



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 354

**LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ,CLINIQUES ET
MYCOLOGIQUES DES TEIGNES EN MILEU SCOLAIRE
DANS LA PROVINCE DE RHAMNA**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 07/12/2022

PAR

Mr.SALAHEDDINE MOUTAOUAKIL

Né Le 18/01/1997 à BENGUERIR

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Teigne-Milieu scolaire-diagnostic mycologique

JURY

Mr. R.MOUTAJ

Professeur de parasitologie

PRESIDENT

Mr. S.AMAL

Professeur de dermatologie

RAPPORTEUR

Mme. O.HOCAR

Professeur de dermatologie

JUGE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ٣٢

صَدِّقَ قَوْلِ اللَّهِ الْعَظِيمِ

(سورة البقرة)

Serment d'hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,
Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades
sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles
traditions de la profession médicale.*

Les médecins seront mes frères.

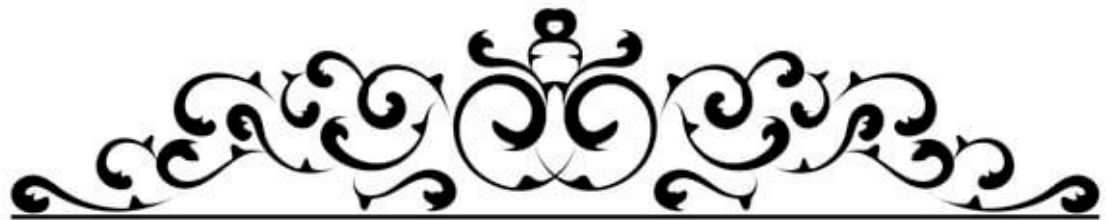
*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales
d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRARATION

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nissrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiaa	Microbiologie-virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et prénom	Spécialité
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljali	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie

Nom et prénom	Spécialité	Nom et prénom	Spécialité
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie-virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie-réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

PROFESSEURS AGREGES

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie

ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

PROFESSEURS ASSISTANTS

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
Nom et prénom	Spécialité	Nom et prénom	Spécialité
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie

			environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHAASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022

الله

Le tout puissant,

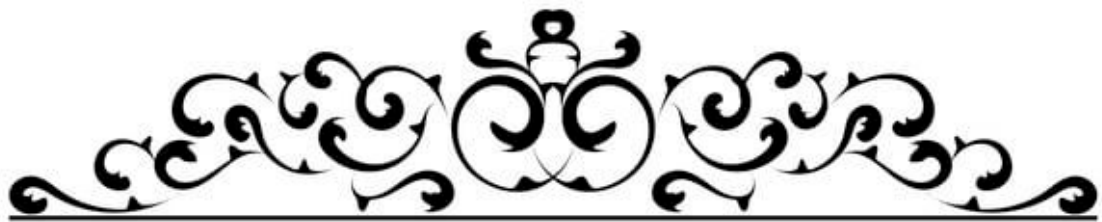
Qui m'a inspirée

Qui m'a guidée dans le bon chemin

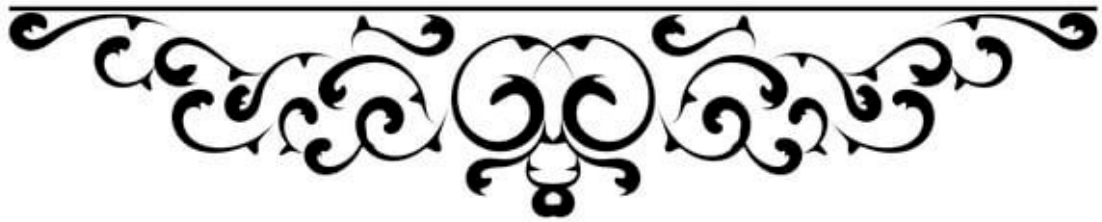
Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde



DÉDICACES



*Sois reconnaissant envers les gens qui te rendent heureux. Ils sont les jardiniers qui font
flourir ton âme." Marcel Proust*

Je dédie cette thèse

A mes très chers parents

*Aux meilleurs parents du monde ; quoique je dise, je n'arriverai jamais
A exprimer ma gratitude ; Qu'Allah vous protège, vous accorde une santé de fer et une longue vie,
afin qu'ensemble nous jouissons du fruit de ce travail qui est le vôtre, et pour que je puisse vous
rendre un minimum de ce je vous dois.*

Merci pour vos vaillantes bénédictions ; merci pour m'avoir toujours soutenue et encouragé.

A ma douce maman EL HATIMY Aziza

*A une personne qui m'a tout donné sans compter. Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste
valeur,*

L'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.

Sans toi, je ne suis rien.

*Tu as su me hisser vers le haut durant les moments difficiles de ce long parcours d'études ; et me
montrer que la persévérance et la patience sont les clés pour affronter tous dans la vie.*

*J'implore dieu qu'il te procure santé et qu'il m'aide à te récompenser pour tous tes sacrifices. Je te
dédie ce travail Tu n'as pas cessé de me soutenir et m'encourager.*

*Ton amour, ta générosité exemplaire et ta présence constante ont fait de moi ce que je suis
aujourd'hui. Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études.*

*J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, mon amour et mon
profond respect.*

A Mon très cher père MOUTAOUAKIL Hassane

*Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je ressens envers toi, ni la
profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que
tu n'as cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.*

*J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi et réalisé aujourd'hui l'un de tes rêves les
plus précieux.*

*Je te rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon amour
infini.*

*Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le
flambeau qui illumine mon chemin.*

*وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْنِي
كَمَا رَحِمْتَ رَبِّي صَغِيرًا*

A ma très chère épouse KHAOUJA :

Merci pour ton encouragement et ton soutien dans les moments pénibles, de solitude et de souffrance. Merci d'être toujours à mes côtés, par ta présence, par ton amour dévoué et ta tendresse, pour donner un goût et du sens à notre vie. En témoignage de mon amour, de mon admiration et de ma grande affection, je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement. Je prie dieu le tout puissant pour qu'il te donne bonheur et prospérité.

A mon petit frère OUTHMANE & ma petite sœur HAFSSA

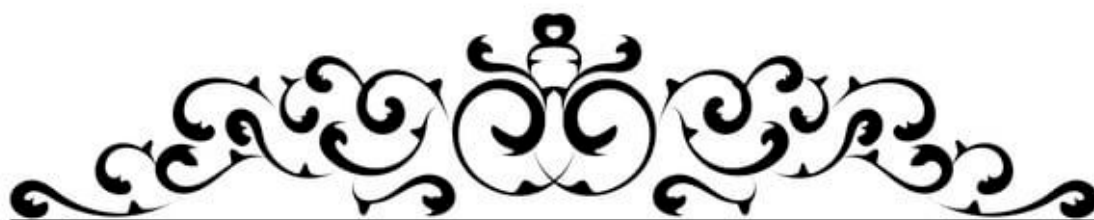
A tous les moments d'enfance passés avec vous. Les mots ne suffiront guère pour exprimer l'attachement que je vous porte. L'affection et l'amour fraternel que vous me portez m'ont soutenu durant mon parcours. Qu'il me soit permis aujourd'hui de vous assurer ma profonde et grande reconnaissance. Puisse nos fraternels liens se pérenniser et consolider encore. J'implore Dieu de vous préserver et vous procurer le bonheur et la réussite, et vous aide à réaliser vos rêves. Je suis fière de vous. Je vous aime.

A ma grande famille

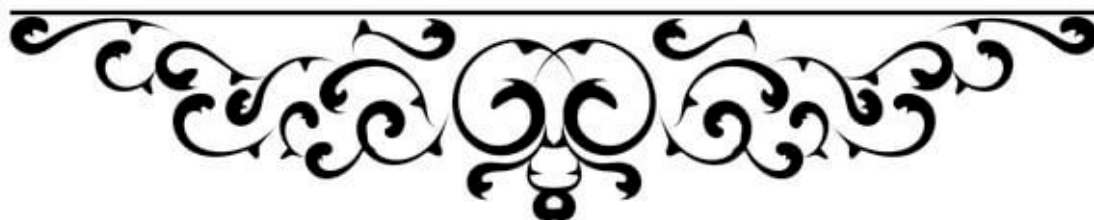
En témoignage de mon attachement et de ma grande considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux, Que ce travail vous apporte l'estime, le respect que je porte à votre égard et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honore

A tous mes amis et collègues

On m'a toujours dit que nos amis deviennent une seconde famille que l'on voit plus souvent que la vraie à force d'être présent dans toutes les situations délicates. Je confirme aujourd'hui cette rumeur : vous êtes ma seconde famille et je pense que ce lien est éternel. Je ne saurais exprimer mes sentiments de considération et de gratitude envers votre soutien et vos encouragements le long de mes études, vous étiez des amis fidèles ; serviables et marrants. Vous méritez tous le bonheur, la prospérité, et le succès du monde. Tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur.



REMERCIEMENTS



À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE : PROFESSEUR MOUATAJ
REDOUANE PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE A L HOPITAL
MILITAIRE AVICENNE MARRAKECH

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant d'assurer la présidence de cette thèse. Votre modestie et votre courtoisie demeurent pour moi des qualités exemplaires. Veuillez accepter, cher Maître, l'expression de ma reconnaissance et mon profonde estime

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE : PROFESSEUR SAÏD
AMAL PROFESSEUR DE DERMATOLOGIE ET CHEF DE SERVICE DE
DERMATOLOGIE AU CHU MOHAMMED VI DE MARRAKECH

Vous m'avez consacré votre temps précieux et votre aimable sollicitude, sans réserve.

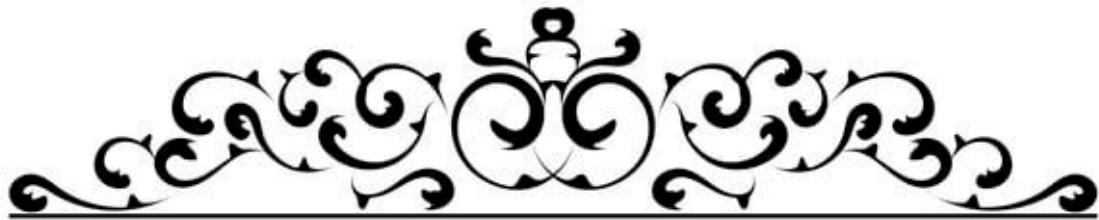
Vous m'avez toujours reçu avec beaucoup de gentillesse et avec spontanéité.

Je voudrais être digne de la confiance que vous m'avez accordée.

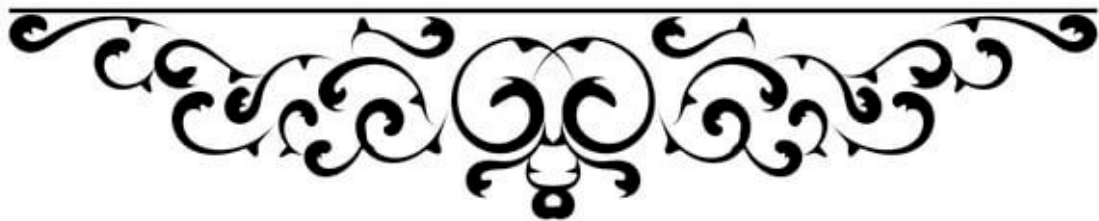
Quels que soient les mots utilisés, je ne saurais vous exprimer suffisamment mes remerciements et mon témoignage de ma profonde estime, ma haute considération et ma très haute admiration

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE : PROFESSEUR OUAFIA HOCAR PROFESSEUR
DE DERMATOLOGIE AU CHU MOHAMMED VI DE MARRAKECH.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger notre travail. Nous vous exprimons notre reconnaissance pour le meilleur accueil que vous nous avez réservé. Veuillez croire à l'expression de notre grande admiration et notre profond respect



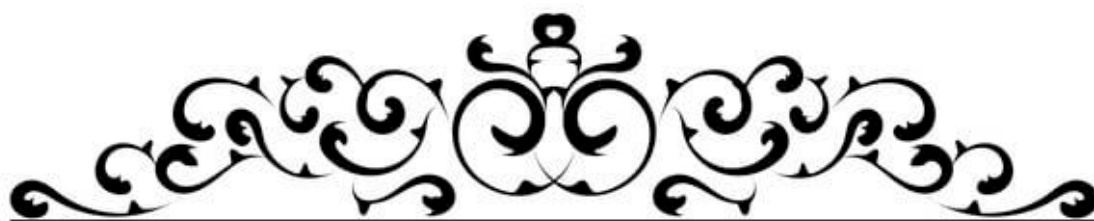
Liste des abréviations



Liste des abréviations :

BHI Brain Heart Infusion

°C	Celsius
CHU	Centre hospitalier universitaire
E	école
G	grossissement
HMA	Hôpital militaire avicenne
J	jour
Kg	kilogramme
M	<i>Microsporum</i>
Mg	milligramme
μ	micromètre
PCR	Polymerase Chain Reaction
KOH	hydroxide de potassium
R	rural
SC	Sabouraud au chloramphénicol.
SCA	Sabouraud–chloramphénicol Actidione
T	<i>Trichophyton</i>
TC	Tinea capitis
TCC	Teigne du cuir chevelu
TTM	Teigne microsporique
TTT	teigne tondante trichophytique
TI	teigne inflammatoire
TF	teigne favique
U	urbain

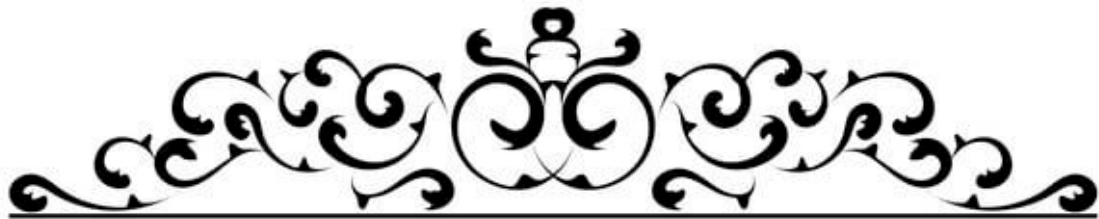


Plan



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
RESULTATS	9

I. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION GLOBALE	10
1. Répartition selon le sexe	10
2. Répartition selon l'âge	10
3. Répartition selon l'origine géographique	11
II. CARACTERISTIQUES DES ENFANTS AVEC DES LESIONS DERMATOLOGIQUES EVOCATRICES DE TEIGNE DU CUIR CHEVELU	11
1. Répartition selon Le sexe	11
2. Répartition selon l'âge	12
3. Répartition selon l'origine géographique	12
4. Aspects cliniques	13
5. Données de l'examen mycologique	21
III. ETUDES DES CAS DES TEIGNES CONFIRMÉES	23
1. Répartition des cas des TCC selon le sexe	23
2. Répartition des cas selon l'âge	23
3. Répartition selon l'origine géographique :	24
4. Répartition selon les établissements scolaires	24
5. Facteurs favorisant la survenue d'une TCC	25
DISCUSSION	26
I. Données épidémiologiques	27
1. Prévalence en milieu scolaire	27
2. Prévalence selon l'âge	28
3. Prévalence selon le sexe	28
4. Origine géographique	29
II. DONNÉES CLINIQUES	30
1. Facteurs favorisant	30
2. Les aspects cliniques	33
3. Diagnostic différentiel	38
III. DONNÉES MYCOLOGIQUES	39
1. Examen microscopique direct	39
2. Culture	42
3. Interprétation des résultats	46
IV. PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE	50
1. Traitement médical	50
2. Mesures d'hygiène	52
RECOMMANDATIONS	54
CONCLUSION	56
ANNEXES	58
RESUMES	62
BIBLIOGRAPHIE	66



Introduction



Les teignes du cuir chevelu (TCC), encore appelées *Tinea capitis*, sont des affections du cuir chevelu liées à un parasitisme pileaire par des dermatophytes qui sont des champignons ayant une affinité particulière pour la kératine.

Elles atteignent principalement les enfants d'âge scolaire avec une tendance à la guérison spontanée à la puberté.

