

**UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

ANNEE : 2021

THESE 2021/TOU3/2056

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
par

Aude ROLLAND

**PRISE EN CHARGE A L'OFFICINE DES PATHOLOGIES DERMATOLOGIQUES
D'ORIGINE INFECTIEUSE ET CONSEILS ASSOCIES**

Jeudi 16 septembre 2021

Directeur de thèse : LEFEVRE Lise

JURY

Président : CUSSAC Daniel (Professeur des universités)
1er assesseur : LEFEVRE Lise (Maître de conférences)
2ème assesseur : DE GRAEVE Sylvie (Docteur en pharmacie)
3ème assesseur : COCHET Julien (Docteur en pharmacie)

**PERSONNEL ENSEIGNANT
de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université Paul Sabatier
au 1er octobre 2020**

Professeurs Emérites

Mme BARRE A.	Biologie Cellulaire
M. BENOIST H.	Immunologie
M. BERNADOU J.	Chimie Thérapeutique
M. CAMPISTRON G.	Physiologie
M. GAIRIN J.E.	Pharmacologie
Mme NEPVEU F.	Chimie analytique
M. ROUGE P.	Biologie Cellulaire
M. SALLES B.	Toxicologie

Professeurs des Universités

Hospitolo-Universitaires

Mme AYYOUB M.	Immunologie
M. CESTAC P.	Pharmacie Clinique
M. CHATELUT E.	Pharmacologie
Mme DE MAS MANSAT V.	Hématologie
M. FAVRE G.	Biochimie
Mme GANDIA P.	Pharmacologie
M. PARINI A.	Physiologie
M. PASQUIER C. (Doyen)	Bactériologie - Virologie
Mme ROQUES C.	Bactériologie - Virologie
Mme ROUSSIN A.	Pharmacologie
Mme SALLERIN B.	Pharmacie Clinique
M. VALENTIN A.	Parasitologie

Universitaires

Mme BERNARDES-GÉNISSON V.	Chimie thérapeutique
Mme BOUTET E.	Toxicologie - Sémiologie
Mme COUDERC B.	Biochimie
M. CUSSAC D. (Vice-Doyen)	Physiologie
M. FABRE N.	Pharmacognosie
Mme GIROD-FULLANA S.	Pharmacie Galénique
M. GUIARD B.	Pharmacologie
M. LETISSE F.	Chimie pharmaceutique
Mme MULLER-STAUMONT C.	Toxicologie - Sémiologie
Mme REYBIER-VUATTOUX K.	Chimie analytique
M. SEGUI B.	Biologie Cellulaire
Mme SIXOU S.	Biochimie
M. SOUCHARD J-P.	Chimie analytique
Mme TABOULET F.	Droit Pharmaceutique
M. VERHAEGHE P.	Chimie Thérapeutique

Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires

M. DELCOURT N.	Biochimie
Mme JUILLARD-CONDAT B.	Droit Pharmaceutique
M. PUISSET F.	Pharmacie Clinique
Mme ROUCH L.	Pharmacie Clinique
Mme ROUZAUD-LABORDE C.	Pharmacie Clinique
Mme SERONIE-VIVIEN S (*)	Biochimie
Mme THOMAS F. (*)	Pharmacologie

Universitaires

Mme ARELLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme AUTHIER H.	Parasitologie
M. BERGE M. (*)	Bactériologie - Virologie
Mme BON C. (*)	Biophysique
M. BOUAJILA J. (*)	Chimie analytique
M. BROUILLET F.	Pharmacie Galénique
Mme CABOU C.	Physiologie
Mme CAZALBOU S. (*)	Pharmacie Galénique
Mme CHAPUY-REGAUD S.	Bactériologie - Virologie
Mme COLACIOS C.	Immunologie
Mme COSTE A. (*)	Parasitologie
Mme DERAËVE C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme ECHINARD-DOUIN V.	Physiologie
Mme EL GARAH F.	Chimie Pharmaceutique
Mme EL HAGE S.	Chimie Pharmaceutique
Mme FALLONE F.	Toxicologie
Mme FERNANDEZ-VIDAL A.	Toxicologie
Mme GADEA A.	Pharmacognosie
Mme HALOVA-LAJOIE B.	Chimie Pharmaceutique
Mme JOUANJUS E.	Pharmacologie
Mme LAJOIE-MAZENC I.	Biochimie
Mme LEFEVRE L.	Physiologie
Mme LE LAMER A-C.	Pharmacognosie
M. LE NAOUR A.	Toxicologie
M. LEMARIE A.	Biochimie
M. MARTI G.	Pharmacognosie
Mme MONFERRAN S.	Biochimie
M. SAINTE-MARIE Y.	Physiologie
M. STIGLIANI J-L.	Chimie Pharmaceutique
M. SUDOR J. (*)	Chimie Analytique
Mme TERRISSE A-D.	Hématologie
Mme TOURRETTE-DIALLO A. (*)	Pharmacie Galénique
Mme VANSTEELANDT M.	Pharmacognosie
Mme WHITE-KONING M. (*)	Mathématiques

(*) Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires

Mme LARGEAUD L.	Immunologie
M. LE LOUEDEC F.	Pharmacologie
M. MOUMENI A.	Biochimie
M. PAGES A.	Pharmacie Clinique
Mme SALABERT A.S	Biophysique
Mme TRIBAUDEAU L.	Droit Pharmaceutique

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)

M. François-Xavier TOUBLET	Chimie Thérapeutique
----------------------------	----------------------

Remerciements

A Monsieur Daniel CUSSAC, professeur universitaire et vice-doyen de la faculté de pharmacie de Toulouse,

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'être le président de cette thèse malgré un emploi du temps chargé. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Madame Lise LEFEVRE, maître des conférences universitaire de physiologie à la faculté de pharmacie de Toulouse,

Pour m'avoir encadrée et accompagnée tout au long de cette thèse. Je la remercie également pour sa disponibilité ainsi que ses précieux conseils.

A Madame Sylvie DE GRAEVE, docteur en pharmacie,

Pour avoir accepté de faire partie de mon jury, c'est un réel plaisir de travailler avec vous.

Pour votre gentillesse, vos conseils durant cette thèse (ainsi que ceux de votre mère, Hélène) et les nombreux livres que vous m'avez passés.

A Monsieur Julien COCHET, docteur en pharmacie,

Pour avoir accepté de participer à mon jury, pour m'avoir formé pendant toutes ces années et pour ce stage de 6^{ème} année, qui a été très formateur en dépit du contexte un peu particulier.

Pour ta bienveillance, tes conseils et pour m'avoir fait découvrir le métier de pharmacien.

A mes parents,

Pour votre soutien sans faille tout au long de mes études, pour votre amour. Pour m'avoir supporté dans les moments de doute et de stress. Je n'en serais pas là aujourd'hui sans vous. Pour ça et pour tout le reste, un immense merci.

A mon frère jumeau Thomas et ma sœur Emma,

Pour tous nos bons moments passés ensemble, pour votre soutien au quotidien et pour votre patience. Merci d'avoir toujours cru en moi ! Une pensée particulière pour Thomas, qui toi aussi est en pleine rédaction de ta thèse.

A toute ma famille,

Pour tout ce que vous m'apporté, pour votre soutien, malgré la distance.

A Vimel,

Merci pour ton soutien inconditionnel depuis maintenant plus de six ans, je ne compte même plus le nombre de fois où tu as relu ce travail. Merci d'être toujours là pour moi et de remplir ma vie d'amour, d'humour et de bonheur.

A mes amies de pharmacie, Léa, Julie B, Julie S, Audrey, Justine, Laura et Juliette,
Merci à vous pour tous ces moments à la fac et en dehors pendant toutes ces années d'études,
pour ces oraux, ces fous rires, ces soirées jeux, ces restaurants. Ces six ans sont passés
beaucoup plus vite à vos côtés, j'en garde que de bons souvenirs. A tous nos autres futurs
bons moments autour d'un mojito ou d'un bon repas !

A ma bande d'amis au quotidien, Thelma, Lucas, Maxime, Anne et Florian,
Pour me faire toujours rigoler, pour ces nombreuses soirées, pour ces voyages de dingue
pendant le nouvel an, pour ces randonnées où en bavent. Merci d'être présents pour moi dans
les bons comme les mauvais moments.

A toute l'équipe de la pharmacie Cochet,
Pour m'avoir intégré si facilement dans votre équipe, pour m'avoir donné tous ces conseils et
pour votre gentillesse. Je n'oublierais pas ces pauses goûters, c'était très agréable de travailler
à vos côtés.

A toute l'équipe de la pharmacie de l'Europe,
Je vous remercie de m'avoir si bien accueilli, j'apprends beaucoup à vos côtés. Merci
également pour votre soutien durant la rédaction de cette thèse ainsi que pour tous les fous
rires.

Enfin, je souhaite remercier toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à
l'élaboration de ce travail de fin d'étude.

Introduction

Le pharmacien, acteur de santé de proximité, est souvent le premier professionnel de santé sollicité pour des pathologies dermatologiques.

Son rôle est donc de reconnaître les dermatoses les plus fréquentes, de connaître les limites de son domaine d'intervention afin de réorienter le patient vers le médecin quand il est nécessaire et de prodiguer les meilleurs conseils possibles.

Du fait de la grande diversité des problèmes cutanés, nous n'allons pas traiter de manière exhaustive la dermatologie. Il s'agit ici de regrouper et détailler les pathologies dermatologiques d'origine infectieuse les plus courantes au comptoir afin d'avoir la meilleure prise en charge possible.

L'objectif de cette thèse est de renforcer les compétences sur ces dermatoses en réalisant des fiches de synthèse pour chaque pathologie abordée.

Après avoir effectué un rappel sur la peau, nous aborderons les différentes affections d'origine bactériennes, virales, fongiques et parasitaires.

Pour chacun de ces cas, nous détaillerons dans un premier temps leur physiopathologie, la clinique puis le diagnostic. Nous traiterons ensuite des limites du conseil officinal ainsi que la prise en charge et les conseils associés. Enfin, nous conclurons par les fiches de synthèse.

Sommaire

Sommaire	6
Table des illustrations	7
I. Physiologie et histologie de la peau	9
1. L'épiderme.....	9
2. La jonction dermo-épidermique.....	20
3. Le derme.....	22
4. L'hypoderme.....	25
5. Les annexes cutanées	26
II. Infections dermatologiques d'origine bactérienne.....	34
1. Infections bactériennes du follicule pilo-sébacé	34
2. Infection bactérienne épidermique : impétigo	48
3. Infection bactérienne des tissus autour de l'ongle : panaris	54
4. Infection bactérienne dermo-hypodermique : érysipèle	60
III. Infections dermatologiques d'origine virale	65
1. Herpès cutanéomuqueux.....	65
2. Varicelle	75
3. Zona	82
4. Verrues	90
5. Molluscum contagiosum	100
IV. Infections dermatologiques d'origine fongique.....	106
1. Pityriasis versicolor.....	106
2. Pied d'athlète	111
3. Onychomycose	118
V. Infections dermatologiques d'origine parasitaire.....	125
1. Gale.....	125
2. Pédiculose.....	134
Conclusion	141
Bibliographie	142
Table des matières	151

Table des illustrations

Figure 1 : Coupe transversale de la peau (2).....	9
Figure 2 : Composition de l'épiderme (3).....	10
Figure 3 : Schéma d'un mélanocyte (1).....	13
Figure 4 : Biosynthèse de mélanines (1)	14
Figure 5 : Formation des mélanosomes (5).....	14
Figure 6 : Structure de la jonction dermo-épidermique (11).....	21
Figure 7: Annexes cutanées (13)	27
Figure 8: Structure de la glande sudoripare eccrine (1).....	28
Figure 9 : Schéma d'un follicule pilo-sébacé (15).....	29
Figure 10 : Structure du cheveu (13).....	30
Figure 11 : Structure d'une glande sébacée (14)	32
Figure 12 : Structure de l'ongle (16).....	33
Figure 13 : Folliculite (17).....	34
Figure 14 : Pseudo-folliculite de la barbe (26)	38
Figure 15 : Furoncle de la face intérieure de la cuisse (29)	42
Figure 16 : Furoncle avec élimination du bourbillon (30)	42
Figure 17 : Anthrax (31).....	43
Figure 18 : Furonculose (31).....	43
Figure 19 : Impétigo croûteux chez le nourrisson (31)	48
Figure 20 : Impétigo bulleux (38)	49
Figure 21 : Impétigo bulleux après rupture des bulles (39)	49
Figure 22: Ecthyma (31)	49
Figure 23 : Panaris au stade inflammatoire (43).....	54
Figure 24 : Panaris au stade collecté (43)	55
Figure 25: Erysipèle de la jambe (50)	60
Figure 26 : Erysipèle avec apparition de lésions bulleuses (50).....	60
Figure 27 : Erysipèle du visage avec bourrelet périphérique (50)	61
Figure 28 : Gingivostomatite herpétique (52).....	65
Figure 29 : Herpès labial au stade vésiculeux (55)	67
Figure 30 : Herpès labial au stade érosif (56).....	67
Figure 31 : Herpès labial au stade croûteux (56)	67
Figure 32 : Syndrome de Kaposi Juliusberg (57)	68
Figure 33 : Vésicules "en goutte de rosée" (70).....	76
Figure 34 : Vésicules ombiliquées (68).....	76
Figure 35 : Varicelle au niveau de l'aisselle d'un enfant (68).....	76
Figure 36 : Juxtaposition de vésicules d'âges différents (70).....	76
Figure 37 : Divisions du nerf tri-jumeau (77)	83
Figure 38 : Zona intercostal (31)	84
Figure 39 : Zona ophtalmologique (31).....	84
Figure 40 : Zona otitique (73).....	84
Figure 41: Verrue vulgaire isolée (87)	91
Figure 42 : Verrues vulgaires multiples (88).....	91
Figure 43: Verrue vulgaire péri-unguëale (88).....	91
Figure 44 : Verrue filiforme (89).....	91
Figure 45 : Myrmécie (90)	92

Figure 46 : Verrues en mosaïque (88)	92
Figure 47 : Verrues planes (91)	93
Figure 48 : Molluscum contagiosum sur un torse (95)	100
Figure 49 : Molluscum contagiosum chez un enfant atteint par le VIH (95)	101
Figure 50 : Pityriasis versicolor achromique (104)	107
Figure 51 : Pityriasis versicolor de couleur chamois (105)	107
Figure 52 : Observation d'une fluorescence jaune-verte sous la lumière de Wood (106)....	108
Figure 53 : Intertrigo interdigital (112)	112
Figure 54 : Intertrigo chronique en distribution "mocassin"(112).....	112
Figure 55 : Onychomycose à Candida (118).....	119
Figure 56 : Onychomycose avec atteinte disto-latérale (118).....	119
Figure 57 : Onychomycose au niveau des orteils (119)	119
Figure 58 : Cycle parasitaire du sarcopte (52).....	126
Figure 59 : Gale commune avec sillons scabieux et vésicules perlées (125)	127
Figure 60 : Gale du nourrisson (124).....	128
Figure 61 : Gale hyperkératosique (126).....	128
Figure 62 : Poux adulte (131)	134
Figure 63 : Lente (131)	134
Figure 64 : Pédiculose avec de nombreuses lentes (133)	135
Figure 65 : Pédiculose avec lésions de grattage (133)	135

I. Physiologie et histologie de la peau

La peau est un organe complexe du fait de ses nombreuses fonctions mais également par sa grande surface. Son poids atteint pour un adulte moyen 4 kg pour une surface de 2 m² faisant ainsi de la peau l'organe le plus lourd et le plus étendu de l'organisme. L'épaisseur de la peau est en moyenne de 2 mm mais peut varier en fonction de la localisation, de l'ethnie de la personne, de l'âge ou du sexe. (1)

La peau joue plusieurs rôles fondamentaux notamment une fonction de protection vis-à-vis de l'extérieur (ultraviolets, agents infectieux, chocs, pollution) ainsi qu'une fonction de thermorégulation, une fonction sensorielle et métabolique.

La peau est constituée de trois tissus superposés : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.

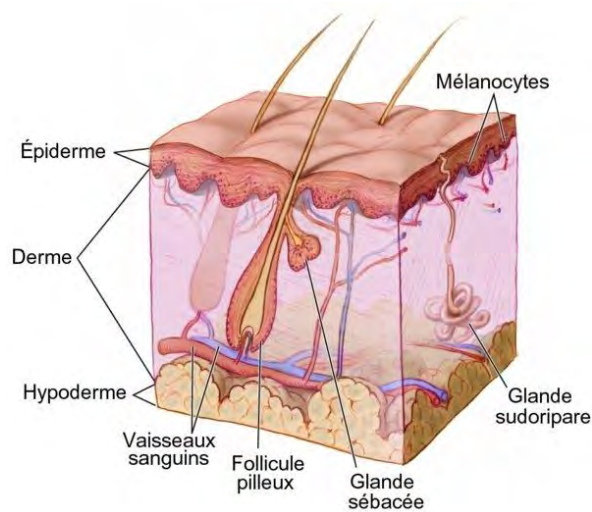


Figure 1 : Coupe transversale de la peau (2)

1. L'épiderme

L'épiderme, première barrière avec le milieu extérieur, constitue la couche la plus externe de la peau. C'est un épithélium stratifié, c'est-à-dire, qu'il est composé de plusieurs assises cellulaires, pavimenteux car les cellules superficielles sont plates, et kératinisé car il produit de la kératine.

L'épiderme est innervé mais n'est pas vascularisé. L'apport en eau et en nutriments provient donc du derme et est apporté par diffusion. (1)

Son épaisseur varie selon la localisation, l'épiderme le plus fin se trouve au niveau des paupières (0,05 mm d'épaisseur) et l'épiderme le plus épais se situe au niveau palmo-plantaire (1,5 mm d'épaisseur).

L'épiderme est composé de quatre à cinq couches cellulaires où l'on retrouve quatre types de cellules différentes :

- Les kératinocytes qui représentent la population majoritaire de l'épiderme soit 80% des cellules.
- Les mélanocytes qui synthétisent la mélanine.

- Les cellules de Langerhans qui appartiennent au système immunitaire.
- Les cellules de Merkel qui jouent un rôle dans la sensibilité tactile.

a. Les kératinocytes

L'épiderme est constitué de quatre à cinq couches cellulaires distinctes définies par le degré de différenciation des kératinocytes. Les kératinocytes vont se multiplier et se différencier tout au long de l'épiderme jusqu'à devenir des cornéocytes. Ce processus de différenciation est appelé la kératinisation. Elle évolue de façon centrifuge, c'est-à-dire que plus on s'éloigne de la jonction dermo-épidermique, plus les kératinocytes vont se charger en kératine et ainsi se transformer en cornéocytes.

On distingue de la couche la plus profonde à la plus superficielle de l'épiderme :

- Couche basale ou germinative (*stratum germinativum*)
- Couche du corps muqueux de Malpighi ou couche épineuse (*stratum spinosum*)
- Couche granuleuse (*stratum granulosum*)
- Couche cornée (*stratum corneum*)

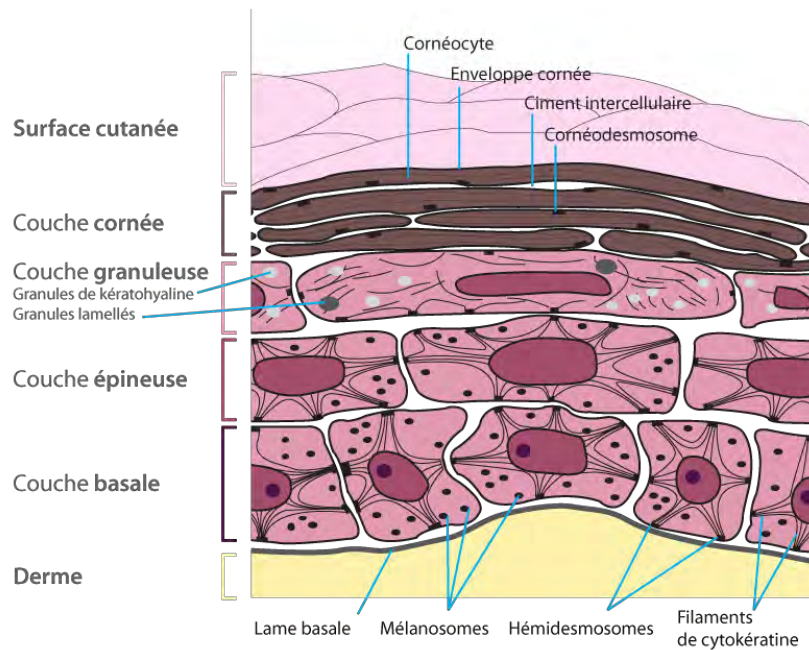


Figure 2 : Composition de l'épiderme (3)

a.1. Couche basale ou germinative (*stratum germinativum*)

La couche basale est la couche la plus profonde de l'épiderme, elle assure le renouvellement des kératinocytes par son activité mitotique intense. Quand un kératinocyte se divise, il donne naissance à deux cellules filles identiques, une des cellules reste dans la couche basale pour se diviser à nouveau et l'autre migre vers la couche au-dessus qui est la couche épineuse pour commencer sa différenciation.

Les kératinocytes de la couche basale forment une couche monocellulaire de cellules cylindriques ancrées au niveau de la jonction dermo-épidermique. Cet ancrage se fait grâce aux hémidesmosomes qui permettent d'assurer une cohésion avec la jonction dermo-épidermique. Les kératinocytes ont également des desmosomes leur permettant d'être liés les uns aux autres. (1)

Le cytoplasme des kératinocytes est constitué de filaments intermédiaires de cytokératine qui s'organisent autour du noyau pour maintenir cette forme cylindrique. Ce sont les tonofilaments.

On retrouve aussi dans la couche basale des cellules de Merkel, des cellules de Langerhans et des mélanocytes.

a.2. Couche du corps muqueux de Malpighi ou couche épineuse (stratum spinosum)

La couche épineuse est quantitativement la zone la plus importante de l'épiderme. Les cellules épineuses, disposées en cinq ou six couches, sont de forme polyédrique. Elles sont volumineuses mais ont tendance à s'aplatir progressivement dans les régions superficielles. (1)

Ces cellules sont dotées d'un plus grand nombre de desmosomes leur donnant ainsi une allure épineuse et assurant la cohésion entre elles. Cela leur confère donc une grande résistance mécanique. Leur cytoplasme contient des tonofilaments, constitués de kératine en quantité plus importante que dans la couche basale, se rattachant aux desmosomes.

Au sein de cette couche, on a également des cellules de Langerhans ainsi que de nombreux grains de mélanine. (4)

a.3. Couche granuleuse (stratum granulosum)

La couche granuleuse est formée de trois couches de kératinocytes aplatis en cours d'apoptose. Ces derniers possèdent toujours un noyau ovale et dense où la chromatine se raréfie. Dans le cytoplasme, les tonofilaments se répartissent aléatoirement.

La couche granuleuse est également caractérisée par l'apparition de granulations au niveau du cytoplasme :

- Les granulations de kératohyaline.
- Les kératinosomes ou corps lamellaires d'Odland.

Les granulations de kératohyaline sont composées de protéines et notamment de la profilaggrine. Celle-ci sera transformée en filaggrine par déphosphorylation dans la couche cornée. La filaggrine permettra alors une agrégation de filaments de cytokératine formant ainsi la matrice fibreuse intracornéocytaire. Dans la partie supérieure de la couche cornée, la filaggrine sera totalement protéolysée en acides aminés et en acide urocanique. Les acides aminés, ayant une forte affinité pour les molécules d'eau, retiennent l'eau à l'intérieur du cornéocytes et forme le NMF (Natural Moisturizing Factor ou facteur naturel d'hydratation).

Autre produit de dégradation de la filaggrine, l'acide urocanique, va absorber les radiations ultra-violettes et serait responsable d'un effet photo-immunosuppresseur. (1) Les granulations de kératohyaline contiennent aussi de la loricrine qui joue un rôle dans la formation de l'enveloppe cornée.

Les kératinosomes ou corps lamellaires d'Odland sont des organites qui libèrent leur contenu lipidique (cholestérol, acides gras libres saturés...) par exocytose dans les espaces intercellulaires de la couche cornée. Cela constitue le ciment intercellulaire qui renforce les adhésions cellulaires.

a.4. Couche cornée (stratum corneum)

C'est la couche la plus superficielle de l'épiderme, en contact avec le milieu extérieur. Elle s'organise en quatre à vingt couches de cellules aplaties complètement kératinisées. Ces kératinocytes ne contiennent plus de noyau, ni d'organites cytoplasmiques. Ils sont entièrement différenciés, ils deviennent des cornéocytes. Ces derniers adhèrent entre eux notamment grâce au ciment intercellulaire et participent donc à un rôle important de barrière. Les cornéocytes disposent aussi d'un fort pouvoir de rétention d'eau grâce au NMF jouant ainsi un rôle dans le maintien de l'hydratation de l'épiderme.

