54 patients (79,4%), à 01 mois du début du traitement chez 12 malades (17,6%) et à deux semaine du début du traitement chez deux malades (Figure 29).

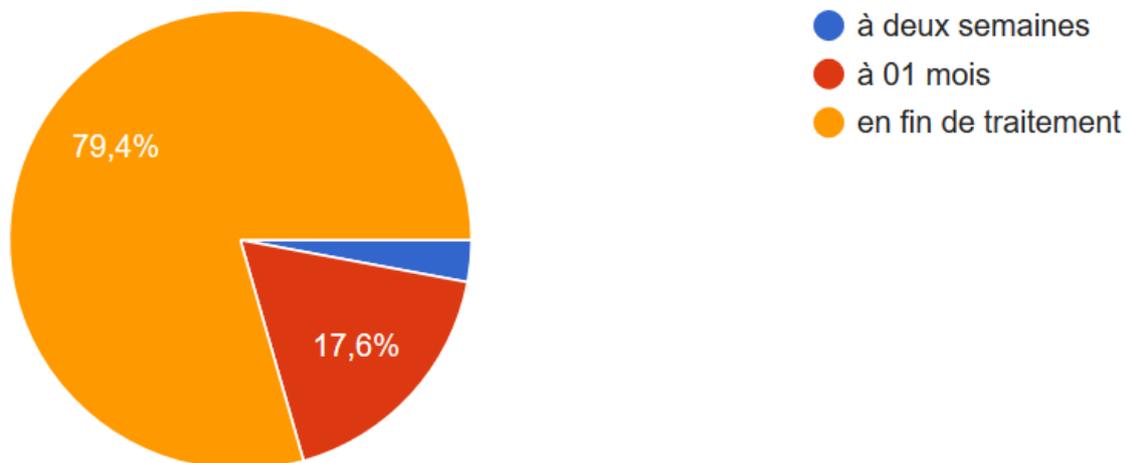


Figure 29. Délai préconisé du premier contrôle

La notion de rash après début du traitement était rapportée chez deux malades (1,5%).

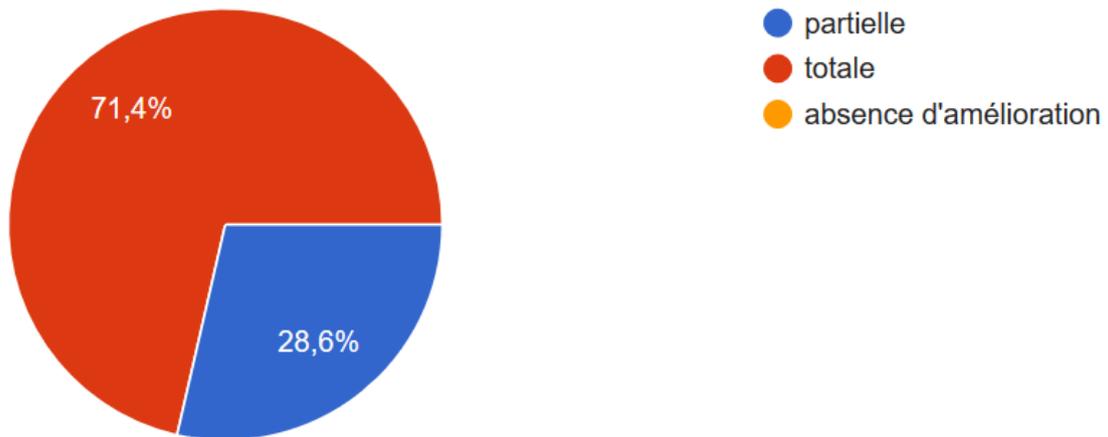


Figure 30. Pourcentage d'amélioration totale constatée en fin de traitement

Une amélioration complète a été notée chez 71,4% des cas (Figure 30). On n'a pas noté d'aggravation chez nos patients. Par contre, on a constaté une stagnation des lésions chez deux malades (1,5%) (Figure 31), chez qui un traitement par la terbinafine à la dose de 15mg/kg/jr associé à une corticothérapie de courte durée a montré de meilleurs résultats.

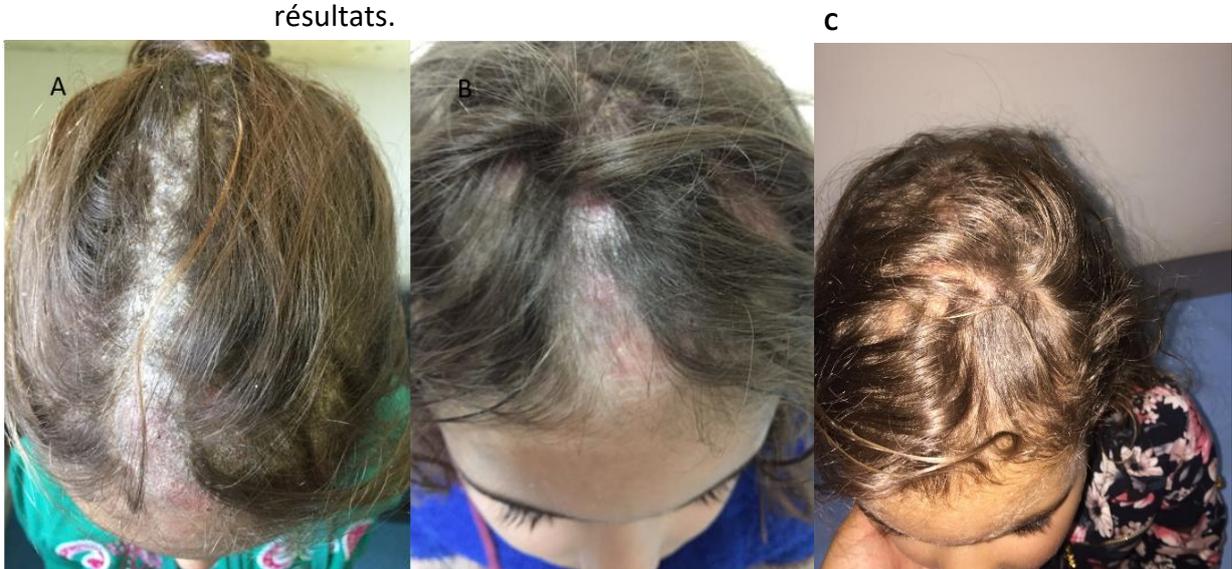


Figure 31. **A**, teigne inflammatoire à mycologie positive à *Microsporum Canis*, chez une fille de 7 ans suivie dans notre formation pour ichtyose vulgaire. **B**, le premier contrôle après 08 semaines de traitement par grisofulvine orale et topique montrant une amélioration partielle. **C**, contrôle après un mois de traitement par terbinafine orale et topique montrant une amélioration complète.

H. Recul sans récurrence

Tous les patients ont été contactés par numéro téléphoniques, n'ont pas réclamés de signes de récurrences, avec une durée moyenne de recul sans récurrence de 6 mois.

I. Séquelles

L'alopécie cicatricielle a été trouvée chez 23,3% des cas (Figure 32).

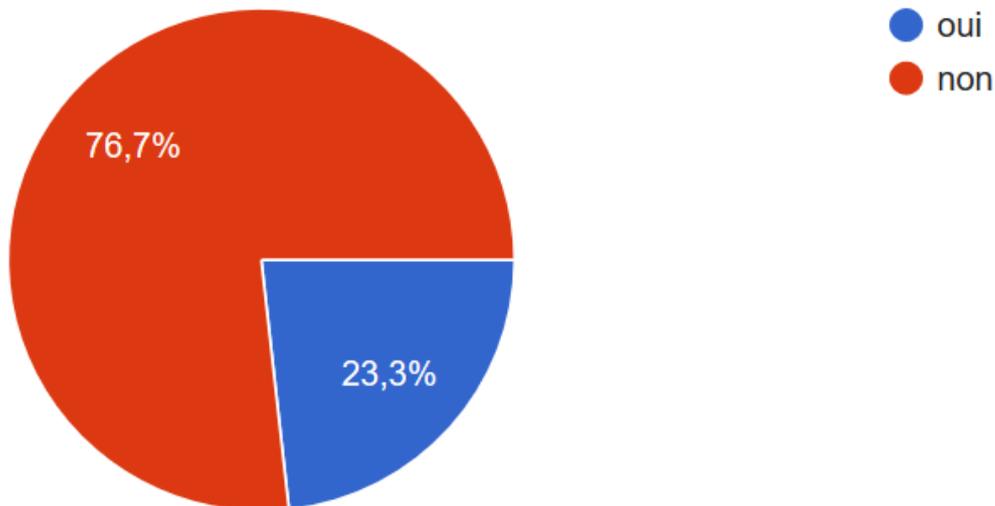


Figure 32. Fréquence de l'alopécie séquellaire dans notre étude

1. Etude analytique recherchant les facteurs liés à l'alopécie cicatricielle

- **Indices sociodémographique** : Pas de corrélation entre l'âge, sexe, le niveau socio-économique, l'origine, le contact avec les animaux les antécédents personnels et l'alopécie cicatricielle. Le p était très élevé allant de 0,5 à 1.
- **Les caractéristiques cliniques** : La durée d'évolution n'était pas un facteur d'alopécie cicatricielle, le P était de 0.9.

L'aspect des cheveux intra lésionnels clinique et dromoscopique n'était pas corrélé à l'alopécie cicatricielle, le P était de 0,07 et 0,98 respectivement.

L'alopécie cicatricielle n'était pas liée à la présence de piquetés hémorragiques dans notre étude, avec une valeur de P à 0,52

L'érythème en dermoscopie n'était pas significativement corrélé à l'alopecie cicatricielle avec un P à 0,15

Notre étude analytique a montré une relation entre l'érythème clinique et la survenue des séquelles alopeciques, le P était de 0,05.

