



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE
RABAT



Année : 2023

Thèse N° : 063

MYCOSES SUPERFICIELLES CUTANÉO-MUQUEUSES : ENQUÊTE À L'OFFICINE ET AUPRÈS DES OFFICINAUX.

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le: / / 2023

PAR

Madame Ihssane EL MOUCHARRAF

Née le 14 Juillet 1998 à Casablanca

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Pharmacie

Mots Clés : Conseil – Mycoses superficielles – Enquête – Antifongiques – Rôle du pharmacien.

Membres du Jury :

Monsieur Mustapha BOUATIA
Professeur de chimie analytique

Président du jury

Monsieur Yassir BOUSLIMAN
Professeur de toxicologie

Directeur de thèse

Monsieur Jaouad EL HARTI
Professeur de chimie thérapeutique

Juge

Madame Yasmina TADLAOUI
Professeur de pharmacie clinique

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسِيرَى اللَّهِ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ
وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ
وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

DOYENS HONORAIRES :

- 1962 _ 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ**
1969 _ 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 _ 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 _ 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 _ 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 _ 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 _ 2013: Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI
2013 _ 2022: Professeur Mohamed ADNAOUI

ORGANISATION DECANALE :

- *Doyen*
Professeur Brahim LEKEHAL
- *Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines*
Professeur Amal THIMOU
- *Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération*
Professeur Taoufiq DAKKA
- *Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie*
Professeur Younes RAHALI
- *Secrétaire Général*
Mr. Mohamed KARRA

SERVICES ADMINISTRATIFS :

- *Chef du Service des Affaires Administratives*
Mr. Abdellah KHALED
- *Chef du Service des Affaires Estudiantines, Statistiques et Suivi des Lauréats*
Mr. Azzeddine BOULAAJOU
- *Chef du Service de la Recherche, Coopération, Partenariat et des Stages*
Mr. Najib MOUNIR
- *Chef du service des Finances*
Mr. Rachid BENNIS
- *Chef du Service Informatique*
Mr. Abdelhakim EL MESSAOUDI

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – [Clinique Royale](#)
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed

Médecine Interne

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha

Gynécologie -Obstétrique

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim

Anesthésie Réanimation

Pr. BAYAHIA Rabéa

Néphrologie

Pr. BELKOUCHI Abdelkader

Chirurgie Générale

Pr. BERRAHO Amina

Ophtalmologie

Pr. BEZAD Rachid

Gynécologie Obstétrique [Méd. Chef Maternité des](#)

[Orangers Rabat](#)

Pr. CHERRAH Yahia

Pharmacologie [Doyen de la Fac. Phar. Abulcassis Rabat](#)

Pr. SOULAYMANI Rachida

Pharmacologie- [Dir. Centre Anti Poison et de](#)

[Pharmacovigilance](#)

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed

Chirurgie Générale [Doyen de FMPT](#)

Pr. BENSOUDA Adil

Anesthésie Réanimation

Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Neurochirurgie

Pr. FELLAT Rokaya

Cardiologie

Pr. JIDDANE Mohamed

Anatomie

Pr. ZOUHDI Mimoun

Microbiologie

Mars 1994

Pr. BEN RAIS Nozha

Biophysique

Pr. CAOUI Malika

Biophysique

Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Endocrinologie et Maladies Métaboliques [Doyen de](#)

[la FMPA](#)

Pr. EL AMRANI Sabah

Gynécologie Obstétrique

Pr. ERROUGANI Abdelkader

Chirurgie Générale – [Directeur du CHIS Rabat](#)

Pr. ESSAKALI Malika

Immunologie

Pr. ETTAYEBI Fouad

Chirurgie pédiatrique

Pr. IFRINE Lahssan

Chirurgie Générale

Pr. SENOUCI Karima

Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie *Inspecteur du SSM*
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur HMI Mohammed V Rabat*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie *Directeur Hôp. Ar-razi Salé*
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER-RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie *Doyen de la Fac. Méd. Abulcassis Rabat*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie

Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique [Directeur Hôp. d'Enfants Rabat](#)
Chirurgie Générale
Pédiatrie -
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina Rabat](#)
Chirurgie Thoracique
Traumatologie orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique – [Doyen de la FMPR](#)
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed*
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef*
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim*
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilal
Pr. RAISS Mohamed
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie [Directeur HMI Moulay Ismail-Meknès](#)
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie pédiatrique
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)
Chirurgie Générale [Directeur de l' ERPLM](#)

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie orthopédie [Directeur HM Avicenne-Marrakech](#)
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie [Directeur Hôp. Al Ayachi Salé](#)
Pédiatrie

Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual*
Pr. EL BEKKALI Youssef*
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid

Cardiologie
Biophysique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Hématologie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. [Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.](#)
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Réanimation Médicale
Pneumo phtisiologie
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation

Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGADR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna*
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MSSROURI Rahal

Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation Médicale
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Biochimie-Chimie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp. des Spécialités Rabat*
Anesthésie Réanimation *Directeur de la Clinique Royale*
Anatomie *Dir. Délégué de la Fondation Ch.Kh.Ibn Zaid*
Biochimie-Chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-Entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani*

Mars 2010

Pr. FILALI Karim*
Pr. CHEMSI Mohamed*

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed

Février 2013

Pr. AHID Samir

l'UM6SS

Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENSghir Mustapha*

Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie-Réanimation [*Directeur ERSSM*](#)
Médecine Aéronautique

Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Physiologie
Microbiologie
Biochimie- Chimie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie pédiatrique
Anatomie Pathologique

Pharmacologie [*Doyen de la Faculté de Pharmacie de*](#)

Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation

Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI NIZARE
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad
Pr. EL JAOUDI Rachid*
Pr. EL KABABRI Maria
Pr. EL KHANNOUSSI Basma
Pr. EL KHLOUFI Samir
Pr. EL KORAICHI Alae
Pr. EN-NOUALI Hassane*
Pr. ERGUIG Laila
Pr. FIKRI Meryem
Pr. GHFIR Imade
Pr. IMANE Zineb
Pr. IRAQI Hind
Pr. KABBAJ Hakima
Pr. KADIRI Mohamed*
Pr. LATIB Rachida
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
Pr. MEDDAH Bouchra
Pr. MELHAOUI Adyl
Pr. MRABTI Hind
Pr. NEJJARI Rachid
Pr. OUBEJJA Houda
Pr. OUKABLI Mohamed*
Pr. RAHALI Younes
Pr. RATBI Ilham
Pr. RAHMANI Mounia
Pr. REDA Karim*
Pr. REGRAGUI Wafa
Pr. RKAIN Hanan
Pr. ROSTOM Samira
Pr. ROUAS Lamiaa
Pr. ROUIBAA Fedoua*
Pr. SALIHOUN Mouna
Pr. SAYAH Rochde
Pr. SEDDIK Hassan*
Pr. ZERHOUNI Hicham

Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie *Président de la Ligue N. de L. contre les M. CV*
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire
Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie
Psychiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Pharmacologie
Neuro-chirurgie
Oncologie Médicale
Pharmacognosie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique *Vice-Doyen à la Pharmacie*
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie
Neurologie
Physiologie
Rhumatologie
Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie pédiatrique

Pr. ZINE Ali*

Traumatologie orthopédie

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MAI 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

Toxicologie

JUIN 2013

Pr. BENALI Bennaceur

Médecine du Travail

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Chirurgie Thoracique

Pr. BENCHAKROUN Mohammed*

Traumatologie- Orthopédie

Pr. BOUCHIKH

Mohammed Chirurgie Thoracique

Pr. EL KABBAJ Driss*

Néphrologie

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira*

Biochimie-Chimie

Pr. HARDIZI Houyam

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pr. HASSANI Amale*

Pédiatrie

Pr. HERRAK Laila

Pneumologie

Pr. JEAIDI Anass*

Hématologie Biologique

Pr. KOUACH Jaouad*

Génécologie-Obstétrique

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE

Pr. SEKKACH Youssef*

Médecine Interne

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Génécologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKASSEM Rachid*

Pédiatrie

Pr. AIT BOUGHIMA Fadila

Médecine Légale

Pr. BEKKALI Hicham*

Anesthésie-Réanimation

Pr. BOUABDELLAH Mounya

Biochimie-Chimie

Pr. DERRAJI Soufiane*

Pharmacie Clinique

Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali

Anatomie

Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*

Anesthésie-Réanimation

Pr. EL MARJANY Mohammed*

Radiothérapie

Pr. FEJJAL Nawfal

Chirurgie Réparatrice et Plastique

Pr. JAHIDI Mohamed*

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Pr. LAKHAL Zouhair*

Cardiologie

Pr. OUDGHIRI NEZHA

Anesthésie-Réanimation

Pr. RAMI Mohamed

Chirurgie pédiatrique

Pr. SABIR Maria

Psychiatrie

Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem

Dermatologie

Pr. TAHIRI Latifa

Rhumatologie

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Nouredine*

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Oto-Rhino-Laryngologie

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAITI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Chirurgie Générale
Immunologie

PROFESSEURS AGREGES :

MAI 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa
Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et Hygiène
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq*
Pr. ACHBOUK Abdelhafid*
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*
Pr. BASSIR Rida Allah
Pr. BOUATTAR Tarik
Pr. BOUFETTAL Monsef
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed*
Pr. BOUZELMAT Hicham*
Pr. BOUKHRIS Jalal*
Pr. CHAFRY Bouchaib*
Pr. CHAHDI Hafsa*
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD*
Pr. DAMIRI Amal*
Pr. DOGHMI Nawfal*
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham*
Pr. EL HASSANI Moulay El Mehdi*
Pr. EL HJOUJI Abderrahman*
Pr. EL KAOUI Hakim*
Pr. EL WALI Abderrahman*
Pr. EN-NAFAA Issam*
Pr. HAMAMA Jalal*
Pr. HEMMAOUI Bouchaib*
Pr. HJIRA Naouafal*
Pr. JIRA Mohamed*
Pr. JNIENE Asmaa
Pr. LARAQUI Hicham*
Pr. MAHFOUD Tarik*
Pr. MEZIANE Mohammed*
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes*
Pr. MOUZARI Yassine*
Pr. NAOUI Hafida*
Pr. OBTEL MAJDOULINE
Pr. OURRAI ABDELHAKIM*
Pr. SAOUAB RACHIDA*
Pr. SBITTI YASSIR*
Pr. ZADDOUG OMAR*
Pr. ZIDOUH SAAD*

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Gynécologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Traumatologie-Orthopédie
Anatomie Pathologique
Neuro-chirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-Réanimation
Pharmacie-Galénique
Virologie
Gynécologie-Obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Oto-Rhino-Laryngologie
Dermatologie
Médecine interne
Physiologie
Chirurgie-Générale
Oncologie Médicale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hygiène
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie-Orthopédie
Anesthésie-Réanimation

NOVEMBRE 2020

Pr. LALYA ISSAM*

Radiothérapie

SEPTEMBRE 2021

Pr. ABABOU Karim*	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. ALAOUI SLIMANI Khaoula*	Oncologie Médicale
Pr. ATOUF OUAFI	Immunologie
Pr. BAKALI Youness	Chirurgie Générale
Pr. BAMOUS Mehdi*	CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE
Pr. BELBACHIR Siham	Psychiatrie
Pr. BELKOUCH Ahmed*	Médecine des Urgences et des Catastrophes
Pr. BENNIS Azzelarab*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAFAI ELALAOUI Siham	Génétique
Pr. DOUMIRI Mouhssine	Anesthésie-Réanimation
Pr. EDDERAI Meryem*	Radiologie
Pr. EL KTAIBI Abderrahim*	Anatomie Pathologique
Pr. EL MAAROUFI Hicham*	Hématologie Clinique
Pr. EL OMRI Naoual*	Médecine Interne
Pr. EL QATNI Mohamed*	Médecine Interne
Pr. FAHRY Aicha*	Pharmacie Galénique
Pr. IBRAHIM RAGAB MOUNTASSER Dina*	Néphrologie
Pr. IKEN Maryem*	Parasitologie
Pr. JAAFARI Abdelhamid*	Anesthésie-Réanimation
Pr. KHALFI Lahcen*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. KHEYI Jamal*	Cardiologie
Pr. KHIBRI Hajar	Médecine Interne
Pr. LAAMRANI Fatima Zahrae	Radiologie
Pr. LABOUDI Fouad	Psychiatrie
Pr. LAHKIM Mohamed*	Radiologie
Pr. MEKAOUI Nour	Pédiatrie
Pr. MOJEMMI Brahim	Chimie Analytique
Pr. OUDRHIRI Mohammed Yassaad	Neurochirurgie
Pr. SATTE AMAL*	Neurologie
Pr. SOUHI Hicham*	Pneumo-phtisiologie
Pr. TADLAOUI Yasmina*	Pharmacie Clinique
Pr. TAGAJDID Mohamed Rida*	Virologie
Pr. ZAHID Hafid*	Hématologie
Pr. ZAJJARI Yassir*	Néphrologie
Pr. ZAKARYA Imane*	Pharmacognosie

(*) Enseignants Chercheurs Militaires

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-Chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie <i>Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la</i>
<i>Coop.</i>	
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. AANNIZ Tarik	Microbiologie et Biologie moléculaire
Pr. BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-Chimie
Pr. CHERGUI Abdelhak	Botanique, Biologie et physiologie végétales
Pr. DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr. EL BAKKALI Mustapha	Physiologie
Pr. EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LAZRAK Fatima	Chimie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie Organique Pharmaco-Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique (<i>mis en disponibilité</i>)
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

Mise à jour le 20/02/2023

KHALED Abdellah

Chef du Service des Affaires Administratives

FMPR

Le Doyen



DEDICACES



À mes précieux parents

Saida HARROUDI et Abdelali EL MOUHARRAF

Il est difficile de mettre des mots sur la gratitude immense que j'éprouve envers vous. Cette dédicace de thèse est une humble reconnaissance de tout le soutien, l'amour et les sacrifices que vous avez faits pour moi tout au long de ma vie et particulièrement pendant mon parcours académique.

Depuis le tout début, vous avez été mes piliers, mes mentors et mes sources d'inspiration. Vous m'avez inculqué des valeurs telles que la persévérance, la détermination et l'importance du savoir, vous m'avez transmis la passion pour l'apprentissage et m'avez montré l'importance du travail acharné. Votre confiance en moi m'a toujours poussé à donner le meilleur de moi-même.

Que cette dédicace soit le témoignage de mon amour, mon admiration pour vous et de ma gratitude éternelle.

Que Dieu vous apporte joie, santé, longue vie et qu'il vous garde à mes côtés aussi longtemps que possible.

À mon cher frère et à mes chères sœurs

Oussama, Hajar, Wissal et Doha

Votre soutien et votre amour indéfectibles ont été essentiels tout au long de mon parcours académique, merci pour les moments de distraction et de bonne humeur que vous m'avez apportés, qui ont été importants pour mon bien-être pendant cette période de travail intense.

Que cette dédicace soit le témoignage de mon amour et de ma reconnaissance pour vous, mes frère et sœurs, et qu'elle soit un rappel constant de notre lien familial précieux,

Je vous souhaite tout le bonheur du monde, que chaque jour vous apporte des sourires, des moments de joie et des réussites éclatantes. Que vous puissiez réaliser vos aspirations les plus profondes et que vous trouviez le succès dans tous vos efforts.

À moi-même

En cet instant solennel où les mots prennent vie sur ces pages, je souhaite exprimer ma profonde gratitude et dédier ces quelques lignes à moi-même, qui as été le témoin silencieux de mon parcours, de ma souffrance physique et mentale, mais aussi de mes réussites.

Ma joie est immense, car elle est la récompense d'innombrables jours et nuits de travail acharné, de moments de doute et de découragement.

Certes, la souffrance physique et mentale a jalonné mon chemin, les douleurs lancinantes et les tourments intérieurs semblaient parfois insurmontables, mais grâce à ma persévérance, résilience et détermination j'ai trouvé la force de me relever chaque fois et surmonter les obstacles qui se dressaient devant moi.

Que cette réussite soit le rappel que la souffrance ne peut éclipser la lumière qui brûle en nous, prête à illuminer le monde.

À ma meilleure amie, ma binôme et ma sœur

Mouna CHIBRAOUI

Tu as été bien plus qu'une amie et une binôme, pour moi tu es une sœur de cœur, une âme sœur; tu as été un pilier essentiel de mon parcours académique.

Nos discussions interminables, nos rires partagés et nos moments de détente ont été autant de bouffées d'air frais dans ce monde académique parfois oppressant. Tu as su me ramener à la réalité lorsque je me perdais trop dans mes pensées.

Merci d'être une amie extraordinaire, une confidente fidèle et une source infinie de soutien inconditionnel.

Que cette dédicace soit le témoignage de mon amour et de ma reconnaissance pour toi, et qu'elle soit un rappel constant de la relation unique que nous partageons.

À mes chères copines

Hiba ZAHIR, Saloua JAA et Imane MATAR

Cette dédicace est en commémoration des précieux moments partagés et des défis relevés tout au long de ces six années. Je tiens à exprimer ma sincère gratitude et l'affection profonde que je vous porte.

Pour moi, vous êtes ma deuxième famille, et je vous remercie du fond du cœur d'avoir illuminé et marqué ma vie, mon plus cher souhait est de préserver notre tendre et loyale union.

À toute ma famille maternelle.

À tous mes professeurs et mes maitres de stages.

À tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de mentionner.

À toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



REMERCIEMENTS



A notre Maitre et Président de thèse

Monsieur Mustapha BOUATIA

Professeur de chimie analytique

*C'est un immense honneur pour nous de vous avoir comme président du jury de notre thèse.
Nous sommes particulièrement touchés par la gentillesse et l'amabilité avec laquelle vous avez accepté de
présider et de juger notre thèse.*

*Votre engagement et votre expertise dans notre domaine sont des atouts inestimables pour l'évaluation de
notre travail.*

Permettez-nous de vous présenter l'expression de nos sincères remerciements et nos respects.

Ce fut un véritable honneur pour nous d'avoir été parmi vos étudiants.

A notre Maitre et Rapporteur de thèse

Monsieur Yassir BOUSLIMAN

Professeur de toxicologie

*Ce fut un grand honneur pour nous que vous ayez accepté d'encadrer ce travail.
Avoir été parmi vos étudiants a été un véritable privilège pour nous, c'est un immense honneur pour nous de
conclure notre parcours universitaire avec vous, qui avez été un professeur de référence, présent et témoin du
travail que vous nous avez confié.*

*Vous représentez pour nous par excellence l'exemple du professeur aux grandes qualités humaines et
professionnelles.*

*Votre compétence, votre dévouement votre bonté et votre modestie nous servent d'exemple à suivre dans
l'exercice de notre profession.*

*Veillez trouver, cher maitre, dans ce travail ; la manifestation de notre profonde gratitude pour nous avoir
aidé, supervisé et orienté tout au long de ce travail, ainsi que pour tous vos précieux conseils, pour votre
écoute active et votre disponibilité malgré vos obligations et vos engagements professionnels.*

A notre Maitre et Juge de thèse

Monsieur Jaouad EL HARTI

Professeur de chimie thérapeutique

Nous tenons à vous remercier de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger en tant que membre du jury.

Nous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de la gentillesse avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail.

Veillez trouver, cher maître, l'expression de notre très haute considération et de notre profonde gratitude. Ce fut un véritable honneur pour nous d'avoir été parmi vos étudiants.

A notre Maitre et Juge de thèse

Madame Yasmina TADLAOUI

Professeur de pharmacie clinique

Nous nous réjouissons de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger en tant que membre de notre jury.

Nous sommes conscients de la valeur de votre expertise et de votre engagement envers l'excellence académique, ce qui fait de votre présence dans notre jury un moment mémorable et gratifiant dans notre parcours universitaire.

La spontanéité et l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail nous ont beaucoup marqués.

Qu'il nous soit permis, chère maître, des vous exprimer notre profonde gratitude et notre sincère admiration. Ce fut un véritable honneur pour nous d'avoir été parmi vos étudiants.

A notre Maitre et Juge de thèse

Monsieur Rachid FRIKH

Professeur de dermatologie

Nous tenons à vous remercier pour l'immense honneur que vous nous faites en acceptant de vous joindre à notre jury de thèse.

Votre réceptivité spontanée et votre amabilité en acceptant de juger ce travail nous ont fortement marqués.

Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude, de notre admiration et de notre grande reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS

ATF	: Antifongiques
C	: Candida
CC	: Cuir chevelu
CPO	: Ciclopiroxolamine
E	: Epidermophyton
FDA	: Food and Drug Administration
H.E	: Huile essentielle
H.V	: Huile végétale
ID	: Immunodépression
M	: Malassezia
M	: Microsporum
OBS	: Onychomycose blanche superficielle
ODT	: Onychomycodystrophie totale
OSDL	: Onychomycose sous-unguéale disto-latérale
OSP	: Onychomycose sous unguéale proximale
PEC	: Prise en charge
SIDA	: Syndrome d'immunodéficience acquise
T	: Trichophyton
TCC	: Teigne du cuir chevelu



LISTE DES ILLUSTRATIONS



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Intertrigo candidosique inter et sous-mammaire	9
Figure 2: Intertrigo candidosique des plis inguinaux	9
Figure 3: Intertrigo interdigital à Candida.....	10
Figure 4: Intertrigo inter-orteil à Candida	10
Figure 5: Erythème fessier candidosique du nourrisson	11
Figure 6: Onychomycose à Candida	12
Figure 7: Muguet buccal chez un nourrisson	13
Figure 8: Perlèche à Candida	14
Figure 9: Candidose vulvo-vaginale	15
Figure 10: Balanite à Candida.....	15
Figure 11: Pityriasis versicolor sur peau pigmentée	19
Figure 12: Pityriasis versicolor sur peau claire	19
Figure 13: Dermatitis séborrhéique de la face	20
Figure 14: Croûtes de lait	21
Figure 15: Pityriasis capitis	21
Figure 16: Folliculite pityrosporique.....	22
Figure 17: Epidermophytie circinée	28
Figure 18: Intertrigo inguinal avec extension sur la cuisse, le périnée et l'abdomen.....	29
Figure 19: Intertrigo inter-orteil à dermatophytes.....	29
Figure 20: Dermatophytie plantaire hyperkératosique.....	31
Figure 21: Dermatophytie palmaire	32
Figure 22: Modes de pénétration des agents pathogènes	34
Figure 23: Onychomycose sous-unguéale disto-latérale.....	34
Figure 24: Leuconychie superficielle mycosique.....	35
Figure 25: Onychomycose sous unguéale proximale.....	35
Figure 26: Onychomycodystrophie totale	36
Figure 27: Teigne tondante microsporique	38
Figure 28: Fluorescence à la lumière de Wood.....	38

Figure 29: Teigne tondante trichophytique	39
Figure 30: Teigne favique	40
Figure 31: Kérion de Celse.....	41
Figure 32: Sycosis de la barbe.....	41
Figure 33: Structure chimique de la Griséofulvine	45
Figure 34: Structure chimique de l'Amphotéricine B	49
Figure 35: Structure chimique de la Nystatine	52
Figure 36: Structure chimique du Kétoconazole.....	54
Figure 37: Structure chimique du Fluconazole	57
Figure 38: Structure chimique de la Terbinafine	60
Figure 39: Structure chimique de la Ciclopirox	63
Figure 40: Structure chimique de la Ciclopiroxolamine	63
Figure 41: Structure chimique de la Flucytosine	65
Figure 42: Structure chimique de l'Amorolfine	67
Figure 43: Situation géographique des officines.....	111
Figure 44: Durée d'exercice des pharmaciens	112
Figure 45: Qui fait le conseil.....	113
Figure 46: Statistiques mensuelles des mycoses en fonction de leur localisation	114
Figure 47: Dispensation des antifongiques	115
Figure 48: Profils des prescripteurs.....	116
Figure 49: Traitement fréquemment prescrit	117
Figure 50: Conduite à tenir des pharmaciens	118
Figure 51: La réalisation d'un interrogatoire	119
Figure 52: Traitement fréquemment conseillé	120
Figure 53: Adhésion des patients aux traitements.....	121
Figure 54: Facteurs d'une faible adhésion	122
Figure 55: Etiologies des mycoses superficielles cutanéomuqueuses en officine	123
Figure 56: Répartition des participants selon le sexe	131
Figure 57: Répartition des participants selon l'âge	132
Figure 58: Répartition des participants selon leur niveau scolaire.....	133

Figure 59: Répartition des participants selon leurs antécédents médicaux	134
Figure 60: La prévalence des antécédents médicaux	134
Figure 61: Répartition des mycoses superficielles selon leur localisation	135
Figure 62: Répartition des mycoses cutanées	136
Figure 63: Représentation des mycoses buccales	137
Figure 64: Représentation des mycoses superficielles selon l'âge	138
Figure 65: Proportions des prélèvements	139
Figure 66: Représentation des caractères des mycoses	140
Figure 67: Proportions des mycoses récidivantes	140
Figure 68: Proportions des différents facteurs favorisants	141
Figure 69: Proportions des cas suivis par un médecin	142
Figure 70: Proportions des médecins consultés	143
Figure 71: Représentation des thérapeutiques prises	144
Figure 72: Prévalence des effets indésirables	145

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Les principales espèces pathogènes du genre Candida	7
Tableau 2: Espèces de Malassezia impliquées en pathologie humaine	17
Tableau 3: Classification des principaux dermatophytes pathogènes chez l'homme et leur habitat.....	25
Tableau 4: Différences cliniques significatives entre les atteintes des grands plis à Candida et à dermatophytes.....	30
Tableau 5: Classification des antifongiques selon leurs origines.....	44
Tableau 6: Classification des antifongiques selon leurs voies d'administration	45
Tableau 7: Traitements des intertrigos à Candida.....	71
Tableau 8: Traitement des intertrigos à dermatophytes	72
Tableau 9: Traitement de l'herpès circiné.....	74
Tableau 10: Traitement des atteintes palmo-plantaires.....	75
Tableau 11: Traitement de l'érythème fessier du nourrisson.....	76
Tableau 12: Traitement du Pityriasis versicolor	78
Tableau 13: Traitement des mycoses buccales chez les immunocompétents	79
Tableau 14: Traitement des mycoses buccales chez les immunodéprimés.....	79
Tableau 15: Traitement des mycoses buccales chez le nourrisson et l'enfant.....	81
Tableau 16: Traitement de la balanite à Candida.....	82
Tableau 17: Traitement de la vulvo-vaginite simple à Candida.....	83
Tableau 18: Traitement de la vulvo-vaginite récidivante à Candida	84
Tableau 19: Traitement des teignes du cuir chevelu et sycosis de la barbe	86
Tableau 20: Traitement de la dermatite séborrhéique.....	89
Tableau 21: Traitement du Pityriasis capitis	91
Tableau 22: Traitement de la folliculite pityrosporique.....	93
Tableau 23: Les principaux traitements des onychomycoses	94
Tableau 24: Situation géographique des officines N=40	111
Tableau 25: Durée d'exercice des pharmaciens N=40	112
Tableau 26: Qui fait le conseil ?.....	113

Tableau 27: Statistiques mensuelles des mycoses en fonction de leur localisation.....	114
Tableau 28: Dispensation des antifongiques.....	115
Tableau 29: Profils des prescripteurs.....	116
Tableau 30: Traitement fréquemment prescrit N=40.....	117
Tableau 31: Conduite à tenir des pharmaciens N=40.....	118
Tableau 32: La réalisation d'un interrogatoire.....	119
Tableau 33: Traitement fréquemment conseillé.....	120
Tableau 34: Adhésion des patients aux traitements.....	121
Tableau 35: Facteurs d'une faible adhésion.....	122
Tableau 36: Etiologies des mycoses superficielles cutanéomuqueuses en officine.....	123
Tableau 37: Répartition des participants selon le sexe (N=235).....	131
Tableau 38: Répartition des participants selon l'âge (N=235).....	132
Tableau 39: Répartition des participants selon leur niveau scolaire (N=235).....	133
Tableau 40: Répartition des participants selon leurs antécédents médicaux (N=235).....	134
Tableau 41: Répartition des mycoses superficielles selon leur localisation (N=235).....	135
Tableau 42: Répartition des mycoses cutanées.....	136
Tableau 43: Représentation des mycoses buccales.....	137
Tableau 44: Représentation des mycoses superficielles selon l'âge.....	138
Tableau 45: Proportions des prélèvements.....	139
Tableau 46: Représentation des caractères des mycoses.....	140
Tableau 47: Proportions des cas suivis par un médecin.....	142
Tableau 48: Représentation des thérapeutiques prises.....	144
Tableau 49: Prévalence des effets indésirables.....	145



SOMMAIRE



INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	4
RAPPELS DES PRINCIPALES MYCOSES SUPERFICIELLES CUTANEO- MUQUEUSES.....	5
I. CANDIDOSES SUPERFICIELLES :	6
1. PHYSIOPATHOLOGIE :	6
2. AGENTS PATHOGENES :	6
3. MODES DE CONTAMINATION :	7
4. FACTEURS FAVORISANTS :	7
5. ASPECTS CLINIQUES :	8
5.1. Candidoses cutanées et unguéales :	8
5.2. Candidoses des muqueuses :	13
II. MALASSEZIOSES :	16
1. PHYSIOPATHOLOGIE :	16
2. AGENTS PATHOGENES :	16
3. MODE DE CONTAMINATION :	17
4. FACTEURS FAVORISANTS :	17
5. ASPECTS CLINIQUES :	18
5.1. Pityriasis versicolor :	18
5.2. Dermite séborrhéique :	20
5.3. Pityriasis capitis :	21
5.4. Folliculite pityrosporique :	22
III. DERMATOPHYTOSES SUPERFICIELLES :	23
1. PHYSIOPATHOLOGIE :	23
2. AGENTS PATHOGENES :	24
3. MODES DE CONTAMINATION :	25
4. FACTEURS FAVORISANTS :	26
5. ASPECTS CLINIQUES :	27
5.1. Dermatophyties de la peau glabre :	27

5.2. Les onyxis à dermatophytes :	33
5.3. Les teignes et sycosis:	37

TRAITEMENT DES MYCOSES SUPERFICIELLES CUTANEO-MUQUEUSES..... 42

I. ARSENAL THERAPEUTIQUE :	43
1. Cibles des antifongiques :	43
2. Classification des antifongiques :	44
2.1. Selon l'origine :	44
2.2. Selon la voie d'administration :	44
3. Propriétés pharmacologiques des antifongiques :	45
3.1. Griséofulvine :	45
3.2. Polyènes :	49
3.3. Les dérivés azolés :	53
3.4. Les allylamines : (Terbinafine)	60
3.5. Les pyridones :	62
3.6. Analogues de la pyrimidine : (Flucytosine)	65
3.7. Les morpholines : (Amorolfine).....	67
3.8. Autres antifongiques à usage local :	69
II. STRATEGIES THERAPEUTIQUES ET CONSEILS :	71
1. Traitement des affections de la peau glabre :	71
1.1. Affections des plis ou intertrigos :	71
1.2. Epidermophytie circinée :	74
1.3. Affections palmo-plantaires :	75
1.4. Erythème fessier :	76
1.5. Pityriasis versicolor :	77
2. Traitement des affections des muqueuses :	79
2.1. Traitement des mycoses buccales :	79
2.2. Traitement des mycoses génitales :	82
3. Traitement des affections des cheveux et des poils :	86
3.1. Traitement des teignes du cuir chevelu et sycosis de la barbe:	86

3.2. Traitement de la dermatite séborrhéique :	88
3.3. Traitement du pityriasis capitis :	91
3.4. Traitement de la folliculite pityrosporique :	92
4. Traitement des affections des ongles :	94
4.1. Traitement des onychomycoses à Candida :	95
4.2. Traitement des onychomycoses à dermatophytes :	96
III. THERAPEUTIQUES ALTERNATIVES :	98
1. Homéopathie :	98
2. Aromathérapie :	99

DEUXIEME PARTIE : ENQUETE A L'OFFICINE ET AUPRES DES OFFICINAUX.

.....	102
I. INTRODUCTION :	103
II. MATERIEL ET METHODES :	104
1. Type, lieu et durée de l'étude :	104
2. Recrutement des participants :	104
3. Considérations éthiques :	104
4. Déroulement de l'enquête :	105
5. Analyse et saisie des données :	105
6. Présentation du questionnaire :	105
III. RESULTATS :	111
1. Résultats de la 1 ^{ère} partie du questionnaire destinée aux pharmaciens :	111
1.1. Informations générales :	111
1.2. Epidémiologie :	114
1.3. Traitements et conseils :	124
2. Résultats de la 2 ^{ème} partie du questionnaire destinée aux patients :	131
2.1. Profil de la population :	131
2.2. Caractéristiques des mycoses superficielles :	135

IV. DISCUSSION :	147
1. Discussion de la 1 ^{ère} partie du questionnaire destinée aux pharmaciens :	147
2. Discussion de la 2 ^{ème} partie du questionnaire destinée aux patients :	152
CONCLUSION	160
RESUMES	162
BIBLIOGRAPHIE	166



INTRODUCTION GENERALE



Les champignons microscopiques se nourrissant de kératine, ont l'habitude de se proliférer sur la peau, ils vivent en harmonie avec l'organisme humain mais peuvent être des agents réellement indésirables en causant diverses affections cutanées dont les mycoses.[1]

Certains ne provoquent que des mycoses superficielles (touchant peau, phanères, et muqueuses), tandis que d'autres pénètrent plus profondément et peuvent être responsables de mycoses sous-cutanées ou de mycoses profondes viscérales, le type de mycose et son aspect clinique, diffèrent en fonction de l'âge et l'agent responsable.[2]

Les mycoses superficielles cutané-muqueuses sont des infections très fréquentes de la peau, des phanères et des muqueuses dues principalement à des levures et dermatophytes, les levures sont représentées par le genre *Candida* et par le genre *Malassezia* :

- Dermatophytes : champignons filamenteux et kératinophiles, pathogènes obligatoires qui, de par leur affinité pour la couche cornée de la peau et des phanères, sont responsables d'une très grande majorité des atteintes des ongles (onyxis), de la peau (herpès circinés) et des poils (teignes, sycosis).
- *Candida sp* : Levures présentes naturellement sur la peau (sauf *C. albicans*) et les muqueuses, fréquemment responsables d'atteintes des plis (intertrigos) ou des muqueuses (candidoses buccales, candidoses génitales).
- *Malassezia sp* : un commensal cutané. Cette levure, lipophile, est responsable d'atteintes du tronc (pityriasis versicolor), du visage (dermite séborrhéique), du cuir chevelu (pityriasis capitis), zones riches en glandes sébacées (folliculite pityrosporique).[3]

Les mycoses superficielles représentent environ 10% de toutes les maladies de la peau, affectent 20 à 25% de la population mondiale avec une fréquence moins élevée chez les enfants que chez les adultes. Bien qu'elles soient le plus souvent bénignes, en fonction de leur localisation, elles peuvent être à l'origine de symptômes très gênants et provoquent un retentissement sur la qualité de vie, elles constituent donc un motif de consultation très fréquent en dermatologie, ceci est dû à plusieurs facteurs dont on peut citer :

- Facteurs physiologiques : Age, grossesse,...
- Facteurs pathologiques : Diabète, sida, ...
- Le mode de vie : pratique de sport, fréquentation des locaux communs qui peuvent être une source de contamination,...
- Professions à risque (contacts répétés avec l'eau, le sucre, les animaux...)
- Facteurs iatrogènes : consommation des corticoïdes, antibiotiques, contraceptifs oraux, immunosuppresseurs...[1],[4]

En pratique officinal, le pharmacien est régulièrement confronté à des mycoses superficielles cutanéomuqueuses souvent caractérisées par leur persistance et leur désagréabilité, ce qui requiert un traitement prolongé et adapté ainsi qu'un changement comportemental afin de prévenir les rechutes et les récurrences.

Ainsi, notre travail se scinde en deux parties. Une première partie de revue de la littérature détaillant les caractéristiques des principales mycoses superficielles cutanéomuqueuses, notamment, la physiopathologie, les agents pathogènes, le mode de contamination, les facteurs favorisants et les différents aspects cliniques.

Et une deuxième partie pratique sous forme d'une étude observationnelle des profils épidémiologiques associés aux différents types de mycoses superficielles et évaluation de leur prise en charge officinale.



**PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA
LITTERATURE**





RAPPELS DES PRINCIPALES MYCOSES SUPERFICIELLES CUTANEO-MUQUEUSES



I. CANDIDOSES SUPERFICIELLES :

Les candidoses superficielles sont des affections fongiques généralement causées par des levures du genre *Candida*, organisme commensal commun du revêtement cutané, des muqueuses (buccale et vaginale) et des phanères. Elles surviennent suite à de nombreux facteurs locaux ou généraux, et peuvent se manifester sous différentes formes. [1], [5]

1. PHYSIOPATHOLOGIE :

La diminution des défenses de l'hôte modifie l'équilibre du commensalisme au profit de la levure, et entraîne le basculement du stade de colonisation à celui de l'infection. L'adhérence des levures aux cellules épithéliales suite à leur multiplication ainsi que leur capacité de filamentation et pseudo-filamentation, entraînent leur passage à l'état pathogène et sont donc à l'origine des lésions cutané-muqueuses inflammatoires.[6]

2. AGENTS PATHOGENES :

Les levures du genre *Candida* sont des levures opportunistes unicellulaires, non capsulées, non pigmentées, à bourgeonnement multilatéral, productrices ou non de mycélium et pseudo-mycélium. Elles représentent près de 83% de toutes les levures isolées de l'homme.[7]

La plus fréquente est *Candida albicans*, commensal des cavités naturelles, saprophyte des muqueuses, contrairement aux autres espèces, il n'est jamais retrouvé sur la peau saine.[6]

D'autres espèces peuvent être retrouvés en commensal, soit sur les muqueuses ou sur une peau saine (*Candida glabrata*, *C.krusei*, *C.tropicalis*, *C.parapsilosis*,...), les autres espèces issues souvent du milieu extérieur peuvent se retrouver occasionnellement sur la peau ou dans l'intestin lorsqu'il s'agit d'une origine alimentaire (*C. krusei*).[8]

Tableau 1: Les principales espèces pathogènes du genre Candida [9]

Genre	Espèce	Distribution géographique
Candida	<i>C.albicans</i>	Cosmopolite
	<i>C.parapsilosis</i>	Cosmopolite
	<i>C.glabrata</i>	Cosmopolite
	<i>C.krusei</i>	Cosmopolite
	<i>C.kefyr</i>	Cosmopolite surtout pays tropicaux

3. MODES DE CONTAMINATION :

Souvent, la contamination est d'origine **endogène** :

- Cavité buccale, tube digestif : Site habituel du champignon
- Vagin, voies urinaires : Fréquentes chez les femmes enceintes
- Contamination mère – enfant : à partir d'une vaginite
- Contamination par voie sexuelle

Comme elle peut être d'origine **exogène** : air, matériel souillés (pose de cathéter, sonde, solution de perfusion).[9]

4. FACTEURS FAVORISANTS :

Facteurs intrinsèques :

- Physiologiques :
 - Nouveau-né
 - Sujet âgé porteur de prothèse dentaire : Candidoses buccales
 - Femme enceinte : Candidoses vaginales
- Locaux :
 - Transpirations, macérations, humidité
 - Microlésions, traumatismes et brûlures
 - Modifications de la trophicité des muqueuses

- Terrain ou maladies sous-jacentes :
 - Hémopathies, cancers
 - Endocrinopathies, diabète
 - ID, SIDA

Facteurs extrinsèques et / ou iatrogènes :

- Traitements médicamenteux :
 - Antibiothérapie > 8j : Candidose digestive
 - Traitement immunosuppresseur : Corticothérapie, Antimitotiques
- Traitements chirurgicaux et médico-chirurgicaux :
 - Cathéters intravasculaires, prothèses, sondes (C. parapsilosis +++).
 - Parmi les chirurgies à risque : Digestive, Cardiaque, Transplantation d'organes, car elles sont accompagnées d'une immunodépression transitoire. [10], [11], [12]

5. ASPECTS CLINIQUES :

5.1. Candidoses cutanées et unguéales :

5.1.1. Intertrigo des grands plis :

Touche fréquemment les sujets obèses, les plis inter et sous-mammaires, les plis inguino-cruraux et axillaires sont le plus souvent atteints.