La couche cornée est formée de trois sous-couches, de la plus profonde vers la plus superficielle :

- La couche claire (*stratum lucidum*), située au-dessus de la couche granuleuse. Elle est présente uniquement au niveau de la peau épaisse, c'est-à-dire, au niveau des paumes des mains et des plantes des pieds.
- La couche compacte (*stratum compactum*) formée de cornéocytes étroitement reliés entre eux par des cornéodesmosomes. Cette couche permet une cohésion de l'épiderme.
- La couche desquamante (*stratum disjonctum*), la couche la plus externe. Les cornéocytes perdent leurs liaisons aux autres cellules par protéolyse des cornéodesmosomes et par destruction des membranes lipidoprotéiques cornéocytaires.

Chaque cornéocyte qui desquame est remplacé par un kératinocyte synthétisé au niveau de la couche basale. Le temps de renouvellement de l'épiderme correspond au temps de migration des kératinocytes pour migrer de la couche basale jusqu'à la couche cornée où il va desquamer. Pour un épithélium humain normal, il faut entre trente et quarante-cinq jours. Cela garantit un renouvellement permanent de l'épiderme.

b. Les mélanocytes

b.1. Caractéristiques des mélanocytes

Les mélanocytes sont situés dans les follicules pileux ainsi que dans la couche basale de l'épiderme entre les kératinocytes. Ils sont absents au niveau des paumes des mains, des plantes des pieds et des muqueuses ce qui explique la couleur plus claire de ces zones. Ils représentent environ 1 % de la population cellulaire. Ces cellules émettent des prolongements, appelés dendrites, qui peuvent atteindre la troisième couche de kératinocytes.

La mélanine assure un rôle important dans la pigmentation de la peau et des phanères et dans la photoprotection.

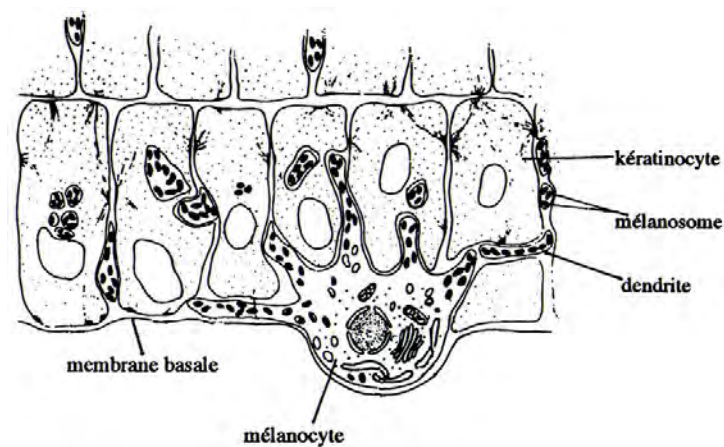


Figure 3 : Schéma d'un mélanocyte (1)

Les mélanocytes contiennent des mélanosomes qui se chargent au cours de leur maturation en pigments de mélanine. Une unité épidermique de mélanisation est constituée d'un mélanocyte qui délivre le pigment de mélanine aux trente-six kératinocytes qui l'entoure.

b.2. Mélanogénèse

Il s'agit du processus de synthèse et de distribution des mélanines dans l'épiderme.

On distingue deux types de mélanines :

- Les eumélanines sont synthétisées par les eumélanosomes. Ce sont des pigments brun-noir qui ont un rôle photoprotecteur.
- Les phéomélanines sont synthétisées par les phéomélanosomes. Ce sont des pigments jaune-orange.

Cette synthèse de mélanine a lieu dans les mélanosomes où vont agir différentes enzymes à partir d'un acide aminé, la tyrosine :

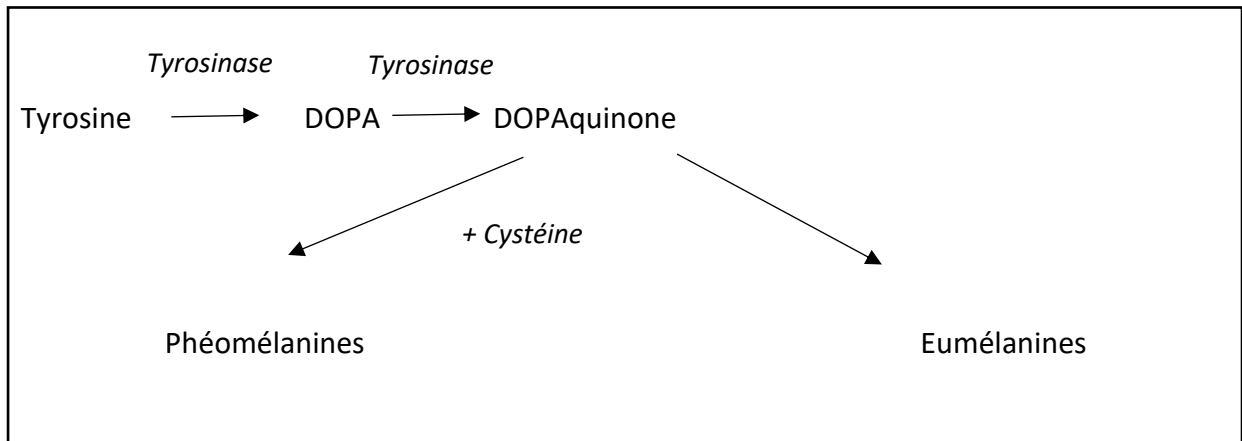


Figure 4 : Biosynthèse de mélanines (1)

Dans le cas où le mélanocyte dispose de cystéine (acide aminé soufré), les mélanines produites seront des phéomélanines comme le montre le schéma. Dans le cas contraire, la DOPAquinone s'oxydera pour former des eumélanines.

Les mélanosomes proviennent des endosomes qui sont issus de l'appareil de Golgi. Ils vont subir quatre stades de maturation durant lesquels ils acquièrent des enzymes (tyrosinase) ou des protéines de structure. Au cours de la maturation, les mélanosomes synthétisant des eumélanines s'aplatissent contrairement aux mélanosomes synthétisant des phéomélanines qui restent arrondis.

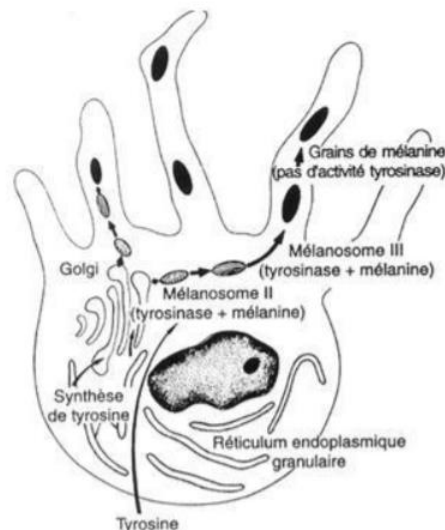


Figure 5 : Formation des mélanosomes (5)

Les mélanocytes de stade I, issus de l'endosome, contiennent la tyrosinase mais celle-ci n'est pas active. C'est lors du stade II, que la tyrosinase s'active et que la synthèse de mélanine commence. Les mélanosomes de stade III ont une activité très importante de la tyrosinase et se chargent en mélanine. Au stade IV, les mélanosomes, complètement mélanisés, finissent leur migration vers l'extrémité des dendrites du mélanocyte.

Ils sont alors transférés par phagocytose aux kératinocytes voisins. Ils migrent dans le kératinocyte en se concentrant autour du noyau afin de protéger l'ADN des radiations ultra-violettes (UV).

Les eumélanines assurent un rôle photoprotecteur plus important que les phéomélanines qui sont dégradées plus facilement sous l'effet des rayons ultra-violet libérant alors des radicaux libres cancérogènes.

Le nombre de mélanocytes est identique chez tous les individus mais la proportion de phéomélanosomes et d'eumélanosomes est différente en fonction de la localisation (visage, cuir chevelu...) et d'un individu à l'autre (couleur de peau). La répartition entre les eumélanines et les phéomélanines conditionne le phototype cutané. On distingue six phototypes cutanés. Ainsi, un phototype I (caucasien) possèdera une majorité de phéomélanines et sera de couleur très claire, contrairement à un phototype VI (africain) qui synthétisera d'avantage d'eumélanines. (1)

Phototype I	Phototype II	Phototype III	Phototype IV	Phototype V	Phototype VI
Peau très claire	Peau claire	Peau claire à mate	Peau très mate	Peau brune	Peau noire
Phéomélanines en majorité			Phéomélanines et eumélanines (en quantité plus nombreuse que les phototype I à III)		Eumélanines en majorité
Transfert des mélanosomes aux kératinocytes par paquets			Transfert des mélanosomes aux kératinocytes par paquets		Transfert des mélanosomes aux kératinocytes un par un

b.3. Régulation de la mélanogénèse

La pigmentation d'un individu dépend de deux composantes :

- La pigmentation constitutive qui est régulée par les hormones ou par l'âge.
- La pigmentation facultative (bronzage) qui varie en fonction de l'exposition aux rayons UV.

Concernant la pigmentation constitutive, l'activité des mélanocytes est contrôlée par l'hormone mélanotrope aussi appelée α -MSH. Elle est synthétisée par les kératinocytes et permet l'activation de la tyrosinase.

L'âge entraîne également une modification de la pigmentation. A la naissance, la synthèse de mélanine est faible car les mélanocytes épidermiques sont au repos, c'est le contact avec la lumière qui active la synthèse de pigments. De plus avec l'âge, le taux de mélanocytes en activité diminue d'environ 10 % tous les dix ans conduisant ainsi au grisonnement des poils et des cheveux.

Par rapport à la pigmentation facultative, celle-ci est contrôlée par l'exposition aux UV. En effet, les rayonnements ultra-violetts stimulent la mélanogénèse de façon indirecte puisqu'ils vont stimuler les kératinocytes. Cela induit la sécrétion de l' α -MSH qui va à son tour activer la tyrosinase ce qui permettra de protéger le noyau de l'oxydation induite par les UV. Les rayons UV vont aussi augmenter la taille et le nombre des mélanocytes et augmenter le transfert des mélanosomes. La pigmentation facultative est réversible et apparaît 48 à 72 heures après l'exposition, elle s'interrompt dès l'arrêt de cette dernière.

c. Cellules de Langerhans

Les cellules de Langerhans représentent entre 2 et 5 % de la population cellulaire de l'épiderme. On les retrouve majoritairement dans la couche épineuse mais aussi dans la couche basale. Elles sont caractérisées par des longs prolongements dendritiques formant ainsi un véritable réseau dans l'épiderme.

Les cellules de Langerhans sont l'un des éléments du système immunitaire cutané, ce sont les « macrophages » de l'épiderme.(1) Elles ont pour rôle de détecter les corps étrangers cutanés (antigènes) qui passent la couche cornée, de les capturer par endocytose ou phagocytose et de les dégrader en peptides antigéniques capables de s'assembler avec les molécules de complexe majeur d'histocompatibilité (CMH). Elles migrent ensuite dans les ganglions lymphatiques pour aller les présenter grâce au CMH de classe II aux lymphocytes T naïfs. Les lymphatiques T activés déclenchent alors une réponse immunitaire spécifique afin d'éliminer les antigènes. Ce sont les seules cellules à posséder la capacité de présentation des antigènes au niveau des épithéliums.

Leur nombre diminue avec l'âge et dans les zones photo-exposées puisqu'elles sont sensibles aux rayonnements UV. (6)

d. Cellules de Merkel

Les cellules de Merkel constituent la population cellulaire minoritaire de l'épiderme. Elles sont localisées dans la couche basale et sont plus nombreuses au niveau des lèvres, des doigts, des paumes des mains et des plantes des pieds. Ceci explique la sensibilité tactile plus fine dans ces zones. Bien que leur rôle et leur mode d'action soient mal connus, on les sait impliquées dans différentes fonctions.

Elles ont des fonctions de mécanorécepteurs à adaptation lente de type I, ce qui va leur permettre d'enregistrer les stimuli vibratoires provoqués lors du toucher. Elles vont ensuite transmettre ce stimulus aux terminaisons nerveuses. Elles sont donc responsables de la sensation tactile fine.(7)

Elles ont également une fonction neuro-endocrinienne puisqu'elles vont produire des neuromédiateurs : VIP (Vasoactive Intestinal Peptide), CGRP (Calcitonine Gene Related Peptide), sérotonine, somatostatine et neurotensine. Ceux-ci agissent comme neurotransmetteur ou comme facteur de croissance ou de différenciation des cellules cutanées.

e. Film cutané de surface

Le film cutané de surface est situé à la surface de la couche cornée. Il est composé de produits issus de la kératinisation épidermique et du film hydrolipidique.

Le film hydrolipidique est une émulsion hydrophile/lipophile qui va être constituée de deux phases :

- La phase aqueuse est essentiellement composée de sécrétion sudorale (sueur), de substances minérales (NaCl, K, Ca, Mg...), organiques (acides aminés, composés azotés tels que l'urée ou l'ammoniaque) et de métabolites de glucose (acide lactique et acide pyruvique). C'est la phase aqueuse qui est responsable du pH acide de la peau (entre 5 et 6).
- La phase lipidique est formée par des sécrétions sébacées (sébum) ainsi que des lipides synthétisés par les corps d'Odland (céramides, acides gras, cholestérol).

La composition du film hydrolipidique varie en fonction de l'âge et du sexe. Le taux de lipides d'origine sébacée est important dès les premiers jours de la vie puis diminue jusqu'à la puberté. C'est pourquoi la peau est sèche chez le jeune enfant, le film hydrolipidique est composé de lipides épidermiques en majorité. A l'adolescence, les lipides d'origine sébacée s'élèvent et ce n'est que vers 50 ans qu'on constate une diminution de la sécrétion sébacée. Concernant le sexe, le taux de lipides d'origine sébacée est plus important chez les hommes. Le rôle principal du film hydrolipidique est un rôle de protection, il permet de limiter la pénétration de substances étrangères et de maintenir l'hydratation de la peau en empêchant l'évaporation. Il participe également au maintien du pH acide de la peau ce qui permet de limiter la prolifération des agents pathogènes et donc les risques infectieux.

f. Flore cutanée

A la surface de l'épiderme, on retrouve la couche cornée également appelée *stratum corneum*. Cette couche est imperméable aux grosses molécules et donc aux bactéries. Cette propriété est renforcée par le renouvellement des cellules toutes les quatre semaines. Cependant, le *stratum disjunctum*, qui est la couche la plus superficielle de la couche cornée, renferme des espaces vides laissés par les cornéocytes desquamés où peuvent loger des colonies bactériennes. C'est pourquoi le *stratum corneum* est colonisé par des bactéries malgré le renouvellement épidermique.

De même, les infundibula pilaires renferment également des micro-organismes puisque le mélange de sébum et de débris kératiniques ainsi que la température élevée constituent un milieu favorable au développement des bactéries.

On distingue deux types de flore cutanée :

- La flore cutanée résidente
- La flore cutanée transitoire

f.1. La flore cutanée résidente

La flore cutanée résidente est constituée de germes commensaux, c'est-à-dire qu'ils vivent au dépend de leur hôte sans leur causer de dommage. La composition et la répartition de cette flore est relativement stable et est maintenue grâce au pH acide de la peau.

La densité de la population microbienne varie selon les territoires de la peau. Elle dépend du nombre des follicules pileux, des glandes sébacées et sudoripares. C'est pourquoi, dans les régions plus humides du corps (aisselle, plis inguinaux...), la densité de la population microbienne est plus importante. (8)

La flore cutanée résidente est composée majoritairement de bactéries Gram positifs peu pathogènes. Les genres prédominants sont :

- Les corynébactéries ou *Propionibacteria* qui sont des bactéries Gram positifs et anaérobies. Dans cette famille de bactéries, la plus connue est *Cutibacterium acnes*, anciennement nommé *Propionibacterium acnes*, qui est responsable de l'acné. Cette bactérie est présente de façon résidente en condition normale mais peut devenir pathogène au niveau de la peau si elle prolifère trop.
Ces bactéries dégradent les lipides sécrétés par les glandes sébacées en acides gras insaturés qui possèdent une activité antimicrobienne envers les germes Gram négatifs et certains champignons.
- Les *Micrococcacea*. Elles sont notamment représentées par les staphylocoques blancs. Ces bactéries possèdent également une activité lipasique mais celle-ci est moins intense que celle des corynébactéries.
- Les streptocoques.

On note aussi la présence de bacilles Gram négatifs ainsi que de levures (*Malassezia*).

La flore cutanée résidente joue donc un rôle important dans la résistance à la colonisation car elle prévient la colonisation par d'autres micro-organismes potentiellement plus pathogènes. Il est important d'avoir une bonne hygiène cutanée corporelle puisque cela permet d'éliminer les micro-organismes pathogènes et d'empêcher que les colonies résidentes ne prolifèrent trop. Cependant, une fréquence excessive de lavage peut avoir un effet délétère. Cela peut entraîner une détérioration de la couche cornée, en enlevant les lipides cutanés de surface, et de la flore cutanée résidente. La peau sera alors plus propice à des infections et à une sécheresse cutanée.

Les antiseptiques ont une action limitée sur la flore résidente. (1)

f.2. La flore cutanée transitoire

La flore cutanée transitoire reflète une contamination récente de la peau, cette flore ne s'établit pas de façon permanente à la surface de peau. En effet, les micro-organismes de la flore transitoire ne peuvent pas se multiplier, ni survivre très longtemps du fait de l'effet protecteur de la flore cutanée résidente et d'un environnement peu favorable.

La flore cutanée transitoire est plus polymorphe que la résidente, elle est composée de germes provenant :

- Du tube digestif (entérobactéries), ou ORL (staphylocoque doré).
- De l'environnement extérieur notamment s'il y a eu une hospitalisation, une effraction cutanée ou des traitements abusifs par les antibiotiques et par la cortisone.
- D'une transmission d'un patient déjà colonisé.

Les antiseptiques vont avoir une action rapide et efficace sur la flore transitoire.

g. Les fonctions de l'épiderme

g.1. Une fonction de protection

L'épiderme constitue la première interface entre l'environnement et l'organisme. Il est soumis à de nombreuses agressions extérieures (traumatismes, micro-organismes, rayons ultraviolets...) et assure donc une fonction de protection. Cela est notamment permis grâce à la production de kératine qui va permettre de créer un véritable réseau kératinique. S'ajoute à ce réseau kératinique, le ciment lipidique intercornéocytaire ainsi que les cornéodesmosomes qui confèrent à la peau une solidité et une résistance. (3)

Cette barrière épidermique est renouvelée tous les trente jours grâce à la desquamation de la couche cornée ce qui permet d'assurer son intégrité.

L'épiderme a également une fonction photoprotectrice. Ce rôle est assuré par l'absorption des rayons UV par les mélanines ainsi que par l'épaississement de l'épiderme. En effet, les UV augmentent le nombre de couches cellulaires des kératinocytes et des cornéocytes afin de limiter la pénétration des rayons. Ainsi, les UVB sont absorbés à 70 % au niveau de la couche cornée et les UVA, qui pénètrent plus profondément, sont arrêtés par la mélanine. Seuls 20 à 30 % des UVA arrivent au derme.

g.2. Une fonction de barrière hydrique

L'épiderme forme une barrière hydrique empêchant la fuite d'eau et préservant ainsi l'organisme de la déshydratation. Cette fonction est assurée au niveau de la couche cornée par les lipides du ciment intercornéocytaire, par le NMF et par le film cutané de surface.

g.3. Une fonction de barrière antimicrobienne

L'épiderme constitue une barrière antimicrobienne du fait de son rôle de protection. En effet, l'épiderme bloque l'entrée des micro-organismes par plusieurs mécanismes :

- L'imperméabilité et la desquamation de la couche cornée qui lui permet d'être renouvelé en permanence.
- Le pH acide de la peau qui ne constitue pas un milieu favorable pour certains micro-organismes.

- La flore cutanée résidente qui permet d'empêcher le développement de germes pathogènes.

Si certains micro-organismes parviennent à passer cette barrière, au niveau de l'épiderme se trouvent des cellules du système immunitaire : les cellules de Langerhans. Celles-ci permettront d'assurer une défense de l'organisme. (1)

g.4. Une fonction métabolique

L'épiderme remplit également un rôle métabolique. En effet, la vitamine D3 est synthétisée dans les kératinocytes de l'épiderme après exposition de la peau aux UVB. Les UVB réagissent avec le 7-déhydrocholestérol (provitamine D cutanée) pour produire de la pré-vitamine D3 inactive. Celle-ci sera ensuite convertie en sa forme active, le calcitriol par le foie et le rein. La vitamine D joue un rôle dans le métabolisme osseux en favorisant l'absorption intestinale du calcium et du phosphore et en permettant la fixation du calcium sur les os. Elle joue aussi un rôle dans la régulation de la réponse immunitaire au niveau cutané.

2. La jonction dermo-épidermique

La jonction dermo-épidermique ou « membrane basale épidermique » sépare l'épiderme et le derme. Elle se présente sous forme d'une ligne ondulée et fine où sont alternées les crêtes épidermiques et les papilles dermiques.(9)

En microscopie optique, on ne distingue qu'une seule couche, néanmoins, la microscopie électronique permet de distinguer plusieurs zones.

Elle se divise donc en quatre zones allant de l'épiderme vers le derme :

- La membrane plasmique des cellules basales de l'épiderme
- La *lamina lucida*, transparente aux électrons
- La *lamina densa*, dense aux électrons
- La *sub-lamina densa* ou zone fibrillaire

La *lamina lucida* et la *lamina densa* composent la lame basale.

a. La membrane plasmique

La membrane plasmique des cellules basales de l'épiderme présente des complexes d'ancrage de l'épiderme sur le derme au niveau des kératinocytes. Elle est constituée par un hémidesmosome avec une plaque où s'insèrent les filaments intermédiaires du pôle basal de l'épiderme. (10)

b. La lamina lucida

La zone claire ou *lamina lucida* est située sous la couche basale de l'épiderme et est en contact avec la membrane plasmique des cellules basales de l'épiderme. Elle est très fine, d'une épaisseur de 20 à 40 nm.

Elle est traversée par des filaments d'ancrage riches en laminine reliant les hémidesmosomes des kératinocytes basaux à la *lamina densa*.

c. La lamina densa

La zone dense ou *lamina densa* est située en-dessous de la *lamina lucida*. Elle est d'une épaisseur variable avec l'âge, elle peut faire de 30 à 60 nm.

Elle est essentiellement constituée de collagène de type IV formant un réseau bidimensionnel ce qui lui confère sa forme et sa rigidité. La zone dense contient également des glycoprotéines tels que la laminine ou le nidogène et des protéoglycanes comme le perlécan.

Elle sert d'ancrage aux filaments de laminine de la *lamina lucida*.

d. La zone fibrillaire

La zone fibrillaire fait le lien entre la zone dense et le derme papillaire. Elle a une épaisseur de 20 à 60 nm.

On y retrouve en majorité des fibres d'ancrage composées de collagène de type VII qui permet la cohésion dermo-épidermique. En effet, ces dernières établissent des interactions avec le collagène de type IV via des plaques d'ancrage qui forment alors un réseau piégeant les fibres de collagène dermique. (11)

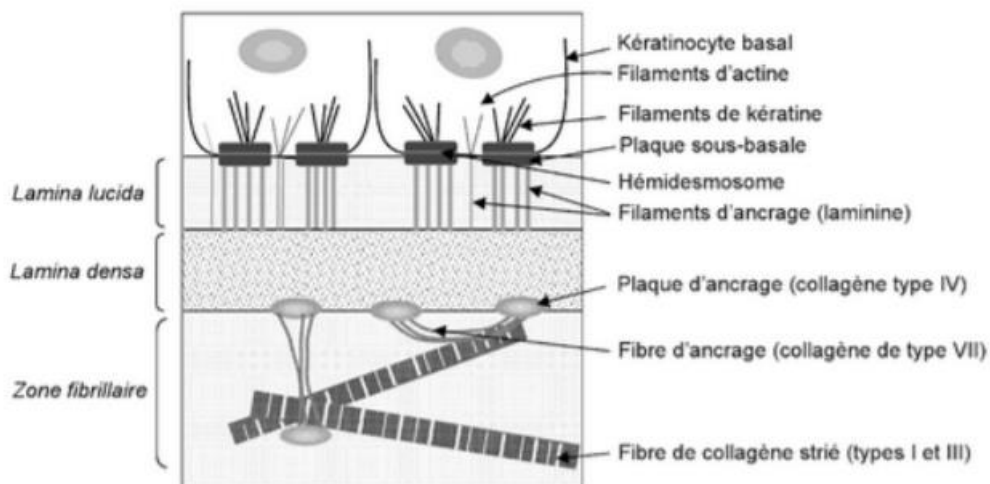


Figure 6 : Structure de la jonction dermo-épidermique (11)

e. Les fonctions de la jonctions dermo-épidermique

La jonction dermo-épidermique assure plusieurs rôles fondamentaux au niveau cutané :

- Support mécanique : elle joue une fonction d'ancrage pour les kératinocytes épidermiques basaux et garantit ainsi une cohésion de l'épiderme au derme.
- Elle permet de déterminer la polarité de l'épiderme et assure donc une fonction dans la régulation de la migration cellulaire. En effet, elle permet de maintenir attachés les kératinocytes basaux à la membrane basale et aux cellules filles de migrer vers les couches supérieures de l'épiderme.