J. Cas particuliers



Figure 33. A-Teigne à T Violaceaum chez une patiente suivie pour sclérodemie systémique, B-contrôle en fin de traitement montrant une repousse totale

Tableau 3. Teigne sur terrain particulier sous-jacent

	âge	sexe	Pathologie sous-jacente et traitement en cours	Aspect clinique	Dermoscopie	Mycologie	évolution
Cas1	26	F	Lupus discoïde sous plaquénil	Placard alopécique sans érythème Effluvium télogène	Aspect en tire bouchons, discret érythème	T.violaceum	Bonne, pas de séquelles
Cas2	19	F	Lupus systémique, avec atteinte du cuir chevelu, sous corticothérapie	Multiplés plaques alopéciques érythémateuses du vertex	Aspect en araignées, squames folliculaires et méga points, cheveux enroulés et en tire bouchons	T.violaceum	Amélioration mais alopécie cicatricielle
Cas3	32	F	Sclérodémie systémique sous inhibiteurs calciques et dermocorticoïdes sur le cuir chevelu	Placard frontal alopécique	Aspect de poils en virgule sur fond érythémateux	T.violaceum	Bonne sans séquelles
Cas4	11	H	Dermatomyosite juvénile sous méthotrexate	Plaques alopéciques et squameuses sans érythème	Aspect de poils enroulés, squames péri-pilaires	T.violaceum variété glabrum	Bonne pas de séquelles

Le tableau 3 décrit les cas de teignes retrouvées chez des patients à terrain particulier, en précisant l'âge, le sexe, la pathologie sous-jacente et son traitement, le dermatophyte isolé et l'évolution après traitement.



Figure 34. Image dermoscopique d'une plaque alopécique du scalpe montrant des signes de lupus discoïde (flèche verte) : aspect en araignée, méga point et des signes de surinfection fongique : poils enroulés (flèche rouge)

Etude analytique : corrélation clinique, démoscopie, lumière de Wood et résultats de l'étude mycologique

Tableau 4. étude analytique : corrélation clinique, dermoscopique et mycologique des TCC de notre série

	Valeur statistique	
	Clinique	Lésion unique/ multiple
	Cheveux intra lésionnel	P=0,87
Démoscopie	Poils intra lésionnels	Khi2= 0,004
	Erythème	0,49
	Piqueté hémorragique	0,037
Lumière de Wood	0,042	
Evolution : alopecie séquellaire	0,76	

L'aspect clinique : étudié à travers le nombre et l'aspect des cheveux intra lésionnels, n'était pas corrélé à l'agent mycologique responsable, avec une valeur de P à 0,94 et 0,87 respectivement.

La Dermoscopie, étudiée par l'aspect des poils intra lésionnel, l'érythème et les piquetés hémorragiques a montré une relation significative avec le dermatophyte isolé. En Effet, l'aspect dermoscopique des poils intra lésionnel était corrélé à l'agent mycologique en cause pour avec une valeur de Khi 2 significative à 0, 004. Les piquetés hémorragique était aussi corrélé à l'agent mycologique, avec un P à 0,037. Le seul paramètre dermoscopique non lié statistiquement à la mycologie est l'érythème avec une Valeur P à 0,49.

La lumière de Wood : est corrélé significativement à l'agent mycologique avec une valeur P de 0,042

L'alopecie cicatricielle n'est pas corrélée significativement à l'agent mycologique en cause (tableau 4).

Discussion

A. Données sociodémographiques :

1. Répartition selon l'âge

Notre étude montre que les teignes du cuir chevelu prédominent chez les enfants d'âge scolaire et préscolaire, plus précisément 48,5% de nos patients sont des enfants âgés entre 6 et 10 ans et 35,3% des malades était âgés de moins de 05ans. La moyenne d'âge de nos patients est de 6,5ans. Cette constatation est retrouvée dans plusieurs études similaires [13, 14,15, 16,17], contrairement à des études du centre africain [18,19] qui montrent que les enfants âgés de plus de 10 ans sont les plus infestés, probablement lié à un retard de diagnostic.

En Europe, par exemple en Allemand, l'âge moyen de survenu des teignes était 17,3ans. Cette moyenne elle concernait les enfants en âge préscolaire en Australie [20].

Par contre, les teignes du nouveau-né et du nourrisson restent relativement rares [21]. Dans notre série, deux cas ont été retrouvé chez deux nourrissons âgés respectivement de 1 an et 18 mois. Cette constatation a été affirmée par d'autres études nationales [22]. Par contre, dans la région de Sfax en Tunisie, le nourrisson est aussi concerné par les teignes [23]. Le tableau 5 montre la tranche d'âge prédominante selon les études. L'adulte reste moins concernée par cette infection, en effet la tranche d'âge de plus de 17 ans ne constituait que 4 malade (5,9%), ce résultat était concordant avec les autres études similaires [22]. En effet, plusieurs facteurs peuvent intervenir dans la rareté des teignes chez l'adulte notamment la sécrétion du sébum qui

est un facteur de protection de l'adulte contre les teignes. Les triglycérides du sébum ont des propriétés fongostatiques contre l'infection dermatophytique, ainsi que les chaînes courtes et moyennes des acides gras du sébum et des hormones sexuelles. Pour certains auteurs, le cheveu de l'adulte serait moins volontiers envahi par les dermatophytes que celui de l'enfant en raison de son grand diamètre [24,25, 26, 27].

Tableau 5. Tranche d'âge prédominante selon les études

Auteurs	Boumhil Hôpital d'instruction Mohammed V (Rabat) 2010	EL Mezouari H.M.A 2015	Baiz CHU Ibn Rochd 2016	Mebazaa Tunisie 2010	Kallel Tunisie 2017	Bendjballah- Laliam Alger	Aktas Turquie 2009	Ndiaye Sénégal 2015	Notre série
Moyenne d'âge	9,8 ans	6 ans	7 ans	8,63 ans	6,28 ans	7,4 ans	27,33 ans	6,3 ans	6,8 ans
Tranche d'âge	6-10 ans	-	-	5-10 ans	4 -8 ans	6-12 ans	20-29 ans	6-9 ans	5-10 ans

2. Répartition selon le sexe

Tableau 6. Comparaison du sexe-ratio décrit dans les études

Auteurs	Boumhil Hôpital d'instruction Mohammed V (Rabat) 2010	Baiz CHU Ibn Rochd Casablanca 2016	Kallel Tunisie 2017	Mebazaa Tunisie 2010	Saghrouni Tunisie 2011	Bendjaballah- Laliam Alger 2014	Koutou Cameroun 2016	Note série
Sex- ratio M/F	1,89	1,88	2,61	1,18	0,8	2,02	4,06	1,61

Dans notre étude on note une prédominance de sexe masculin avec un sexe-ratio M/F de 1,61. Ce fait est rapporté dans de nombreuses études marocaines, algériennes, tunisiennes et turques [28, 26,14, 29, 15, 16, 22] comme le montre le tableau 6. Cela peut s'expliquer par les cheveux courts chez les garçons ce qui rend facile l'implantation des spores [30]. Il peut être aussi attribué au contact plus élevé des garçons avec les

animaux d'élevage, les habitudes de jeu, le port du voile par la fille campagnarde et d'autres facteurs de prédilection de certains champignons à survenir chez les garçons et qui sont mal élucidés [25,27]. La fréquence plus faible des teignes chez les filles pourrait s'expliquer aussi par le fait qu'elles bénéficient de soins capillaires attentionnés. Cependant dans une étude sénégalaise on note une prédominance chez le sexe féminin, cela peut s'expliquer par les contacts plus fréquents et plus intimes des enfants avec leur mère qu'avec leur père [18]. En général, la répartition des teignes selon le sexe reste variable en fonction des études et des pays [18, 15, 24].

3. Répartition géographique

Dans notre série, on constate que presque les deux tiers (67,6%) de nos patients sont issus du milieu urbain, ce qui concorde avec l'étude d'Oudaina [25] et une autre étude faite en Jordanie par Abu Shaqra et Al Momani a trouvé que 70% sont issus du milieu urbain [30]. Par contre, une étude faite en Turquie par Aktas et al [17] a montré une prédominance des patients issus du milieu rural. Ceci ne reflète pas la véritable répartition des teignes. Notre résultat peut être expliqué par les habitudes familiales de rendre visites fréquentes au milieu rural, et l'emploi de personnel issus du milieu rural.

4. Facteurs favorisants

Le niveau socioéconomique bas était retrouvé chez 51,5% de nos patients, ceci est expliqué par les mauvaises conditions d'hygiène et la promiscuité dans les familles défavorisées. Ces résultats concordent avec des études similaires [25, 31].

Le contact avec un animal a été rapporté chez 65,6% patients (42 malades) dont 20% seulement sont issus du milieu rural. Ce résultat a été concordant avec d'autres études [26,32]. Ceci s'explique par l'engouement pour les animaux de compagnie très répandu dans la société [25,] La notion de cas similaires a été retrouvée chez 29,4% patients (20 malades) dont 10% sont du milieu urbain, cela rejoint l'étude faite par Mokni et al. Cependant, une étude rétrospective faite en France dans 3 centres hospitaliers a trouvé que 60% des cas ont un membre de la famille atteint [33], d'où l'intérêt d'examiner systématiquement les autres membres de la famille, notamment les enfants, particulièrement en cas de teigne tondante trichophytique [25,26].

Un terrain particulier sous-jacent a été recherché chez nos patients, il s'agissait d'une dermatite atopique chez 19,1% des malades cette fréquence peut être expliquée par l'immaturation de la barrière cutanée qui peut contribuer à augmenter le risque de parasitisme capillaire. Autrement dit, les patients ayant une dermatite atopique ont un risque plus élevé de développer une teigne [34] Le déficit immunitaire a été retrouvé chez deux malades qui présentaient des teignes à répétitions, et qui avait un déficit constitutionnel syndromique : syndrome de Jobb Buckley, le déficit immunitaire acquis lié au VIH a été reporté dans des cas de teignes de l'adulte [35,24].