La lésion, érythémateuse, débute au fond d'un pli avec une extension en nappe, centrifuge. Elle est habituellement symétrique, humide, suintante, mal limitée, souvent bordée de petites vésicules. Le fond du pli est fissuré recouvert d'enduit blanchâtre fétide, et les contours de la lésion sont limités par une collerette desquamative, associée à la présence en peau saine de petites pustules blanches satellites. Le patient se plaint d'une sensation de brûlure, voire de douleur ou de prurit. Ces intertrigos des grands plis sont favorisés par la macération induite par la transpiration et obésité (Figure 1 et 2).[13]



Figure 1: Intertrigo candidosique inter et sous-mammaire [14]



Figure 2: Intertrigo candidosique des plis inguinaux[15]

5.1.2. Intertrigo des petits plis :

L'intertrigo des petits plis atteint les espaces interdigitaux et les espaces inter-orteils. Au niveau des espaces interdigitaux, un intertrigo rouge fissuré, macéré et humide des 3ème et 4ème espaces interdigitaux (plus fermés que les autres) est évocateur d'une atteinte candidosique. Celle-ci touche particulièrement les personnes ayant les mains souvent dans l'eau, comme les femmes de ménage et les pâtissières (Figure 3). [3], [13]

Les intertrigos inter-orteils sont beaucoup moins caractéristiques avec une atteinte préférentielle des premiers espaces inter-orteils avec un aspect humide et macéré. Le prurit et la surinfection à d'autres germes compliquent le tableau (Figure 4).[16]



Figure 3: Intertrigo interdigital à Candida [17]



Figure 4: Intertrigo inter-orteil à Candida [18]

5.1.3. Erythème fessier du nourrisson :

Également appelé, dermatite du siège, est l'un des problèmes dermatologiques les plus fréquents chez l'enfant. Il est responsable de 10 à 15 % des consultations en pédiatrie. La prévalence la plus élevée étant chez les nourrissons de 9 à 12 mois.[19]

Il se manifeste principalement par une lésion inflammatoire de la peau associée à des douleurs au niveau de la région du corps qui peut être recouverte par une couche, à savoir les fesses, le bas de l'abdomen, le bas du dos, le haut des cuisses et les organes génitaux externes. Dans certains cas, on note la présence de petites vésicules et de boutons (Figure 5). [20]

Cette atteinte est favorisée par :

- L'humidité provoque une macération qui rend la peau très sensible aux frottements de la couche et aux enzymes fécales.
- L'utilisation fréquente de savons irritants et la friction lors du séchage.
- La fréquence insuffisante des changements de couches, ce qui favorise l'accumulation des urines et des selles.[21]



Figure 5: Erythème fessier candidosique du nourrisson [20]

5.1.4. Onychomycose candidosique :

Les lésions siègent surtout au niveau des ongles des mains, et consistent en un périonyxis primaire qui peut s'étendre à la matrice de l'ongle, le périonyxis est provoqué par la pénétration du *Candida* dans le bourrelet péri-unguéal.[8]

Il s'agit d'une tuméfaction rouge douloureuse de la zone matricielle et du repli sus-unguéal, à la pression, ou même spontanément, il peut s'écouler un peu de pus. L'évolution est chronique.[22]

L'onyxis fait souvent suite au périonyxis. Les lésions touchent au début la partie proximale, pour gagner ensuite les bords latéraux et distaux de l'ongle. L'ongle se colore en jaune verdâtre, en marron, ou même en noir au niveau des parties latérales et distales. Parfois, on observe une onycholyse, la tablette de l'ongle est alors complètement fragilisée et se détache facilement de son lit ou n'adhère pratiquement plus (Figure 6).[23]



Figure 6: Onychomycose à *Candida* [24]

5.2. Candidoses des muqueuses :

5.2.1. Candidoses buccales :

Atteintes les plus fréquentes de la cavité buccale, dues à la prolifération de *C. albicans* qui passe d'un état de commensalisme à un opportunisme lorsque les conditions locales sont favorables pour sa croissance. Elles surviennent surtout aux âges extrêmes de la vie (nourrisson, personnes âgées), et les immunodéprimés. [9]

➤ Muguet ou stomatite :

Caractérisée par une inflammation de la muqueuse buccale (langue, face interne des joues) qui est recouverte d'un enduit blanchâtre, grumeleux, qui se détache facilement au raclage. L'atteinte est accompagnée d'une sécheresse buccale, de sensation de cuisson, de douleurs au contact des aliments, d'une dysphagie et, parfois, de goût métallique (Figure 7).[25], [26], [27]



Figure 7: Muguet buccal chez un nourrisson [28]

➤ Chéilite angulaire ou perlèche :

Intertrigo sous forme d'une érosion fissurée, douloureuse et croûteuse des commissures labiales, se prolonge en arrière au niveau de la muqueuse rétro-commissurale et la face interne des joues, souvent bilatérale, récidivante et associée à un muguet (Figure 8). L'atteinte est très fréquente chez les porteurs de prothèses dentaires. [16], [22], [29]



Figure 8: Perlèche à Candida [22]

5.2.2. Candidoses génitales :

➤ Vulvo-vaginite à Candida :

Il ne s'agit pas de maladie sexuellement transmissible mais d'une infection « opportuniste » liée à un dysfonctionnement local de l'immunité cellulaire chez la femme jeune et d'âge moyen, 75% est le taux estimé des femmes présentant un ou plusieurs épisodes de candidose vulvo-vaginale, mais moins de 10% de ces femmes souffrent d'une forme récidivante.[30]

Elle est fréquemment observée au cours de la deuxième phase du cycle menstruel ou en cas de grossesse (troisième trimestre), localement favorisée par le port de pantalons serrés, les toilettes intimes avec un savon à pH acide. La prévalence décroît après la ménopause. Le prurit et la présence de leucorrhées blanchâtres grumeleuses dites « caillebotées » sont deux symptômes évocateurs de candidose vulvo-vaginale (Figure 9). D'autres symptômes peuvent être associés tels qu'une brûlure, une dysurie ou une dyspareunie. [22], [31]



Figure 9: Candidose vulvo-vaginale [22]

➤ **Balanite à Candida :**

L'atteinte génitale chez l'homme est beaucoup plus rare, elle se manifeste par un érythème intense de la muqueuse, sans ulcération, de petites vésicules sont remarquables à sa surface avec parfois un enduit blanc jaunâtre situé dans les replis du sillon balano-préputial (Figure 10). [11]

Le patient ressent une vive douleur, l'éruption peut s'étendre au pénis, au scrotum, à l'aîne chez l'obèse. La balanite n'est pas sexuellement transmissible, mais sa manifestation est susceptible après un rapport sexuel particulier si la partenaire présente une candidose vaginale, en cas de récurrence, une candidose chez la partenaire doit être systématiquement recherchée ainsi qu'un diabète chez le patient. [23], [32]



Figure 10: Balanite à Candida [22]

II. MALASSEZIOSES :

Anciennement appelées pityrospores, sont des affections cosmopolites bénignes, fréquentes, mais récidivantes dues à la prolifération excessive d'une levure commensale de la peau, lipophile et kératinophile du genre *Malassezia* qui siège dans les zones cutanées les plus riches en glandes sébacées.[33]

Elles touchent les jeunes adultes entre 20 à 25 ans, et posent un problème d'ordre esthétique ainsi que d'autres problèmes par leur fréquence, leurs récurrences et leurs difficultés de traitement.[34]

Chez l'homme, elles sont généralement responsables de :

- Pityriasis versicolor
- Dermatite séborrhéique
- Pityriasis capitis
- Folliculite pityrosporique [23]

1. PHYSIOPATHOLOGIE :

Les levures du genre *Malassezia* passent d'un commensalisme à un parasitisme sous l'influence de certains facteurs propres à l'hôte ; principalement la libération abondante des triglycérides et des acides gras libres par les glandes sébacées, elles se multiplient abondamment et colonisent le stratum corneum en produisant des filaments du mycélium, et provoquent ainsi des lésions responsables des différentes formes cliniques.[33], [35]

2. AGENTS PATHOGENES :

Le genre *Malassezia*, autrefois principalement représenté par l'espèce *M.furfur*, première fois isolée du pityriasis versicolor, par la suite plusieurs espèces dominantes ont été isolées, à savoir : *M. globosa*, *M. sympodialis*, *M. restricta* .[23], [36], [37]

Actuellement on distingue 17 espèces : *M.furfur*, *M.pachydermatis*, *M.sympodialis* , *M.gobosa*, *M.obtusa*, *M.restricta* ,*M.slooffiae* , *M.dermatis* , *M. japonica* , *M. yamatoensis* , *M.nana* , *M. equina* , *M. caprae* et *M. cuniculi*, *M.arunalokei* , *M.brasiliensis* et *M.psittaci*. [38]

Tableau 2: Espèces de *Malassezia* impliquées en pathologie humaine [39], [40], [41], [42]

<i>Malassezia furfur</i>	Pityriasis versicolor, dermatite séborrhéique, septicémie.
<i>Malassezia sympodialis</i>	Pityriasis versicolor, dermatite séborrhéique, pustulose néonatale du nouveau-né.
<i>Malassezia globosa</i>	Dermatite séborrhéique, folliculite, pityriasis versicolor.
<i>Malassezia obtusa</i>	Pityriasis versicolor, dermatite séborrhéique, dermatite atopique.
<i>Malassezia restricta</i>	Pityriasis versicolor, dermatite séborrhéique, dermatite atopique.
<i>Malassezia slooffiae</i>	Dermatite séborrhéique.
<i>Malassezia dermatis, Malassezia yamatoensis, Malassezia japonica</i>	Dermatite atopique.

3. MODE DE CONTAMINATION :

La transmission interhumaine de *Malassezia* est discutée, elle n'est pas retrouvée dans le cas du pityriasis versicolor. La transmission indirecte par le sable au bord de la mer, durant les mois d'été, serait une notion erronée. L'infection se fait surtout à partir de la microflore cutanée commensale.[43]

4. FACTEURS FAVORISANTS :

Les levures du genre *Malassezia* prolifèrent dans l'épiderme en produisant du mycélium sous l'influence de différents facteurs favorisants :

- Facteurs physiologiques : Peau grasse, augmentation des sécrétions sudorales ;
- Facteurs climatiques : Humidité, chaleur ;

- Facteurs iatrogènes : Prise de corticoïdes, contraceptifs oraux, utilisation de produits cosmétiques gras (huiles corporelles, crèmes hydratantes, écran solaire) ;
- Facteurs vestimentaires : Port de vêtements près du corps de nature synthétique occlusive ;
- Facteurs individuels : Grossesse, immunodépression, hypercorticisme (Maladie de Cushing), prédisposition génétique. [34], [43], [44]

5. ASPECTS CLINIQUES :

5.1. Pityriasis versicolor :

Epidermomycose superficielle à *Malassezia* la plus répandue, cosmopolite, bénigne mais récidivante. Atteinte fréquente chez l'adolescent et le jeune adulte des deux sexes, siège au niveau du thorax et cou, et peut par la suite, surtout en absence de traitement, s'étendre sur tout le territoire cutané car elle ne guérie pas spontanément (les paumes des mains et les plantes des pieds restent intactes). [1], [45]

Elle se manifeste par des macules arrondies à limites nettes (2 à 10 mm de diamètre) et à évolution centrifuge à partir d'un follicule pileux jusqu'à confluer entre elles, changent de couleur en fonction de la pigmentation du patient d'où l'appellation « versicolor », et sont recouvertes de fines squames se détachant facilement au grattage ; on parle de « signe de copeau » (Figure 11 et 12). L'examen en lumière de Wood donne une fluorescence jaune.[23], [33], [46], [47]



Figure 11: Pityriasis versicolor sur peau pigmentée [48]



Figure 12: Pityriasis versicolor sur peau claire [49]

5.2. Dermite séborrhéique :

Dermatose chronique et récidivante, favorisée par le stress et l'immunodépression.[38]

Cette atteinte est fréquente, et touche aussi bien l'adolescent, l'adulte et le nourrisson :

- Dermite séborrhéique de l'adolescent et l'adulte : Caractérisé par des lésions érythémato-squameuses plus ou moins prurigineuses, prédominantes au niveau du territoire cutané riche en glandes sébacées, à savoir, les sillons nasogéniens, les sourcils, la région inter-sourcilière, le pavillon auriculaire et parfois s'étendent au thorax (Figure 13). Il est possible que le patient se plaigne de prurit, de sensation de brûlures et picotements.[22], [33], [36]
- Dermite séborrhéique du nourrisson : Les lésions se présentent sous formes de squames grasses, siègent sur les fesses et le cuir chevelu (« croûtes de lait » au niveau du cuir chevelu), elles disparaissent spontanément en quelques semaines (Figure 14). [34]



Figure 13: Dermite séborrhéique de la face [50]



Figure 14: Croûtes de lait [43]

5.3. Pityriasis capitis :

Forme particulière bénigne de la dermatite séborrhéique, c'est un état pelliculaire traduisant l'hyperkératose non inflammatoire du cuir chevelu, peu prurigineuse et génératrice de pellicules (Figure 15).[22], [51]

Il n'y a pas d'atteinte du follicule pileux, donc les cheveux ne tombent pas spontanément, mais un prurit fréquent peut entraîner une chute de cheveux.[38]



Figure 15: Pityriasis capitis [52]

5.4. Folliculite pityrosporique :

Elle se caractérise par des papules et des pustules plus ou moins prurigineuses folliculaires, localisées sur le dos, le thorax et les avant-bras, parfois sur le cou et plus rarement sur le visage (Figure 16). Elles provoquent des démangeaisons et apparaissent souvent après une exposition au soleil. Les raclages ou les biopsies révèlent la présence de nombreuses levures qui obstruent les orifices des follicules infectés.[53]

L'atteinte est fréquente chez les patients séropositifs, patients sous corticothérapie, ainsi que les patients sous antibiothérapie (Cyclines).

Cette affection est compliquée par l'abus d'alcool, un régime alimentaire mal équilibré et des traumatismes psychologiques. [34]



Figure 16: Folliculite pityrosporique [54]

III. DERMATOPHYTOSES SUPERFICIELLES :

Les dermatophyties ou dermatophytoses sont des mycoses cosmopolites, fréquentes, pouvant survenir à tout âge, causées par des champignons filamenteux microscopiques au mycélium cloisonné. Ces derniers ont une affinité pour la kératine, d'où leur désignation de kératinophiles et kératinolytiques, et donc siègent au niveau de la peau et des phanères (épiderme, ongles, poils, cheveux).[55]

Les pathogènes en question demeurent toujours responsables d'infections cutanées superficielles de la peau et des phanères, et ont la particularité de toujours épargner les muqueuses.[16]

Les dermatophytoses sont désignées par le terme "tinea", et sont classées selon le site anatomique :

- tinea corporis (peau glabre): Epidermophyties (épiderme) ;
- tinea capitis (cuir chevelu):Teignes (cheveux) ;
- tinea barbae (barbe) : Sycosis ;
- tinea cruris (aine), tinea pedis (pied d'athlète) : Intertrigo (plis) ;
- tinea unguium (ongle) : onyxis (ongles).[56]

Ces entités cliniques représentent un motif fréquent de consultation en dermatologie, bien qu'elles soient rarement dangereuses ou mortelles, elles sont d'une grande importance en raison de leur fréquence, leur transmission interhumaine et leur morbidité.[8], [57]

1. PHYSIOPATHOLOGIE :

L'atteinte cutanée résulte de la pénétration mécanique du champignon sous forme de spores, dans le stratum corneum, à partir d'une porte d'entrée (excoriation, blessure, brûlure), et de la dégradation de la kératine par des enzymes lytiques telles que des endo- et exoprotéases.[25]

Dans des conditions favorables (humidité), la spore émet des filaments à progression centrifuge dans l'épiderme, provoquant une lésion arrondie érythémato-squameuse à bords nets, la zone active se trouve en périphérie et le centre guérit progressivement; on parle d'épidermophytie circinée.[8], [56]

L'atteinte des pieds se traduit par un intertrigo interdigitoplantaire fréquent.

L'atteinte des poils et cheveux se traduit par un envahissement à partir de l'ostium folliculaire qui se propage vers le bulbe, la chute des cheveux est justifiée par leur fragilisation qui favorise leur cassure. [58], [59]

L'atteinte des ongles se traduit par la pénétration du champignon par la partie distale et évolue vers la matrice par la tablette inférieure.[57], [60]

2. AGENTS PATHOGENES :

Les dermatophytes sont des champignons filamenteux, kératinophiles, pathogènes obligatoires, responsables de plusieurs atteintes de la peau et des phanères.[5]

La classification actuelle reconnaît trois genres :

- Le genre *Trichophyton* : attaque la peau et les phanères.
- Le genre *Microsporum* : attaque la peau, les cheveux et rarement les ongles.
- Le genre *Epidermophyton* : attaque la peau, rarement les ongles et jamais les cheveux.[57]

Tableau 3: Classification des principaux dermatophytes pathogènes chez l'homme et leur habitat [56], [57], [61]

	Anthropophiles	Zoophiles	Géophiles
<i>Trichophyton</i>	<i>T. violaceum</i> <i>T. rubrum</i> <i>T. soudanense</i> <i>T. tonsurans</i> <i>T. mentagrophytes</i> <i>var. interdigitale</i> <i>T. schoenleinii</i>	<i>T. mentagrophytes</i> <i>var. mentagrophytes</i> (chat, lapin, cheval) <i>T. erinacei</i> (hérisson) <i>T. gallinae</i> (volaille) <i>T. equinum</i> (cheval) <i>T. verrucosum</i> (bovins)	<i>T. mentagrophytes var mentagrophytes</i> <i>T. terrestre</i> <i>T. ajelloi</i>
<i>Microsporum</i>	<i>M. audouinii var. langeronii</i> <i>M. ferrugineum</i>	<i>M. canis</i> (chien, chat, lapin..) <i>M. persicolor</i> (petits rongeurs sauvages) <i>M. praecox</i> (cheval) <i>M. nanum</i> (porc) <i>M. equinum</i> (cheval)	<i>M. gypseum</i> <i>M. fulvum</i> <i>M. cookei</i> <i>M. praecox</i>
<i>Epidermophyton</i>	<i>E. floccosum</i>		

3. MODES DE CONTAMINATION :

Les dermatophytoses constituent un résultat d'une contamination par des dermatophytes selon deux mécanismes :

- La pénétration du champignon sous forme de spores et leur germination dans le stratum corneum.
- La dégradation de la kératine par des enzymes lytiques.[62]

Cette contamination peut se produire par l'un des trois modes suivants :

- Contamination interhumaine : La plus fréquente, due à des espèces anthropophiles (*T. rubrum*, *T. mentagrophytes var. interdigitale*, *E. floccosum*). Effectuée directement par contact interhumain, ou indirectement par l'intermédiaire des objets souillés (vêtements, brosses, tondeuse) et des supports inertes souillés (piscines, douches collectives...).

- Contamination d'origine animale : Résulte accidentellement d'un contact directe (caresses) ou indirecte (poils parasités sur des supports inertes) avec des animaux, porteurs symptomatiques ou asymptomatiques des espèces zoophiles incriminées (*M.canis*, *T.verrucosum*, *T.mentagrophytes*).
- Contamination tellurique : Survient accidentellement, directement suite à au contact d'une brèche cutanée avec la terre souillées, ou indirectement si les espèces géophiles incriminées (*M.gypseum*, *T.mentagrophytes*) sont véhiculés par des animaux transporteurs qui vont par la suite contaminer l'homme.[57], [62], [63]

4. FACTEURS FAVORISANTS :

- Facteurs liés à l'hôte :
 - Physiologiques : Age, sexe ;
 - Pathologiques : Immunodépression liée au SIDA, diabète ;
 - Iatrogènes : Corticothérapie, chimiothérapie, antibiothérapie, prise de contraceptifs oraux ;
 - Hygiène et mode de vie : Transpiration excessive, pratique de sports, professions à risque (agriculteurs, éleveurs, vétérinaires).
- Facteurs locaux environnementaux :
 - Chaleur ;
 - Humidité.[55], [64]

5. ASPECTS CLINIQUES :

5.1. Dermatophyties de la peau glabre :

Egalement appelées épidermophyties, regroupent les différentes lésions qui affectent la peau glabre, elles peuvent survenir à tout âge, et peuvent apparaître sur toutes les parties du corps, mais elles sont principalement présentes sur les zones exposées au contact avec les dermatophytes.[65]

Les atteintes de la peau glabre sont classées selon leur localisation :

- Epidermophyties circinées ;
- Atteintes des plis : grands plis, plis interdigito-plantaires ;
- Atteintes palmo-plantaires.[55]

Ces atteintes sont principalement dues à une auto-inoculation à partir d'un foyer dermatophytique au niveau des pieds, mais peuvent également résulter d'une contamination interhumaine, d'origine animale ou tellurique, directe ou indirecte.[66]

5.1.1. Epidermophytie circinée :

Affection fréquente, anciennement appelée « Herpès circinée », apparaît après 1 à 3 semaines du contact affectant.

Elle se manifeste par des plaques arrondies, bien limitées, à centre rose cicatriciel en voie de guérison, et à périphérie, siège de l'agent pathogène, érythémateuse, squameuse, parfois vésiculeuse.

Les lésions sont plus ou moins prurigineuses, et couvrent parfois de grandes surfaces au niveau du tronc (dos, fesse, ventre) formant de véritables placards circinés (Figure 17). [22], [56], [67]



Figure 17: Epidermophytie circinée [68]

5.1.2. Les intertrigos dermatophytiques :

Il s'agit d'une infection causée par un dermatophyte au niveau d'un pli cutané, les plis sont des zones de la peau sujettes à une hypersudation et une hyperthermie, celles-ci constituent des conditions favorables à la croissance des dermatophytes. [44]

On distingue deux types d'intertrigos :

- Intertrigo des petits plis interdigito-plantaires (pied d'athlète) ;
- Intertrigo des grands plis (inguinaux et axillaires).[63], [69]
- Intertrigos des grands plis :

Atteinte à prédominance masculine, plus fréquente chez l'adulte que chez l'enfant, siège au niveau des plis inguino-cruraux, inter-fessier et axillaires. La contamination est principalement interhumaine, directe ou indirecte, ou par l'intermédiaire des vêtements. [67], [70]

Il est fréquent de constater une auto-inoculation à partir d'un foyer mycosique au niveau des pieds. [56]

L'atteinte est bilatérale et symétrique, elle débute au niveau de la racine des cuisses, parfois déborde sur le périnée et le pli inter-fessier sous forme de placard érythémato-squameux prurigineux géographique à contours circinés, qui part du fond du pli et s'étend de façon excentrique sur la face interne des cuisses (Figure 18).[16]

Au fil du temps, le centre de la zone affectée pâlit, tandis que la périphérie conserve son

caractère inflammatoire. Il est possible d'observer des lésions satellites similaires à distance (abdomen et pubis). En l'absence de traitement, l'évolution de cette condition est chronique, avec des améliorations hivernales et des exacerbations estivales. Les lésions peuvent se lichénifier avec le temps.[56]



Figure 18: Intertrigo inguinal avec extension sur la cuisse, le périnée et l'abdomen [55]

➤ Intertrigo inter-orteil :

Tinea pedis est une atteinte des 3^{ème} et 4^{ème} espaces inter-orteils, physiologiquement les plus fermés et les plus serrés, à incidence élevée chez les adolescents sportifs avec une prédominance masculine.[66]

L'atteinte est d'un aspect macéré blanchâtre avec une fissure centrale et prurit intense, les lésions peuvent déborder sur la face plantaire et la face dorsale du pied et des orteils avec des vésicules (pied d'athlète) (Figure 19).[56]



Figure 19: Intertrigo inter-orteil à dermatophytes [71]

Tableau 4: Différences cliniques significatives entre les atteintes des grands plis à Candida et à dermatophytes

	Dermatophyte	Candida
Cibles	Hommes après la puberté, personnes fréquentant les salles de sport, la piscine.	Obèses, diabétiques, personnes transpirant beaucoup, personnes âgées, nouveau-nés.
Aspect de la lésion	Lésion érythémateuse, sèche, squameuse et prurigineuse.	Erythémateuses, vernissées, suintantes, fond du pli fissuré et recouvert d'un enduit blanchâtre malodorant.
Caractéristiques du centre et de la périphérie	Centre : rosé ou bistre, finement squameux, tendance à la guérison. Périphérie : bordure nette polycyclique, inflammatoire, squameuse et vésiculeuse.	Centre : ne tend pas à guérir Périphérie : bordure mal limitée, blanchâtre présence d'îlots périphériques érythémateux et pustuleux.
Extension	Centrifuge et asymétrique par rapport au fond du pli.	Centrifuge et symétrique par rapport au fond du pli.

Quant aux atteintes des petits plis, le tableau clinique est assez similaire dans le cas de lésions blanches, détrempées et macérées, caractérisées par un érythème rouge vif. En opposition, le caractère sec et écailleux des lésions est caractéristique d'une infection à dermatophytes.

5.1.3. Les atteintes palmo-plantaires :

➤ Atteintes plantaires :

L'extension de l'atteinte inter-orteils vers la plante des pieds est fréquente.

La plante des deux pieds présente une épaisseur et une texture cartonnées uniformes qui évoluent vers une forme chronique, après plusieurs mois ou années, une pachydermie et un érythème se manifestent, tandis qu'une fine poussière blanche argentée accentue le fond des plis (Figure 20). Cette pachydermie s'étend jusqu'aux bords latéraux plantaires, créant un aspect en mocassin. Le prurit varie selon les cas.[72]



Figure 20: Dermatophytie plantaire hyperkératosique [73]

➤ Atteintes palmaires :

Plus rares, souvent due à une auto-inoculation à partir d'un foyer au niveau des pieds. Elles peuvent prendre plusieurs aspects

- Epaissement progressif de la paume d'une seule main ;
- Hyperkératose palmaire ;
- Aspect farineux du fond des plis ;
- Forme dyshidrosique. [22], [56]



Figure 21: Dermatophytie palmaire [74]

5.2. Les onyxis à dermatophytes :

Le motif de consultation le plus courant en dermatomycologie, l'atteinte des orteils prédominante est secondaire à une atteinte dermatophytique inter-orteil ou plantaire, l'atteinte des doigts, bien qu'elle soit rare, est secondaire au grattage des foyers mycosiques initiaux (paumes, plis, cuir chevelu).[22]

L'agent pathogène pénètre le plus souvent par la partie distale et progresse vers la matrice par la tablette inférieure, parfois l'attaque restera superficielle.

Il est important de souligner que la classification des aspects cliniques des onychomycoses repose sur deux critères ; la voie de pénétration de l'agent pathogène et le stade évolutif de l'infection. Cette classification permet de distinguer quatre types d'onychomycoses différents :[75]

- Onychomycose sous-unguéale disto-latérale (OSDL) ;
- Onychomycose blanche superficielle (OBS) ou leuconychie superficielle mycosique ;
- Onychomycose sous unguéale proximale (OSP) ;
- Onychomycodystrophie totale (ODT).[55]



Figure 22: Modes de pénétration des agents pathogènes [76]

a: OSDL

b: OSP

c: OBS

5.2.1. Onychomycose sous-unguéale disto-latérale :

Aspect le plus fréquent, affectant le bord libre distale de l'ongle, d'où l'appellation « atteinte disto-latérale », et formant une tache jaunâtre qui peut s'étendre vers la matrice. L'ongle touché par cette infection a tendance à s'épaissir suite à une hyperkératose sous-unguéale, durcir et se désagréger par la partie inférieure, et peut finir par se détacher (Figure 23). [77]



Figure 23: Onychomycose sous-unguéale disto-latérale [78]

5.2.2. Onychomycose blanche superficielle ou leuconychomycose :

Relativement rares, l'agent pathogène affecte les couches superficielles de la tablette unguéale, ce qui se traduit par l'apparition de taches blanches d'aspect poudreux aux bords bien définis (Figure 24). Ces taches disparaissent lorsqu'elles sont grattées à l'aide d'une curette ou d'une lame de scalpel. [78], [79]



Figure 24: Leuconychie superficielle mycosique [80]

5.2.3. Onychomycose sous unguéale proximale :

Bien qu'elle soit rare, cette atteinte est fréquemment rencontrée chez les patients séropositifs. Elle commence par la face inférieure du repli sus-unguéal, où l'agent pathogène pénètre, une tache blanchâtre apparaît alors et s'étend vers la matrice unguéale proximale ainsi que les couches superficielles de la tablette unguéale (Figure 25). [78]



Figure 25: Onychomycose sous unguéale proximale [80]

5.2.4. Onychomycodystrophie totale :

Ce stade correspond à une forme avancée des variétés précédentes, dans laquelle l'infection fongique atteint presque simultanément toutes les structures tissulaires de l'ongle. Cette condition entraîne une déformation progressive de l'ongle, qui devient de plus en plus épais, déformé et finit par se désagréger complètement (Figure 26). [77]



Figure 26: Onychomycodystrophie totale [81]

5.3. Les teignes et sycosis:

Dermatoses du cuir chevelu dues à l'envahissement des cheveux ou des poils de la barbe ou de la moustache par des dermatophytes, à partir de l'ostium folliculaire avec une propagation descendant vers le bulbe. L'activité du bulbe reste généralement intacte, mais le devenir des cheveux dépend de l'espèce incriminée.[56]

La TCC est principalement présente chez les enfants avant la puberté, mais elle peut également, et rarement, toucher les adultes. Elle peut se transmettre par des brosses, des peignes, des chapeaux et des taies d'oreiller. [82]

Selon les espèces incriminées on distingue plusieurs types de parasitisme pileaire :

- Teignes tondantes (Microsporiques et Trichophytiques) ;
- Teignes faviques ;
- Teignes inflammatoires ou Kérion ;

Le devenir des cheveux ou des poils parasités varie en fonction de l'espèce en cause, ils seront cassés plus ou moins près de leur émergence dans le cas des teignes tondantes microsporiques et trichophytiques, ils seront expulsés par la réaction inflammatoire dans les kérions, et seront totalement fragilisés avec envahissement secondaire du bulbe dans les teignes faviques.[83]

5.3.1. Teignes tondantes :

Fréquentes, touchent principalement les enfants d'âge scolaire avec une prédominance masculine, et guérissent spontanément à la puberté. Les lésions se traduisent par des plaques alopéciques par cassure du cheveu à quelques millimètres du cuir chevelu (bulbe respecté), sans évolution vers une alopecie définitive et sans cicatrices après guérison, la repousse du poil est totale. [84]

Selon la taille de ces plaques et le type de parasitisme du cheveu, on distingue :

➤ Teignes tondantes microsporiques:

Surviennent souvent suite au contact d'un l'animal (généralement les chats) ou suite à une contagion interhumaine directe ou indirecte.

Ces teignes réalisent des plaques arrondies érythémato-squameuses, uniques ou nombreuses,

parfois confluyente, de grande taille (4 à 7 cm), non douloureuse et non prurigineuse.

Sur un fond de squames grisâtres, la plaque est hérissée de cheveux cassés à quelques millimètres de la peau « en brosse » (Figure 27), l'examen du cuir chevelu sous la lumière de Wood donne une fluorescence verte (Figure 28).[85]



Figure 27: Teigne tondante microsporique [55]

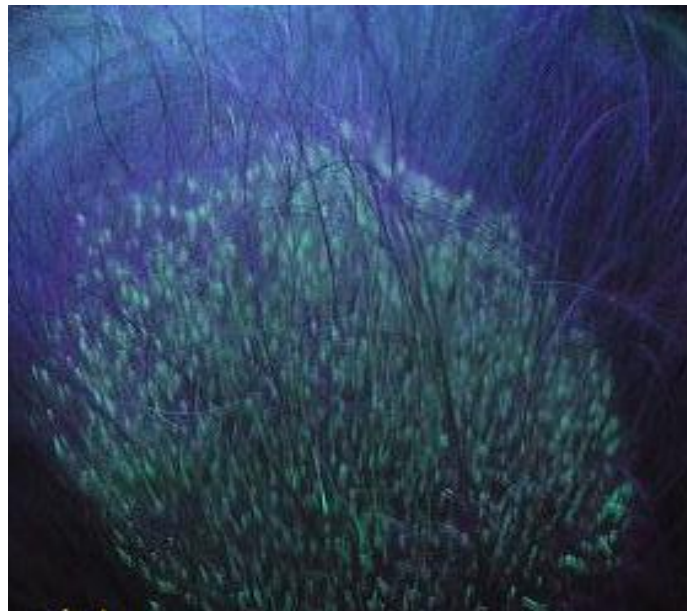


Figure 28: Fluorescence à la lumière de Wood [86]

➤ Teignes tondantes trichophytiques:

Surviennent suite à une contamination strictement interhumaine. Plaques de petite taille (5 mm), beaucoup plus nombreuses, avec cheveux cassés à ras pouvant passer inaperçus. Les lésions sont éparpillées squamo-croûteuses, parfois pustuleuses, engluant des cheveux cassés très courts parfois sous la forme de points noirs (comme des comédons) (Figure 29). Non douloureuse peu ou pas prurigineuse.[87], [88]



Figure 29: Teigne tondante trichophytique [55]

5.3.2. Teignes faviques ou Favus:

Rares et contagieuses, surviennent suite à une contamination interhumaine, et contrairement aux autres teignes, le favus ne guérit pas à la puberté.

Débute par des plaques alopeciques qui se traduisent par des lésions en cupule (de 0,5 à 1,5cm), douloureuses, prurigineuses avec odeur fétide de « nid de souris », remplies de croûtes molles de couleur jaune soufre, centrées par un poil et constituées d'amas de filaments du champignon : ce sont des « godets faviques » et la fusion de plusieurs godets est appelée croûte favique.

Les lésions reposent sur un épiderme inflammatoire parfois ulcéré. Les cheveux ne sont pas cassés, ils se détachent car ils sont atteints par la base, ceux qui persistent sont d'un aspect grisâtre et terne, l'évolution se fait vers une alopecie cicatricielle définitive par expulsion du bulbe pileux (Figure 30).

L'examen du cuir chevelu sous la lumière de Wood donne une fluorescence verte. [89], [90]



Figure 30: Teigne favique [91]

5.3.3. Teignes inflammatoires ou Kérion :

Rares, peuvent toucher les enfants et les adultes, principalement causées par des dermatophytes zoophiles, parfois géophiles.

L'atteinte se manifeste initialement sous forme d'un macaron inflammatoire de plusieurs centimètres de diamètre, connu sous le nom de "Kérion de Celse", les bords du kérion sont en relief, et très rapidement, des pustules se forment à la surface, laissant couler un pus jaunâtre, les cheveux ou les poils tombent spontanément. L'évolution du kérion est souvent régressive en quelques semaines ou mois, et les cheveux repoussent généralement sans séquelles. [57]

Chez les enfants, les kérions affectent souvent le cuir chevelu (Figure 31), tandis que chez les hommes, ils peuvent apparaître dans la barbe sous la forme de « Sycosis de la barbe » (Figure 32).[56]



Figure 31: Kérion de Celse [92]



Figure 32: Sycosis de la barbe [16]



**TRAITEMENT DES MYCOSES
SUPERFICIELLES CUTANEO-MUQUEUSES**



I. ARSENAL THERAPEUTIQUE :

Au cours des dernières décennies, il y a eu une forte augmentation de l'incidence des mycoses superficielles cutané-muqueuses, et par conséquent, une augmentation de délivrance de médicaments antifongiques.

Grâce au développement continu, il existe actuellement un large éventail de molécules antifongiques efficaces, ayant des spectres d'action plus ou moins larges, et disponibles sous différentes formes galéniques pour traiter les différentes mycoses superficielles.

1. Cibles des antifongiques :

Les antifongiques sont des substances médicamenteuses qui ont pour objectif de traiter des mycoses, par deux mécanismes :

- Fongicide : Destruction de l'agent incriminé.
- Fongistatique : Inhibition de la prolifération et le développement de l'agent incriminé.[93]

Les champignons sont particuliers par leur constitution et physiologie, l'enveloppe du champignon est constituée d'une couche de chitine, sous laquelle se trouve une couche de polysaccharides, dont les bactéries sont dépourvues. Au cours de leur développement, les champignons s'entourent de tissus réactifs qui les protègent et sont donc difficiles à atteindre.

En raison de sa spécificité, la membrane externe des champignons est une cible de choix pour les médicaments antifongiques. L'ergostérol agit dans cette membrane comme le cholestérol dans les organismes supérieurs. Par conséquent, la sélectivité d'action et la réduction de la toxicité des substances actives sont attendues en influençant des enzymes spécifiques de la biosynthèse de l'ergostérol.

Selon leur origine, les antifongiques sont répartis en :

- Dérivés naturels ;
- Dérivés synthétiques.

Ils peuvent également être classés en dérivés systémiques pour le traitement des mycoses profondes et en dérivés topiques.[94]

2. Classification des antifongiques :

2.1. Selon l'origine :

Tableau 5: Classification des antifongiques selon leurs origines [95]

ATF d'origine naturelle	Polyènes : Amphotéricine B, Nystatine
	Griséofulvine
ATF d'origine synthétique	Dérivés azolés : <ul style="list-style-type: none">▪ Imidazolés : Miconazole, Econazole, Kétoconazole▪ Triazolés : Fluconazole, Voriconazole, Itraconazole, Posaconazole
	Allylamines : Terbinafine, Naftifine
	Pyridones : Ciclopirox, Ciclopiroxolamine
	Echinocandines : Caspofungine, Anidulafungine, Micafungine
	Morpholines : Amorolfine
	Analogues de la pyrimidine : Flucytosine

2.2. Selon la voie d'administration :

Les agents antifongiques topiques agissent localement « in situ » à la surface des tissus externes ou des muqueuses en entrant en contact direct avec les champignons.[96]

Les antifongiques systémiques sont administrés par voie orale ou intraveineuse pour une absorption dans la circulation sanguine et une distribution dans tout le corps, en ciblant les champignons qui se sont propagés dans les tissus et les organes internes.

Certaines molécules systémiques peuvent agir comme des antifongiques topiques en se concentrant dans les cellules de l'épithélium cutané et de la kératine des cheveux, grâce à leur pharmacocinétique après administration orale et absorption par le tube digestif. [97]

Tableau 6: Classification des antifongiques selon leurs voies d'administration [98]

ATF Topiques	ATF Systémiques
<ul style="list-style-type: none">▪ Griséofulvine▪ Nystatine▪ Terbinafine▪ Ciclopiroxolamine▪ Amorolfine▪ Kétoconazole▪ Miconazole▪ Clotrimazole	<ul style="list-style-type: none">▪ Griséofulvine▪ Amphotéricine B▪ Terbinafine▪ Dérivés azolés▪ Flucytosine▪ Echinocandines

3. Propriétés pharmacologiques des antifongiques :

3.1. Griséofulvine :

La griséofulvine est un métabolite de *Penicillium griseofulvum* et autres *Penicillium spp*, c'était le premier traitement oral disponible et constitue toujours le médicament de choix pour le traitement des dermatophytoses. [99]

- **Structure chimique :**

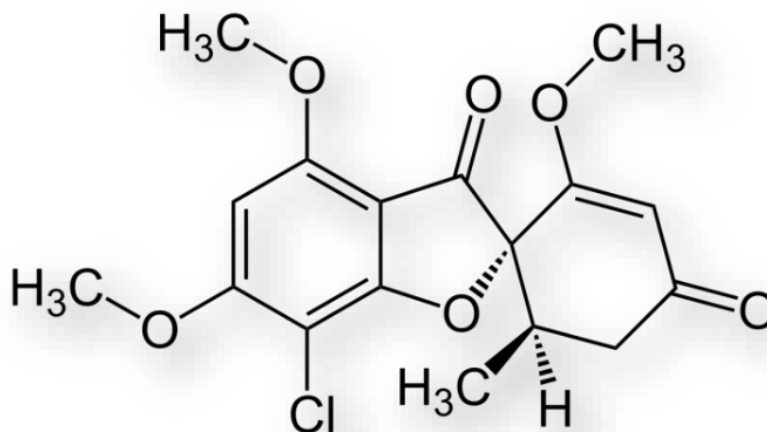


Figure 33: Structure chimique de la Griséofulvine

- **Mécanisme d'action :**

La griséofulvine est un inhibiteur de regroupement des microtubules, elle interagit avec les microtubules pour perturber la formation du fuseau mitotique et cette perturbation finit par inhiber la mitose chez les dermatophytes. Grâce à ce mécanisme, la griséofulvine est un agent fongistatique contre les espèces Trichophyton, Microsporum et Epidermophyton. Il convient de noter qu'elle est inefficace dans le traitement des levures (Malassezia, Candida).

Après son absorption systémique, la griséofulvine se lie spécifiquement à la kératine, de cette façon, elle protège les cellules kératinisées contre l'invasion des dermatophytes, en remplaçant progressivement les cellules parasitées par des cellules saines. Cependant, étant donné que la croissance de la kératine est lente et la griséofulvine est rapidement éliminée de l'organisme, un traitement prolongé est nécessaire pour obtenir des résultats optimaux. [100]

- **Indications :**

- Traitement de première intention des teignes du cuir chevelu.
- Onychomycoses à dermatophytes.
- Dermatophytoses de la peau glabre résistantes aux traitements antifongiques topiques.

[101]

- **Posologie et mode d'emploi :**

La posologie de la griséofulvine varie en fonction de l'âge :

- Enfant moins de 12ans : 10 à 20 mg/kg/j.
- Enfant plus de 12ans et adulte : 500mg à 1g/j.

La durée du traitement dépend de plusieurs facteurs, tels que la pathologie, la localisation et l'étendue de la lésion :

- Mycoses cutanées : la durée du traitement est de 4 à 8 semaines.
- Teignes du cuir chevelu et sycosis de la barbe : la durée du traitement est de 6 à 8 semaines.
- Onychomycoses : la durée du traitement est de 4 à 12 mois.

La griséofulvine est peu soluble dans l'eau, il est préférable de la prendre avec un repas riche en matières grasses pour favoriser son absorption par le tractus gastro-intestinal. La durée du traitement est longue, ce qui peut entraîner une mauvaise observance du traitement, mais ce dernier doit être poursuivi quotidiennement pendant la durée indiquée et jusqu'à ce que le patient soit cliniquement asymptomatique. [100]

- **Contre-indications :**

- Hypersensibilité au produit.
- Grossesse : Les patientes doivent attendre au moins un mois après la fin du traitement à la griséofulvine avant de tomber enceintes, en raison des anomalies fœtales que peut provoquer ce produit.
- Insuffisance hépatique.
- Lupus érythémateux.
- Porphyrie cutanée tardive : En raison du risque de déclencher une crise de porphyrie aiguë. [102], [103].