- Barrière sélective puisqu'elle constitue une surface de diffusion et d'échanges entre le derme et l'épiderme (électrolytes, nutriments vers l'épiderme, transit d'eau...).

3. Le derme

Le derme est la couche intermédiaire, entre l'épiderme et l'hypoderme. C'est un tissu conjonctif innervé et vascularisé, constitué essentiellement de collagène et de fibres élastiques. Le derme est formé par des cellules, principalement des fibroblastes mais aussi par la matrice extracellulaire en quantité importante.

Il est plus épais que l'épiderme puisqu'il mesure entre 1 à 2 mm d'épaisseur en moyenne. Cependant l'épaisseur est variable selon les régions du corps, elle est maximale (3 à 4 mm) au niveau du dos et des plantes des pieds et est minimale (0,6 mm) au niveau des paupières et du prépuce.

Le derme comporte deux régions :

- Le derme superficiel ou derme papillaire : situé en surface.
- Le derme profond ou derme réticulaire : situé en profondeur.

a. Derme papillaire ou superficiel

Le derme papillaire se situe entre les crêtes épidermiques et forme les papilles dermiques. Son épaisseur est comprise entre 50 et 100 μm .

Le derme superficiel est très vascularisé et riche en substance fondamentale. C'est dans cette région que s'effectuent les échanges nutritifs avec les couches profondes de l'épiderme.

Il est constitué de fines fibres de collagène de type I et III et de fibres d'élastine qui sont disposées perpendiculairement à l'épiderme. Il renferme également des cellules du système immunitaire, des fibroblastes, des capillaires sanguins et des fibres nerveuses. Il contient davantage de cellules dermiques que de fibres contrairement au derme réticulaire.

b. Derme réticulaire ou profond

Le derme profond est plus épais que le superficiel puisque son épaisseur est de 0,8 à 1,2 mm. Il représente 80 % du derme.

C'est un tissu conjonctif très dense caractérisé par de fibres de collagène épaisses de type I principalement et de fibres d'élastines parallèles à l'épiderme et disposées en faisceaux qui s'entrecroisent. Il contient aussi des fibres nerveuses, des artérioles et veinules. En revanche, il contient moins de cellules dermiques que le derme papillaire et est pauvre en substance fondamentale.(1)

c. Cellules du derme

Le derme renferme deux types cellulaires :

- Des cellules résidentes tels que les fibroblastes.
- Des cellules mobiles comme les cellules dendritiques ou les lymphocytes par exemple.

c.1. Fibroblastes

De forme étoilée avec des prolongements très fins, les fibroblastes sont la principale population cellulaire du derme.

Leur rôle est de synthétiser toutes les macromolécules de la matrice extracellulaire et de la renouveler. Ces cellules, d'origine mésenchymateuse, ont une forte activité synthétique : synthèse du collagène, de l'élastine, de la substance fondamentale et des glycoprotéines de structure. Ils synthétisent également des collagénases et des protéases tels que les métalloprotéases permettant de dégrader le collagène pour l'un et la matrice extracellulaire pour l'autre. Leur activité est intense notamment au moment de la cicatrisation.

Ils interagissent avec la matrice extracellulaire grâce à des récepteurs membranaires de type intégrine et réceptionnent des messages des cellules cutanées qui vont avoir une influence sur leur activité métabolique.

S'ils sont au contact des kératinocytes et des cellules endothéliales, ils produisent du collagène de type IV et de type VII qui jouent un rôle d'ancrage au niveau de la jonction dermo-épidermique.

En revanche, s'ils sont à distance de ces cellules, ils synthétisent du collagène de type I et III ainsi que de l'élastine permettant de former la matrice extracellulaire.(11)

Les fibroblastes jouent également un rôle dans la défense anti-infectieuse et antivirale par la sécrétion de chimiokines ou d'interféron α .

Leur activité métabolique et leur prolifération est modulée par différents facteurs tels que les facteurs de croissance et les cytokines. Ainsi, l'IGF-I (Insulin Like Growth Factor I) stimulera la synthèse de collagène et de protéoglycane alors que l'IL-6 (interleukine 6) stimulera la production de collagène mais inhibera leur prolifération.(1)

c.2. Cellules du système immunitaire

Parmi les cellules du système immunitaire, on retrouve :

- Les cellules dendritiques dermiques : ce sont des cellules présentatrices d'antigènes qui permettent de déclencher une réponse immunitaire spécifique. Ainsi, si un antigène parvient à traverser le derme, les cellules dendritiques dermiques le capturent, migrent dans le ganglion lymphatique local et le présentent aux lymphocytes.
- Les lymphocytes T : ce sont des cellules qui permettent de déclencher la cascade immunologique qui va éliminer l'antigène et le conserver en mémoire. Ainsi, si cet antigène se présente de nouveau des années plus tard, il sera reconnu et la réaction immunologique sera plus rapide et plus efficace.
- Les mastocytes : ce sont des cellules qui, une fois activées par l'intermédiaire de leur récepteur de haute affinité des IgE, vont libérer des substances vasoactives. Elles vont synthétiser des médiateurs tels que des prostaglandines et des leucotriènes ainsi que des cytokines et chimiokines qui participent aux mécanismes de défense contre les bactéries et parasites.

- Les macrophages : ce sont des cellules qui phagocytent les débris cellulaires et les pathogènes, les digèrent puis les présentent aux lymphocytes et autres cellules immunitaires afin de déclencher une réponse immunitaire.

d. Matrice extracellulaire

La matrice extracellulaire est formée de l'association de trois types d'éléments : les composants fibreux (collagène, élastine), la substance fondamentale et les glycoprotéines de structure.

d.1. Fibres du derme

d.1.1. Collagène

Le collagène est une protéine fibreuse présente dans la majorité des tissus conjonctifs dont la fonction est de stocker les forces de tension. Ainsi, cela permet d'apporter une résistance aux tissus afin qu'ils conservent leur organisation structurale. Il existe dix-neuf types de collagène qui se différencie par leur morphologie, leur séquence d'acides aminés et leurs propriétés physiques.

Les collagènes de type I (60 à 80 %), III (15 à 25 %) et V (2 à 5 %) sont les majoritaires au niveau dermique. Ces collagènes fibrillaires s'auto-assemblent en fibres épaisses afin de former un réseau tridimensionnel prodiguant à la peau sa résistance et son épaisseur.

Dans le derme, le collagène est synthétisé par les fibroblastes sous forme de pro-collagène. Le pro-collagène est constitué de trois chaînes polypeptidiques α formant une structure hélicoïdale comportant deux propeptides supplémentaires à leurs extrémités N et C terminales. Dans le milieu extracellulaire, le pro-collagène est clivé à ses extrémités formant ainsi le collagène. Celui-ci s'organise et s'assemble pour former d'abord des fibrilles puis des fibres plus épaisses.

Les fibres de collagène peuvent être dégradées par les collagénases. (12)

d.1.2 Elastine

Les fibres élastiques du derme sont composées d'élastine. C'est elle qui apporte à la peau son élasticité et sa souplesse.

De même que le collagène, l'élastine est synthétisée par les fibroblastes sous forme de tropoélastine. Dans le milieu extracellulaire, la tropoélastine est polymérisée notamment grâce à une glycoprotéine de structure : la fibrilline. Cela forme donc l'élastine qui s'assemble pour former des fibres élastiques.

Les fibres d'élastine peuvent être dégradées par des métalloprotéases.(12)

d.2. Substance fondamentale

La substance fondamentale est composée par de l'eau, des protéoglycanes et des glycosaminoglycanes.

- Les protéoglycanes sont formés par des chaînes de glycosaminoglycanes liées entre elles par des liaisons covalentes.
- On retrouve plusieurs types de glycosaminoglycanes :
 - o Les sulfatés tels que la chondroïtine-sulfate ou la kératine-sulfate, ce sont eux qui, en se liant, vont former les protéoglycanes. Ces molécules sont très hydrophiles et ont donc une grande affinité pour l'eau.
 - o Les non sulfatés représentés majoritairement par l'acide hyaluronique. C'est une molécule grande avec une longue chaîne polysaccharidique. Cette molécule a un fort pouvoir de rétention d'eau.

La substance fondamentale forme ainsi un gel hydraté permettant la diffusion de métabolites et de nutriments. Elle confère aussi au derme une grande résistance aux forces de compression. (1)

d.3. Glycoprotéines de structure

Les glycoprotéines de structure sont synthétisées par les fibroblastes. Elles jouent un rôle dans l'adhésion, la migration et la communication des cellules entre elles. On retrouve notamment la fibronectine qui est impliquée dans la cicatrisation des plaies en favorisant la migration des fibroblastes et des macrophages vers les sites atteints.(12)

e. Les fonctions du derme

Le derme assure plusieurs rôles fondamentaux au niveau de la peau.

Le derme a une fonction de soutien et de protection mécanique du fait de sa richesse en fibres élastiques et en collagène. En effet, le derme possède une capacité à revenir à l'état initial après un étirement donnant à la peau une souplesse et a une forte résistance mécanique grâce à son réseau de fibre de collagène.

Le derme remplit un rôle de réservoir d'eau pour l'organisme grâce notamment aux glycosaminoglycanes qui ont une très forte affinité pour l'eau, ce qui va permettre de l'attirer et de garantir une tonicité et une fermeté à la peau.

Le derme a un rôle de nutrition pour l'épiderme. Le derme papillaire contient des capillaires sanguins permettant d'apporter les nutriments à l'épiderme qui, lui, n'est pas vascularisé.

Enfin, le derme a une fonction de défense immunitaire grâce à ses cellules du système immunitaire (cellules dendritiques dermiques, lymphocytes, mastocytes et macrophages).

4. L'hypoderme

L'hypoderme est la couche la plus profonde de la peau. C'est un tissu adipeux en continuité avec le derme. On observe seulement un changement progressif dans la nature et dans la composition du tissu conjonctif entre le derme et l'hypoderme. Il est rattaché au derme par des expansions de fibres de collagène et de fibres élastiques.

Cette couche est innervée et vascularisée par des nerfs et des vaisseaux qui la traversent pour arriver jusqu'au derme.

Son épaisseur varie en fonction du sexe. Chez l'homme, elle sera maximale au-dessus de la ceinture, au niveau de l'abdomen et des épaules, tandis que chez la femme, elle sera maximale plutôt en-dessous de la ceinture, dans la partie basse de l'abdomen et au niveau des hanches, cuisses et fesses.

a. Structure de l'hypoderme

L'hypoderme est donc un tissu conjonctif lâche où l'on retrouve la même structure que le derme mais avec une plus grande concentration en fibres de collagène et en protéoglycanes. En revanche, il contient des cellules particulières : les adipocytes.

Les adipocytes sont des cellules sphériques dotées d'une grande vacuole centrale chargée de triglycérides. Elles grossissent lorsqu'elles captent les triglycérides et peuvent mesurer de 40 à 120 µm de diamètre.

Les adipocytes sont regroupés en petits lobules séparés par des cloisons conjonctives contenant des fibroblastes, des macrophages, des mastocytes et des fibrilles de collagène.

b. Les fonctions de l'hypoderme

L'hypoderme a d'abord un rôle de réserve en énergie. En effet, en période post-prandiale, les adipocytes captent les triglycérides et les stockent. On parle alors de « captation ». Lors de la période de jeûne, on parlera plutôt de « lipolyse » puisqu'il y aura une dégradation des adipocytes libérant alors l'énergie nécessaire (sous forme de glycérol et d'acides gras) aux tissus.

L'hypoderme a aussi une fonction de protection du fait de sa richesse en adipocytes. En effet, cela permet d'amortir en cas de choc et cela remplit également un rôle d'isolant thermique et mécanique.

Pour finir, l'hypoderme assure un rôle sécrétoire en synthétisant :

- Les adipokines qui régulent à la fois le métabolisme énergétique, la sensibilité à l'insuline mais aussi l'état inflammatoire de l'organisme.
- Les hormones stéroïdes en raison de la présence de l'aromatase, le tissu adipeux peut convertir les androgènes en œstrogènes. (1)

5. Les annexes cutanées

Les annexes cutanées englobent les phanères (ongles et cheveux) et les glandes sudoripares et sébacées. Ces structures sont implantées dans le derme et progressent vers la surface en traversant l'épiderme. Elles jouent une fonction importante dans la production du film hydrolipidique de surface mais aussi dans la composition physico-chimique de la peau.

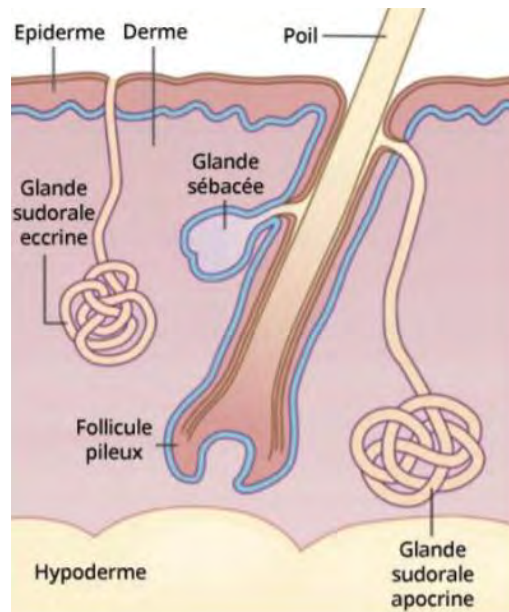


Figure 7: Annexes cutanées (13)

a. Les glandes sudoripares

Les glandes sudoripares ou glandes sudorales sont de deux types :

- Glandes eccrines, indépendantes des poils.
- Glandes apocrines, annexées au follicule pileux.

a.1. Glandes sudoripares eccrines

Les glandes eccrines se retrouvent sur tout le corps mais sont présentes en plus grand nombre au niveau des régions palmo-plantaire. Elles sont plus nombreuses, entre 2 à 5 millions, que les glandes sudorales apocrines.

C'est une glande mérocrine, c'est-à-dire que le produit de sécrétion est expulsé en maintenant l'intégrité cellulaire.

Elles sont constituées de deux parties :

- Un glomérule situé dans le derme profond qui a une partie sécrétrice (2/3 initiaux du glomérule) et une partie excrétrice (1/3 du glomérule).
- Un conduit sudorifère droit sauf dans la partie intra-épidermique où il devient hélicoïdal. Il abouche au niveau d'une crête épidermique interpapillaire et s'ouvre à la surface de la peau par un pore.

Ces deux parties sont reliées par une petite dilatation, l'ampoule de Loewenthal.

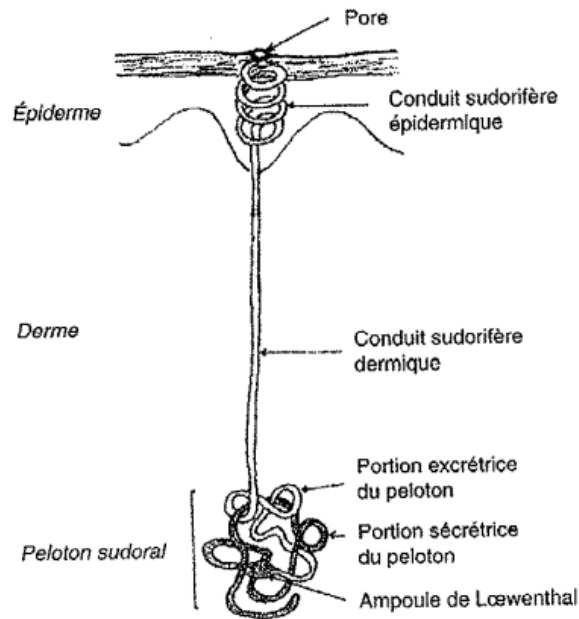


Figure 8: Structure de la glande sudoripare eccrine (1)

Les glandes eccrines sécrètent une sueur aqueuse et limpide et sont responsables d'une majorité de la sécrétion sudorale. La sueur est composée à 99 % d'eau, 0,5 % de sels minéraux et 0,5 % de sels organiques où l'on retrouve le chlorure de sodium ainsi que du chlorure de potassium, de l'acide urique et de l'ammoniaque en proportions moins importantes. Elle contient également des immunoglobulines qui jouent un rôle dans la défense immunitaire. Son rôle principal est la thermorégulation, cela correspond à l'évacuation de la chaleur dans le milieu extérieur par évaporation de la sueur au niveau de la surface de la peau. Par exemple, lors d'un effort intense, l'augmentation de la production de sueur et son évaporation permettent d'évacuer la chaleur afin de réguler la température corporelle. La sueur fait également partie de la composition du film cutané de surface, ce qui permet de maintenir l'hydratation de la peau. Enfin, le pH acide de la sueur lui confère des propriétés antiseptiques et antifongiques. (1)

a.2. Glandes sudoripares apocrines

Les glandes sudoripares apocrines ne sont localisées que dans certaines zones : autour de l'oreille, sous l'œil, sous les aisselles, autour de l'aréole du sein, du nombril et au niveau des régions génitales. Ces glandes sont présentes dès la naissance mais ne seront fonctionnelles qu'à partir de la puberté, puis leur activité diminuera avec l'âge.

C'est une glande apocrine, c'est-à-dire que le produit de sécrétion est expulsé avec une partie de la cellule qui le contient.

Leur structure est semblable à glande eccrine cependant le tube sudorifère est plus large et abouche au niveau d'un follicule pilo-sébacé.

Les glandes sudoripares apocrines sécrètent une sueur d'aspect laiteux et visqueux. Elle contient de l'ammoniaque, des stéroïdes, des protéines et des lipides. C'est la dégradation de ces lipides en acides gras, qui sont hydrolysés par les bactéries de la flore résidente, qui provoque l'odeur corporelle. Cette sueur est notamment excrétée lors d'une montée d'adrénaline ou lors de températures élevées. (14)

b. L'appareil pilo-sébacé

Le follicule pileux ou pilo-sébacé est une invagination de l'épiderme dans le derme. Il a une forme de bouteille et possède à sa base un bulbe.

Il est présent sur toute la surface de peau excepté dans certaines régions (paumes des mains, plantes des pieds, face latérale des doigts et orteils, gland, prépuce, petites lèvres et face interne des grandes lèvres).

La structure du follicule dépend du type de poil fabriqué :

- Si le follicule pileux est long et droit, c'est le follicule du cuir chevelu.
- Si le follicule pileux est plutôt courbe ou si le bulbe pileux fait un angle avec la tige du poil, il correspondra à des cheveux frisés.
- Si le follicule pileux est court et renflé, c'est le follicule au niveau du corps qui produit des poils fins et veloutés.

b.1. Structure du follicule pileux

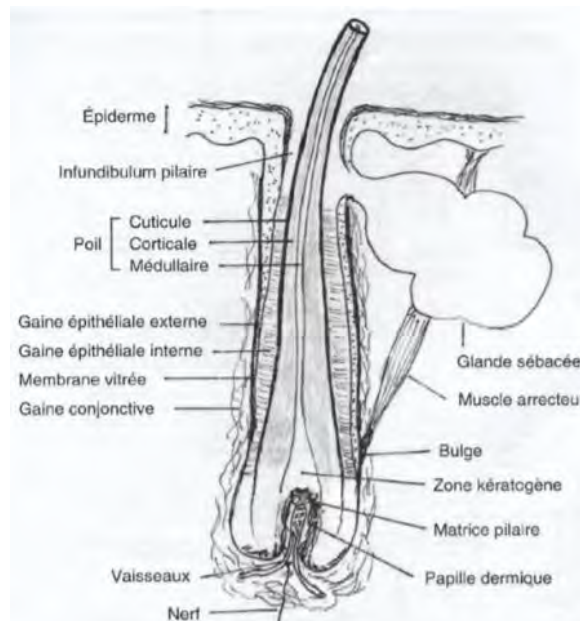


Figure 9 : Schéma d'un follicule pilo-sébacé (15)

Le follicule pilo-sébacé, incliné dans la peau, comprend un poil ou tige pileux et ses gaines, un muscle arrecteur du poil, une glande sébacée et dans certaines régions une glande sudoripare apocrine. (1)

Dans le follicule pileux, on retrouve plusieurs éléments :

La papille dermique correspond à une dépression au niveau du bulbe pileux. C'est elle qui assure la nutrition du poil puisqu'elle est très vascularisée et innervée. Elle favorise également la différenciation du poil.

La matrice pileuse est présente dans la partie inférieure du bulbe pileux. C'est elle qui fabrique le poil ou le cheveu puisqu'on y trouve une zone de division cellulaire active. Les cellules matricielles se divisent toutes les 39 heures pour donner naissance à des cellules filles. Celles-ci sont repoussées vers le haut à cause de la naissance d'autres cellules. Elles vont ensuite se charger en kératine et en pigment.

La zone kératogène se trouve dans la partie supérieure du bulbe. C'est ici que les cellules de poils ou cheveux se kératinisent et deviennent solides.

La gaine épithéliale interne est située au niveau de la partie externe de la matrice pileuse. Elle desquame dans le canal pileux pour laisser la tige pileuse libre.

La gaine épithéliale externe est entourée elle-même d'une membrane basale épaisse : la membrane vitrée.

La gaine conjonctive se prolonge à la base du follicule. Elle est innervée et vascularisée et elle permet de maintenir le follicule pileux.

La tige pileuse est située dans le canal pileux. Dans la partie superficielle du bulbe (qui correspond à l'infundibulum pileux), cette tige baigne dans un milieu complexe de sébum natif mélangé aux débris kératiniques de la gaine interne, des cellules cornées et desquamées ainsi que des bactéries et levures qui prolifèrent.

b.2. Le poil ou tige pileuse

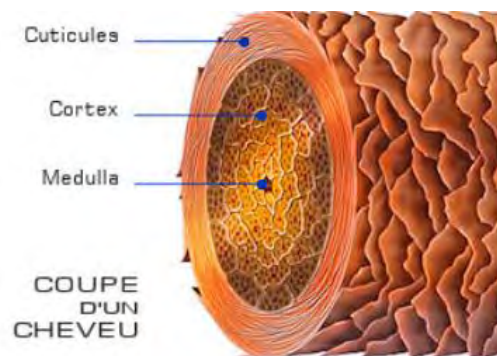


Figure 10 : Structure du cheveu (13)

La tige pileuse est constituée de plusieurs parties :

- La cuticule est la couche la plus externe. Elle est formée par des cellules transparentes aplaties kératinisées disposées sous forme d'écailles. Son rôle est de donner l'aspect et la brillance au cheveu.
- Le cortex est composé de cellules corticales kératinisées contenant des grains de mélanines. Sa fonction est de donner la couleur et de la solidité au cheveu.

- La medulla ou moelle est la couche la plus interne. Elle comporte un espace central qui comporte des vacuoles remplies d'air et quelques grains de pigment. Cette couche n'est pas présente dans les poils duveteux.

Concernant la croissance du poil, les cheveux poussent en moyenne de 0,3 mm par jour. Cette croissance varie en fonction de l'ethnie, du sexe, de l'alimentation et de l'âge par exemple.

La croissance du poil, nommée cycle pileaire comprend plusieurs phases :

- La phase anagène : elle correspond à la phase de croissance du poil. L'activité métabolique y est intense, ce qui se traduit par la formation de kératine et de mélanine. Elle dure de 2 à 4 ans pour un homme et de 4 à 6 ans pour une femme.
- La phase catagène : c'est une phase de transition entre la phase de croissance et la phase de repos. L'activité mitotique et mélanocytaire s'arrêtent, c'est-à-dire que le cheveu ne pousse plus. Elle dure entre 2 et 3 semaines.
- La phase télogène : elle correspond à la phase de repos. Le poil reste dans le follicule durant 2 à 3 mois puis, le poil se détache du bulbe sous la poussée d'un nouveau poil ayant déjà commencé sa phase anagène. Cela détermine la chute naturelle des cheveux, nous perdons entre 60 et 100 cheveux par jour.(1)

b.3. Le muscle arrecteur du poil

Le muscle arrecteur du poil ou muscle horripilateur est rattaché au follicule pileux par un petit renflement : le bulge. Sa contraction entraîne le redressement des poils, c'est le « phénomène de la chair de poule ». Elle permet de lutter contre le froid.

b.4. La glande sébacée

La glande sébacée est une glande exocrine située au niveau du derme moyen annexée au follicule pileux. Elle est vascularisée mais n'est pas innervée.