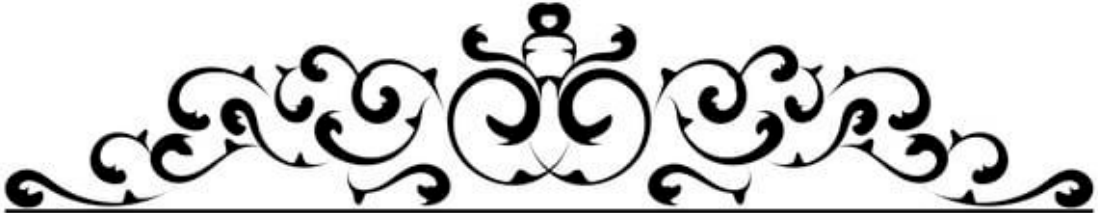
Elles sont responsables de lésions superficielles, de la peau glabre, des Paumes et plantes des pieds, des plis (intertrigos), des cheveux (teignes) ou des poils (Folliculites), ainsi que des lésions unguéales (onyxis) [1].

Ces dermatophytes envahissent le cheveu et causent soit une cassure de celui-ci (teigne tondante), soit une réaction inflammatoire (teigne suppurée) ou un décollement du cheveu par la base qui peut entraîner une alopecie définitive (teigne favique) [2]

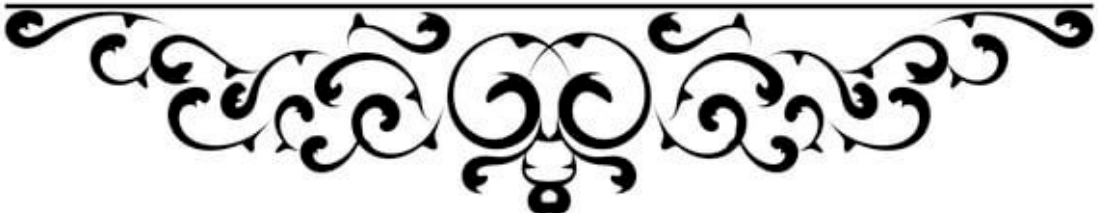
Leur contagiosité est variable suivant l'espèce responsable (zoophile, anthropophile ou tellurique). Elle peut être directe à partir d'un malade ou d'un porteur sain ou indirecte par l'intermédiaire d'objets infectés (peignes, brosses à cheveux...), à partir d'un animal domestique (infecté ou porteur sain) ou après contact avec le réservoir tellurique du dermatophyte. Le faible niveau socio-économique (lit commun, échange de bonnets, casquettes, foulards etc.) peut être un des facteurs de contamination chez les enfants [1,2,3, 4].

La prévalence des teignes a nettement diminué dans les pays développés grâce à l'amélioration des conditions d'hygiène et du niveau socio-économique. Cependant elles restent fréquentes dans les pays en voie de développement dont le Maroc [5].

La présente étude constitue une enquête sur terrain sur les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire de la province rhamna avec comme objectif d'étudier leurs profils épidémiologiques, cliniques et mycologiques.



Matériel et méthodes



I. CADRE DE L'ETUDE :

1. Type de l'étude :

C'est une étude descriptive transversale prospective sur les teignes du cuir chevelu chez les enfants en milieu scolaire dans la province Rhamna.

2. Période et durée de l'étude :

L'enquête a duré six mois allant du 22 AVRIL 2022 au 20 OCTOBRE 2022.

3. Lieu de l'étude :

- La province Rahamna comporte 352 écoles primaires dont 18 en milieu urbain et 333 en milieu rural.
- Le nombre total des élèves est de 46670 (Tableau I).

Tableau I : répartition des écoles et élèves de la province Rhamna selon l'origine géographique.

	Nombre des écoles	Nombre des élèves
Milieu urbain	18	12761
Milieu rural	333	33909
Total	352	46670

L'enquête a été menée sur terrain en milieu scolaire au niveau de 11 écoles primaires de la province RHAMNA dont 5 étaient en milieu urbain et 6 en milieu rural (Tableau II).

Tableau II : répartition des écoles et élèves de l'étude selon l'origine géographique.

	Ecoles	Total des écoles	Total des élèves
Milieu urbain	WAHDA, ZAHRAWI, HAJ DIOURI, IBN TOFAIL, IDRIS MHAMDI	5	1681 (71,74%)
Milieu rural	FARAH, WLAD HSSOUN, LAARAD, NZALA, LABRAYKIYIN, RGUIA	6	662 (28,26%)

Les étapes du diagnostic mycologique étaient réalisées au sein du service de parasitologie-mycologie de l'hôpital militaire avicenne MARRAKECH (HMA).

Les prélèvements ont été réalisés par le thésard après une semaine de formation au sein de HMA.

4. Population d'étude :

L'enquête s'est déroulée sur des enfants scolarisés âgés entre 6 à 14 ans.

4.1 Critères d'inclusion :

Tout sujet répondant aux critères suivants :

- Scolarisés et présents le jour de l'enquête.
- Agés de 6 à 14 ans.
- Présentant des aspects évocateurs d'une TCC :
- Des plaques alopeciques associées ou non à des lésions érythémato-squameuses du cuir chevelu.

Le diagnostic mycologique est retenu positif dans les cas suivants :

- Un examen direct positif (présence de filaments mycéliens au niveau des squames ; ou présence d'un parasitisme pileire) associé ou non à une culture positive.
- Un examen direct négatif avec une culture positive.

4.2 Taille de l'échantillon :

Au cours de cette enquête nous avons examiné 2343 élèves soit 5,02 % de l'ensemble des élèves de la province.

Nous nous sommes intéressés à 11 écoles primaires, faisant parties de la province Rhamna.

5. Considérations éthiques :

- Avant d'entamer notre enquête, nous avons eu l'avis favorable de deux directions: la direction de santé publique et la protection sociale et la direction de l'éducation de la province Rhamna (voir annexe A et B).
- Un consentement verbal a été obtenu des directeurs des écoles et des enfants inclus avant le début de l'étude.

- Une simple explication concernant notre étude a été donnée aux directeurs, enseignants et aux enfants avant d'entamer notre travail.

II. METHODOLOGIE :

1. Déroulement de l'étude :

1.1 Au niveau des écoles

1.1-1 Examen des élèves

Les journées de visites ont été choisies en collaboration avec les directeurs des écoles

Nous avons examiné le cuir chevelu et les cheveux des élèves présents dans les jours de l'enquête dont le nombre total était de 2343 élèves.

1.1-2 Recueil des données

Une fiche de renseignement a été remplie pour chaque élève suspect d'être atteint de TCC. (Annexe C)

- Les données épidémiologiques incluant :
 - Nom, prénom, âge, sexe, origine géographique.
- Les facteurs favorisants :
 - L'existence de cas similaires dans la famille.
 - Contact avec les animaux.
 - Corticothérapie antérieure.
- Les données cliniques incluant :
 - Les antécédents médicaux.
 - Nombre, taille et aspect des lésions
- Les traitements en cours.

1.1-3 Prélèvement :

Chaque enfant présentant des lésions en faveur de TCC a bénéficié d'un prélèvement de squames et cheveux cassés.

- **Techniques de prélèvement :**

Au niveau de la périphérie des lésions, le prélèvement s'est fait par raclage des squames

à l'aide d'une lame bistouri. Les cheveux cassés ont été arrachés avec une pince à épiler puis recueillis dans des boîtes de Pétri.

1.2 Saisie et analyse statistique des données :

Nous avons réalisé une base de données sur le logiciel Microsoft Excel 2019, permettant de réaliser des Analyses statistiques descriptives, calcul des pourcentages et des moyennes.

2. Au niveau du service de parasitologie–mycologie

2.1 Examen direct :

Les prélèvements ont été traités au niveau du laboratoire de parasitologie–mycologie de l'hôpital militaire avicenne de MARRAKECH.

Les squames et les cheveux : chaque prélèvement a été divisé en deux entités : une a étéensemencée sur les milieux d'isolement ; l'autre a été réservée pour l'examen direct.

- Préparation des lames :

Pour sa réalisation, on a déposé le matériel prélevé sur une lame porte–objet dans une goutte de KOH à 10 à 30 % (éclaircissante).

- Examen au microscope optique :

Examiner la préparation au microscope optique, au grossissement Gx10 puis Gx40, en recherchant les éléments fongiques permettant de poser le diagnostic.

2.2 Culture mycologique :

- L'ensemencement :

Nous avons systématiquement utilisé deux milieux de cultures : Sabouraud au chloramphénicol (SC) et Sabouraud–chloramphénicol Actidione (SCA). Les squames et les cheveux ont été déposés dans des tubes à l'aide d'une pipette pasteur en plusieurs points distincts et les enfoncé légèrement dans la gélose.

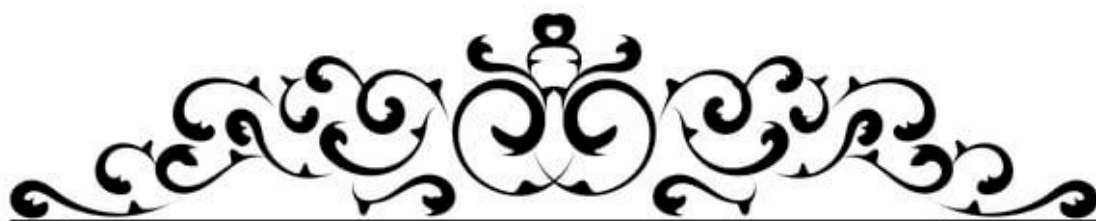
Les cultures étaient incubées à l'étuve réglé à 27°C pendant au moins 3 semaines avec un contrôle à raison de deux fois par semaine jusqu'à l'apparition d'une colonie identifiable.

Les cultures sont considérées négatives au bout d'un mois d'incubation.

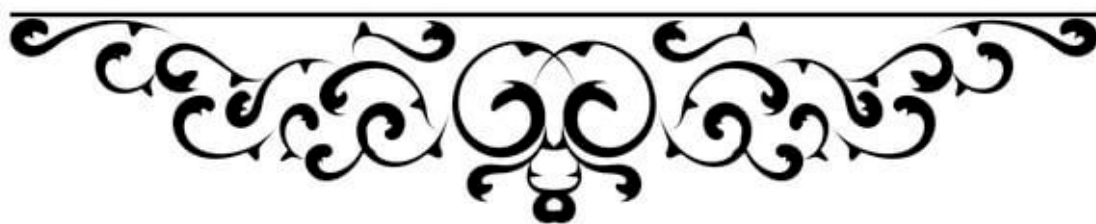
- **Identification des dermatophytes en cause :**

Elle repose sur trois critères :

- La vitesse de la pousse des colonies.
- L'aspect macroscopique des cultures : la couleur des colonies au recto et verso, l'aspect, la forme, la taille et relief des colonies ainsi que la présence d'un pigment diffusible dans la gélose.
- L'aspect microscopique : il s'agit d'examiner un fragment de culture déposé entre lame et lamelle dans du bleu de lactophénol au microscope optique au grossissement GX10 et GX40 pour étudier l'aspect, des filaments mycéliens, la présence d'organes de fructification (microconidies et macroconidies) et d'éventuelles fermentation.



RESULTATS



I. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION GLOBALE :

Durant la période d'étude, 2343 élèves ont été examinés soit 5,02% du total des élèves de la province. Le diagnostic de TCC a été suspecté chez 14 élèves soit 0,6% et qui ont fait l'objet d'un examen mycologique au sein du laboratoire de parasitologie-mycologie HMA Marrakech.

1. Répartition selon le sexe :

Pour les 2343 élèves examinés, 1232 étaient de sexe masculin soit 53% et 1111 étaient de sexe féminin soit 47% avec un sexe ratio de 1,12 (Figure 1).

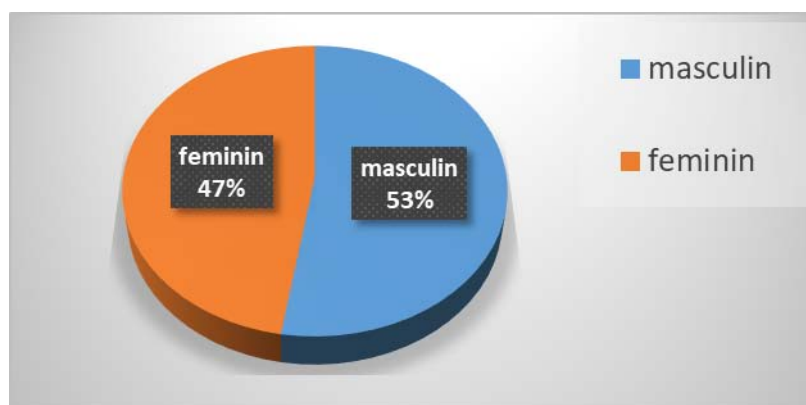


Figure 1 : répartition des enfants examinés selon le sexe.

2. Répartition selon l'âge

Nous avons effectué notre étude sur les élèves d'âge scolaire compris entre 06-14 ans avec une moyenne d'âge 09,07. La tranche 10-11 ans était la plus fréquente (Figure 2).

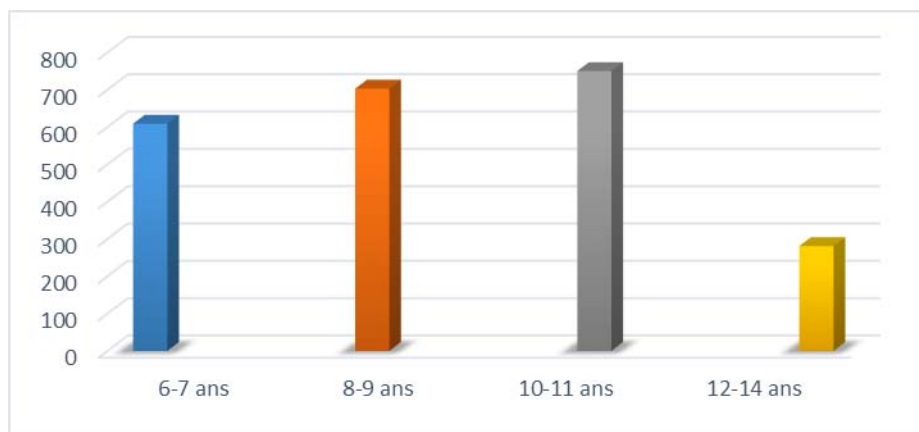


Figure 2 : répartition des enfants examinés selon les tranches d'âge.

3. Répartition selon l'origine géographique

Parmi les 2343 élèves examinés, 1681 étaient d'origine urbaine soit 72% et 662 étaient d'origine rurale soit 28% (figure 3).

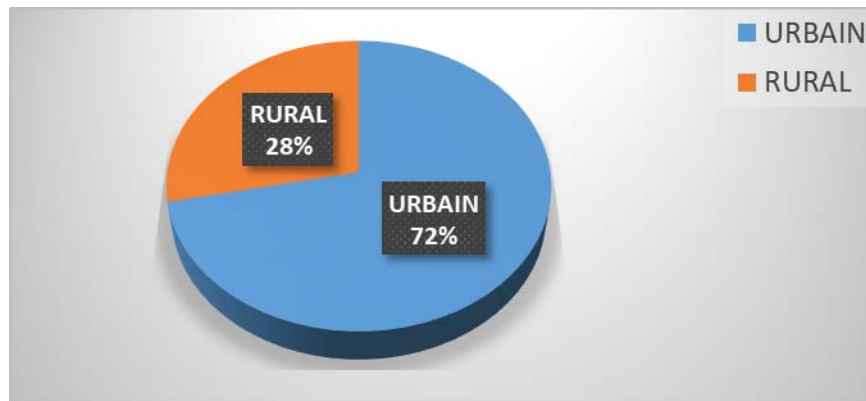


Figure 3 : Répartition des enfants examinés selon l'origine géographique.

II. CARACTERISTIQUES DES ENFANTS AVEC DES LESIONS DERMATOLOGIQUES ÉVOCATRICES DE TEIGNE DU CUIR CHEVELU

1. Répartition selon Le sexe

Concernant les 14 enfants avec des lésions évocatrices de TCC, 12 étaient de sexe masculin soit 86% et 2 étaient de sexe féminin, soit 14% avec un sexe ratio de 6 (Figure 4).