- **Effets indésirables :**

Dans l'ensemble, la griséofulvine a peu d'effets indésirables. Elle provoque le plus souvent des problèmes gastro-intestinaux (nausées, vomissements et diarrhées), ainsi que des maux de tête et des réactions allergiques (éruption cutanée médicamenteuse fixe, pétéchies, prurit et urticaire). [104]

Elle peut également être à l'origine d'une photosensibilité, et peut entraîner une aggravation du lupus ou de la porphyrie. [105]

- **Interactions médicamenteuses :**

La griséofulvine est un inducteur du cytochrome P450 et interagit donc avec des médicaments dont le métabolisme passe par le système P450, cette interaction se manifeste par une accélération de leur métabolisme et donc une diminution de leur efficacité. Il est donc déconseillé d'associer la griséofulvine à ces médicaments et certains xénobiotiques:[106]

- Alcool : Association déconseillée qui peut induire un effet antabuse.
- Progestatifs et estroprogestatifs contraceptifs : La griséofulvine peut entraîner une diminution de l'efficacité de la contraception pendant le traitement ainsi que pendant un cycle après l'arrêt du traitement. [107]
- Wafarine : Il est recommandé de surveiller de manière plus étroite les taux de prothrombine et de l'INR (International Normalized Ratio) pendant le traitement par la griséofulvine, ainsi qu'une semaine après l'arrêt du traitement. Il est également nécessaire d'adapter la posologie des anticoagulants oraux pendant cette période.
- Barbituriques : La prescription concomitante de barbituriques peut réduire l'efficacité de la griséofulvine en affectant sa dissolution et son absorption dans le tube digestif. Toutefois, cette interaction peut être évitée en prenant l'antifongique au moment des repas.
- Kétoconazole : La prise simultanée de griséofulvine et de kétoconazole peut potentialiser les effets hépatotoxiques du kétoconazole. Afin d'éviter cette interaction, il est recommandé de respecter un délai d'un mois entre la prise de ces deux médicaments. [99], [108]

- **Précautions d'emploi :**

Malgré sa bonne tolérance, certaines précautions doivent être prises lors de la consommation de ce médicament:

- Éviter toute exposition aux rayons ultraviolets tels que le soleil ou les lampes de bronzage.
- Surveillance accrue de la fonction hépatique, surtout si le traitement dure plus d'un mois.
- La prise de ce médicament peut altérer l'efficacité de la contraception orale. Il est donc conseillé d'utiliser un autre mode de contraception pendant toute la durée du traitement.
- La prise de ce médicament doit se faire pendant un repas riche en lipides pour en améliorer l'absorption digestive.
- Les comprimés peuvent être écrasés et mélangés à un aliment liquide pour les enfants de moins de six ans. [99]

3.2. Polyènes :

Les polyènes sont des antibiotiques antifongiques produits naturellement à partir de la culture d'actinomycètes du genre *Streptomyces*. Parmi ces composés, deux molécules principales se distinguent : la nystatine, extraite de *Streptomyces noursei*, et l'amphotéricine B qui provient de *Streptomyces nodosus*.

Ces molécules possèdent un grand anneau lactone macrocyclique qui constitue la partie active, d'où l'appellation « macrolides polyéniques ». [57], [108]

Les polyènes ont la particularité d'être fongistatiques ou fongicides selon leur concentration.

3.2.1. Amphotéricine B :

- **Structure chimique :**

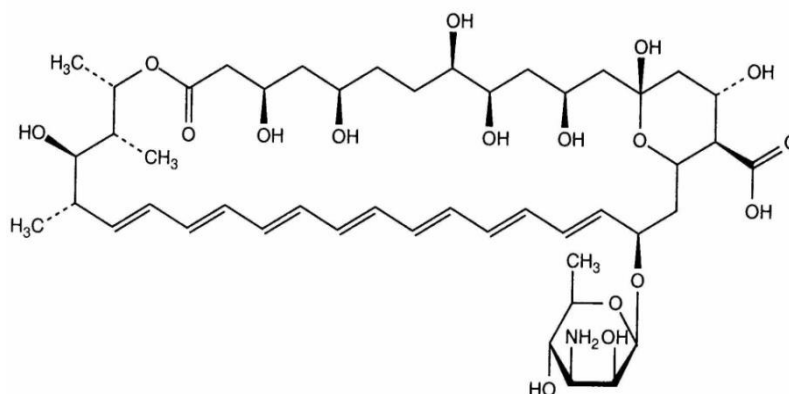


Figure 34: Structure chimique de l'Amphotéricine B

- **Mécanisme d'action :**

L'amphotéricine B agit en se combinant à l'ergostérol dans la membrane cellulaire de la plupart des champignons, ce qui déclenche la formation de canaux ioniques entraînant la perte de protons et de cations monovalents, et provoque une dépolarisation et mort des cellules en fonction de la concentration.

L'amphotéricine B provoque également des dégâts oxydatifs dans les cellules avec la formation de radicaux libres et, par la suite, une perméabilité accrue de la membrane. De plus, l'amphotéricine B a un effet stimulant sur les cellules phagocytaires, ce qui contribue à éradiquer l'infection fongique. [109], [110]

- **Indications :**

- Candidose invasive (approuvé par la FDA). Elle est efficace contre la majorité des espèces de *Candida*, y compris *Candida albicans*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis* et *Candida parapsilosis*.
- Candidose néonatale : L'amphotéricine B conventionnelle est moins toxique que chez les adultes et bien tolérée.
- Infections fongiques opportunistes chez les enfants immunodéprimés, y compris le VIH.
- Infections fongiques menaçant le pronostic vital chez les hôtes normaux et immunodéprimés.
- Traitement empirique chez un hôte neutropénique fébrile persistant.[111]

- **Posologie et mode d'emploi :**

La dose quotidienne recommandée dépend du type d'infection, de l'organe concerné, de l'hôte (immunocompétent ou immunodéprimé) et varie de 0,7 à 1 mg/kg/j sur une période de 2 à 4 heures, dans la limite de la tolérance. [112]

L'amphotéricine B est amphotère (elle peut agir à la fois en tant qu'acide et en tant que base) et pratiquement insoluble dans l'eau. Elle n'est pas résorbable par voie orale ou intramusculaire.

L'administration de l'amphotéricine B par perfusion intraveineuse (IV) se fait sur une période de 2 à 6 heures.

L'utilisation topique de l'amphotéricine B pour le lavage péritonéal ou vésical a été rapportée dans la littérature mais n'est pas recommandée, car l'amphotéricine B topique est irritante pour la peau ; par conséquent, la décision d'utiliser l'amphotéricine B topique doit être prise sur la base d'une consultation d'experts. [111]

- **Contre-indications :**

- Antécédents de réaction anaphylactique à l'amphotéricine B.
- Toute utilisation concomitante de stéroïdes doit être reconsidérée afin de réduire le risque d'hypokaliémie.
- La perfusion simultanée d'amphotéricine B et de granulocytes est corrélée à des réactions pulmonaires aiguës. [111], [113]

- **Effets indésirables :**

Environ 80 % des patients développeront une toxicité liée à la perfusion ou une toxicité rénale.

Les effets indésirables les plus courants de l'amphotéricine B sont les suivants :

- Hypokaliémie et hypomagnésémie ;
- Anaphylaxie ;
- Fièvre ;
- Troubles digestifs ;
- Néphrotoxicité : La toxicité rénale est liée à l'utilisation conventionnelle de l'amphotéricine B et peut conduire à une insuffisance rénale et à la nécessité d'une dialyse ;
- L'administration à long terme est associée à une anémie normochrome et normocytaire due à de faibles concentrations d'érythropoïétine. [111]

- **Interactions médicamenteuses :**

- Synergie des effets néphrotoxiques avec : Aciclovir, Ganciclovir, AINS, Aminosides, Ciclosporine, Lithium, Méthotrexate, Opacifiants iodés, Tacrolimus, Ténofovir, Vancomycine.
- Risque accru d'hypokaliémie en association avec : Les diurétiques hypokaliémant, laxatifs et glucocorticoïdes.
- Acébutolol : Une association entre l'amphotéricine B et l'acébutolol peut majorer le risque ou la sévérité des effets indésirables.
- Digitaliques : Potentialisation de la toxicité des digitaliques par l'hypokaliémie.
- Sultopride : Majoration des risques de troubles ventriculaires, notamment les torsades de pointes.[107], [114]

- **Précautions d'emploi :**

- L'amphotéricine présente une toxicité liée à la perfusion, ce qui explique sa durée d'administration prolongée. La perfusion doit être lente et s'étaler sur 3 heures ; une perfusion rapide peut déclencher une cardiotoxicité.

- Eviter l'utilisation des modificateurs du transit intestinal, tels que l'huile de paraffine et tout autre agent qui pourrait empêcher l'action du principe actif en isolant la muqueuse, pendant toute la durée du traitement.
- Surveillance de la kaliémie.

3.2.2. Nystatine :

- **Structure chimique :**

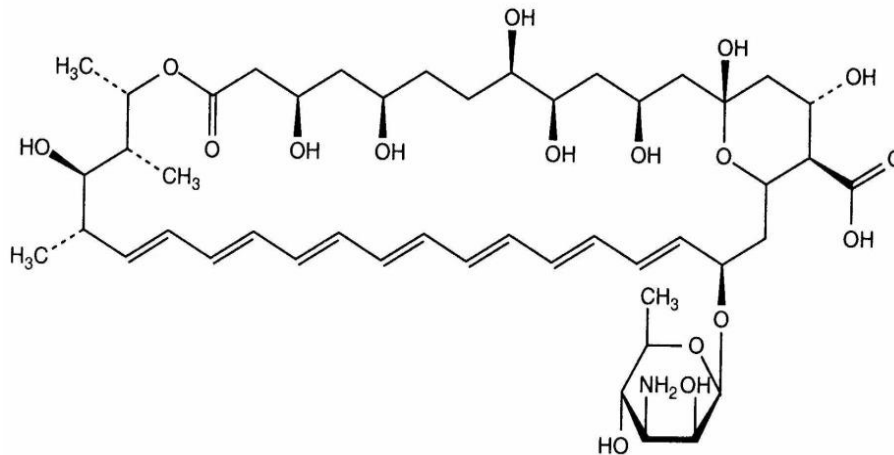


Figure 35: Structure chimique de la Nystatine

- **Mécanisme d'action :**

Mécanisme d'action identique à celui de l'Amphotéricine B.

- **Indications :**

La nystatine est approuvée en tant que suspension orale "à avaler" pour le traitement des infections cutanées, cutané-muqueuses et orales à *Candida*. En application topique, la nystatine est autorisée pour le traitement des infections cutané-muqueuses et cutanées à *Candida* spp (le plus souvent *C. albicans*). [115]

La nystatine est également parfois utilisée hors AMM dans le cadre de la prévention des candidoses invasives chez les nouveau-nés de faible poids de naissance, bien qu'elle soit généralement réservée à un traitement de deuxième intention après le fluconazole. [116]

- **Posologie et mode d'emploi :**

Utilisation en dehors des repas (il est recommandé, à titre indicatif, de l'utiliser au moins 30 minutes avant les repas).

Pour les enfants et les adultes, la dose recommandée est de 100 000 UI (1ml de suspension), à raison de 4 fois par jour. La suspension orale devra être maintenue dans la bouche pendant quelques minutes avant d'être avalée, chez les jeunes enfants, la suspension est à appliquer en badigeonnant la langue et l'intérieur des joues. Ce traitement est à suivre pendant 7 jours.

La posologie recommandée dans le cadre des candidoses vaginales est de 1 à 2 ovules par jour, à utiliser pendant une période de 10 à 20 jours. [113]

- **Contre-indications :**

La nystatine est contre-indiquée chez les patients présentant une hypersensibilité au médicament ou à tout autre composant de la formulation.

- **Effets indésirables :**

- L'effet indésirable le plus grave est le syndrome de Stevens-Johnson.
- Dermatite de contact légère.
- Rarement : diarrhées, nausées, vomissements et douleurs abdominales.[115]

- **Précautions d'emploi :**

- Administrer la suspension en dehors des repas.
- Agiter le flacon de suspension avant son utilisation.

3.3. Les dérivés azolés :

Antifongiques synthétiques, topiques ou systémiques, utilisés pour traiter les mycoses superficielles cutanéomuqueuses.

Caractérisés par la présence d'un noyau azole contenant deux atomes d'azote pour les imidazolés (dérivés azolés de deuxième génération). Ce noyau imidazole étant fortement métabolisé, son remplacement par un noyau triazole (dérivés azolés de troisième génération) améliore l'activité de la molécule.

Les azolés de seconde génération (imidazolés) sont principalement représentés par le kétoconazole.

Les azolés de troisième génération (triazolés) sont principalement représentés par le fluconazole. [117]

- **Mécanisme d'action commun:**

Inhibiteurs non compétitifs de l'enzyme fongique lanostérol 14-alpha-déméthylase, qui est une enzyme de régulation dans la voie de biosynthèse fongique de l'ergostérol. L'ergostérol est nécessaire pour maintenir l'intégrité de la membrane des champignons, sans celui-ci, la fluidité de la membrane a tendance à augmenter, déclenchant la fuite du contenu cellulaire, la lyse et finalement la mort. [115]

Action fongicide sur les dermatophytes (sauf fluconazole), et action fongistatique sur les levures du genre *Candida* et *Malassezia*. [118]

3.3.1. Les imidazolés : (Kétoconazole)

- **Structure chimique :**

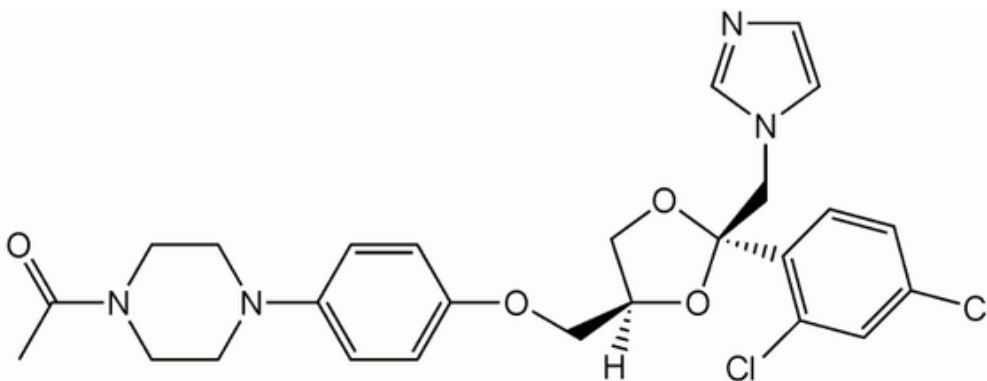


Figure 36: Structure chimique du Kétoconazole

- **Indications :**

- Traitement des mycoses cutanées, principalement le pityriasis versicolor.
- Hors AMM : traitement du syndrome de Cushing endogène. [119]

- **Posologie et mode d'emploi :**

Le kétoconazole est disponible en tant qu'agent topique dans des crèmes, des mousses et des shampooings.[120]

Le kétoconazole topique est uniquement destiné à un usage externe, il ne doit pas être ingéré ni utilisé par voie vaginale, les yeux et les muqueuses doivent également être évités. Les patients doivent appliquer la crème et le gel uniquement sur la zone affectée et les zones qui l'entourent immédiatement. La mousse doit être appliquée directement sur la zone infectée afin d'éviter qu'elle ne fonde dans les mains. Il est nécessaire de se laver les mains après l'application de la crème et du gel afin d'éviter toute réaction indésirable au médicament. Le shampooing doit être appliqué sur le cuir chevelu et rincé abondamment. [121]

- **Contre-indications :**

- Hypersensibilité connue au kétoconazole.
- Sujets souffrant d'une insuffisance hépatique aiguë ou chronique en raison de son association avec l'hépatotoxicité, qui peut être fatale.[122]
- Insuffisance surrénalienne car des doses élevées de kétoconazole inhibent la fonction corticosurrénalienne.
- Tout patient souffrant d'une fragilité osseuse accrue, notamment les femmes ménopausées et les personnes âgées, le kétoconazole doit être utilisé avec précaution afin d'éviter tout risque de fracture.[123]
- Allaitement : Le kétoconazole passe dans le lait maternel.[124]

- **Effets indésirables :**

- Réactions d'hypersensibilité, telles que l'anaphylaxie et l'urticaire.
- Troubles gastro-intestinaux, notamment des nausées, vomissements, constipation, douleurs abdominales, flatulences.
- Sécheresse buccale, décoloration de la langue.
- Insuffisance surrénalienne.
- Hypotension orthostatique.
- Lésions hépatiques graves et une jaunisse.
- À fortes doses, il peut provoquer une gynécomastie chez les hommes.[122], [125]

- **Interaction médicamenteuses :**

- Alcool : La consommation d'alcool pendant un traitement au kétoconazole est susceptible de déclencher des lésions hépatiques. [126]
- Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase : Risque accru d'effets indésirables, notamment la rhabdomyolyse par diminution de leur métabolisme hépatique.
- Antisécrétoires antihistaminiques h2 : Absorption décroissante du kétoconazole, due à l'augmentation du pH intragastrique par l'antisécrétoire.
- Dabigatran : Majoration des concentrations plasmatiques du dabigatran, ce qui augmente considérablement le risque de saignement.
- Isavuconazole : Les concentrations plasmatiques d'isavuconazole peuvent être augmentées en réduisant son métabolisme hépatique par l'inhibiteur.
- Immunosuppresseurs : Augmentation significative des taux sanguins de l'immunosuppresseur via son métabolisme hépatique inhibé.
- Rifampicine : Concentration plasmatique et efficacité réduites des deux anti-infectieux suite à l'induction enzymatique par la rifampicine et à la diminution de la résorption intestinale par le kétoconazole.
- Isoniazide : Concentrations plasmatiques réduites de kétoconazole.
- Salmétérol : Augmentation significative des concentrations de salmétérol résultant d'une inhibition de son métabolisme hépatique par le kétoconazole. [107]
- Benzodiazépines : Augmentation des concentrations plasmatiques et sédation.
- Antiarythmiques : Kétoconazole peut déclencher un allongement de l'intervalle QT et des torsades de pointes. [127]

- **Précautions d'emploi :**

En raison de ses effets hépatotoxiques, les patients recevant du kétoconazole par voie orale doivent faire l'objet d'une surveillance de leur fonction hépatique, par le biais de tests de la fonction hépatique tels que la transaminase aspartate (ASAT), la transaminase alanine (ALAT), la phosphatase alcaline (PAL), la bilirubine, l'albumine et le temps de prothrombine (TP). Les tests de la fonction hépatique doivent être effectués au début du traitement, fréquemment pendant le traitement et après l'arrêt du traitement. Il est recommandé de mesurer

périodiquement les taux de calcium et de phosphore chez les patients recevant un traitement à long terme par le kétoconazole. La fonction surrénalienne doit également être surveillée pendant le traitement par le kétoconazole en mesurant les taux sanguins de sodium, de potassium, de cortisol et d'hormone adrénocorticotrope (ACTH). [128]

3.3.2. Les triazolés : (Fluconazole)

- **Structure chimique :**

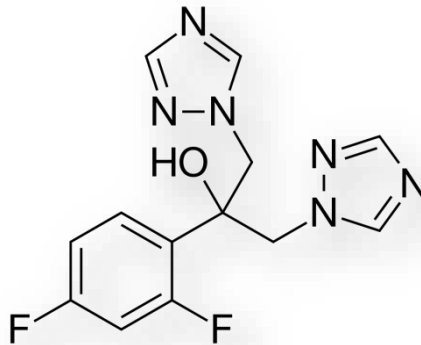


Figure 37: Structure chimique du Fluconazole

- **Indications :**

- Traitement des candidoses vaginales.
- Traitement des candidoses oropharyngées et œsophagiennes.
- Prévention secondaire des candidoses récurrentes chez les patients immunodéprimés.
- Prophylaxie afin de réduire l'incidence de la candidose chez les patients subissant une greffe de moelle osseuse et recevant une chimiothérapie ou une radiothérapie cytotoxique. [129]

- **Posologie et mode d'emploi :**

Le fluconazole est disponible sous forme de préparations orales (suspension et comprimés) et intraveineuses. Les propriétés pharmacocinétiques sont similaires après administration par voie intraveineuse ou orale ; l'administration intraveineuse est utile chez les patients présentant des troubles de l'absorption ou de la motilité gastro-intestinale. La dose quotidienne de fluconazole ne change pas en fonction du mode d'administration.

- Enfants à partir de 1 mois : 3 à 6 mg/kg (maximum 200 mg) en une prise par jour.
- Adulte : 50 à 200 mg (maximum 400 mg) en une prise par jour.

L'administration de fluconazole nécessite plusieurs doses, sauf dans le cas de la candidose vaginale, où la dose recommandée est de 150 mg en une seule prise orale. Les doses vont de 200 mg le premier jour, suivis de 100 mg une fois par jour comme dans les candidoses oropharyngées et œsophagiennes, à des doses quotidiennes de 50 à 200 mg dans le traitement de la péritonite à *Candida* et des infections des voies urinaires. Cependant, des doses allant jusqu'à 400 mg par jour ont été utilisées dans les infections systémiques à *Candida* et pour prévenir la candidose chez les patients subissant une greffe de moelle osseuse. [130]

- **Contre-indications :**

- Hypersensibilité au médicament ou à l'un des composants de la formulation.
- Patients présentant des troubles pro-arythmiques : La prudence est recommandée lors de l'administration concomitante du fluconazole et d'autres médicaments connus pour allonger l'intervalle QT ou métabolisés par l'enzyme CYP3A4.[130]
- Grossesse : Le fluconazole est reconnu pour son effet tératogène et son emploi doit être évité pendant la grossesse, hormis si les avantages potentiels l'emportent sur les risques pour le fœtus, en fonction de la sévérité de l'affection traitée.
- Allaitement : Le fluconazole passe dans le lait maternel.[131]

- **Effets indésirables :**

- Manifestations gastro-intestinales : nausées, douleurs abdominales, vomissements et diarrhées, en particulier chez les enfants.
- Somnolence.
- Hépatotoxicité. [130]

- **Interactions médicamenteuses :**

- Dompéridone, Pimozide : Troubles du rythme ventriculaire, en particulier torsades de pointes.
- Colchicine : Majoration des effets indésirables de la colchicine, susceptibles de se révéler fatales.
- Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase : Risque accru d'effets indésirables, notamment la rhabdomyolyse par diminution de leur métabolisme hépatique.
- Rifampicine : Concentration plasmatique et efficacité réduites du fluconazole.
- Rivaroxaban : Majoration des concentrations plasmatiques de rivaroxaban en présence de fluconazole, entraînant une augmentation du risque hémorragique.
- Antivitamines K : Majoration du risque hémorragique.
- Immunosuppresseurs : Augmentation significative des taux sanguins de l'immunosuppresseur.
- Midazolam : Taux de concentration plasmatique de midazolam plus élevé, avec majoration de la sédation.
- Phénytoïne, théophylline : Risque de surdosage par augmentation de leurs concentrations plasmatiques.
- Sulfamides hypoglycémiantes : Demi-vie des sulfamides augmentée avec la possibilité de survenue d'hypoglycémie.
- Losartan : Risque de perte d'efficacité du losartan. [107]

- **Précautions d'emploi :**

- Une somnolence peut survenir, la prudence est donc recommandée lors de la conduite d'un véhicule ou de l'utilisation de machines.
- Un électrocardiogramme est fortement recommandé avant d'initier un traitement médicamenteux chez les patients présentant un syndrome du QT prolongé.
- La surveillance des fonctions hépatiques et rénales est essentielle pour ajuster les doses. [130]

3.4. Les allylamines : (Terbinafine)

La terbinafine est un antifongique allylamine synthétique à spectre étendu, agissant sur les dermatophytes et les levures, il est très lipophile et a tendance à s'accumuler dans la peau, les ongles et les tissus adipeux.

- **Structure chimique :**

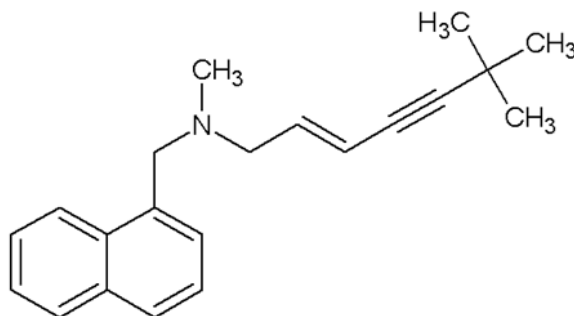


Figure 38: Structure chimique de la Terbinafine

- **Mécanisme d'action :**

La plupart des antifongiques agissent par inhibition de la synthèse de la membrane fongique et de l'ergostérol. La terbinafine est une allylamine qui agit au début de la voie en tant qu'inhibiteur non compétitif de l'enzyme squalène époxydase et de la conversion subséquente du squalène en squalène époxyde. Bien qu'elle ne soit pas directement fongicide, l'accumulation intracellulaire de squalène entraîne la mort des cellules fongiques. [132], [133]

- **Indications :**

- La terbinafine orale s'est avérée le traitement optimal pour la guérison mycologique des onychomycoses à dermatophytes.
- Epidermophyties de la peau glabre.
- Dermatophytoses palmo-plantaires. [134]

- **Posologie et mode d'emploi :**

- Usage systémique : La terbinafine se présente sous la forme d'un comprimé de 250 mg à prendre par voie orale. La posologie habituelle chez un adulte pour les infections à dermatophytes est d'un comprimé par jour, par voie orale, la durée du traitement est

variable : six semaines pour l'onychomycose des mains et jusqu'à 12 semaines pour l'onychomycose des pieds.

- Pour les enfants de 20 à 40 kg : la dose recommandée est de 125 mg par jour.
- Pour les enfants de 10 à 20 kg : la dose recommandée est de 67,5 mg par jour.

Il est important de respecter ces posologies pour éviter toute surdose ou sous-dose.

- Usage topique : La posologie recommandée est de 1 à 2 applications par jour pendant 1 à 4 semaines. [135]

- **Contre-indications :**

- Antécédents de réaction allergique à la terbinafine orale.
- Atteinte hépatique chronique ou aiguë. [135]
- La terbinafine, bien que classée dans la catégorie B de sécurité pour la grossesse, n'est pas recommandée pendant la grossesse.
- Allaitement : la terbinafine est excrétée dans le lait maternel. [136]

- **Effets indésirables :**

- Maux de tête ;
- Manifestations gastro-intestinales ;
- Eruptions cutanées ;
- Troubles visuels ;
- Dysgueusie ;
- Insuffisance hépatique fulminante ; [134]
- Rarement, une nécrolyse épidermique toxique et un lupus érythémateux cutané ou systémique peuvent se développer. [137]

- **Interactions médicamenteuses :**

La terbinafine est un inhibiteur de l'enzyme hépatique CYP2D6, qui peut donc entraîner des interactions médicamenteuses. La liste des médicaments susceptibles d'interagir avec la terbinafine comprend, entre autres :

- Tramadol, Codéine : Risque de perte d'efficacité de l'opioïde suite à l'inhibition de son métabolisme.
- Ciclosporine : Diminution des taux sanguins de ciclosporine.

- Méquitazine : Risque lié à l'augmentation des effets indésirables de la méquitazine suite à l'inhibition de son métabolisme.
- Métoprolol : Chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque, il existe un risque de majoration des effets secondaires du métoprolol, lié à une diminution de son métabolisme hépatique par la terbinafine.
- Rifampicine : Concentration plasmatique et efficacité réduites de la terbinafine.
- Caféine : Le métabolisme de la terbinafine peut être diminué en cas d'association avec la caféine. [107]

- **Précautions d'emploi :**

La FDA recommande de mesurer les transaminases sériques avant l'instauration du traitement. Bien qu'il n'existe pas de lignes directrices établies en matière de surveillance, le délai moyen de survenue d'une lésion hépatique induite par un médicament est de près de 30 jours et se situe généralement dans les trois mois, par conséquent, il peut être raisonnable de surveiller les lésions hépatiques idiosyncrasiques pendant cette période. Des dyscrasies sanguines peuvent également survenir dans de rares cas, et des numérations globulaires complètes permettent de surveiller cet effet indésirable du médicament. [133]

Il serait convenable d'ajuster les doses chez les insuffisants hépatiques et rénaux.

3.5. Les pyridones :

Les pyridones sont des antifongiques particulièrement performants dans le traitement des mycoses cutanées dues aux dermatophytes et aux levures du genre *Candida* et *Malassezia*. Les principales molécules présentant cette famille sont : le Ciclopirox et la ciclopiroxolamine (qui est un sel de ciclopirox combiné à de l'aminoéthanol), ces deux substances sont utilisées exclusivement à des fins topiques. [115]

- **Structure chimique :**

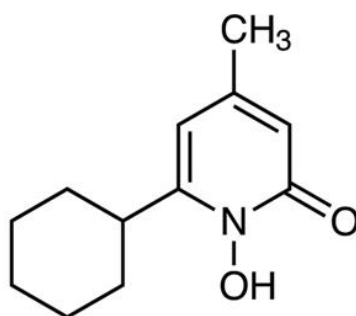


Figure 39: Structure chimique de la Ciclopirox

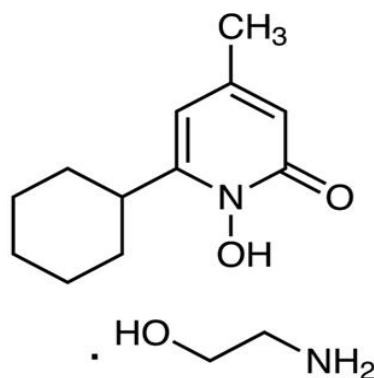


Figure 40: Structure chimique de la Ciclopiroxolamine

- **Mécanisme d'action :**

On pense que la cyclopirox olamine (CPO) agit par chélation des cations métalliques polyvalents, tels que Fe³⁺ et Al³⁺, ces cations inhibent de nombreuses enzymes, y compris les cytochromes, perturbant ainsi les activités cellulaires telles que les processus de transport d'électrons mitochondriaux et la production d'énergie. Cette molécule semble également modifier la membrane plasmique des champignons, ce qui entraîne une désorganisation des structures internes.

L'action anti-inflammatoire de cette substance est très probablement due à l'inhibition de la 5-lipoxygénase et de la cyclooxygénase. Elle peut également exercer son effet en perturbant la réparation de l'ADN, les signaux et les structures de la division cellulaire (fuseaux mitotiques) ainsi que certains éléments du transport intracellulaire. [138]

- **Indications :**

- Traitement topique chez les patients immunocompétents atteints d'onychomycose légère à modérée des ongles des mains et des pieds sans atteinte de la lunule. (Solution filmogène 8%)
- Traitement des candidoses cutanées, du pityriasis versicolor, de la dermatite séborrhéique du visage et des dermatophytoses. (Crème/solution 1%)
- Traitement du pityriasis capitis. (Shampoing)
- Traitement des intertrigos inter-orteils à dermatophytes. (Poudre) [139]

- **Posologie et mode d'emploi :**

- Crème, solution et poudre : généralement une application 2 fois par jour pendant 4 semaines.
- Solution filmogène : 1 application par jour au coucher, appliquer la solution uniformément sur toute la surface concernée de l'ongle. Une fois par semaine, il est recommandé de retirer le vernis à l'aide d'alcool, pour éliminer efficacement l'ongle abîmé, il est préférable d'utiliser un coupe-ongles ou une lime à ongles. [140]
- Shampoing : Appliquer environ 5ml sur le cuir chevelu, le laisser agir quelques minutes avant de rincer. Le traitement dure 4 semaines, à une fréquence de 2 fois par semaines à 3 jours d'intervalle.

- **Contre-indications :**

Sujets présentant une hypersensibilité vis-à-vis du produit.

- **Effets indésirables :**

Aucun effet indésirable grave n'a été signalé, mais les réactions bénignes courantes comprennent l'irritation/brûlure de la peau, la dermatite de contact et le prurit.

- **Précautions d'emploi :**

- Respecter les posologies et durées de traitement afin d'éviter toute rechute et récurrence.
- Conservation de toutes les formes de ce médicament à température ambiante, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de la lumière. Lorsqu'un flacon de shampoing est ouvert, il doit être utilisé dans les 8 semaines.

- La solution filmogène est combustible, il est recommandé d'éviter son utilisation à proximité d'une flamme nue. [140]

3.6. Analogues de la pyrimidine : (Flucytosine)

- **Structure chimique :**

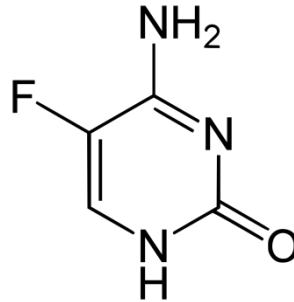


Figure 41: Structure chimique de la Flucytosine

- **Mécanisme d'action :**

La flucytosine (5-FC) agit au contact du champignon et est absorbée par une enzyme appelée cytosine perméase. Une fois que le médicament pénètre le champignon, il est converti en sa forme active, le 5-fluorouracile (5-FU), par l'enzyme cytosine désaminase à l'intérieur de la cellule. [141]

Le 5-fluorouracile s'incorpore dans le brin d'ARN en entrant en compétition avec l'uracile, ce qui perturbe la synthèse de l'ARN et nuit à la synthèse des protéines dans le champignon. Le 5-fluorouracile inhibe également la synthèse de l'ADN en se transformant en acide fluorodésoxyuridylique et en inhibant la thymidylate synthase, ce qui déclenche des lésions de l'ADN dans les cellules fongiques. [142]

- **Indications :**

L'utilisation de la flucytosine en monothérapie n'est pas recommandée en raison du risque élevé de résistance au médicament en cas d'utilisation en monothérapie, elle est donc utilisée en association avec l'amphotéricine B pour le traitement des infections graves déclenchées par des souches sensibles de *Candida*. [143]

- **Posologie et mode d'emploi :**

La flucytosine est disponible sous forme de gélules orales et se présente dans les dosages de 250 mg et 500 mg.

Pour les enfants âgés de plus d'une semaine et les adultes, la posologie recommandée est de 25 mg/kg, administrée quatre fois par jour, pendant une durée d'une semaine. [144]

- **Contre-indications :**

- Patients présentant une hypersensibilité au médicament.
- Grossesse : L'utilisation de la flucytosine est contre indiquée au cours du premier trimestre en raison de malformations anatomiques apparues lors de grossesses avortées. Aucun cas de toxicité n'a été signalé au cours des deuxième et troisième trimestres, mais La flucytosine ne doit être administrée à la mère que si les avantages l'emportent sur les incertitudes, car le médicament peut facilement traverser le placenta.
- L'allaitement est également contre-indiqué pendant l'utilisation de la flucytosine. [143]

- **Effets indésirables :**

- Manifestations gastro-intestinales : nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée.
- Affections cutanées : éruption cutanée, prurit.
- Hépatite aiguë
- Néphrotoxicité
- Des incidents hématologiques plus graves ont également été signalés, tels que la dépression médullaire, la pancytopenie, l'anémie aplasique et l'agranulocytose.
- Rarement : Pathologies inflammatoires de l'intestin telles que la colite ulcéreuse et la perforation de l'intestin. [143]

- **Interactions médicamenteuses :**

Risque accru de toxicité hématologique en association avec les cytotoxiques, les immunosuppresseurs, ganciclovir et zidovudine. [107]

- **Précautions d'emploi :**

- L'utilisation de ce médicament doit se faire au cas par cas, car il dépend fortement de la fonction rénale d'un individu.
- Surveillance et prudence extrême chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique, rénale et hématologique.
- Le patient doit subir des examens de routine pour vérifier que la flucytosine se situe dans une fourchette optimale et qu'il ne présente pas de toxicité ou d'effets néfastes sur le foie, les reins ou la moelle osseuse.
- En cas de toxicité et de lésions organiques, il est vital de dialyser le patient, puisque 85 à 95 % du médicament est excrété par l'urine.

3.7. Les morpholines : (Amorolfine)

Antifongiques d'origine synthétique, dérivés de la diméthyl-morpholine. Ils sont utilisés dans l'agriculture, mais seul l'amorolfine est utilisé à des fins thérapeutiques.

- **Structure chimique :**

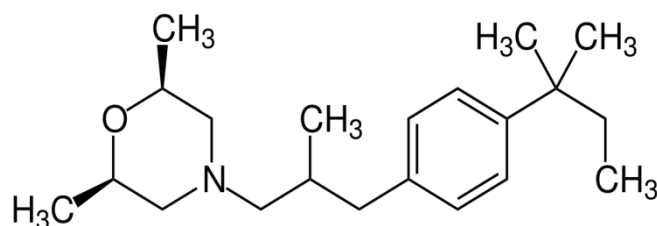


Figure 42: Structure chimique de l'Amorolfine

- **Mécanisme d'action :**

Inhibition des enzymes fongiques Delta 14 réductase et Delta7-8 isomérase. Cette inhibition affecte les voies de synthèse des stérols fongiques, épuisant l'ergostérol et provoquant l'accumulation d'ignostérol dans les membranes cellulaires cytoplasmiques fongiques, ce qui aboutit à une altération de la morphologie de la membrane et, ultérieurement, la mort cellulaire. [145]

- **Indication :**

Thérapie de première intention de l'onychomycose sans atteinte de la matrice.

- **Posologie et mode d'emploi :**

Elle est disponible sous la forme d'un vernis à ongles à 5 % d'amorolfine utilisé pour traiter l'onychomycose, appliqué une ou deux fois par semaine pendant 3 à 6 mois.

Avant la première utilisation, il est recommandé de préparer l'ongle en le nettoyant soigneusement et en limant la zone touchée avec une lime réservée à cet usage.

Il est essentiel de poursuivre le traitement sans interruption jusqu'à ce que l'ongle se régénère complètement et que les zones touchées soient guéries cliniquement et mycologiquement. Le médicament pénètre dans la tablette unguéale et continue à avoir une action fongicide pendant 7 jours après son application. [146]

- **Contre-indications :**

En raison de son effet embryotoxique prouvé chez les animaux, l'utilisation de l'amorolfine est contre-indiquée pendant la grossesse et l'allaitement.

- **Effets indésirables :**

Une sensation de brûlure légère et passagère peut être ressentie autour de l'ongle.

- **Précautions d'emploi :**

- Amorolfine à 5% est un vernis qui nécessite une manipulation appropriée pour éviter toute altération. Il est recommandé de bien fermer le flacon après chaque utilisation afin d'empêcher le vernis de se durcir.
- Les applicateurs doivent être nettoyés avant leur utilisation avec la solution filmogène pour prévenir toute contamination.
- Respecter la posologie et la durée de traitement afin de prévenir toute rechute ou récurrence. [81]

3.8. Autres antifongiques à usage local :

➤ **Sulfure de sélénium :**

Le sulfure de sélénium est disponible en suspension à 2,5 % pour usage topique et exerce une activité fongicide sur les levures du genre *Malassezia*.

Son mode d'action consiste en une réduction de l'adhérence des cornéocytes de l'épiderme par un effet cytostatique, ce qui élimine le champignon de la couche cornée, de plus, il possède des propriétés anti-séborrhéiques, soulage les démangeaisons et son excipient lui procure un pouvoir détergent.

Ce produit est principalement destiné au traitement du pityriasis versicolor et de la dermatite séborrhéique du cuir chevelu, à raison d'une application deux fois par semaine pendant deux semaines. Avant l'application, il est recommandé de nettoyer la zone affectée avec une solution détergente, de la rincer et de la sécher soigneusement, puis appliquer le produit et le laisser réagir pendant 15min avant de le rincer.

Il est important de noter que le sulfure de sélénium peut provoquer des irritations et que son utilisation est déconseillée sur une peau lésée. Au cours du traitement du pityriasis versicolor, l'utilisation d'une seule application de kétoconazole semble être préférable en raison des inconvénients associés au sulfure de sélénium. [147]

➤ **Polyvidone iodée :**

Le traitement d'appoint des mycoses cutanées peut être assuré par son action fongicide contre *C. albicans* et les dermatophytes. Cependant, il faut tenir compte des effets indésirables potentiels tels que la teinte brune de la peau et du linge, la surcharge iodée, ainsi que l'hypothyroïdie qui peuvent survenir lors d'applications répétées en cas d'application sur une surface cutanée lésée.

➤ **Acide salicylique + Acide benzoïque :**

Préparation magistrale portant la dénomination de pommade de Withfield, employée dans le traitement de la dermatophytose plantaire.

Elle est composée de 3% d'acide benzoïque, de 3% d'acide salicylique et de vaseline.

Son efficacité est attribuée à l'effet kératolytique de l'acide salicylique et aux vertus fongistatiques de l'acide benzoïque, elle est surtout adaptée aux pieds, où la couche cornée est très épaisse, ce qui freine la propagation de l'agent antifongique.

En cas de traitement prolongé, une irritation légère peut survenir au point d'application.

La posologie recommandée est une application locale de la pommade, deux ou trois fois par jour pendant trois semaines. [148]

➤ **Antifongique local + Dermocorticoïde :**

En associant un dermocorticoïde et un antifongique, la disparition des symptômes tels que le prurit et les manifestations inflammatoires peut être accentuée, et ce grâce à l'action du dermocorticoïde. Mais ce dernier peut opposer l'action de l'antifongique, ce qui justifie la brièveté de leur utilisation, leur emploi ne devrait pas durer plus de 2 à 3 jours.

Bien que les corticostéroïdes apportent un gain de temps modéré dans l'amélioration des symptômes, leur prescription est rarement justifiée.

Ces associations peuvent se révéler efficaces dans les manifestations vésiculo-bulleuses extrêmement inflammatoires de certains dermatophytes.

Il est important de noter que ces associations ne représentent en aucun cas une solution lorsque le médecin hésite entre plusieurs diagnostics, uniquement le résultat de l'examen mycologique permet d'orienter convenablement la démarche thérapeutique. [149]

II. STRATEGIES THERAPEUTIQUES ET CONSEILS :

1. Traitement des affections de la peau glabre :

1.1. Affections des plis ou intertrigos :

Deux types de champignons mentionnés plus haut sont susceptibles d'être impliqués dans ces atteintes : les dermatophytes et les Candida.

1.1.1. Intertrigos à Candida : [1] [150]

Les traitements antifongiques à usage local se montrent le plus souvent suffisants dans le cas de candidose des plis. Pour certains cas, notamment pour les sujets vulnérables et face à des lésions étendues, un traitement systémique semble nécessaire.

Les lésions nécessitent une désinfection préalable au moyen de produits antiseptiques en solution aqueuse non alcoolisée de type Chlorhexidine, polyvidone iodée, savons alcalins ou solutions de bicarbonate. Il faut éviter les savons trop acides et les antiseptiques alcoolisés, étant donné le caractère inflammatoire des lésions.