Une maladie de système sous-jacente, ont été retrouvés dans 2% des cas chacun (soit deux malades chacun). Autres affections dermatologiques

sous-jacentes ont été retrouvées avec un pourcentage de 1,5% chacune : psoriasis, ichtyose vulgaire. Ces dermatoses se caractérisant avec des troubles de la kératinisation avec hyperkératose peuvent faciliter le parasitisme fongique des dermatophytes qui sont kératinophiles.

Le Xeroderma Pigmentosum a été retrouvé chez deux malades de notre série (un enfant et un adulte). La xérose et l'absence du sébum peut expliquer la survenue de teignes. Autres maladies de système ont été détectées : tels que le lupus (chez deux malades) avec la notion, la sclérodermie, la dermatomyosite, d'application de dermocorticoïdes sur des plaques du cuir chevelu et la Leucémie lymphoïde chronique étant sous poly chimiothérapie. Ces terrains d'immunodépression locale et générale ont été recensés dans d'autres études [36, 24, 26]

B. Caractéristiques cliniques

1. Signes fonctionnel

Le prurit était le principal symptôme signalé par nos patients (76,5%) suivi de la douleur, ces signes ont été retrouvés surtout dans les formes inflammatoires, notamment les kérions. Ceci a été concordant avec la littérature [37].

2. Aspect cliniques

Les aspects retrouvés étaient pour la majorité des cas : une plaque d'alopecies finement squameuses ou érythémato-squameuses parfois inflammatoires ou croûteuses a été retrouvée dans plus de la moitié des cas : 58,8% des cas. Les kérions inflammatoires constituaient 9,4% des cas de notre série. Ces données sont conformes à celles retrouvées dans

la plupart des études [36, 26,27]. Par contre, une enquête scolaire faite à Khmisset a montré que 50% des teignes diagnostiquées n'étaient pas cliniquement décelables [38]. Autrement, ces aspects ne sont pas constants et on assiste plus à des formes de teignes atypiques [39].

Les squames blanchâtres étaient dominantes suivi des squames grisâtres et jaunâtres, ces deux derniers se voient surtout dans les formes érosives et inflammatoires comme était le cas dans notre série. L'érythème était présent dans plus de 75 % des lésions, ce qui suggère la prédominance des teignes inflammatoires, ce constat a été similaire à plusieurs autres [28]. On n'a pas retrouvé de cas de favus, ceci est expliqué par l'amélioration des conditions d'hygiène dans notre communauté.

Le signe de traction était positif dans 92, 6% des cas de notre série, ce signe témoigne de la souffrance pileaire secondaire au parasitisme fongique. L'atteinte de la peau glabre a été retrouvée dans 13,2% des cas, ce résultat étant proche à ceux d'autres études [26, 24, 36, 27]. L'examen à la lumière de Wood est un temps essentiel devant une teigne, il a révélé une fluorescence jaunâtre chez 38,6% de nos patients, cette fluorescence permet de guider la réalisation des prélèvements mycologiques. Cependant l'application de produits iodés, des antibiotiques ou les dermocorticoïdes, peuvent être à l'origine de faux positifs et dérouter le diagnostic mycologique [26].

C. Caractéristiques dermoscopiques

La dermoscopie du cuir chevelu ou «trichoscopie» représente une technique précieuse et non invasive pour l'évaluation des patients souffrant d'alopécie, qui permet une visualisation agrandie et minutieuse des cheveux, leurs point d'émergence ou orifice pileaire, et de la peau du cuir chevelu ou scalpe. Il peut être réalisé avec un dermoscopie manuel (grossissement $\times 10$) ou un vidéodermoscope (grossissement jusqu'à $\times 1000$).

En matière de teigne, La trichoscopie a permis de retenir le diagnostic et de pouvoir démarrer le traitement antifongique sans attendre les résultats des cultures [40]

Dans notre série, l'analyse dermoscopique du scalpe a montré un fond d'érythème dans 83,8% des cas, et les piquetés hémorragiques dans 46,8% des cas. Ce dernier signe était significativement corrélé à l'agent mycologique. En effet, L'étude analytique a montré une forte relation entre ce paramètre et le M Canis, avec une valeur P de 0,037. On a retrouvé Les squames péri pileaires dans 60, 3% des cas. Les squames et l'érythème n'étaient pas corrélés à l'agent mycologique avec une valeur de P à 0,46 et 0,49 respectivement. ces squames ont une valeur diagnostique positive s'il existe des anomalies de la tige pileaire associées [41].

Les poils intra lésionnels en trichoscopie était dominés par les poils cassés (68,5%), qui restent moins spécifiques et peuvent être secondaire au rasage des plaques pour faciliter les soins [42]. les poils coudés ont été retrouvé dans 33,8% ce résultat étant proche de celui de Dhaille et al [41], les cheveux enroulés dans 26,5% des cas, les points noirs retrouvé dans 19,1% des cas de nos patients restent un signe non spécifiques de teignes [42].

Par ailleurs, les poils coudés, les cheveux en tire bouchons, en virgules, et l'aspect de poil en zigzag, ont été décrits dans plusieurs écrits comme des signes spécifiques de

teignes [43, 44, 45, 46,47]. Le tableau 7 résume les différents types de poils retrouvés dans notre série en les comparants à des études similaires.

Tableau 7. Fréquence des signes trichoscopiques (anomalies pilaires) selon les auteurs

Poils	Cassé	coudé	en virgule	en tirebouchon	Enroulés	en Zigzag	en code à barre
Dhaille, F	-	-	34	14	-	29	16
Waśkiel-Burnat	-	27%	51%	32%	-	21%	22%
Notre étude	48,5%	33,8%	13,2%	11,8%	26,5%	5,9%	2,9%

La dermoscopie est aussi un outil incontournable de suivi et peut servir d'évaluer la réponse thérapeutique des patients et détecter les éventuelles résistances

Encore, la trichoscopie a permis de faire une orientation mycologique voir une précision sur l'agent mycologique en cause. Le tableau 8 résume les principaux signes trichoscopiques spécifiques d'agent mycologique, en comparant avec des études similaires

Tableau 8. Signes trichoscopiques spécifiques d'agent mycologique en fonction des études

	Agent microsporique			Agent trichophytique		
	Dhaille, F	Waśkiel-Burnat	Notre série	Dhaille, F	Waśkiel-Burnat	Notre série
Cheveux coudé, en zigzag et en code à barre	oui	oui	oui	non	non	non
Cheveux enroulé, en virgule, en tire bouchons	non	non	non	+	+	+
Piqueté hémorragique	--	--	oui	--	--	non

D. Caractéristiques mycologiques

L'examen mycologique se fait en deux temps : examen directe et culture. Ces deux tests s'avèrent complémentaires dans une analyse mycologique. Un examen direct positif affirmant une teigne, conforte le clinicien et lui permet d'instaurer un traitement adéquat immédiatement.

Les teignes microscopiques de parasitisme endo-ectothrix sont les plus fréquemment diagnostiquées dans notre série, avec 188 cas, soit 51,5 % dont le seul agent incriminé est *Microsporum canis*. En second rond, le *T. violaceum* avec une fréquence de 19,1%. Cela rejoint des études marocaines et tunisiennes récentes [13, 14, 16, 28, 48], qui ont montré une régression des teignes trichophytiques au profit du *M. canis* [49] en cours de la dernière décennie (Tableau 9).

Tableau 9. Etude comparative des agents mycologiques selon des études similaires

Auteurs	Baiz CHU Ibn Rochd Casablanca 2016	El Mezouari H.M.A Marrakech 2015	Kallel Tunisie 2017	Bendjaballah -Laliam Alger 2014	Nzenze -afene Gabon 2009	Abu Shaqra Jordane 2011	Aktas Turquie 2009	Notre série
M.C	52%	63,26%	67 %	32,5%	0,7%	26,66%	28,5%	51,5 %
T.V	38%	26,51%	31,68 %	66%	2,2%	46,66%	7,1%	19,1 %
T.M	7%	4,81%	0,66%	1,5%	-	-	-	11,8 %
T.verrucosum	3%	1,80%	-	-	-	10%	17,8%	2,9%
T.soudanense	-	-	-	-	49,3%	-	-	1,5%
T.rubrum	-	-	-	-	0,7%	-	-	4,4%

En Europe [6] le profil mycologique est dominé aussi par la teigne microsporique à *M. canis* [4]. En Australie, un résultat était similaire avec toujours la prédominance du *M. canis* [5]. Par contre, En Afrique subsaharienne, plus précisément au Cameroun, une étude portant sur 377 enfants présentant une teigne confirmée par prélèvement mycologique. Le profil épidémiologique était différent avec une prédominance des teignes trichophytiques, du genre *Soudanense* [50].

L'analyse mycologique a un rôle indéniable dans une prise en charge efficace et complète des teignes du cuir chevelu. En effet, de nombreuses dermatoses (la pelade, la dermatite séborrhéique, la fausse teigne amiantacée, le psoriasis du cuir chevelu, les alopecies cicatricielles consécutives à des traumatismes, les pseudo-pelades rencontrées au cours de maladie de système, lichen plan, les abcès du cuir chevelu...)

présentent des aspects cliniques prêtant à confusion avec les TCC. Ou encore, du fait des traitements immunosuppresseurs favorisants, peuvent être le lit de surinfection mycosique. De ce fait, l'examen mycologique permet de confirmer ou infirmer le diagnostic et par conséquent éviter des traitements abusifs et inadéquats. Il permet en outre en cas de négativité de l'analyse de ne pas méconnaître une dermatose de diagnostic difficile mais d'aspect clinique similaire aux TCC [51]. L'étude mycologique s'impose chaque fois qu'un traitement antifongique systémique doit être proposé devant des lésions cutanées disséminées, une atteinte unguéale ou une atteinte pileuse, folliculite, teigne du cuir chevelu. Il est également indispensable chaque fois qu'un traitement prescrit sur l'aspect clinique des lésions est en échec ou lorsque les lésions sont récidivantes [51].