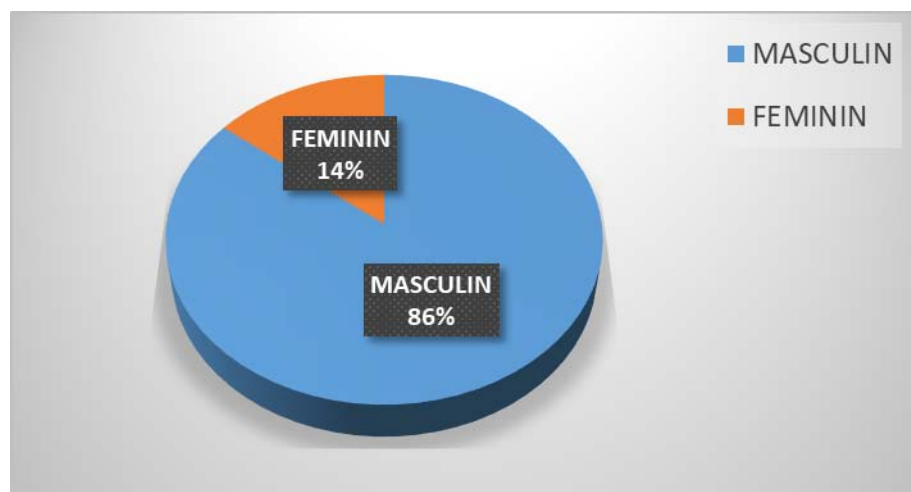


Figure 4 : répartition des enfants suspects selon le sexe.

2. Répartition selon l'âge

L'âge est variable de 8 ans à 12 ans avec une moyenne de 9,85. La tranche d'âge la plus représentée était de 10 à 11 ans avec une fréquence de 71,42% (Figure 5).

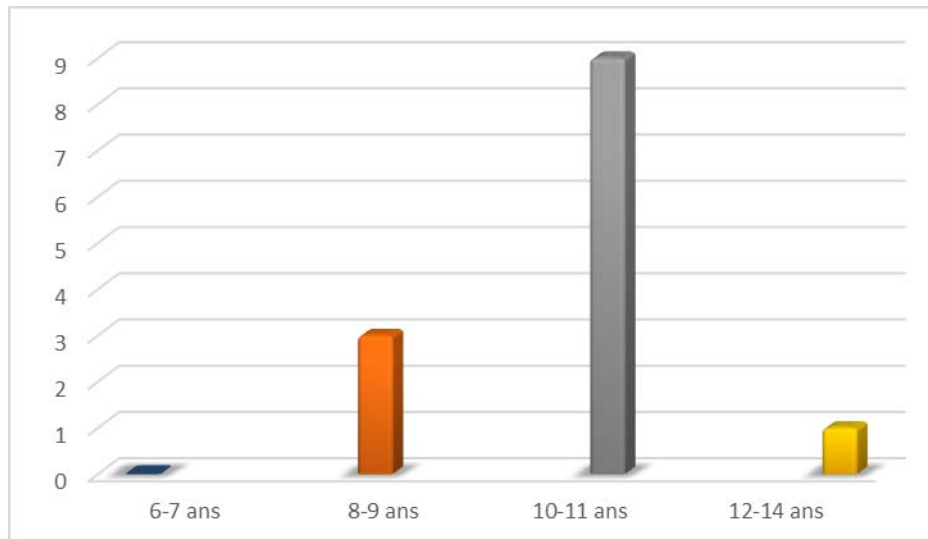


Figure 5 : Répartition des enfants suspect selon les tranches d'âge.

3. Répartition selon l'origine géographique

Pour les 14 élèves dont le diagnostic de TCC a été suspecté, 8 étaient d'origine urbaine soit 57% et 6 étaient d'origine rurale soit 43% (Figure 6).

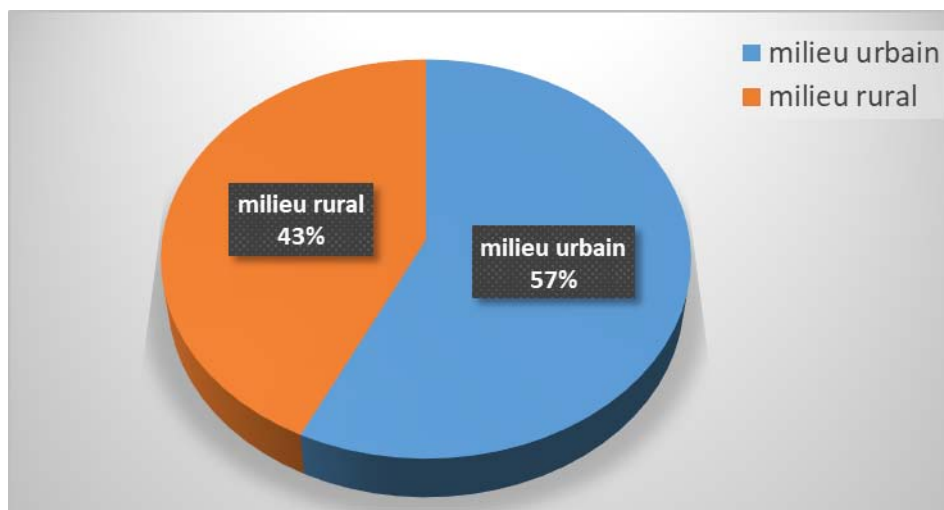


Figure 6 : Répartitions des enfants suspects selon l'origine géographique.

4. Aspects cliniques :

Parmi les 14 enfants suspects d'avoir une TCC, 4 présentaient des plaques alopéciques sans lésion érythémato-squameuse, le diagnostic retenu était la pelade chez ces élèves (figures 7,8 ,9,10) et une fille âgée de 10 ans présentait une plaque avec des cheveux coupés à des niveaux différents faisant évoquer une trichotillomanie (figure 11).



Figure 7 : enfant âgé de 11 ans présentant une pelade diffuse.



Figure 8 : fille âgée de 10 ans présentant une pelade en plaque.



Figure 9 : enfant âgé de 10 ans présentant une pelade en plaque.



Figure 10 : enfant âgé de 10 ans présentant une pelade ophiasique.



Figure 11 : fille âgée de 8 ans présentant des cheveux coupés évoquant une trichotillomanie.

Le reste des enfants qui sont au nombre de 9 présentaient des plaques alopeciques érythemato-squameuse faisant évoquer des teignes.

- 3 Patients ont eu une seule plaque soit 33%, un patient avec 2 plaques soit 11% et 05 patients ont eu un nombre supérieur ou égal à 02 soit 56%.
- la taille de lésion était supérieure à 2 cm chez 5 enfants soit 56%, et inférieure à 2 cm chez 4 enfants soit 44%.

Le tableau ci dessous résume les données cliniques de ces enfants (Tableau III).

Tableau III : données cliniques des enfants avec des lésions suspectes.

Données cliniques	Effectif		Effectif total
Types de lésions	Plaques alopeciques squameuses	07	09
	Plaques alopeciques érythemato-squameuses	02	
Nombre de Plaques	Une plaque	03	
	Deux plaques	01	
	Plus de 2 plaques	05	
Taille des plaques	Grandes plaques (sup a 2 cm)	05	
	Petites plaques (inf à 2 cm)	04	



Figure 12 : Enfant âgé de 10 ans présentant plusieurs plaques alopeciques squameuse diffuses de petite taille évocatrices d'une teigne tondante Trichophytique.

Après l'analyse clinique, 5 enfants présentaient des lésions en faveur de teigne trichophytique soit 56% (figures 12,13,14,15,16) et 4 enfants présentaient des lésions en faveur de teigne microsporique soit 44% (figure 17,18,19 ,20).



Figure 13 : enfant âgé de 12 ans avec des lésions alopeciques squameuses évocatrices une teigne tondante trichophytique.



Figure 14 : Enfant âgé de 10 ans présentant des plaques alopéciques squameuses diffuses de petite taille évocatrices d'une teigne tondante Trichophytique.



Figure 15 : Enfant âgé de 8 ans présentant des lésions alopéciques érythémato-squameuses évocatrices d'une teigne tondante Trichophytique.



Figure 16 : Enfant âgé de 8 ans présentant des lésions alopéciques évocatrices d'une teigne tondante Trichophytique.



Figure 17 : Enfant âgé 10 ans de présentant 2 lésions alopéciques évocatrices d'une teigne tondante microsporique.





Figure 18 : Enfant âgé 11 ans de présentant une lésion évocatrice d'une teigne tondante microsporique.





Figure 19 : Enfant âgé de 10 ans présentant une lésion évocatrice d'une teigne tondante microsporique.



Figure 20 : Enfant âgé de 10 ans présentant une lésion évocatrice d'une teigne tondante microsporique.

5. Données de l'examen mycologique :

Après l'analyse clinique, les 9 élèves qui ont des lésions évocatrices de TCC ont bénéficié d'un Prélèvement des cheveux et des squames, et d'un examen mycologique au niveau de laboratoire de Parasitologie-mycologie (HMA Marrakech).

5.1 Examen direct :

Sous microscope optique (après éclaircissement) :

Parmi les 09 enfants qui ont bénéficiés d'un examen mycologique, l'examen direct était positif pour un seul patient soit 11%, il s'agit d'un enfant âgé de 10 ans d'origine rural sans antécédent pathologique particulier, ayant un contact avec les animaux notamment les chats et les chiens (Figure 21).



Figure 21 : enfant âgé de 10 ans, présentant un aspect trichophytique avec examen mycologique positif qui a objectivé un *trichophyton violaceum*.

Pour les cheveux cassés : un seul type de parasitisme pileaire a été trouvé ; c'est le mode « endothrix type trichophytique » (Figure 22).

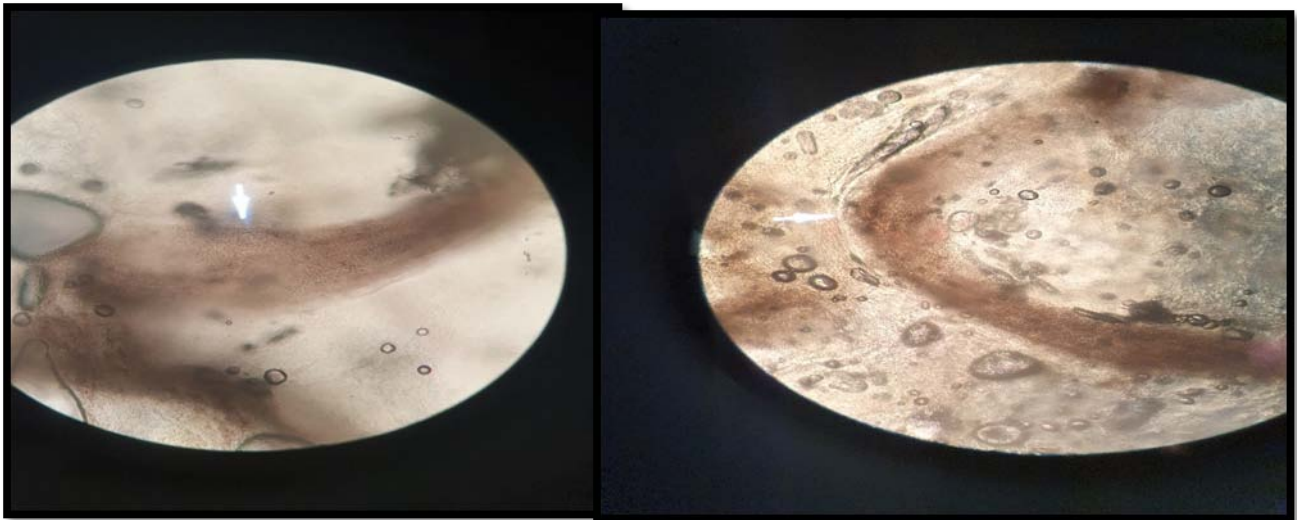


Figure 22 : Parasitisme pileaire endothrix de type trichophytique.

5.2 Culture et identification :

L'aspect macroscopique de la culture sur milieu SC et SCA a montré des petites colonies arrondies et bombées pigmentées en violet foncé. Cet aspect est en faveur de *trichophyton violaceum* (Figure 23).

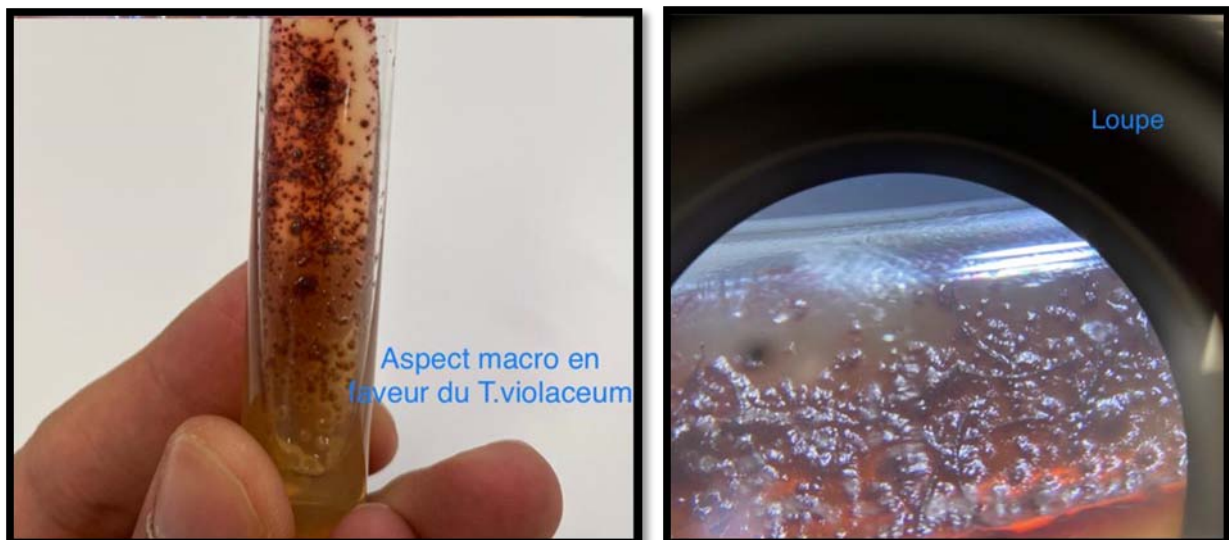


Figure 23 : aspect macroscopique en faveur du *trichophytom violaceum*.

- **L'aspect microscopique de la culture :**

L'examen microscopique de la culture a montré des filaments mycéliens irréguliers tortueux avec des chlamydo-spores en chaînette (Figure 24).

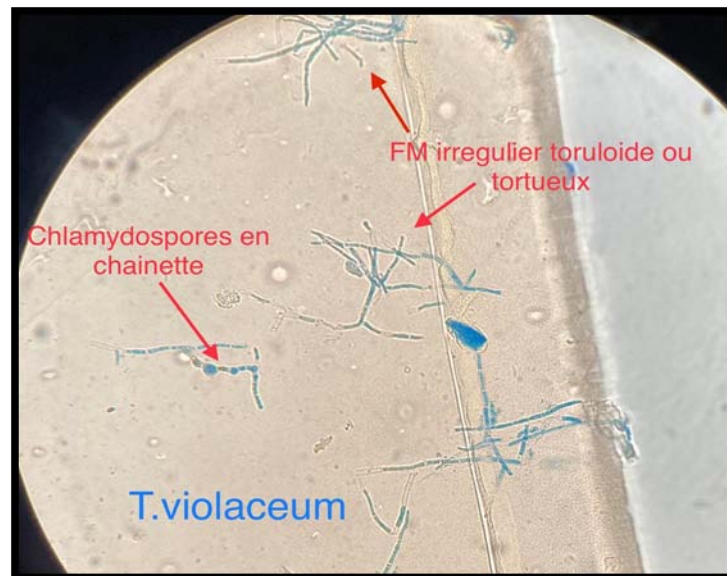


Figure 24 : Aspect microscopique des colonies de Trichophyton.

III. ETUDES DES CAS DES TEIGNES CONFIRMÉES

Après confrontation clinique, mycologique et avis dermatologique, Parmi les 14 élèves suspects, la teigne du cuir chevelu a été retenue chez 9 patients soit une prévalence de 0,38%.