Les solutions, les poudres, les laits et les lotions sont privilégiés par rapport aux pommades et aux crèmes dans le cas de candidose cutanée.

Tableau 7: Traitements des intertrigos à Candida. [150]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés: (Kétoconazole)	2 applications par jour pendant 3 semaines
Terbinafine 1%	1 à 2 applications par jour pendant 2 semaines
Ciclopirox olamine 1%	2 applications par jour pendant 3 semaines
Traitement systémique	
Terbinafine	250mg par jour au cours du repas pendant 2 à 4 semaines
Fluconazole	100 mg par jour pendant 7 jours

✦ **Conseils associés :**

- Les plis ainsi que les espaces interdigitaux et inter-orteils doivent être aérés et séchés.
- Eviter le port de vêtements près du corps susceptibles de favoriser la macération.
- Limiter le contact prolongé avec l'eau.
- Recommander la perte de poids (chez les sujets obèses afin de réduire les plis), et la régulation du diabète (chez les sujets diabétiques).
- Désinfecter les foyers de réinfection.
- Eviter l'utilisation des savons acides.
- Traiter chaque membre de la famille qui est infecté.
- Utiliser un anti-transpirant en poudre pour absorber l'humidité.

1.1.2. Intertrigos à dermatophytes :[44], [57], [151]

Le traitement localisé reste suffisant, à moins qu'il y ait un échec thérapeutique, ou face à des lésions extensives ou récurrentes, une thérapeutique systémique se révèle nécessaire.

En optant pour une forme galénique, les produits favorisant la macération, source de récurrence, seront évités, les formes lotion, gel ou poudre seront privilégiées.

Il est recommandé de désinfecter les lésions au moyen d'un antiseptique puis sécher soigneusement la surface avant de procéder à l'application de l'agent antifongique.

Tableau 8: Traitement des intertrigos à dermatophytes [151]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 6 semaines
Terbinafine 1%	1 à 2 applications par jour pendant 1 semaine
Ciclopiroxolamine 1%	2 applications par jour pendant 3 semaines
Traitement systémique	
Terbinafine	250 mg par jour pendant 1 à 2 semaines
Griséofulvine	1g par jour pendant 1 mois

✦ **Conseils associés :**

Le traitement est uniquement efficace en complément de mesures prophylactiques garantissant une guérison intégrale et permanente.

- Traiter chaque membre de la famille qui est porteur de dermatophytes.
- Le séchage, l'aération des plis et l'application de poudres absorbantes permettent d'éliminer les facteurs de macération.
- Privilégier les bas et chaussettes en coton.
- Confirmer l'absence de foyer associé.
- Éviter le port de vêtements près du corps favorisant la macération.
- Les sites de réinfection doivent être désinfectés au moyen d'une poudre antifongique appliquée dans les chaussures et sur les tapis des salles de bains. Laver les bacs à douche et les carrelages régulièrement avec de l'eau de Javel.
- Les chaussettes et les serviettes doivent être lavées à 60°C.
- Ne surtout pas interchanger les serviettes et les chaussettes entre personnes.
- Évitez de marcher à pieds nus dans les espaces publics chauds et humides.

1.2. Epidermophytie circinée : [44], [67], [151]

Selon l'étendu des lésions, le traitement prescrit peut varier : une lésion unique sera traitée localement, tandis que des lésions multiples nécessiteront un traitement local et systémique.

Il est recommandé de désinfecter les lésions au moyen d'un antiseptique puis sécher soigneusement la surface avant de procéder à l'application de l'agent antifongique

Tableau 9: Traitement de l'herpès circinée [151]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 6 semaines
Terbinafine 1%	1 à 2 applications par jour pendant 1 semaine
Ciclopiroxolamine 1%	2 applications par jour pendant 3 semaines
Traitement systémique	
Terbinafine	250 mg par jour pendant 1 à 2 semaines
Griséofulvine	Pendant 1 mois : <ul style="list-style-type: none">▪ Adulte : 500mg à 1g par jour.▪ Enfant : 10 à 20 mg/kg/jour.

✦ **Conseils associés :**

- Traitement des foyers associés et de l'animal parasité afin de limiter la transmission.
- La prévention contre les dermatophytes zoophiles nécessite la protection des plaies dès lors qu'elles sont en contact avec des animaux susceptibles d'être parasités.

1.3. Affections palmo-plantaires : [1], [72], [151]

Le traitement d'une affection sèche et squameuse touchant les mains ou les pieds reste similaire à celui d'une épidermophytie circinée et le traitement local semble suffisant lorsque la lésion est unique. Dans le cas de lésions hyperkératosiques ou vésiculo-bulleuses palmaires ou plantaires, le traitement local seul est insuffisant et un traitement systémique y est associé. Les crèmes sont à privilégier pour les affections hyperkératosiques tandis que les solutions, gels et émulsions fluides sont à privilégier pour les affections vésiculo-bulleuses.

Tableau 10: Traitement des atteintes palmo-plantaires [151]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 6 semaines
Terbinafine 1%	1 à 2 applications par jour pendant 1 semaine
Ciclopiroxolamine 1%	2 applications par jour pendant 3 semaines
Traitement systémique	
Terbinafine	250 mg par jour pendant 1 à 6 semaines
Griséofulvine	Pendant 1 à 3 mois : <ul style="list-style-type: none">▪ Adulte : 500mg à 1g par jour.▪ Enfant : 10 à 20 mg/kg/jour.

✦ **Conseils associés :**

Les mesures préventives sont similaires à celles recommandées pour les intertrigos. (p.72)

- Si les lésions sont hyperkératosiques, il convient d'utiliser un kératinolytique à base d'acide salicylique ou d'urée en début de traitement. Il faut également appliquer un antiseptique pour les lésions fissurées.
- Si les lésions sont vésiculo-bulleuses, il convient d'appliquer un antiseptique.
- Du fait du caractère récidivant des affections, il convient de conseiller au patient de revoir le dermatologue au bout de 6 mois.

1.4. Erythème fessier : [152]

Le traitement des candidoses du siège du nourrisson nécessite une prise en charge rapide par un antifongique local à large spectre. Un nettoyage et un séchage soigneux de la peau, en particulier des plis, sont nécessaires avant l'application de l'antifongique.

Le choix de la forme galénique dépend du caractère des lésions; les émulsions et les crèmes sont privilégiées en cas de lésions sèches, tandis que les solutions les lotions et les gels sont privilégiés en cas de lésions exsudatives ou macérées.

Tableau 11: Traitement de l'érythème fessier du nourrisson [152]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 4 semaines
Ciclopiroxolamine 1%	

- La terbinafine est à proscrire chez les nourrissons compte tenu du rapport surface/poids et du risque occlusif dus aux couches.

✦ **Conseils associés :**

- La prévention de la macération, l'humidité et l'irritation consiste à changer régulièrement les couches et favoriser les moments sans couches.
- Séchage et aération des plis.
- Il est recommandé de se servir d'un savon neutre ou alcalin, puisque l'acidité est propice à la prolifération du Candida.
- La combinaison de crème et de talc, qui peut favoriser la macération, est à éviter.
- Les spécialités indiquées dans les dermatites irritatives du siège sont contre-indiquées dans les dermatoses surinfectées.
- Le traitement est à poursuivre intégralement, en dépit de l'amélioration des symptômes durant les premiers jours du traitement.
- Après la cicatrisation de l'érythème, il est indispensable de maintenir les mesures d'hygiène afin de prévenir toute récurrence.

1.5. Pityriasis versicolor : [43], [153], [154]

Lorsque le diagnostic du pityriasis versicolor est patent, en officine, sont préconisées en première intention, des mesures hygiéniques couplées à des traitements locaux. Cependant, le recours à un avis médical est indispensable en cas d'immunodépression, de diabète, d'absence d'amélioration ou des lésions étendues, de surinfection bactérienne, de grossesse en cours ou encore chez l'enfant.

Il est nécessaire avant tout d'informer le patient qu'il s'agit d'une atteinte bénigne, qui est simplement inesthétique, déclenchée par un champignon commensal de la peau, ce qui explique la fréquence des récurrences, son passage à l'état pathogène est lié à une modification de la composition cutanée du patient. Il est important de noter que l'hypopigmentation persiste en dépit d'un traitement efficace en attendant que le patient bronze à nouveau.

Le traitement est local dans un premier temps, mais en cas d'échec de ce traitement ou en cas de lésions étendues, un traitement systémique est nécessaire.

La récurrence des lésions nécessite éventuellement la prescription d'un traitement antifongique systémique de longue durée.

Avant de procéder au traitement local, il est recommandé d'effectuer un décapage local ; technique qui consiste à éliminer les squames corporelles abondantes, par un acte mécanique ou chimique, en vue d'améliorer la performance de l'antifongique. Cette technique est réalisée de différentes manières : badigeonnage au gant de crin, savonnage, utilisation d'un détergent et d'une solution antiseptique ou encore l'application d'une préparation d'acide salicylique à 3% dans de l'alcool à 70%.

Tableau 12: Traitement du Pityriasis versicolor [154]

DCI	Posologie
Traitement local	
Kétoconazole 2%	Appliquer sur toute la surface corporelle pendant 15 minutes avant de rincer, puis procéder à une deuxième application 1 ou 2 semaines plus tard.
Autres dérivés imidazolés	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 4 semaines
Terbinafine 1%	1 application par jour pendant 1 semaine
Ciclopiroxolamine 1%	2 applications par jour pendant 2 semaines
Sulfure de sélénium 2,5%	Appliquer sur toute la surface corporelle pendant 15 minutes avant de rincer, puis renouveler 2 fois par semaine pendant 2 semaines.
Traitement systémique	
Fluconazole	300mg par semaine pendant 2 semaines
Itraconazole	200 mg une fois par jour pendant 5 à 7 jours
Traitement systémique au long cours	
Itraconazole	200 mg matin et soir, un jour par mois à réévaluer tous les 6 mois

✦ **Conseils associés :**

- Eviter l'utilisation de produits cosmétiques gras (huiles corporelles, crèmes hydratantes, écran solaire).
- Limiter la fréquentation de locaux communs humides et chauds (hammam ou sauna)
- Evitez les tissus synthétiques occlusifs propices à la transpiration et privilégiez le port de sous-vêtements en coton.
- Adopter un traitement prophylactique avant la période estivale lorsque les récurrences sont régulières.
- L'exploration de la fonction hépatique est indispensable avant d'entamer un traitement de longue durée.

2. Traitement des affections des muqueuses :

2.1. Traitement des mycoses buccales : [9], [155]

Elles constituent le principal motif de visite en pharmacie et affectent au moins un fragment de l'appareil digestif. La prévalence est essentiellement marquée dans les tranches d'âges extrêmes de la vie (nourrissons, personnes âgées). La prise en charge dépend de la maturité du système immunitaire du patient ; chez les immunocompétents, le traitement est généralement local, alors que chez les immunodéprimés un traitement local est tenté en premier lieu, mais en cas d'échec ou en cas de manifestations graves et étendues, sera remplacé par un traitement systémique.

Tableau 13: Traitement des mycoses buccales chez les immunocompétents [155]

DCI	Posologie
Traitement local	
Nystatine	4 à 8 comprimés par jour à sucer pendant 1 à 3 semaines.
Miconazole	2 cuillères à café 4 fois par jour pendant 1 à 3 semaines.
Amphotéricine B	4 à 6 cuillères à café par jour, en 2 prises quotidiennes pendant 1 à 3 semaines.

Tableau 14: Traitement des mycoses buccales chez les immunodéprimés [155]

DCI	Posologie
Traitement local	
Nystatine	4 à 8 comprimés par jour à sucer pendant 1 à 3 semaines.
Miconazole	2 cuillères à café 4 fois par jour pendant 1 à 3 semaines.
Amphotéricine B	4 à 6 cuillères à café par jour, en 2 prises quotidiennes pendant 1 à 3 semaines.
Traitement systémique	
Fluconazole	100 à 200 mg par jour pendant 5 à 15 jours
Itraconazole	200 mg par jour pendant 5 à 15 jours

✦ **Conseils associés :**

- Pour les patients avec un traitement à base d'antivitamines K ou de sulfamides, le miconazole est à proscrire.
- Le traitement est à prendre à distance des boissons et des repas, maintenir le produit au moins 2 à 3 minutes au contact de la muqueuse buccale avant ingestion.
- Adopter de bonnes mesures hygiéniques bucco-dentaires.
- Tabagisme à éviter.
- Le traitement peut être combiné à des bains de bouche à base d'un antiseptique de type chlorhexidine, ou de bicarbonate de soude, qui ont pour but l'augmentation de pH dans la cavité buccale.
- Rappeler l'importance du rinçage minutieux de la cavité buccale après corticothérapie, surtout par inhalation, qui permet une réduction de la teneur en corticostéroïdes et donc une réduction des poussées candidosiques.

La prise en charge des mycoses buccales chez le nourrisson et l'enfant se fait par le moyen d'un antifongique local, le choix de la forme galénique dépend de l'âge. La forme gel est à proscrire chez les enfants avant les 6 mois puisque le développement du réflexe de déglutition n'est pas complet avant ce stade, chez l'enfant à partir de 6 mois, l'application doit se faire en quantité minime et jamais au fond de la gorge, de façon à éviter tout risque de suffocation.

Tableau 15: Traitement des mycoses buccales chez le nourrisson et l'enfant [152]

DCI	Posologie
Traitement local	
Nystatine	<ul style="list-style-type: none">▪ Nourrisson : 5 à 30 ml par jour▪ Enfant : 10 à 40 ml par jour soit 2 à 8 comprimés En badigeonnage local 4 à 6 fois par jour pendant 1 à 3 semaines.
Miconazole	<ul style="list-style-type: none">▪ Nourrisson et enfant : 1 cuillère à café 4 Fois par jour pendant 1 à 3 semaines. Chaque dose doit être divisée en petites portions appliquées sur les zones affectées.
Amphotéricine B	<ul style="list-style-type: none">▪ Nourrisson et enfant : 50 mg/kg/j en 2 à 3 prises pendant 1 à 3 semaines.

✦ **Conseils associés :**

- Nettoyer soigneusement la bouche du nourrisson à l'aide d'un morceau de tissu doux et propre enroulé autour du doigt et imbibé d'eau bicarbonatée avant de procéder à l'application de l'antifongique.
- Le traitement est à appliquer à distance des repas, en évitant de nourrir le nourrisson ou l'enfant 20min après application du produit.
- En cas d'allaitement, la mère doit nettoyer soigneusement ses seins après chaque tétée, si la mère présente une candidose mammaire, elle doit être traitée également.
- Se conformer à la durée du traitement afin d'éviter toute récurrence.
- Pour les enfants un peu plus âgés, il conviendra en plus de rechercher certains facteurs favorisants notamment une antibiothérapie, une corticothérapie inhalée auprès des jeunes asthmatiques ne se rinçant pas la cavité buccale.
- Désinfecter tout ce que met l'enfant ou le nourrisson dans la bouche. [27], [152]

2.2. Traitement des mycoses génitales :

2.2.1. Traitement de la balanite à Candida : [32], [156]

Elle représente la principale étiologie par sa fréquence dans la plupart des cas de balanoposthite. Bien qu'elle surgisse très souvent suite à un rapport sexuel, en particulier si la partenaire présente une candidose vaginale, cette affection ne se transmet pas sexuellement. Le traitement est d'abord local et repose sur l'application de laits ou de crèmes après une toilette au savon alcalin et un séchage minutieux, un traitement oral peut éventuellement être envisagé pour les cas les plus sévères.

Dans 90% des cas, ce traitement se révèle efficace, mais le patient doit être averti que son traitement n'est efficace que lorsqu'il est accompagné de mesures hygiéniques qui permettent une amélioration du résultat et une prévention des récurrences.

Tableau 16: Traitement de la balanite à Candida [156]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés	2 applications par jour pendant 2 semaines
Ciclopiroxolamine 1%	
Traitement systémique	
Fluconazole	150 mg dose unique

✦ **Conseils associés :**

- Si nécessaire, le traitement de la partenaire doit se faire simultanément.
- La balanite candidosique exige la recherche systématique d'un diabète sous-jacent, par le biais des bandelettes urinaires, ou encore par le biais de la glycémie à jeun.
- Le traitement apporte un soulagement immédiat, mais doit être maintenu durant les 2 semaines.
- Eviter les rapports sexuels durant toute la période de traitement.
- Privilégier le port de sous vêtement en coton, et les laver à 60°C.

2.2.2. Traitement de la vulvo-vaginite à Candida : [31], [157]

La candidose vulvo-vaginale constitue le principal motif de consultation gynécologique infectieuse. C'est une affection multifactorielle opportuniste de la femme dont la survenue est la conséquence de l'exposition à un facteur prédisposant, à savoir ; des conditions d'hygiène défectueuses, les troubles hormonaux lors de la grossesse, le diabète, la contraception orale, la ménopause.

La prise en charge de cette affection requiert une correction des facteurs déclenchant associée à un traitement local ou systémique, selon la gravité des symptômes, le caractère simple ou récidivant de la manifestation, le moyen de contraception et la présence ou non d'une éventuelle grossesse.

La vulvo-vaginite simple ou non compliquée, repérée chez 90 % des patientes, est soignée efficacement grâce à des antifongiques locaux ou à un traitement systémique de courte durée. Le choix de la forme galénique dépend de la localisation des lésions, en cas de vulvite, les crèmes et les émulsions sont privilégiées, en cas vaginite, les ovules, les capsules et les comprimés vaginaux sont privilégiés.

Tableau 17: Traitement de la vulvo-vaginite simple à Candida [157]

DCI	Posologie
Traitement local	
Clotrimazole 1% (crème)	2 applications par jour pendant 7 jours
Econazole 1% (crème)	
Traitement systémique	
Econazole (ovule)	1 ovule le soir pendant 3 jours consécutifs
Miconazole (ovule)	400mg, 1 capsule vaginale le soir pendant 3 jours consécutifs
Sertaconazole (ovule)	300mg en prise unique

Le schéma thérapeutique préconisé dans le cas d'une vulvo-vaginite récidivante ou compliquée repose sur la combinaison d'un traitement d'attaque, complété par un traitement d'entretien contribuant à la limitation des récurrences.

Tableau 18: Traitement de la vulvo-vaginite récidivante à Candida [157]

	DCI	Posologie
Traitement d'attaque	Traitement local	
	Dérivés azolés	2 applications par jour pendant 7 à 14 jours
	Traitement systémique	
	Fluconazole	100 mg, 150 mg ou 200 mg en trois doses séquentielles chaque trois jours (1 ^{er} , 4 ^{ème} , 7 ^{ème})
Traitement d'entretien	Traitement systémique	
	Fluconazole	100 mg, 150 mg ou 200 mg en prise journalière chaque semaine pendant 6 mois.
	Itraconazole	100mg par jour.
	Clotrimazole	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suppositoire 200 mg : 2 fois par semaine ▪ Suppositoire 500 mg : 1 fois par semaine

✦ **Conseils associés :**

- Évitez toute toilette au moyen de produits corrosifs, et privilégier les solutions de lavage externe au pH alcalin.
- Sécher soigneusement la zone intime, surtout au niveau des replis de la peau.
- Limiter la fréquentation de locaux communs humides et chauds.
- Les toilettes internes sont à proscrire.
- Il est recommandé d'administrer les ovules ou les comprimés vaginaux le soir au fond du vagin, au coucher, après avoir nettoyé le vagin d'un antiseptique alcalin.
- Si le partenaire présente une balanite à Candida, il doit être traité simultanément.
- Le traitement est maintenu même pendant la période de menstruation.
- Durant la période de traitement, les préservatifs, les diaphragmes en latex et les spermicides sont contre indiqués.
- Eviter les rapports sexuels durant toute la période de traitement.
- Privilégier le port de sous vêtement en coton, et les laver à 60°C.

- Modification de la méthode contraceptive si nécessaire (Le stérilet constitue un foyer de réinfection).
- Prendre une cure de probiotiques pour rebooster la flore par des lactobacilles, ce qui contribue au rééquilibrage du pH du vagin et à la consolidation des moyens de défense de l'organisme. Les lactobacilles favorisent la formation d'un biofilm de protection au niveau du vagin qui le protège face aux agressions internes et externes.

3. Traitement des affections des cheveux et des poils :

3.1. Traitement des teignes du cuir chevelu et sycosis de la barbe: [1],[67], [82], [158]

La prise en charge requiert un traitement local et systémique immédiat afin de limiter la propagation de la mycose en milieu intrafamilial, lorsque l'espèce incriminée est anthropophile. Il est recommandé d'opter pour un traitement local en cas de grossesse, d'allaitement ou chez un nourrisson de moins d'un an, pour les enfants pesant moins de 10 kg, leur prise en charge est assurée en milieu hospitalier. Ces mesures de sécurité minimisent les risques potentiels liés à l'utilisation de certains médicaments sur ces groupes vulnérables.

Le schéma thérapeutique est le même, que ce soit pour une teigne tondante microsporique ou trichophytique, une teigne inflammatoire, une teigne favique ou un sycosis de la barbe.

Tableau 19: Traitement des teignes du cuir chevelu et sycosis de la barbe [158]

DCI	Posologie
Traitement local	
Kétoconazole 2%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crème : 2 applications par jour pendant 6 à 8 semaines. ▪ Gel moussant : 2 applications par semaine, laisser agir 10 à 15 min avant rinçage.
Terbinafine 1%	2 applications par jour pendant 6 à 8 semaines.
Ciclopiroxolamine 1.5%	2 applications par semaine.
Traitement systémique	
Griséofulvine (1^{ère} intention)	Pendant 6 à 8 semaines: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adulte : 500 mg à 1g par jour. ▪ Enfant : 10 à 20 mg/kg/jour.
Terbinafine (2^{ème} intention)	Pendant 4 semaines : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfant moins de 20kg (Hors AMM) : 62.5 mg par jour. ▪ Enfant entre 20 et 40kg (Hors AMM) : 125 mg par jour. ▪ Adulte : 250 mg par jour.
Fluconazole (Hors AMM)	6 mg/kg/jour pendant 3 semaines.
Itraconazole (Hors AMM)	3 à 5 mg/kg/jour pendant 4 à 6 semaines.

Une fois diffusée dans la circulation sanguine, la griséofulvine atteint le bulbe capillaire, puis s'incorpore progressivement dans les cellules kératinisées. Le caractère fongistatique de la griséofulvine nécessite une administration prolongée du traitement auquel est associé un traitement local, étant donné que la griséofulvine est incapable d'éliminer les spores externes susceptibles de contaminer le reste des cheveux.

En principe, la griséofulvine a une bonne tolérance, pourtant, en cas d'intolérance, il est possible d'avoir recours à d'autres traitements, mais ceux-ci sont moins efficaces.

En cas d'atteinte inflammatoire capillaire ou de favus, souvent très douloureuse et présentant un risque élevé de surinfection bactérienne, des anti-inflammatoires peuvent être associés au traitement, notamment la prédnisolone à raison de 1 à 2 mg/kg par jour durant 1 à 4 semaines.

✦ **Conseils associés :**

- Il est recommandé de couper les poils qui entourent les lésions de manière à éliminer toute couche fongique externe.
- Eviction de l'enfant de l'école en attendant son rétablissement.
- En cas de contamination anthropophile, il est nécessaire de réaliser un dépistage familial afin de déterminer les porteurs sains. En cas de contamination zoophile, il est nécessaire de traiter l'animal incriminé.
- En présence de croûtes, il est recommandé d'employer un topique kératolytique qui facilitera la pénétration des antifongiques.
- Le traitement par la griséofulvine nécessite une surveillance accrue de la fonction hépatique, surtout si le traitement dure plus d'un mois.
- L'administration de la griséofulvine doit être effectuée au cours des repas, de préférence avec un repas gras favorisant son absorption.
- L'utilisation du kétoconazole et ciclopiroxolamine est contre-indiquée en cas de teignes inflammatoires, en raison de leurs effets puissants susceptibles de renforcer la réaction immunitaire de l'organisme face aux dermatophytes.
- Pour éviter la recontamination, il convient de nettoyer soigneusement l'environnement du patient : habits, oreillers, coussins, sièges. Les articles non lavables sont désinfectés au moyen d'une poudre antifongique.

- Les articles de toilette et les coiffures (peignes, clips, brosses à cheveux, chapeaux, foulards) doivent également être désinfectés.
- Il faut prévoir un suivi régulier, éventuellement complété par un examen mycologique, en attendant la guérison.

3.2. Traitement de la dermatite séborrhéique : [159], [160], [161], [162]

Bien que la dermatite séborrhéique soit une atteinte bénigne, non contagieuse, elle présente un important préjudice esthétique, nécessitant une approche thérapeutique et cosmétologique adéquate.

Avant tout, il faut expliquer au patient que cette affection est chronique et que la finalité du traitement est de parvenir à une rémission et non pas à une guérison définitive. Les rechutes surviennent presque régulièrement à l'arrêt du traitement, provoquant la démoralisation du patient et sa déception, pour remédier à cela, il est nécessaire de prévoir un traitement d'entretien à long terme.

L'objectif du traitement de la dermatite séborrhéique vise non seulement d'atténuer les signes et les symptômes de l'affection, mais aussi de promouvoir la normalisation de la structure et de la fonction de la peau, et l'amélioration de la qualité de vie du patient.

Le traitement est local et repose sur deux principes fondamentaux : la diminution du sébum résiduel, qui favorise le développement des lésions, et la décontamination fongique.

Tableau 20: Traitement de la dermatite séborrhéique [162]

DCI	Posologie	
	Traitement d'attaque	Traitement d'entretien
Kétoconazole 2% (Gel moussant)	2 applications par semaine pendant 4 semaines	Applications bimensuelles
Ciclopiroxolamine 1% (Crème)	2 applications par jour pendant 4 semaines	2 applications par semaine
Gluconate de lithium 8 % (Gel)	2 applications par jour pendant 2 mois	2 applications par semaine

Les antifongiques restent la solution de première intention, mais l'association d'une cure brève de corticostéroïdes topiques peut s'avérer bénéfique, en diminuant l'inflammation générée par les antifongiques au début du traitement.

⇒ Lorsqu'il s'agit d'une dermatite du nourrisson ou « croûtes de lait », en général, cette dermatose est bénigne et ne nécessite pas un traitement, puisqu'elle disparaît spontanément au bout de quelques semaines.

Un savonnage délicat et régulier du cuir chevelu ainsi que l'application de liniment ou huile d'amande douce 2 heures avant le shampoing assouplit les croûtes, qui seront par la suite éliminées par brossage au moyen d'une brosse en soie à poils souples. Il est indispensable de préciser aux parents qu'il faut éviter toute tentative de retrait des squames, celle-ci pouvant provoquer une alopecie par arrachement des poils. Un traitement local à base d'antifongiques et de corticostéroïdes locaux peut être prévu dans les cas graves et si les croûtes sont étendues.

✦ **Conseils associés :**

- Il est déconseillé de gratter les lésions.
- Limiter la prise de douches à une seule dans la journée et éviter les bains chauds déshydratants.
- Tapoter la peau pour la sécher, sans la frictionner.
- Les parfums et les produits cosmétiques corrosifs sont à proscrire, favoriser tout produit doux adapté.
- Pulvérisation d'eau thermale apaisante et anti-irritante.
- Il est indispensable de protéger convenablement la peau contre l'exposition au soleil au moyen d'un écran solaire adéquat.
- Appliquer des crèmes régulatrices de kératine ou kératinolytiques afin d'éliminer les squames.

3.3. Traitement du pityriasis capitis : [160]

Atteinte bénigne, non contagieuse mais récidivante, il est donc nécessaire de prévoir un traitement d'entretien à long terme.

Tableau 21: Traitement du Pityriasis capitis [160]

DCI	Posologie	
	Traitement d'attaque	Traitement d'entretien
Kétoconazole 2% (Shampoing)	2 applications par semaine pendant 4 semaines, laisser agir entre 1 à 3 minutes avant le rinçage	1 application par semaine
Ciclopiroxolamine 1% (Shampoing)		

Il est recommandé de faire alterner le traitement avec des shampooings hydratants, hypoallergéniques et antipelliculaires à base de divers principes actifs dotés des propriétés suivantes :

- Antiséborrhéique : Régule le surplus de sébum produit par un cuir chevelu irrité.
- Anti-inflammatoire et anti prurigineuse : Apaise le cuir chevelu.
- Kératinolytique : Elimination des croûtes squames.
- Cytostatique : Prévention du renouvellement cellulaire excessif du revêtement cornéen.

✦ **Conseils associés :**

- Si les squames sont épaisses, il convient d'utiliser un masque en crème une fois par semaine.
- Effectuer un massage régulier par des lotions hydratantes et apaisantes afin de renforcer l'état du cuir chevelu.
- Le choix du shampooing est effectué en fonction de l'aspect des lésions et de la présence ou non de prurit.
- Sont à éviter : les brossages intenses des cheveux, les séchages trop chauds et les colorations.

3.4. Traitement de la folliculite pityrosporique : [34], [163], [164]

La folliculite pityrosporique est à suspecter pour toute éruption au niveau du tronc, prurigineuse et papulo-pustuleuse, survenant chez un jeune adulte, plus particulièrement chez un immunodéprimé.

La prise en charge de la folliculite à *Malassezia* est difficile. Si l'efficacité in vitro de certains dérivés imidazolés, notamment le kétoconazole, a bien été démontrée, leur efficacité in vivo reste insatisfaisante, car le taux de rechute est très important au cours des mois suivants l'arrêt du traitement, malgré les guérisons obtenues.

Actuellement, les rechutes sont quasiment inévitables, mais peuvent être limitées par la mise en place d'un traitement d'entretien topique pendant 4 à 6 mois.

Le traitement sera jugé efficace si l'on constate un soulagement du prurit lors de la première semaine, malgré la persistance des papules encore pendant 3 à 4 semaines.

Si le traitement antifongique n'aboutit pas à la guérison, un examen microbiologique direct à la coloration de Gram est réalisé sur les pustules cultivées afin d'exclure une étiologie liée à une infection à Gram négatif ou à un *S. aureus* résistant à la méthicilline. Si la culture est positive, une antibiothérapie sera mise en place.

Tableau 22: Traitement de la folliculite pityrosporique [164]

DCI	Posologie
Traitement local	
Dérivés imidazolés (Crème)	1 application par jour au coucher pendant 2 à 3 semaines, puis une application par semaine pendant 4 à 6 mois en cure d'entretien.
Sulfure de sélénium (Shampooing)	1 application par jour à rincer au bout de 30 min pendant 3 jours jusqu'à disparition des lésions, puis une application par semaine pendant 4 à 6 mois en cure d'entretien.
Traitement systémique	
Kétoconazole	200 à 400 mg par jour pendant 7 jours
Fluconazole	100 mg par jour pendant 7 jours
Itraconazole	100 à 200 mg par jour pendant 7 jours

⇒ La formule la plus efficace est l'association d'un traitement oral et d'un traitement local, notamment un shampooing au kétoconazole et l'itraconazole à raison de 200 mg par jour pendant 7 jours.

✦ **Conseils associés :**

- Remplacer des lames de rasoir fréquemment afin de limiter les facteurs d'entretien de l'infection.
- Chercher et traiter d'autres sources de contamination.
- La surveillance des fonctions hépatiques et rénales est essentielle durant la période du traitement.

4. Traitement des affections des ongles : [8], [67], [77], [165]

Dans 90% des cas, l'onychomycose touche les orteils et dans 10% des cas, elle touche les mains. L'onychomycose est traitée par des antifongiques topiques, le plus souvent sous forme de solution filmogène, et par des antifongiques systémiques, dans le tableau ci-dessous, sont présentés les principaux antifongiques employés.

Tableau 23: Les principaux traitements des onychomycoses [165]

DCI	Posologie
Traitement local	
Bifonazole 1% + Urée 40% (Crème)	1 application par jour pendant 1 à 3 semaines
Amorolfine 5% (Solution filmogène)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongles des mains : 1 à 2 applications par semaine pendant 6 mois. ▪ Ongles des pieds : 1 à 2 applications par semaine pendant 9 mois.
Ciclopirox 8% (Solution filmogène)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongles des mains : 1 application chaque soir pendant 3 à 6 mois. ▪ Ongles des pieds : 1 application chaque soir pendant 6 à 9 mois.
Traitement systémique	
Terbinafine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongles des mains : 250 mg par jour en une prise au cours du repas pendant 6 semaines à 3 mois. ▪ Ongles des pieds : 250 mg par jour en une prise au cours du repas pendant 3 à 6 mois.
Itraconazole (Hors AMM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongles des mains : 400 mg par jour en pulse thérapie 1 semaine par mois pendant 2 mois. ▪ Ongles des pieds : 400 mg par jour en pulse thérapie 1 semaine par mois pendant 3 à 4 mois.
Fluconazole (Hors AMM)	150 à 450 mg 1 jour par semaine jusqu'à guérison complète.

La forme de vernis transparent facilite le contact du principe actif avec l'ongle et sa dissémination dans la tablette de l'ongle, et grâce à l'évaporation des solvants, la concentration du principe actif augmente, ce qui crée un gradient de concentration nécessaire à la pénétration maximale.

Puisque l'examen clinique est insuffisamment précis pour différencier une onychomycose à dermatophytes d'une onychomycose à Candida, la stratégie thérapeutique dépendra du résultat de l'examen mycologique.

4.1. Traitement des onychomycoses à Candida :

Se manifestent le plus souvent au niveau des ongles des mains et concernent principalement les sujets en contact régulier avec des produits détergents, l'eau et les matières sucrées.

En cas de survenue d'une atteinte onguulaire unique ou d'un périonyxis mineur, un traitement par voie locale est largement suffisant, mais en cas de périonyxis majeur, d'échec thérapeutique ou d'une atteinte polydactylique, un traitement par voie systémique devient indispensable. Au niveau des ongles des mains, il est préférable d'opter pour un gel ou une solution plutôt que pour une crème.

- **Atteinte d'un seul ongle :** Ablation de la partie affectée de l'ongle et mise en place d'un dérivé imidazolé topique ou d'une solution filmogène à base de ciclopirox ou amorolfine. Un antiseptique complémentaire est nécessaire en présence d'un périonyxis.
- **Atteinte polydactylique, récidive, échec thérapeutique :** Association d'un traitement systémique au traitement local.

✓ **Conseils associés :**

- Se conformer aux bonnes méthodes d'application et aux instructions d'utilisation des solutions filmogènes.
- Tout au long du traitement, les facteurs de risque doivent être éliminés, notamment par le séchage minutieux et la protection des mains contre l'eau et les sucres.
- Les manucures intensives sont à éviter.

- Pour chaque nouvelle pose de vernis, il convient de limer les ongles concernés et, de toute façon, de nettoyer au dissolvant les résidus de vernis.
- Amorolfine à 5% est un vernis qui nécessite une manipulation appropriée pour éviter toute altération. Il est recommandé de bien fermer le flacon après chaque utilisation afin d'empêcher le vernis de se durcir.
- Les applicateurs doivent être nettoyés avant leur utilisation avec la solution filmogène pour prévenir toute contamination.
- Respecter la posologie et la durée de traitement afin de prévenir toute rechute ou récurrence.

4.2. Traitement des onychomycoses à dermatophytes : [80]

Se manifestent le plus souvent au niveau des ongles des orteils, et exigent une durée de traitement plus longue étant donné que le rythme de croissance des ongles des mains est jusqu'à 3 fois plus rapide que celui des pieds, ce qui requiert un traitement plus long pour l'élimination de l'agent incriminé.

Suite à un examen de l'appareil unguéal, la stratégie thérapeutique est la suivante :

- Avulsion chimique ou mécanique
- Traitement local en 1^{ère} intention
- Traitement systémique en cas de récurrence ou en cas d'atteinte grave.
 - **Atteinte disto-latérale ou leuconychie superficielle** : Le seul traitement local s'avère efficace, si l'ongle présente une hyperkératose ou une onycholyse, il faut procéder par avulsion mécanique (découpage, meulage) ou chimique (Urée 40%) de la zone infectée de l'ongle.
Le traitement doit être maintenu sans interruption tout au long du processus de repousse de l'ongle et de la guérison mycologique et clinique des zones affectées.
 - **Atteinte distale est plus grave, onychodystrophie totale ou récurrence** :
Association d'un traitement systémique au traitement local.

✓ **Conseils associés :**

- Il est important de préciser au patient que le traitement d'une onychomycose est très prolongé et ne doit pas être interrompu même si une amélioration est constatée après 2 à 3 mois.
- Traiter chaque membre de la famille qui est porteur de dermatophytes.
- Le séchage, l'aération des pieds et l'application de poudres absorbantes permettent d'éliminer les facteurs de macération.
- Privilégier les bas et chaussettes en coton.
- Les sites de réinfection doivent être désinfectés au moyen d'une poudre antifongique appliquée dans les chaussures et sur les tapis des salles de bains. Laver les bacs à douche et les carrelages régulièrement avec de l'eau de Javel.
- Les chaussettes et les serviettes doivent être lavées à 60°C.
- Ne surtout pas interchanger les serviettes et les chaussettes entre personnes.
- Évitez de marcher à pieds nus dans les espaces publics chauds et humides.
- Après guérison mycologique, il est recommandé de remplacer les chaussures par des chaussures neuves, et éviter les chaussures serrées pouvant entraîner des récurrences.
- Si le traitement est réalisé à la semaine, il convient de fixer un jour dans la semaine pour appliquer la solution filmogène afin d'éviter tout oubli.
- Il est déconseillé de prendre une douche ou porter ses chaussures après l'application de la solution filmogène.
- Les ongles devraient toujours être coupés courts et une bonne hygiène devrait être assurée.

III. THERAPEUTIQUES ALTERNATIVES :

1. Homéopathie : [166], [167]

Les mycoses isolées réagissent favorablement à l'homéopathie. Un remède homéopathique associé à un traitement antifongique local permettra à l'organisme une meilleure défense contre les infections.

Plusieurs formules sont disponibles pour le traitement et la prévention des crises.

Afin de soulager une crise mycosique vaginale, la cure consiste en la prise de 3 granules une fois par jour de l'une de ces solutions :

- Borax 8 DH : À consommer en cas d'écoulement irritant similaire à du blanc d'œuf et devant la présence de petites plaques ulcéreuses blanches au niveau de la vulve.
- Apis mellifica D8 et Belladonna D3 : 3 granules chaque heure jusqu'à amélioration.
- Helonias Dioica 4CH : Agit sur les mycoses vaginales, particulièrement en cas de pertes épaisses, en morceaux et irritantes.
- Sepia 5CH : Agit sur les mycoses au niveau cutané et vaginal.
- Hydrastis 8H : En cas d'écoulement jaune, épais, visqueux et fibreux.

Afin de soulager une crise mycosique cutanée, la cure consiste en la prise de 2 granules 3 fois par jour de l'une de ces solutions :

- Candida ou Monilia albicans 5CH combiné à Borax 5CH : Candidose buccale.
- Nitricum acidum 5CH : En cas de candidose buccale associée à une fine ulcération jaunâtre.
- Graphites 5CH : Un indispensable pour les mycoses cutanées.
- Hepar sulfur 5CH combiné à Pyrogenium 9CH : Candidose cutanée avec sécrétions suppurantes et glaireuses.

Afin de soulager une crise mycosique cutanée, la cure consiste en la prise de 3 granules 3 fois par jour de l'une de ces solutions :

- Hydrocotyle 5CH : Pied d'athlète avec peau rouge exsudative qui sue et qui démange.
- Dulcamara 5CH : Lésion cutanée survenant suite à la transpiration.

- Sepia 4 à 7CH : Pityriasis versicolor caractérisé par des plaques brunâtres qui siègent fréquemment au niveau des plis de flexion, des aisselles et autour de la bouche.
- Berberis 4CH : Pityriasis versicolor avec plaques plus pigmentées.

2. Aromathérapie : [168], [169], [170]

Les huiles essentielles constituent de véritables atouts en matière de lutte contre les mycoses et en matière de prévention de leur récurrence.

Plusieurs huiles essentielles conviennent en particulier à la lutte contre les organismes fongiques, que ce soit que ce soit en usage externe ou en usage interne; le palmarosa, la citronnelle, le géranium d'Égypte, le laurier noble, l'arbre à thé, la lavande en épi et le citron vert constituent quelques exemples de ces huiles.

Afin de renforcer le caractère antifongique de ces produits, il est également possible de leur combiner des huiles essentielles à teneur élevée en phénols aromatiques dans le cadre d'un traitement digestif par voie interne. Il est toutefois important de noter que ces huiles sont uniquement à administrer par voie orale, l'application topique étant proscrite en raison de leur effet dermocaustique. Parmi ces huiles essentielles ; le thym, le clou de girofle et l'origan. [168], [169]

Ci-dessous, sont présentées quelques formules d'aromathérapie recommandées, reposant sur des synergies d'huiles essentielles, permettant tout particulièrement de remédier aux mycoses :

➤ Traitement d'une mycose cutanée : [168]

- HE Palmarosa: 2 ml
- HE Tea tree: 1 ml
- HE Géranium Rosat: 1 ml
- HE Litsée citronnée: 0.5 ml
- HE Laurier Noble: 1 ml
- HV Calophyllum Inophyle en complément à 30 ml

Utilisation: 3 à 4 applications locales par jour jusqu'à amélioration.

➤ **Traitement du pied d'athlète : [168]**

- HE Palmarosa: 2 ml
- HE Tea tree: 1 ml
- HE Géranium Rosat: 1 ml
- HE Litsée citronnée: 0.5 ml
- HE Laurier Noble: 1 ml
- HV Calophyllum Inophyle en complément à 30 ml

Utilisation: 3 à 4 applications locales par jour jusqu'à amélioration.