E. Gestion thérapeutique

Le but du traitement est de détruire les dermatophytes in situ. Éviter l'autocontamination et la transmission à l'entourage par l'élimination des débris cornés et phanériens parasités et l'isolement éventuel du patient [52], et d'éviter les séquelles à savoir l'alopecie cicatricielle.

1. Traitement par voie orale

Tolérance : Dans notre série, le traitement par griséofulvine a été bien toléré, En effet, deux malades uniquement ont réclamé des effets secondaires : il s'agissait d'un cas d'érythème noueux et un cas de rash maculopapuleux, cette réaction dermatophytique peut être évitée et/ou traitée par la prescription d'une corticothérapie de courte durée. Bien que toujours considéré comme le médicament de choix par la plupart des experts, l'augmentation du taux d'échec nécessitant des doses plus élevées et le traitement de longue durée requis, a conduit à

considérer certains des nouveaux agents antifongiques dans certaines situations[53]. La posologie précédemment recommandée de griséofulvine 10 à 15 mg / kg / jour aurait entraîné une augmentation du nombre d'échecs de traitement. Une étude couramment citée a rapporté un taux de réussite initial de 60 % [54]. Cependant, la dose la plus faible de 10 à 16 mg / kg / jour a été utilisée pendant 6 semaines. **Dans notre série**, nous avons préconisé de traiter par 20mg/kg/jr pendant 06 semaines chez 69,1% des cas, en insistant sur la prise en deux temps, au milieu d'un repas copieux, afin d'optimiser l'absorption digestive de la molécule. Les versions micronisées et ultra micronisées sous forme de comprimés du médicament montrent que la Co-administration de griséofulvine avec des aliments gras aura tendance à réduire la différence entre la biodisponibilité des deux types de préparations et les micro-tailles seront absorbées plus facilement [55]. On a dû augmenter la dose à 25mg et chez 14,7%, et prolonger la durée à 8 semaines chez 10,3% des cas en raison de l'aspect très inflammatoire. La griséofulvine est fongistatique et est rapidement éliminée du corps, elle doit donc être administrée en continu pendant une longue période pour être efficace. Cette durée de traitement plus longue peut également contribuer à un niveau plus élevé d'événements indésirables par rapport à des agents tels que l'itraconazole, le kétoconazole et le fluconazole.

Efficacité : Au bout de 6 semaines du traitement, une réponse complète a été notée chez 71,4% de nos patients, et 28,6%avaient une

amélioration partielle. Plusieurs études ont évalué l'efficacité de la molécule [56, 57, 58, 59,60, 61, 62, 63,64, 65, 66, 67]. La guérison mycologique après 6 semaines de traitement était une moyenne pondérée de 51,5% et après 8 semaines de traitement était de 67,2%. La guérison complète avait une moyenne pondérée après 6 semaines de traitement de 32,8% et après 8 semaines, la moyenne est passée à 71,8% [12]. Autres molécules ont une efficacité comparable à la griséofulvine, comme l'itraconazole (Non disponible au Maroc) en traitement continu de 12 semaines [68,69]. Le kétoconazole aussi pendant une durée de 12semaines été trouvé dans quatre études [70, 62, 63,64]. Concernant la Terbinafine, Plusieurs études y compris des essais comparatifs, ont montré que cette molécule était efficace contre plusieurs dermatophytes, dont T. tonsurans. Dans une récente étude randomisée en double aveugle de Caceres-Rios et al [71].

Il est important de noter que l'itraconazole et fluconazole, ainsi que l'agent la terbinafine ont une affinité élevée pour les tissus kératinisants, de sorte que ces agents restent dans la kératine et les cheveux pendant une période au-delà de la fin du dosage actif, ce qui signifie que les périodes de dosage peuvent être plus courtes que celles de la griséofulvine. Pour les teignes à *Microsporum*, la terbinafine doit être administrée pendant une période plus longue, 6 à 8 semaines, contre 4 semaines pour les infections à *Trichophyton*. La terbinafine par voie orale a représenté beaucoup d'événements indésirables, probablement en raison de sa biodistribution extensive. Il est

recommandé alors de surveiller la transaminase de base chez les enfants prenant de la terbinafine [72] et ceci a été respecté chez les deux patients de notre série ayant bénéficié d'un traitement par cette molécule.

2. Traitement par voie locale

L'usage des antimycosiques topiques en association avec le traitement oral est essentiel afin d'optimiser la réponse thérapeutique. L'usage d'une molécule différente de celle prise par voie orale permet d'élargir le spectre d'action antimycosique et ceci a été considéré dans notre travail. On a associé la Sertakonazole topique avec les soins locaux au povidone iodide à raison de trois fois par semaines chez 48,5% des cas, et ceci a mené à de bons résultats. Aussi on a associé le ketokonazole topique et le ketokonazol gel lavant à raison de trois fois par jour avec des résultats satisfaisant aussi Il a été démontré que les thérapies topiques complémentaires telles que le sulfure de sélénium, la pyrithione de zinc [73], le povidone iodide ou le kétoconazole [74] ainsi que les crèmes ou lotions fongicides[75] diminuent le portage de spores viables responsables de la contagion, de l'auto-inoculation et peuvent raccourcir le taux de guérison avec un antifongique oral. Une solution de Terbinafine à 0,01% a complètement tué les arthroconidies de cinq espèces de Trichophyton après un temps d'exposition de 15 à 30 min [76]. Ceci i montre le rôle incontournable du traitement antifongique locale dans la prise en charge des TCC et dans la lutte contre la contagion. La crème ou lotion fongicide topique doit être appliquée sur

les lésions une fois par jour pendant une semaine[75].Le shampoing fongicide doit être appliqué sur le cuir chevelu et les cheveux, pendant 5 minutes deux fois par semaine pendant 2 à 4 semaines [69,77] ou trois fois par semaine jusqu'à ce que le patient soit guéri cliniquement et mycologiquement [19].Les auteurs recommandent ce dernier en conjonction avec une semaine d'application de crème ou de lotion fongicide topique.

Le Tableau 10, résume les différentes molécules utilisées dans le traitement des teignes, leur posologie et leur durée d'utilisation.

Tableau 10. Différentes molécules pour traitement de référence pour les teignes [12]

Molécule	Dosage	Durée
Comprimés		
Fluconazole	6 mg / kg / jour	3 et 6 semaines
Griseofulvine Micronisée	20 –25 mg / kg / jour	≥6 semaines ; continuer jusqu'à disparition des lésions
Griséofulvine ultramicronisée	10 –15 mg / kg / jour	≥6 semaines ; continuer jusqu'à effacement clinique
Itraconazole	5 mg / kg / jour	Trichophyton : 2 -4 semaines Microsporum : 4 à 6 semaines
Ketoconazole	4 mg / kg / jour	12 semaines
Terbinafine en Comprimés de 250 mg	4 à 6 mg / kg / jour 10 à 20 kg : 62,5 mg 20 à 40 kg : 125 mg > 40 kg : 250 mg	T. tonsurans: 2 à 6 semaines M. canis: 8 à 12 semaines
Terbinafine en Granules de –125 mg et 187,5 mg	<25 kg: 125 mg 25 à 35 kg : 187,5 mg > 35 kg : 250 mg	Approuvé par la FDA pour les enfants ≥ 4 ans Durée de 6 semaines pour toutes les espèces
Solution buvable		
Griséofulvine micronisée 125mg/5ml	20 –25 mg / kg / jour	≥ 6 semaines ; continuer jusqu'à effacement clinique
Itraconazole	3 mg / kg / jour	6 semaines
Fluconazole	3 à 6 mg / kg / jour	3 semaines

3. Corticothérapie orale

Le traitement d'appoint du kériion, la forme la plus inflammatoire de la teigne, est controversé. De nombreuses études contiennent des défauts de conception, et bien que certaines études aient montré des effets bénéfiques, d'autres non. Nous recommandons soit des corticostéroïdes topiques, soit un éclatement de prednisone par voie orale de 1 à 2 mg / kg / jour pendant 1 semaine uniquement dans les cas les plus graves. Quant à l'utilisation d'antibiotiques dans les kerions, ils sont généralement inutiles et les données ne soutiennent pas leur utilisation courante. [78,79]

4. Lumière rouge

La LR est un moyen physique non invasif, anodin de plus en plus accessible dont le but est de réduire le processus inflammatoire et d'accélérer la réparation tissulaire [80] Son action sur les LPS cellulaires entraîne une diminution du chimiotactisme des PNN et ainsi une diminution de l'inflammation [81,82,83,84,85], cette méthode a été utilisée chez deux patients de notre série, qui présentaient des lésions très inflammatoires et érosives, et a attribué avec le traitement de base à une réduction des séquelles alopeciques.

F. Séquelles

Au contrôle, 23,3% des patients, soit 10 patients, ont présenté une alopecie cicatricielle post inflammatoire, ce résultat a été proche de celui déclaré dans une étude portant sur les teignes inflammatoires, étalée sur une durée de 12 ans, réalisée par Zaraa et Al [86]. Notre étude analytique a montré une corrélation entre l'alopecie cicatricielle et l'érythème intense avec une valeur P de 0,05. L'inflammation déclarée sous forme d'érythème, ou parfois d'érosions et de pus, est un facteur principale d'alopecie cicatricielle d'où l'intérêt d'un traitement précoce, à dose adéquate voir même l'association à une corticothérapie de courte durée ou encore des moyens physique à visée anti-inflammatoire come la lumière rouge.

G. Cas particuliers : teignes de l'adulte

La teigne est une affection rare chez l'adulte [87, 88, 89, 90].