Parmi ces 9 enfants, 4 étaient sous traitement médical et 4 étaient sous traitement traditionnel ce qui peut expliquer la négativité de l'examen mycologique chez les 8 patients restant.

1. Répartition des cas des TCC selon le sexe :

Les 9 enfants atteints de TCC étaient de sexe masculin.

2. Répartition des cas selon l'âge :

Les 9 enfants avaient un âge allant de 8 ans jusqu'à 12 ans dont 02 entre eux avaient 08 ans, 5 avaient 10 ans, un avait 11 ans et un avait 12 ans. La moyenne d'âge de nos patients était

de 9,88 ans et l'âge prédominant était 10 ans soit 56 % de nos patients (Figure 25).

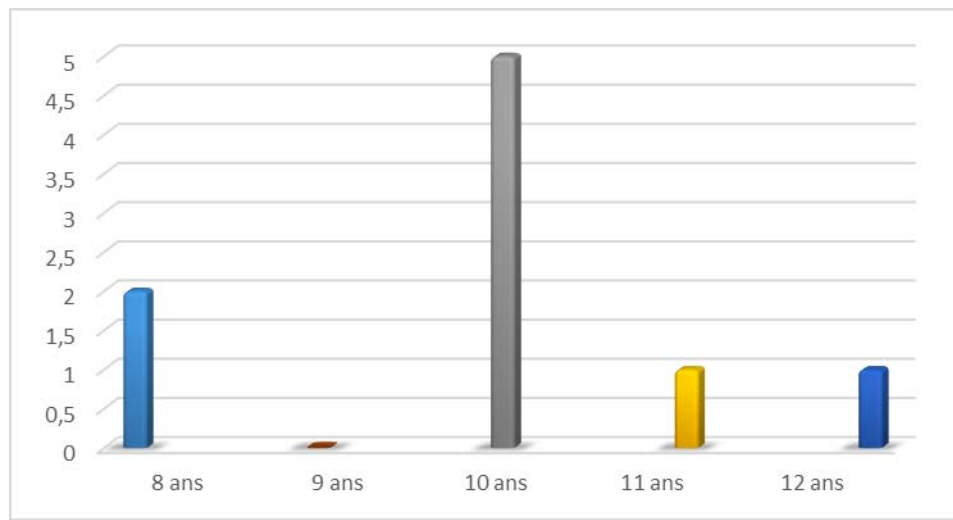


Figure 25 : Répartition des cas de TCC selon l'âge.

3. Répartition selon l'origine géographique :

5 enfants étaient d'origine urbain soit 56% et 4 étaient d'origine rural soit 44%. (Figure 26)

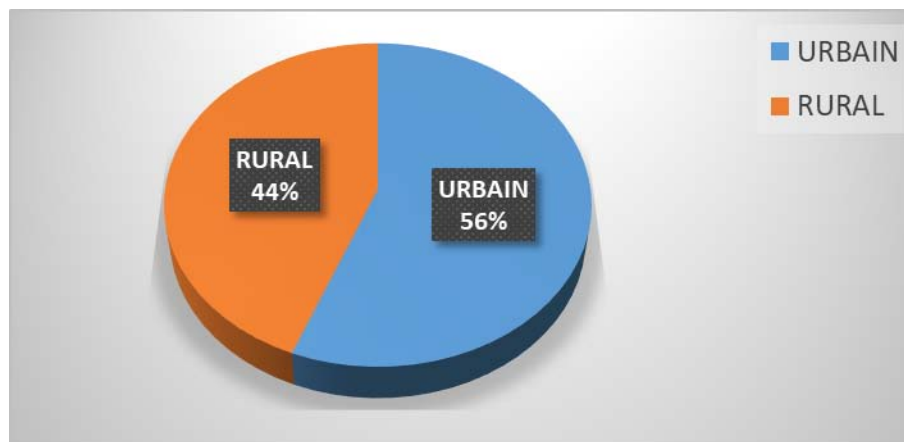


Figure 26 : répartition des cas de TCC selon l'origine géographique.

4. Répartition selon les établissements scolaires :

La répartition des élèves ayant une teigne du cuir chevelu selon les établissements scolaires est comme suit : 03 étaient de l'école EL WAHDA (U) ,02 de l'école NZALAT LAADAM (R),un de l'école ZAHRAWI (U) , un de l'école LABRAYKIYIN (R) ,un de l'école AHMMED DIOURI (U) et un de l'école FARAH (R) .

5. Facteurs favorisant la survenue d'une TCC

Dans notre série, nous avons noté que la notion du contact avec les animaux est retrouvée chez 06 patients soit 67% des cas, dont la plupart étaient des chats, chiens, ovins et bovins.

Aucun des enfants de notre étude présentaient une immunodépression.

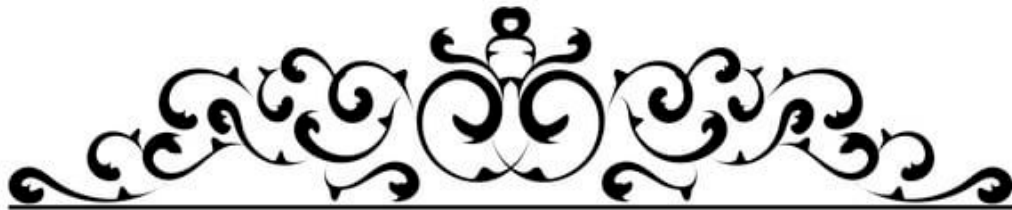
Il n'y avait pas de cas familiaux de teigne d'après l'interrogatoire.

Le tableau suivant résume les données retrouvées (Tableau IV).

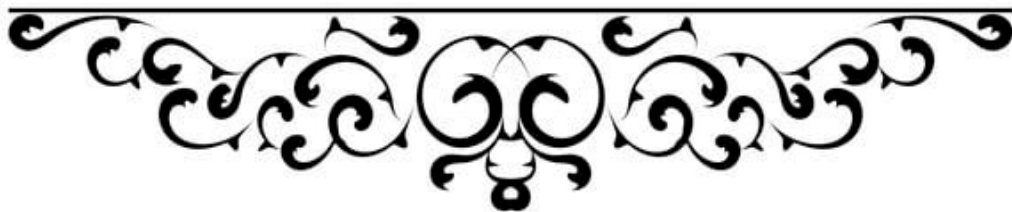
Tableau IV : Etude des données épidémiologiques des cas de TCC.

		Effectif	Effectif total
Données épidémiologique	Sexe	Féminin	00
		Masculin	09
	Age	6-7 ans	00
		8-9 ans	02
		10-11	06
		12-13	01
			09
	Etablissements scolaires	E1(U)	03
		E2(R)	02
		E3(U)	01
		E4(R)	01
		E5(U)	01
		E6(R)	01
	Facteurs favorisant	Contact avec les animaux	06
Cas similaire dans la famille		00	
Immunodépression		00	

E : école, U : urbain ; R : rural . E1 : EL WAHDA ; E2 : NZALAT LAADAM ; E3 : ZAHRAWI ; E4 : LBRAKKIYIN E5 : AHMED DIOURI ; E6 : FARAH.



DISCUSSION



I. Données épidémiologiques

1. Prévalence en milieu scolaire

Les teignes du cuir chevelu représentent l'infection la plus fréquente de l'enfant avant la puberté [6].

L'épidémiologie de cette mycose a fait l'objet de plusieurs études visant à déterminer sa prévalence et ses facteurs de risques et les espèces de dermatophytes incriminées. Cependant, la comparaison et l'interprétation des différents résultats exigent une grande prudence car ces publications concernent des époques différentes, des régions différentes et surtout des populations différentes.

Durant les 6 mois d'étude en milieu scolaire de la province Rhamna, le diagnostic de TCC est posé chez 9 enfants sur 2343 élèves examinés soit une prévalence de 0.38 %.

Cette prévalence est inférieure à celles retrouvés dans des écoles primaires africaine comme celle retrouvées par Mahé et al. à Mali « Koulikourou » 09,5 % [7] et par Maïga et al. à Mali « Bamako » 03,3% [8], inférieure aussi à celle retrouvée par dans les écoles primaires de la province de Khémisset est de 3,6 % [9]. et proche de celle retrouvée par BOUHASSOUN ET BERRICHI en ALGERIE « Telmcen » 0,49% [10] (Tableau IV).

Cette faible prévalence peut s'expliquer par l'amélioration du mode de vie et du niveau d'hygiène.

Tableau V : Comparaison de la prévalence des TCC.

Lieu d'étude	auteurs	période	Durée	Prévalence %
Mali	Antoine Mahé et al. [7]	1995	07 mois	09,50
Bamako	Il.Maïga et al. [8]	2001	-	03,30
khémisset	L Ouaffak et al [9]	2001	-	3,6
Telmcen	Bouhassoun et Berrichi [10]	2019	04 mois	0,49
Rhamna	Notre série	2022	06 mois	0,38

2. Prévalence selon l'âge

Dans notre étude, nous avons observé, une prédominance des teignes du cuir chevelu chez les enfants à l'âge de 10 ans (56 %).

La moyenne d'âge de nos patients est de 9,88 ans. Cette moyenne est supérieure à celle retrouvée dans plusieurs études similaires : 6 ans [11], 7 ans [12], 8,63 ans [13], 6,28 ans [14], 7,4 ans [15], 6,3 ans [16] et presque la même moyenne d'âge a été retrouvée par une étude de Boumhil à Rabat : 9,8 ans [17].

Tableau VI : La moyenne et la tranche d'âge selon les études.

Auteurs	EL Mezouari H.M.A 2015 [11]	Baiz CHU IbnRochd 2016 [12]	Mebazaa Tunisie 2010 [13]	Kallel Tunisie 2017 [14]	Bendjballah-Laliam Alger 2014 [15]	Aktas Turquie 2009 [16]	Boumhil Hôpital d'instruction Mohammed V (Rabat) 2010 [17]	Notre étude
Moyenned'âge	6 ans	7 ans	8,63 ans	6,28 ans	7,4 ans	6,3 ans	9,8 ans	9,88 ans
Tranched'âge	-	-	5-10 ans	4 -8 ans	6-12 ans	6-9 ans	6-10 ans	8-12 ans

3. Prévalence selon le sexe

Dans notre étude, le *sex-ratio* M/F est de 09. En milieu scolaire, les garçons sont plus atteints que les filles. Cette constatation est retrouvée dans la majorité des études [12, 13, 14, 15, 17, 18] et diffère avec une étude tunisienne de saghrouni où la prédominance était féminine [19] (Tableau XI).

Cette fréquence élevée des teignes du cuir chevelu chez les garçons pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs qui peuvent être hormonaux, hygiéniques et comportementaux.

En effet, la sécrétion d'hormones pubertaires est plus précoce chez la fille (9-12 ans) que chez les garçons (après 12 ans) [20]. Ainsi, l'acidité du sébum, ses propriétés fongistatiques et bactéricides empêcheraient le développement des dermatophytes [21].

Quant aux facteurs comportementaux et au niveau d'hygiène, le souci de la coquetterie chez les filles à tout âge les amène à avoir des bonnes habitudes d'hygiène corporelle, vestimentaire et de leur chevelure, ce qui n'est pas souvent le cas chez les garçons du même âge, sans oublier le contact plus fréquent et plus étroit des garçons avec les animaux domestiques en particulier les chats et les chiens errants qui sont souvent des porteurs asymptomatiques ainsi que les habitudes de jeux et de loisirs.

Tableau VII : Comparaison du sex-ratio entre les études.

Auteurs	Boumhil Hôpital d'instruction Mohammed V (Rabat) 2010 [17]	Baiz CHU Ibn Rochd Casablanca 2016 [12]	Kallel Tunisie 2017 [14]	Mebazaa Tunisie 2010 [13]	Saghrouni Tunisie 2011 [19]	Bendjaballah- Laliam Alger 2014 [15]	Koutou Cameroun 2016 [18]	Notre étude
Sex- ratioM/F	1,89	1,88	2,61	1,18	0,8	2,02	4,06	9

4. Origine géographique

Dans notre étude on note une prédominance des patients d'origine urbain, ce qui concorde avec l'étude d'Oudaina et al [22], une autre étude faite en Jordanie par Abu Shaqra et Al Momani a trouvé que 70% sont issus du milieu urbain [23]. Par contre, une étude faite en Turquie par Aktas et al [16] 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 le fait que la majorités des enfants examinés durant l'enquête étaient d'origine urbain.

Tableau VIII: Répartition de l'origine géographique des cas de teignes selon les auteurs.

Auteurs	<u>Oudaina</u> Rabat 2011 [22]	Mebazaa Tunisie 2010 [13]	Abu Shaqra Jordanie 2011 [23]	Aktas Turquie 2009 [16]	Notre étude
U/R	80%/20%	20%/80%	70%/30%	39,5%/60,4%	56%/44%

II. DONNEES CLINIQUES

1. Facteurs favorisants

Certains facteurs favorisent la contamination et le développement des teignes du cuir chevelu. Ils dépendent de l'hôte et de son environnement.

1.1 Facteurs de l'hôte

Chez l'hôte, l'âge joue un rôle capital dans les teignes du cuir chevelu [24]. En général, les teignes sont des affections fréquemment rencontrées chez l'enfant en âge scolaire. Cependant, elles ont été aussi décrites, bien que rarement, chez les nourrissons [25], et les adultes.

La disparition des teignes à la puberté est attribuée d'une part, à un changement dans la composition des cheveux de l'adulte où la kératine est plus riche en acide gras soufré qui conviendrait mal au développement des dermatophytes anthropophiles et d'autre part, à l'action fongistatique accrue des triglycérides dans le sébum produit après la puberté. Ainsi, une réduction en triglycérides dans le sébum peut prédisposer des femmes ménopausées à développer des teignes plus fréquemment que les autres adultes [26].

➤ ***Influence du sexe :***

Les teignes de l'enfant prédominent chez le sexe masculin alors que les cas tardifs sont surtout féminins [24].

➤ ***Influence de l'immunité :***

- Le diabète fortement déséquilibré baisse la fonction macrophagique et entraîne une diminution de l'immunité à médiation cellulaire.
- Le SIDA, avec la baisse des lymphocytes T, a pour conséquence une plus grande susceptibilité aux infections fongiques .
- La corticothérapie agit sur les cellules T et leurs lymphokines, et perturbe les capacités chimiotactiques et cytotoxiques des macrophages [26] .
- Les autres traitements immunosuppresseurs peuvent aussi prédisposer au développement d'une teigne du cuir chevelu.

➤ ***Influence de l'état nutritionnel :***

- Le taux d'infections dermatophytiques est élevé chez des enfants atteints de Kwashiorkor [24].

1.2 Les facteurs environnementaux

1.2.1 Les facteurs locaux :

- L'altération de la barrière cutanée par un microtraumatisme, la macération, l'occlusion favorisent le parasitisme par les dermatophytes.
- l'absence de soins capillaires sur les tresses laissées en place durant des mois, constitue un facteur favorisant le maintien et le développement éventuel de micromycètes sur le cuir chevelu.

- les microtraumatismes liés au rasage chez les petits garçons constituent une porte d'entrée des spores par altération de la couche cornée de l'épiderme.
- l'échange de peignes et de brosses permet la dissémination des agents pathogènes.

1.2.2 les facteurs généraux

- le contagio familial, d'où l'intérêt d'examiner systématiquement les autres membres de la famille, notamment les enfants [17,24].
- le contact avec les animaux : La contamination par les espèces zoophiles résulterait du contact des patients avec les animaux déjà contaminés [20,27,28,29,30], cette contamination se fait soit par contact direct avec le pelage animal comme le museau des chats et des chiens, soit indirectement par les poils virulents de l'animal laissés sur les coussins [31,32]. Les animaux contamineurs n'ont pas toujours des lésions cliniquement visibles, ce qui les rend épidémiologiquement dangereux [33].
 - La profession : agriculteurs, éleveurs de bovins et vétérinaires sont particulièrement exposés à une contamination par une espèce zoophile (*T. verrucosum*, *M. canis*...).
 - Une température de 25–30°C est indispensable à la croissance dermatophytique, certains dermatophytes s'accommodent de la chaleur humide et de la chaleur sèche [34].