➤ **Traitement de l'herpès circiné : [170]**

- HE Palmarosa (Cymbopogon martinii) : 0.5 ml
- HE Chénopode vermifuge (Chenopodium ambrosioides) : 0.5 ml
- HE Géranium d'Égypte (Pelargonium asperom CV Égypte) : 3 ml
- HE Litsée citronnée (Litsea citrata) : 1 ml
- HV Rose musquée du Chili (Rosa rubiginosa) ou de Noisette 5 ml

Utilisation: Appliquer la synergie suivante 3 fois par jour sur l'herpès circiné jusqu'à guérison.

➤ **Traitement du pityriasis versicolor : [168]**

- HE Ajowan : 2 ml
- HE Clou de Girofle : 1 ml
- HE Monarde fistuleuse : 3 ml
- HE Tea tree : 2 ml
- HE Marjolaine à thujanol : 1 ml
- Transcutol : ajuster à 50g

Utilisation: 3 applications locales par jour, jusqu'à guérison.

➤ **Traitement d'une onychomycose : [168]**

- 2 gouttes d'HE de Laurier noble
- 2 gouttes d'HE de Palmarosa
- 1 goutte d'HE de Lavande vraie
- 2 gouttes d'HE de Mandravasarotra (Saro)
- 2 gouttes d'HE de Cannelle de Chine

Utilisation: 2 à 3 gouttes du mélange sur l'affection de l'ongle 3 fois par jour pendant 3 semaines ou jusqu'à nette amélioration.

➤ **Traitement d'une mycose buccale : [170]**

- HE Palmarosa (*Cymbopogon martini*) : 3 ml
- HE Manuka (*Leptospermum scoparium*) : 2 ml
- HE Thym à thujanol (*Thymus vulgaris* CT thujanol) : 1 ml
- HE Laurier noble (*Laurus nobilis*) : 1 ml
- HE Cannelle (*Cinnamomum zeylanicum*) : 1 ml
- HE Giroflier Clou (*Syzygium aromaticum*) : 1 ml

Utilisation:

- Adultes et enfants de plus de 12 ans : prendre 4 gouttes de la synergie dans une cuillère à café d'huile végétale, 2 fois par jour, 5 jours sur 7 pendant 3 mois.
- Enfants de 6 à 12 ans : prendre 2 gouttes de la synergie dans une cuillère à café d'huile végétale, 2 fois par jour, 5 jours sur 7 pendant 3 mois.

En cas de mycose buccale, il est recommandé de rincer la muqueuse buccale par un bain de bouche dont la formule est la suivante :

- HE Lemongrass (*Cymbopogon flexosus*) : 30 gouttes
- HE Tea-tree (*Melaleuca alternifolia*) : 10 gouttes
- HE Giroflier Clou (*Syzygium aromaticum*) : 10 gouttes
- HV Coco : 50 ml



**DEUXIEME PARTIE : ENQUETE A
L'OFFICINE ET AUPRES DES
OFFICINAUX.**



I. INTRODUCTION :

Les mycoses superficielles cutané-muqueuses sont des infections à champignons microscopiques, dont la fréquence tend à augmenter suite à plusieurs facteurs, et dont la recrudescence implique une augmentation de délivrance de médicaments antifongiques.

Au Maroc, une grande majorité de patients atteints de mycoses superficielles se rend en officine de pharmacie en premier recours afin d'obtenir un conseil pharmaceutique, le pharmacien d'officine a toute sa place dans la prise en charge de ces patients, le cas échéant, il oriente le patient vers un médecin généraliste ou spécialiste lorsque la pathologie nécessite une prise en charge hors de son champ de compétence.

La réalisation d'une enquête à l'officine permet une approche épidémiologique de diverses formes de mycoses superficielles cutané-muqueuses, elle permet également de mettre en évidence leurs traits caractéristiques et les moyens de prise en charge. Un autre aspect de l'étude se concentre sur l'analyse des facteurs influençant l'apparition de ces mycoses, ainsi que les raisons d'une faible adhésion des patients qui aboutissent à un échec thérapeutique, dans le but d'en déduire des mesures préventives pour réduire l'incidence de ces infections, éviter les rechutes et récidives et améliorer le traitement.

Cette enquête permet plus spécifiquement de mettre en valeur les points suivants:

- Explorer les profils épidémiologiques actuels associés aux différents types de mycoses superficielles au niveau de certaines officines marocaines.
- Déterminer les facteurs favorisant la manifestation de mycoses superficielles.
- Déterminer les proportions des différentes mycoses en fonction de leur localisation.
- Evaluer la qualité de PEC de ces mycoses en pratique officinale.
- Déduire les principaux conseils et traitement ATF locaux ou systémiques proposés.

II. MATERIEL ET METHODES :

1. Type, lieu et durée de l'étude :

Il s'agit d'une étude observationnelle, transversale descriptive, étalée sur six mois, et réalisée à l'aide d'un questionnaire anonyme.

Le questionnaire se présente en deux parties ; une première partie remplie par des pharmaciens d'officines dans différentes villes du royaume, et une deuxième partie remplie par les patients fréquentant une pharmacie d'officine qui se situe dans un quartier populaire à Casablanca.

2. Recrutement des participants :

L'étude a été réalisée auprès des pharmaciens d'officines, ainsi que les patients venants se procurer un traitement antifongique avec ou sans ordonnance ou demander un conseil pharmaceutique.

- **Critères d'inclusion :**

- Tout pharmacien et patient désirant participer à cette étude.
- Tout patient adulte se présentant avec une prescription comportant au moins un antifongique.
- Tout patient adulte se présentant pour demander un conseil pour une mycose superficielle cutanéomuqueuse.
- Tout patient adulte se présentant pour une automédication en matière d'antifongiques.
- Tout patient mineur accompagné d'un tuteur pour un besoin en antifongique.

- **Critères d'exclusion :**

- Tout patient ou pharmaciens ne désirant pas d'adhérer à l'étude.
- Tout patient mineur non accompagné.

3. Considérations éthiques :

- Respect de l'anonymat et de la confidentialité des informations recueillies.
- Assurer le consentement éclairé et l'information des participants.
- Adapter les questions au niveau d'études de chaque participant.

4. Déroulement de l'enquête :

La première partie du questionnaire destinée aux pharmaciens d'officines a été distribuée directement au niveau des pharmacies visitées, un délai de deux jours a été accordé aux pharmaciens pour répondre aux questions.

La deuxième partie du questionnaire destinée aux patients était proposée sous deux formats : papier et électronique. Cela permettait aux patients de choisir la méthode qui leur convenait le mieux en fonction de leur disponibilité, la version électronique était spécialement conçue pour ceux qui manquaient de temps pour remplir la forme papier, offrant ainsi une option pratique et rapide.

Lorsque les patients optaient pour remplir une forme papier sur place, ils avaient la possibilité de répondre aux questions de manière individuelle ou avec l'aide du pharmacien, cette option était souvent offerte pour garantir que les patients comprennent correctement les questions posées et fournissent des réponses précises.

5. Analyse et saisie des données :

L'analyse statistique et la saisie des données ont été faites à l'aide de Google Forms, et du logiciel Microsoft Excel.

Quant aux questions ouvertes, elles ont été traitées une par une.

6. Présentation du questionnaire :

Pour cette étude, le questionnaire est composé de questions ouvertes et fermées, et se présente en deux parties ; une première partie destinée aux pharmaciens d'officines, et une deuxième partie destinée aux patients. (Voir questionnaire ci-dessous)

I. PARTIE PHARMACIEN :

Ce questionnaire est anonyme, les participants sont libres d'adhérer ou de ne pas adhérer à l'étude.

- Informations générales :

1. **Situation géographique de l'officine :**

- Zone urbaine
- Zone rurale

2. **Durée d'exercice :**

- < 5 ans
- Entre 5ans et 10 ans
- > 10 ans

3. **Qui fait le conseil ?**

- Pharmacien
- Aide pharmacien / Préparateur

- Epidémiologie :

4. **Estimation du nombre de patients souffrant de mycoses superficielles cutanéomuqueuses qui se présentent mensuellement en officine :**

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Peau : | <input type="radio"/> < 5 Patients | <input type="radio"/> 5 à 10 Patients | <input type="radio"/> >10 Patients |
| Cuir chevelu : | <input type="radio"/> < 5 Patients | <input type="radio"/> 5 à 10 Patients | <input type="radio"/> >10 Patients |
| Ongles : | <input type="radio"/> < 5 Patients | <input type="radio"/> 5 à 10 Patients | <input type="radio"/> >10 Patients |
| Muqueuses : | <input type="radio"/> < 5 Patients | <input type="radio"/> 5 à 10 Patients | <input type="radio"/> >10 Patient |

5. **Lors d'un problème dermatologique pouvant évoquer une mycose, le patient se présente le plus en officine pour :**

- Conseils
- Automédication
- Achat sur ordonnance

6. **Si achat sur ordonnance, quel est le prescripteur :**

- Généraliste
- Dermatologue
- Gynécologue
- Pédiatre
- Autre :

7. Traitement fréquemment prescrit :

- Local
- Per os

8. Si le patient se présente pour un conseil pharmaceutique, quelle est votre conduite à tenir?

- Recommander un traitement
- Orienter le patient vers un médecin
- Orienter le patient vers un laboratoire pour faire un prélèvement

9. Pensez-vous à faire un interrogatoire ?

- Oui
- Non

10. Si oui, quelles sont les questions posées ? (Essayer de faire des propositions)

.....
.....
.....
.....
.....

11. Quel est le traitement que vous recommandez le plus souvent ?

- Local
- Per os

12. Selon votre expérience, comment vous juger l'adhésion des patients aux traitements?

- Bonne
- Moyenne
- Faible

13. Quelles peuvent être les raisons d'une faible adhésion ?

- Oubli
- Lassitude
- Inconfort lié au traitement
- Rejet ou déni
- Non compréhension de l'utilité
- Autre :

14. Selon votre expérience, qu'elle est l'étiologie la plus pourvoyeuse des mycoses chez les patients que vous rencontrez ?

- Mauvaise hygiène
- Diabète
- Immunodéficience
- Prise de corticoïdes
- Autre :

• Traitements et conseils :

15. Quels traitements antifongiques et conseils donnez-vous en cas de mycoses suivantes ? (Précisez la posologie et la durée de traitement).

➤ **Candidose buccale :**

.....
.....
.....

➤ **Candidose vaginale :**

.....
.....
.....

➤ **Erythème fessier candidosique du nourrisson:**

.....
.....
.....

➤ **Intertrigo inter-orteils :**

.....
.....
.....

➤ **Onychomycose :**

.....
.....
.....

➤ **Pityriasis versicolor :**

.....
.....
.....

➤ **Teignes du cuir chevelu :**

.....
.....
.....

Nous vous remercions.

II. PARTIE PATIENT :

Ce questionnaire est anonyme, les participants sont libres d'adhérer ou de ne pas adhérer à l'étude.

Fiche N° :.....

1. Sexe :

- F
- M

2. Tranche d'âge :

- <20 ans
- 20-40 ans
- 40-60 ans
- 60-80 ans
- >80 ans

3. Niveau scolaire :

- Analphabète
- Primaire
- Secondaire
- Universitaire

4. Avez-vous d'autres maladies ?

- Oui
- Non
- Si oui, préciser :

5. Localisation de la mycose :

- Cutanée :**
 - Cuir chevelu
 - Ongles
 - Entre les doigts
 - Entre les orteils
 - Dans les grands plis (aisselles, cuisses....)
 - Taches sur le tronc
 - Autre :
- Buccale :**
 - Autour des lèvres
 - Dans la bouche
- Génitale**

6. Est-ce qu'un prélèvement a été effectué :

- Oui
- Non

7. La mycose est :

- Récente
- Ancienne
- Récidivante
- Résistante à un traitement local

8. Les facteurs favorisants :

- Pratique régulière d'un sport
- Transpiration excessive
- Fréquentation de locaux communs (hammam ou sauna)
- Port de vêtements près du corps
- Port de chaussures fermées
- Port de sous-vêtements en matière synthétique
- Port de prothèse dentaire
- Profession à risque (contacts répétés avec l'eau, le sucre, les animaux...)
- Diabète
- Grossesse
- Immunodéficience
- Prise d'un antibiotique avant l'apparition de la mycose
- Prise de corticoïdes avant l'apparition de la mycose
- Utilisation de produits cosmétiques gras (huiles corporelles, crèmes hydratantes, écran solaires)
- Autre(s) cas dans l'entourage
- Autres :

9. Suivi par Médecin :

- Oui
- Non

Si oui, quelle spécialité :

10. Thérapeutiques prises :

- Conseil d'un pharmacien
- Sous ordonnance
- Automédication

11. Avez-vous remarqué l'apparition d'un effet indésirable en cours de traitement:

- Oui
- Non

Si oui, préciser :

12. Qu'aimeriez-vous recevoir comme information par rapport à votre mycose ?

.....
.....

Nous vous remercions.

III. RESULTATS :

1. Résultats de la 1^{ère} partie du questionnaire destinée aux pharmaciens :

L'enquête a été menée auprès de 40 pharmacies situées dans différentes villes du royaume, dont la répartition géographique est la suivante :

- 22 pharmacies à Casablanca
- 5 pharmacies à Mohammedia
- 6 pharmacies à Rabat
- 3 pharmacies à Kenitra
- 2 pharmacies à Tanger
- 2 pharmacies à Marrakech

1.1. Informations générales :

➤ Situation géographique de l'officine :

Tableau 24: Situation géographique des officines N=40

	Effectif	Pourcentage
Zone urbaine	38	95%
Zone rurale	2	5%

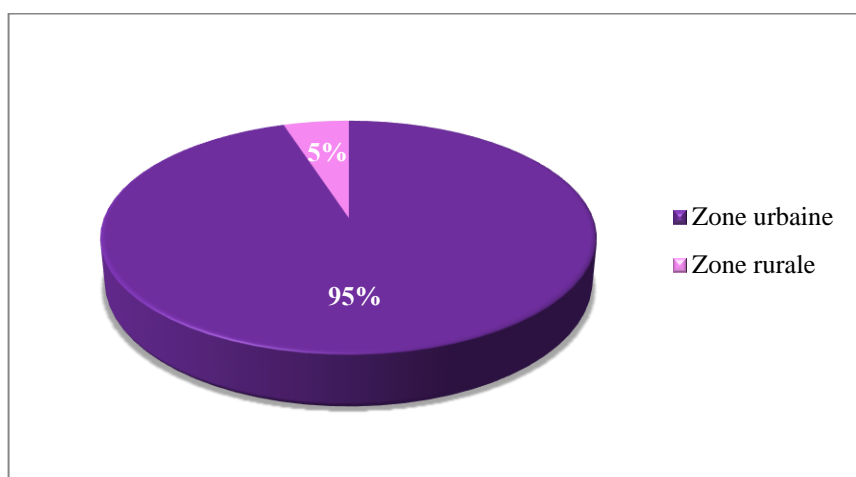


Figure 43: Situation géographique des officines

95% des pharmacies impliquées dans l'étude sont situées dans des zones urbaines où elles sont

facilement accessibles.

➤ **Durée d'exercice :**

Tableau 25: Durée d'exercice des pharmaciens N=40

	Effectif	Pourcentage
> 10 ans	28	70%
Entre 5ans et 10 ans	9	21.5%
< 5 ans	3	7.5%

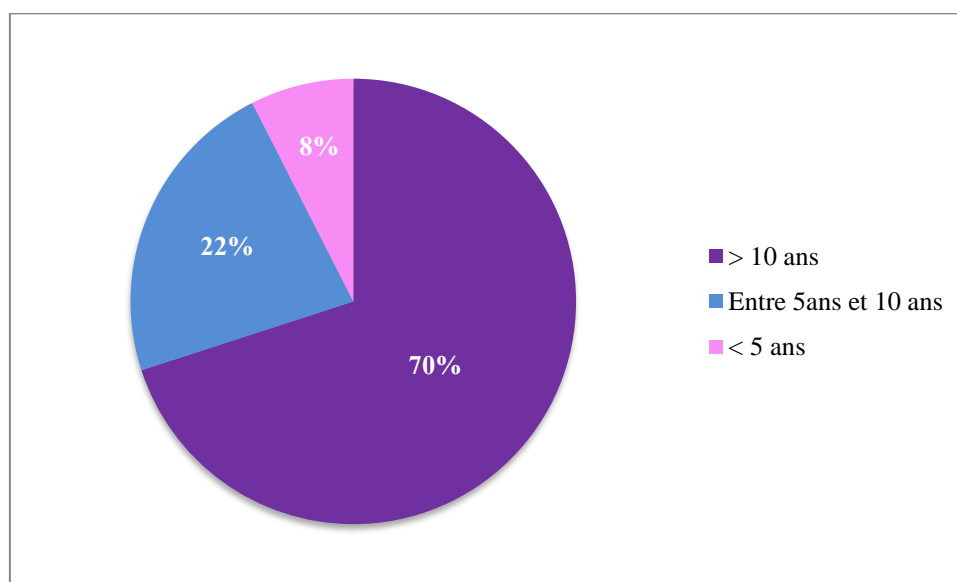


Figure 44: Durée d'exercice des pharmaciens

70% des pharmaciens interrogés exercent leur profession depuis plus de 10 ans.

➤ **Qui fait le conseil :**

Tableau 26: Qui fait le conseil ?

	Effectif	Pourcentage
Pharmacien seul	3	7.5%
Pharmacien et Aide pharmacien	37	92.5%

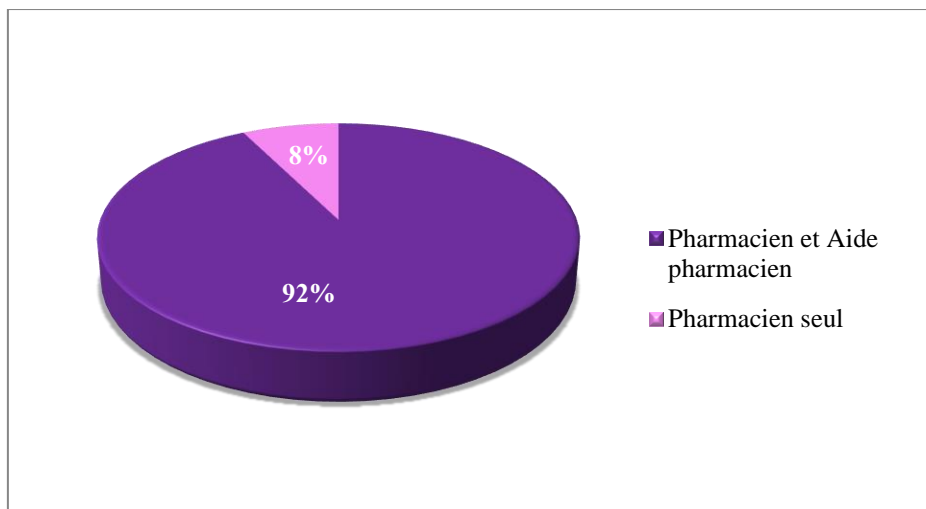


Figure 45: Qui fait le conseil

Dans 92% des pharmacies concernés par l'étude, le conseil est fait par le pharmacien ou par son aide.

1.2. Epidémiologie :

➤ Statistiques mensuelles en officines des patients présentant des mycoses superficielles cutané-muqueuses selon la localisation :

Tableau 27: Statistiques mensuelles des mycoses en fonction de leur localisation

	Peau		Cuir chevelu		Ongles		Muqueuses	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
< 5 Patients	6	15%	24	60%	14	35%	6	15%
Entre 5 à 10 patients	13	32.5%	14	35%	18	45%	14	35%
> 10 Patients	21	52.5%	2	5%	8	20%	20	50%

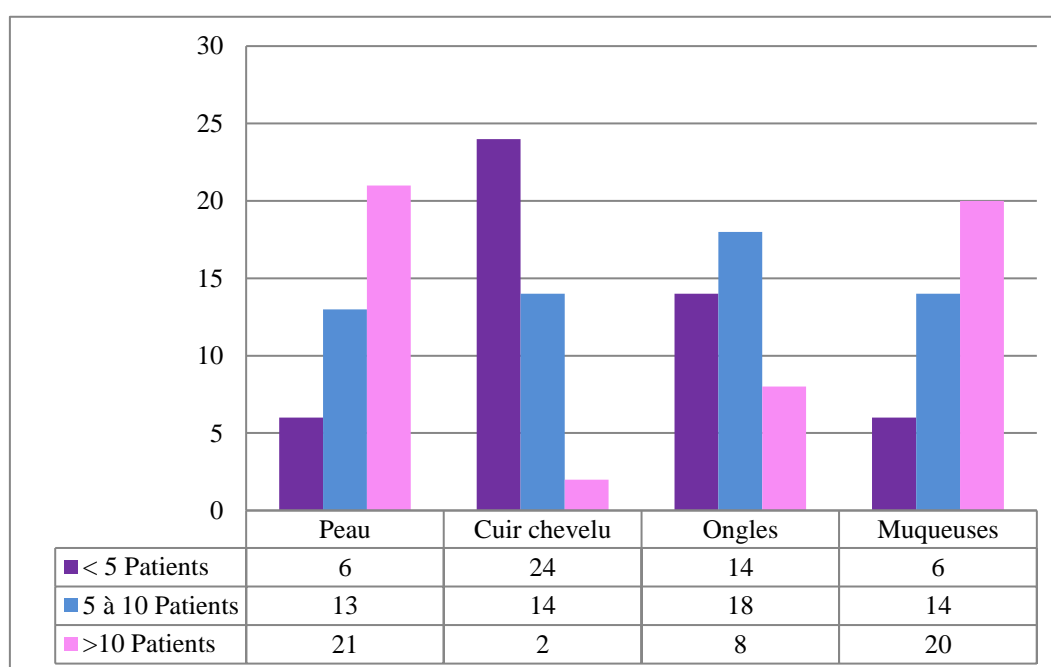


Figure 46: Statistiques mensuelles des mycoses en fonction de leur localisation

52.5% des officines concernées par l'étude reçoivent plus de 10 patients par mois présentant des mycoses cutanées, 60% de ces officines reçoivent moins de 5 patients par mois présentant des mycoses du cuir chevelu, 45% de ces officines reçoivent entre 5 à 10 patients par mois souffrants d'onychomycoses et 50% de ces officines reçoivent plus de 10 patients par mois présentant des mycoses au niveau des muqueuses.

➤ **Dispensation des antifongiques :**

Tableau 28: Dispensation des antifongiques

	Effectif	Pourcentage
Conseils	25	62.5%
Achat sur ordonnance	12	30%
Automédication	3	7.5%

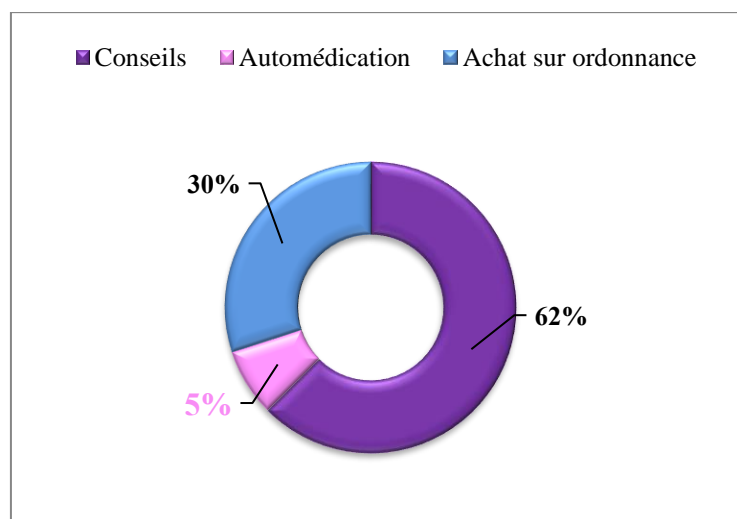


Figure 47: Dispensation des antifongiques

25/40 pharmaciens soit 62.5% dispensent les antifongiques le plus souvent suite à des conseils, 30% des pharmaciens dispensent les antifongiques suite à un achat par des ordonnances et seulement 3/40 pharmaciens soit 7.5% dispensent les antifongiques le plus souvent suite à une automédication.

➤ Profils des prescripteurs :

Tableau 29: Profils des prescripteurs

	Effectif	Pourcentage
Généraliste	27	30%
Dermatologue	36	39%
Gynécologue	20	22%
Pédiatre	8	9%

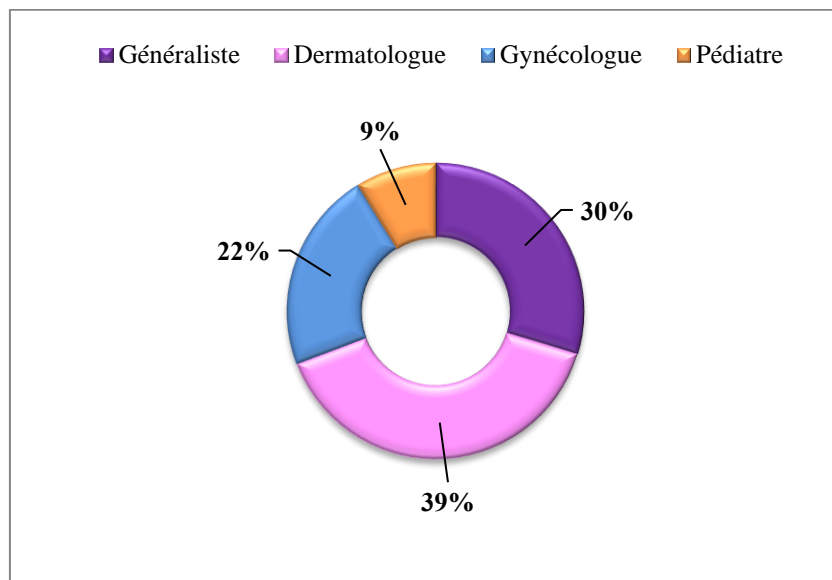


Figure 48: Profils des prescripteurs

39% des ordonnances contenant des antifongiques dispensées sont prescrites par des dermatologues, 30% de ces ordonnances sont prescrites par des généralistes, 22% sont prescrites par des gynécologues et 9% sont prescrites par des pédiatres.

➤ **Traitement fréquemment prescrit par les médecins :**

Tableau 30: Traitement fréquemment prescrit N=40

	Effectif	Pourcentage
Local	28	70%
Local + Per os	11	28%
Per os	1	2%

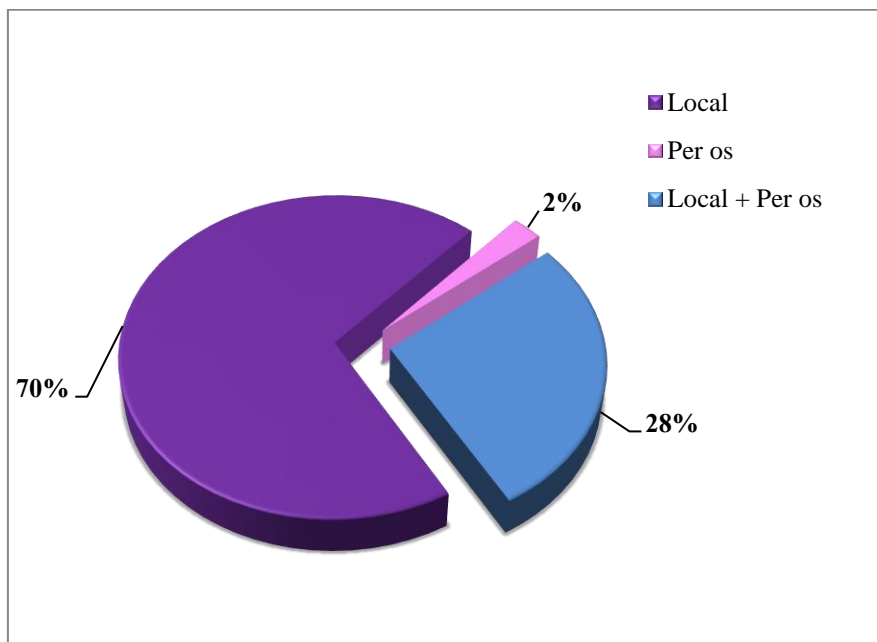


Figure 49: Traitement fréquemment prescrit

Le traitement local est le plus souvent prescrit au niveau des ordonnances délivrées dans 70% des officines concernées par l'étude, suivi d'une association du traitement local à un traitement per os, la prescription d'un traitement per os seul reste rare.

➤ **Conduite à tenir des pharmaciens face à un patient présentant une mycose superficielle cutanéomuqueuse :**

Tableau 31: Conduite à tenir des pharmaciens N=40

	Effectif	Pourcentage
Recommander un traitement	37	92%
Orienter le patient vers un médecin	3	8%
Orienter le patient vers un laboratoire pour faire un prélèvement	0	0%

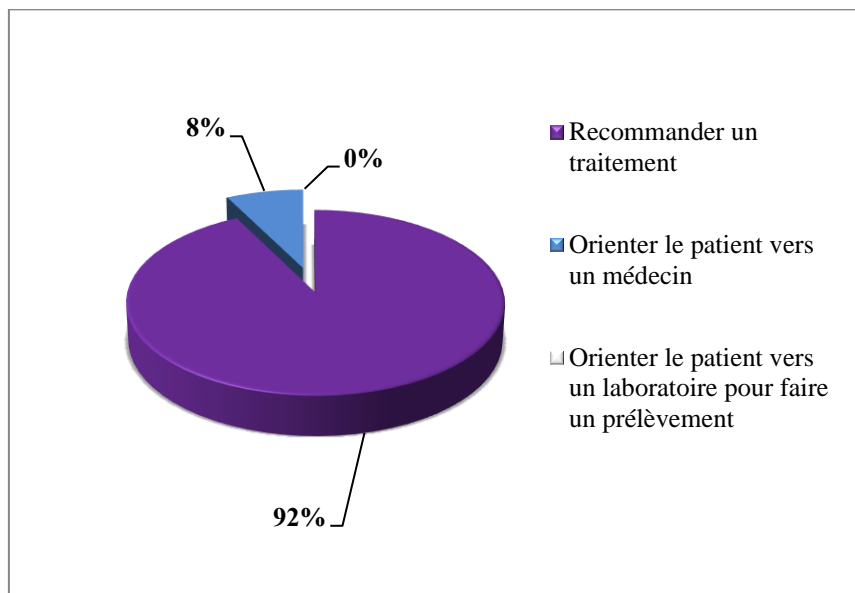


Figure 50: Conduite à tenir des pharmaciens

37/40 soit 92% des pharmaciens interrogés préfèrent recommander un traitement face à un patient se présentant en officine, souffrant d'une mycose superficielle cutanéomuqueuse.

8% des pharmaciens préfèrent orienter le patient vers un médecin afin d'avoir un diagnostic précis avant la dispensation d'un traitement.

Aucun pharmacien ne pense orienter le patient vers un laboratoire pour effectuer un prélèvement avant la mise en place d'un traitement.

➤ **Réalisation d'un interrogatoire :**

Tableau 32: La réalisation d'un interrogatoire

	Effectif	Pourcentage
Oui	34	85%
Non	6	15%

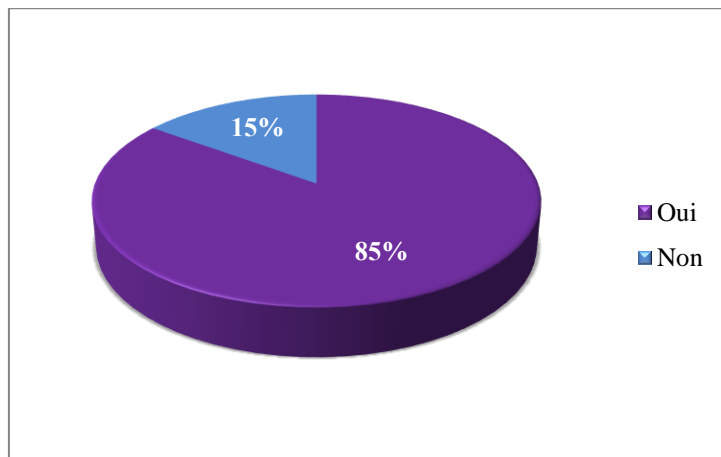


Figure 51: La réalisation d'un interrogatoire

La réalisation d'un interrogatoire est une démarche primordiale dans la réalisation du diagnostic et la mise en place d'un traitement approprié.

Sur la base des résultats obtenus, 85% des participants pensent à réaliser un interrogatoire, mais seulement 21 pharmaciens ont mentionné les questions posées, notamment :

- Age et antécédents médicaux du patient.
- Symptômes, aspect et évolution des lésions sur la zone affectée.
- Les facteurs favorisants.
- Recherche d'autres foyers de contamination.
- Mycose récente, récidivante ou ancienne.
- Traitement en cours de prise par le patient afin d'éviter toute interaction médicamenteuse.

➤ **Traitement fréquemment conseillé par les pharmaciens:**

Tableau 33: Traitement fréquemment conseillé

	Effectif	Pourcentage
Local	37	92.5%
Local + Per os	3	7.5%
Per os	0	0%

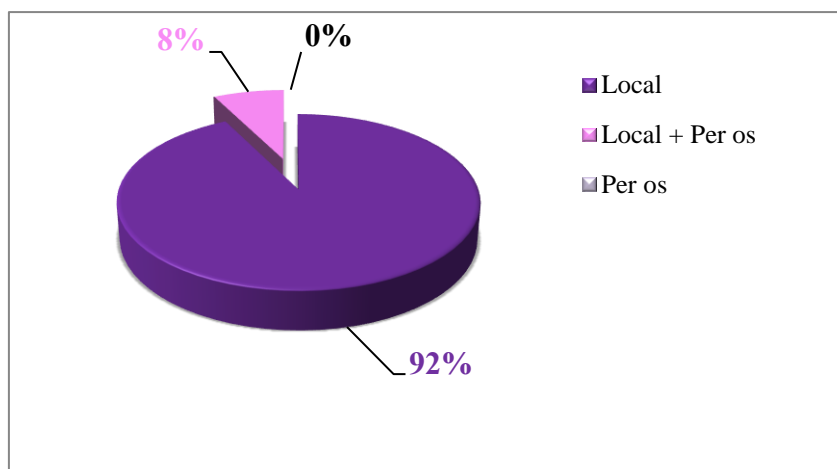


Figure 52: Traitement fréquemment conseillé

92% des pharmaciens recommandent le plus souvent un traitement local, seulement 3 pharmaciens soit 8% préfèrent associer le traitement local à un traitement per os.

➤ **L'adhésion des patients aux traitements :**

Tableau 34: Adhésion des patients aux traitements

	Effectif	Pourcentage
Bonne	13	32%
Moyenne	22	55%
Faible	5	13%

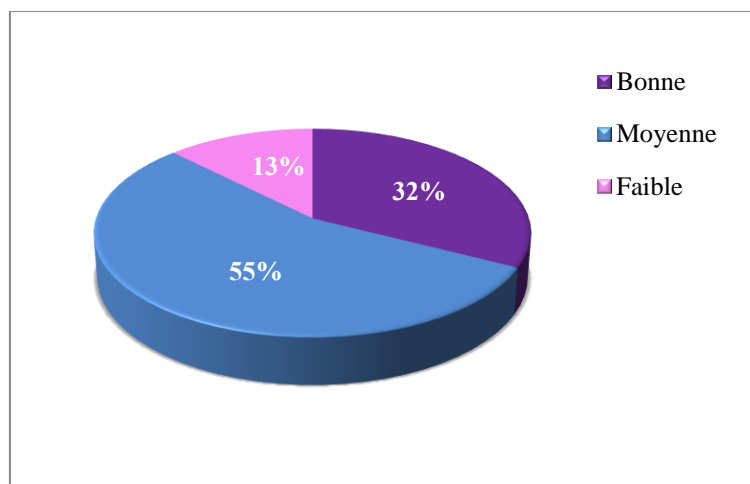


Figure 53: Adhésion des patients aux traitements

55% des pharmaciens estiment que l'adhésion des patients aux traitements est moyenne, 32% des pharmaciens trouvent que les patients ont une bonne adhésion aux traitements, et 13% des pharmaciens jugent l'adhésion des patients faible.

➤ **Facteurs d'une faible adhésion des patients aux traitement:**

Tableau 35: Facteurs d'une faible adhésion

	Effectif	Pourcentage
Oubli	26	30%
Lassitude	30	35%
Inconfort lié au traitement	14	16%
Rejet ou déni	2	2%
Non compréhension de l'utilité	10	12%
Autres	4	5%

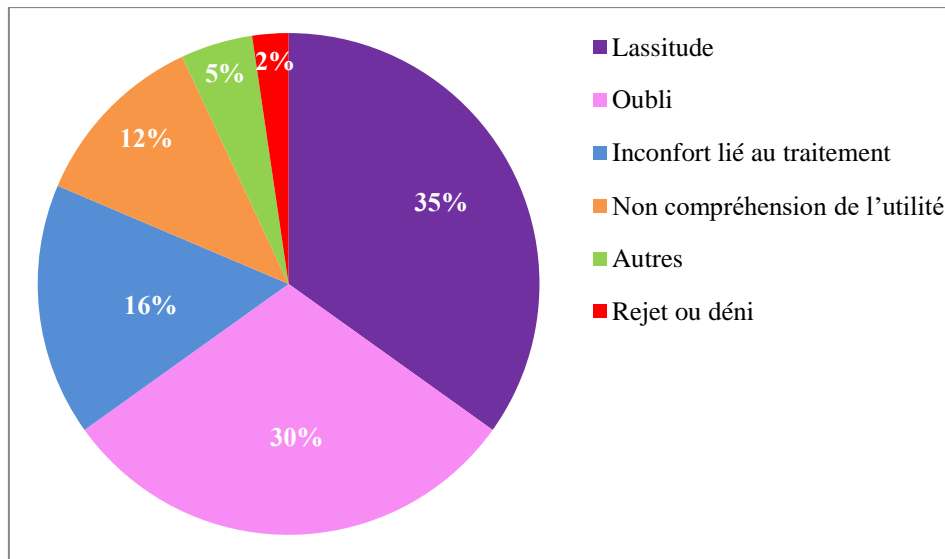


Figure 54: Facteurs d'une faible adhésion

Les pharmaciens associent principalement la lassitude (35%) et l'oubli (30%) à une mauvaise observance du traitement par le patient, étant donné que les traitements antifongiques sont dans certains contextes caractérisés par une longue période de traitement.

➤ **L'étiologie la plus pourvoyeuse des mycoses chez les patients se présentant en officine :**

Tableau 36: Etiologies des mycoses superficielles cutanéomuqueuses en officine

	Effectif	Pourcentage
Mauvaise hygiène	19	47%
Diabète	8	20%
Immunodéficience	7	18%
Prise de corticoïdes	2	5%
Autres	4	10%

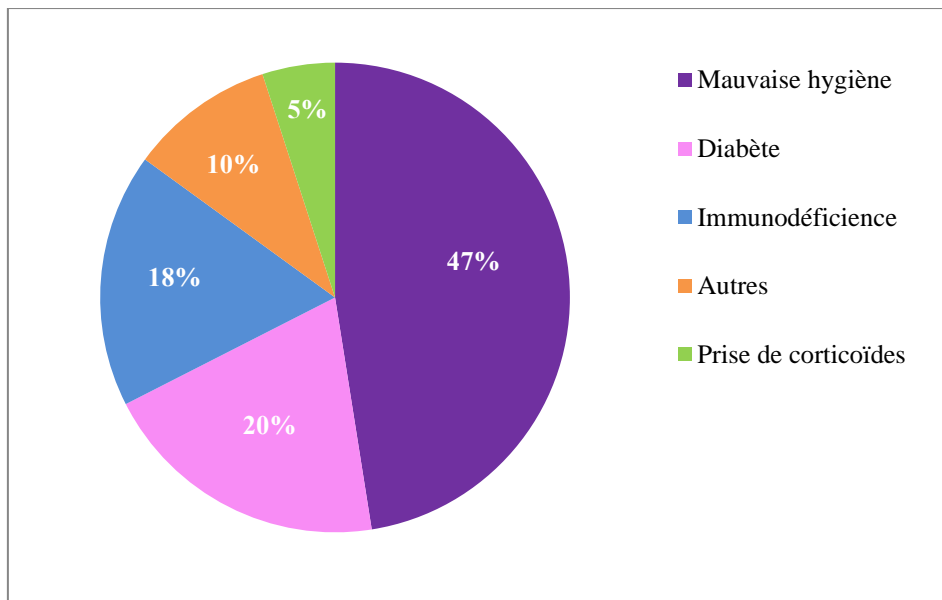


Figure 55: Etiologies des mycoses superficielles cutanéomuqueuses en officine

L'étiologie la plus incriminée par les pharmaciens interrogés en matière de mycoses superficielles cutanéomuqueuses est l'hygiène déficiente (47%), suivie du diabète (20%) et l'immunodéficience (18%), la prise de corticoïdes est rare (5%).

Certains pharmaciens ont évoqué d'autres étiologies notamment la transpiration excessive, la pratique régulière d'un sport, port de vêtements près du corps en matières synthétiques, fréquentation de locaux communs humides et chauds, contamination par d'autres cas dans l'entourage.

1.3. Traitements et conseils :

➤ Candidoses buccales :

Les réponses ont toutes porté sur le miconazole en gel buccal notamment Daktarin®, et seulement 24/40 pharmaciens ont précisé la posologie et la durée du traitement, qui allait de 2 à 4 fois par jour pendant 5 à 15 jours.

32/40 pharmaciens complètent le traitement antifongique par un bain de bouche contenant de la chlorhexidine (Eludril® ou Kin®) ou de la povidone iodée (Bétadine®) ou tout simplement un rinçage aux bicarbonates de soude avant toute application de l'antifongique.

2 pharmaciens associent au traitement local une prise par jour pendant 7 jours de fluconazole 50mg (Mycoflu® 50mg).

1 pharmacien associe au traitement local une prise unique de fluconazole 150mg (Canaflucan® 150mg).