Les glandes sébacées sont réparties sur toute la surface du corps excepté au niveau de la région palmo-plantaire. Leur taille est inversement proportionnelle à celle du poil qui leur est associé. Leur répartition est variable en fonction de leur localisation. Ainsi, elles seront plus nombreuses au niveau du visage notamment au niveau du front et sur la partie supérieure du dos.

Il existe trois types de follicules pilo-sébacés :

- Le follicule barbu : il possède un gros poil et une petite glande sébacée. C'est le follicule des cheveux ou des poils.
- Le follicule duveteux : il est constitué d'un petit pore, d'un duvet et d'une glande sébacée volumineuse. C'est celui que l'on retrouve au niveau du front, du dos et des avant-bras.
- Le follicule sébacé : il est composé d'un grand pore qui peut être visible à l'œil nu, d'un petit poil souvent invisible ainsi que d'une très grande glande sébacée. On le trouve notamment au niveau des ailes du nez. C'est ce follicule qui génère l'acné.

La glande sébacée comprend plusieurs couches cellulaires :

- La couche germinative est située en périphérie de la glande. Elle est composée de cellules indifférenciées qui permettent le renouvellement cellulaire.
- Les cellules formées sont appelées les sébocytes. Elles migrent vers le centre de la glande. Elles synthétisent des lipides qui sont contenus dans des vacuoles lipidiques dont le volume augmente au cours de la migration. Puis, les sébocytes libèrent le sébum par éclatement du contenu de leur vacuole dans le canal pileux une fois arrivés au centre de la glande.(1)

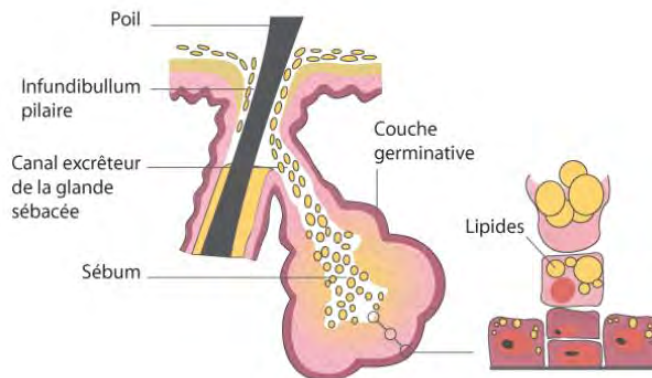


Figure 11 : Structure d'une glande sébacée (14)

Le rôle principal des glandes sébacées est de sécréter du sébum qu'elles déversent au niveau du follicule pileux. Il est composé d'un mélange lipidique composé principalement de triglycérides, de cires mais aussi de cholestérol libre et estérifié et de squalènes. Une fois arrivé à la surface de l'épiderme, le sébum forme le film hydrolipidique de surface qui permet de protéger la peau des agressions cutanées et de rendre la peau plus souple. Le sébum a également comme fonction de lubrifier les poils et les cheveux. Les acides gras composant le sébum permettent aussi de garantir l'acidité de la peau. Ainsi, cela permet un contrôle de la population bactérienne résidente et de limiter le développement de la flore pathogène bactérienne et fongique.

La sécrétion de sébum est variable et dépend de plusieurs facteurs : l'âge, les hormones, l'alimentation, certains médicaments et le rayonnement ultraviolet.

L'obstruction des follicules pilo-sébacées est à l'origine de l'acné.(1)

c. Les ongles

L'ongle ou tablette unguéale constitue une annexe cutanée kératinisée, localisée au niveau de la partie supérieure des extrémités des doigts et orteils. C'est une plaque dure, flexible, lisse et translucide.

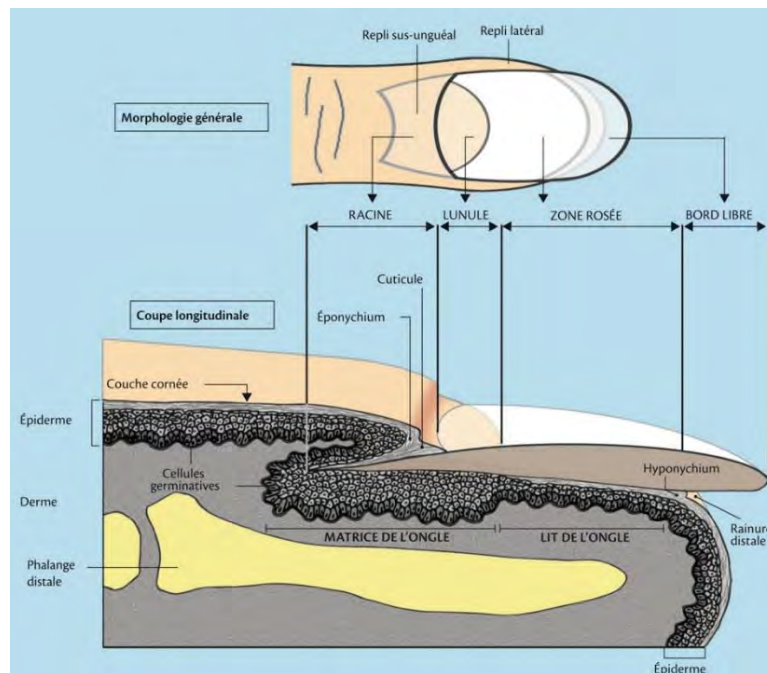


Figure 12 : Structure de l'ongle (16)

L'ongle est formé par plusieurs parties :

- La racine de l'ongle est cachée sous le repli sus-unguéal.
- Le corps de l'ongle ou limbe correspond à la partie visible de l'ongle. Le limbe est limité latéralement par l'éponychium ou par la cuticule et au niveau proximal par le repli sus-unguéal.
 - o La lunule est la partie blanchâtre de l'ongle visible en avant du repli sus-unguéal. Sa couleur s'explique par le fait qu'elle ne soit pas vascularisée. Elle est très développée au niveau des pouces.
 - o La zone rosée est semi-transparente, elle constitue la plus grande partie de l'ongle.
 - o Le bord libre est la partie distale non adhérente aux tissus.
- La matrice de l'ongle est située sous la lunule et la racine. Elle est constituée d'un repli de l'épiderme de la région dorsale des doigts et orteils. Elle correspond à la couche basale de l'épiderme où se divisent les cellules qui vont former l'ongle.
- Le lit de l'ongle est situé sous la zone rosée et est richement vascularisé.
- L'hyponychium est la région située sous le bord libre de l'ongle.

L'ongle est constitué de cellules kératinisées jointes entre elles par des jonctions de type serré. L'ongle contient donc de la kératine qui est très dure mais aussi de l'eau, des lipides et des constituants minéraux tels que le calcium ou le fer.

Le taux de croissance moyen est de 0,10 mm par jour soit 3 à 4 mm par mois au niveau des mains. En revanche, la croissance est deux fois moins rapide au niveau des pieds. Celle-ci est influencée par différents facteurs comme les hormones ou l'alimentation.

Grâce à sa composition en kératine, l'ongle remplit un rôle de protection. Il a également une fonction dans la préhension et dans la défense.(1)

II. Infections dermatologiques d'origine bactérienne

La prise en charge des infections cutanées d'origine bactérienne est une demande fréquente à l'officine. Nous allons donc voir les principales pathologies que l'on peut rencontrer, la conduite à tenir au comptoir ainsi que des conseils associés et leurs limites.

1. Infections bactériennes du follicule pilo-sébacé

a. Folliculite

a.1. Physiopathologie et clinique

Une folliculite est une atteinte infectieuse superficielle du follicule pilo-sébacé. Concernant son aspect, on voit apparaître une pustule superficielle, c'est-à-dire, une lésion liquidienne avec un liquide purulent, centré par un poil associé à un érythème péri-folliculaire. Le follicule infecté est prurigineux ou légèrement douloureux mais généralement, les patients n'en ressentent pas les symptômes.



Figure 13 : Folliculite (17)

Elles apparaissent en nombre variable et sont localisées principalement sur les régions pileuses des cuisses, des fesses et des jambes. Lorsqu'elles atteignent l'œil, on parle d'orgelet. La pustule folliculaire évolue vers une croûte qui tombe en sept à dix jours. L'évolution se fait donc spontanément vers la guérison, sans extension en profondeur, ni cicatrices. Toutefois, certaines folliculites peuvent récidiver du fait d'un déficit immunitaire ou d'un portage non traité.

a.2. Causes

Elles sont provoquées en majorité par des bactéries Cocci Gram positif tels que le Staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*).

Néanmoins, on peut retrouver des infections par des bactéries à Gram négatif comme le *Pseudomonas aeruginosa* qui correspond au « folliculite des bains chauds » ou « folliculite du spa ». Cette infection par *Pseudomonas aeruginosa* est induite par le contact avec de l'eau contaminée, souvent dans les piscines ou les spas où le taux de chlore et le pH ne sont pas surveillés.

On voit alors apparaître des papules rouges autour des follicules pileux. Ces papules sont associées à un prurit et sont localisées au niveau des zones du corps recouvertes par le maillot de bain. Les symptômes débutent de six heures à cinq jours après la contamination.

Enfin, on peut retrouver des folliculites causées par des champignons comme le *Pityrosporum* mais cela reste plus rare.

Les folliculites sont favorisées par une mauvaise hygiène cutanée, par la transpiration, la friction et l'occlusion de la peau, c'est pourquoi on les retrouve dans les zones de frottements.

a.3. Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique, aucun examen complémentaire n'est utile. Toutefois, en cas de folliculite résistante et récidivante, des prélèvements peuvent être effectués afin de réaliser une culture bactérienne et ainsi prescrire l'antibiotique adéquat.

a.4. Limites du conseil

Il est nécessaire de consulter un médecin si la folliculite n'évolue pas favorablement dans les cas suivants :

- Si la folliculite grossit.
- Si la folliculite devient douloureuse.
- Si la folliculite récidive.
- En cas d'apparition de fièvre (18).

a.5. Prise en charge à l'officine

La prise en charge à l'officine repose essentiellement sur des traitements locaux.

Un antiseptique local non moussant tels que le Cytéal® ou l'Hexomédine® peut être utilisé de façon biquotidienne afin de limiter les risques d'infection. De même, pour traiter une folliculite, un antiseptique moussant comme le Septivon® peut être utilisé pour se laver lors de la toilette.

L'intérêt de l'utilisation d'un antibiotique local dans le cas d'une folliculite superficielle n'a pas été démontré. (19) Toutefois, l'acide fusidique (Fucidine crème®) ou mupirocine (Mupiderm pommade®) en voie locale est facilement prescrit. (20)

a.6. Conseils associés

Le rôle du pharmacien est de rappeler les mesures d'hygiène indispensables à respecter afin de limiter le risque d'extension, de transmission et de récurrence et de favoriser la guérison. Il s'agit notamment de :

- Ne pas manipuler, ni gratter les lésions.
- Se couper les ongles courts et se laver les mains plusieurs fois par jour afin d'éviter la dissémination.
- Faire sa toilette quotidienne et se sécher doucement avec une serviette en tamponnant.
- Le linge de toilette et les draps doivent être lavés régulièrement à haute température (60°C) et ne doivent pas être prêtés.

- Ne pas utiliser de produits irritants, ni de dermocorticoïdes en automédication car cela peut entraîner un risque d'extension de l'infection.

Pour limiter le risque de récurrences, il faut également supprimer les facteurs favorisant la folliculite. Ainsi, on peut conseiller au patient de porter des vêtements amples afin d'éviter les frottements et la transpiration et de privilégier les sous-vêtements en coton pour limiter la macération.

Enfin, on peut leur demander s'ils sont à jour concernant le vaccin antitétanique puisqu'une plaie cutanée peut être une porte d'entrée du tétanos. (21)

a.7. Aromathérapie

En aromathérapie, pour traiter une folliculite, on privilégiera la voie cutanée puisque l'infection est localisée.

Le pharmacien peut conseiller l'huile essentielle d'arbre à thé ou Tea tree (*Melaleuca alternifolia*) pour ses propriétés antibactériennes à large spectre d'action. Elle peut être utilisée pure localement en déposant une goutte sur un coton tige. Cette huile essentielle est relativement bien tolérée mais est tout de même déconseillée dans les trois premiers mois de grossesse.

a.8. Phytothérapie

En phytothérapie, nous pouvons conseiller des gélules de racines de bardane (*Arctium lappa*) qui est utilisé traditionnellement pour les affections cutanées. (22) Les racines de bardane auraient une action antiseptique et antibactérienne cependant aucune étude clinique n'a été menée concernant son efficacité. (23)

La posologie est de trois gélules par jour pour un dosage de bardane à 350 mg.

Cette plante est contre indiquée pour les personnes ayant des coliques néphrétiques ou une hypersensibilité à la bardane. Elle est également déconseillée en cas de grossesse et allaitement. Il peut y avoir des interactions avec les anticoagulants puisque la bardane peut réduire l'agrégation plaquettaire en inhibant la PAF (platelet activating factor). (24)

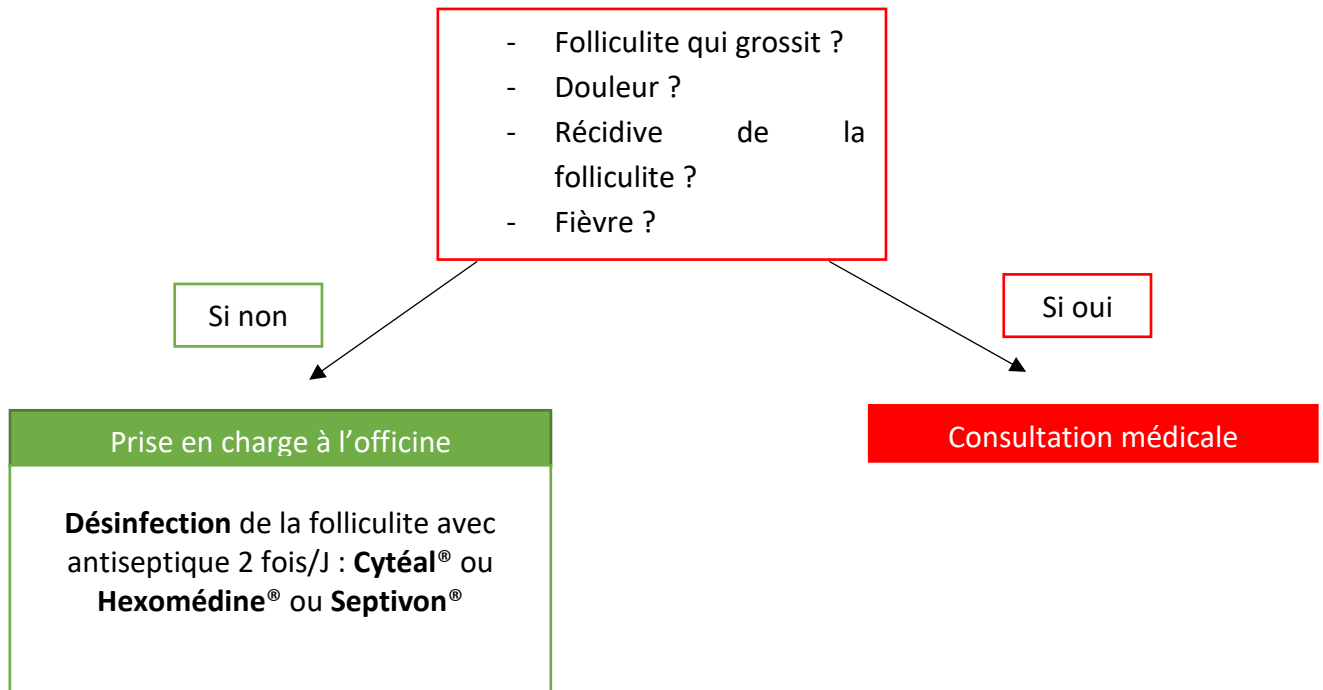
a.9. Homéopathie

En homéopathie, le pharmacien peut proposer, afin de diminuer l'inflammation, la souche *Pyrogenium* en dilution 9 CH à la posologie de cinq granules par jour.

Si la folliculite commence à s'infecter, nous pouvons conseiller la souche *Sulfur iodatum* en 9 CH à la posologie de cinq granules par jour.(25)

Il est important de préciser au patient que ces thérapies complémentaires (aromathérapie, homéopathie et phytothérapie) sont à utiliser en complément du traitement allopathique. Une folliculite guérit spontanément grâce aux antiseptiques cités plus haut et en cas de complication, le pharmacien doit renvoyer vers une consultation médicale.

FOLLICULITE



Conseils associés

- Vaccin tétanos à jour ?
 - Ne pas manipuler, ni gratter les lésions
- Se couper les ongles courts et avoir une hygiène rigoureuse
 - Laver le linge de toilette et les draps à 60°C
 - Ne pas utiliser de produits irritants, ni de dermocorticoïdes
- Eviter la macération : porter des vêtements amples et favoriser les sous-vêtements en coton

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie : 1 goutte d'huile essentielle de Tea Tree sur un coton tige à appliquer tous les jours
 - Phytothérapie : Bardane 3 fois/J
 - Homéopathie :
 - Diminuer l'inflammation : *Pyrogenium* 9 CH
 - Infection du follicule : *Sulfur iodatum* 9 CH

b. Pseudo-folliculite de la barbe

b.1. Physiopathologie et clinique

La pseudo-folliculite de la barbe est une inflammation du follicule pileux causée par un corps étranger. En effet, soit le poil est trop long et lorsqu'il traverse la peau, il se recourbe au lieu d'aller à la surface par l'infundibulum pileux, soit la coupe du poil est trop courte conduisant à un poil qui s'incurve et pousse sous la peau. Cela provoque une réaction inflammatoire dirigée contre le poil induisant alors une pustule ou une papule inflammatoire (surélévation de la peau de petite taille ne contenant aucun liquide).



Figure 14 : Pseudo-folliculite de la barbe (26)

Cette dermatose touche en majorité les hommes noirs autour de la barbe et du cou mais elle peut être localisée partout où les poils sont rasés ou épilés. Sur les peaux noires et en cas de poil crépu, la pseudo-folliculite peut évoluer vers des cicatrices nodulaires et hyperpigmentées. (27)

b.2. Causes

La pseudo-folliculite de la barbe est principalement causée par le rasage et est, comme la folliculite, en majorité d'origine bactérienne. Elle est provoquée par le staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*).

Elle est également favorisée par une peau trop grasse, puisque le sébum obstrue le pore empêchant ainsi le poil de sortir, mais aussi par une peau trop sèche car l'accumulation de cornéocytes obstrue le pore.

b.3. Diagnostic

Le diagnostic est clinique, tout comme la folliculite, et repose sur l'observation des papules ou pustules inflammatoires.

b.4. Limites du conseil

Le pharmacien doit conseiller une consultation médicale en cas de complication infectieuse, notamment si la pseudo-folliculite de la barbe évolue en furoncle ou en abcès douloureux nécessitant un traitement antibiotique.

b.5. Prise en charge à l'officine

Le traitement consiste d'abord à un arrêt du rasage jusqu'à l'arrêt de l'inflammation. Le pharmacien peut ensuite conseiller d'appliquer un antiseptique. L'Hexoméline transcutanée® ou la Biseptine® peuvent être utilisés deux fois par jour à l'aide d'une compresse imbibée afin de limiter les risques d'infection.

Afin de déloger le poil incarné, une technique consiste à appliquer des compresses chaudes sur les papules ou pustules et de libérer les poils à l'aide d'une aiguille stérile, préalablement désinfectée avec de l'alcool à 70°. Toutefois, il faut être prudent avec cette technique car si le geste est mal réalisé, cela laisse des cicatrices.

En cas d'inflammation légère, des antibiotiques topiques ou l'hydrocortisone à 1 % peuvent être utilisés mais il faudra alors consulter le médecin.

Si l'inflammation devient modérée à sévère, après une consultation médicale, le médecin peut prescrire une antibiothérapie orale avec la doxycycline (50 à 100 mg deux fois par jour) par exemple.

Enfin, des traitements anti-acnéique peuvent être prescrit comme la trétinoïne ou le peroxyde de benzoyle en voie locale. Cependant, ces traitements peuvent irriter la peau. (26)

b.6. Conseils associés

Concernant le rasage, le pharmacien pourra conseiller :

- De se raser dans le sens du poil afin de limiter le risque de récidives.
- Lors du rasage, laisser 1 à 2 mm de longueur afin de limiter l'apparition de poil incarné.
- Attendre d'avoir une barbe de plusieurs jours avant de se raser pour laisser au poil le temps de pousser correctement sans se courber.
- Privilégier des rasoirs à une lame car ils coupent moins courts que ceux à plusieurs lames. De même, il existe des rasoirs électriques qui permettent de raser de moins près afin de limiter la pousse de poils incarnés.
- Eviter de tirer la peau lors du rasage pour raser moins court.
- Bien hydrater la peau.
- Effectuer un masque ou un gommage une fois par semaine afin d'éliminer les cornéocytes qui pourraient s'accumuler au niveau du pore.

Des crèmes, pâtes ou poudres dépilatoires contenant des sulfates de baryum ou thioglycolate de calcium, peuvent être utilisées mais elles sont irritantes pour la peau.

L'épilation laser peut également être une option. (28)

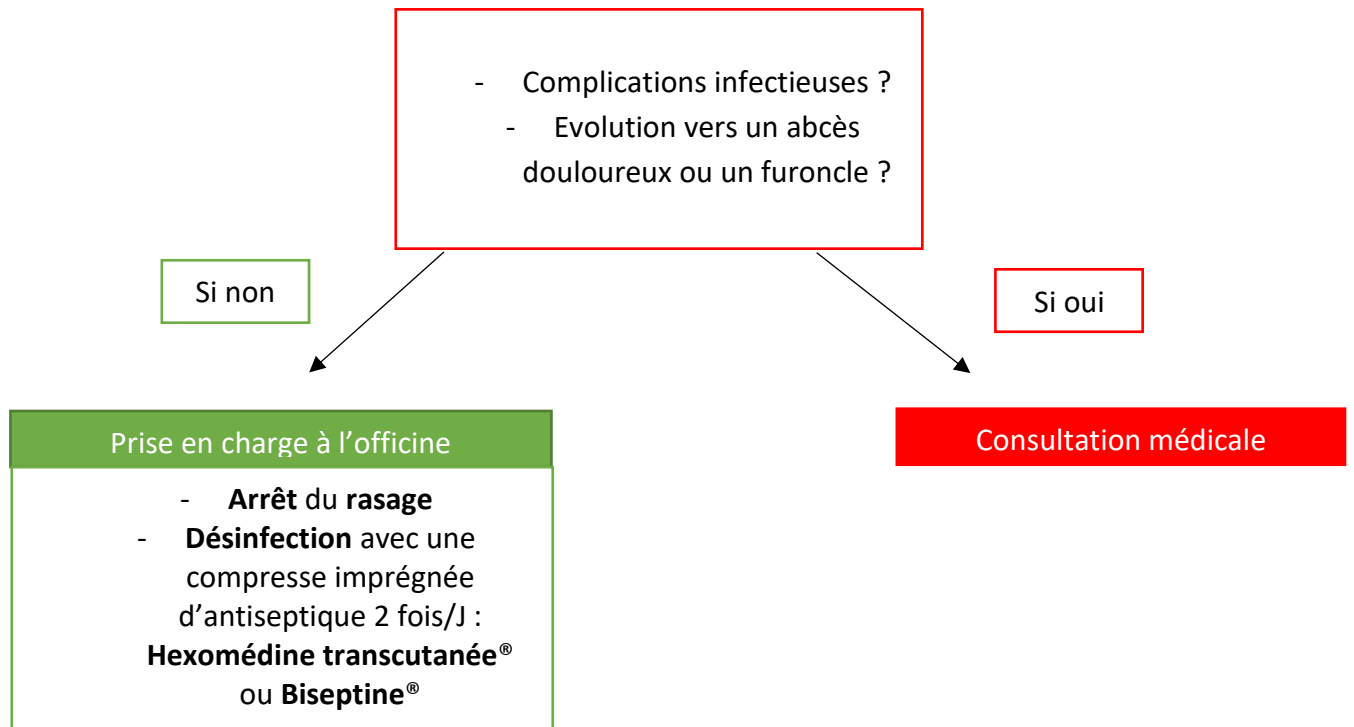
b.7. Aromathérapie

Tout comme la folliculite superficielle (voir plus haut), pour la pseudo-folliculite de la barbe, le pharmacien peut aussi conseiller l'huile essentielle d'arbre à thé. Elle peut être appliquée pure grâce à un coton tige sur la papule ou la pustule.