Dans notre série, le contact avec les animaux est retrouvé dans 67 % des cas. Notre étude rejoint celle faite au Gabon par Nzenze–Afene et al. et qui a trouvé que 40% des cas ont eu un contact avec un animal [20], et le travail de Boumhil et al à Rabat également souligne fortement la notion de contact avec les animaux dans 56,7% [17].

Tableau IX : Répartition des facteurs favorisant la survenue des teignes selon les auteurs.

	Boumhil Rabat 2010 [17]	Makni Tunisie 2008 [24]	Mebazaa Tunisie 2010 [13]	Messdi Tunisie 2005 [21]	Notre série
Membre de la famille atteint	26,5%	10 %	6,9%	7,57%	–
Prise de corticothérapie	–	–	–	6%	–
Contact avec un animal	56,7%	–	3,25%	4,54%	67%
Immunodépression	–	0,11%	–	1,51%	–

2. Les aspects cliniques

Quel que soit le type de lésions, l'atteinte cutanée précède l'atteinte du cheveu [35].

Les dermatophytes envahissent le cheveu et causent soit une cassure de celui-ci (teigne tondante), soit une réaction inflammatoire (teigne suppurée) ou un décollement du cheveu par la base qui entraîne une alopecie définitive (teigne favique) [36].

Aussi les dermatophytes zoophiles et géophiles donnent des réactions inflammatoires (kérion) alors que les lésions dues aux espèces anthropophiles entraînent de discrètes lésions d'alopecie [38].

2.1 Teignes tondantes :

Elles atteignent principalement les enfants d'âge scolaire (4 à 10 ans). Elles se caractérisent par l'apparition des plaques d'alopecie. Selon la taille de celles-ci et le type de parasitisme du cheveu, on distingue classiquement les teignes microsporiques et trichophytiques. Cependant, cette différenciation n'est pas toujours aussi évidente sur le plan clinique.

Une guérison spontanée à la puberté est classique. Cette guérison est sans alopecie cicatricielle, sauf dans certains cas de teignes tondantes trichophytiques qui peuvent persister et

être à l'origine des infections chroniques chez l'adulte [38, 39].

Il y a deux entités :

2.1-1 Teignes tondantes à grandes plaques ou teignes microsporiques (TTM) :

Elles sont dues aux dermatophytes appartenant à des *Microsporum* (*M. canis*, *M. langeronii*) (d'où l'appellation : teignes microsporique) [37,40].

Elles sont caractérisées par la cassure des cheveux entraînant une à trois grandes plaques alopéciques à contour bien délimité.

Le cuir chevelu a un aspect squameux plus ou moins inflammatoire tapissé de cheveux cassés qui forment une sorte de brosse et sont fluorescents en lumière de Wood. Cette forme de teigne peut être associée à des plusieurs atteintes cutanées [38] (Figure 27).



Figure 27 : Patient présentant une teigne microsporique [41].

2.1-2 Teignes tondantes à petites plaques ou teignes trichophytiques (TTT) :

Les espèces responsables sont exclusivement des Trichophyton anthropophiles incluant *T. tonsurans*, *T. violaceum*, *T. soudanense*. Le *T. rubrum* est rarement responsable de cette forme de teigne, il est souvent associé à des atteintes cutanées ou des ongles.

Les cheveux cassés courts au ras du cuir chevelu sont englobés dans des squames ou croûtes. Les zones d'alopecie au départ de très petite taille rendent le diagnostic difficile. Plus tard, les plaques d'alopecie fusionnent donnant de plus grandes plaques mais non arrondies. Cependant, des cheveux parfois longs restent présents sur ces plaques. Des zones squameuses et prurigineuses sont souvent bien visibles au niveau des raies issues de coiffures traditionnelles notamment chez les petites filles africaines. Dans les teignes trichophytiques, les cheveux parasités ne sont pas fluorescents en lumière de Wood, c'est un critère distinctif important [37].



Ces teignes sont contagieuses (Figure 28).

Figure 28 : patient présentant une teigne trichophytique [41].

2.2 Teigne inflammatoire (TI) ou kérion de Celse :

Elle se présente sous la forme d'un placard rond érythémateux surélevé de plusieurs centimètres de diamètre (aspect d'un macaron) ; des pustules apparaissent à la base des cheveux. Puis, les cheveux sont éliminés par le pus. La douleur est intense et une adénopathie satellite est souvent retrouvée [3].

Habituellement il n'y a pas de fièvre. L'évolution est spontanément régressive en quelques semaines ou quelques mois. Les cheveux repoussent habituellement sans séquelles sauf si une surinfection bactérienne s'est ajoutée [37].

Les teignes inflammatoires (suppurés) sont plutôt le fait d'espèces zoophiles (*M.canis*, *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum*...) ou géophiles (*M. gypseum*) et rarement anthropophiles (*T. soudanense* ; *T. tonsurans* ; *T. violaceum*). Il convient de noter que en dehors d'un parasitisme à *M. canis* il n'y a pas de fluorescence sous lampe de Wood [42].



Figure 29 : Patient présentant une teigne inflammatoire [41].

2.3 Teigne favique (TF) :

Elle est due à *T.schoenleinii*, dermatophyte anthropophile qui donne une alopecie définitive [29].

Dans la teigne favique, les cheveux ne cassent pas, ils se détachent car ils sont atteints par la base. L'accumulation du mycélium va entraîner la formation d'une petite croûte jaunâtre, friable, centrée par un cheveu : « le godet favique ». Les godets peuvent ensuite fusionner donnant des éléments de plus grande taille : les croûtes faviques. Au départ, l'infection, très discrète, est la plupart du temps méconnue [40].

Elle ne devient cliniquement évidente qu'après des années d'évolution, où des plaques d'alopecie se sont formées, une odeur de souris est classiquement soulignée. Dans le favus, contrairement aux autres teignes, il n'y a pas de guérison spontanée à la puberté, l'évolution se poursuit tant qu'il existe de cheveux [37].

Dans notre serie ,Les aspects cliniques retrouvés étaient pour la majorité des cas des grandes ou petites plaques d'alopecie finement squameuses ou érythémato-squameuses.

L'aspect clinique en faveur de la teigne tondante trichophytique à petite plaques est retrouvé chez 67% des cas, et en faveur de teigne tondante microsporique était présent chez 33% cas , ces données sont conformes à celles retrouvées dans la plupart des études [43,44,45].

2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

De nombreuses affections simulent cliniquement les teignes :

- ✓ La pelade (dans ce cas, le cuir chevelu reste lisse et non squameux).
- ✓ L'eczéma ou la dermite séborrhéique du cuir chevelu.
- ✓ La fausse teigne amiantacée (les cheveux sont englués dans des croûtes épaisses blanchâtres simulant des godets faviques, mais les cheveux ne tombent pas).
- ✓ Le psoriasis du cuir chevelu.
- ✓ Les alopecies cicatricielles consécutives à des traumatismes (trichotillomanie...).
- ✓ Les pseudo-pelades rencontrées au cours de maladie de système (lupus érythémateux disséminé, sarcoïdose, sclérodermie).
- ✓ Lichen plan.
- ✓ Les abcès du cuir chevelu, impétigo ou autres infections bactériennes [42].

Dans notre étude, les diagnostics différentiels retrouvés étaient la pelade chez 4 patients et la trichotillomanie chez une fille.

III. DONNEES MYCOLOGIQUES

1. Examen microscopique direct

1.1. Microscopie optique classique :

L'examen microscopique direct permet l'observation de la phase parasitaire du champignon in situ. Il est indispensable et constitue une étape importante du diagnostic mycologique. Dans le cas des mycoses du cuir chevelu, un examen microscopique bien conduit permet en quelques minutes de diagnostiquer la présence d'un champignon. Cet examen simple à réaliser permet ainsi de confirmer rapidement le diagnostic d'une teigne [46].

Pour sa réalisation, on applique sur le prélèvement recueilli et déposé sur une lame de verre, un produit éclaircissant contenant habituellement de la potasse (KOH à 10% pour les squames, avec un léger chauffage au bec bunsen de préparation) associée ou non à un colorant (noir chlorazole) permettant de ramollir la kératine. Le temps de macération, en fonction de l'épaisseur des éléments examinés, ne doit pas dépasser 30 minutes sous peine de lyse totale de la kératine et de désorganisation définitive du prélèvement. L'emploi de bleu coton, de lactophénol ou de chloral lactophénol d'Amman permet d'éclaircir et de conserver indéfiniment les préparations [47,48].

Un examen microscopique négatif n'exclut pas une mycose et la mise d'une culture du prélèvement est la règle [46].

L'examen microscopique doit porter sur l'extrémité bulbair des poils. Cet examen permet ainsi, après éclaircissement pileaire, de préciser directement le type parasitaire en cause (classification de Sabouraud) et le mode de contagion: humain pour le type favique ou endothrix, animal pour le type microide (cheval, souris, cobaye) ou mégaspore (bovin), humain ou animal (chien, chat) pour le type microspore [20].

On peut ainsi observer cinq types de parasitisme pileaire [2,46,49]:

✓ **Parasitisme endo-ectothrix de type microsporique (figure 34 A).**

Le type microsporique comporte à la fois des filaments à l'intérieur du cheveu et une volumineuse gaine de petites spores très compactes (2 μ de diamètre) autour de celui-ci. Ces spores sont fluorescentes en lumière de Wood. La fluorescence est verte claire. Il s'agit cliniquement, de la teigne tondante à grandes plaques d'alopecie.

✓ **Parasitisme endo-ectothrix de type microïde (figure 34 B).**

Dans ce type d'atteinte, la présentation est semblable à la différence que les spores de 2 à 3 μ de diamètre sont disposées en chaîne autour du cheveu. Il n'existe pas de fluorescence à la lumière de Wood. Ce type de parasitisme correspond à une teigne suppurée ou kérion.

✓ **Parasitisme endo-ectothrix de type mégaspore (figure 34 C).**

Le type mégaspore présente des filaments dans le cheveu et des larges filaments arthrosporés (spores de 4 μ de diamètre) autour du cheveu. Les spores sont plus grosses.

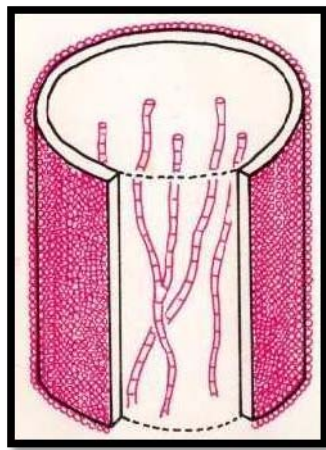
Cliniquement, il s'agit de teignes suppurées ou kérions. Il n'existe pas de fluorescence à la lumière de Wood.

✓ **Parasitisme endothrix de type trichophytique (figure 34 D).**

Dans le type trichophytique, le cheveu est rempli de spores de 3 à 4 μ de diamètre. Le cheveu fragilisé cassé au ras du cuir chevelu. Il n'existe pas de fluorescence à la lumière de Wood. Cliniquement, il s'agit de la teigne tondante à petites plaques d'alopecie.

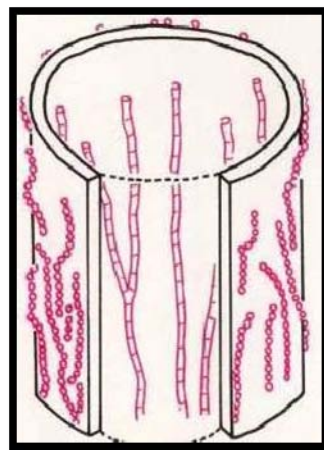
✓ **Parasitisme endothrix de type favique (figure 34 E).**

Dans ce type d'atteinte, il existe un godet formé de filaments internes agglomérés, situé à la base du cheveu. Ces quelques filaments sont souvent vidés de leur cytoplasme, qui est remplacé par de l'air. Les cheveux parasités restent relativement longs et sont fluorescents à la lumière de Wood. Cliniquement ce parasitisme correspond au favus ou teigne favique, seule teigne donnant une alopecie définitive.



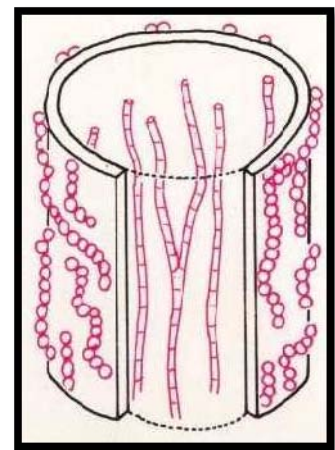
A

Microsporique



B

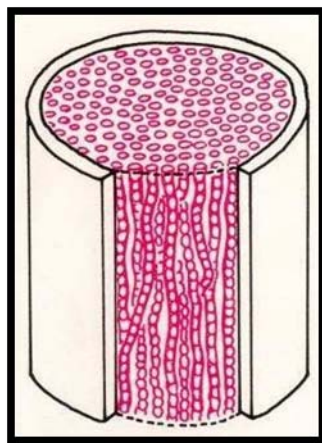
Microide



C

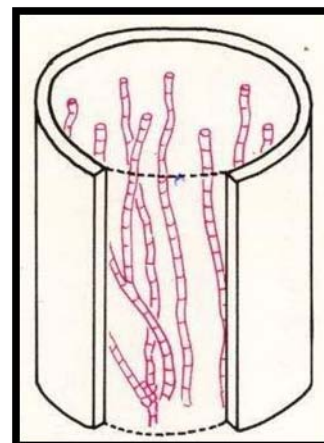
Megasporique PARASITISME ENDO-ECTOTHRIX

D



Trichophytique

E



Favique

PARASITISME ENDOTHRIX

Figure 30 : Différents types de parasitisme pileaire [50].

1.2. Microscopie confocale in vivo:

Plus récemment ont été rapportées des techniques non invasives permettant de visualiser les hyphes mycéliens in vivo, au sein même de la lésion dermatophytique. L'utilisation d'un microscope à laser confocal permet, par transillumination des couches cornées superficielles de la peau, d'observer le réseau des hyphes mycéliens présent dans les espaces intercellulaires.

Les images scannerisées et de haute résolution ainsi obtenue peuvent être stockées sur un support numérique (vidéo, ordinateur). Leur netteté est améliorée par le dépôt préalable sur la lésion d'une goutte de potasse 10%. La durée de cet examen réalisable lors d'une consultation clinique n'excède pas 45 minutes, mais elle nécessite un opérateur entraîné et un équipement adapté [2,39].



Figure 31 : Parasitisme pileux de type microïde [41].

2. Culture

Il n'est pas toujours facile de trancher entre filaments mycéliens de dermatophytes et pseudofilaments mycéliens de levures. Aussi utilise-t-on des milieux de cultures permettant l'isolement des dermatophytes et d'autres milieux permettant leur identification. L'isolement des dermatophytes se fait sur des milieux simples contenant un sucre, source de carbone et une peptone, source d'azote.

Le milieu de référence est le milieu de Sabouraud, additionné d'antibiotique (chloramphénicol et/ou gentamicine) limitant la pousse des bactéries saprophytes de la peau. Ce milieu peut être rendu sélectif pour l'isolement des dermatophytes par l'ajout de cycloheximide (actidione) [46,48,51,52].

Dans ce milieu, la présence d'un indicateur coloré (rouge de phénol) permet par alcalinisation de suspecter la présence de dermatophytes. Toutefois, cela ne doit pas différer l'observation microscopique, car il existe aussi des bactéries et des moisissures qui alcalinisent ce milieu [40].

2.1. Milieux d'identification et ensemencement

Les milieux d'identification sont utilisés lorsque les cultures obtenues sur milieux d'isolement ne présentent pas de fructifications (ou spores). Un repiquage de la culture d'origine sur des milieux pauvres est alors nécessaire (milieu de Borelli, milieu pomme de terre-carotte, pomme de terre-glucosé ou pomme de terre-dextrose-agar) [46,48,51,52].

En règle générale, les dermatophytes poussent à la température du laboratoire (ou mieux à 26–28 °C), qui limite la poussée des bactéries et celle des champignons non pathogènes. Seul

T. ochraceum, nécessite des milieux vitaminés et une température de 30–32 °C. Enfin, Les champignons étant aérobies, l'aération des cultures est nécessaire. Les milieux de culture

doivent être examinés deux ou trois fois par semaine, pendant au moins 6 à 8 semaines. Le développement possible d'un mycélium aérien dans les cultures impose le respect des conditions absolues de sécurité dans le maniement des boîtes de culture [2,46].