Les pharmaciens ont davantage mis l'accent sur le traitement que sur le conseil, seuls 11 pharmaciens ont fourni des conseils :

- Il est indispensable de se brosser les dents 2 à 3 fois par jour.
- Après chaque usage des aérosols à base de corticostéroïdes, il est nécessaire de se rincer la bouche.
- Le miconazole est à prendre en dehors des repas et à garder en contact avec la muqueuse buccale pendant 5 minutes avant de l'avaler.
- La consommation de sucre est à limiter du fait qu'il contribue à la prolifération des levures.

Les pharmaciens sont unanimes sur la nécessité d'orienter vers un médecin tout patient immunodéprimé présentant une mycose buccal.

➤ **Candidoses vaginales :**

La totalité des pharmaciens opte pour un traitement local par des crèmes à base de nitrate d'éconazole comme Pevaryl® 1%, Pevagine® 1%, à appliquer 2 fois par jour pendant 7 à 15 jours.

36/40 pharmaciens combinent la crème d'éconazole à des ovules vaginales à base de :

- Sertaconazole : Gyno dermofix® 300mg en prise unique le soir, conseillé par 10 pharmaciens.
- Econazole : Fungilyse® 150mg, Pevagine® 150mg, Gyno pevaryl® 150mg à appliquer 1 fois le soir pendant 3 jours conseillé par 14 pharmaciens.
- Nystatine + polymixine B + néomycine : Polygynax® à appliquer 1 fois le soir pendant 12 jours conseillé par 12 pharmaciens.

2 pharmaciens rajoutent au traitement local un traitement oral à base de fluconazole (Nomyc® 150mg) à raison d'une gélule par semaine pendant 3 semaines.

Tous les pharmaciens ont insisté sur la nécessité de la toilette intime au moyen de gels antiseptiques pour hygiène intime à pH neutre ou alcalin, tels que ; Candidax®, Alcasteril, Saforelle®, Hydralin®.

Seulement 18 pharmaciens ont associés des conseils :

- En cas de récurrence, il convient de consulter un gynécologue.
- Sécher soigneusement le vagin après chaque toilette.
- Eviter l'utilisation des produits corrosifs pouvant altérer la flore vaginale.
- Eviter les rapports sexuels durant toute la période de traitement.
- Privilégier le port de sous vêtement en coton, et les laver à 60°C.

➤ **Erythème fessier candidosique du nourrisson :**

1 pharmacien préfère orienter le patient vers un pédiatre afin d'obtenir un diagnostic précis, avant la mise en place d'un traitement.

39/40 pharmaciens adoptent une prise en charge locale basée sur un usage d'antifongiques locaux et de nettoyants antiseptiques ainsi que des crèmes anti-irritantes.

Concernant les traitements antifongiques locaux :

- 16 pharmaciens optent pour le nitrate d'éconazole en crème (Pevaryl® 1%).
- 12 pharmaciens optent pour le nitrate d'éconazole en émulsion fluide (Pevaryl® 1%).
- 8 pharmaciens optent pour la ciclopiroxolamine en crème (Mycoster® 1%).
- 2 pharmaciens optent pour le clotrimazole en crème (MycoHydralin® 1%).
- 1 pharmacien opte pour le kétoconazole en crème (Kétoderm®).

Les pharmaciens sont unanimes sur l'utilisation d'un nettoyant antiseptique, notamment ; Sedasteril pédiatrique.

Ils recommandent tous l'utilisation de crèmes anti-irritantes à base de :

- Dioxyde de titane + oxyde de zinc : Deflamol®.
- Huile de foie de poisson + oxyde de zinc : Mitosyl®.
- Dexpanthénol : Bepanthen®.

39/40 pharmaciens ont fournis les conseils suivants :

- Laver le siège à l'eau tempérée, sécher soigneusement en tapotant sans frotter, en particulier au niveau des plis, de manière à éviter la macération.
- Appliquer un liniment oléo-calcaire, à base d'huile d'olive et eau de chaux. Il est bénéfique pour l'entretien du siège grâce à l'effet protecteur de l'eau de chaux qui neutralise l'acidité des urines, ainsi que l'effet émollient de l'huile d'olive, et ne nécessite pas de rinçage.
- Changer régulièrement les couches et favoriser les moments sans couches pour aérer les lésions.
- En cas d'irritations sévères, pulvériser l'eau thermale apaisante.

➤ **Intertrigo inter-orteils:**

8 pharmaciens n'ont pas répondu à cette question.

32/40 pharmaciens qui ont répondu proposent des traitements locaux :

- 8 participants optent pour le nitrate d'éconazole en crème : Mycoderme®1%.
- 3 participants optent pour le nitrate d'éconazole en poudre : Mycoderme®1%.
- 4 participants optent pour le sertaconazole en crème : Dermofix® 2%.
- 2 participants optent pour le sertaconazole en poudre : Dermofix® 2%.
- 2 participants optent pour une crème à base de ciclopiroxolamine : Mycoster® 1%.

Seulement 8 pharmaciens ont précisé la posologie et la durée de traitement qui est de 2 applications par jour pendant 2 à 4 semaines.

- 9 participants optent pour une crème à base de terbinafine: Teguma® 1%, seulement 4 pharmaciens ont mentionné la posologie et la durée de traitement qui est de 2 applications par jour pendant une semaine.
- 4 participants optent pour une association de dermocorticoïde (Dexaméthasone) et antifongique (Clotrimazole) à raison de 2 applications par jour pendant une semaine: Baycutène®.

3 pharmaciens associent au traitement local un traitement oral à base de fluconazole (Canaflucan® 150mg) à raison d'une gélule par semaine pendant 4 semaines.

Seuls 15 pharmaciens ont proposé les conseils suivants :

- Suivre correctement le schéma thérapeutique pour une récupération optimale.
- Laver et sécher soigneusement les pieds, plus particulièrement entre les orteils, en utilisant des serviettes individuelles.
- Rincer les pieds avec des solutions antiseptiques à pH neutre ou alcalin ou les désinfecter au moyen d'hexamidine.
- Appliquer des poudres antifongiques aux chaussures et aux chaussettes.
- Eviter au maximum de porter des chaussures trop serrées favorisant la macération et l'humidité.

➤ **Onychomycoses :**

2 pharmaciens préfèrent orienter le patient vers un dermatologue pour qu'un prélèvement mycologique soit réalisé, de façon à ajuster le traitement au champignon identifié.

38/40 pharmaciens ont affirmé que le traitement est de longue durée, oscillant entre 4 et 6 mois (ongles des mains) et entre 6 et 12 mois (ongles des pieds),

34 pharmaciens conseillent une combinaison d'un traitement local et un traitement oral.

4 pharmaciens considèrent le traitement local seul suffisant quand la matrice est intacte.

Concernant le traitement local :

- 20 pharmaciens conseillent la ciclopiroxolamine en solution filmogène : Mycoster® 8%.
- 12 pharmaciens optent pour une crème à base de terbinafine : Onifine® 1% ou Teguma® 1%.
- 6 pharmaciens optent pour l'amorolfine en solution filmogène : Locéryl® 5%.

Concernant le traitement oral :

- 21 pharmaciens optent pour le fluconazole 150mg par semaine : Nomyc® 150mg, Canaflucan® 150mg, Diflucan® 150mg.
- 8 pharmaciens optent pour la terbinafine 250mg par jour : Terfine® 250mg, Teguma® 250mg.
- 5 pharmaciens optent pour la griséofulvine 1g par jour : Griseo® 500mg.

30 pharmaciens ont fournis les conseils suivants :

- Suivre correctement le schéma thérapeutique pour une récupération optimale, et pour éviter toute rechute et récurrence.
- Informer le patient que le traitement est long et que la guérison sera observée uniquement lorsque l'ongle aura complètement repoussé.
- Sécher soigneusement les pieds et les aérer au maximum.
- Appliquer des poudres antifongiques aux chaussures et aux chaussettes.
- Eviter au maximum de porter des chaussures trop serrées, et favoriser le port de sandales.
- Faire attention au risque de contamination des autres.
- Eviter de marcher pieds nus dans les lieux publics humides.

➤ **Pityriasis versicolor :**

3 pharmaciens n'ont pas répondu à cette question.

25 pharmaciens optent pour le kétoconazole gel monodose 2 fois par semaine (Kétoderm® 2%) dont 13 l'associent à une crème à base de kétoconazole (Kétoderm®).

9 pharmaciens conseillent une crème à base de ciclopiroxolamine (Mycoster® 1%) à appliquer 2 fois par jour pendant 2 à 3 semaines.

3 pharmaciens optent pour une crème à base de terbinafine (Onifine® 1% ou Teguma® 1%) à appliquer 1 fois par jour pendant 7 jours.

3 pharmaciens rajoutent au traitement local un traitement oral à base de fluconazole (Nomyc® 150mg) à raison d'une gélule par semaine pendant 4 semaines.

22/37 pharmaciens ont donné les conseils suivant :

- Suivre correctement le traitement pour un rétablissement optimal.
- Limiter l'exposition au soleil durant la période estivale.
- Eviter l'utilisation de produits cosmétiques gras (huiles corporelles, crèmes hydratantes, écran solaire).
- Limiter la fréquentation de locaux communs humides et chauds (hammam ou sauna)
- Evitez les tissus synthétiques occlusifs favorisant la transpiration.
- Après toute baignade, il est recommandé de prendre des bains antiseptiques.
- Traiter l'ensemble de la zone affectée.

➤ **Teignes du cuir chevelu :**

5 pharmaciens n'ont pas répondu à cette question.

19 pharmaciens préfèrent orienter le patient vers un dermatologue pour qu'un prélèvement mycologique soit réalisé, de façon à ajuster le traitement au type de teigne.

16/40 pharmaciens qui ont répondu à la question optent tous pour une combinaison de traitement local et de traitement oral à base de griséofulvine : Griseo® 5% + Griseo® 500mg.

Seulement 7 pharmaciens ont précisé la durée de traitement allant de 4 semaines à 3 mois sans préciser la posologie.

12 pharmaciens ont fournis les conseils suivants :

- Respecter et suivre correctement le traitement malgré qu'il soit de longue durée.
- Raser les poils qui entourent les lésions.
- Réaliser un bilan hépatique avant de commencer le traitement.
- Traiter toute personne ou animal affecté.
- Ne surtout pas interchanger les objets personnels comme les peignes, les chapeaux...

2. Résultats de la 2^{ème} partie du questionnaire destinée aux patients :

L'enquête a été menée auprès des patients fréquentant une pharmacie d'officine qui se situe dans un quartier populaire à Casablanca, 250 patients ont participé à l'étude.

Sur 250 questionnaires, 235 ont finalement été retenus après élimination des questionnaires partiellement remplis.

2.1. Profil de la population :

➤ Sexe :

Tableau 37: Répartition des participants selon le sexe (N=235)

	Effectif	Pourcentage
Femme	139	59.5%
Homme	95	40.5%

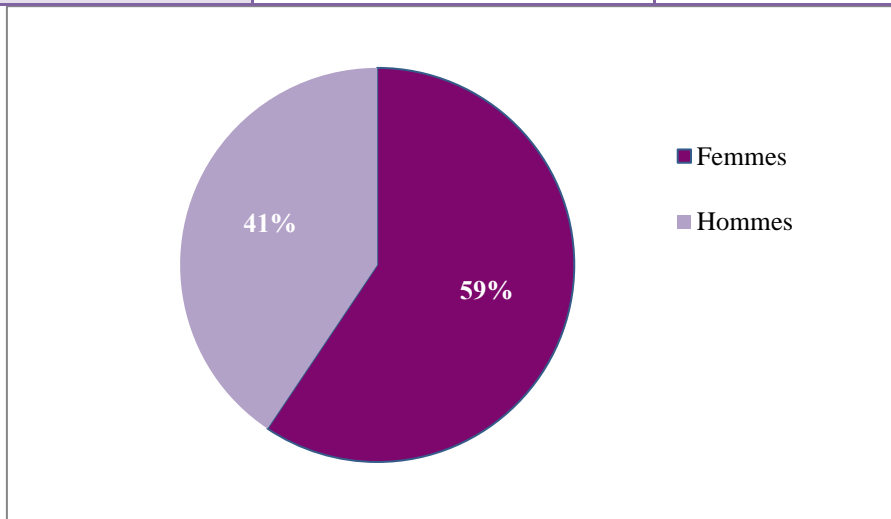


Figure 56: Répartition des participants selon le sexe

La population concernée est composée de 41% d'hommes (n=95) et 59% de femmes (n=139), avec un sexe ratio H/F de 0.68. Les mycoses superficielles cutanéomuqueuses semblent affecter particulièrement le sexe féminin, cette tendance pourrait s'expliquer par une fréquentation plus importante des pharmacies par les femmes.

➤ Age :

Tableau 38: Répartition des participants selon l'âge (N=235)

	Effectif	Pourcentage
<20 ans	12	5%
20-40 ans	102	43%
41-60 ans	86	37%
61-80 ans	28	12%
>80 ans	7	3%

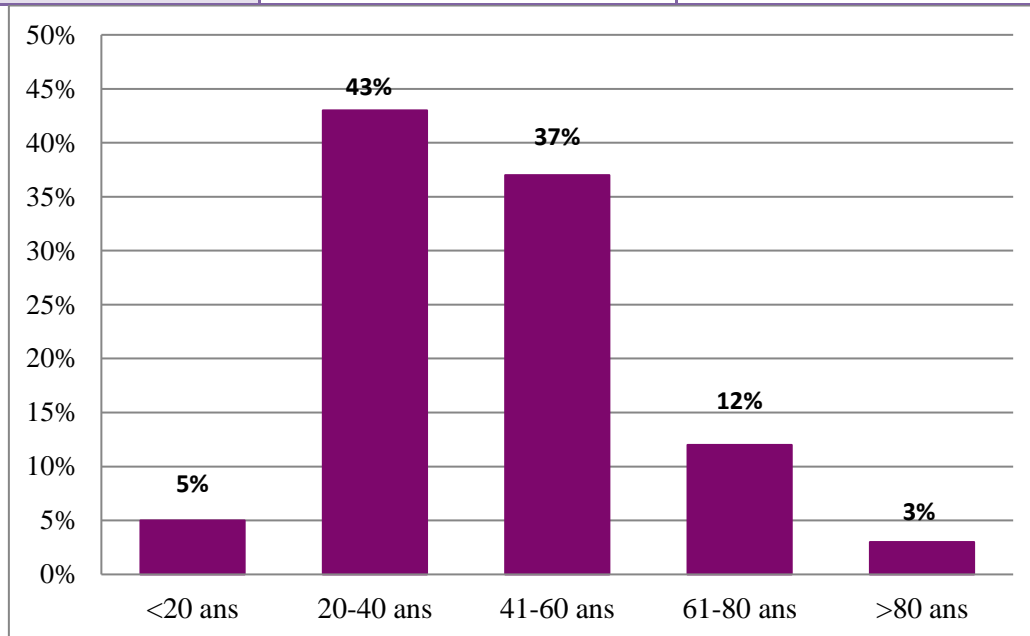


Figure 57: Répartition des participants selon l'âge

La tranche d'âge majoritairement touchée par les mycoses superficielles cutanéomuqueuses dans la population étudiée est celle de 20-40 ans avec un pourcentage de 43%, suivie de celle de 41-60 ans avec un pourcentage de 37%. Le reste des tranches d'âge ne représentait qu'une minorité.

➤ **Niveau scolaire :**

Tableau 39: Répartition des participants selon leur niveau scolaire (N=235)

	Effectif	Pourcentage
Analphabète	47	20%
Primaire	34	14.5%
Secondaire	96	41%
Universitaire	58	24.5%

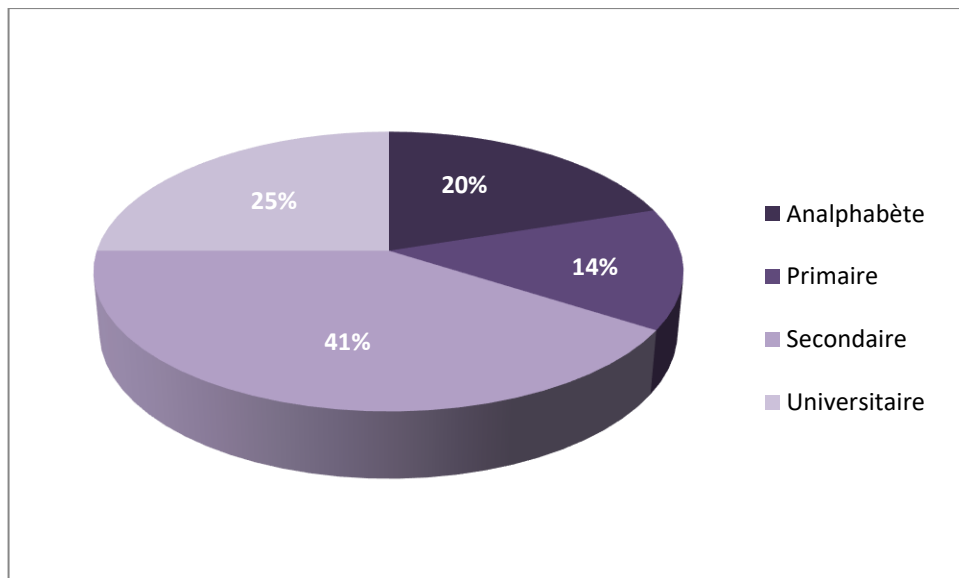


Figure 58: Répartition des participants selon leur niveau scolaire

20% de la population concernée par l'étude sont analphabète. La répartition des patients scolarisés recrutés dans cette étude est comme suit :

- 14% de la population ont un niveau primaire.
- 66% de la population ont au minimum un niveau secondaire, dont 25% qui ont atteint un niveau de scolarité supérieur.

➤ **Autres maladies :**

Tableau 40: Répartition des participants selon leurs antécédents médicaux (N=235)

	Effectif	Pourcentage
Oui	88	37.5
Non	147	62.5

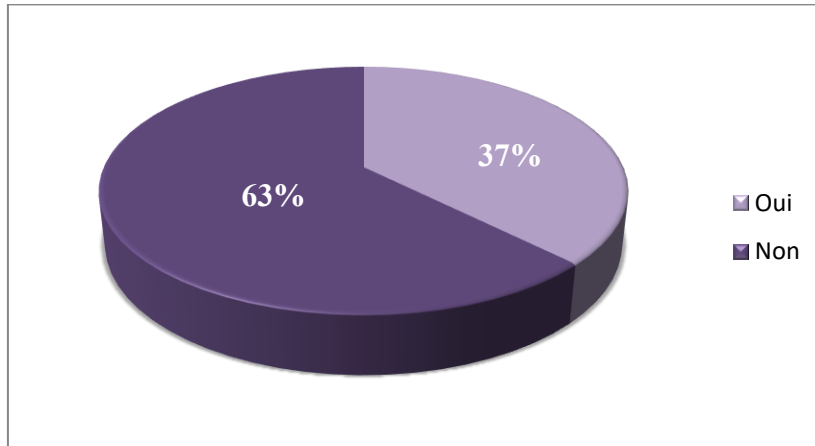


Figure 59: Répartition des participants selon leurs antécédents médicaux

37% (n=88) des participants recrutés présentent des antécédents médicaux, dont la prévalence est répartie comme suit :

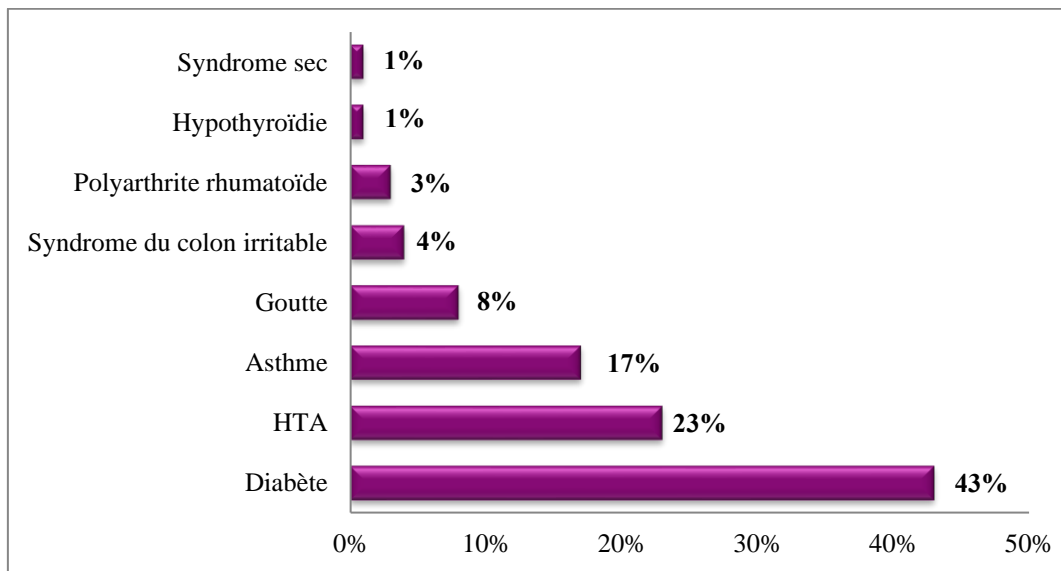


Figure 60: La prévalence des antécédents médicaux

2.2. Caractéristiques des mycoses superficielles :

➤ Localisation de la mycose :

Tableau 41: Répartition des mycoses superficielles selon leur localisation (N=235)

	Effectif	Pourcentage
Cutanée	128	54.5%
Buccale	32	13.5%
Génitale	75	32%

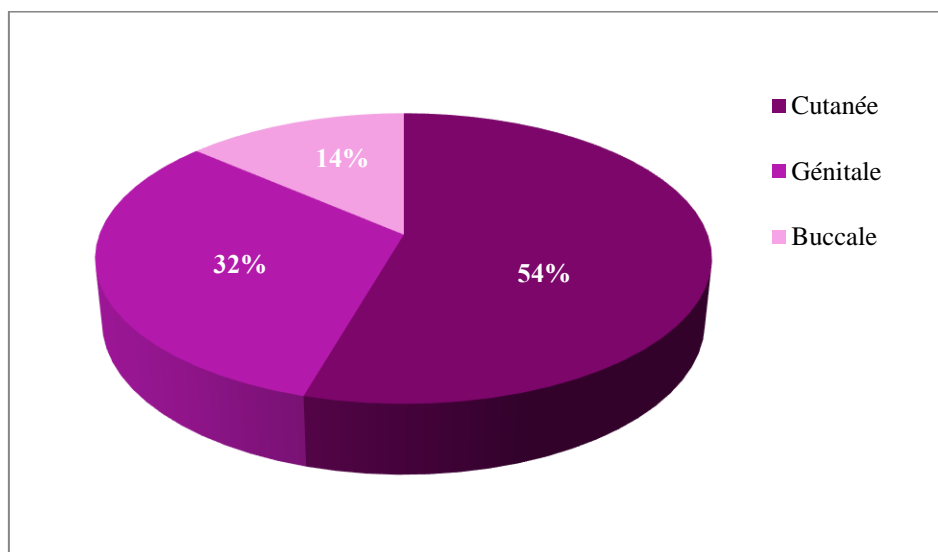


Figure 61: Répartition des mycoses superficielles selon leur localisation

Les mycoses cutanées constituent 54% des mycoses superficielles au niveau de la population étudiée, elles semblent donc être les plus fréquentes, suivies des mycoses génitales avec 32% et les mycoses buccales avec 14%.

➤ **Mycoses cutanées :**

Tableau 42: Répartition des mycoses cutanées

	Effectif	Pourcentage
Ongles	54	42%
Dans les grands plis	29	23%
Entre les orteils	18	14%
Taches sur le tronc	12	9%
Entre les doigts	8	6%
Cuir chevelu	5	4%
Autres	2	2%

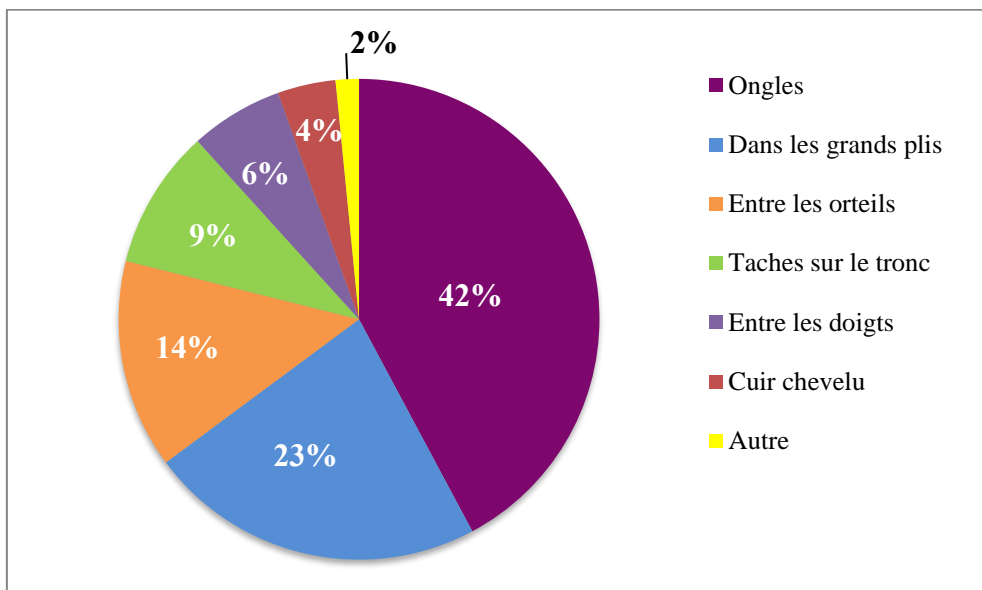


Figure 62: Répartition des mycoses cutanées

Les onychomycoses constituent les mycoses les plus répandues (42%), suivies des intertrigos des grands et petits plis qui présentent pour leur part une proportion significative (23%, 14%) des mycoses cutanées listées.

➤ **Mycoses buccales :**

Tableau 43: Représentation des mycoses buccales

	Effectif	Pourcentage
Autour des lèvres	14	44%
Dans la bouche	18	56%

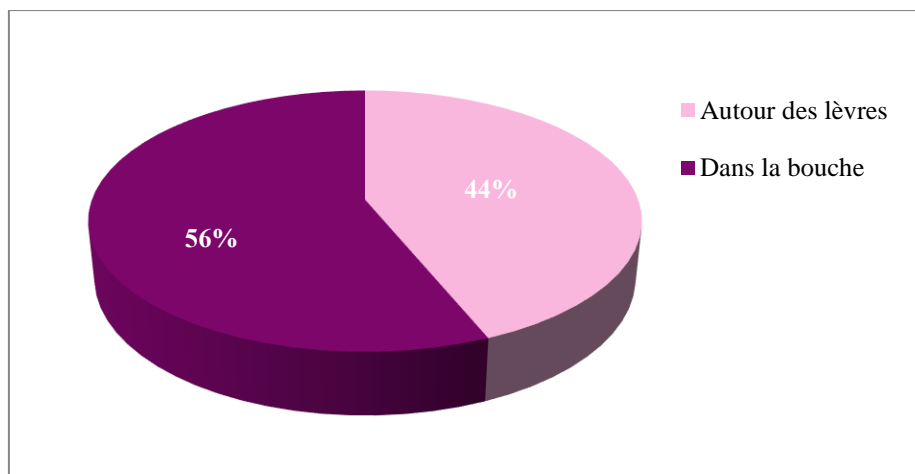


Figure 63: Représentation des mycoses buccales

La prévalence du muguet est sensiblement supérieure à celle de la perlèche, avec un écart de 12 % en faveur du muguet.

➤ **Répartition des mycoses superficielles en fonction de l'âge :**

Tableau 44: Représentation des mycoses superficielles selon l'âge

Type de mycose	Age moyen (Ecart-type)
Cutanées	42.5 (21.52)
Buccales	46.5 (22.25)
Génitales	32 (6.60)

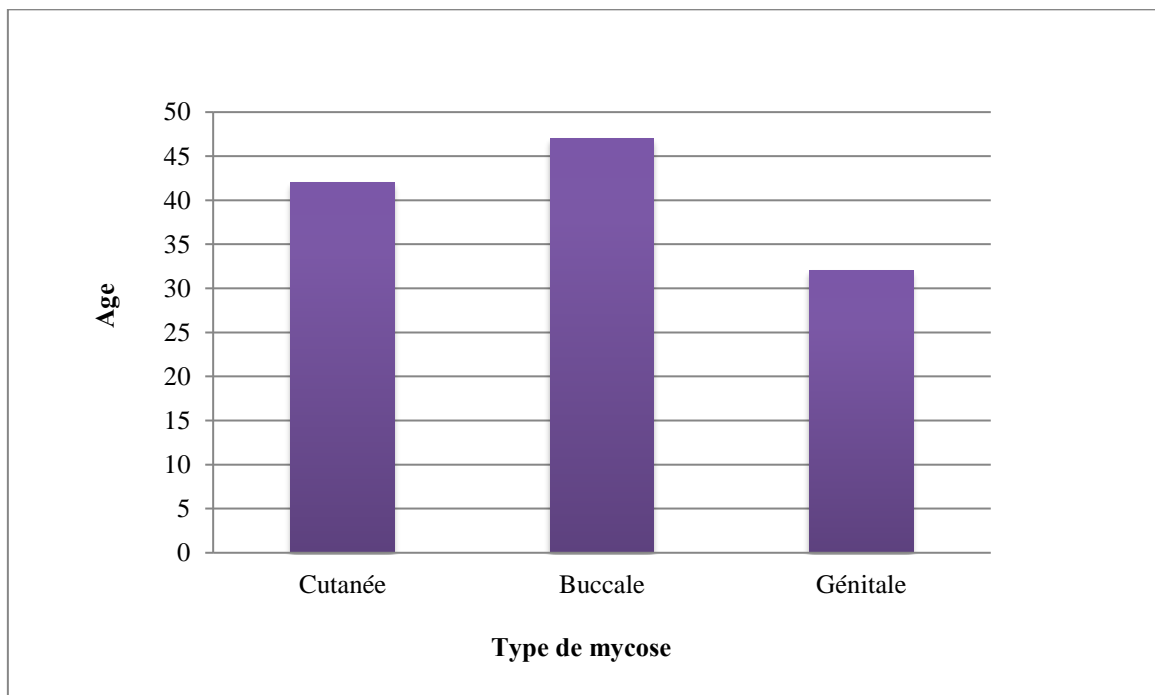


Figure 64: Représentation des mycoses superficielles selon l'âge

➤ **Réalisation d'un prélèvement :**

92 participants n'ont pas répondu à cette question, les résultats sont donc basés sur les réponses de 143 participants qui constituent la majorité.

Tableau 45: Proportions des prélèvements

	Effectif	Pourcentage
Oui	22	15%
Non	121	85%

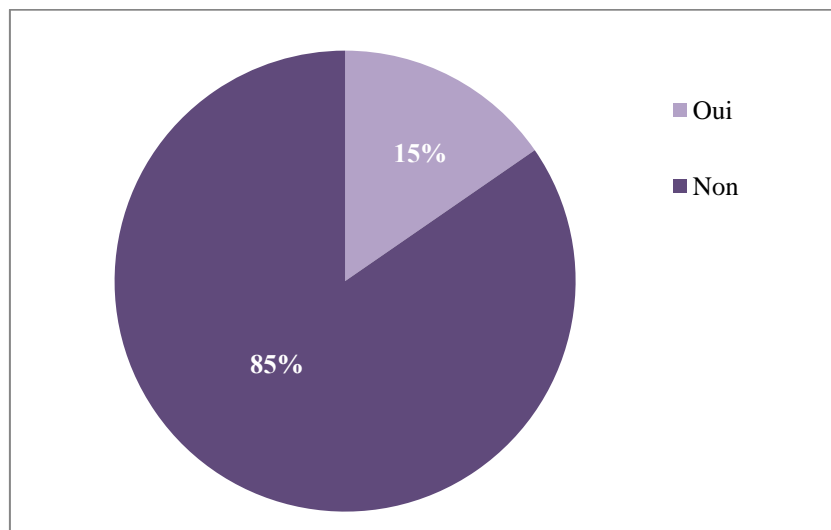


Figure 65: Proportions des prélèvements

Sur 143 participants recrutés, seulement 22 ont réalisé un prélèvement mycologique pour l'identification de la mycose.

➤ Caractères des mycoses :

Tableau 46: Représentation des caractères des mycoses

	Effectif	Pourcentage
Récentes	114	49%
Récidivantes	64	27%
Anciennes	45	19%
Résistantes à un traitement local	12	5%

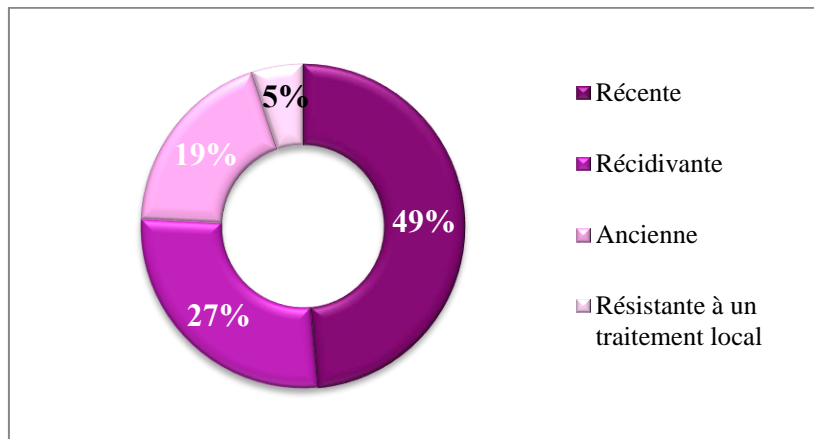


Figure 66: Représentation des caractères des mycoses

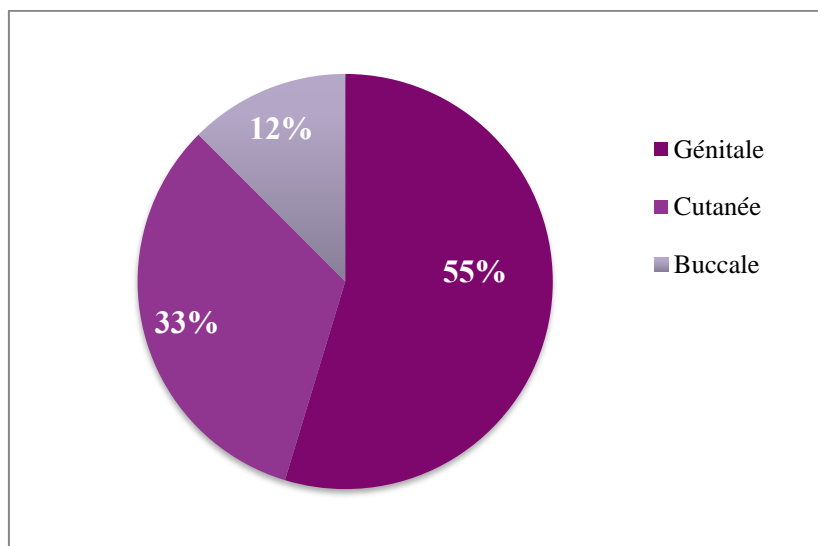


Figure 67: Proportions des mycoses récidivantes

Le caractère des mycoses superficielles cutanéomuqueuses est récent pour 49% des mycoses répertoriées, récidivant pour 27% des mycoses, ancien pour 19% des mycoses et résistant au traitement local pour 5% des mycoses.

55% des mycoses récidivantes sont des mycoses génitales, 33% sont des mycoses cutanées et 12% sont des mycoses buccales.

➤ **Les facteurs favorisants :**

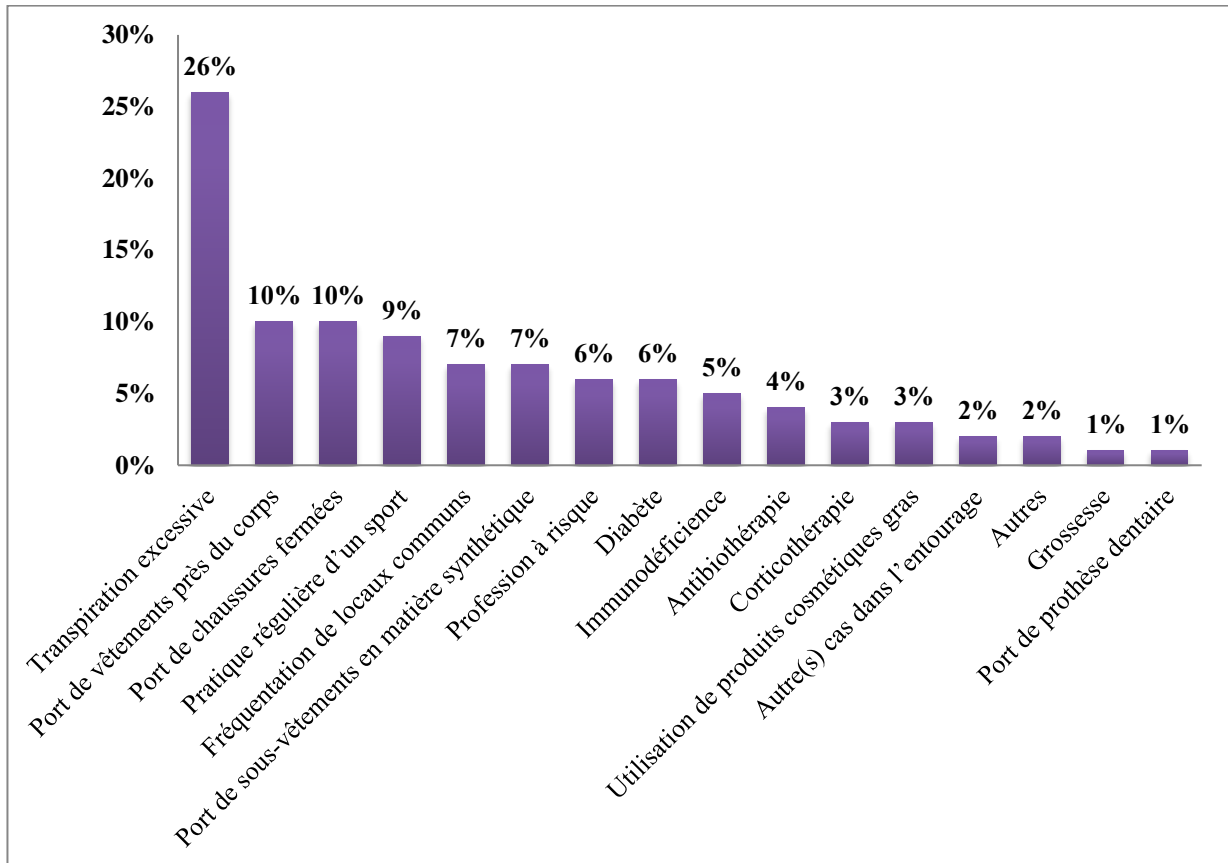


Figure 68: Proportions des différents facteurs favorisants

La transpiration excessive, le port de vêtements près du corps et de chaussures fermées, la pratique régulière d'un sport, représentent les principaux facteurs favorisants fréquemment constatés.

➤ **Le suivi par un médecin :**

Tableau 47: Proportions des cas suivis par un médecin

	Effectif	Pourcentage
Oui	52	22%
Non	183	78%

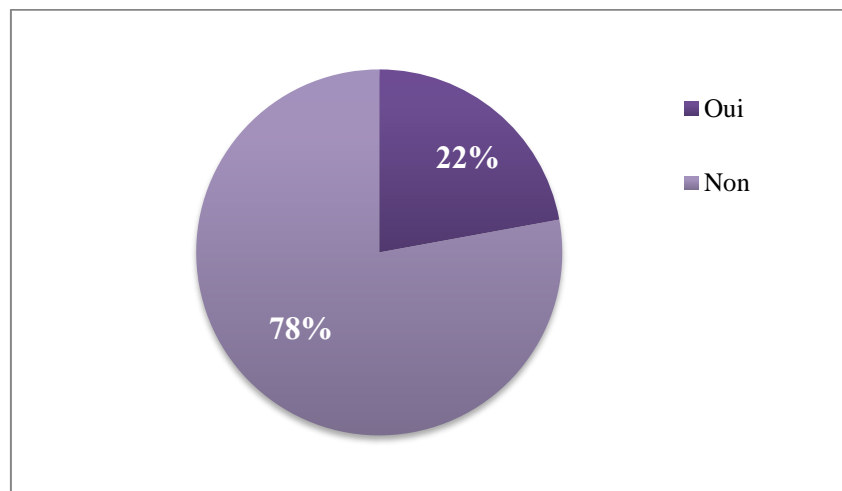


Figure 69: Proportions des cas suivis par un médecin

Sur 235 participants, seulement 22% (n=52) ont consulté un médecin suite à la manifestation de leur mycose superficielle.