Dans notre série, cinq patients avaient un terrain particulier sous-jacent, ils s'agissaient de 04 femmes avec une moyenne d'âge de 26,5, et un homme de 21ans, les pathologies sous-jacentes était respectivement des maladies de système et un Xeroderma Pigmentosum. En effet l'immunosuppression est un facteur déterminé de

survenu de teigne chez l'enfant, cette immunodépression qui peut être locale, dans le cas d'application de dermocorticoïdes [87,88], ou générale par la thérapie immunosuppressive. Dans une étude Coréenne récente, 27,9% des teignes de l'adulte étaient liés à une corticothérapie ou à un autre traitement immunosuppresseur [87].

Tableau 11. Teignes de l'adulte et facteurs prédisposant [88].

Pays	Année	%	Dermatophyte causal	Facteurs prédisposant
États-Unis	2002	11.4	T. tonsurans	Polyarthrite rhumatoïde, dermatite séborrhéique, alopecie areata, corticothérapie [92].
Mexique	2,9	2003	M. canis	[93]
Italie	2014	2,7	M. canis	Diabète sucré, eczéma, corticothérapie orale chronique, maladie collagène, contact avec les animaux [94].
Grèce	2001	5.8	T. violaceum	Diabète sucré, hyperlipidémie, hypercholestérolémie, hypothyroïdie, anémie, amibiase [95].
France	1997	11	T. soudanense	Corticostéroïde [96].
Espagne	2016	11.4	T. violaceum	corticoïdes oraux à haute dose, méthotrexate, VIH+, leucémie lymphoblastique aiguë à cellules B, transplantation rénale, lupus érythémateux systémique [97].
England	2000	Rapport de cas	T. tonsurans	Folliculite Décalvante [98].
Taiwan	1991	63	T. violaceum	Cushing syndrome [99].
Chine	2014	6–13.6	T. violaceum	Pemphigus vulgaris [100].
Japan	2000	Case report	T. violaceum var.glabrum	Lupus érythémateux systémique [101].
Inde	2015	Case report	T. rubrum	[102].
Pakistan	1994	4	T. violaceum	[103]
Égypte	2013	4.2	T. violaceum	Infection par le virus de l'hépatite C, diabète sucré, polyarthrite rhumatoïde, maladie rénale chronique, colite ulcéreuse, tumeur maligne interne, contact avec les animaux [104].
Maroc	2012	8	T. violaceum	[106]
Tunisie	2010	5.2	T. violaceum	Lupus érythémateux systémique, utilisation prolongée de stéroïdes systémiques, contact avec les animaux [107].
Afrique du Sud	1988	Case report	T. violaceum	[105]

Les dermatophytes isolés était le T violaceum dans deux cas, T rubrum et T mentagrophytes dans un seul cas chacun, la prédominance de T violaceum a été

retrouvé dans d'autres études [91, 88]. Le tableau 11 souligne les différents facteurs favorisant les cas de teignes chez l'adulte selon plusieurs études.

H. Etude analytique : corrélation de l'aspect clinique, dermoscopique et évolutif avec le dermatophyte isolé

Tableau 12. corrélation de l'aspect clinique, dermoscopique et évolutif avec le dermatophyte isolé à travers les études proche de la nôtre.

	Notre étude	Peixoto	Waśkiel-Burnat
Clinique : nombre des lésions	P = 0,94	P value=0,14	--
Cheveux intralésionnels	P =0,87	P value= 1	--
Squames cliniques	P=0,41		
Dermoscopie : poils intralésionnels	Khi2 = 0,004	--	P value= entre 0,001 et 0,002
Squames péripilaires	P=0,41	--	--
Erythème	P = 46	--	--
Piqueté hémorragique	P = 0,037		--
Lumière de wood : Fluorescence jaunâtre	P =0,041	--	--
Evolution : alopecie cicatricielle	P =0,76	--	--

Dans notre série, l'étude analytique a montré une grande précision diagnostique de la dermoscopie avec une valeur P de l'analyse des poils, et des piquetés hémorragique intra lésionnel. A montré une corrélation statistiquement significative avec l'agent mycologique, et reflètent de ce fait le pouvoir pathogène propre du dermatophyte. Peu d'étude ont fait cette corrélation globale de l'apport de la trichoscopie [40, 41], mais les résultats retrouvés dans la littérature concordent avec les nôtres (Tableau 12). Les autres paramètres cliniques, n'étaient pas corrélés à l'agent mycologique dans notre série comme dans une autre étude brésilienne [108].

La lumière de Wood et agent mycologique. Notre étude a montré une relation significative entre la lumière de Wood et l'agent mycologique *M. canis*. Ceci concorde avec la littérature [109].

L'évolution, n'étaient pas corrélés statistiquement à l'agent mycologique. Ceci peut être dû à la petite taille de notre échantillon d'étude.

Conclusion

Les études publiées concernant le profil épidémiologique thérapeutique et évolutif des teignes du cuir chevelu au Maroc sont très peu nombreuses. Au terme de cette étude, nous mettons l'accent sur la prédominance des teignes chez les enfants d'âge scolaire. L'étude du profil étiologique actuel des teignes du cuir chevelu rencontrées dans la région de Fès, a permis de constater l'augmentation de la fréquence des teignes microsporiques à *M.canis*. La dermoscopie a montré son grand apport diagnostique avec une grande sensibilité et spécificité permettant d'orienter le diagnostic mycologique. Le Traitement des TCC est parfois difficile, nécessitant d'associer des moyens médicamenteux, oraux et topiques, des moyens physiques et des mesures d'hygiènes bien établies. L'évolution globalement favorable des TCC prises en charge dans notre formation était le fruit d'un travail collaboratif entre personnel soignant, parent et enfant, ceci doit inciter le personnel soignant, face à une lésion du cuir chevelu chez un enfant à inciter sur l'éducation pour une meilleure observance thérapeutique. L'émergence de cas de TCC résistante à la Griséovulvine doit faire penser à une alternative thérapeutique comme la Terbinafine, disponible dans notre contexte Marocain. La survenu de teigne chez l'adulte doit faire rechercher une pathologie sous-jacente, ou encore, un traitement immunosuppresseur local ou général peut favoriser la survenu de TCC chez les patients adultes.

Références

- [1] Clere, N., 2011. Comment venir à bout des mycoses ? Actualités Pharmaceutiques, Les allergies : mécanismes, symptomatologie et prise en charge 50, 36–38. [https://doi.org/10.1016/S0515-3700\(11\)70996-X](https://doi.org/10.1016/S0515-3700(11)70996-X)
- [2] Ndiaye D, Sène PD, Ndiaye JL, Faye B, Ndir O. Teignes du cuir chevelu diagnostiquées au Sénégal. *J Mycol Med* 2009; 19:262-269.
- [3] Moutaj R, Sora N, Laissaoui K, Jana M. Une teigne humaine rare à *Microsporum nanum* : à propos d'une observation marocaine. *J Mycol Med* 2007; 17:65-69.
- [4] Iwinski BE. Tinea capitis: a current perspective. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42: 1–20.
- [5] Seebacher C, Bouchara JP, Mignon B. Updates on the epidemiology of dermatophyte infections. *Mycopathologia* 2008; 166: 335–52. Austria. *Clin Dermatol* 2002; 20: 183–6.
- [6] Ginter-Hanselmayer, G., Weger, W., Ilkit, M., & Smolle, J. (2007). Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns. *Mycoses*, 50(s2), 6–13.
- [7] Bamba A, Koumaré F, Yavo W, Kassi R, Menan E, Ouhon J, Koné M. Les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Bouaké, Côte d'Ivoire. *J Mycol Med* 2003; 1:186-188.
- [8] Cadi Soussi M, Lahlou MA. Enquête sur la fréquence des teignes du cuir chevelu à Fès. *Maroc Med* 1981; 1:533–40.-
- [9] Benchikhi H, Lakhdar H, Guessous N, Skali-Dahbi H, El Baghdadi F. Enquête sur les teignes et les pédiculoses du cuir chevelu en milieu scolaire à Casablanca Maroc. *J Mycol Med* 1992; 2:230.
- [10] Mseddi, M., Marrekchi, S., Sellami, H., Mnif, E., Boudaya, S., Turki, H., Ayadi, A., Zahaf, A., 2005. Les teignes de l'adulte : étude rétrospective dans le sud Tunisien. *Journal de Mycologie Médicale* 15, 93–96. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2005.01.003>

- [11] Contet. Audonneau N. Les teignes du cuir chevelu. Journal De Pédiatrie Et De Périculture N°8, édition scientifiques et médicales, dermatologie 2002 ; 15 :440-447.
- [12] Gupta, A.K., Mays, R.R., Versteeg, S.G., Piraccini, B.M., Shear, N.H., Piguet, V., Tosti, A., Friedlander, S.F., 2018. Tinea capitis in children: a systematic review of management. J Eur Acad Dermatol Venereol 32, 2264–2274. <https://doi.org/10.1111/jdv.15088>
- [13] EL Mezouari E, Hocar O, Atarguine H, Akhdari N, Amal S, Moutaj R. Teignes du cuir chevelu à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (Maroc) : bilan de 8 ans (2006- 2013). J Mycol Med 2016;26:1-5.
- [14] Baiz I, El Mabrouki J, Hamdani A, Soussi-Abdlaoui M. Le profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu du 1^{er} janvier 2014 au 16 septembre 2015 (Maroc). J Mycol Med 2016; 26:71-72.
- [15] Bendjaballah-Laliam A, Djazer H. Épidémiologie des teignes du cuir chevelu de la banlieue de Tipasa, Algérie. J Mycol Med 2014; 24:141-143.
- [16] Kallel A, Hdider A, Fakhfakh N, Belhadj S, Belhadj- Salah N et al. Teignes du cuir chevelu : principale mycose de l'enfant. Étude épidémiologique sur 10 ans à Tunis. J Mycol Med 2017; 27: 345-350.
- [17] Aktas E, Karakuzu A, Yigit N. Etiological agents of tinea capitis in Erzurum, Turkey. J Mycol Med 2009; 19:248-252.
- [18] Ndiaye M, Diongue K, Seck M.C, Badiane A.S, Diallo M.A, Deme A.B, Ndiaye Y.D, et al. Teignes du cuir chevelu diagnostiquées au Sénégal. J Mycol Med 2015; 25:169-176.
- [19] Nzenze-Afene S, Kendjo E, Bouyou-Akotet M, Mabika Manfoumbi M, Kombila M. Les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Libreville. Gabon. J Mycol Med 2009; 19:155-160.