2.2. Identification des dermatophytes

L'identification des dermatophytes se fait selon [40] :

- la vitesse de pousse d'une colonie adulte :
 - rapide (5 à 10 jours) pour *T. mentagrophytes*, *M. gypseum*, *M. canis* ;
 - moyenne (10 à 15 jours) pour *T. rubrum*, *T. violaceum*, *E. floccosum* ;

- lente (15 à 21 jours) pour *T. tonsurans*, *T. violaceum*, *T. schoenleini* et surtout *T. ochraceum* ;
- l'aspect macroscopique des cultures : couleur de la surface (brune, rouge : *T. rubrum* , noire, verte, grise, blanche...), aspect (duveteux : *T. rubrum* ; plâtré : *T. mentagrophytes* ; laineux :

M. canis , broussailleux...), relief (plat : *M. audouinii* ; cérébriforme : *T. schoenleini* ; cratère : *T. tonsurans*), consistance (friable, élastique, dure, molle...), forme des colonies (arrondies, étoilées), taille des colonies (petites, extensives), présence d'un pigment (couleur, diffusion) au verso de la boîte de culture.
- L'identification microscopique du champignon se fait à partir d'un fragment de culture dissocié au bleu coton ou au lactophénol et examiné entre lame et lamelle. On peut aussi s'aider d'un morceau de ruban adhésif appliqué à la surface de la colonie (drapeau de Roth), puis déposé entre lame et lamelle, dans du bleu coton (technique ne montrant cependant que la partie superficielle de la colonie). Trois éléments servent de base à l'identification du champignon:
- les filaments mycéliens, plus ou moins septés dont on étudie le diamètre et la morphologie régulière (*T. violaceum*) ou non (aspect en raquette : *Microsporum*, aspect monoliforme : *E. floccosum*). L'observation des ramifications permet de décrire des aspects en croix de Lorraine (*T. mentagrophytes*), des angles aigus (*T. violaceum*) ou revenir en arrière (genre *Langeronia*).
- la présence d'organes de fructification :
 - microconidies à base tronquée, rondes (*T. mentagrophytes*), piriformes (*T. rubrum*, *T. tonsurans*) ou en suppositoires, disposées en acladium (isolée de part et d'autre du filament : *T. rubrum*) ou groupées en amas (*T.*

mentagrophytes)

- macroconidies plus grandes, en forme de fuseaux, divisées en logettes par des cloisons transversales, de forme et de taille variables selon les espèces ;
- les formations environnementales à type de vrille (*T. mentagrophytes*, *M. persicolor*), d'organes pectinés ou modulaires, de ramification en bois de cerf, de chandeliers ou de clous favigues.

La recherche d'organes perforateurs in vitro à partir de cheveux stériles mis en présence d'un fragment de culture (recherche d'une kératinolyse) permet de trancher dans les cas difficiles entre *T. mentagrophytes*, capable de perforer les cheveux à l'inverse de *T. rubrum*.

Dans un certain nombre de cas, le dermatophyte peut être non identifiable, soit parce que la souche reste stérile (elle est dite « pléomorphisée »), soit parce qu'elle présente des critères culturels macroscopiques ou microscopiques atypiques. Devant ces difficultés, le biologiste doit avoir recours à des techniques complémentaires et à repiquages sur des milieux spécifiques, dits « d'identification » qui favorisent la conidiogénèse (formation des spores) et/ou la production d'un pigment caractéristique [53,54].

De nombreux milieux ont été mis au point, on peut citer parmi les plus fréquemment utilisés les suivants [46]:

- Milieu de Borelli
- Milieu peptoné à 3%
- Milieu au Bromocrésol pourpre
- Milieu gélosé BHI

Lorsque l'identification morphologique est prise en défaut, notamment en présence de souches pléomorphisées, il peut alors être utile de se tourner vers la biologie moléculaire tel la technique du PCR en temps réel dont l'utilisation pour détection de dermatophytes directement dans des échantillons cliniques augmente de manière significative les taux de détection et réduit

de façon drastique le temps de résultat par rapport à la culture en réduisant le temps de résultat de 4 semaines à 2 jours [39].

Les techniques de biologie moléculaire sont utilisées en taxonomie et en recherche sur la physiopathologie des dermatophytes. Les études faites sur les séries isolées ont permis d'apprécier leur utilisation sur les prélèvements cliniques ou sur des colonies qui ne fructifient pas [54].

Jusqu'à l'heure actuelle cependant ces techniques, qui pourraient permettre de donner une réponse plus rapide pour l'identification des dermatophytes ou pour les lésions déjà traitées par les antifongiques, n'ont pas reçu d'application pour le diagnostic de routine [39,55].

3. Interprétation des résultats [46,47,48,56]:

L'interprétation des résultats se fait sur l'ensemble des données : aspect clinique des lésions, résultats de l'examen direct et de la culture. Toute discordance entre ces données nécessite une réflexion : il faut parfois reprendre les différentes étapes techniques, refaire l'examen direct s'il est négatif, réensemencer le matériel ou parfois renouveler le prélèvement.

Le résultat des examens de culture nécessite plusieurs semaines. Toutefois, en quelques dizaines de minutes, il est possible de réaliser un examen direct du prélèvement. Cependant, la positivité de cet examen ne permet que d'indiquer la présence d'un champignon, sans préjuger de son espèce.

Si l'examen direct montre des filaments réguliers septés et qu'un dermatophyte est isolé en culture : il s'agit d'une dermatophytose. Des résultats négatifs ne doivent pas écarter une hypothèse dermatophytique mais peuvent, en cas de discordance avec la clinique, inciter à renouveler le prélèvement. Dans d'autres cas, une négativité fongique doit faire orienter le diagnostic vers une autre étiologie.

Pour un diagnostic de teigne du cuir chevelu, la présence ou non d'une fluorescence, de

type de parasitisme pileaire, de dermatophyte identifié et le contexte épidémiologique (contact avec un animal, famille émergée de zone endémique...) doivent être en totale concordance.

Les aspects des colonies en culture, accompagnés des éléments microscopiques de quelques dermatophytes sont présentés ci-dessous :

Trichophyton violaceum



Figures 34 : Culture sur milieu Sabouraud de *Trichophyton violaceum* (aspect macroscopique)

[41].

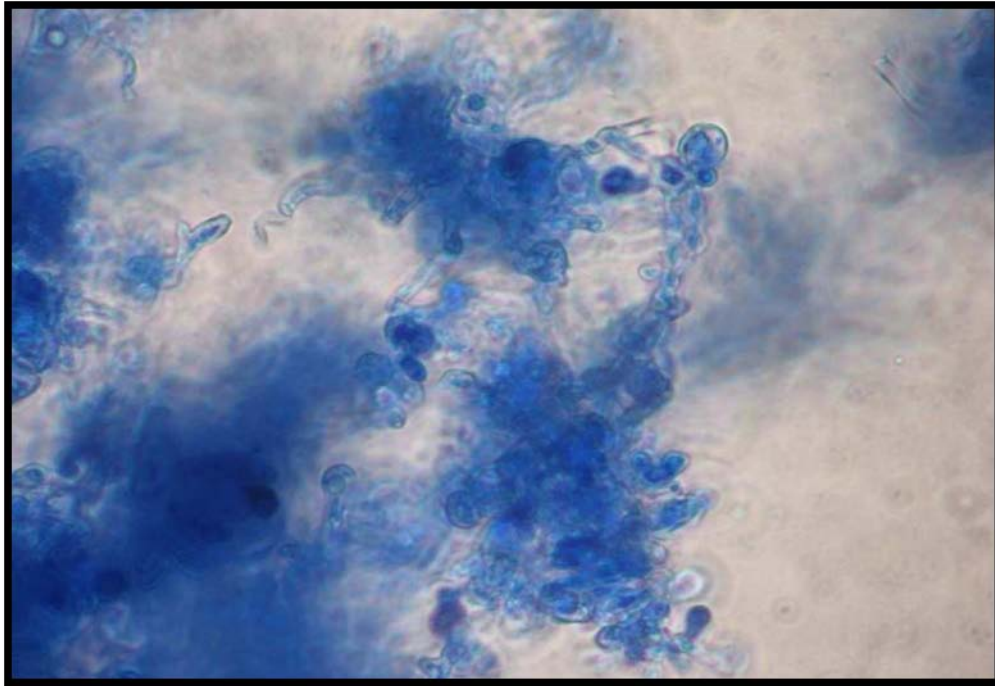


Figure 35 : Aspect irrégulier des filaments mycéliens de *Trichophyton violaceum* en culture avec présence de chlamydospores intercalaires (vue microscopique à l'objectif 100) [41].



Microsporum canis

Figure 36 : Colonies blanchâtres d'aspect étoilé de *Microsporum canis* en culture [41].

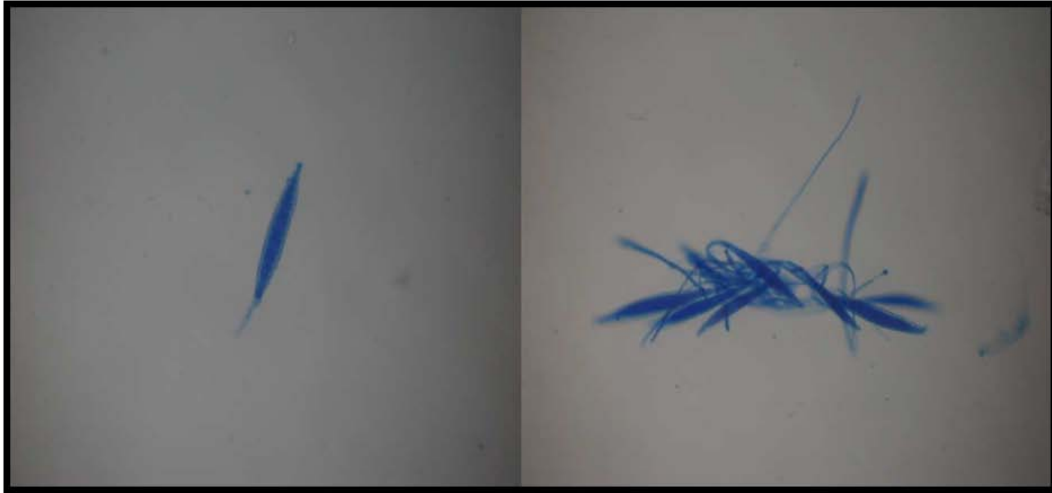


Figure 37: Macroconidies en fuseaux de *Microsporium canis* à l'examen microscopique au bleu Lactophénol [41].

Dans notre étude l'examen direct était positif chez un seul patient soit 11% des enfants prélevés. Ce chiffre varie selon les auteurs (90,42%) [19] ; (92,93%) [57] ; 82,71% [17].

La culture est revenue positive pour le même patient et négative chez les autres enfants.

Cette négativité de l'examen mycologique chez les autres patients pourrait s'expliquer par

- L'absence de la lampe de Wood qui permet d'orienter le prélèvement et d'augmenter la sensibilité de l'examen direct.
- Des enfants sous traitement médical et d'autres sous traitement Traditionnel (utilisation de l'ail).
- Un parasitisme débutant.
- Cette discordance entre les examens cliniques et biologiques était également mentionnée dans plusieurs études [19, 58, 59].
- Le seul parasitisme pileaire diagnostiqué dans notre série est le mode endothrix type trichophytique dans le seul cas ayant un examen direct positif (Tableau XII).

Tableau X : Comparaison de taux de positivité et de négativité de l'examen direct des différentes études.

Auteurs	Examen direct			
	Endo-ectothrix	endothrix	favique	Négatif
A. Mebazaa Tunisie 2010 [13]	38,2%	47,7%	1,4%	12,7%
El-Maatoui. A Maroc 2012 [60]	29,6%	63,2%	7,2%	0%
Nzenze-afene.S Gabon 2009 [20]	/	/	/	36,21%
Hamroune. Z Alger 2016 [61]	/	/	/	72,03%
Notre série	0 %	11%	0%	89%

- L'isolement des cultures est dominé par une seule espèce le *T. VIOLACEUM*.
- De nombreuses études ont montré cette prédominance [13, 22, 62, 63].
- Le *M. CANIS* qui était absent dans notre série, est retrouvé prédominant dans de nombreuses études [59, 64, 65, 66, 67].
- Ces comparaisons et interprétations de nos résultats avec ceux des travaux antérieurs doivent être prises avec une grande prudence en prenant en considération la durée et le lieu de l'étude, la taille de l'échantillon et la population étudiée.

IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

Les antifongiques actifs sur les teignes du cuir chevelu sont multiples mais le plus utilisé et le moins onéreux reste la griséofulvine.

1. Traitement médical :

Tous nos patients chez qui le diagnostic de TCC est retenu, ont été traités par griséofulvine à dose de 20 mg/kg/j pendant 6 à 8 semaines à l'exception des 4 enfants qui étaient déjà sous traitement médical.

La terbinafine peut être utilisée chez les patients qui présentent une persistance des lésions. Les études récentes prouvent l'intérêt de la terbinafine en cas de résistance à la griséofulvine [68, 69], à la posologie de 3 à 6 mg/kg pendant 4 semaines [2, 70, 71, 72, 73], soit 250 mg/j chez

l'adulte; 125 mg/j chez l'enfant de 20 à 40 kg, 62,5 mg/j s'il pèse moins de 20 kg [68,69,73,74,75,76]. La molécule est très efficace sur *Trichophyton violaceum*, *soudanense*, *tonsurans*, mais moins efficace sur *Trichophyton mentagrophytes* [70,71,72,73,74,77]. Il est nécessaire de contrôler avant traitement et au bout de 1 mois du traitement les tests hépatiques et la numération formule sanguine et les plaquettes [2,54,73,77].

Plusieurs études récentes ont démontré la supériorité de la terbinafine sur la griséofulvine au traitement de la teigne, ainsi la sécurité de son utilisation chez les enfants [69,73,78,79].

L'itraconazole a aussi montré son intérêt dans les dermatophyties de l'enfant et plus spécialement dans les teignes. Il existe une solution buvable, pratique pour les enfants avalant difficilement les comprimés. La posologie recommandée est de 2,5 à 5 mg/kg/j pour une durée de 4 à 8 semaines, la tolérance est excellente [71,76]. Récemment, des traitements discontinus ont été essayés: trois pulses à la dose de 3 mg/kg/j pendant une semaine pris à la semaine 1, 4 et 8, parce que des effets indésirables ont été notés dans le traitement continu [48,70, 71,74, 76]. Elle est indiquée en cas d'intolérance à la griséofulvine [74,80,81]

Enfin, le fluconazole, à la posologie de 6 mg/kg pendant 3 semaines est très efficace. Il a aussi été utilisé avec succès sur *Trichophyton tonsurans* et *violaceum* en traitement discontinu, à la posologie de 8 mg/kg/j une fois par semaine pendant 4 à 8 semaines [53,70,73,75].

Le traitement général doit être associé à un traitement local [2,3,19,70,81,82]. L'utilisation d'un antifongique topique seul est inefficace, les topiques ne pénètrent pas assez correctement le cheveu pour éradiquer l'infection [85], pouvant ainsi attribuer à des porteurs sains à l'âge adulte [70,73].

Les antifongiques topiques actifs sur les teignes sont nombreux, mais les plus utilisés sont les dérivés azolés comportant un grand nombre de spécialités. Il est important d'adapter la forme galénique à l'aspect clinique: gel, lotion, solution, émulsion, poudre en cas de lésions macérées ou suintantes et crème en cas de lésions sèches [3,2,48]. La fréquence d'utilisation varie selon la spécialité (1 à 2 applications/j) mais les lotions ou shampooings contenant un imidazolé sont à privilégier car ils sont adaptés à une bonne biodisponibilité locale du principe

actif [48,69].

Pourtant, l'utilisation d'un antiseptique n'est pas indispensable à la guérison de l'infection fongique. Tout au plus est-elle utile pour supprimer les colonisations microbiennes pouvant être associées et reconnues sur le caractère érosif ou suintant des lésions [28].