On peut également utiliser en prévention, après le rasage, un mélange d'huiles végétales :

- L'huile végétale de Jojoba (*Simmondsia sinensis*) a des propriétés hydratantes et régulatrice de sébum.
- L'huile végétale de Calendula (*Calendula officinalis*) a des propriétés anti-inflammatoire et antiprurigineuse. Elle est utilisée pour calmer les rougeurs et irritations.

PSEUDO-FOLLICULITE DE LA BARBE



Conseils associés

- Raser dans le sens du poil
- Laisser 1 à 2 mm de longueur lors du rasage
- Favoriser les rasoirs à 1 lame ou électrique
- Hydrater la peau et effectuer un gommage 1 fois par semaine

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - o 1 goutte d'huile essentielle de Tea Tree sur un coton tige à appliquer tous les jours
 - o En prévention, après le rasage : utiliser un mélange d'huile végétale Jojoba et de Calendula

c. Furoncle

c.1. Physiopathologie et clinique

Un furoncle est une folliculite profonde et nécrosante qui atteint le follicule pilo-sébacé dans sa totalité.

Cliniquement, il se caractérise par une papule se transformant en un nodule inflammatoire, douloureux, centré par une pustule sur une zone pileuse. Dans les cinq à dix jours suivants son apparition, le furoncle évolue vers la nécrose et l'élimination du follicule pileux. Le furoncle se rompt et on parle ainsi de bourbillon qui est constitué de tissus nécrosés et de pus. Ce bourbillon s'évacue spontanément formant alors un petit cratère qui laissera place à une cicatrice en creux.

Les furoncles sont situés dans les mêmes zones que les folliculites superficielles, c'est-à-dire, au niveau des zones pileuses sujettes aux frottements (visage, nuque, aisselles, fesses, ...).



Figure 15 : Furoncle de la face intérieure de la cuisse (29)



Figure 16 : Furoncle avec élimination du bourbillon (30)

L'évolution est le plus souvent favorable mais il existe des complications :

- Un abcès ou une lymphangite (inflammation des vaisseaux lymphatiques).
- L'anthrax correspond à un agglomérat de furoncles liés entre eux par un tunnel sous-cutané. Il peut s'accompagner de signes généraux tels que de la fièvre, des frissons, des insomnies ou une anorexie.
- La furunculose est une récurrence de furoncles sur plusieurs mois ou années. La furunculose est fréquemment liée au portage nasal persistant du *Staphylococcus aureus*.

- La septicémie à staphylocoque, très rare, qui survient après une manipulation traumatique et intempestive du furoncle.
- La staphylococcie maligne de la face qui apparaît après une manipulation intempestive de furoncles situés sur la partie centrale du visage. Elle correspond à la survenue d'un placard extensif du visage associé à de la fièvre et une altération rapide et sévère de l'état général. C'est une complication très rare mais elle représente une urgence du fait du risque de thrombophlébite du sinus caverneux. (21)



Figure 17 : Anthrax (31)



Figure 18 : Furonculose (31)

c.2. Causes

Le furoncle est une infection causée par le staphylocoque doré ou *Staphylococcus aureus* qui sont sécréteurs d'une toxine nécrosante : la toxine leucocidine de Panton-Valentine (LPV). (32)

Cette infection atteint surtout les adolescents ou les adultes jeunes et survient plus fréquemment l'hiver.

Une mauvaise hygiène corporelle, des frictions involontaires dues à un port de vêtements trop serrés par exemple, une hypersudation, des traitements comme des corticoïdes ou la présence d'un foyer bactérien chronique à staphylocoque peuvent favoriser l'apparition de furoncles.

Les diabétiques, les obèses, les personnes ayant un déficit immunitaire (traitement immunosuppresseur, corticothérapie générale...) et les personnes présentant une anémie par carence en fer sont plus à risque de furoncles. (33)

c.3. Diagnostic

Le diagnostic est principalement clinique. Néanmoins, pour les formes récidivantes et résistantes, le médecin peut demander la réalisation d'une culture avec antibiogramme afin de mettre en évidence la résistance à certains antibiotiques.

c.4. Limites du conseil

Le pharmacien doit réorienter le patient vers le médecin :

- En cas de récurrence de furoncles (furunculose), de furoncles multiples (anthrax).
- En cas de localisation sur le visage à cause du risque de staphylococcie maligne de la face.
- Si le patient présente des traitements (corticothérapie...) ou une maladie qui diminue les défenses immunitaires.
- En cas de signes généraux tels que la fièvre ou des ganglions associés.
- Si le furoncle ne s'ouvre pas de lui-même et qu'il est trop douloureux.
- Si le patient ne constate pas d'amélioration après deux jours de traitement. (34)

c.5. Prise en charge à l'officine

En cas de furoncle isolé et non compliqué, le traitement consistera à un traitement local.

Le pharmacien peut conseiller d'aider à faire mûrir le furoncle afin de faciliter l'évacuation du bourbillon. Pour cela, le patient peut appliquer de l'Hexomedine transcutanée® sous forme de compresses ou des compresses d'eau chaude imprégnées d'alcool pendant quinze à trente minutes plusieurs fois par jour.

Une fois le bourbillon évacué, le pharmacien peut conseiller l'arrêt d'application des compresses tièdes et de continuer la désinfection avec un antiseptique à base de chlorhexidine (Diasseptyl®, Biseptine® ...). Un pansement sera ensuite mis afin de protéger la lésion. Il est essentiel de rappeler au patient de bien se laver les mains à l'eau et au savon avant et après chaque soin.

Enfin, le patient peut appliquer en complément des topiques antibactériens à base de chlorhexidine comme le Bactéo-apaisyl® ou à base de peroxyde d'hydrogène tels que l'Aurécocyde® deux à trois fois par jour.

Tout comme la prise en charge de la folliculite superficielle, l'intérêt d'un antibiotique local n'a pas été prouvé même s'il est facilement prescrit par les médecins. Il faut noter également que l'utilisation de crème à base de cortisone est contre-indiquée car elle peut entraîner une immunodépression susceptible de faire flamber l'infection.

Dans le cas d'un furoncle compliqué, le pharmacien orientera le patient vers le médecin qui prescrira une antibiothérapie générale. Le traitement consistera à :

- Pristinamycine par voie orale : 1 g deux à trois fois par jour pendant cinq jours.
- Ou clindamycine par voie orale : 600 mg trois fois par jour pendant cinq jours.

Concernant la prise en charge d'une furunculose, on retrouvera les mêmes antibiotiques sur une durée de sept jours avec un renforcement des mesures d'hygiène. Le médecin pourra également prescrire une décontamination des sites de portage :

- Toilette à base de chlorhexidine moussante (Cyteal®, Septivon®...) durant sept jours.
 - Application nasale de la mupirocine pommade deux fois par jour pendant sept jours.
- (35)

c.6. Conseils associés

Afin d'éviter le risque d'extension, de transmission et de favoriser la guérison, il est important que le pharmacien rappelle les mesures d'hygiène (citées plus haut). Pour prévenir la récurrence et la diffusion des furoncles, les mains et les ongles doivent être lavés fréquemment avec une solution antiseptique moussante. Le linge de toilette et la literie doivent aussi être lavés et changés régulièrement. Il faudra utiliser du linge de toilette séparé le temps de l'infection puisque cette infection peut être contagieuse.

On peut particulièrement insister sur le fait de ne pas manipuler le furoncle pour limiter le risque de complications.

Enfin, on peut essayer de limiter les facteurs favorisant l'apparition de furoncles en évitant de porter des vêtements trop serrés et synthétiques pour empêcher la macération et en ayant une bonne hygiène corporelle.

c.7. Aromathérapie

Pour l'aromathérapie, on peut conseiller en alternative des crèmes antibactériennes disponibles sans ordonnance quelques huiles essentielles.

On peut appliquer une à deux gouttes plusieurs fois par jour localement de lavande officinale ou lavande vraie (*Lavandula Angustifolia*). Cette huile essentielle a des propriétés réparatrice et cicatrisante ainsi que des propriétés antimicrobienne et antiseptique.

On peut également conseiller un mélange d'huiles essentielles à appliquer à raison d'une goutte deux fois par jour sur le furoncle :

- Une goutte d'huile essentielle d'ajowan qui a des propriétés antibactériennes.
- Une goutte d'huile essentielle d'arbre à thé ou tea tree qui a des propriétés anti-infectieuses.
- Une goutte d'huile essentielle de cannelle de Chine qui a des propriétés antibactériennes.
- Une goutte d'huile essentielle de lavande officinale (vu plus haut).
- Une goutte d'huile essentielle de géranium qui a des propriétés anti-infectieuses et régénérantes.
- 30 ml d'alcool à 60°

Ce mélange est contre-indiqué pour la femme enceinte et allaitante. (36)

c.8. Phytothérapie

En phytothérapie, on peut utiliser les racines de bardane que l'on conseille également pour les folliculites superficielles (voir plus haut).

c.9. Homéopathie

En homéopathie, en complément du traitement allopathique, le pharmacien peut conseiller certaines souches :

- *Pyrogenium* 9 CH cinq granules une fois par jour pour limiter l'infection.
- *Hepar sulfur* 5 CH afin de favoriser l'évacuation du pus.
- *Apis mellifica* 9 CH cinq granules toutes les trente minutes à espacer s'il y a une amélioration en cas d'inflammation avec rougeur et douleur améliorée par la chaleur.
- *Belladonna* 9 CH cinq granules trois fois par jour s'il y a une tuméfaction rouge, chaude et une douleur battante. (28)

Ces traitements (homéopathie, phytothérapie et aromathérapie) ne doivent pas substituer un traitement médical, ce sont des traitements à utiliser en complément des antiseptiques. En cas de complications, il faut rappeler au patient d'aller voir le médecin.

FURONCLE

- Récidive ? Furoncles multiples ? Douleur ?
- Localisation sur le visage ?
- Signes généraux (fièvre, ganglions) ?
- Déficit immunitaire (traitement ou maladie) ?
- Pas d'amélioration après 2 jours de traitement ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Faire mûrir** le furoncle avec une compresse imprégnée d'**Hexomédine transcutanée**[®]
- **Désinfecter** avec un antiseptique à base de chlorhexidine (**Biseptine**[®])
 - Protection avec un **pansement**
- Application d'une crème antibactérienne comme **Auréocycle**[®] 2 à 3 fois/J

Consultation médicale

Conseils associés

- Lavage des mains et ongles fréquemment
- Linge de toilette et literie doivent être lavés à 60°C
 - Ne pas manipuler le furoncle
- Empêcher la macération : éviter de porter des vêtements trop serrés et synthétiques

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - 1 à 2 goutte(s) d'huile essentielle de lavande officinale plusieurs fois par jour
- 1 goutte 2 fois/J d'un mélange d'huiles essentielles (ajowan, tee tree, cannelle de Chine, lavande officinale, géranium et 30ml d'alcool à 60°)
 - Phytothérapie : Bardane 3 fois par jour
 - Homéopathie :
 - Limiter l'infection : *Pyrogenium* 9 CH
 - Evacuer le pus : *Hepar sulfur* 5 CH
 - Si inflammation : *Apis mellifica* 9 CH
- Si tuméfaction rouge, chaude et douleur battante : *Belladonna* 9 CH

2. Infection bactérienne épidermique : impétigo

2.1. Physiopathologie et clinique

Un impétigo est une infection bactérienne de l'épiderme fréquente chez l'enfant de moins de cinq ans. Cette infection peut également toucher les adultes de façon plus rare.

C'est une infection très contagieuse, d'où l'importance d'une prise en charge individuelle et collective. En effet, elle se transmet par contact direct par les lésions ou indirect avec les vêtements ou objets contaminés. Elle est aussi auto-inoculable et peut donc être responsable de petites épidémies scolaires ou familiales. De plus, elle n'est pas immunisante, ce qui explique le risque de récurrences.(37)

L'impétigo peut se présenter sous plusieurs formes : l'impétigo croûteux, qui est majoritaire puisqu'il représente 70 % des cas, et l'impétigo bulleux.

Les lésions peuvent se former sur une peau saine ou sur des lésions cutanées pré-existantes s'infectant par grattage. On parle ainsi d'impétiginisation des lésions.

Concernant l'impétigo croûteux, qui est la forme la plus commune, il débute par des macules inflammatoires qui deviennent vésiculo-bulleuses ou pustuleuses. Les vésicules se rompent en quelques heures en évacuant leur contenu. En séchant, le contenu forme des croûtes mélicentriques (de couleur jaunâtre comme du miel). Les croûtes d'impétigo sont entourées d'un pourtour rouge inflammatoire.

Les lésions se forment préférentiellement en zone péri-orificielle (bouche, nez, région périnéale) mais elles peuvent apparaître sur d'autres parties du corps tels que le cuir chevelu ou les extrémités des membres. Elles sont peu douloureuses mais sont très prurigineuses d'où l'extension des lésions par grattage.

L'impétigo croûteux n'entraîne pas de fièvre, ni d'altération de l'état général en l'absence de complications.



Figure 19 : Impétigo croûteux chez le nourrisson (31)

L'impétigo bulleux, lui, s'observe davantage chez le nouveau-né et chez le nourrisson.

Il se caractérise par l'apparition de bulles molles, souvent de grandes tailles (1 à 2 cm de diamètre). Elles sont entourées d'un halo rouge. Les bulles persistent pendant deux à trois jours, puis, se rompent, laissant place à des érosions qui s'étendent progressivement.

Les lésions surviennent plus souvent au niveau des plis (cou, régions axillaire ou inguinale) ou au niveau de la zone péri-ombilicale.

L'impétigo bulleux peut entraîner de la fièvre, une diarrhée ou une fatigue mais l'état général est conservé.



Figure 20 : Impétigo bulleux (38)



Figure 21 : Impétigo bulleux après rupture des bulles (39)

L'impétigo guérit, le plus souvent, en deux semaines spontanément sans laisser de cicatrices.

Toutefois, il existe un risque de complications :

- Locales : abcès, lymphangites...
- Ecthyma : forme chronique et creusante de l'impétigo avec atteinte du derme laissant une cicatrice après guérison.



Figure 22: Ecthyma (31)

- Générale : septicémie, pneumonie, glomérulonéphrite aigüe post streptococcique...La glomérulonéphrite aigüe post streptococcique est très rare, elle survient dix-huit à vingt et un jours après un impétigo streptococcique. (21)

2.2. Causes

L'impétigo est causé, dans 80 % des cas, par le staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*) mais on retrouve aussi le streptocoque β -hémolytique du groupe A (*Streptococcus pyogenes*) dans 10 à 30 % des cas ou une association des deux. C'est le staphylocoque doré qui est la principale cause de l'impétigo bulleux car les bulles sont provoquées par une toxine desquamante libérée par les staphylocoques.

Il existe des facteurs favorisant l'apparition de l'impétigo :

- Les lésions de la peau causées par un traumatisme (plaie, coupure), une brûlure ou une piqûre d'insecte ou une dermatose préexistante provoquant une impétiginisation des lésions (varicelle, psoriasis, gale, pédiculose, eczéma...).
- L'immunodépression causée par un traitement (corticothérapie par exemple) ou une maladie chronique.
- Un manque d'hygiène associé à une macération locale.
- La vie en collectivité avec les crèches, garderies et écoles.
- La présence dans le nez de la bactérie par portage asymptomatique ou par une infection ORL qui peut se propager sur la peau par auto-contamination.
- La période estivale du fait des températures plus élevées favorisant la prolifération bactérienne.

2.3. Diagnostic

Le diagnostic repose sur un bilan clinique. Néanmoins, le médecin pourra procéder à un prélèvement bactériologique si ce sont des formes récidivantes ou graves (ecthyma) ou si le patient n'est pas sensible au traitement probabiliste.

2.4. Limites du conseil

Une consultation médicale est indispensable pour confirmer le diagnostic de l'impétigo et pour mettre en place un traitement antibiotique local ou général.

2.5. Prise en charge à l'officine

En fonction de la gravité de l'impétigo et de son étendue, le médecin décidera si un traitement antibiotique local suffira ou s'il doit prescrire un traitement antibiotique général.

En cas de forme localisée et peu étendue, un traitement local suffira. On définit une forme peu sévère si :

- La surface atteinte est inférieure à 2 % de la surface corporelle totale en sachant que 1 % correspond à la surface d'une paume de main.
- Le nombre de sites lésionnels actifs est inférieur ou égal à cinq et sans extension rapide.

Si ces critères sont respectés, alors le médecin pourra prescrire la mupirocine en pommade à appliquer sur les lésions deux à trois fois par jour pendant cinq jours. Leur application sera précédée d'un lavage des mains.

Si le médecin ne constate pas d'amélioration après deux jours de traitement local ou en cas de forme grave d'impétigo, le médecin prescrira une antibiothérapie orale pendant sept jours pour un enfant :

- Amoxicilline – acide clavulanique par voie orale : 80 mg/kg par jour en trois fois par jour.
- Ou cefalexine par voie orale : 50 mg/kg par jour en deux fois par jour.
- S'il y a des allergies : josamycine par voie orale : 50 mg/kg par jour en deux fois par jour.

Pour un adulte, le médecin prescrira la pristinamycine par voie orale (1 g deux à trois fois par jour) ou la cefalexine par voie orale (1 g deux fois par jour) pendant sept jours. (40)

L'utilisation concomitante d'antiseptiques et d'antibiotiques locaux ou généraux n'est pas recommandée car elle peut entraîner un risque d'allergie et de dermite irritative mais aussi parce que l'intérêt n'a pas été démontré. (41)

La prise en charge à l'officine repose donc essentiellement sur les conseils que l'on pourra apporter au patient afin d'éviter la surinfection et le risque de récurrences.

2.6. Conseils associés

Le pharmacien peut commencer par rappeler la contagiosité de l'impétigo qui nécessite une éviction de l'enfant des collectivités ou un arrêt de travail pour un adulte. Il pourra aussi préciser l'importance de prévenir les collectivités (crèche, école, garderie) de l'infection afin que l'épidémie soit contenue le plus efficacement possible. L'éviction doit durer jusqu'à guérison complète en cas de traitement local ou durant les deux premiers jours en cas d'antibiothérapie générale. L'entourage du patient doit aussi être examiné pour dépister de possibles contaminations.

Pour compléter le traitement antibiotique, le pharmacien peut conseiller de ramollir les croûtes à l'aide d'une pommade comme la vaseline ou Cicalfate crème réparatrice de Avene® ou Cicaplast baume b5 de La roche Posay® par exemple. Cela facilitera leur élimination et favorisera la cicatrisation. Il pourra aussi rappeler d'éviter l'utilisation de corticoïdes locaux qui peuvent engendrer une extension des lésions par leurs propriétés immunosuppressives. Il est important que le pharmacien évoque les mesures d'hygiène avec le patient. En effet, l'impétigo étant contagieux de personne à personne mais aussi par auto-contamination, des soins d'hygiène sont nécessaires afin d'éviter la dissémination de l'infection ainsi que les récurrences.

La toilette à l'eau et au savon permet à la fois le décollement des bactéries mais aussi l'élimination des bactéries. Pour la toilette, le pharmacien pourra proposer un savon doux de type pain dermatologique ou savon surgras tels que Xeracalm huile lavante de Avene® ou Dermalibour gel moussant de Aderma® ou le Lipikar huile lavante de La roche Posay®. Il vaut mieux privilégier une douche et un séchage doux en tamponnant avec une serviette.

L'enfant et le parent devront se laver les mains à l'eau et au savon plusieurs fois par jour, notamment après un contact avec les lésions. L'utilisation de gants jetables est possible pendant la durée des soins pour limiter la contagion. Afin d'éviter la surinfection par grattage, les ongles doivent être coupés courts et être brossés quotidiennement. Il est aussi important de préciser aux enfants de ne pas toucher, ni gratter leurs lésions.

Pour éviter la contamination, il faudra éviter de prêter les jeux aux autres enfants de la fratrie et éviter d'utiliser le même linge de toilette.

Par rapport aux vêtements, afin d'éviter la macération des lésions, on peut conseiller de porter des vêtements amples et en coton. Ceux-ci devront être lavés régulièrement à 60° C. (28)

Enfin, le pharmacien pourra vérifier la couverture vaccinale antitétanique.

2.7. Aromathérapie

Pour permettre d'apaiser l'impétigo, on peut appliquer des compresses imbibées d'un mélange d'hydrolats matin et soir au moment de la toilette. Les hydrolats correspondent à l'eau de distillation de l'huile essentielle.

Ce mélange contient à parts égales :

- Hydrolat de laurier noble
- Hydrolat de lavande fine
- Hydrolat de menthe poivrée

Le pharmacien peut également conseiller d'appliquer matin et soir une goutte d'huile essentielle de tea tree qui a des propriétés antiseptiques et une goutte d'huile essentielle de géranium rosat qui a des propriétés antibactériennes. Ce mélange est contre-indiqué durant la grossesse. (36)

2.8. Homéopathie

L'homéopathie et l'aromathérapie ne doivent pas substituer à un traitement allopathique, lorsque le pharmacien soupçonne un impétigo, il doit orienter le patient vers le médecin. Toutefois, l'homéopathie peut être conseillé en complément.

Ainsi le pharmacien pourra conseiller avec une posologie de cinq granules trois fois par jour les souches suivantes : *Mezereum* 9 CH pour assécher les croûtes, *Graphites* 15 CH pour diminuer les suintements et *Hepar sulfuris calcareum* 5 CH pour diminuer l'inflammation cutanée. (42)

IMPETIGO

Dans tous les cas : consultation médicale

Prise en charge à l'officine

- Après consultation médicale : antibiothérapie locale ou générale
- **Ramollir** les **croûtes** avec de la **Vaseline** ou **Cicalfate** crème réparatrice de Avene® ou **Cicaplast** baume b5 de La roche Posay®
- **Toilette** à l'eau et au savon, proposer **Xeracalm** huile lavante de Avene® ou **Dermalibour** gel moussant de Aderma® ou **Lipikar** huile lavante de La roche Posay®.

Conseils associés

- Vaccin tétanos à jour ?
- Eviction de l'enfant des collectivités : contagiosité ++
 - Ne pas utiliser des corticoïdes locaux
 - Lavage des mains et des ongles fréquemment
 - Se couper les ongles courts
 - Ne pas manipuler les lésions
- Eviter la macération en portant des vêtements amples et en coton

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - Appliquer 1 goutte 2 fois/J d'huile essentielle tea tree et de géranium rosat
- Appliquer des compresses imbibées d'un mélange d'hydrolats 2 fois/J (laurier noble, lavande fine, menthe poivrée)
 - Homéopathie :
 - Assécher les croûtes : *Mezereum* 9 CH
 - Diminuer les suintements : *Graphites* 15 CH
 - Diminuer l'inflammation : *Hepar sulfuris calcareum* 5 CH

3. Infection bactérienne des tissus autour de l'ongle : panaris

3.1. Physiopathologie et clinique

Un panaris est une infection bactérienne aiguë cutanée ou sous cutanée d'un doigt ou d'un orteil. Il atteint de manière plus fréquente les doigts que les orteils. Dans la majorité des cas, il est localisé autour de l'ongle (périonyxis) ou sous l'ongle. Cependant, il peut être localisé au niveau de la pulpe des doigts ou plus rarement sur le dos d'un doigt.

L'évolution du panaris se décrit en plusieurs stades :

- Le stade inflammatoire : deux à cinq jours après la blessure cutanée, les symptômes du panaris débutent par une inflammation. Le doigt ou l'orteil devient rouge, chaud et gonflé. La douleur qui est localisée reste supportable et le patient ne présente pas de fièvre. Ce premier stade est le plus souvent réversible avec un traitement mais peut être aussi réversible spontanément.



Figure 23 : Panaris au stade inflammatoire (43)

- Le stade collecté : s'il n'est pas pris en charge à temps, le panaris évolue vers un abcès avec la formation d'une poche de pus. La peau est rouge et chaude, tendue sur les bords et se ramollit en son centre. On parle alors de collection purulente. La douleur est intense, pulsatile et insomnante. Le patient peut avoir de la fièvre et on peut observer une adénopathie des ganglions du membre supérieur. Ce stade est irréversible sans traitement, il est alors nécessaire de consulter un médecin.



Figure 24 : Panaris au stade collecté (43)

Si le panaris n'est pas pris en charge à temps ou s'il est traité de manière inadaptée, celui-ci peut donner lieu à des complications. Les complications sont rares mais peuvent être graves. Il faut particulièrement prêter attention aux personnes fragiles tels que les diabétiques ou les personnes immunodéprimées. (44)

Le panaris peut se propager en surface avec l'apparition de fistules.