- [20] Ginter-Hanselmayer G, Smolle J, Gupta A. Itraconazole in the treatment of tinea capitis caused by *Microsporum canis*: experience in a large cohort. *Pediatr Dermatol*. 2004 Aug;21(4):499–502.
- [21] Belhadj, S., Jeguirim, H., Anane, S., Kaouech, E., Kallel, K., Chaker, E., 2007. Évolution des teignes du cuir chevelu à *Microsporum canis* et à *Trichophyton violaceum* à Tunis. *Journal de Mycologie Médicale* 17, 54–57.
<https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2006.11.001>
- [22] Elandaloussi K, Raiss C, El Amin G, Moustachi A, Lyaagoubi M, Aoufi S. Les teignes du cuir chevelu : profil épidémiologique actuel à travers les cas diagnostiqués à l'hôpital Ibn Sina (1997-2015) (Maroc). *J Mycol Med* 2016; 26: e30.
- [23] Meziou TJ, Dammak A, Zaz T, Mseddi M, Boudaya S, Bouzid L et al. Teignes du nourrisson en Tunisie. *Médecine et maladies infectieuses* 2011;41:486-488.
- [24] Mseddi M, Marrakchi S, Sellami H, Mnif E, Boudaya S, Turki H et al. Les teignes de l'adulte : étude rétrospective dans le sud tunisien. *J Mycol Med* 2005; 15:93-96.
- [25] Oudaina W, Biougnach H, Riane S, El Yaagoubil I, Tangi R, Ajdae L et al. Epidémiologie des teignes du cuir chevelu chez les consultants externes à l'hôpital d'enfants de Rabat (Maroc). *J Mycol Med* 2011;21:1-5.
- [26] Boumhil L, Hjira N, Naoui H, Zerrouk A, Bhirich N, Sedrati O, et al. Les teignes du cuir chevelu à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V (Maroc). *J Mycol Med* 2010;20:97-100
- [27] Mebazaa A, Fathallah A, El Aouamri K, Gaied Meksi S, Ghariania N, Belajouza C 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 Med* 2010; 20:91-96.

- [28] Benmezdad, A., Moulahem, T., Benyazzar, M., Djaballah, M., Beldjoudi, W., Fendri, A.H., 2012. Les teignes du cuir chevelu au CHU de Constantine (Algérie). *Journal de Mycologie Médicale* 22, 354–356. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2012.09.002>
- [29] Koutou EA, DCM Fkoua, Kechia FA,Somo MR. Teigne du cuir chevelu : profil épidémiologique en milieu scolaire camerounais. *Ann Dermatol Venereol* 2016; 143(suppl1):S42.
- [30] Abu Shaqra QM, Al Momani W. Cases of tinea capitis as encountered in a private practice laboratory from Jordan. *J Mycol Med* 2011; 21:24-27.
- [31] Juminier B. Dermatophytes des teignes scolaires en Tunisie. *Arch Inst Pasteur Tunis* 1960; 37:383—9.
- [32] Nzenze-Afene S, Kendjo E, Bouyou-Akotet M, Mabika Manfoumbi M, Kombila M. Les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Libreville. Gabon. *J Mycol Med* 2009; 19:155-160.
- [33] Foulet F, Curvale-Fauchet N, Cremer G, Pérignon A, Bourée P, Estrangin E, et al. Épidémiologie des teignes du cuir chevelu Étude rétrospective sur 5 ans dans 3 centres hospitaliers du Val-de-Marne. *La presse médicale* 2006;35:1231-1234.
- [34] Silverberg NB, Weinberg JM, Deleo VA. Tinea capitis: focus on African American women. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46:S120—4.
- [35] Mikou O, Soussi-Abdellaoui M, Youssef M, Guessous idrissi N, Lakhdar H. Teignes du cuir chevelu de l'adulte (12 cas). *Ann Dermatol Venereol* 1999; 126:S59
- [36] Makni F, Néji S, Sellami A, Cheikrouhou F, Sellami H, Marrekchi S, Turki H, Ayadi A. Les teignes du cuir chevelu dans la région de Sfax(Tunisie). *J Mycol Med* 2008; 18:162-165

- [37] Hay, R.J., 2017. Tinea Capitis: Current Status. *Mycopathologia* 182, 87–93.
<https://doi.org/10.1007/s11046-016-0058-8>
- [38] Ouaffak L, Gati A, Lyagoubi M. Les teignes du cuir chevelu dans les écoles primaires de Khmisset (Maroc). *J Mycol Med* 2001; 11:181-184.
- [39] Nzenze-Afene, S., Kendjo, E., Bouyou-Akotet, M., Mabika Manfoumbi, M., Kombila, M., 2009. Les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Libreville, Gabon. *Journal de Mycologie Médicale* 19, 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2009.04.005>
- [40] Waśkiel-Burnat, A., Rakowska, A., Sikora, M., Ciechanowicz, P., Olszewska, M., Rudnicka, L., 2020. Trichoscopy of Tinea Capitis: A Systematic Review. *Dermatol Ther (Heidelb)* 10, 43–52. <https://doi.org/10.1007/s13555-019-00350-1>
- [41] Dhaille, F., Dillies, A. -S., Dessirier, F., Reygagne, P., Diouf, M., Baltazard, T., Lombart, F., Hébert, V., Chopinaud, M., Verneuil, L., Becquart, C., Delaporte, E., Lok, C., Chaby, G., 2019. A single typical trichoscopic feature is predictive of tinea capitis: a prospective multicentre study. *Br J Dermatol* 181, 1046–1051. <https://doi.org/10.1111/bjd.17866>
- [42] Ekiz O, Sen BB, Rifaioğlu EN, Balta I. Trichoscopy in paediatric patients with tinea capitis: a useful method to differentiate from alopecia areata. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014;28:1255–8.
- [43] vazquez-Lopez F, Palacios-Garcia L, Argenziano G. Dermoscopic corkscrew hairs dissolve after successful therapy of *Trichophyton violaceum* tinea capitis: a case report. *Australas J Dermatol* 2012;53:118–19.
- [44] Pinheiro AM, Lobato LA, Varella TC. Dermoscopy findings in tinea capitis: case report and literature review. *An Bras Dermatol* 2012; 87:313–14.

- [45] El-Taweel AE, El-Esawy F, Abdel-Salam O. Different trichoscopic features of tinea capitis and alopecia areata in pediatric patients. *Dermatol Res Pract* 2014; 2014:848763.
- [46] Lacarrubba F, Verzi AE, Micali G. Newly described features resulting from high-magnification dermoscopy of tinea capitis. *JAMA Dermatol* 2015; 151:308–10.
- [47] Gomez-Moyano E, Crespo Erchiga V, Martinez Pilar Let al. Using dermoscopy to detect tinea of vellus hair. *Br J Dermatol* 2016; 174:636–8.
- [48] Belhadj S, Jeguirim H, Anane S, Kaouech E, Kallel K, Chaker E. Evolution des teignes du cuir chevelu à *Microsporum canis* et à *Trichophyton violaceum* à Tunis. *J Mycol Med* 2007; 17:54-57.
- [49] Masmoudi A, Elloumi Y, Zribi M, Ayadi H, Mseddi M, Turki H, Ayadi A, Zahaf A. Teigne microsporique néonatale. *J Mycol Med* 2005; 15:112–3.
- [50] Kechia, F.A., Kouoto, E.A., Nkoa, T., Nweze, E.I., Fokoua, D.C.M., Fosso, S., Somo, M.R., 2014. Epidemiology of tinea capitis among school-age children in Meiganga, Cameroon. *Journal de Mycologie Médicale* 24, 129–134. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2013.12.002>
- [51] Feuilhade de Chauvin M, Lacroix C. Examen mycologique en dermatologie. *EMC, Dermatologie* 2007, 98-075-B-10.
- [52] Zagnoli A, Chevalier B, Sassolas B. Dermatophyties et dermatophytes. *EMC Pédiatrie* 2005; 2:96-115.
- [53] Pomeranz, A.J., Sabnis, S.S., 2002. Tinea Capitis: Epidemiology, Diagnosis and Management Strategies. *Pediatric Drugs* 4, 779–783. <https://doi.org/10.2165/00128072-200204120-00002>

- [54] Abdel-Rahman SM, Nahata MC, Powell DA. Response to initial griseofulvin therapy in pediatric patients with tinea capitis. *Ann Pharmacother* 1997; 31: 406-10
- [55] Bijanzadeh M, Mahmoudian M, Salehian P, Khazainia T, Eshghi L, Khosravy A. The bioavailability of griseofulvin from microsized and ultramicrosized tablets in nonfasting volunteers. *Indian J Physiol Pharmacol*. 1990 Jul; 34(3):157-61.
- [56] Dastghaib L, Azizzadeh M, Jafari P. Therapeutic options for the treatment of tinea capitis: griseofulvin versus fluconazole. *J Dermatol Treat*. 2005 Feb; 16(1):43-6.
- [57] Deng S, Hu H, Abliz P, Wan Z, Wang A, Cheng W, et al. A random comparative study of terbinafine versus griseofulvin in patients with tinea capitis in Western China. *Mycopathologia*. 2011 Nov; 172(5):365-72.
- [58] Khan SU, Khan AR, Wazir SM. Efficacy of terbinafine vs. Griseofulvin in tinea: Capitis in the Northern areas of Pakistan. *JPak Assoc Dermatol*. 2011;21(4):281-4.
- [59] López-Gómez S, Del Palacio A, Van Cutsem J, Soledad Cuétara M, Iglesias L, Rodríguez-Noriega A. Itraconazole versus griseofulvin in the treatment of tinea capitis: a double blind randomized study in children. *Int J Dermatol*. 1994 Oct;33(10):743-7.
- [60] Memişoğlu HR, Erboz S, Akkaya S, Akan T, Aksungur VL, Ünal I, et al. Comparative study of the efficacy and tolerability of 4 weeks of terbinafine therapy with 8 weeks of griseofulvin therapy in children with tinea capitis. *J Dermatol Treat*. 1999;10(3):189-93.
- [61] Elewski BE, Cáceres HW, DeLeon L, El Shimy S, Hunter JA, Korotkiy N, et al. Terbinafine hydrochloride oral granules versus oral griseofulvin suspension in children with tinea capitis: results of two randomized, investigator-blinded, multicenter, international, controlled trials. *J Am Acad Dermatol*. 2008 Jul;59(1):41-54.