Enfin, pour certains auteurs le traitement local seul est suffisant pour traiter un porteur sain [48,76]. Les différents antifongiques oraux avec leurs doses et durées sont mentionnés dans le tableaux ci-dessous. (tableau XI)

Tableau XI : Différents antifongiques oraux avec leurs doses et durées.

Médicament	Dose	Durée
Griséofulvine	20 mg/kg/j	6 à 8 semaines
Itraconazole	5 mg/kg/j	4 à 8 semaines
	3 mg /kg/j	Pendant 1 semaine 3 fois avec intervalle d'un mois
	5 mg/kg/j	4 à 6 semaines
Fluconazole	6 mg/kg/j	3 semaines
	8 mg/kg/j	Chaque semaine pendant 4 à 8 semaines
	62,5 mg/j*	2 à 4 semaines
Terbinafine	125 mg/j**	2 à 4 semaines
	250 mg/j***	2 à 4 semaines

: patients pesant moins de 20 kg.

** : patients pesant de 20 à 40 kg.

*** : patients adultes.

2. Mesures d'hygiène :

Dans toutes les situations cliniques décrites, le traitement médicamenteux associera toujours des mesures visant à supprimer les facteurs favorisants. Il sera important de réduire mécaniquement l'importance du foyer fongique, couper si possible les cheveux au voisinage des plaques alopeciques ou mieux raser le cuir chevelu afin d'éliminer des squames contaminées et de faciliter la pénétration des principes actifs à ce niveau (coupe des cheveux parasités) [54,48,84], pourtant, le rasage n'était pas indiqué à aucun de nos patients.

L'éviction scolaire autrefois indiquée lors des épidémies dans les communautés d'enfants, reste très controversée de nos jours [71,48,85]. Les études menées dans la dernière décennie ont en effet prouvé que la contamination se faisait habituellement dans le cercle familial. Ceci incite à ne pas appliquer l'éviction scolaire de façon stricte et à permettre aux enfants de retourner à l'école dès qu'un traitement local et général sont entrepris [48,83].

Certains auteurs proposent une courte éviction de 15 jours surtout dans les écoles maternelles et les crèches où la promiscuité est plus importante, et lors d'infections à *M.aoudouinii*, particulièrement contagieuse [48].

L'éviction scolaire n'a pas été proposée à aucun de nos patients.



RECOMMANDATIONS



A l'issue de notre étude nous proposons les recommandations suivantes :

Faire des consultations répétées dans le milieu scolaire pour détecter les cas de teigne.

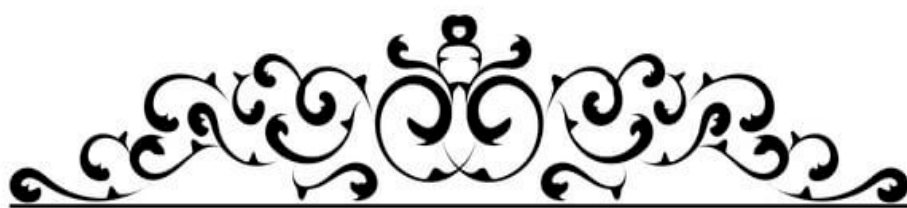
Lorsqu'il s'agit d'une teigne interhumaine, une enquête épidémiologique est

indispensable afin de :

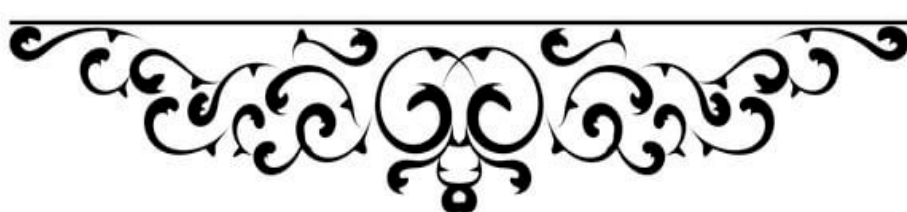
- Préciser l'origine géographique.
- Réaliser une enquête familiale autour du cas avec dépistage clinique et mycologique de tous les membres, c'est-à-dire un dépistage des porteurs sains.

Lorsqu'il s'agit d'une teigne animale :

- Rechercher les animaux suspects, dans l'entourage ou sur les lieux de séjour ou des vacances (la contamination pouvant remonter à 1 ou 2 mois).
- Procéder au prélèvement et traitement de l'animal.
- Traiter l'enfant.



CONCLUSION

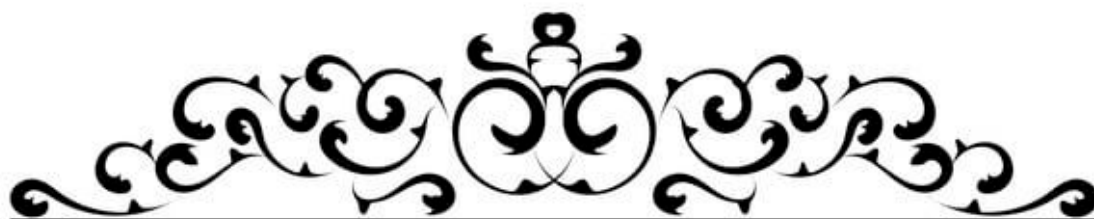


La présente étude est une enquête épidémiologique sur les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire dans la province de Rhamna qui a duré 6 mois consécutives (22 Avril 2022– 20 Octobre 2022). Au cours de cette étude nous avons examiné 2343 élèves dont l'âge moyen était 9,09.

La prévalence des teignes dans notre étude est de 0,38 %, cette faible prévalence peut s'expliquer par l'amélioration du mode de vie et du niveau d'hygiène.

Nous estimons qu'une étude plus poussée sur des établissements scolaires de différents niveaux sociaux– économiques et sur une période d'étude plus prolongée serait souhaitable pour renforcer nos résultats.

Enfin, pour lutter contre ce problème, des mesures de prévention doivent être mise en place, par l'éducation sanitaire des enfants, des parents, des enseignants et ceci dans le cadre de la santé scolaire.



ANNEXES



Annexe A : Autorisation de la délégation de sante de Rhamna

Benguerir le 13/04/2022

Nom : MOUTAOUKIL
Prénom : SALAHeddine
GIN : EA 20 33 35
Gmail : salahmTK@gmail.com

Ministère de la Santé et
de la Protection sociale
Délégation Provinciale Rhamna

13 AVR. 2022

ARRIVEE
N°:1325.....

À : Monsieur le délégué du Ministre de la santé

Objet : Autorisation pour une étude épidémioclinique
des Teignes en milieu scolaire dans la
Province de Rhamna

Monsieur le délégué


J'ai l'honneur de solliciter de votre bienveillance pour m'autoriser
de réaliser une étude épidémioclinique des Teignes en milieu scolaire dans
la Province de Rhamna, dans le cadre du sujet Thèse en médecine

Je porte à votre connaissance que je suis étudiant en 7^{ème} année à
la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech porteur du
CNE : 15 130 744 36

Dans l'attente d'une réponse favorable de votre part, je vous prie Monsieur le
délégué d'accepter mes salutations les plus distinguées

Amis favorables

signé : salaheddine
MOUTAOUKIL



Annexe B : Autorisation de la direction provinciale de l'éducation Rhamna

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة مراكش آسفي
المديرية الإقليمية الرخامنة
مصلحة تأطير المؤسسات التعليمية والتوجيه

ابن جرير في: 19 ماي 2022

المدير الإقليمي
الى
السيدات و السادة مديرات ومديري مؤسسات التعليم الابتدائي

0709

الموضوع : في شأن طلب الولوج إلى مؤسسات التعليم الابتدائي لإجراء بحث لنيل الدكتوراة في الطب حول بعض الأمراض الجلدية.
المرجع : مراسلة الطالب صلاح الدين متوكل بتاريخ 2022/05/18

سلام تام بوجود مولانا الإمام المؤيد بالله .

و بعد ، فتبعاً للموضوع والمرجع المشار إليهما أعلاه في شأن السماح للطالب صلاح الدين متوكل بولوج مؤسسات التعليم الابتدائي وذلك لإجراء بحث لنيل شهادة الدكتوراة في الطب حول بعض الأمراض الجلدية ، يشرفني الترخيص له بذلك شريطة :

- التنسيق المسبق مع رؤساء مؤسسات التعليم المعنية.
- احترام المؤسسات والحفاظ على ممتلكاتها.
- الالتزام بالإجراءات الاحترازية لكوفيد 19 الجاري بها العمل.

وتقبلوا أسمى التحيات.

والسلام.

المعدي الإقليمي
محمد محمدي

مصلحة التعليم الأولي والرياضة
مراكش آسفي

Annexe C : Fiche d'exploitation

FICHE D'EXPLOITATION D'UNE TEIGNE DU CUIR CHEVELU EN MILIEU SCOLAIRE

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

Nom et prénom : _____ âge : _____
 Sexe : _____ école : _____
 Origine géographique : rural _____ urbain _____

FACTEURS FAVORISANTS

Contact avec les animaux _____ oui _____ non _____
 Si oui lequel : _____
 Atteinte d'un membre de famille _____ oui _____ non _____
 Corticothérapie par voie générale _____ oui _____ non _____
 Sérologie VIH positif _____ oui _____ non _____
 Antécédant pathologique particulier _____ oui _____ non _____
 Si oui lequel : _____
 Utilisation d'un traitement traditionnel _____ oui _____ non _____
 Si oui lequel : _____

DONNES CLINIQUES

Nombre de plaques : _____
 Taille de plaque : _____
 Aspect de la ou les lésions

Plaque érythémato-squameuse	
Plaque crouteuses	
Plaques alopeciques	
Teignes inflammatoires avec suppuration associée	
État pelliculaire	
Godet favique	

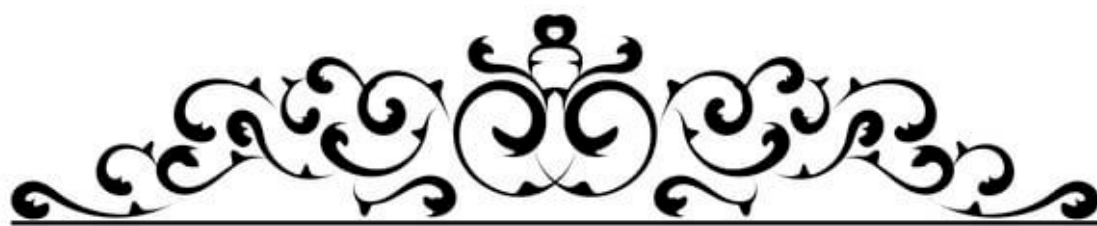
Présence d'une autre atteinte dermatophytique : _____ oui _____ non _____

DONNEES MYCOLOGIQUES

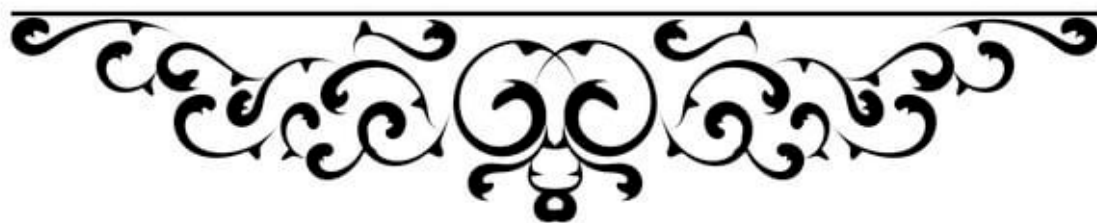
Examen à la lumière de Wood : _____ positif _____ négatif _____
 Examen direct

Parasitisme endothrix	
Parasitisme endo-ectothrix	
Favus	
Négatif	

Culture _____ positive. L'agent implique est : _____
 Négative _____



RESUMES



RESUME

Les teignes du cuir chevelu (TCC) constituent un problème de santé publique et un motif fréquent de consultation chez les enfants avant la puberté.

Il s'agit d'une étude descriptive transversale prospective ayant pour objectif l'étude du profil épidémiologique, clinique et mycologique des teignes en milieu scolaire dans la province de Rhamna sur une période de 6 mois (du 22 avril 2022 au 20 octobre 2022). Tous les élèves inscrits et présents durant la période de l'enquête ont fait l'objet d'un examen clinique du cuir chevelu et d'un examen mycologique pour les enfants présentant des lésions en faveur du teigne du cuir chevelu.

Durant notre étude 2343 élèves âgés de 6 ans à 14 ans ont été examinés, 14 enfants présentaient des lésions suspectes de TCC dont le diagnostic a été retenu chez 9 garçons après confrontation clinique et mycologique soit une prévalence de 0.38 %. Les enfants à l'âge de 10 ans sont les plus représentés (56%) avec un âge moyen de 9,88.

L'examen mycologique était positif chez un seul patient ayant identifié un *trichophyton violaceum*. Le seul type de parasitisme pileux diagnostiqué dans notre série est le mode endothrix type trichophytique.

Cette faible prévalence peut s'expliquer par l'amélioration du mode de vie et du niveau d'hygiène. Nous estimons qu'une étude plus poussée sur des établissements scolaires de différents niveaux sociaux- économiques et sur une période d'étude plus prolongée serait souhaitable pour renforcer nos résultats.

ABSTRACT

Tinea capitis (TC) is a public health problem and a frequent reason for consultation in children before puberty.

This is a prospective cross-sectional descriptive study with the objective of studying the epidemiological, clinical and mycological profile of ringworm tinea capitis in schools in the province of Rhamna over a period of 6 months (April 22, 2022 to October 20, 2022). All students enrolled and present during the survey period underwent a clinical examination of the scalp and a mycological examination for children with lesions in favor of ringworm of the scalp.

During our study 2343 pupils aged between 6 to 14 years old were examined. Fourteen children had suspicious lesions of ringworm. The diagnosis was confirmed in nine cases with clinical and mycological confrontation (the prevalence was 0.38 %). Children at the age of 10 years are the most represented (56%) with a mean age of 9.88.

The mycological examination was positive in only one patient with identified trichophyton violaceum. The only type of hair parasitism diagnosed in our series is the endothrix trichophytic type.

This low prevalence can be explained by the improvement of lifestyle and hygiene level. We believe that a more extensive study on schools of different social-economic levels and over a longer study period would be desirable to strengthen our results.

ملخص

تعتبر سعفة فروة الرأس من الامراض الجلدية التعفنفة المنتشرة عند الأطفال قبل سن البلوغ. قمنا بدراسة وصففة تتبعفة بهدف دراسة الملامح الوبائفة والسرفرففة والفطرففة للسعفة فف المدارس فف اقلفم الرحامنة على مءى 6 أشهر (من 22 أفرل 2022 إلى 20 أكنوبر 2022). خضع جمفع الطلاب المسجلفن والحاضرفن خلال فترة المسح لفحص سرفرفف لفروة الرأس وفحص فطرفف للأطفال الحاملفن لأعراض مشابهة لأعراض السعفة.

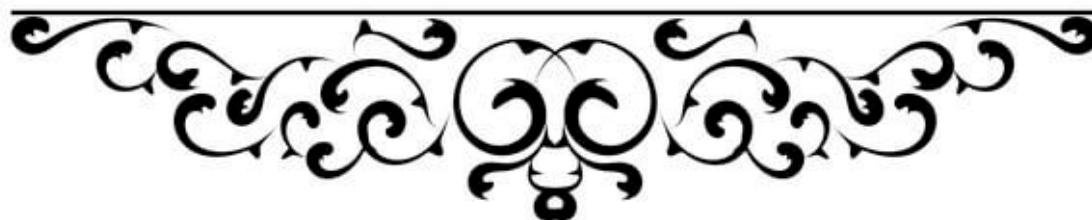
خلال دراستنا تم فحص 2343 تلمفءًا تتراوح أعمارهم بفن 6 و14 عامًا، وكان 14 طفلاً مشتبهفن بإصابتهم بسعفة فروة الرأس الفف تم تشفصفها عند 9 أولاد بعد الرجوع للمعطففات السرفرففة والفطرففة، أف بنسبة انتشار %0.38.