L'infection peut aussi s'étendre en profondeur : à l'os (ostéite), aux articulations (arthrite), aux gaines des tendons musculaires (phlegmon), aux espaces sous-cutanés (cellulite) ou à la racine de l'ongle pouvant provoquer une déformation de l'ongle.(21)

3.2. Causes

Dans deux tiers des cas, le staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*) est la bactérie qui est responsable du panaris. Plus rarement, on peut retrouver un streptocoque ou une entérobactérie. On peut remarquer que les germes responsables sont ceux qui proviennent de la flore cutanée du patient. (45)

Le panaris survient après inoculation suite à un traumatisme local au niveau du doigt ou de l'ongle comme :

- Un arrachement des peaux péri unguéales,
- Une trituration de la cuticule avec les dents ou une manicure brutale,
- Une présence d'un corps étranger sous la peau (écharde, épine),
- Un ongle incarné (ongle dont l'extrémité pousse dans la chair),
- Une piqûre d'insecte, une morsure de chien ou une griffure de chat.

De plus, il existe des facteurs favorisants à la survenue d'un panaris. Les personnes souffrant de maladies chroniques comme le diabète ou l'alcoolodépendance ou celles présentant une immunodépression (par un traitement ou une maladie) sont plus à risque d'avoir un panaris. De même, les personnes ayant une dermatose cutanée tels que l'eczéma ou le psoriasis ou celles qui se rongent les ongles (onychophagie) ont plus de risque d'avoir un panaris. (46)

3.3. Diagnostic

Le diagnostic repose sur la clinique. Un prélèvement bactériologique peut être effectué au stade collecté mais il n'est pas toujours réalisé. En cas de présence d'un corps étranger ou d'une complication, une radiographie du doigt peut être faite. (45)

3.4. Limites du conseil

Le pharmacien orientera le patient vers le médecin dans plusieurs cas :

- En cas de diabète, neuropathie ou immunodépression (par traitement ou par maladie).
- En cas de panaris évoluant depuis plus de deux jours.
- En cas de panaris récidivant.
- En cas de panaris au stade collecté, c'est-à-dire, lorsqu'on voit apparaître une poche jaunâtre de pus.
- En cas de signes généraux (fièvre, ganglions...).

3.5. Prise en charge à l'officine

Dans tous les cas, le pharmacien devra s'assurer du statut anti-tétanique.

Le traitement du panaris dépendra ensuite du stade.

Si le panaris est au stade inflammatoire sans abcès, le but sera de faire régresser l'infection et éviter son extension. Le traitement consiste alors en des soins locaux antiseptiques.

Un antiseptique comme Hexomédine transcutanée® peut être utilisé en bain de doigt pendant une à trois minutes deux à trois fois par jour ou à l'aide d'une compresse imbibée durant trente à quarante-cinq minutes deux à trois fois par jour. Le pharmacien devra bien préciser au patient que la durée de conservation de l'Hexomédine transcutanée® en bain dure cinq jours. Au-delà de ces cinq jours, il y aura un risque de contamination bactérienne. Si le produit est déposé sur une compresse, la durée d'utilisation du flacon sera de quinze jours.

Le pharmacien peut aussi proposer un antiseptique de type Dakin®, pur ou dilué en fonction de l'âge, en bain deux à trois fois par jour.

Enfin, le pharmacien pourra conseiller au patient de protéger la zone blessée avec un pansement en formant « une poupée » et de prendre du paracétamol en cas de douleurs. Il faudra limiter les anti-inflammatoires qui sont déconseillés afin d'éviter la surinfection.

Si aucune amélioration n'est constatée au bout de quarante-huit heures, le patient devra consulter le médecin afin qu'il puisse mettre en place une antibiothérapie locale ou orale. (47)

Le traitement antibiotique de première intention sera la pristinamycine par voie orale, 1 g deux à trois fois par jour pendant sept jours. Mais le médecin pourra aussi prescrire de la cloxacilline par voie orale à 50 mg/kg par jour (sans dépasser 4 g par jour) en trois prises pendant sept jours ou de l'amoxicilline-acide clavulanique par voie orale 1 g trois fois par jour pendant sept jours. Ce traitement sera réévalué systématiquement au bout de quarante-huit heures.(48)

Si le panaris est au stade collecté, le pharmacien orientera directement vers le médecin. Le traitement sera alors chirurgical. Il consiste en l'excision de tous les tissus infectés et nécrotiques. Après l'acte chirurgical, le patient aura des soins antiseptiques et des pansements à changer tous les jours pendant une semaine puis tous les deux jours jusqu'à cicatrisation. Le temps de cicatrisation est dépendant de la taille initiale du panaris mais varie entre deux et trois semaines. Dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire de mettre en place une antibiothérapie suite à l'intervention sauf en cas de complications ou chez les personnes plus à risque. (43)

3.6. Conseils associés

Le pharmacien peut avant tout prodiguer des conseils afin de prévenir l'apparition d'un panaris :

- Se laver les mains régulièrement.
- Eviter de se ronger les ongles, d'arracher les peaux autour des ongles et de refouler les cuticules.
- Lors d'une manicure, utiliser des bons ciseaux à ongles plutôt que le coupe ongle et un coupe cuticule préalablement nettoyés à l'alcool. Lors de la coupe des ongles, éviter de les couper trop courts.
- Pour limiter les traumatismes, conseiller le port de gants lors du jardinage ou du bricolage.
- Pour éviter les ampoules, porter des chaussures bien adaptées et pas trop serrées.
- Nettoyer et désinfecter toute plaie sur un doigt ou un orteil afin d'éviter la surinfection.
- En cas de présence d'un corps étranger sous la peau (écharde, épine) : bien nettoyer avant, écarter la peau et extraire le corps étranger à l'aide d'une pince à épiler désinfectée.
- En cas de maladie de peau, penser à bien respecter les mesures d'hygiène (cités plus haut). (49)

En cas de panaris avec abcès, le pharmacien peut aussi rappeler au patient de ne percer l'abcès afin d'éviter la propagation de l'infection et d'éviter les complications.

Enfin, pour limiter la transmission à l'entourage, il faut éviter de cuisiner ou de manipuler des aliments pour ne pas provoquer une toxi-infection alimentaire à leur consommation. Pour les personnes travaillant au contact des aliments, le pharmacien peut conseiller d'informer la médecine du travail afin que des mesures de protection (gants) soient prises. Un arrêt de travail est conseillé jusqu'à la guérison. (28)

3.7. Aromathérapie

En aromathérapie, pour traiter un panaris, on peut utiliser l'huile essentielle de lavande officinale. Il est conseillé de verser quelques gouttes de lavande officinale sur une compresse chaude et de l'appliquer au minimum quatre à cinq fois par jour. La lavande officinale a des propriétés antiseptiques, antibactériennes et cicatrisantes, c'est pourquoi elle est intéressante dans la prise en charge du panaris.

Le pharmacien peut aussi conseiller un mélange d'hydrolats à parts égales :

- Hydrolat de ciste
- Hydrolat de laurier
- Hydrolat de lavande
- Hydrolat de thym à thymol

Il faut appliquer ce mélange à l'aide de compresses quatre à cinq fois par jour sur la zone inflammée.

Puis, on peut appliquer directement sur la zone atteinte trois à quatre gouttes d'un mélange d'huiles essentielles :

- Huile essentielle de lavande officinale : 1 goutte
- Huile essentielle de laurier noble : 1 goutte
- Huile essentielle de thym à thujanol : 1 goutte
- Huile essentielle de sarriette : 1 goutte
- Huile essentielle de giroflier : 1 goutte
- Huile essentielle de niaouli : 1 goutte
- Alcool à 60 ° : 1 cuillère à café

Ce sont des huiles essentielles qui ont toutes des propriétés antibactériennes puissantes. Néanmoins, ce mélange est contre indiqué chez les femmes enceintes et allaitantes et peut entraîner une réaction irritante sur la peau.

3.8. Homéopathie

En homéopathie, en complément du traitement allopathique, le pharmacien pourra conseiller :

- *Hepar sulfuris calcareum* 5 CH cinq granules trois fois par jour en cas de douleur aggravée au toucher, à l'air ou de suppuration.
- *Belladonna* 9 CH cinq granules trois fois par jour s'il y a une inflammation sans présence de pus et une douleur battante.
- *Pyrogenium* 9 CH cinq granules trois fois par jour en cas de présence de poche de pus.

PANARIS

- Récidive ?
- Présence d'une poche de pus ?
- Signes généraux (fièvre, ganglions) ?
- Déficit immunitaire (traitement ou maladie) ?
Diabète ? Neuropathie ?
- Pas d'amélioration après 2 jours de traitement ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Désinfection** avec **Hexomédine transcutanée**[®]
en bain de doigt ou avec une compresse
imprégnée ou avec **Dakin**[®]
- Protéger lésion avec un **pansement**
- **Paracétamol** en cas de douleurs

Consultation médicale

Conseils associés

- Vaccin tétanos à jour ?
- Eviter les anti-inflammatoires
- Ne pas se percer l'abcès
- Se laver les mains régulièrement et éviter de cuisiner ou de manipuler les aliments
 - Eviter de se ronger les ongles et d'arracher les peaux autour des ongles
- Pour une manicure : préférer des ciseaux à ongles au coupe ongle, ne pas se couper les ongles trop courts
 - Porter des gants lors du jardinage ou bricolage

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - Appliquer quelques gouttes 4 fois/J d'huile essentielle de lavande officinale sur une compresse chaude
 - Appliquer des compresses imbibées d'un mélange d'hydrolats 4 fois/J (ciste, laurier, lavande, thym à thymol) puis mettre directement 3 à 4 gouttes d'un mélange d'huiles essentielles (lavande officinale, laurier noble, thym à thujanol, sarriette, giroflier, niaouli et 5 ml d'alcool à 60°)
 - Homéopathie :
 - Douleur aggravée au toucher, à l'air ou si suppuration : *Hepar sulfuris calcareum* 5 CH
 - Si inflammation et douleur battante : *Belladonna* 9 CH
 - Si présence de poche de pus : *Pyrogenium* 9 CH

4. Infection bactérienne dermo-hypodermique : érysipèle

4.1. Physiopathologie et clinique

L'érysipèle est une infection cutanée bactérienne aiguë atteignant le derme et l'hypoderme. Cette infection est surtout observée chez l'adulte après 40 ans et est rare chez l'enfant.

L'érysipèle se localise majoritairement au niveau des jambes où il est décrit comme « une grosse jambe rouge aiguë fébrile » unilatérale et du visage. D'autres régions peuvent être atteintes comme la région périnéo-génitale, les membres supérieurs ou le thorax mais cela reste plus rare.

Le début de l'infection est caractérisé par une survenue brutale d'une fièvre élevée (39 à 40° C) associée à des frissons. Puis, quelques heures après, on observe l'apparition d'un placard cutané inflammatoire rouge et œdémateux, douloureux à la palpation, s'étendant progressivement. Des décollements bulleux superficiels, qui sont une conséquence mécanique de l'œdème, ou des lésions purpuriques peuvent aussi s'observer.

Le visage est marqué par une surélévation périphérique appelé également « bourrelet périphérique ». (50)

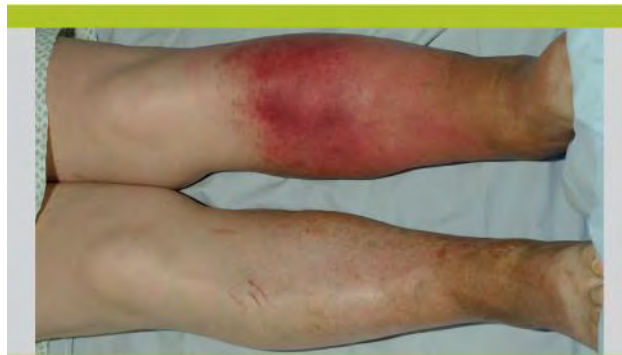


Figure 25: Erysipèle de la jambe (50)



Figure 26 : Erysipèle avec apparition de lésions bulleuses (50)



Figure 27 : Erysipèle du visage avec bourrelet périphérique (50)

En cas de prise en charge tardive, inadaptée ou chez les sujets à risques, des complications peuvent survenir :

- Les complications générales : septicémie, décompensation d'une affection générale (œdème aiguë du poumon, acidose diabétique...).
- Les complications locorégionales : nécrose superficielle, abcès localisés, risque de récurrences qui est fréquent notamment en cas d'insuffisance veineuse. (21)

4.2. Causes

L'érysipèle est causé par un streptocoque β -hémolytique du groupe A dans 85 % des cas. Toutefois, on retrouve plus rarement des streptocoques de groupe B, G ou C ainsi que le staphylocoque doré. (21)

Dans deux tiers des cas, on retrouve une porte d'entrée de l'infection, les principales prennent la forme d'un intertrigo interdigitoplantaire, une plaie traumatique ou un ulcère de la jambe. Les facteurs favorisants sont à la fois locaux et généraux. Les facteurs de risques locaux sont les œdèmes (lymphœdème et insuffisance veineuse) ou les dermatoses cutanées (psoriasis). Concernant les facteurs de risques généraux, on observe l'obésité, le diabète, les situations d'immunodépression et l'alcoolisme. (50)

4.3. Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique. Des examens complémentaires peuvent être demandés mais ils ne sont pas recommandés. Si le médecin demande un bilan biologique, celui-ci montrera un syndrome inflammatoire avec une leucocytose. (50)

4.4. Limites du conseil

Le pharmacien réorientera immédiatement vers le médecin afin que celui-ci mette en place le traitement adapté.

4.5. Prise en charge à l'officine

En présence de complications, de comorbidités, d'un doute sur le diagnostic ou si le contexte social ne permet pas une bonne observance du traitement, le traitement de l'érysipèle nécessitera une hospitalisation avec une mise en place d'une antibiothérapie par voie injectable.

En l'absence de ces critères, le médecin traitant pourra prendre en charge l'érysipèle. Le traitement de l'érysipèle repose alors sur une antibiothérapie antistreptococcique pendant sept jours. En première intention, le médecin prescrira de l'amoxicilline par voie orale à raison de 50 mg/kg par jour en trois prises (maximum 6 g par jour). En cas d'allergie à la pénicilline, le médecin pourra prescrire de la pristinamycine par voie orale (1 g trois fois par jour) ou de la clindamycine par voie orale (600 mg trois fois par jour).

Concernant la douleur ou en cas de fièvre, le pharmacien pourra conseiller du paracétamol. Il est important de préciser au patient que les corticoïdes et les AINS par voie locale ou orale (comme le Voltarène, Flector ou Ibuprofène) sont contre-indiqués. En effet, ils augmenteraient le risque de survenue d'une fasciite nécrosante. (51)

Le recours à une anticoagulation n'est pas systématique et ne doit être mis en place qu'en cas d'association avec une phlébite ou lors de présence de facteurs de risque thromboembolique. Enfin, le traitement de l'érysipèle repose sur le traitement de la porte d'entrée de l'infection. Par exemple, s'il s'agit d'un intertrigo interdigitoplantaire, le médecin traitera avec un antimycosique.

L'évolution de l'érysipèle est favorable sous traitement au bout de dix jours. La fièvre disparaîtra dans les 48 à 72 heures suivant le traitement et on observera une diminution de l'œdème et de l'érythème au septième jour.

4.6. Conseils associés

Avant tout, le pharmacien peut vérifier que la vaccination antitétanique du patient est à jour. Lors d'un érysipèle, le pharmacien peut ensuite conseiller le patient afin d'éviter le risque de récurrences et pour lui permettre de soulager la douleur.

Ainsi, on conseillera une mise en repos du membre atteint jusqu'à amélioration des signes locaux. Si le membre atteint est une jambe, on peut lui proposer de marcher à l'aide de béquilles et de surélever la jambe. Si l'érysipèle touche plutôt un membre supérieur, on peut lui proposer de l'immobiliser grâce à une attelle. En cas d'érysipèle de la face, on lui conseillera d'éviter au maximum de parler et de mastiquer s'il y a une atteinte de la face péribuccale. Cela permettra à la fois de diminuer l'œdème mais aussi de réduire la douleur.

Afin de diminuer l'œdème, le pharmacien pourra aussi parler au patient de contention veineuse à mettre dès l'amélioration de la douleur. (50)

Les récurrences étant fréquentes, pour les éviter, le pharmacien peut rappeler les mesures d'hygiène afin de limiter l'apparition de portes d'entrée cutanées. Pour éviter les mycoses, le pharmacien peut conseiller au patient de bien sécher les orteils après la toilette, de porter des chaussettes en coton, de laisser aérer ses chaussures et de traiter les chaussures avec le spray Urgo®, prévention mycose (cf infections fongiques). On peut aussi leur dire de désinfecter toute plaie le plus rapidement possible. S'il y a tout de même une apparition de porte d'entrée cutanée, il sera nécessaire de le traiter au plus vite.

La porte d'entrée la plus fréquente est l'intertrigo interdigitoplantaire, le pharmacien pourra alors conseiller une crème antifongique comme l'éconazole (Pevaryl®) ou ciclopiroxolamine (Mycoster®) à appliquer deux fois par jour pendant trois à quatre semaines. Il pourra aussi proposer la terbinafine (Lamisil®) qui s'applique deux fois par jour pendant une semaine. (42) Pour limiter les récurrences, le pharmacien peut aussi agir sur les facteurs de risques locaux : l'insuffisance veineuse. On peut lui parler du port de bas de contention en prévention de l'érysipèle.

Pour les patients qui ont eu plusieurs récurrences d'érysipèle, le pharmacien enverra vers le médecin qui pourra mettre en place un traitement antibiotique préventif.

ERYSIPELE

Dans tous les cas : consultation médicale

Prise en charge à l'officine

- Après consultation médicale : antibiothérapie générale
 - **Paracétamol** si douleur
- **Traitement** de la **porte d'entrée** de l'infection (intertrigo interdigitoplantaire, ulcère...)

Conseils associés

- Vaccin tétanos à jour ?
- Ne pas utiliser des corticoïdes, ni d'AINS par voie générale ou locale (Voltarene, Flector, Ibuprofene)
 - **Mettre au repos** le membre atteint
 - o Si jambe : béquilles et surélévation de la jambe
 - o Si membre supérieur : immobilisation avec attelle
 - o Si face avec atteinte péribuccale : éviter au maximum de parler et de mastiquer
 - **Contention veineuse**
- Pour éviter les mycoses (porte d'entrée cutanée) : bien sécher les orteils après la toilette, porter chaussettes en coton, laisser aérer les chaussures, traiter les chaussures avec le spray Uрго®, prévention mycose
 - Si présence d'une mycose : bien la traiter grâce aux antifongiques
- Bien désinfecter toute plaie rapidement pour éviter l'apparition de portes d'entrée cutanées

III. Infections dermatologiques d'origine virale

Les infections virales cutanées font l'objet de nombreux conseils et dispensations à l'officine. C'est pourquoi nous allons présenter les principales pathologies que l'on peut rencontrer tels que l'herpès, la varicelle, le zona, les verrues ou les lésions de *Molluscum contagiosum*. Nous allons ensuite voir la prise en charge à l'officine ainsi que les conseils associés et leurs limites.

1. Herpès cutanéomuqueux

1.1. Physiopathologie, causes et clinique

L'herpès cutanéomuqueux est une infection virale le plus souvent bénigne ayant un impact sur la qualité de vie des patients. Elle se localise notamment au niveau des organes génitaux et dans la région orofaciale mais peut aussi atteindre la cornée causant alors une kératite herpétique.

Il est dû au virus *Herpes simplex* 1 (HSV-1) ou 2 (HSV-2) appartenant à la famille *Herpesviridae*.

- Le HSV-1 est majoritairement responsable de l'herpès labial mais aussi dans 20 à 30 % des cas de l'herpès génital. (21)
- Le HSV-2 est responsable en majorité de l'herpès génital.

La primo-infection correspond au premier contact avec le virus. Dans 50 à 90 % des cas, elle peut passer inaperçue en restant asymptomatique. Elle peut aussi être symptomatique et se manifester alors de deux à douze jours après la transmission :

- Au niveau de la région orofaciale : la primo-infection orale à HSV s'effectue généralement dans l'enfance, entre six mois et cinq ans. Elle provoque une gingivostomatite herpétique qui peut rendre gênant l'ingestion d'aliments et de liquides et entraîner un risque de déshydratation. Les lésions se localisent principalement au niveau des gencives, du palais buccal, de la langue ainsi qu'au niveau du pharynx. On peut retrouver également une fièvre élevée (39°C), une pharyngite et des adénopathies sous-maxillaires. L'évolution est favorable en dix à quinze jours.



Figure 28 : Gingivostomatite herpétique (52)

- Au niveau génital : chez la femme, la primo-infection peut se manifester sous la forme d'une vulvo-vaginite aiguë. Cela se traduit par des lésions érythémateux-vésiculeuses très douloureuses pouvant s'accompagner de fièvre, d'un malaise général, de dysurie et d'adénopathies inguinales.

Chez l'homme, la primo-infection est moins intense et se localise au niveau du gland, du prépuce et du fourreau de la verge.

On note également que les vésicules peuvent se former au niveau anal.

L'évolution est favorable en deux à six semaines. (21)

Le virus pénètre par une brèche cutanéomuqueuse et se multiplie dans les cellules épithéliales de l'épiderme. Puis, ce dernier remonte le long du nerf trijumeau sensitif et va se loger dans le ganglion sensitif correspondant où il va rester en latence virale :

- Si HSV-1 après primo-infection orale : le virus se logera dans le ganglion de Gasser.
 - Si HSV 2 après primo-infection génitale : le virus se logera dans les ganglions sacrés.
- (53)

Lors de la phase de latence virale, le virus est peu accessible au système immunitaire et aux thérapeutiques.

Au cours de la vie, le virus se réactive soit sous forme de poussées d'herpès récidivant (ou récurrent), soit sous forme d'excrétions asymptomatiques dans la salive ou dans les sécrétions génitales.

Lors de cette réactivation, le virus migre au niveau du nerf dans le sens inverse jusqu'aux cellules épithéliales. (54)

Les infections récidivantes reproduisent la symptomatologie de la primo-infection mais de façon moins intense et avec une durée plus courte (cinq à dix jours).

Concernant les symptômes cliniques des poussées d'herpès récidivant, on retrouve plusieurs phases.

Tout d'abord, on voit apparaître les prodromes : ce sont les premiers signes qui vont apparaître avant les lésions cutanéomuqueuses. Les patients vont ressentir des sensations de brûlures, de picotements, de chaleur et de démangeaisons.

Puis, une lésion érythémateuse se forme et très rapidement, cette dernière va être surmontée de vésicules groupées en bouquet. Les vésicules sont remplies d'un liquide clair contenant le virus, elles sont très contagieuses et prurigineuses.

Les vésicules se rompent ensuite donnant lieu à une lésion purulente et douloureuse. C'est le stade érosif.

Enfin, ces lésions se sèchent et forment alors des croûtes qui vont tomber en quelques jours sans laisser de cicatrices.



Figure 29 : Herpès labial au stade vésiculeux (55)



Figure 30 : Herpès labial au stade érosif (56)



Figure 31 : Herpès labial au stade croûteux (56)

Les récurrences peuvent être causées par différents facteurs : une infection, une exposition solaire qui entraîne une photo-immunosuppression, le stress, la fatigue, les règles ou un traumatisme local comme une extraction dentaire.

La transmission du virus se fait par contact direct avec une lésion active ou avec des sécrétions (salive ou sécrétions génitales lors de rapports sexuels ou pendant un accouchement). L'herpès génital est donc une infection sexuellement transmissible.

On retient également qu'une partie des infections se fait au cours des périodes d'excrétion virale asymptomatique. Le patient est donc contagieux dès le début des symptômes jusqu'à cicatrisation mais aussi durant ces périodes d'excrétion virale asymptomatique. (52)

L'herpès cutanéomuqueux peut entraîner des complications qui peuvent être graves notamment chez l'immunodéprimé (VIH, chimiothérapies...) avec un risque de méningo-encéphalite, d'hépatite fulminante et de méningites lymphocytaires.

Chez l'enfant atopique, la contamination avec l'herpès peut entraîner une pustulose varioliforme de Kaposi Juliusberg. Cela correspond à la survenue de lésions vésiculo-bulleuses puis pustuleuses nécrotiques et hémorragiques s'étendant au visage et à l'ensemble du corps. Souvent, cette complication est associée à une altération de l'état général et peut atteindre le système nerveux central.