- [62] Gan VN, Petruska M, Ginsburg CM. Epidemiology and treatment of tinea capitis: ketoconazole vs. griseofulvin. *Pediatr Infect Dis J*. 1987 Jan;6(1):46–9.
- [63] Tanz RR, Stagl S, Esterly NB. Comparison of ketoconazole and griseofulvin for treatment of tinea capitis in childhood: a preliminary study. *Pediatr Emerg Care*. 1985 Mar;1(1):16–8.
- [64] Tanz RR, Hebert AA, Esterly NB. Treating tinea capitis: should ketoconazole replace griseofulvin? *J Pediatr*. 1988 Jun;112(6):987–91.
- [65] Abdel-Rahman SM, Powell DA, Nahata MC. Efficacy of itraconazole in children with *Trichophyton tonsurans* tinea capitis. *J Am Acad Dermatol*. 1998 Mar;38(3):443–6.
- [66] Bar, J., Samuelov, L., Sprecher, E., Mashiah, J., 2019. Griseofulvin vs terbinafine for paediatric tinea capitis: When and for how long. *Mycoses* 62, 949–953. <https://doi.org/10.1111/myc.12970>
- [67] Foster KW, Friedlander SF, Panzer H, Ghannoum MA, Elewski BE. A randomized controlled trial assessing the efficacy of fluconazole in the treatment of pediatric tinea capitis. *J Am Acad Dermatol*. 2005 Nov;53(5):798–809.
- [68] Gupta AK, Nolting S, de Prost Y, Delescluse J, Degreef H, Theissen U, et al. The use of itraconazole to treat cutaneous fungal infections in children. *Dermatol Basel Switz*. 1999;199(3):248–52.
- [69] Ginter-Henselmayer G, Smolle J, Gupta A. Itraconazole in the treatment of tinea capitis caused by *Microsporum canis*: Experience in a large cohort. *Pediatr Dermatol*. 2004;21:499–502.

- [70] Martínez-Roig A, Torres-Rodríguez JM, Bartlett-Coma A. Double blind study of ketoconazole and griseofulvin in dermatophytoses. *Pediatr Infect Dis J*. 1988 Jan;7(1):37–40.
- [71] Caceres-Rios H, Rueda M, Ballona R, et al. Comparison of terbinafine and griseofulvin in the treatment of tinea capitis. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42: 80-4
- [72] Patel D, Castelo-Soccio LA, Rubin AI, Streicher JL. Laboratory Monitoring During Systemic Terbinafine Therapy for Pediatric Onychomycosis. *JAMA Dermatol*. 2017 Dec 1;153(12):1326–7.
- [73] Allen HB, Honig PJ, Leyden JJ, McGinley KJ. Selenium sulfide: adjunctive therapy for tinea capitis. *Pediatrics*. 1982;69:81–83.44.
- [74] Greer DL. Successful treatment of tinea capitis with 2% ketoconazole shampoo. *Int J Dermatol*. 2000;39:302–304.45.
- [75] Seebacher C, Abeck D, Brasch J, et al. Tinea capitis: ringworm of the scalp. *Mycoses*. 2007;50:218–226.46.
- [76] Gupta AK, Ahmad I, Summerbell RC. Comparative efficacies of commonly used disinfectants and antifungal pharmaceutical spray preparations against dermatophytic fungi. *Med Mycol*. 2001;39:321–328.
- [77] Fuller LC, Smith CH, Cerio R, et al. A randomised comparison of four weeks of terbinafine versus eight weeks of griseofulvin for the treatment of tinea capitis – advantages of a shorter treatment schedule. *Br J Dermatol*. 2001;144:321–327.
- [78] Pomeranz, A. J., & Sabnis, S. S. (2002). Tinea Capitis. *Pediatric Drugs*, 4(12), 779–783.
- [79] Pomeranz AJ, Fairley JA. Management error leading to unnecessary hospitalization for kerion. *Pediatrics* 1994; 93: 968-88

- [80] Walski, T., Dąbrowska, K., Drohomirecka, A., Żuk, N., Trochanowska-Pauk, N., Witkiewicz, W., & Komorowska, M. (2019). The Effect of Red-to-Near-Infrared (R/NIR) Irradiation on Inflammatory Processes. *International Journal of Radiation Biology*, 1–37.
- [81] Aimbire F, Santos FV, Albertini R, Castro-Faria-Neto HC, Mittmann J, Pacheco-Soares C, Low-level laser therapy decreases levels of lung neutrophils antiapoptotic factors by a NF- κ Bdependent mechanism. *Int Immunopharmacol* 2008; 8:603-5.
- [82] de Lima FM, Vitoretto L, Coelho F, Albertini R, Breithaupt-Faloppa AC, de Lima WT et al. Suppressive effect of low-level laser therapy on tracheal hyperresponsiveness and lung inflammation in rats subjected to intestinal ischemia and reperfusion. *Lasers Med Sci* 2013; 28:551-64
- [83] Lopes-Martins RA, Albertini R, Martins PS, Bjordal JM, Faria Neto HC. Spontaneous effects of low-level laser therapy (650 nm) in acute inflammatory mouse pleurisy induced by carrageenan. *Photomed Laser Surg* 2005; 23:377-81.
- [84] Pallotta RC, Bjordal JM, Frigo L, Leal Junior EC, Teixeira S, Marcos RL et al. Infrared (810-nm) low-level laser therapy on rat experimental knee inflammation. *Lasers Med Sci* 2012; 27:71-8.
- [85] Correa F, Lopes Martins RA, Correa JC, Iversen VV, Joenson J, Bjordal JM. Low-level laser therapy (GaAs $\lambda = 904$ nm) reduces inflammatory cell migration in mice with lipopolysaccharide-induced peritonitis. *Photomed Laser Surg* 2007; 25:245-9.
- [86] Zaraa, I., Hawilo, A., Aounallah, A., Trojjet, S., El Euch, D., Mokni, M., Osman, A.B., 2013. Inflammatory Tinea capitis : a 12-year study and a review of the literature: Inflammatory Tinea capitis. *Mycoses* 56, 110–116. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0507.2012.02219.x>

- [87] Park, Su-Kyung, Park, Sang-Woo, Yun, S., Kim, H., Park, J., 2019. Tinea capitis in adults: A 18-year retrospective, single-centre study in Korea. *Mycoses* 62, 609–616. <https://doi.org/10.1111/myc.12916>
- [88] Khosravi, A.R., Shokri, H., Vahedi, G., 2016. Factors in Etiology and Predisposition of Adult Tinea Capitis and Review of Published Literature. *Mycopathologia* 181, 371–378. <https://doi.org/10.1007/s11046-016-0004-9>
- [89] Rebollo N, López-Bárcenas AP, Arenas R. Tinea capitis. *Actas Dermosifiliogr.* 2008;99:91–100.16.
- [90] Morell L, Fuente MJ, Boada A, et al. Tinea capitis in elderlywomen: a report of 4 cases. *Actas Dermosifiliogr.*2012;103:144–8.
- [91] Zaki SM, Ibrahim N, Aoyama K, et al. Dermato-phyteinfections in Cairo, Egypt. *Mycopathologia.*2009;167:133–7.
- [92] Silverberg NB, Weinberg JM, Delem VA. Tinea capitis:focus on African American women. *J Am Acad Dermatol.*2002;46:S120–4.
- [93] Medina M, Padilla M, Fernández R, et al. Tinia de la cabezaen adultos: estudio clínico, micológico y epidemiológico de30 casos en la ciudad de México. *Piel.* 2003;18:403–8.
- [94] Cervetti O, Albini P, Arese V, Ibba F, Novarino M, PanzoneM. Tinea capitis in adults. *Adv Microbiol.* 2014;4:12–4.
- [95] Devliotou-Panagiotidou D, Koussidou-Eremondi T,Chaidemenos GC, et al. Tinea capitis in adults during1981–95 in northern Greece. *Mycoses.* 2001;44:398–400.
- [96] Cremer G, Bournerias I, Vandemeleubroucke E, et al. Tinea capitis in adults: misdiagnosis or reappearance? *Dermatol-ogy.* 1997;194:8–11.