كان الأطفال فف سن 10 سنوات هم الأكثر تمثفلاً (%56) بمتوسط عمر 9.88. كان الفحص الفطرفف إفجابفًا فقط لءى مرفض واحد، النوع الوحفء من طفلف الشعر الفف تم تشفصفه فف سلسلتنا هو داخل الشعرة من نوع الشعروفة البنفسجفة .

فمكن تفسفر هذا الانتشار المنخفض بتحسّن نمط العفش ومستوى النظافة. نعتقد أن مزفءًا من الدراسة فف المدارس ذات المستوفات الاجتماعفة والاقتصادفة المختلفة وعلى مءى فترة دراسة أطول سفكون أمرًا مرغوبًا ففه لتعزفز نتائجنا.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Chabasse D, Contet–Audonneau N.**
Dermatophytes et dermatophytoses EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Maladies infectieuses, 8-614-A-10, 2011
2. **A. M. Al Aboud et J. S. Crane.**
« Tinea Capitis », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.
3. **Contet–Audonneau N.**
Teignes du cuir chevelu AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine 8-0926. 2003.
4. **Leslé F, Goldrajch L, Cremer G, Dupouy–Camet J, Paugam A.**
Actualités des dermatophytoses. Feuillet de Biologie. 2014 ;314:23–32.
5. **M. Tahir,**
« LES TEIGNES DU CUIR CHEVELU : ETUDE RÉTROSPECTIVE À L'HÔPITAL IBN SINA DE RABAT SUR UNE PERIODE DE 23ANS (1997 –2019) ». Thèse doctorat en medecine 2020.
6. **Chauvin MF, Lacroix C.**
Examen mycologique en dermatologie. EMC. Elsevier Masson SAS, Paris), Dermatologie, 98-075-B-10, 2007.
7. **Mahé A, Prual A, Konaté M, Bobin P.**
Skin diseases of children in Mali: a public health problem. J Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine Hygiene. 1995;89(5):467–70.
8. **Maïga I, Dicko D, Guindo M, Diawara–Konare H, Rocherau A, Keita S.**
Épidémiologie des teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Bamako. J Journal de mycologie médicale. 2001;11(3):143–8.
9. **Ouaffak L, Gati A, Lyagoubi M.**
Les teignes du cuir chevelu dans les écoles primaires de Khemisset (Maroc). J Mycol Med 2001;11: 181–4.
10. **Bouhassoun A, Berrichi B .**
Enquête épidémiologique sur les teignes du cuir chevelu en milieu scolaire rural à Tlemcen Novembre 2018 – Mars 2019. doctorat en medecine 2019.
11. **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.
12. **Baiz I , El Mabrouki J, Hamdani A, Soussi–Abdlaoui M.**
Le profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu du 1er janvier 2014 au 16 septembre 2015(Maroc). J Mycol Med 2016; 26:71–72.
13. **Mebazaa A, Fathallah A, El Aouamri K, Gaied Meksi S, Gharania 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.
14. **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.

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. **Aktas E, Karakuzu A, Yigit N.**
Etiological agents of tinea capitis in Erzurum, Turkey. *J Mycol Med* 2009; 19:248–252.
17. **Boumhil L, Hjira N, Naoui H, Zerrou 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.
18. **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.
19. **Saghrouni F, Bougmiza I, Gheith S, Yaacoub A, Gaied–Meksi S, Fathallah S et al.**
Aspects mycologiques et épidémiologiques des teignes du cuir chevelu dans la région de Sousse (Tunisie). *Ann Dermatol Venereol* 2011;138:557–563.
20. **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.
21. **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.
22. **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.
23. **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.
24. **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.
25. **BALL C.**
Les teignes du cuir chevelu. Epidémiologie, conduite thérapeutique et diagnostique. *Nouv Dermatol.* 2003; 22: 290–295.
26. **ARRESE J.E., PIERARD–FRACHIMONT C., PIERARD G. E.**
Les teignes d'ici et d'ailleurs : Quand la prévention est à géographie variable. : *Rev. Méd.* 2003 ; 58 (6) :388–391.
27. **ASSOCIATION FRANCAISE DES ENSEIGNANTS DE PARASITOLOGIE ANOFEL.**
Cours de Mycologie : dermatophytoses. 2ème éd. 2006 : 185–190.
28. **AYAYA SO., KAMAR KK., KALAI R.**
Etiologie des teignes du cuir chevelu chez les écoliers, Kenya. *East Afr. Med. J.* 2001 ; 78 : 531–535.

29. **BOURATBINE A., AOUN K., ZALLAGAN N., et al.** Topographie et étiologie des mycoses superficielles dans une population non hospitalière de la région de Tunis (Tunisie). *J. Mycol. Méd.* 1997 ; 7 : 199–202.
30. **MASHIAH J1., KUTZ A1., BEN AMI R3., et al.** Fièvre de Tinea Capitis chez les réfugiés pédiatriques, un défi de santé en évolution. *Med Mycol.* 2016 sept; 59(9):553–557.
31. **ADJORO D. J** Etude des teignes du cuir chevelu en milieu scolaire : cas de la ville d’Agboville. 150p. *Th. Pharm.* : Abidjan, 2008, 1258
32. **BARDELETTI J., BANEGAS R., TOH A. et al.** Les classes moyennes en Afrique : Caractérisation des Classes Moyennes en Côte-d’Ivoire : 2009. 26p.
33. **ADOUBRYN K., ASSOUMOU A., HADDAD R. N. et al.** Epidémiologie des teignes du cuir chevelu à Abidjan, Côte-d’Ivoire. *Méd. Trop.* Mars 2004 ; 64 (2) : 171–175.
34. **Mahmoudabadi AZ, Sadeghi B.** A large outbreak of tinea capitis in a primary school. *Journal of Infection* 2007; 54:e247–e248.
35. **Maslin J, Morand J, Soler C.** Les teignes tropicales. *Med Trop.* 2005;65:313–32039.
36. **Chabasse D, Guiguen C, Contet–Audonneau N.** *Mycologie médicale: Elsevier Masson.* Pages 320.; 1999. 320 p.
37. **Chabasse D, Contet–Audonneau N.** Les teignes du cuir chevelu. *Revue Francophone des Laboratoires.* 2013;2013(454):49–57.
38. **Contet–Audonneau N.** Les teignes du cuir chevelu. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture.* 2002;15(8):440–7.
39. **Zagnoli A, Chevalier B, Sassolas B.** Dermatophyties et dermatophytes. *EMC– Pédiatrie.* 2005;2(1):96–115.
40. **Chabasse D, Caumes É.** Parasitoses et mycoses courantes de la peau et des phanères: Elsevier Masson; 2003.
41. **Ouakrim A.** Teignes: aspects cliniques, épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs. Expérience du service de dermatologie au CHU Mohammed VI, marrakech. Thèse doctorat en médecine 2013.
42. **Chabasse D, Bouchara J, De Gentile L, Brun S, Cimon B, Penn P.** Cahier de formation biologie médicale N° 31: les dermatophytes –2004.
43. **Chekiri–Talbi M, Ouldrouis–Saoudi K, Rezekallah L, Ammour W, Denning D.** ethiological profil and epidemiology of tinea capitis in the region of Mitidja (blida) in Algeria: p205. *J Mycoses.* 2015; 58:123–4.

44. **Maraki S, Nioti E, Mantadakis E, Tselentis Y.**
A 7- year survey of dermatophytoses in Crete, Greece. *Mycoses*. 2007;50(6):481–4.
45. **Ali J, Yifru S, Woldeamanuel Y.**
Prevalence of tinea capitis and the causative agent among school children in Gondar, North West Ethiopia. *J Ethiopian medical journal*. 2009;47(4):261–9.
46. **Chabasse D, Pihet M.**
Les dermatophytes, les difficultés du diagnostic mycologique. *Rev Fr Lab* 2008 ;406 :29–36
47. **Feuilhade de Chauvin M .**
New diagnostic techniques.
J Eur Acad Dermatol Venereol. 2005;19(suppl1):20–4
48. **Feuilhade de Chauvin M, Lacroix C.**
Examen mycologique en dermatologie. *EMC, Dermatologie* 2007, 98–075–B–10
49. **Viguié–Vallanet C.**
Teigne : facile à reconnaître et à traiter. *Rev Prat* 2001;15:145–149.
50. **Badillet G.**
Dermatophyties et dermatophytes. *Atlas Clinique et Biologique*. 3e ed. Varia. Paris. 1991.
51. **Chabasse D, Pihet M.**
Mycologie. *Rev Fr Lab* 2010;422:89–90
52. **Robert R, Pihet M.**
Conventional methods for the diagnosis of dermatophytes.
Mycopathologia 2008; 166:295–306
53. **Chabasse D, Contet–Audonneau N.**
Mossures dermatophytes, levures. Du prélèvement au diagnostic. Paris: BioMérieux SA Educations; 2008 (189p).
54. **Buot G.**
Dermatomycoses métropolitaines. *EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Dermatologie*, 2007, 98–380–A–10.
55. **Chabasse D.**
Intérêt du diagnostic mycologique. *Actual pharma* 2009;484:20.
56. **Panasiti V, Borroni RG, Devirgiliis V, Rossi M, Fabrizio L, Masciangelo R et al.**
Comparison of diagnostic methods in the diagnosis of dermatomycoses and onychomycoses. *Mycoses* 2006;49:26–9
57. **Fulgence KK, Abibatou K, Vincent D, Henriette V, Etienne AK, Kiki- Barro PC, et al.**
Tinea capitis in schoolchildren in southern Ivory Coast. *International journal of dermatology*. 2013;52(4):456–60.
58. **Che D, Le Guyadec T, Le Guyadec J, Galeazzi G, Aitken G, Hervé V.**
La transmission des teignes en milieu scolaire et familial. *BEH*. 2001.

59. **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).
Journal de Mycologie Médicale. 2016;26(1):e1–e5.
60. **Elmaataoui A, Zeroual Z, Lyagoubi M, Aoufi S.**
Profil étiologique des teignes du cuir chevelu à l'hôpital Ibn Sina de Rabat (Maroc). Journal de Mycologie Médicale.
2012;22(3):261–4.
61. **Hamroune Z, Mazouz A, Benelmouffok A–B, Kellou D.**
Évolution des teignes du cuir chevelu observées au laboratoire de mycologie de l'institut Pasteur d'Algérie de 1995 à 2015. Journal de Mycologie Médicale. 2016;26(4):337–44.
62. **Cisse M, Diare F, Kaba A, Magassouba F, Keita M, Ecra E.**
Les teignes du cuir chevelu dans le service de dermatologie-vénérologie du CHU de Donka-Conakry, Guinée. J Bull Soc Pathol Exot. 2006;99(1):32–3.
63. **Gargoom AM, Elyazachi MB, Al- Ani SM, Duweb GA.**
Tinea capitis in Benghazi, Libya. J International journal of dermatology. 2000;39(4):263–5.
64. **Benmezdad A, Moulahem T, Benyazzar M, Djaballah M, Beldjoudi W, Fendri A.**
Les teignes du cuir chevelu au CHU de Constantine (Algérie). Journal de Mycologie Médicale/Journal of Medical Mycology. 2012;22(4):354–6.
65. **Arrache D, Sebai K, Talzazet L, Zait H, Madani K, Hamrioui B.**
Profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu (2009–2014). J Journal de Mycologie Médicale. 2015;25(3):243–4.
66. **Dridi K, Myriam B, Trabelsi S, Aloui D, Khaled S, Therapy.**
Tinea Capitis at Charles Nicolle Hospital of Tunis (Tunisia). Journal of Infectious Diseases. 2015:1–4.
67. **Boudghène–Stambouli O, Merad–Boudia A, Benkalfat M, Khedim AJDmm.**
Les teignes du cuir chevelu à Tlemcen (Algérie): évolution sur 9 ans et considérations épidémiologiques. 1992;2(4):213–6.
68. **Del Boz–González J.**
Tinea Capitis: Trends in Spain. Actas Dermosifiliogr 2012;103(4):288–93
69. **Millikan LE.**
Current concepts in systemic and topical therapy for superficial mycoses.
Clin Dermatol 2010;28: 212–6.
70. **Rebollo N, López–Barcenás AP, Arenas R.**
Tinea Capitis. Actas Dermosifiliogr 2008;99:91–100.
71. **Zagnoli A, Chevalier B, Sassolas B.**
Dermatophyties et dermatophytes. EMC Pédiatrie 2005;2:96–115.

72. **Gupta AK, Cooper EA, Bowen JE.**
Meta-analysis: griseofulvin efficacy in the treatment of tinea capitis. *J Drugs Dermatol* 2008;7:369-72
73. **Sabzghabae AM, Mansouri P, Mohammadi M.**
Safety and efficacy of terbinafine in a pediatric Iranian cohort of patients with Tinea capitis. *Saudi Pharmaceutical Journal* 2009;17:243-248
74. **Elewski BE.**
Tinea capitis: A current perspective. *J Am Acad Dermatol* 2000;42:1-20.
75. **Viguié-Vallanet C.**
Teigne: facile à reconnaître et à traiter. *Rev Prat* 2001;15:145-149.
76. **Viguié-vallanet C.**
Traitements antifongiques en dermatologie. EMC, Dermatologie, 2001, 98-906-A-10, 16p.
77. **Viguié-Vallanet C.**
Teigne: facile à reconnaître et à traiter. *Rev Prat* 2001;15:145-149.
78. **Tey HL, Tan AS L, Chan YC.**
Meta-analysis of randomized, controlled trials comparing griseofulvin and terbinafine in the treatment of tinea capitis.
J Am Acad Dermatol 2011;64:663-70
79. **Elewski BE, Caceres 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;59:41-54
80. **Annabel M, Hubert L, Jacques C, Fabienne L, Emmanuelle L, Gérard L.**
Traitement de 2 cas de kérions par griséofulvine et corticoïdes oraux. *Archives de Pédiatrie* 2009;16:1464-1466
81. **Ali S, Graham TA, Forgie SE.**
The assessment and management of tinea capitis in children. *Pediatr Emerg Care* 2007;23:662-5
82. **Altindis M, Bilgili E, Kiraz N, Ceri A.**
Prevalence of tinea capitis in primary schools in turkey. *Mycoses* 2003;46:218-21.
83. **Suet A, Peyron F, Parmeland L, Picot S, Biennu AL.**
Teigne du cuir chevelu paucisymptomatique et transmission intrafamiliale : conduite à tenir. *J Mycol Med* 2011;21:298-300
84. **Faure S.**
Antifongiques systémiques. *Actual pharma* 2009;483:49-52.
85. **Hochedez P, Darty A, Caumes E.**
Mycoses superficielles EMC. *Traité de Médecine Akos* (2007) ; 4-1380



قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

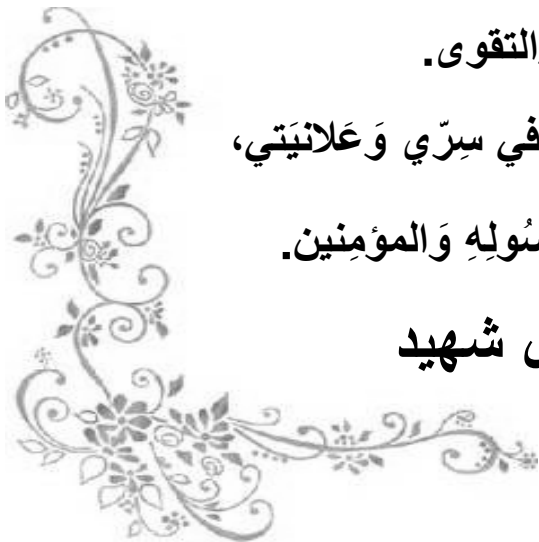
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

مُتعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيّتي،

نقيّة مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



المظاهر الوبائية، السريرية والفطرية لسعفة فروة الرأس في الوسط المدرسي داخل إقليم الرحامنة

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/12/07

من طرف

السيد صلاح الدين المتوكيل

المزاداد في 1997/01/18 ب ابن جرير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

سعفة- الوسط المدرسي- تشخيص فطري

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكم

ر.موتاج

أستاذ في علم الطفيليات

س.أمال

أستاذ في طب الامراض الجلدية

و.حكار

أستاذة في طب الامراض الجلدية

السيد

السيد

السيدة