Les proportions des médecins consultés se présentent comme suit :

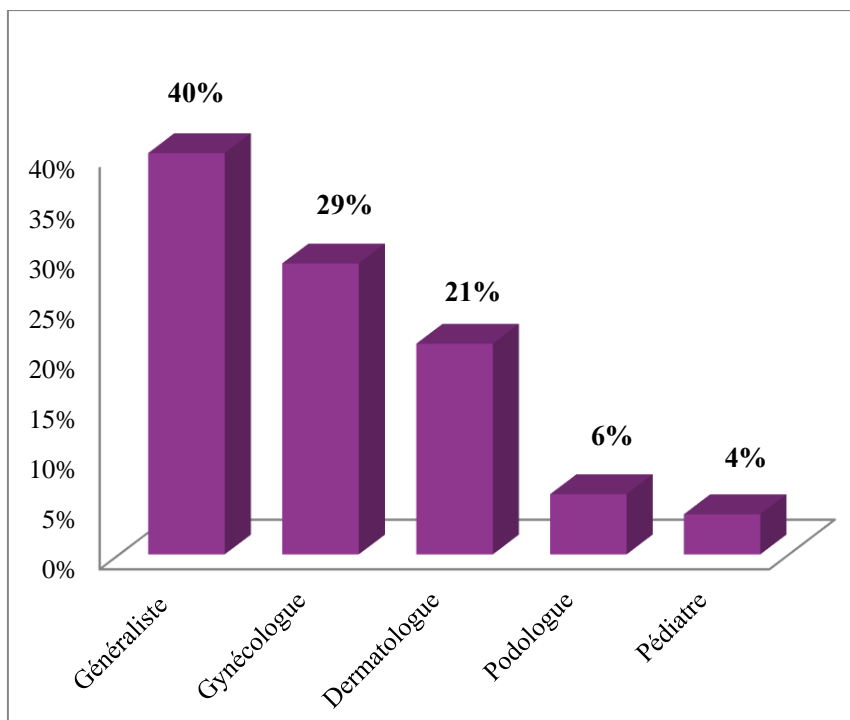


Figure 70: Proportions des médecins consultés

➤ **Thérapeutiques prises :**

Tableau 48: Représentation des thérapeutiques prises

	Effectif	Pourcentage
Conseil d'un pharmacien	142	60%
Sous ordonnances	52	22%
Automédication	41	18%

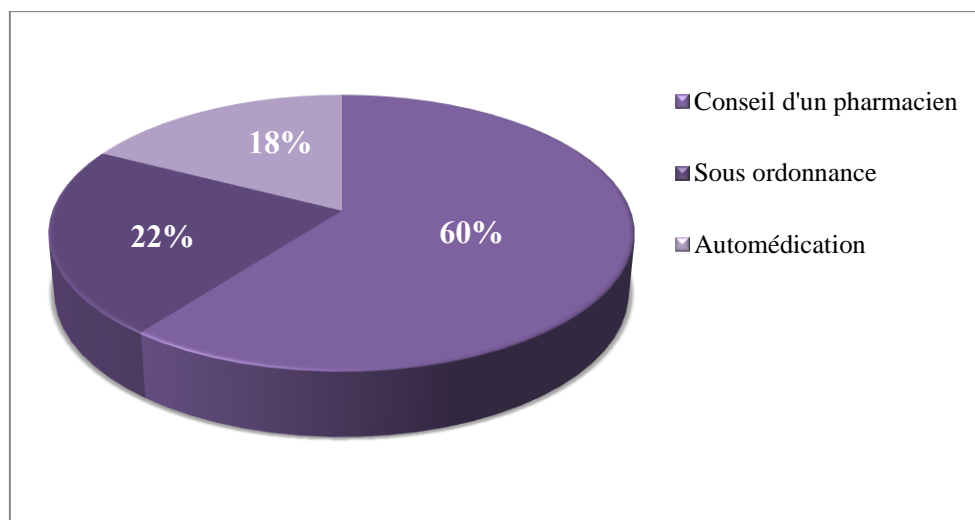


Figure 71: Représentation des thérapeutiques prises

60% des patients recrutés (n=142) se procurent un traitement suite à un conseil pharmaceutique, 22% des participants (n=52) reçoivent leurs traitements sous ordonnance et 18% des participants (n=41) obtiennent des traitements par automédication.

➤ **Survenue des effets indésirables :**

33 participants n'ont pas répondu à cette question, les résultats sont donc basés sur les réponses de 202 participants qui constituent la majorité.

Tableau 49: Prévalence des effets indésirables

	Effectif	Pourcentage
Oui	12	6%
Non	190	94%

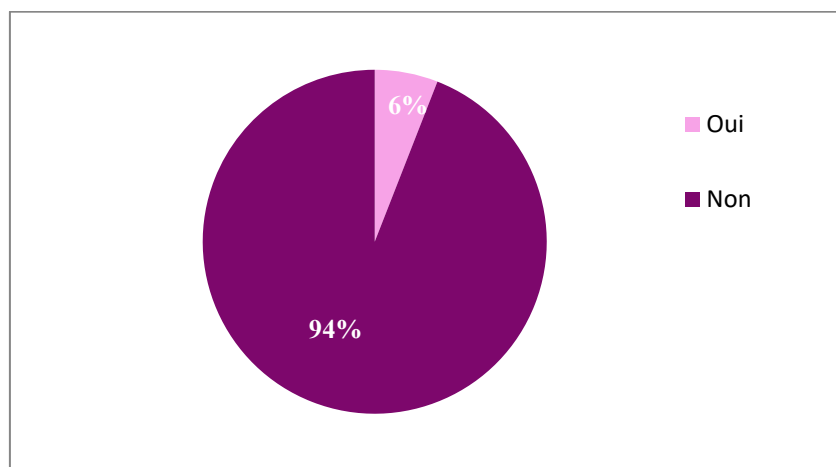


Figure 72: Prévalence des effets indésirables

La tolérance est un élément essentiel, il se peut qu'il y ait une manifestation de certains effets indésirables.

Dans cette étude, la majorité des patients (n=190) n'ont signalé aucun de ces effets, seuls 12 patients ont mentionné la survenue d'une sécheresse cutanée, des éruptions cutanées, des troubles gastro-intestinaux et une modification du goût après utilisation de Daktarin® gel buccal.

➤ **Qu'aimeriez-vous recevoir comme information par rapport à votre mycose ?**

Les patients étaient conviés à s'exprimer au sujet de leurs mycoses superficielles et à demander les questions auxquelles ils ne trouvent toujours pas de réponse.

Seulement 21 patients ont répondu, et leurs questions sont les suivantes :

- Est ce qu'il faut suivre le même traitement en cas de récurrence ou bien changer de traitement ?
- Quels sont les effets indésirables probables ?
- Quels sont les médicaments contre-indiqués avec les antifongiques locaux et oraux ?
- Comment traiter l'hypopigmentation après arrêt du traitement du pityriasis versicolor ?
- Quels sont les facteurs favorisants à éviter ?
- Quels sont les principaux conseils d'hygiène ?
- Est-ce que la mycose buccale peut récidiver ?
- Quelle est la cause essentielle des mycoses des ongles et comment éviter la contamination ?
- Est-ce que la dermatite séborrhéique est contagieuse et comment éviter sa récurrence ?
- Pourquoi la mycose récidive après l'opération d'extraction de l'ongle infecté ?
- Quels sont les médicaments efficaces pour une guérison définitive ?
- Comment éviter les récurrences ?

IV. DISCUSSION :

1. Discussion de la 1^{ère} partie du questionnaire destinée aux pharmaciens :

Compte tenu du délai restreint de l'étude et du refus de certains pharmaciens de répondre au questionnaire, le nombre de réponses exploitables a été fixé à 40. Cette contrainte pose une problématique de représentativité dans notre échantillon, considérant en particulier la fréquence importante des mycoses superficielles ainsi que la diversité des approches et des traitements antifongiques adoptés par les pharmaciens confrontés à ces affections.

Dans 92% des pharmacies concernés par l'étude, le conseil est fait par le pharmacien ou par son aide (Figure 45). 70% des pharmaciens interrogés ont au moins 10 ans d'expérience (Figure 44), ainsi, il convient de se pencher sur la qualité de la formation des aides pharmaciens, afin de déterminer s'ils sont en mesure d'effectuer une tâche telle que le conseil en pharmacie.

Conformément aux résultats de cette étude, il en ressort que les mycoses superficielles ne font que rarement l'objet de consultations médicales puisque l'achat sur ordonnance ne représente que 30% (Figure 47).

Par sa proximité, le pharmacien d'officine est fréquemment sollicité de fournir des conseils et recommander des traitements (Conseils en officine 62%), il est donc essentiel de savoir réaliser un interrogatoire afin d'effectuer un diagnostic et mettre en place un traitement approprié. Il ne faut surtout pas hésiter, face à un patient se présentant en officine pour des conseils en matière de mycoses superficielles, à se renseigner auprès du patient sur son mode de vie afin de déduire les principaux facteurs favorisants, sur la présence d'une maladie particulière, notamment une immunodépression, un asthme ou un diabète, et sur les traitements actuellement en cours de prise afin d'éviter toute interaction médicamenteuse.

Les mycoses superficielles sont des affections dont la réponse à un simple traitement topique est généralement assez bonne, d'où la recommandation fréquente des traitements locaux par les pharmaciens d'officines (Figure 52) et leur prescription fréquente par les médecins (Figure 49). Ce traitement topique ne s'avère efficace que sous réserve d'une bonne observance et de son association à un ensemble de règles d'hygiène.

Il faut également noter qu'en raison de la possibilité de survenue d'un phénomène de résistance, il est nécessaire de débiter le traitement tout en gardant un arsenal thérapeutique de réserve.

Le traitement des questionnaires a montré un faible taux de réponses au niveau des questions ouvertes, environ 80 % des réponses étaient correctes. Certaines réponses ne comportaient qu'un ou deux noms de spécialité, ne mentionnaient pas la forme galénique, ni la posologie, et ne détaillaient pas la durée du traitement ni les conseils.

Néanmoins, les résultats recueillis permettent de mettre en avant les différentes tendances adoptées au niveau de certaines officines marocaines pour la gestion des mycoses superficielles.

- **Candidoses buccales :**

Les principales molécules répertoriées dans la littérature pour le traitement des mycoses buccales sont l'amphotéricine B, la nystatine et le miconazole, ce dernier pouvant être utilisé comme traitement alternatif aux deux précédents. [171]

Les réponses ont toutes porté sur le miconazole sous forme de gel buccal, avec une posologie qui allait de 2 à 4 fois par jour pendant 5 à 15 jours. Pour certains, il est associé à des bains de bouche à la chlorhexidine, à la povidone iodée ou au bicarbonate de soude avant de procéder à l'application de l'antifongique, conformément à ce qui est recommandé dans la littérature. [29]

Les bains de bouche agissent de manière à apaiser les lésions inflammatoires des muqueuses, et à empêcher la prolifération de l'agent pathogène.

- **Candidoses vaginales :**

Les pharmaciens ont majoritairement opté pour un traitement local à base d'éconazole (sous forme de crème ou ovule vaginal), quelques-uns l'ont associé à un traitement per os par du fluconazole 150mg.

Ces résultats sont cohérents avec les recommandations de la littérature concernant la prise en charge des candidoses vaginales pour lesquelles le traitement peut être efficace en utilisant un antifongique local dérivé de l'imidazole ou systémique (fluconazole). La totalité des pharmaciens conseille vivement l'utilisation d'un savon à pH alcalin pour l'hygiène intime, qui constitue un traitement adjuvant indispensable en cas de candidose vaginale, puisqu'il bloque

la prolifération des levures Candida et possède un effet antiprurigineux. [1]

Globalement, les pharmaciens délivrent les molécules adaptées aux lésions, tout en délaissant la notion de durée de traitement et de conseil.

- **Erythème fessier candidosique du nourrisson :**

La molécule principale qui figure le plus dans les réponses est le nitrate d'éconazole sous forme de crème ou émulsion, puis respectivement la ciclopiroxolamine, clotrimazole et kétoconazole sous forme de crème.

Les pharmaciens étaient unanimes sur l'utilisation de crèmes de change anti-irritantes et d'un nettoyant antiseptique à pH neutre ou alcalin, ce qui est conforme aux recommandations de la littérature. [152]

- **Intertrigo inter-orteils:**

Les pharmaciens mettent beaucoup plus l'accent sur les molécules antifongiques et négligent la posologie et la durée de traitement, seule une minorité de pharmaciens a insisté sur la nécessité d'adapter la forme galénique à la nature des lésions.

Les pharmaciens se concentrent plus sur le traitement que sur le conseil qui constitue un élément primordial pour une bonne adhésion afin d'éviter les rechutes et récives.

La molécule la plus conseillée est le nitrate d'éconazole sous forme de crème ou poudre, suivie de la terbinafine sous forme de crème, le sertaconazole sous forme de crème ou poudre et la ciclopiroxolamine sous forme de poudre. Certains pharmaciens optent pour une association d'un antifongique à un dermocorticoïde, mais il est nécessaire de signaler que les dermocorticoïdes sont à proscrire en cas d'atteinte fongique, du fait que les corticoïdes bloquent tout effet antifongique sur l'agent pathogène et facilitent son développement en camouflant l'infection. [44]

Bien que le traitement par voie locale soit déjà suffisant, une minorité de pharmaciens préfèrent le combiner à un traitement per os à base de fluconazole 150mg, contrairement aux recommandations de la littérature qui considèrent la griséofulvine et la terbinafine comme traitement de première intention en cas d'intertrigo inter-orteil.

Il faut souligner que les traitements par voie orale ne devraient être envisagés qu'en cas de récurrence ou de lésions étendues.

Compte tenu de l'intérêt des traitements adjuvants lors de la prise en charge des mycoses superficielles, il serait opportun que le pharmacien conseille au patient, au moment de la délivrance d'un traitement antifongique, un traitement adjuvant complémentaire. [151]

- **Onychomycose :**

La prise en charge en officine des onychomycoses se révèle peu raisonnable vu la pertinence des diagnostics différentiels, ainsi que la durée très longue du traitement per os qui impose un suivi régulier de la fonction hépatique. [165]

Seuls 2 pharmaciens préfèrent orienter le patient vers un dermatologue pour qu'un prélèvement mycologique soit réalisé, de façon à ajuster le traitement au champignon identifié.

Les pharmaciens ont bien affirmé que le traitement est de longue durée, oscillant entre 4 et 6 mois (ongles des mains) et entre 6 et 12 mois (ongles des pieds), donc le pharmacien devra faire preuve d'une extrême vigilance pour renseigner le patient sur sa situation pathologique afin de le persuader à suivre le traitement pendant toute la durée de la prescription, jusqu'à la repousse de l'ongle.

Le choix de la voie d'administration est déterminé en fonction des facteurs suivants :

- Degré d'invasion de la matrice unguéale ;
- Nombre d'ongles affectés ;
- Emplacement des ongles (main ou pied) ;
- Agent pathogène responsable. [172]

De manière générale, les pharmaciens optent pour un traitement topique à base de ciclopiroxolamine en solution filmogène, puis la terbinafine sous forme de crème, puis l'amorolfine en solution filmogène, ce qui est confirmé par les recommandations de la littérature. Ce traitement topique est associé à un traitement systémique à base de fluconazole, molécule la plus conseillée, suivie de la terbinafine et la griséofulvine.

Aux Etats-Unis, la FDA limite le recours à la griséofulvine au traitement des affections à dermatophytes chez l'enfant puisqu'elle a seulement permis une guérison de 25% pour

l'onychomycose des pieds chez l'adulte, d'où un taux de récurrence de 40% pendant un suivi de 3 à 12 mois. [173]

La combinaison d'antifongiques systémiques et topiques et la suppression de la zone de parasitisme de l'ongle est reconnue internationalement comme le schéma thérapeutique le plus performant, permettant aux malades d'espérer une guérison définitive. [174]

- **Pityriasis versicolor :**

Conformément aux recommandations de la littérature, le kétoconazole gel monodose est le traitement le plus conseillé, suivi de la ciclopiroxolamine sous forme de crème, puis la terbinafine sous forme de crème.

Il est préconisé de décapier la surface cutanée en effectuant un brossage mécanique ou chimique pour éliminer les squames souvent abondantes en vue de permettre une meilleure action de la substance antifongique topique. [43]

Certains pharmaciens ont tendance à négliger la précision de la posologie et la durée du traitement qui ne doivent pas être ignorés en vue d'éviter toute rechute.

Le traitement est local dans un premier temps, mais en cas d'échec de ce traitement ou en cas de lésions étendues, un traitement systémique est nécessaire. [153]

- **Teignes du cuir chevelu :**

Une prise en charge de la teigne en pharmacie ne peut se faire suite aux demandes d'un patient. En effet, la réalisation d'un prélèvement mycologique est obligatoire afin de valider le diagnostic et de déterminer l'espèce, ce qui permet de connaître précisément l'origine de la contamination. [154]

La majorité des pharmaciens préfèrent orienter le patient vers un dermatologue pour qu'un prélèvement mycologique soit réalisé, de façon à ajuster le traitement au type de teigne.

Le seul traitement conseillé par le reste des pharmaciens est une combinaison d'un traitement local et d'un traitement oral à base de griséofulvine, ce qui est conforme aux recommandations de la littérature, mais les pharmaciens négligent toujours la précision de la posologie. [1], [153]

2. Discussion de la 2^{ème} partie du questionnaire destinée aux patients :

L'enquête a été menée auprès des patients fréquentant une pharmacie d'officine qui se situe dans un quartier populaire à Casablanca, 250 patients ont participé à l'étude et 235 réponses ont été retenues. Certains patients accordent peu de temps pour remplir le questionnaire, ce qui implique que certains étaient partiellement remplis et ont été donc éliminés.

Le questionnaire était disponible en format papier et également en version électronique, spécialement conçue pour ceux qui manquaient de temps pour remplir la forme papier. Les questions ont été adaptées au niveau d'études de chaque participant, ce dernier avait la possibilité de répondre aux questions de manière individuelle ou avec aide du pharmacien.

- **Profil de la population :**

La population concernée connaît une prédominance du sexe féminin 59.5% (Figure 56), avec un sexe ratio H/F de 0.68.

Les mycoses superficielles cutané-muqueuses semblent affecter particulièrement le sexe féminin, ce qui est confirmé par une étude menée par Nadia KAMIL sur une série de cas au niveau de l'hôpital IBN SINA de Rabat qui montre que 58.66% des patients consultant pour des mycoses superficielles sont des femmes [175], cette tendance a également été constatée au Sénégal [176], en Tunisie [177] et au Brésil [178]. L'explication de la prédominance féminine réside dans le fait que les femmes sont les plus exposées aux mycoses, notamment lors des tâches ménagères, le profil hormonal de ces dernières peut aussi être évoqué, d'une part, d'autre part, les femmes sont plus souvent amenées à consulter par rapport aux hommes pour des atteintes superficielles généralement inesthétiques.

La tranche d'âge la plus représentée dans cette étude est celle de 20 à 60 ans, avec un pourcentage de 80% (Figure 57). Ce chiffre est probablement lié au fait qu'il s'agit de la catégorie qui fréquente le plus les pharmacies et qui se procure elle-même les traitements souhaités. Ce résultat trouve sa confirmation dans l'étude épidémiologique des mycoses superficielles réalisée dans la région de Tizi Ouzou, qui montre que la tranche d'âge de 20 à 50 ans constitue 66% des patients atteints de mycoses superficielles. [179]

Quant aux antécédents médicaux, ils sont présents chez 37% de la population étudiée dont 43% sont des diabétiques (Figures 59 et 60). Ceci est confirmé par étude épidémiologique des mycoses superficielles réalisée en Tunisie auprès des patients diabétiques, qui fait que 78.8% d'un échantillon de patients diabétiques sont atteints de mycoses superficielles. [177]

- **Fréquence de survenue des mycoses superficielles :**

Bien qu'elle soit réalisée sur la base d'un échantillon et pendant une période limitée, cette enquête apporte des résultats dont la cohérence avec la littérature est relativement bonne en ce qui concerne l'incidence des différentes mycoses ainsi que les profils des patients concernés par ces affections.

† **Candidoses buccales :** Sur la base des résultats de cette enquête, les candidoses buccales comptent pour 14% de l'ensemble des mycoses superficielles (Figure 61), cette proportion est conforme à ce qui est rapporté dans la littérature. [180] Cette candidose est particulièrement fréquente chez les sujets séropositifs, et la proportion de 14% est même jugée extrême.

La prévalence de cette infection est plus importante surtout aux âges extrêmes (nourrisson, personnes âgées) avec un âge moyen de 46.5ans (Figure 64); pour les personnes âgées, le cumul de facteurs favorisants de type altération du mucus digestif entraînant une sécheresse buccale, la prise de neuroleptiques ou d'antiparkinsoniens diminuant la sialorrhée ou encore le port de prothèses dentaires font que le muguet est plus répandu chez ces patients. Tandis que le développement partiel de la flore commensale pendant la phase néonatale et les déficits immunitaires justifient la manifestation de ce type d'atteinte chez les nourrissons. [9]

† **Candidoses génitales :** Les résultats de cette étude révèlent une forte incidence des candidoses génitales 32% (Figure 61), en particulier vaginales, cette proportion importante est sans doute liée à la prédominance du sexe féminin dans la population étudiée. Ces résultats sont cohérents avec la littérature, qui estime que 75 % des femmes souffriraient durant leur vie d'au moins un épisode de candidose vaginale. [181]

L'âge moyen des mycoses génitales est de 32ans (Figure 64), elles concernent donc les jeunes femmes entre la puberté et la ménopause, cela est dû à la nature hormonodépendante de ces affections. [9]

Il ressort de cette étude que 55% des mycoses superficielles récidivantes sont des mycoses génitales (Figure 67). En effet, même si un épisode de mycose vaginale se produit lors de l'année précédente, le critère incontournable permettant d'affirmer le caractère récidivant de celle-ci est la survenue de quatre récurrences annuelles cliniques, accompagnées de résultats de prélèvements mycologiques à deux reprises au préalable, car le diagnostic en question ne se confirme pas uniquement par les affirmations de la patiente, puisqu'il est erroné dans 60 à 70 % des cas. [182]

† **Mycoses cutanées** : Au regard des résultats de cette enquête, les mycoses cutanées occupent le premier rang en termes de fréquence 54% (Figure 61) par rapport aux autres mycoses. Cette donnée est à relativiser car la dénomination " mycoses cutanées " désigne un ensemble de mycoses déclenchées par différents pathogènes: Onychomycose, intertrigos, pityriasis versicolor et teignes.

- Les onychomycoses sont les plus répandues, elles représentent 34% de l'ensemble des mycoses (Figure 62). Ce chiffre est cohérent avec les résultats d'enquêtes européennes à grande échelle ciblant les adultes et révélant des taux de prévalence importants, compris entre 20 et 30 %, ceci est justifié d'une part par la progression constante de l'onychomycose sur les vingt dernières années, que confirment toutes les études, et d'autre part par le taux de récurrences important.[172]

L'onychomycose semble préférentiellement affecter la population adulte, voire âgée, et très rarement les enfants, cette constatation est conforme aux données soulignées par des études courantes. Leur faible incidence chez l'enfant se justifie aussi bien par la croissance rapide de l'ongle, ce qui empêche le pathogène d'y pénétrer, que par la très faible occurrence des traumatismes du pied chez les jeunes enfants [183]. Le taux élevé d'onychomycose chez les sujets âgés se justifie par le retard de pousse de l'ongle et les difficultés rencontrées par ces personnes à assurer un entretien correct de leurs pieds.[184]

- Les intertrigos présentent pour leur part une proportion significative de 37% (Figure 62) dont 23% sont localisés au niveau des grands plis et 14% au niveau des petits plis. Les intertrigos semblent prépondérants chez les femmes (60%), alors que la plupart des études montrent que les hommes sont les plus touchés, ce résultat est lié à la prédominance du sexe féminin au niveau de la population recrutée. [185]

- Les résultats montrent qu'une minorité des patients interrogés présentent un pityriasis versicolor 9% (Figure 62), ce qui est nettement inférieur aux prévisions relatives à la période de l'enquête (Période estivale). Les adolescents et les jeunes adultes sont les plus concernés par cette affection, ce qui pourrait justifier sa prévalence entre 17 et 39 ans, et sa rareté en amont de la puberté et dans la population âgée [45]. Les hommes semblent concernés en exclusivité par cette affection, mais, d'un point de vue pathogénique, il ne s'agit pas d'une maladie propre à un sexe. Selon des statistiques, on la retrouve d'ailleurs dans une proportion à peu près équivalente. [186]

- **Prélèvements pour examen mycologique :**

Selon les résultats de cette étude, dans seulement 15% des cas (Figure 65), un prélèvement est effectué pour réaliser un examen mycologique, avant que soit entamé un traitement antimycosique, et cela même en cas de récurrence de la mycose.

Selon la plupart des études, il est préférable de choisir un antifongique après avoir identifié l'agent pathogène qui est isolé à partir des lésions. L'examen mycologique est à réaliser préalablement à toute administration de traitements antifongiques, ou 15 jours à compter de la date de fin du traitement pour les antifongiques locaux, et 2 mois à compter de la date de fin du traitement pour les solutions filmogènes ou les traitements systémiques. [187]

Avant la mise en route d'un traitement systémique, cet examen est systématique, en particulier pour les onychomycoses, muguet des sujets immunodéprimés, les teignes, face à des lésions d'aspect atypique, ou en cas d'incertitude sur l'agent pathogène. [188]

- **Les facteurs favorisants :**

Il ressort des résultats de cette étude que la transpiration excessive, le port de vêtements près du corps et de chaussures fermées, la pratique régulière d'un sport, représentent les principaux facteurs favorisants fréquemment constatés (Figure 68). Ce sont des facteurs dits évitables dont la contribution est bien reconnue et a été prouvée par de multiples études. [185], [189]

La prédominance des facteurs évitables par rapport aux autres facteurs favorisants met en évidence le rôle du pharmacien qui consiste à renouveler les conseils de lutte contre ces facteurs le plus souvent possible.

- **Récidives, rechutes et résistance à un traitement local :**

Au vu des résultats de l'enquête réalisée, et conformément aux données de la littérature, le taux de récurrence des mycoses superficielles est important (49 %) et la résistance relative aux traitements locaux est négligeable (5%). (Figure 66)

Bien que les mycoses superficielles soient courantes et bénignes, leur éventuelle résistance aux traitements topiques et leurs récurrences ou rechutes fréquentes leur confèrent un caractère plus "gênant", en effet, il est difficile de distinguer une réinfection ou une récurrence d'une guérison partielle ou d'une rechute.

Pour certains auteurs, la guérison se traduit par la disparition des mycoses pendant 2 ans, avec un examen mycologique direct négatif. [190]

Lors de cette enquête, il a été impossible de distinguer la rechute de la réinfection. La notion de récurrence recouvre à la fois la rechute et la réinfection.

Face à une mycose superficielle récurrente, le pharmacien doit émettre les hypothèses suivantes :

- ⇒ Faible adhésion au traitement par le patient.
- ⇒ Durée de traitement insuffisante.
- ⇒ Survenue d'une ou plusieurs interactions médicamenteuses perturbant l'action de l'antifongique suite à la prise d'un autre traitement.
- ⇒ Présence de facteurs favorisants non corrigés.
- ⇒ Présence de foyers de recontamination.

- **Thérapeutiques prises :**

Sur la base des résultats obtenus, 60% des patients recrutés se procurent un traitement suite à un conseil pharmaceutique, 22% des participants reçoivent leurs traitements sous ordonnance et 18% des participants obtiennent des traitements par automédication. (Figure 71)

Ces résultats sont peu étonnants du fait du caractère bénin des infections et du manque de moyens des patients, dont la plupart ne bénéficient pas d'une couverture sociale.

Un taux aussi important de traitements délivré suite à un conseil pharmaceutique reflète la confiance que les patients accordent à leur pharmacien, par sa proximité, ce dernier est toujours disponible pour fournir des conseils et gérer la santé de ses patients à long terme.

- Vers la fin du questionnaire, les patients atteints de mycoses superficielles étaient conviés à s'exprimer au sujet de leurs mycoses superficielles cutanéomuqueuses et à demander les questions auxquelles ils ne trouvent toujours pas de réponse. Et d'après les questions posées, il s'est avéré que la plupart des patients ne sont pas suffisamment informés sur leur cas et leurs traitements, le rôle du pharmacien en tant qu'éducateur de santé devrait alors entrer en jeu.

Le pharmacien joue un rôle important dans la prise en charge de ces infections cutanées en fournissant des conseils appropriés sur les traitements disponibles en vente libre ou en recommandant des traitements antifongiques si nécessaire. En permettant aux patients de poser toutes les questions qui les préoccupent, le pharmacien peut non seulement les aider à comprendre leur situation, mais également les informer sur les mesures préventives à prendre pour éviter la récurrence des infections fongiques. Cette approche personnalisée peut améliorer l'adhésion au traitement et, finalement, la guérison des patients. En somme, la communication ouverte entre le patient et le pharmacien est essentielle pour une prise en charge efficace et complète des mycoses superficielles.

- **Rôle du pharmacien :**

Les conseils du pharmacien viseront à prévenir ces mycoses, à améliorer leur traitement et surtout à limiter leur récurrence. Cela doit concerner 4 axes principaux : Une bonne adhésion, la matière d'hygiène, éviter les contaminations et les conseils post-guérison.

- ✓ **Bonne adhésion :**

- Analyser et confirmer les prescriptions de traitements antifongiques, en vérifiant la posologie, l'absence de contre-indications et d'interactions médicamenteuses.
- Veiller sur la bonne compréhension du patient à l'égard de sa pathologie.
- Expliquer clairement et explicitement les modalités d'administration des traitements antifongiques de même que le respect des posologies et des dosages prescrits.

- Inviter les patients à initier le traitement dès que possible dans le but d'éviter les complications, l'extension ou la surinfection des lésions.
 - Exiger le respect de la totalité de la durée du traitement même si les lésions disparaissent.
 - Lors de tout renouvellement, le pharmacien est tenu d'expliquer au patient la nécessité de bien respecter le traitement, étant donné l'augmentation du risque de récurrence lié à un usage inapproprié du traitement.
- ✓ Matière d'hygiène :
- L'utilisation de traitements adjuvants, notamment les savons et les produits de toilettes intimes au pH neutre ou alcalin est vivement recommandée.
 - Eviter les toilettes intimes abusives.
 - Rincer soigneusement à l'eau les produits utilisés.
 - Sécher soigneusement après chaque toilette intime.
 - Eviter le port de vêtements et sous-vêtements en matières occlusives.
- ✓ Eviter la contamination :
- Le patient atteint de pied d'athlète doit éviter de marcher pieds nus dans les endroits publics.
 - Pour éviter la récurrence du pied d'athlète, poudrer régulièrement les chaussettes et les chaussures.
 - Les ongles d'orteils doivent régulièrement être découpés.
 - En cas de mycose zoophile, traiter également les animaux de façon à éviter une recontamination des membres de la famille, voire une récurrence.
 - Eviction scolaire obligatoire en cas de teignes microsporiques.
 - Eviter les rapports sexuels durant toute la période de traitement des mycoses génitales, et traiter le partenaire simultanément.

✓ Conseils post-guérison :

- Pour les personnes obèses, il sera nécessaire de prévoir une perte de poids afin de réduire la macération et les irritations locales.
- Eviter l'utilisation de produits cosmétiques gras (huiles corporelles, crèmes hydratantes, écran solaire).
- Limiter la fréquentation de locaux communs humides et chauds (hammam ou sauna)
- Lorsqu'il s'agit d'une mycose des mains, des gants doivent être portés pour éviter les contacts fréquents des mains avec l'eau et les détergents.

- **Limite des conseils :**

Le pharmacien est en mesure de détecter les situations qui dépassent le champ du conseil en officine et orienter le patient vers un médecin traitant, notamment en cas de :

- Récurrence ou absence d'amélioration.
- Patient présentant une déficience immunitaire ou un diabète.
- Femme enceinte.
- Manifestation de complications.
- Des lésions atypiques, multiples ou étendues.
- Signes apparentés en cas de mycose génitale tels que fièvre, frissons ou douleurs pelviennes.



CONCLUSION



Les mycoses superficielles cutanéomuqueuses sont des affections courantes qui regroupent les candidoses, les malassezioses, et les dermatophytoses.

Ainsi par leur variété et leur incidence, les mycoses superficielles bénéficient désormais de nombreux traitements antifongiques topiques ou systémiques adaptés aux sites d'attaque et ceci grâce à la disponibilité de formes galéniques dédiées à chaque localisation, ces antifongiques actifs ont démontré leur efficacité au cours des années, si bien que toute rechute ou échec thérapeutique, reflète en général une mauvaise adhésion au traitement et ou un défaut de conseils sur le mode d'utilisation et les modalités préventives.

Le choix et la réalisation de cette étude observationnelle ont été motivés par la fréquence et la recrudescence constante des mycoses superficielles, afin de disposer d'une approche approximative de la situation épidémiologique de ces mycoses au Maroc, de faire le point sur les différentes stratégies thérapeutiques actuelles et les démarches préventives, et de montrer la place essentielle qu'occupe le pharmacien pour le succès du traitement et le suivi afin de limiter les récives.

Dans le cadre de cette enquête, nous avons pu mettre en évidence la nécessité d'un accompagnement thérapeutique du patient par son pharmacien afin d'éviter un mésusage des antifongiques et de réduire autant que possible l'apparition d'effets indésirables, le risque de contamination, les rechutes et les récives.



RESUMES



RESUME

Titre : Mycoses superficielles cutanéomuqueuses : Enquête à l'officine et auprès des officinaux.

Auteur : Ihssane EL MOUCHARRAF.

Rapporteur : Pr. Yassir BOUSLIMAN.

Mots clés : Conseil – Mycoses superficielles – Enquête – Antifongiques – Rôle du pharmacien.

Introduction : Les mycoses superficielles cutanéomuqueuses sont des affections courantes, dont la recrudescence implique une augmentation de délivrance des antifongiques. En tant qu'éducateur de santé, le pharmacien est interpellé pour apporter des éclaircissements aux préoccupations des patients, leur conseiller un traitement approprié dans la mesure de ses compétences et leur fournir des conseils pertinents pour assurer une guérison complète.

Objectif de l'étude : Etude observationnelle des profils épidémiologiques associés aux différents types de mycoses superficielles et évaluation de leur prise en charge officinale.

Matériels et méthodes : Enquête menée auprès des pharmaciens d'officines dans différentes villes du royaume, et les patients fréquentant une pharmacie d'officine à Casablanca. Les données ont été recueillies par le biais d'un questionnaire anonyme.

Résultats : Les femmes sont plus affectées par les mycoses superficielles avec un pourcentage de 59.5%, la tranche d'âge la plus représentée est celle de 20 à 60 ans avec un pourcentage de 80%. Les mycoses cutanées occupent le premier rang en termes de fréquence (54%), 49% des mycoses superficielles sont récidivantes dont 55% sont génitales. Les antifongiques locaux restent les plus recommandés (92%). Les mycoses superficielles font rarement l'objet de consultations médicales, presque les deux tiers de la population se procurent un traitement suite à un conseil pharmaceutique, ceci reflète la confiance qu'ils accordent à leur pharmacien, par sa proximité, ce dernier est toujours disponible pour fournir des conseils et gérer la santé de ses patients à long terme.

Conclusion : L'enquête a permis de mettre en évidence la nécessité d'un accompagnement thérapeutique du patient par son pharmacien afin d'éviter un mésusage des antifongiques et de réduire autant que possible le risque de contamination, les rechutes et les récurrences.

ABSTRACT

Title: Superficial mucocutaneous mycoses: Survey in a pharmacy and among pharmacists.

Author: Ihssane EL MOUCHARRAF.

Supervisor: Pr. Yassir BOUSLIMAN.

Keywords: Counseling – Superficial mycoses - Survey - Antifungals – Pharmacist’s role.

Introduction: Superficial mucocutaneous mycoses are a common condition, the resurgence of which implies an increase in the dispensing of antifungal drugs. As a health educator, the pharmacist is called upon to clarify patients' concerns, advise them of appropriate treatment within his or her competence, and provide relevant counseling to ensure a complete cure.

Study objective: Observational study of the epidemiological profiles associated with the different types of superficial mycoses and evaluation of their officinal management.

Materials and methods: Survey conducted among pharmacists in different cities of the kingdom, as well as among patients attending a pharmacy in Casablanca. Data were collected by means of an anonymous form.

Results: Women are more affected by superficial mycoses with a percentage of 59.5%, the most represented age group is 20 to 60 years with a percentage of 80%. Cutaneous mycoses rank first in terms of frequency (54%), 49% of superficial mycoses are recurrent, 55% of which are genital mycoses. Local antifungals remain the most recommended (92%). Superficial mycoses are rarely the subject of medical consultations, almost two thirds of the population seek treatment following pharmaceutical counselling. This reflects the trust that they place in their pharmacist, who is always available to provide advice and manage the health of his patients in the long term.

Conclusion: The survey allowed us to highlight the necessity of a therapeutic supervision of the patient by his pharmacist in order to avoid a misuse of antifungal drugs and to reduce as much as possible the risk of contamination, relapses and recurrences.

ملخص

العنوان: الفطريات المخاطية الجلدية السطحية: استطلاع في الصيدلية وبين الصيدالة.

المؤلف: إحسان المشرف.

المشرف: البروفيسور ياسر بوسليمان.

الكلمات الرئيسية: استشارة – الفطريات السطحية – استطلاع – مضادات الفطريات – دور الصيدلي.

مقدمة: الفطريات الجلدية المخاطية السطحية هي أمراض شائعة، والتي ينطوي تصاعدها على زيادة في وصف مضادات الفطريات. بصفته مثقفا صحيا، يطلب من الصيدلي توضيح مخاوف المرضى، وتقديم العلاج المناسب لهم في حدود كفاءته، وتزويدهم بنصائح بناءة لضمان الشفاء التام.

هدف الدراسة: دراسة قائمة على الملاحظة للحالة الوبائية المرتبطة بأنواع مختلفة من الفطريات السطحية وتقييم تدبيرها العلاجي في الصيدلية.

المواد والأساليب: استطلاع أجري بين الصيدالة في مختلف مدن المملكة، وكذلك بين المرضى الذين يترددون على صيدلية في مدينة الدار البيضاء. تم جمع البيانات عن طريق استبيان مجهول المصدر.

النتائج: النساء أكثر تأثرا بالفطريات السطحية بنسبة 59.5%، والفئة العمرية الأكثر تمثيلا هي الفئة العمرية من 20 إلى 60 عاما بنسبة 80%. تحتل الفطريات الجلدية المرتبة الأولى من حيث التردد (54%)، و 49% من الفطريات السطحية متكررة منها 55% من الفطريات التناسلية. تظل العلاجات المضادة للفطريات المحلية هي الأكثر موصى بها (92%). نادرا ما تكون الفطريات السطحية موضوع استشارات طبية، حيث يحصل ما يقرب من ثلثي السكان على العلاج بعد المشورة الصيدلانية، وهذا يعكس الثقة التي يضعونها في الصيدلي، من خلال قربه، هذا الأخير متاح دائما لتقديم المشورة وإدارة صحة مرضاه على المدى الطويل.

الخلاصة: سمح الاستطلاع بتسليط الضوء على الحاجة إلى المرافقة العلاجية للمريض من قبل الصيدلي من أجل تجنب إساءة استخدام مضادات الفطريات وتقليل مخاطر العدوى والانتكاسات والتكرار قدر الإمكان.



BIBLIOGRAPHIE



- [1] D. El Euch, S. Trojjet, M. Mokni, et M. Feuilhade de Chauvin, « Mycoses superficielles », in *Dermatologie infectieuse*, Elsevier, 2014, p. 185-198. doi: 10.1016/B978-2-294-73284-3.00036-3.
- [2] Aoufi H. Le profil épidémiologique et diagnostique des mycoses au CHU de Rabat (étude menée à partir des services de parasitologie 2001-2003). Thèse Médecine n°242.2005
- [3] Paugam A, Challier S, Rouges C, Guégan-Bart S. « Mycoses superficielles » . EMC - Traité de Médecine Akos 2023. <https://www.em-consulte.com/traite/TM/presentation/akos-traite-de-medecine>
- [4] M. Ameen, « Epidemiology of superficial fungal infections », *Clinics in Dermatology*, vol. 28, n° 2, p. 197-201, mars 2010, doi:10.1016/j.clindermatol.2009.12.005.
- [5] R. Hay, « Superficial fungal infections », *Medicine*, vol. 41, n° 12, p. 716-718, déc. 2013, doi: 10.1016/j.mpmed.2013.09.011.
- [6] F. Stéphan *et al.*, « Molecular Diversity and Routes of Colonization of *Candida albicans* in a Surgical Intensive Care Unit, as Studied Using Microsatellite Markers », *CLIN INFECT DIS*, vol. 35, n° 12, p. 1477-1483, déc. 2002, doi: 10.1086/344648.
- [7] *Guide de mycologie médicale - Hélène Koenig*. 1995. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.decite.fr/livres/guide-de-mycologie-medicale-9782729845124.html>
- [8] *Elsevier Masson SAS*. Association Française des Enseignants de Parasitologie - Mycologie. « Mycologie Médicale », In : AFEP, ANOFEL, Format Utile ; 2002.p. 299-378.
- [9] Develoux M, Bretagne S. « Candidose et levurose diverse ». EMC : Maladie infectieuse .2005 ; 119-139 », 2005. <https://www.em-consulte.com/article/883455/candidoses-et-autres-levures>.
- [10] Chabasse D., Robert R., Marot A., Pihet M. « Candida pathogènes ». Paris, Lavoisier, Editions TEC et DOC, 2006. <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/candida-pathogenes/chabasse/descriptif-9782743008819>.