- [97] Lova-Navarro M, Gómez-Moyano E, Pilar LM, et al. Tinea capitis in adults in southern Spain. A 17-year epidemiological study. *Rev Iberoam Micol.* 2016;33. doi:10.1016/j.riam.2015.02.007.
- [98] Buckley DA, Fuller LC, Higgins EM, et al. Tinea capitis in adults. *Br Med J.* 2000;320:1389–90.
- [99] Lee JY, Hsu ML. Tinea capitis in adults in southern Taiwan. *Int J Dermatol.* 1991;30:572–5.
- [100] Yu J, Chen W, Wan Z, et al. Adult tinea capitis due to *Trichophyton violaceum* in China. *Mycopathologia.* 2004;157:49–52.
- [101] Ooka S, Kashima M, Kubota Y, et al. A case of black dot ringworm with a review of Japanese cases. *J Dermatol.* 2000;27:658–63.
- [102] Keisham C, Sarkar R, Khurana N, et al. Black dot tinea capitis caused by *Trichophyton rubrum* in an adult female presenting with cicatricial alopecia. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2015;81:224
- [103] Hussain I, Aman S, Haroon TS, et al. Tinea capitis in Lahore, Pakistan. *Int J Dermatol.* 1994;33:255–7.
- [104] El-Khalawany M, Shaaban D, Hassan H, et al. A multicenter clinicomycological study evaluating the spectrum of adult tinea capitis in Egypt. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat.* 2013;22:77–82.
- [105] Barlow D, Saxe N. Tinea capitis in adults. *Int J Dermatol.* 1988;27:388–90.
- [106] Elmaataoui, A., Zeroual, Z., Lyagoubi, M., Aoufi, S., 2012. Profil étiologique des teignes du cuir chevelu à l'hôpital Ibn Sina de Rabat (Maroc). *Journal de Mycologie Médicale* 22, 261–264. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2012.04.007>

- [107] Mebazaa, A., Fathallah, A., El Aouamri, K., Gaied Meksi, S., Ghariania, N., Belajouza, C., Nouria, R., Denguezli, M., Ben Said, M., 2010. Profil épidémioclinique des teignes du cuir chevelu dans le centre tunisien. Bilan d'une étude rétrospective de 16 années (1990–2005). *Journal de Mycologie Médicale* 20, 91–96.
<https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2010.03.001>
- [108] Peixoto, R.R.G.B., Meneses, O.M.S., Silva, F.O. da, Donati, A., Veasey, J.V., 2019. Tinea Capitis: Correlation of clinical aspects, findings on direct mycological examination, and agents isolated from fungal culture. *International Journal of Trichology* 11, 232.
https://doi.org/10.4103/ijt.ijt_8_19
- [109] Kefalidou, S., Odia, S., Gruseck, E., Schmidt, T., Ring, J., Abeck, D., 1997. Wood's light in *Microsporum canis* positive patients. *Mycoses* 40, 461–463.
<https://doi.org/10.1111/j.1439-0507.1997.tb00185.x>

Annexe 1 : Fiche t'exploitation

IP :

Photos : oui date :

Non

I-Epidémiologie

1-Age,

0-5ans

6-10ans

11-16ans

>17ans

2-Sexe : Masculin féminin

3- Origine : Rurale

Urbain

Niveau socioéconomique : Bas moyen bon

4-Antécédents,

Contact avec un animal oui non si oui
lequel.....
Cas similaires dans la famille ou

Terrain particulier : dermatite atopique

Déficit immunitaire à préciser...

Syndrome génétique

Etat pelliculaire chez la maman : oui

Non

II-Diagnostic Clinique

1-Début,

Brutal progressif

1^{er} épisode : oui non

2-Signes fonctionnelles

Prurit douleur asymptomatique

3-Examen dermatologique : photos

Lésion unique lésions multiples

Siège : occipital vertex frontal tempo pariétal

Plaque alopecique : oui non

Surface atteinte estimée à cm.

Erythème : oui non

Squames : oui non si oui : blanchâtre grisâtres jaunes

Cheveux intra lésionnels : coupés courts rat agglutinés

Signe de traction positif : diffus local signe de traction négatif

Dermatoscopie : photos : aspect en tire-bouchon aspect en aerobas aspect en virgule

points noirs cheveux courts anisotrichie poil cassé squame

Lumière Wood : fluorescence jaune verdâtre : oui non

Kérion : oui non

Odeur fétide : oui non
Atteinte de la peau glabre : oui non
Adénopathie occipitale oui non
Mastoïdienne oui non

III- Diagnostic mycologique

1-Prélèvement mycologique

Technique : prélèvement de squames prélèvement de poils

2- Examen mycologique

Examen direct : positif négatif
Culture : milieu de saborraud milieu de S.Chloranphénicol milieu S.C.Cyclo térimide
Résultats : Trichophytum violaceum Microsporum canis Trichophytum mentagrophytes Trichophyton verrucosum Microsporum audouinii
Trichophyton ochraceum Trichophyton rubrum Microsporum Gypseum
Microsporum Langerounii Trichophyton tonsurans
autres à préciser

IV-Traitement

Orale :

Griséofulvine 20mg/kg/jr, à prendre en 2 prises au milieu d'un repas riche en gras pendant 6 semaines

Griséofulvine 25mg/kg/jr, à prendre en 2 prises au milieu d'un repas riche en gras pendant 6 semaines

Terbinafine 5mg/kg/jr pendant 15 jrs

Terbinafine 5mg/kg/jr pendant 21 jrs

Autres : (Fluconazole,) :

Local :

Griséofulvine pommade une App*2/jr pendant 6 semaines à déborder 2cm des pourtours de la lésion

Sulfadiazine argentique en casque

Lavage à la Bétadine scrub

Dérivés imidazoles

Mesures associées :

Eviction scolaire : oui non

Eviter le rasage : oui non

Couper ongles à rats

Lavage des bonnets, taies, peignes

Traitement de l'animal : oui non

Traitement des contacts : oui non

V-Evolution :

Contrôle : à 2 semaines 1 mois à la fin du traitement

Notion de rash à la terbinafine oui non

Amélioration :

Oui non

Si non : mauvaise observance

Absence de moyens

Mauvaise tolérance

Résistance

*Prélèvement refait : oui non

Aggravation :

Impétiginastion

Oui non

Extension des lésions

Oui non

*Prélèvement mycologique refait : oui non

*Prélèvement bactériologique : oui non

6- Emergence de souches résistantes aux antifongiques habituels :

Oui lequel (à la griséofulvine à terbinafine) non

Séquelles

Alopécie cicatricielle : oui non

Résumé

A. Introduction

La teigne est une infection dermatophytique superficielle, plus fréquente chez l'enfant, constituant des fois des petites épidémies, les aspects cliniques sont variés et la démoscopie trouve de plus en plus sa place dans le diagnostic positif et dans l'évaluation thérapeutique. Le but de notre étude est de décrire le profil épidémioclinique, le terrain particulier des malades consultant dans notre service pour teigne, et de détecter les éventuelles formes résistantes au traitement conventionnel.

B. Matériel et méthode

Nous avons mené une étude prospective allant du mois d'octobre 2017, colligeant tous les malades, tout âge confondu, présentant une teigne suspectée cliniquement et confirmée par un prélèvement mycologique.

C. Résultats

Nous avons colligé 61 cas de teignes à mycologie positive. Dont 63,9% de sexe masculin avec une prédominance dans la tranche d'âge de 06-11 ans, avec des limites d'âge entre 01 an et 32ans. 68,9% des enfants étaient issus du milieu urbain. Les contacts avec un animal ont été rapportés chez 65,6% patients et la notion de cas similaires chez un seul patient. Comme terrain sous-jacent on a trouvé : un terrain de dermatite atopique chez 19,7% des malades, le déficit immunitaire, une maladie de système sous-jacente, ont été retrouvés dans 1,5% des cas chacun. Le prurit était signalé avec une fréquence de 75%. À propos de l'aspect clinique, l'érythème était présent dans 78,8%, d'intensité variable et les squames blanches étaient notées dans 60,7% des cas. La surface cutanée atteinte du cuir chevelu variait de 2 à 70%. Les lésions étaient uniques dans 57,4% des cas. La localisation occipitale était la plus concernée avec un pourcentage de 54,1%. Sur le plan Dermoscopie des cheveux cassés étaient retrouvés dans 49,%, les cheveux coudés dans

33% des cas, et les tiges bouchons ont été retrouvées dans 11% des cas. Sur le plan mycologique, on a identifié sur l'examen direct et la culture le *M. Canis* chez 54,1%, et le *T. violaceum* dans 19,7% des cas. 65% des patients ont été traités par la griséofulvine à la dose de 20mg/kg/jr pendant 06 semaines tandis que 16,5% des malades ont reçu 25mg/kg/jr (teignes inflammatoires) on a dû prolonger la durée jusqu'à 08 semaines pour certains patients avec teignes inflammatoire. Le traitement local a été prescrit chez tous les malades. Une corticothérapie de courte durée a été indiquée chez 24,6% des patients. Lors du contrôle, on a noté la notion de rash secondaire au traitement chez 5,4% des cas. L'amélioration totale était notée chez 71% des cas. On a noté un seul cas de teigne résistante à la griséofulvine et sensible à la terbinafine. L'alopecie cicatricielle a été notée chez 25% des patients présentant exclusivement des teignes inflammatoires.

D. Discussion

Dans notre étude on a constaté que les teignes du cuir chevelu touchent presque exclusivement l'enfant d'âge scolaire, avec une nette prédominance masculine, un terrain particulier était présent dans 20% des cas. On a noté une prédominance des teignes Microsporiques notamment l'espèce, et du *Microsporum canis* dans les teignes *T. violaceum*. Ceci a été trouvé vraisemblablement dans d'autres études marocaines et Nord-africaines. Des espèces rares ont été aussi identifiées tel que le *Trichophyton violaceum* variété *glabrum* retrouvé chez un enfant de 11 ans suivi pour dermatomyosite juvénile et sous corticothérapie orale. Le *Trichophyton verrucosum*, Soudanensis et Mentagrophytes sont aussi des dermatophytes retrouvés dans notre série et leur émergence peut être expliquée par le phénomène d'immigration. On a noté un seul cas de teigne résistante à la griséofulvine et sensible à la terbinafine. Chez une fille suivie pour

une ichtyose vulgaire, cette pathologie caractérisée par une anomalie du processus de kératinisation, pourrait être impliquée dans le mécanisme d'échec à la Griséofulvine.

E. Conclusion

Les teignes du cuir chevelu constituent une pathologie assez fréquente en consultation dermatologique, touche presque exclusivement l'enfant. Chez l'adulte un terrain d'immunodépression sous-jacente est souvent présent. Des espèces inhabituelles ont été constatées dans notre série suggérant le rôle du phénomène d'immigration, du déficit immunitaire et des dermatoses sous-jacentes dans le changement du profil épidémioclinique des teignes.