Figure 32 : Syndrome de Kaposi Juliusberg (57)

Si la contamination du virus a lieu lors de l'accouchement, cela peut entraîner des conséquences très graves pour le nouveau-né. En effet, l'herpès néonatal se manifeste par un syndrome septicémique avec hépatite, méningo-encéphalite et signes cutanéomuqueux. Généralement, il survient dans les trois premières semaines de vie du nourrisson. (21)

1.2. Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique. Il repose sur la reconnaissance des vésicules regroupées en bouquet et sur leurs récurrences au même site. Néanmoins, chez les personnes plus à risque de complications (immunodéprimé, femme enceinte, nouveau-né, enfant atopique) ou si le tableau clinique est atypique, le médecin pourra effectuer une recherche directe du virus grâce à un prélèvement du contenu des vésicules.

En cas d'herpès génital, il est nécessaire de rechercher d'éventuelles autres maladies sexuellement transmissibles. De plus, la recherche du virus doit se faire au moins une fois lors des réactivations avant de mettre en place un traitement au long cours.

1.3. Limites du conseil

A l'officine, le pharmacien devra orienter vers le médecin dans plusieurs cas :

- En cas d'immunodépression (VIH, corticothérapie, chimiothérapie...), de grossesse ou d'enfant atopique afin d'éviter le risque de complications.
- Si forte fièvre ou si présence de douleurs intenses.
- Si diffusion des vésicules au-delà des lèvres ou si apparition sur d'autres parties du visage (yeux). En effet, il existe un risque de développer un herpès oculaire suite au contact avec l'œil par des objets contaminés (lentilles, doigts non lavés...).
- Si les poussées sont très fréquentes : plus de six par an.
- Si la lésion ne guérit pas en dix jours.
- Si herpès génital. (58)

1.4. Prise en charge à l'officine

La prise en charge de l'herpès cutanéomuqueux repose essentiellement sur les antiviraux. Le pharmacien peut commencer par expliquer au patient qu'aucun traitement ne peut éradiquer le virus car, comme vu plus haut, aucun antiviral n'agit sur la phase de latence.

Lors des poussées d'herpès, le but va donc être de limiter l'intensité des symptômes, d'accélérer la guérison et de diminuer la durée de contagiosité. Les lésions cutanéomuqueuses guérissent spontanément sans traitement.

Le rôle du pharmacien sera également important dans la prévention de l'herpès afin de limiter le risque de récurrences.

Une conférence de consensus s'est tenue en 2001 et est toujours d'actualité concernant la prise en charge de l'herpès cutanéomuqueux. Selon ses recommandations, l'utilisation des antiviraux locaux reste discutée car ils n'auraient pas fait la preuve de leur efficacité clinique. (59)

L'aciclovir 5 % (Zovirax®) raccourcirait légèrement le délai de guérison si le traitement est rapidement initié dans les douze premières heures suivant les prodromes. (60)

1.4.a. Herpès labial

Dans le cadre d'une primo-infection avec gingivostomatite herpétique, le pharmacien orientera vers le médecin.

Celui-ci prescrira de l'aciclovir par voie orale 200 mg cinq fois par jour pendant dix jours pour un enfant âgé de plus de deux ans et pour un adulte. Si la voie orale n'est pas possible, le médecin devra envisager la forme injectable. Le traitement antiviral doit être mis en place le plus rapidement possible. Il sera accompagné d'une antiseptie des lésions cutanées, d'antalgiques s'il y a de la douleur et d'une réhydratation si nécessaire. (61)

Lors de récurrence, le pharmacien peut conseiller l'utilisation d'antiseptiques locaux sans alcool comme le Diaseptyl® afin de limiter le risque de surinfection. Le paracétamol et l'application de froid peuvent être aussi conseillés au patient afin de lutter contre la douleur.

Bien que l'efficacité des antiviraux locaux reste discutée, ils sont couramment utilisés à l'officine. Ainsi, s'il n'y a pas de complications, on pourra conseiller Aciclovir 5 % crème (Activir®, Kendix®, Herpesedermyl®) à appliquer cinq fois par jour pendant cinq à dix jours. Cette crème est contre-indiquée pour l'enfant de moins de six ans. Comme expliqué plus haut, elle réduirait le délai de guérison et doit être appliquée le plus rapidement possible.

On peut également proposer une crème à base de docosanol (Erazaban®) qui est antivirale et diminuerait également la durée de la poussée. Elle est contre-indiquée chez les enfants de moins de douze ans.

Le pharmacien pourra préciser au patient soit d'utiliser un coton tige pour l'appliquer pour réduire la contamination du tube, soit de bien se laver les mains avant et après l'utilisation de la crème antivirale.

On peut aussi conseiller des patchs comme Compeed® patch bouton de fièvre ou des solutions filmogènes avec par exemple Urgofilmogel® bouton de fièvre. Ils permettraient d'éviter le contact douloureux des terminaisons nerveuses avec l'air et de limiter la contagion en isolant la lésion. S'ils sont mis en place rapidement, cela accélérerait la guérison en créant un milieu humide autour de la lésion. (62)

Pour finir, il est important de rappeler au patient de ne pas faire de l'automédication. Les corticoïdes par voie locale ou orale sont contre-indiqués car ils créent une immunodépression qui peut entraîner une extension des lésions. De même, les produits à base d'alcool sont à éviter car ils provoquent une irritation qui va entretenir l'herpès. Enfin, l'éosine est déconseillée puisqu'elle colore les lésions masquant alors l'évolution des vésicules. (42)

En cas d'herpès labial important, une prise en charge par le médecin est indispensable. Celui-ci prescrira dès les premiers symptômes du valaciclovir (Zelitrex®) 2 g deux fois par jour pendant un jour. La deuxième dose doit être prise douze heures après la première.

Si les récurrences sont fréquentes (plus de six par an) et non induites par le soleil, le médecin pourra prescrire du valaciclovir 500 mg une fois par jour pendant six à douze mois.

1.4.b. Herpès génital

Dans tous les cas, le pharmacien orientera vers le médecin qui prescrira le traitement adéquat.

Si c'est une primo-infection, le médecin prescrira pendant dix jours soit de l'aciclovir 200 mg cinq fois par jour ou soit du valaciclovir 500 mg deux fois par jour. Le médecin pourra aussi prescrire du famciclovir (Oravir®) 125 mg deux fois par jour pendant cinq jours.

Lors de récurrences, le traitement consiste à de l'aciclovir 200 mg cinq fois par jour ou du valaciclovir 1000 mg une fois par jour pendant cinq jours. Le médecin pourra aussi prescrire du famciclovir 125 mg deux fois par jour pendant cinq jours. Généralement, le médecin effectue la prescription en avance pour permettre aux patients d'initier le traitement dès les premiers symptômes.

De même que pour l'herpès labial, si les récurrences sont trop fréquentes, le traitement pourra être préventif. Il consistera soit à du valaciclovir 500 mg une fois par jour, soit de l'aciclovir 400 mg deux fois par jour ou soit à du famciclovir 250 mg deux fois par jour pendant six à douze mois.

Le pharmacien pourra rappeler les règles d'hygiène avec un lavage des mains après contact avec les lésions mais aussi avec une désinfection des lésions en cas de rupture des vésicules herpétiques. L'utilisation d'antiseptique comme le Dakin® ne doit pas être excessive pour éviter d'entraîner un déséquilibre de la flore locale. (61)

1.5. Conseils associés

De manière générale, le pharmacien devra rappeler les principes de la maladie avec les notions de latence et de récurrence avec la contagiosité de l'herpès.

Afin de limiter la propagation du virus, on peut recommander au patient des mesures d'hygiène :

- Limiter le contact direct des lésions avec l'entourage dès les premiers signes (rougeurs, picotements) et jusqu'à ce que les vésicules soient complètement sèches. Il faut notamment éviter les personnes plus à risques tels que les femmes enceintes, les nourrissons, les immunodéprimés, les sujets atopiques et les personnes âgées.
- Ne pas gratter les lésions et procéder à un lavage régulier des mains et des ongles à l'eau et au savon. Si le patient touche la lésion, il lui faudra se laver les mains après pour éviter le risque de contamination.
- Si le patient porte des lentilles de contact, on lui recommandera de ne pas humecter les lentilles avec la salive.
- Ne pas prêter les affaires de toilette, linge ou autre objets personnels afin de limiter la transmission.
- En cas d'herpès génital, il est conseillé d'éviter les rapports sexuels ou orogénitaux lors des poussées même avec un préservatif. En effet, le préservatif ne protège que les lésions présentes sur le sexe mais le virus peut être présent à proximité.

Le pharmacien peut aussi rappeler aux patients les facteurs favorisant l'herpès cutanéomuqueux (fatigue, stress, fièvre, infections, règles, soleil, traumatisme cutané...). Afin de réduire la fatigue ou le stress, le pharmacien pourra proposer des vitamines, du magnésium ou de la phytothérapie. Le soleil favorise également les récurrences, un stick labial photoprotecteur peut donc être utilisé de façon personnelle.

Enfin, par rapport à l'herpès génital, le pharmacien pourra recommander au patient d'utiliser pour sa toilette intime un savon doux et apaisant comme Saforelle® ou Hydralin®. Une crème apaisante tel que crème apaisante Saforelle®, des compresses d'eau froide ou des bains de siège froid pourront soulager la douleur. On conseillera le port de vêtements amples et des sous-vêtements en coton pour éviter la transpiration et les frottements. (63)

1.6. Aromathérapie

Le pharmacien peut conseiller l'aromathérapie dans la prise en charge de l'herpès cutanéomuqueux en complément des traitements cités plus haut.

Ces huiles essentielles sont plutôt utilisées dans l'herpès labial, il faut rester prudent concernant leur utilisation dans l'herpès génital. En effet, au contact de lésions au niveau des muqueuses, on augmente le risque de réactions cutanées.

On peut associer des huiles essentielles avec des propriétés antivirales à des huiles essentielles à visée cicatrisante.

Parmi les huiles essentielles à action antivirale, on retrouve :

- Huile essentielle de ravintsara. Elle est contre-indiquée dans les trois premiers mois de la grossesse mais est généralement bien tolérée.
- Huile essentielle d'arbre à thé. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte et allaitante.
- Huile essentielle de niaouli. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte et allaitante et chez l'enfant en bas âge.

Concernant les huiles essentielles cicatrisantes, on peut utiliser :

- Huile essentielle de lavande aspic. Elle est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de sept ans.
- Huile essentielle de lavande vraie ou officinale.

On peut conseiller l'application de 1 à 5 gouttes pure(s) chez l'adulte jusqu'à trois fois par jour. Pour l'action apaisante, analgésique et pour « l'effet froid », on peut aussi conseiller l'huile essentielle de menthe poivrée. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de sept ans. On peut l'utiliser pure 2 gouttes trois à quatre fois par jour. (52)

1.7 Phytothérapie

Pour les personnes ayant des récurrences régulièrement, on pourra proposer de la phytothérapie en complément du traitement allopathique.

Ainsi, le pharmacien peut conseiller de la propolis en association avec de l'échinacée qui ont des propriétés immunostimulantes et avec du thym qui a des vertus stimulantes et antivirales. La propolis est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de six ans. Cependant, aucune étude n'a démontré son efficacité sur l'homme. (64)

L'échinacée est contre-indiquée chez la femme enceinte, allaitante, chez l'enfant de moins de douze ans et chez les personnes immunodéprimées. Du fait de sa possible action immunostimulante, l'échinacée diminuerait l'efficacité des médicaments immunosuppresseurs (corticoïdes, tacrolimus...). (65)

Le thym est contre-indiqué chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de douze ans. (66)

1.8. Homéopathie

On pourra conseiller l'homéopathie en accompagnement des traitements allopathiques. Ainsi, dès les premiers symptômes, on peut leur proposer une dose de *Vaccinotoxinum* 15 CH pour limiter la poussée d'herpès. Puis, on peut y ajouter :

- *Apis mellifica* 15 CH : 5 granules toutes les heures en cas d'œdème rouge rosé, de douleurs piquantes et brûlantes améliorées par le froid.
- *Rhus toxicodendron* 9 CH : 5 granules toutes les heures en cas d'herpès au stade de vésicules.
- *Mezereum* 9 CH : 5 granules quatre fois par jour si les vésicules se remplissent d'un contenu purulent et s'il y a une croûte jaunâtre avec prurit.

- *Cantharis* 9 CH : 5 granules quatre fois par jour si la lésion est vésiculo-bulleuse.

En prévention, lors de récurrences fréquentes, on peut conseiller une dose par semaine de *Vaccinotoxinum* 15 CH pendant six mois.

Enfin, on peut leur proposer le complexe *Euphorbium* n° 88 de chez Lehning qui se prend avec un peu d'eau à distance des repas. La posologie est de 20 gouttes trois fois par jour pendant dix jours pour un adulte. (52)

On rappelle qu'en cas de complications, chez les sujets à risque ou s'il y a une évolution atypique de l'herpès cutanéomuqueux, une consultation médicale est indispensable.

HERPES CUTANEO-MUQUEUX

- Déficit immunitaire (traitement ou maladie) ? Grossesse ?
Enfant atopique ?
- Fièvre ? Douleur ? Vésicules s'étendant au-delà des lèvres ?
- Pas d'amélioration après 10 jours ?
- Plus de 6 récurrences par an ?
- Herpès génital ?
- Primo-infection ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- Désinfecter avec **Diaseptyl**[®] pour éviter surinfection
- **Paracétamol** et application de **froid** contre la douleur
- Antiviraux locaux : **Aciclovir** 5 % crème ou **docosanol** (Erazaban[®]) à appliquer 5 fois par jour
- **Compeed**[®] patch bouton de fièvre ou **Urgofilmogel**[®] bouton de fièvre pour isoler la lésion et augmenter la cicatrisation

Consultation médicale

Conseils associés

- Limiter le contact direct des lésions avec l'entourage (personnes à risque +++)
- Eviter les facteurs favorisants : fatigue, stress (vitamines, phytothérapie), soleil (photoprotection avec stick labial)
- Mesures d'hygiène : Ne pas gratter les lésions, lavage des mains et ongles fréquemment et ne pas prêter les affaires de toilettes, linge et autres objets personnels
- Si herpès génital : éviter rapports sexuels lors des poussées ; proposer crème apaisante Saforelle[®] pour soulager douleur et utiliser un savon spécialement pour la toilette intime

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - 1 à 5 gouttes pure(s) x 3 fois par jour d'huile essentielle de ravintsara/tea tree/niaouli avec huile essentielle de lavande officinale/lavande aspic
 - 2 gouttes x 3 à 4 fois par jour de menthe poivrée
- Phytothérapie : Propolis en association avec de l'échinacée et du thym
- Homéopathie :
 - Curatif : 1 dose *Vaccinotoxinum* 15 CH + 5 granules toutes les heures de *Rhus toxicodendron* 9 CH et d'*Apis mellifica* 15 CH
 - Si croûtes : *Mezereum* 9 CH
 - Si lésions vésiculo-bulleuses : *Cantharis* 9 CH
 - Préventif : 1 dose par semaine de *Vaccinotoxinum* 15 CH pendant six mois

2. Varicelle

2.1. Physiopathologie, causes et clinique

La varicelle est une pathologie virale, très contagieuse, touchant 90 % des enfants avant l'âge de 15 ans. Dans la majorité des cas, c'est une affection bénigne qui se manifeste par épidémies scolaires ou familiales à la fin de l'hiver ou au début du printemps. (67)

La varicelle correspond à la primo infection par le virus varicelle-zona (VZV) ou human herpesvirus 3 (HHV-3) qui appartient à la famille des *Herpesviridae*. Suite à cette primo-infection, le virus va rester latent dans les ganglions sensitifs de la corne postérieure de la moelle et de certains nerfs crâniens. Il pourra se réactiver sous forme de zona (cf Zona).

La transmission se fait par voie respiratoire en inhalant les gouttelettes de salive provenant d'une personne malade ou par contact direct avec les lésions cutanées via le liquide contenu dans les vésicules. La transmission transplacentaire est très rare.

La contagiosité de la varicelle débute deux jours avant l'apparition des lésions et se prolonge jusqu'à la disparition de la dernière vésicule soit environ le sixième jour après l'éruption cutanée.

Par rapport aux signes cliniques, on va voir apparaître plusieurs phases.

- La phase d'incubation : elle est silencieuse et dure en moyenne 14 jours.
- La phase d'invasion : elle se caractérise par de la fièvre modérée (37,5 à 38°C), des céphalées, de la fatigue et des douleurs abdominales pendant un à deux jours.
- La phase éruptive : elle dure environ deux semaines. Elle se manifeste par la survenue de macules érythémateuses, c'est-à-dire, des plaques rouges planes qui évoluent ensuite en vésicules très prurigineuses et remplies d'un liquide clair. Ces vésicules sont dites « en goutte de rosée ». (21) Dès le lendemain, le liquide va se troubler et dans les deux à trois jours suivants, les vésicules vont s'ombiliquées (c'est-à-dire que la vésicule s'affaisse en son centre). Puis, les vésicules vont se dessécher et apparaît alors une croûte qui tombe en une semaine. Généralement, la guérison se fait sans cicatrice à condition que l'enfant ne se soit pas gratté. (68)

On note qu'il y a plusieurs poussées successives pendant trois ou quatre jours, ce qui explique la juxtaposition d'éléments d'âge différents (macules, vésicules, croûtes) au même moment.

Souvent, la phase éruptive commence sur le tronc et le cuir chevelu puis s'étend au visage et aux membres. Les muqueuses buccales, génitales et parfois conjonctivales peuvent aussi être touchées. (69)



Figure 33 : Vésicules "en goutte de rosée" (70)



Figure 34 : Vésicules ombiliquées (68)



Figure 35 : Varicelle au niveau de l'aisselle d'un enfant (68)



Figure 36 : Juxtaposition de vésicules d'âges différents (70)

Le plus souvent bénigne, la varicelle peut entraîner des complications graves :

- La complication la plus fréquente est la surinfection des lésions par *Staphylococcus aureus* ou *Streptococcus pyogenes*. Cela se manifeste sous la forme d'un impétigo (voir partie sur l'impétigo).
- On retrouve aussi des complications pulmonaires : la pneumopathie varicelleuse survient entre le premier et le sixième jour de l'éruption. Elle est caractérisée par une toux, une dyspnée et peut s'aggraver jusqu'à une hémoptysie avec une détresse respiratoire. Elle est assez fréquente chez l'adulte et est très grave chez le nourrisson. On observe un risque de mortalité dans 30 % des cas. Le tabagisme et la grossesse sont des facteurs de risque et de gravité de cette complication. (68)
- Il existe plusieurs complications neurologiques :
 - o Convulsions liées à la fièvre chez le nourrisson.
 - o Complications spécifiques : méningites lymphocytaire, myélite, ataxie cérébelleuse régressive sans séquelles.
 - o Le syndrome de Reye : apparaît après l'administration d'aspirine lors de la varicelle et peut entraîner notamment une encéphalopathie avec insuffisance hépatique aigüe. Ce syndrome pouvant être mortel, c'est pourquoi l'aspirine est contre-indiqué au cours de la varicelle.

Les patients les plus à risque de complications sont les nouveau-nés de moins de 1 mois, les femmes enceintes et les immunodéprimés. En effet, la varicelle peut être responsable d'une embryofetopathie en cas de survenue au cours du premier trimestre de grossesse. (21)

On remarque qu'une varicelle contractée à l'âge adulte a plus de risques de complications notamment au niveau pulmonaire et neurologique. De plus, les symptômes seront plus marqués que chez les enfants, on aura une fièvre élevée et une éruption profuse.

2.2. Diagnostic

Le diagnostic est essentiellement clinique. Néanmoins, en cas de doute, le médecin pourra réaliser un prélèvement du liquide de la vésicule pour rechercher le VZV. Cet examen biologique est réservé aux formes atypiques ou pour les patients plus à risques tels que les immunodéprimés ou les femmes enceintes.

2.3. Limites du conseil

Dans tous les cas, il est recommandé de consulter un médecin afin que celui-ci puisse établir le diagnostic. Le pharmacien devra impérativement orienter le patient vers le médecin :

- S'il s'agit d'un bébé de moins de six mois, d'une femme enceinte, d'un enfant de plus de 15 ans ou d'un adulte.
- S'il y a une présence de lésion surinfectée.
- Si le patient tousse ou s'il présente de la fièvre car cela peut être un signe de complication.

2.4. Prise en charge à l'officine

La prise en charge de la varicelle repose sur un traitement symptomatique permettant à la fois de soulager le patient mais aussi de prévenir d'une surinfection cutanée.

Après la consultation médicale qui permet de confirmer le diagnostic, le médecin va prescrire le traitement adéquat. Il repose sur l'administration de paracétamol en cas de fièvre. La posologie sera de 60 mg/kg par jour répartis en quatre prises par jour espacées de six heures. Le pharmacien pourra rappeler au patient de ne jamais donner d'ibuprofène ou d'aspirine à un enfant en cas de varicelle. En effet, l'aspirine peut induire un syndrome de Reye (comme vu plus haut) et l'ibuprofène peut engendrer un risque de fasciite nécrosante.

Le traitement symptomatique repose aussi sur les antihistaminiques sédatifs qui sont utilisés afin de diminuer le prurit. Le médecin peut prescrire des spécialités tels que le méquitazine (Primalan®) ou l'hydroxyzine (Atarax®) qui sont des antihistaminiques de première génération. La posologie ne doit pas dépasser 2 mg/kg par jour chez l'enfant de moins de 40 kg et 100 mg/kg chez l'enfant de plus de 40 kg et chez l'adulte. On privilégiera une prise le soir puisqu'il y a un risque de somnolence.

Le médecin peut également prescrire la desloratadine (Aerius®) qui fait partie des antihistaminiques de deuxième génération. L'Aerius® ne fait pas partie des recommandations, néanmoins, ils restent très souvent prescrits pour calmer les démangeaisons. Concernant la posologie de l'Aerius®, celle-ci sera de 2,5 ml le soir pour un enfant d'un à cinq ans et de 5 ml le soir pour un enfant de six à onze ans.

Afin d'éviter la surinfection, on pourra conseiller de désinfecter les lésions avec de la chlorhexidine aqueuse (Diasseptyl®, Hexomedine®) deux fois par jour. Les colorants comme l'éosine sont déconseillés du fait de leur pouvoir antiseptique faible et car ils pourraient masquer une surinfection. De même, le talc est à proscrire à cause du risque de macération.

En cas de surinfection cutanée malgré les antiseptiques, le médecin pourra prescrire une antibiothérapie orale antistaphylococcique et antistreptococcique.

Pour tout patient à risque de complications (femme enceinte de huit à dix jours avant l'accouchement, nouveau-né et immunodéprimé) ou pour une forme grave de varicelle, le patient sera hospitalisé et un traitement antiviral (aciclovir par voie intraveineuse) lui sera administré. (71)

On note qu'il existe un vaccin contre la varicelle (Varilrix®, Varivax®) pour limiter les risques de complications liées aux formes graves. Celui-ci n'est pas recommandé de manière systématique en France. Il est recommandé en l'absence d'antécédents cliniques de varicelle aux :

- Adolescents de douze à dix-huit ans.
- Femmes en âge de procréer, notamment celles ayant un projet de grossesse.
- Personnes non immunisées en contact avec des personnes immunodéprimées.
- Aux adultes dans l'entourage proche d'une personne atteinte de varicelle dans les trois jours suivant l'exposition.
- Aux personnes en attente d'une greffe d'organe.
- Aux professionnels en contact avec la petite enfance et aux professionnels de santé.

Le vaccin antivarielle étant un vaccin vivant atténué, il est contre-indiqué chez la femme enceinte et en cas de déficit immunitaire important. (72)

2.5. Conseils associés

Le conseil officinal repose notamment sur des mesures d'hygiène. Ce sont des mesures simples afin d'éviter les lésions par grattage et ainsi éviter les cicatrices :

- Les ongles doivent être coupés courts et doivent être régulièrement lavés pour limiter le risque de surinfection et de cicatrices.
- Ne pas percer les vésicules et éviter au maximum de gratter et d'arracher les croûtes.
- Conseiller une toilette quotidienne avec de l'eau tiède car l'eau chaude augmente le prurit et éviter les bains qui ramollissent les croûtes et augmente le risque d'apparition de cicatrices.
- Sécher la peau en tamponnant sans frotter.
- Utiliser un savon doux en favorisant les savons aux actions anti-irritations ou apaisantes tels que Lipikar de La Roche Posay®, Xeracalm de Avene® ou gel moussant apaisant de Aderma®...

Le pharmacien peut continuer son conseil avec les soins des lésions. Comme rappelé plus haut, dans un premier temps, on désinfecte les lésions avec un antiseptique incolore. Puis :

- Au stade vésiculaire : une lotion asséchante peut être utilisée, on peut recommander Cicaplast lotion asséchante de La Roche Posay®, Cicalfate lotion asséchante de Avene® ou Cytélium de Aderma®. Cela permet ainsi d'accélérer la cicatrisation.
- Au stade croûteux : le pharmacien pourra conseiller des crèmes réparatrices qui accélère la cicatrisation comme Cicalfate de Avene® ou Cicaplast de La Roche Posay®. On peut l'appliquer en couche épaisse deux fois par jour afin de ne pas laisser la croûte sécher.
- En cas de lésions buccales : éviter les aliments salés, épicés et les fruits acides pour limiter les irritations liées aux lésions.