- [11] « Item 87 – Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : *Candida albicans* », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 139, n° 11, p. A40-A46, oct. 2012, doi: 10.1016/j.annder.2012.01.003.
- [12] « Candidose (cutanéomuqueuse) - Troubles dermatologiques », *Édition professionnelle du Manuel MSD*, 2021.
<https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-mycosiques-cutan%C3%A9es/candidose-cutan%C3%A9omuqueuse> (consulté le 20 février 2023).
- [13] E. Masson, « Crickx B, Géniaux M, Bonerandi JJ. Infections cutanéomuqueuses à *Candida albicans*. *Ann. Dermatol. Venereol*, 2003, 13 : 3S53-3S58 », *EM-Consulte*.
<https://www.em-consulte.com/article/154397/infections-cutaneo-muqueuses-a-candida-albicans>.
- [14] « Intertrigo - Troubles cutanés », *Manuels MSD pour le grand public*.
<https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-cutan%C3%A9s/infections-mycosiques-de-la-peau/intertrigo>. (consulté le 20 février 2023)
- [15] « Intertrigo », *Médecine Intégrée*, 26 décembre 2008. <https://medecine-integree.com/intertrigo/>.
- [16] « Infections cutanéomuqueuses à *Candida* », novembre 2015.
<https://slideplayer.fr/slide/14306325/><https://slideplayer.fr/slide/14306325/>.
- [17] « *Candida* intertrigo images | DermNet », 2007. <https://dermnetnz.org/topics/candida-intertrigo-images>.
- [18] « Interactive Dermatology Atlas -Search », 2019.<http://dermatlas.med.jhmi.edu/derm/>.
- [19] Koenig H, Ball C et Donato L., « Mycoses de l'enfant », janv. 2001, [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/3956/mycoses-de-l-enfant>
- [20] J. L. Rowen, « Mucocutaneous candidiasis », *Semin Perinatol*, vol. 27, no 5, p. 406-413, oct. 2003, doi: 10.1016/s0146-0005(03)00066-1.

- [21] A. Ciccone et M. Varbanov, « L'érythème fessier, conseils et traitements », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 59, no 597, p. 30-32, juin 2020, doi: 10.1016/S0515-3700(20)30268-8.
- [22] V. B. C. Carolina PharmD Associate Professor, Pharmacy Practice Vice Chairman, Experiential Education Campbell University College of Pharmacy & Health Sciences Buies Creek, North Carolina Jennifer D. Smith, PharmD, CPP, BC-ADM, CDE Associate Professor, Pharmacy Practice Campbell University College of Pharmacy & Health Sciences Clinical Pharmacist Practitioner, Wilson Community Health Center Buies Creek, North, « Cutaneous Fungal Infections ». <https://www.uspharmacist.com/article/cutaneous-fungal-infections> (consulté le 20 février 2023).
- [23] E. Masson, « Mycologie médicale, C. Ripert. Lavoisier Tec et Doc (04-2013). 690 pp., ISBN : 9782743014889 », EM-Consulte. <https://www.em-consulte.com/article/831742/mycologie-medicale-c-ripert-lavoisier-tec-et-doc-0>
- [24] A. Singal et D. Khanna, « Onychomycosis: Diagnosis and management », *IJDVL*, vol. 77, p. 659, nov. 2011, doi: 10.4103/0378-6323.86475.
- [25] Mycologie médicale - D. Chabasse, C. Guiguien, N. Contet-Audonnet - Elsevier-masson - Grand format - Librairie Gallimard PARIS. 1999.. Disponible sur: <https://www.librairie-gallimard.com/livre/9782225829123-mycologie-medicale-d-chabasse-c-guiguien-n-contet-audonnet/>
- [26] E. Masson, « Mycoses du nouveau-né », EM-Consulte. <https://www.em-consulte.com/es/article/1048319/mycoses-du-nouveau-ne>
- [27] C. M. Flaitz et M. J. Hicks, « Oral candidiasis in children with immune suppression: clinical appearance and therapeutic considerations », *ASDC J Dent Child*, vol. 66, n° 3, p. 161-166, 154, 1999.
- [28] « Muguet | Mon enfant est malade », mai 2015. <https://www.monenfantestmalade.ch/fiches/muguet>.

- [29] S. Agbo-Godeau et A. Guedj, « Mycoses buccales », *EMC - Stomatologie*, vol. 1, n° 1, p. 30-41, mars 2005, doi: 10.1016/j.emcsto.2005.01.006.
- [30] E. Masson, « Infections cutanéomuqueuses à *Candida albicans* », *EM-Consulte*, avril 2008. <https://www.em-consulte.com/article/154397/infections-cutaneo-muqueuses-a-candida-albicans>.
- [31] S. Anane, E. Kaouech, B. Zouari, S. Belhadj, K. Kallel, et E. Chaker, « Les candidoses vulvovaginales : facteurs de risque et particularités cliniques et mycologiques », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 20, n° 1, p. 36-41, mars 2010, doi: 10.1016/j.mycmed.2010.01.001.
- [32] E. Masson, « Diagnostic et traitement des balanites », *EM-Consulte*, juin 2022. <https://www.em-consulte.com/article/1528241/diagnostic-et-traitement-des-balanites>.
- [33] I. Ben Salah, F. Makni, F. Cheikhrouhou, S. Neji, H. Sellami, et A. Ayadi, « Les levures du genre *Malassezia* : pathologie, milieux d'isolement et d'identification », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 20, n° 1, p. 53-60, mars 2010, doi: 10.1016/j.mycmed.2009.11.006.
- [34] Rezkallah. L (2010).Infections à *Malassezia* (Malassezioses ou pityrosporoses) Université Saad Dahleb-BlidaFaculté de Médecine. Page 7.
- [35] E. Masson, « Malassezioses », *EM-Consulte*. <https://www.em-consulte.com/article/11912/malassezioses>.
- [36] C. D. D. Dermite Dixon, *M. furfur*, *M. sympodialis*, *M. globosa*, *M. obtusa*, « Malassezioses Dr Djaballah M. Les infections à *malassezia* sont affections superficielles fréquentes et souvent récidivantes due à des levures commençaes. - ppt télécharger », 2017. <https://slideplayer.fr/slide/10384806/>
- [37] BOUCHARA J.P., PIHET M., DE GENTILE L., CIMON B., CHABASSE D. « Les levures et levuroses ». Paris : Edition Bioforma, 2010, (44), 201 p .
- [38] Madani, Haine K; Taoutaoui, N; Zenati, A; Arrache, D; Chaouche, F; et al. « Malassezioses actualités » Vol. 92, N° 1/2, (2015): 133.

- [39] A. K. Gupta, T. Boekhout, B. Theelen, R. Summerbell, et R. Batra, « Identification and Typing of *Malassezia* Species by Amplified Fragment Length Polymorphism and Sequence Analyses of the Internal Transcribed Spacer and Large-Subunit Regions of Ribosomal DNA », *J Clin Microbiol*, vol. 42, n° 9, p. 4253-4260, sept. 2004, doi: 10.1128/JCM.42.9.4253-4260.2004.
- [40] P. A. Mickelsen, M. C. Viano-Paulson, D. A. Stevens, et P. S. Diaz, « Clinical and Microbiological Features of Infection with *Malassezia pachydermatis* in High-Risk Infants », *Journal of Infectious Diseases*, vol. 157, n° 6, p. 1163-1168, juin 1988, doi: 10.1093/infdis/157.6.1163.
- [41] G. Midgley, « The diversity of *Pityrosporum* (*Malassezia*) yeasts in vivo and in vitro », *Mycopathologia*, vol. 106, n° 3, p. 143-153, juin 1989, doi: 10.1007/BF00443055.
- [42] A. Nell, M. E. Herrtage, S. A. James, C. J. Bond, et B. Hunt, « Identification and distribution of a novel *Malassezia* species yeast on normal equine skin », *Veterinary Record*, vol. 150, n° 13, p. 395-398, mars 2002, doi: 10.1136/vr.150.13.395.
- [43] Bastide J.-M. « Malassezioses ». *Encycl. Méd. Chir., Maladies Infectieuses*, 8-603-A-10, 2011 : 1-18.
- [44] P. Hochedez, A. Datry, et É. Caumes, « Mycoses superficielles », *EMC - Traité de médecine AKOS*, vol. 2, n° 4, p. 1-6, janv. 2007, doi: 10.1016/S1634-6939(07)45411-4.
- [45] Meziou. T-J, Turki. H, Zahaf. A., « Pityriasis versicolor. Thérapeutique dermatologique », 2012. <https://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1269>
- [46] Weibel.J-M. « L'infection fongique Pityriasis (tinea) versicolor. 2014 », *Édition professionnelle du Manuel MSD*. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-mycosiques-cutan%C3%A9es/pityriasis-versicolor>.

- [47] V. Crespo Erchiga et V. Delgado Florencio, « Malassezia species in skin diseases », *Curr Opin Infect Dis*, vol. 15, n° 2, p. 133-142, avr. 2002, doi: 10.1097/00001432-200204000-00006.
- [48] « - DERMATOLOGIE pityriasis versicolor achromiant - », 2003. <http://dermatologie.free.fr/cas99rep.htm>.
- [49] P. C. D. Society, « Pityriasis versicolor », *Primary Care Dermatology Society*, 2022. <https://www.pcds.org.uk/patient-info-leaflets/pityriasis-versicolor>.
- [50] « - DERMATOLOGIE eczéma séborrhéique dermite séborrhéique seborrhoec dermatitis - », 2003. <http://dermatologie.free.fr/cas90rep.htm>.
- [51] M. Rybojad, « La dermatite atopique », *Archives de Pédiatrie*, vol. 19, no 8, p. 882-885, août 2012, doi: 10.1016/j.arcped.2012.05.020.
- [52] P. C. D. Society, « Pityriasis amiantacea », *Primary Care Dermatology Society*, 2021. <https://www.pcds.org.uk/clinical-guidance/pityriasis-amiantacea>.
- [53] « Superficial Mycoses », *Mycology / University of Adelaide*, octobre 2021. <https://www.adelaide.edu.au/mycology/mycoses/superficial-mycoses>.
- [54] « - Cas clinique n°108 - », 2003. <http://dermatologie.free.fr/cas108.htm>.
- [55] « 2004-Bioforma-31-Les dermatophytes.pdf ». Disponible sur: <https://lesbiologistesmedicaux.fr/images/cahiers/2004-Bioforma-31-Les%20dermatophytes.pdf>
- [56] Feuilhade, M., & BazeJ, C. (2002). Infections à dermatophytes de la peau glabre, des plis et des phanères. *Ann Dermatol Vénéréol*, 129, 2547–2552.
- [57] E. Masson, « Dermatophytes et dermatophytoses », *EM-Consulte*. <https://www.em-consulte.com/article/285882/dermatophytes-et-dermatophytoses>.
- [58] Elsevier, « Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales », *Elsevier Connect*, 2019. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/etudes-de-medecine/parasitoses-et-mycoses-des-regions-temperees-et-tropicales>.

- [59] Baldo A, Mathy A, Vernout S, Tabart J, Losson B, Mignon B. « Les mécanismes d'adhérence des champignons responsables de mycoses superficielles ». *Ann Méd Vét* 2007:192-9 .
- Disponible sur: http://www.facmv.ulg.ac.be/amv/articles/2007_151_3_04.pdf
- [60] A. Baldo et al., « Mechanisms of skin adherence and invasion by dermatophytes: Dermatophytes adherence and invasion », *Mycoses*, vol. 55, n° 3, p. 218-223, mai 2012, doi: 10.1111/j.1439-0507.2011.02081.x.
- [61] M. Monod, M. Fratti, B. Mignon, et F. Baudraz-Rosset, « Dermatophytes transmis par les animaux domestiques », *Rev Med Suisse*, vol. 424, p. 749-753, avr. 2014.
- [62] E. Masson, « Dermatomycoses », *EM-Consulte*, 2012. <https://www.em-consulte.com/article/281165/dermatomycoses>.
- [63] Hua C, Bernigaud C, Foulet F, Chosidow O. Mucosal and skin infections, bacterial and fungal, in adults and children [Infections cutanéomuqueuses et des phanères, bactériennes et mycosiques, de l'adulte et de l'enfant]. *Rev Prat*. 2020 Nov;70(9):e311-e318. French. PMID: 33739774
- [64] M. Sabou, « Épidémiologie, répartition géographique et modes de contamination des dermatophytes », *Revue Francophone des Laboratoires*, vol. 2022, n° 539, p. 31-40, févr. 2022, doi: 10.1016/S1773-035X(22)00062-4.
- [65] Pr. Cribier, Dr. Battistella, « Dermatologie - de la clinique à la microscopie », 2015. <https://www.elsevier-masson.fr/dermatologie-cribier>.
- [66] Hochedez P, Datry A, Caumes E, « Mycoses superficielles », *EM-Consulte*, 2007. <https://www.em-consulte.com/article/66284/mycoses-superficielles>.
- [67] A. Zagnoli, B. Chevalier, et B. Sassolas, « Dermatophyties et dermatophytes », *EMC - Pédiatrie*, vol. 2, n° 1, p. 96-115, févr. 2005, doi: 10.1016/j.emcped.2004.05.001.
- [68] « - DERMATOLOGIE dermatophytie trichophyton rubrum herpes circine intertrigo - », 2006. <http://dermatologie.free.fr/cas106re.htm>.

- [69] E. Khan et P. G. Sohnle, « Cutaneous Fungal Infections », in *Reference Module in Biomedical Sciences*, Elsevier, 2014, p. B9780128012383023000. doi: 10.1016/B978-0-12-801238-3.02398-9.
- [70] N. Kaushik, G. G. A. Pujalte, et S. T. Reese, « Superficial Fungal Infections », *Prim Care*, vol. 42, n° 4, p. 501-516, déc. 2015, doi: 10.1016/j.pop.2015.08.004.
- [71] « Mycose des orteils Dr Varlet ».
<http://www.drvarlet.net/DERMATOLOGUE/mycoses-pieds.html>.
- [72] C. Devillers, C. Piérard-Franchimont, M. Lesuisse, et G. E. Piérard, « Survol des kératodermies palmo-plantaires acquises », *Rev Med Liège*, 2010.
- [73] RIADH HAMMEDI, « Generalites sur les champignons dermatophyties », 2013.
 Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/riadhhammedi9/generalites-sur-les-champignons-dermatophyties>
- [74] « - DERMATOLOGIE tinea manuum - », 2006.
<http://dermatologie.free.fr/cas25rep.htm>.
- [75] G. Badillet, *Dermatophyties et dermatophytes: atlas clinique et biologique*, 3ème éd. Paris: Varia, 1991. Disponible sur: <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb35418441k>
- [76] Robert Baran, Bertrand Richert, *L'ongle ; de la clinique au traitement* -. 2002.
 Disponible sur: <https://halldulivre.com/livre/9782951628991-l-ongle-de-la-clinique-au-traitement-robert-baran-bertrand-richert/>
- [77] J.-N. (Yannis) Scrivener, « Onychomycoses : épidémiologie et clinique », *Revue Francophone des Laboratoires*, vol. 2011, no 432, p. 35-41, mai 2011, doi: 10.1016/S1773-035X(11)70950-9.
- [78] P. Lecerf, J. André, et B. Richert, « Prise en charge des onychomycoses », *La Presse Médicale*, vol. 43, n° 11, p. 1240-1250, nov. 2014, doi: 10.1016/j.lpm.2014.06.012.
- [79] S. GOETTMANN-BONVALLOT, « Variétés cliniques des onychomycoses », *EM-Consulte*, 2008. <https://www.em-consulte.com/article/154201/varietes-cliniques-des-onychomycoses>.

- [80] R. Baran et R.-J. Hay, « Nouvelle classification clinique des onychomycoses », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 24, n° 4, p. 247-260, déc. 2014, doi: 10.1016/j.mycmed.2014.10.004.
- [81] « Onychomycosis: Practice Essentials, Background, Pathophysiology », *Medscape*, oct. 2020. <https://emedicine.medscape.com/article/1105828-overview>
- [82] N. Lateur, « Comment gérer les teignes du cuir chevelu ? », *Rev Med Brux*, volume 25 - n° 3 - Juin 2004 (129-196).
- [83] Dermato-Info, « les mycoses cutanées », *dermato-info.fr*, 2 décembre 2019. <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/les-mycoses-cutan%C3%A9es>.
- [84] D. Arrache, K. Sebai, L. Talzazet, H. Zait, K. Madani, et B. Hamrioui, « Profil épidémiologique des teignes du cuir chevelu (2009–2014) », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 25, no 3, p. 243-244, sept. 2015, doi: 10.1016/j.mycmed.2015.06.064.
- [85] « Journal de pédiatrie et de puériculture - Présentation - EM consulte ». <https://www.em-consulte.com/revue/PEDPUE/presentation/journal-de-pediatrie-et-de-puericulture>.
- [86] « - DERMATOLOGIE teigne tondante alopecie microsporum canis herpès circiné roue de sainte catherine mycose - », 2007. <http://dermatologie.free.fr/cas56rep.htm>.
- [87] P. C. Shah, S. Krajden, J. Kane, et R. C. Summerbell, « Tinea corporis caused by *Microsporum canis*: Report of a Nosocomial outbreak », *Eur J Epidemiol*, vol. 4, n° 1, p. 33-38, mars 1988, doi: 10.1007/BF00152689.
- [88] D. Chabasse et N. Contet-Audonneau, « Aoun K, Bouratbine A, Mokni M, Chatti S, Ben Ismail R, Ben Osman A. Teignes du cuir chevelu causé par *Trichophyton rubrum* chez deux enfants atteints de dermatophyties extensives. *J Mycol Med*1998;8:200-2 », *EMC - Maladies infectieuses*, vol. 8, n° 2, p. 1-15, janv. 2011, doi: 10.1016/S1166-8598(11)56491-9.

- [89] « dermatophytes_et_dermatophytoses.pdf ». Disponible sur: http://staff.univ-batna2.dz/sites/default/files/mohamdi_nabil/files/dermatophytes_et_dermatophytoses.pdf
- [90] A. Kallel *et al.*, « Teignes du cuir chevelu : principale mycose de l'enfant. Étude épidémiologique sur 10 ans à Tunis », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 27, n° 3, p. 345-350, sept. 2017, doi: 10.1016/j.mycmed.2017.02.009.
- [91] « EXTENSIVE FAVUS – CLINICAL IMAGES », *Our Dermatology Online*, 2011. <http://www.odermatol.com/issue-in-html/2011-1-7-extensive-favus/>.
- [92] D. Chabasse et N. Contet-Audonneau, « Les teignes du cuir chevelu », *Revue Francophone des Laboratoires*, vol. 2013, n° 454, p. 49-57, juill. 2013, doi: 10.1016/S1773-035X(13)72131-2.
- [93] Faure. S, Denieul. A, « Les traitements antifongiques. Actualités pharmaceutiques. », 2009. <https://www.em-consulte.com/article/208412/les-traitements-antifongiques>.
- [94] S. Belhadj, H. Jeguirim, S. Anane, E. Kaouech, K. Kallel, et E. Chaker, « Évolution des teignes du cuir chevelu à *Microsporum canis* et à *Trichophyton violaceum* à Tunis », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 17, no 1, p. 54-57, mars 2007, doi: 10.1016/j.mycmed.2006.11.001.
- [95] Freiman A, Sasseville D., « Les médicaments antifongiques en dermatologie. Dermatologie-conférences scientifiques. », 2017. <https://www.em-consulte.com/article/1125421/traitements-antifongiques-en-dermatologie-pratique>
- [96] B. Dupont, « Utilisation des antifongiques topiques », *Thérapies*, vol. 61, n° 3, p. 251-254, mai 2006, doi: 10.2515/therapie:2006041.
- [97] S. Faure, « Antifongiques systémiques », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 48, no 483, p. 49-52, mars 2009, doi: 10.1016/S0515-3700(09)70338-6.
- [98] Granier F., « Antifongiques: classes thérapeutiques, mécanismes d'action, problèmes de résistance », 2008. [https://www.em-](https://www.em-consulte.com/article/1125421/traitements-antifongiques-en-dermatologie-pratique)

consulte.com/article/77574/article/antifongiques-classes-therapeutiques-mecanismes-d-

- [99] M. Develoux, « Griseofulvin », *Ann Dermatol Venereol*, vol. 128, n° 12, p. 1317-1325, déc. 2001.
- [100] A. K. Gupta *et al.*, « Tinea capitis in children: a systematic review of management », *J Eur Acad Dermatol Venereol*, vol. 32, n° 12, p. 2264-2274, déc. 2018, doi: 10.1111/jdv.15088.
- [101] « GRISÉOFULVINE oral | Guides médicaux MSF ».
<https://medicalguidelines.msf.org/fr/viewport/EssDr/francais/griseofulvine-oral-16685653.html>
- [102] J. M. Spiro et D. J. Demis, « The effects of griseofulvin on porphyria cutanea tarda », *J Invest Dermatol*, vol. 50, n° 3, p. 202-207, mars 1968, doi: 10.1038/jid.1968.27.
- [103] E. B. Smith, « The treatment of dermatophytosis: safety considerations », *J Am Acad Dermatol*, vol. 43, n° 5 Suppl, p. S113-119, nov. 2000, doi: 10.1067/mjd.2000.110379.
- [104] S. Kreijkamp-Kaspers *et al.*, « Oral antifungal medication for toenail onychomycosis », *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 2017, n° 7, p. CD010031, juill. 2017, doi: 10.1002/14651858.CD010031.pub2.
- [105] R. G. Chaudhary, S. P. Rathod, A. Jagati, D. Zankat, A. K. Brar, et B. Mahadevia, « Oral Antifungal Therapy: Emerging Culprits of Cutaneous Adverse Drug Reactions », *Indian Dermatol Online J*, vol. 10, n° 2, p. 125-130, 2019, doi: 10.4103/idoj.IDOJ_353_18.
- [106] H. Blank, « The actions and interactions of drugs: the therapeutic significance of enzyme induction », *Trans St Johns Hosp Dermatol Soc*, vol. 53, n° 1, p. 1-23, 1967.
- [107] « Thesaurus des interactions médicamenteuses », 2020.
- [108] C. Demange, « Les antifongiques systémiques », Lyon Pharmaceutique, vol. 6, no 46, p. 335-344, 1995.

- [109] A. Al Balushi, F. Khamis, C. H. W. Klaassen, J.-P. Gangneux, J. J. Van Hellemond, et E. Petersen, « Double Infection With *Leishmania tropica* and *L. major* in an HIV Patient Controlled With High Doses of Amphotericin B », *Open Forum Infect Dis*, vol. 5, n° 12, p. ofy323, déc. 2018, doi: 10.1093/ofid/ofy323.
- [110] J. M. Rybak, J. R. Fortwendel, et P. D. Rogers, « Emerging threat of triazole-resistant *Aspergillus fumigatus* », *J Antimicrob Chemother*, vol. 74, n° 4, p. 835-842, avr. 2019, doi: 10.1093/jac/dky517.
- [111] A. Noor et C. V. Preuss, « Amphotericin B », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482327/>
- [112] R. J. Hamill, « Amphotericin B formulations: a comparative review of efficacy and toxicity », *Drugs*, vol. 73, n° 9, p. 919-934, juin 2013, doi: 10.1007/s40265-013-0069-4.
- [113] G. Maillan, « Les antifongiques administrables par voie générale », *Actualités Pharmaceutiques Hospitalières*, vol. 3, n° 10, p. 20-27, juin 2007, doi: 10.1016/S1769-7344(07)70007-0.
- [114] P. Delaunay et C. Fissore, « Interactions médicamenteuses des antifongiques systémiques », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 16, n° 3, p. 152-158, sept. 2006, doi: 10.1016/j.mycmed.2006.06.002.
- [115] P. T. McKeny, T. A. Nessel, et P. M. Zito, « Antifungal Antibiotics », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538168/>
- [116] P. G. Pappas *et al.*, « Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America », *Clin Infect Dis*, vol. 62, n° 4, p. e1-50, févr. 2016, doi: 10.1093/cid/civ933.
- [117] Viguié-Vallanet C., « Traitements antifongiques en dermatologie », 2001. <https://www.em-consulte.com/article/974/traitements-antifongiques-en-dermatologie>

- [118] « Antifongiques azolés ». <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antifongiques-azoles>.
- [119] « Antifungal Agents », in *LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury*, Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2012. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548396/>
- [120] C. Piérard-Franchimont, P. De Doncker, G. Cauwenbergh, et G. E. Piérard, « Ketoconazole shampoo: effect of long-term use in androgenic alopecia », *Dermatology*, vol. 196, n° 4, p. 474-477, 1998, doi: 10.1159/000017954.
- [121] H. Sinawe et D. Casadesus, « Ketoconazole », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559221/>
- [122] A. K. Gupta et D. C. A. Lyons, « The Rise and Fall of Oral Ketoconazole », *J Cutan Med Surg*, vol. 19, n° 4, p. 352-357, 2015, doi: 10.1177/1203475415574970.
- [123] T. K. Daneshmend et D. W. Warnock, « Clinical pharmacokinetics of ketoconazole », *Clin Pharmacokinet*, vol. 14, n° 1, p. 13-34, janv. 1988, doi: 10.2165/00003088-198814010-00002.
- [124] J. A. McGregor et A. Pont, « Contraindication of ketoconazole in pregnancy », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 150, n° 6, p. 793-794, nov. 1984, doi: 10.1016/0002-9378(84)90693-8.
- [125] A. K. Gupta, D. Daigle, et K. A. Foley, « Drug safety assessment of oral formulations of ketoconazole », *Expert Opin Drug Saf*, vol. 14, n° 2, p. 325-334, févr. 2015, doi: 10.1517/14740338.2015.983071.
- [126] « Ketoconazole ». <https://go.drugbank.com/drugs/DB01026>.
- [127] H.-C. Lee, K. TL Huang, et W.-K. Shen, « Use of antiarrhythmic drugs in elderly patients », *J Geriatr Cardiol*, vol. 8, n° 3, p. 184-194, sept. 2011, doi: 10.3724/SP.J.1263.2011.00184.

- [128] J. Y. Yan, X. L. Nie, Q. M. Tao, S. Y. Zhan, et Y. D. Zhang, « Ketoconazole associated hepatotoxicity: a systematic review and meta- analysis », *Biomed Environ Sci*, vol. 26, n° 7, p. 605-610, juill. 2013, doi: 10.3967/0895-3988.2013.07.013.
- [129] J. H. Rex, M. G. Rinaldi, et M. A. Pfaller, « Resistance of *Candida* species to fluconazole. », *Antimicrob Agents Chemother*, vol. 39, n° 1, p. 1-8, janv. 1995.
- [130] A. Govindarajan, K. G. Bistas, C. J. Ingold, et A. Aboeed, « Fluconazole », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537158/>
- [131] A. Schrapp, Fabien Lamoureux, « Chapitre 14 - Antifongiques azolés », 2018. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine/antifongiques-azoles-pharmacologie>
- [132] N. S. Ryder, « Terbinafine: mode of action and properties of the squalene epoxidase inhibition », *Br J Dermatol*, vol. 126 Suppl 39, p. 2-7, févr. 1992, doi: 10.1111/j.1365-2133.1992.tb00001.x.
- [133] S. R. Lipner et R. K. Scher, « Onychomycosis: Treatment and prevention of recurrence », *J Am Acad Dermatol*, vol. 80, n° 4, p. 853-867, avr. 2019, doi: 10.1016/j.jaad.2018.05.1260.
- [134] L. T. Zane, S. Chanda, D. Coronado, et J. Del Rosso, « Antifungal agents for onychomycosis: new treatment strategies to improve safety », *Dermatol Online J*, vol. 22, n° 3, p. 13030/qt8dg124gs, mars 2016.
- [135] L. Maxfield, C. V. Preuss, et R. Bermudez, « Terbinafine », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545218/>
- [136] V. M. Patel, R. A. Schwartz, et W. C. Lambert, « Topical antiviral and antifungal medications in pregnancy: a review of safety profiles », *J Eur Acad Dermatol Venereol*, vol. 31, n° 9, p. 1440-1446, sept. 2017, doi: 10.1111/jdv.14297.
- [137] A. Kalińska-Bienias, C. Kowalewski, et K. Woźniak, « Terbinafine-induced subacute cutaneous lupus erythematosus in two patients with systemic lupus erythematosus

- successfully treated with topical corticosteroids », *Postepy Dermatol Alergol*, vol. 30, n° 4, p. 261-264, août 2013, doi: 10.5114/pdia.2013.37038.
- [138] « Ciclopirox ». <https://go.drugbank.com/drugs/DB01188>.
- [139] S. Sonthalia, M. Agrawal, et V. N. Sehgal, « Topical Ciclopirox Olamine 1%: Revisiting a Unique Antifungal », *Indian Dermatol Online J*, vol. 10, n° 4, p. 481-485, 2019, doi: 10.4103/idoj.IDOJ_29_19.
- [140] « Ciclopirox topical Uses, Side Effects & Warnings », *Drugs.com*.
<https://www.drugs.com/mtm/ciclopirox-topical.html>.
- [141] J. Houšť, J. Spížek, et V. Havlíček, « Antifungal Drugs », *Metabolites*, vol. 10, n° 3, p. 106, mars 2020, doi: 10.3390/metabo10030106.
- [142] T. D. Edlind et S. K. Katiyar, « Mutational Analysis of Flucytosine Resistance in *Candida glabrata* », *Antimicrob Agents Chemother*, vol. 54, n° 11, p. 4733-4738, nov. 2010, doi: 10.1128/AAC.00605-10.
- [143] I. S. Padda et M. Parmar, « Flucytosine », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557607/>
- [144] « FLUCYTOSINE oral | Guides médicaux MSF ». <https://medicalguidelines.msf.org/fr/viewport/EssDr/francais/flucytosine-oral-16685360.html>.
- [145] « Amorolfine ». <https://go.drugbank.com/drugs/DB09056>.
- [146] KIRKIACHARIAN Serge, « Guide de chimie médicinale et médicaments : conception, structure, synthèse, pharmacochimie, mode d'action et activité des médicaments. », *Librairie Lavoisier*, 2010. <https://www.lavoisier.fr/livre/sciences-de-la-vie/guide-de-chimie-medicinale-et-medicaments/kirkiacharian/descriptif-9782743011925>
- [147] Denis Vital Durand, Claire Le Jeune, « Dorosz guide pratique des médicaments 41e - », 2021.

- [148] R. J. Hay, « 82 - Superficial Mycoses », in *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases (Tenth Edition)*, E. T. Ryan, D. R. Hill, T. Solomon, N. E. Aronson, et T. P. Endy, Éd., London: Elsevier, 2020, p. 648-652. doi:10.1016/B978-0-323-55512-8.00082-X.
- [149] S. Dizet, « Les mycoses superficielles cutaneo-muqueuses: enquête à l'officine et propositions de conseils aux patients », janv. 2006.
Disponiblesur:https://www.academia.edu/87364794/Les_mycoses_superficielles_cutaneo_muqueuses_enqu%C3%AAte_%C3%A0_lofficine_et_propositions_de_conseils_aux_patients
- [150] « Candidoses cutanées dermatoclic », *dermatoclic*, 15 novembre 2017.
<https://www.dermatoclic.com/candidosescutanees>
- [151] « Dermatophytose de la peau glabre dermatoclic », *dermatoclic*, 15 novembre 2017.
<https://www.dermatoclic.com/dermatophytose>
- [152] Caulin, Charles, Vidal SA, and Caulin Charles., « Vidal Recos : recommandations en pratique, 2014 : 175 stratégies thérapeutiques.[5e édition] ».
- [153] A. Denieul et S. Faure, « Les traitements antifongiques », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 48, n° 484, p. 14-18, avr. 2009, doi: 10.1016/S0515-3700(09)70409-4.
- [154] « Pityriasis versicolor dermatoclic », *dermatoclic*, 15 novembre 2017.
<https://www.dermatoclic.com/pityriasisversicolor>
- [155] M. Laurent, B. Gogly, F. Tahmasebi, et E. Paillaud, « [Oropharyngeal candidiasis in elderly patients] », *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*, vol. 9, n° 1, p. 21-28, mars 2011, doi: 10.1684/pnv.2011.0259.
- [156] B. Chaine et M. Janier, « Dermatoses génitales masculines », *EMC - Dermatologie-Cosmétologie*, vol. 2, n° 1, p. 43-63, févr. 2005, doi: 10.1016/j.emcdc.2005.04.002.
- [157] I. Amouri, S. Abbes, H. Sellami, F. Makni, A. Sellami, et A. Ayadi, « La candidose vulvovaginale : revue », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 20, n° 2, p. 108-115, juin 2010, doi: 10.1016/j.mycmed.2010.01.005.

- [158] « Teigne du cuir chevelu dermatoclic », *dermatoclic*, 8 juillet 2021.
<https://www.dermatoclic.com/teignecuirchevelu>.
- [159] Menzinger, S., Laffitte, E., Dermite séborrhéique : manifestations cliniques et prise en charge, *Rev Med Suisse*, 2011/289 (Vol.-3), p. 752–758. URL:
<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2011/revue-medicale-suisse-289/dermite-seborrheique-manifestations-cliniques-et-prise-en-charge>
- [160] Molinari Emmanuel, *La dermatite séborrhéique: de la clinique au traitement / Dr Emmanuel Molinari,... Pr Olivier Chosidow,...* Paris: Éd. Med'com, 2010.
- [161] D. Tucker et S. Masood, « Seborrheic Dermatitis », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponible sur:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551707/>
- [162] « Dermatite séborrhéique du bébé (croûtes de lait) : consultation et traitement », 8 février 2022. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/croutes-lait/traitement-croutes-lait>
- [163] A. Lévy, M. Feuilhade de Chauvin, L. Dubertret, P. Morel, et B. Flageul, « Folliculites à Malassezia: Caractéristiques et réponses thérapeutiques chez 26 malades », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 134, n° 11, p. 823-828, nov. 2007, doi: 10.1016/S0151-9638(07)92824-0.
- [164] « Folliculite - Troubles dermatologiques », *Édition professionnelle du Manuel MSD*, février 2021. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-cutan%C3%A9es-bact%C3%A9riennes/folliculite>
- [165] F. Baudraz-Rosselet, M. Monod, et R. G. Panizzon, « Diagnostic et traitement des onychomycoses », *Rev Med Suisse*, vol. 016, p. 1069-1073, avr. 2005.
- [166] V. Baumann, « Traitement homéopathique des mycoses cutanées », *Homéopathie et médecines complémentaires à la une*, 16 novembre 2000.
<https://homeophyto.topsante.com/sante/dermatologie/les-mycoses-cutanees-201.html>.

- [167] Doctissimo, « L'homéopathie contre les mycoses », *Doctissimo*, 18 mars 2017.
<https://www.doctissimo.fr/sante/homeopathie/indications-homeopathie/homeopathie-et-mycoses>
- [168] « Mycoses : Les solutions d'aromathérapie les plus efficaces - Aroma-Zone ». <https://www.aroma-zone.com/info/guide-huiles-essentielles/mycose>.
- [169] D. Séverine, « Emploi de la phytothérapie et de l'aromathérapie en prévention et traitement des dermatomycoses », 2009. Doi : ACTPHA-04-2009-48-484-0515-3700-101019-200902258
- [170] Alina, « Quelles huiles essentielles pour une mycose de la bouche ? », *Alma Consult Paris*, 23 juillet 2015. <https://almaconsult-paris.com/aromatherapie/quelles-huiles-essentielles-pour-une-mycose-de-la-bouche.html>.
- [171] L. P. Samaranayake, L. K. Cheung, et Y. H. Samaranayake, « Candidiasis and other fungal diseases of the mouth », *Dermatol Ther*, vol. 15, n° 3, p. 251-269, sept. 2002, doi: 10.1046/j.1529-8019.2002.01533.x.
- [172] F. Guibal, R. Baran, E. Duhard, et M. Feuilhade de Chauvin, « Épidémiologie et prise en charge des onychomycoses en pratique dermatologique libérale en France », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 135, no 8, p. 561-566, août 2008, doi: 10.1016/j.annder.2008.05.004.
- [173] Robert L. Baran, Gérald E. Piérard, « Onychomycoses », 2004. ISBN:9782294017759.
- [174] U. Wollina, P. Nenoff, G. Haroske, et H. A. Haenssle, « The Diagnosis and Treatment of Nail Disorders », *Dtsch Arztebl Int*, vol. 113, n° 29-30, p. 509-518, juill. 2016, doi: 10.3238/arztebl.2016.0509.
- [175] N. KAMIL, « LES MYCOSES SUPERFICIELLES SELON UNE SÉRIE DE L'HÔPITAL IBN SINA DE RABAT (3ANS, 2085 CAS)-UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT », mars 2015.

- [176] M. Ndiaye, K. Diongue, A. S. Badiane, M. C. Seck, et D. Ndiaye, « Profil épidémiologique des mycoses superficielles isolées à Dakar. Étude rétrospective de 2011 à 2015 », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 27, n° 3, p. e35, sept. 2017, doi: 10.1016/j.mycmed.2017.04.080.
- [177] T. J. Taha *et al.*, « Aspects épidémiologiques des mycoses superficielles observées dans la région de Tunis », *Journal de Mycologie Médicale*, vol. 24, n° 3, p. e128-e129, sept. 2014, doi: 10.1016/j.mycmed.2014.06.046.
- [178] N. D. Chiacchio, C. L. Madeira, C. R. Humaire, C. S. Silva, L. H. G. Fernandes, et A. L. D. Reis, « Superficial mycoses at the Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo between 2005 and 2011 », *An. Bras. Dermatol.*, vol. 89, n° 1, p. 67-71, janv. 2014, doi: 10.1590/abd1806-4841.20141783.
- [179] K. Sehad et C. Moussaoui, « Épidémiologie des mycoses superficielles dans la région de Tizi-Ouzou », Thesis, Université Mouloud Mammeri, 2020. Disponible sur: <https://www.ummtto.dz/dspace/handle/ummtto/15504>
- [180] M. del R. Rioboo-Crespo, P. Planells-del Pozo, et R. Rioboo-García, « Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children », *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, vol. 10, n° 5, p. 376-387, 2005.
- [181] R. Hurley et J. De Louvois, « Candida vaginitis », *Postgraduate Medical Journal*, vol. 55, n° 647, p. 645-647, sept. 1979, doi: 10.1136/pgmj.55.647.645.
- [182] J. Salvat, P. Romand, A. Vincent-Genod, B. Younes, et M. Guilbert, « [Recurrent vulvovaginal mycoses] », *Rev Fr Gynecol Obstet*, vol. 90, n° 11, p. 494-501, nov. 1995.
- [183] A. K. Gupta, P. Chang, J. Q. Del Rosso, P. Adam, et S. L. Hofstader, « Onychomycosis in children: prevalence and management », *Pediatr Dermatol*, vol. 15, n° 6, p. 464-471, 1998, doi: 10.1046/j.1525-1470.1998.1998015464.x.
- [184] A. K. Gupta, S. G. Versteeg, et N. H. Shear, « Onychomycosis in the 21st Century: An Update on Diagnosis, Epidemiology, and Treatment », *J Cutan Med Surg*, vol. 21, n° 6, p. 525-539, 2017, doi: 10.1177/1203475417716362.

- [185] D. Chabasse et T. Barale, « Mycoses et activités sportives », *Revue Française des Laboratoires*, vol. 1997, n° 298, p. 45-50, déc. 1997, doi: 10.1016/S0338-9898(97)80213-2.
- [186] Avram A., « Pityriasis versicolor - Troubles cutanés ».
<https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-cutan%C3%A9s/infections-mycosiques-de-la-peau/pityriasis-versicolor>
- [187] M. Feuilhade de Chauvin, « Examen mycologique en dermatologie », *Ann Dermatol Venereol*, vol. 145, n° 10, p. 623-632, oct. 2018, doi: 10.1016/j.annder.2018.05.006.
- [188] G. Guillet et H. Cartier, *Dermatologie, guide pratique*. 1998. ISBN: 9782853852135.
- [189] C. Magimel-Pelonnier, « Mycoses et natation: définition d'un schéma de lutte intégrée contre les affections fongiques cutanées », Thèse d'exercice, Université de Limoges. Faculté de médecine et de pharmacie, France, 1989.
- [190] L. Drago, G. Micali, M. Papini, B. M. Piraccini, et S. Veraldi, « Management of mycoses in daily practice », *G Ital Dermatol Venereol*, vol. 152, n° 6, p. 642-650, déc. 2017, doi: 10.23736/S0392-0488.17.05683-8.



Serment de Galien

Je jure en présence des maîtres de cette faculté :

ⓓ' honorer ceux qui m'ont instruite dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

ⓓ' exercer ma profession avec conscience, dans l'intérêt de la santé publique, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

ⓓ' être fidèle dans l'exercice de la pharmacie à la législation en vigueur, aux règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

ⓓe ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession, de ne jamais consentir à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois méprisée de mes confrères si je manquais à mes engagements.



قسم الصيدلي

بسم الله الرحمن الرحيم
أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي

أن أبجل أساتذتي الذين تعلمت على أيديهم مبادئ مهنتي وأعترف لهم بالجميل وأبقى دوماً وفياً لتعاليمهم.

أن أزول مهنتي بوازع من ضميري لما فيه صالح الصحة العمومية، وأتأقصر أبداً في مسؤوليتي وواجباتي تجاه المريض وكرامته الإنسانية.

أن ألتزم أثناء ممارستي للصيدلة بالقوانين المعمول بها وبأدب السلوك والشرف، وكذا بالاستقامة والترفع.

أن لا أفشي الأسرار التي قد تعهد إلى أو التي قد أطلع عليها أثناء القيام بمهامي، وأن لا أوافق على استعمال معلوماتي لإفساد الأخلاق أو تشجيع الأعمال الإجرامية.

لأحضى بتقدير الناس إن أنا تقيدت بعهودي، أو أحتقر من طرف زملائي إن أنا لم أفي بالتزاماتي.

والله على ما أقول شهيد.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



سنة : 2023

رقم الأطروحة: 063

الفطريات المخاطية الجلدية السطحية: استطلاع في الصيدلية وبين الصيادلة

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: / / 2023

من طرف

السيدة إحسان المشرف

المزادة في : 14 يوليوز 1998 بالدار البيضاء

لنيل دبلوم

دكتور في الصيدلة

الكلمات الأساسية: استشارة – الفطريات السطحية – استطلاع – مضادات الفطريات – دور الصيدلي

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس اللجنة	السيد مصطفى بوعطية
مدير الأطروحة	أستاذ في الكيمياء التحليلية
عضو	السيد ياسر بوسليمان
عضوة	أستاذ في علم السموم
	السيد جواد الحارثي
	أستاذ في الكيمياء العلاجية
	السيدة ياسمينة التداوي
	أستاذة في الصيدلة السريرية