Le pharmacien rappellera aussi au patient ou aux parents d'éviter l'exposition au soleil à cause du risque de formation de taches hyperpigmentées. De plus, si l'enfant a la varicelle en été, la chaleur peut le faire suer et ainsi retarder la cicatrisation des croutes et augmenter l'apparition d'éventuelles surinfections. Afin de limiter le risque de transpiration et de macération, le port de vêtements amples et de sous-vêtements en coton peut être conseillé.

Enfin, pour limiter la transmission, l'éviction des collectivités est très fortement recommandée (mais pas obligatoire). La contagiosité est maximale deux jours avant et six jours après le début de l'éruption. Le retour à l'école pourra donc se faire dès que les croutes sont formées et qu'il n'y a plus d'apparition de nouvelles vésicules. Il faudra aussi éviter le contact avec des personnes présentant un déficit immunitaire important et avec les femmes enceintes.

2.6. Aromathérapie

Le pharmacien peut compléter son conseil avec les huiles essentielles. Néanmoins, il faudra faire attention à l'âge du patient puisque très souvent, la varicelle touche les jeunes enfants. L'arbre à thé peut être utilisé chez les enfants et a des propriétés antivirales à raison de deux gouttes maximum dans une huile végétale comme l'huile d'amande douce, l'huile d'argan ou un lait corporel.

Pour un enfant plus âgé, on pourra conseiller :

- L'huile essentielle de Ravinstara ou de Niaouli pour leur action antivirale. Ces huiles essentielles sont contre-indiquées chez les enfants de moins de sept ans et chez la femme enceinte.
- L'huile essentielle de Ciste ladanifère qui a des effets antiviraux et cicatrisants. Elle est déconseillée chez la femme enceinte et chez l'enfant de moins de trois ans.

Ces huiles essentielles seront également à diluer dans une huile végétale ou dans du lait corporel.

L'aromathérapie devra donc être utilisée avec prudence dans le cadre de la varicelle au vu de l'âge des patients.

2.7. Homéopathie

L'homéopathie peut être utilisée en complément des autres traitements. Par rapport à l'âge du patient, on pourra diluer les granules dans un peu d'eau afin d'éviter les risques de fausse route.

Le plus tôt possible, on donnera 1 dose de *Vaccinotoxinum* 15 CH. Puis :

- Au stade vésiculaire : *Rhus toxicodendron* 9 CH et *Croton tiglium* 9 CH à raison de cinq granules de chaque toutes les heures.
- Au stade crouteux : *Mezereum* 9 CH cinq granules toutes les heures pour favoriser leur assèchement.

En fin d'éruption, on pourra conseiller la prise d'une dose de *Sulfur iodatum* 15 CH.

VARICELLE

Dans tous les cas : consultation médicale

Prise en charge à l'officine

- Après consultation médicale :
 - **Paracétamol** si fièvre
- **Antihistaminiques de 1^{ère} génération** (Primalan[®], Atarax[®]) pour calmer le prurit
 - **Désinfection** avec chlorhexidine aqueuse
- Aspirine, Ibuprofène contre-indiqués et éosine déconseillé

Conseils associés

- Mesures d'hygiène : Ne pas gratter les lésions, couper les ongles courts, toilette quotidienne avec de l'eau tiède et avec un savon doux (Lipikar de La Roche Posay[®], Xeracalm de Avene[®], gel moussant apaisant de Aderma[®]...) et sécher la peau en tamponnant.
 - Traitement des lésions :
 - Au stade vésiculaire : appliquer une lotion asséchante (Cicoplast lotion asséchante de La Roche Posay[®], Cicalfate lotion asséchante de Avene[®] ou Cytélium de Aderma[®]).
 - Au stade croûteux : appliquer une crème réparatrice (Cicalfate de Avene[®] ou Cicoplast de La Roche Posay[®]).
- Eviter l'exposition au soleil, porter des vêtements amples et des sous-vêtements en coton.
- Eviction des collectivités pour limiter la transmission.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie : **Attention à l'âge du patient !**
 - 2 gouttes par jour d'huile essentielle de Tea tree à diluer dans de l'huile d'amande douce ou de l'huile d'argan.
 - Si > 7 ans : 2 gouttes par jour d'huile essentielle de Ravintsara ou Niaouli à diluer.
 - Si > 3 ans : 2 gouttes par jour d'huile essentielle de Ciste ladanifère à diluer pour son action cicatrisante.
 - Homéopathie :
 - 1 dose *Vaccinotoxinum* 15 CH au début et 1 dose de *Sulfur iodatum* 15 CH à la fin de l'éruption.
 - Au stade vésiculaire : 5 granules toutes les heures de *Rhus toxicodendron* 9 CH et de *Croton tiglium* 9 CH
 - Si croûtes : 5 granules toutes les heures de *Mezereum* 9 CH

3. Zona

3.1. Physiopathologie, causes et clinique

Le zona est une infection virale cutané-muqueuse atteignant la peau d'un ou plusieurs dermatomes (région cutanée innervée par les fibres sensitives qui empruntent la même racine nerveuse). Il correspond à une réactivation du virus varicelle-zona (VZV).

Après la primo-infection qui se traduit par la varicelle, le virus reste latent dans les ganglions sensitifs de la corne postérieure de la moelle et de certains nerfs crâniens. En présence de certains facteurs de risques, le virus se réactive et sort de son état de latence. Ainsi, il va répliquer dans le ganglion sensitif puis va longer les fibres nerveuses jusqu'au territoire cutané concerné. Cela provoque alors une éruption vésiculeuse douloureuse cutanée ou muqueuse.

Le zona est une pathologie fréquente puisqu'elle touche 20 % de la population en France. Il peut survenir à tout âge mais son incidence augmente après 50 ans. En effet, 60 % des cas surviennent après l'âge de 45 ans et son incidence est maximale après 75 ans. (73)

En général, un individu ne fait qu'un seul zona dans sa vie.

Plusieurs facteurs de risque prédisposent un patient à développer un zona :

- L'immunodépression est le principal facteur de risque, cela peut être due à une pathologie (infection par le VIH, cancer, patient ayant eu une greffe) ou à un traitement (corticothérapie, immunosuppresseurs...).
- La sénescence du système immunitaire favorise l'apparition d'un zona chez les personnes âgées.
- Le sexe puisque la fréquence du zona est plus élevée chez les femmes que chez les hommes.
- L'origine ethnique est aussi un facteur de risque de déclencher un zona, en effet, les sujets à peau noire sont d'avantage protégés.
- Les événements stressants de la vie survenant dans les six mois précédant un zona double le risque par rapport à une population qui n'a pas eu de stress.
- Une moindre exposition au VZV est un facteur de risque car les adultes exposés au VZV sont plus protégés du risque de faire un zona. (74)

On sait également que certaines pathologies augmentent le risque de survenue d'un zona : dépression, rhinite allergique, bronchite chronique, hypothyroïdie, arthrose et diabète. (73)

Le zona débute par des signes appelés prodromes qui sont les mêmes quelle que soit la localisation du zona. On retrouve des douleurs dites « radiculaires » (ressenties sur le trajet du nerf) dans la région concernée. Ces douleurs peuvent être gênantes (sensation de brûlure, picotements, démangeaisons) voir très douloureuses (douleurs vives à type de « coup de poignard »). Elles disparaissent généralement à la guérison des lésions mais peuvent perdurer au-delà, on parle alors d'algies post-zostériennes.

Puis le zona se manifeste, deux à cinq jours après, par une éruption cutanée érythémateuse unilatérale. Le stade éruptif est habituellement limité au dermatome du ganglion sensitif à partir duquel la réactivation du VZV a lieu. Cependant, l'éruption peut déborder sur les dermatomes voisins notamment chez les personnes immunodéprimées.

Tout comme la varicelle, au bout de 24 heures, des vésicules à liquide clair regroupées en bouquets apparaissent ensuite. Celles-ci peuvent, parfois, confluer en bulles polycycliques. Après deux ou trois jours, les vésicules se troublent et se dessèchent laissant alors place à des croûtes qui tombent en une dizaine de jours.

L'évolution est favorable en deux à quatre semaines, toutefois, des cicatrices ou des dépigmentations peuvent persister. (75)

Le zona n'est pas aussi contagieux que la varicelle puisqu'il s'agit d'une récurrence localisée à un terrain cutané. Il n'y a donc pas de transmission respiratoire. Toutefois, un adulte présentant un zona peut infecter des enfants n'ayant pas contractés la varicelle par contact direct avec les vésicules qui contiennent le virus. Ainsi, le zona d'un grand-parent peut être à l'origine de la varicelle de ses petits-enfants. (76)

Le zona peut survenir dans n'importe quel territoire. L'emplacement dépend de la région où se trouve le ganglion nerveux servant de réservoir au virus.

La réactivation du VZV a le plus souvent lieu dans les ganglions nerveux rachidiens. Dans 50 % des cas, on retrouve le zona intercostal ou dorsolombaire avec une éruption en demi-ceinture. D'autres localisations sont également possibles comme la région cervicale, lombo-abdominale, sacrée ou lombosciatique.

Au niveau facial, la localisation au ganglion nerveux crânien est moins fréquente. Néanmoins, on peut retrouver une atteinte au niveau :

- Du ganglion de Gasser, où se trouve le nerf trijumeau qui a trois branches : nerf ophtalmique (V1), maxillaire (V2) et mandibulaire (V3).

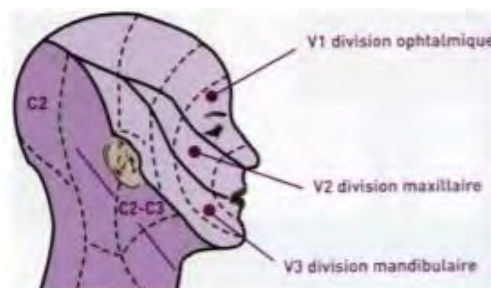


Figure 37 : Divisions du nerf tri-jumeau (77)

- o Lorsqu'il y a atteinte au nerf V1, on retrouve le zona ophtalmique.
- o S'il y a une atteinte au nerf V2 ou V3, la localisation sera buccale.(78)
- Du ganglion géniculé, où se trouve le nerf de Wrisberg qui innerve le conduit auditif externe, le tympan et la conque de l'oreille. Cela correspond au zona otitique. (73)



Figure 38 : Zona intercostal (31)



Figure 39 : Zona ophtalmologique (31)



Figure 40 : Zona otitique (73)

Le zona est le plus souvent bénin mais des complications peuvent tout de même survenir :

- Les douleurs post-zostériennes sont définies par des douleurs persistantes au-delà du trentième jour après l'éruption. Elles disparaissent généralement au bout de six mois mais peuvent s'installer sur plusieurs années et ont donc un impact important sur la qualité de vie des patients. Elles se manifestent principalement chez les personnes âgées.

- Il existe des complications locales avec un zona hémorragique, nécrotique ou qui se surinfecte. (21)
- Chez la personne immunodéprimée, le zona peut aussi être extensif.
- Enfin, lors d'un zona ophtalmique, il peut y avoir un risque d'atteinte cornéenne. (76)

3.2. Diagnostic

Le diagnostic du zona est clinique mais en cas de doutes, de formes atypiques ou en fonction du terrain du patient, le médecin peut réaliser des examens biologiques pour détecter le virus.

3.3. Limites du conseil

Dans tous les cas, il faudra que le pharmacien conseille au patient de consulter un médecin. Il faudra particulièrement insister d'y aller le plus rapidement possible pour les personnes de plus de 50 ans, les immunodéprimés, les patients ayant un zona ophtalmique et ceux qui présentent des facteurs de risque afin que le médecin leur prescrive le traitement adéquat. En cas de zona ophtalmique, celui-ci nécessitera un avis ophtalmologique. Si les douleurs sont trop importantes, un médecin de la douleur peut également être consulté.

3.4. Prise en charge à l'officine

La prise en charge repose sur un traitement symptomatique visant à soulager la douleur et parfois sur des antiviraux qui ont pour objectif de réduire la durée de la maladie.

Concernant la douleur de la phase aiguë, le médecin prescrit un traitement symptomatique antalgique. Le jury de la Conférence de consensus de la prise en charge des infections à VZV préconise l'utilisation d'une échelle d'évaluation de la douleur. En première intention, on retrouve les antalgiques de palier II (paracétamol-codéine ou paracétamol-tramadol). Si les douleurs résistent, le médecin pourra alors envisager l'utilisation de la morphine en débutant par de faibles doses. (79)

Comme pour la varicelle, l'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont contre-indiqués du fait du risque de complications cutanées graves et du syndrome de Reye. Le pharmacien peut donc rappeler au patient de ne pas s'automédiquer.

Les corticoïdes ne sont pas recommandés non plus du fait de leur propriétés immunosuppressives et du risque de faire flamber l'infection. Néanmoins, les corticoïdes locaux peuvent être prescrits pour le traitement des complications ophtalmologiques (kératite immunologiques et uvéites antérieures). (80)

Par rapport aux douleurs post-zostériennes, les antalgiques plus « classiques » sont généralement inefficaces en raison de leur origine neuropathique. Ainsi, le médecin pourra prescrire des antidépresseurs tricycliques tels que l'amitriptyline (Laroxyl®), le clomipramine (Anafranil®) et l'imipramine (Tofranil®) ou des anticonvulsivants comme le carbamazépine (Tégrétol®), la gabapentine (Neurontin®) et la prégabaline (Lyrica®). Le traitement de première intention reste l'amitriptyline puisqu'elle diminuerait de 50 % l'intensité de la douleur par rapport au placebo chez 50 % des patients.

Le traitement doit être débuté à faible dose et augmenté progressivement par palier d'une semaine jusqu'à la dose minimale efficace. Malgré l'efficacité de ces traitements, il faut être prudent en raison de leurs nombreux effets indésirables sur des patients déjà âgés et polymédicamentés. On retrouve notamment des effets atropiniques (confusion, constipation, rétention urinaire, sécheresse buccale) pour les antidépresseurs et un risque de somnolence et de vertiges.

Il existe une autre alternative thérapeutique, si les antidépresseurs ou les antiépileptiques ne sont pas bien tolérés ou inefficaces : les emplâtres à base de lidocaïne (Versatis®). Il s'applique une fois par jour sans dépasser une plus de douze heures par jour.

Le médecin pourra aussi prescrire de la chlorhexidine sous forme aqueuse incolore pour désinfecter les lésions et ainsi éviter les surinfections. Le pharmacien pourra également déconseiller l'application de tout autre produit (talc, topiques antibiotiques, antiviraux) qui ne sont pas recommandés. Malgré tout, s'il y a une surinfection, le médecin envisagera une prescription d'une antibiothérapie anti staphylococcique et antistreptococcique.

Dans certains cas, le médecin prescrira un traitement antiviral. Celui-ci est indiqué uniquement chez les personnes immunocompétentes de plus de 50 ans et de moins de 50 ans avec des facteurs prédictifs de survenues des algies post-zostériennes. Ces facteurs correspondent à la gravité de l'éruption, l'intensité des douleurs et la présence de prodromes algiques plusieurs jours avant l'éruption. Il est également indiqué pour tous les patients immunodéprimés et pour ceux présentant un zona ophtalmologique. Ce traitement antiviral est à débiter dans les soixante-douze heures suivant l'apparition de l'éruption, d'où l'importance de leur signaler de consulter un médecin au plus vite. Ainsi, plus le traitement sera instauré tôt, plus il sera efficace.

Cela permettrait de réduire la réplication virale, de favoriser la guérison et de ralentir la survenue de douleurs post-zostériennes.

Pour un patient immunocompétent, le traitement recommandé est valaciclovir 1 g trois fois par jour ou famciclovir 500 mg trois fois par jour pendant sept jours.

Tout patient immunodéprimé sera hospitalisé et traité avec de l'aciclovir par voie intraveineuse pendant sept à dix jours.

Le zona ophtalmologique sera traité avec de l'aciclovir 800 mg cinq fois par jour, du valaciclovir 1 g trois fois par jour ou du famciclovir 500 mg trois fois par jour pendant une semaine.

Enfin, on pourra aussi leur parler du vaccin contre le zona (Zostavax®). Il est recommandé chez les adultes âgés de 65 à 74 ans. Il s'agit d'un vaccin vivant atténué, il est donc déconseillé pour les personnes immunodéprimées. La souche du vaccin est la même que le vaccin contre la varicelle à la différence que le Zostavax® a une concentration en antigène dix fois plus élevée. Etant donné que l'immunoréactivité diminue avec l'âge, il faut donc des doses plus importantes. (81)

3.5. Conseils associés

Le conseil officinal repose sur les mêmes mesures d'hygiène que pour la varicelle (voir plus haut). Il sera important de les rappeler aux patients afin d'éviter une surinfection et d'améliorer le confort. Par rapport à la toilette, le pharmacien sera amené à conseiller les mêmes produits que ceux que de la varicelle comme Lipikar de La Roche Posay®.

Le contact avec les vêtements pouvant être douloureux, le pharmacien peut donner quelques conseils supplémentaires au patient :

- Porter des vêtements larges.
- Pour limiter les frottements avec les vêtements, on peut aussi conseiller l'application d'un pansement non adhésif sur la zone lésée.
- Afin de lutter contre la douleur, le pharmacien peut aussi proposer d'appliquer des compresses humides et fraîches sur les lésions et de les faire tenir grâce à du sparadrap. On peut également lui dire d'appliquer une poche de froid pour soulager la douleur.

Afin de limiter le grattage, le pharmacien peut aussi être amené à conseiller un antihistaminique comme la cétirizine à raison d'un comprimé par jour.

De même que la varicelle, pour traiter les lésions, une fois que celles-ci sont sèches, on pourra conseiller l'application de crèmes réparatrices tels que Cicalfate de Avène® ou Cicaplast de La Roche Posay®. Il faudra éviter toute exposition solaire afin d'éviter l'apparition de zones hyperpigmentées.

Enfin, on pourra rappeler que la transmission du zona d'une personne à une autre est impossible car il s'agit d'une réactivation endogène du virus. Cependant, il faudra éviter le contact avec des personnes non immunisées à risque de varicelle grave (femme enceinte, nourrisson, immunodéprimés).

3.6. Aromathérapie

Pour soulager le patient, le pharmacien pourra aussi faire appel à l'aromathérapie en compléments des traitements vus plus haut.

On peut notamment conseiller l'huile essentielle de Ravintsara ou de Niaouli pour leurs propriétés antivirales. On pourra leur dire d'appliquer 2 à 5 gouttes trois fois par jour diluées dans un lait hydratant ou dans de l'huile végétale de Calophylle ou de Millepertuis par exemple. Ces huiles essentielles sont déconseillées chez la femme enceinte et allaitantes.

On peut aussi proposer l'huile essentielle de menthe poivrée qui a des propriétés antalgiques par le froid. Il faudra également la diluer car elle peut être dermocaustique. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de sept ans.

L'huile essentielle de lavande aspic est aussi intéressante puisqu'elle a des propriétés antivirales, immunostimulante et cicatrisante. Cependant, elle est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de sept ans.

3.7. Phytothérapie

En phytothérapie, le pharmacien peut conseiller des plantes immunostimulantes et antiasthéniques. Le patient peut éventuellement l'associer à des vitamines comme la vitamine C ou à des complexes vitaminiques.

L'échinacée peut être utilisée pour ses propriétés immunostimulantes en association avec le cyprès et la propolis.

L'échinacée est contre-indiquée chez la femme enceinte, allaitante, chez l'enfant de moins de douze ans et chez les personnes immunodéprimées.

La propolis est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de six ans. Toutefois, aucune étude n'a démontré son efficacité sur l'homme.

On peut aussi proposer le ginseng ou l'éleuthérocoque qui sont des plantes adaptogènes pour lutter contre la fatigue et le stress qui sont des facteurs de risque du zona.

L'éleuthérocoque et le ginseng sont déconseillés aux personnes souffrant d'hypertension artérielle, d'insomnie, de diabète ou de maladie cardiaques. De plus, ils interagiraient avec les anticoagulants. (82)

L'éleuthérocoque est également contre indiqué pour les femmes atteintes d'un cancer du sein car son action est proche de celles des estrogènes (83)

3.8. Homéopathie

En complément des autres traitements, le pharmacien peut proposer de l'homéopathie notamment si le zona est récent et peu étendu.

On pourra conseiller :

- De prendre le plus tôt possible 1 dose de *Vaccinotoxinum* 15 CH.
- Puis, cinq granules de *Rhus toxicodendron* 9 CH et d'*Arsenicum album* 9 CH toutes les heures.
- En cas de douleurs post-zostériennes : on conseillera *Hypericum perforatum* 15 CH, *Kalmia latifolia* 15 CH et *Ranunculus bulbosus* 15 CH à raison de cinq granules de chaque trois fois par jour ou en fonction des douleurs.
- En fin d'éruption, 1 dose de *Sulfur iodatum* 15 CH. (52)

Il est tout de même important de rappeler au patient qu'une consultation médicale est nécessaire dans tous les cas et que ces thérapies complémentaires ne doivent pas se substituer à un traitement allopathique.

ZONA

Dans tous les cas : consultation médicale

Prise en charge à l'officine

- Après consultation médicale :
- Pour les douleurs en phase aiguë : **antalgiques de palier II** (paracétamol-codéine ++), éviter l'aspirine, les AINS et les corticoïdes.
- Pour les douleurs post-zostériennes : **antidépresseurs tricycliques** (Laroxyl® ++, Anafranil®, Tofranil®) ou **antiépileptiques** (Lyrica®, Tégrétol®, Neurontin®) ou Versatis®.
 - **Désinfecter** avec de la chlorhexidine aqueuse incolore.
- **Traitement antiviral** (valaciclovir, aciclovir ou famciclovir) que si : + de 50 ans, - de 50 ans avec facteurs prédictifs de survenues des algies post-zostériennes, immunodéprimés et zona ophtalmique.

Conseils associés

- Mesures d'hygiène : voir fiche sur la varicelle.
- Traitement des lésions : appliquer une crème réparatrice (Cicalfate de Avene® ou Cicaplast de La Roche Posay®).
- Limitier le contact avec les vêtements et contre la douleur : application poche de froid, pansement ou compresses humidifiées sur lésions, porter des vêtements amples.
 - Si prurit : antihistaminiques (Cétirizine)

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - 2 à 5 gouttes d'huiles essentielles de Ravintsara ou Niaouli à diluer dans une huile végétale de Millepertuis ou de Calophylle pour ses propriétés antivirales.
 - Huile essentielle de Menthe poivrée à diluer pour ses propriétés antalgiques et huile essentielle de Lavande aspic pour ses propriétés cicatrisantes.
 - Phytothérapie : Echinacée associé avec le cyprès ou la propolis pour leurs propriétés immunostimulantes et ginseng ou éléuthérocoque pour leurs propriétés adaptogènes.
- Homéopathie :
 - 1 dose *Vaccinotoxinum* 15 CH au début et 1 dose de *Sulfur iodatum* 15 CH à la fin de l'éruption.
 - 5 granules toutes les heures de *Rhus toxicodendron* 9 CH et d'*Arsenicum album* 9 CH
 - Si douleurs post-zostériennes : 5 granules toutes les heures de *Hypericum perforatum*, *Kalmia latifolia* et *Ranunculus bulbosus* 15 CH

4. Verrues

4.1. Physiopathologie, causes et clinique

Les verrues sont des excroissances épidermiques induites par les virus de la famille des papillomavirus humain (HPV) dont on dénombre une cinquantaine de types différents. Elles peuvent se localiser partout sur la peau et les muqueuses mais elles siègent préférentiellement sur la paume des mains et la plante des pieds.

Elles sont très répandues puisqu'elles concernent 7 à 10 % de la population et touchent principalement les enfants. En effet, un tiers des enfants de 4 à 12 ans ont des verrues sur les mains ou les pieds.

Les virus du genre HPV ont un tropisme épithélial, c'est-à-dire, qu'ils vont se développer au niveau de l'épiderme et ainsi entrainer une prolifération anormale des cellules. Le plus souvent, les virus pénètrent la peau à cause d'une effraction épithéliale telle qu'un traumatisme, une coupure, une ampoule, une peau ramollie ou une éraflure. Puis, ils vont se multiplier au niveau des kératinocytes dans lesquels ils vont assurer leur cycle viral complet. Les verrues surviennent alors après plusieurs mois d'incubation.

L'ADN viral peut aussi persister sous forme épisomique à l'état latent. Ainsi, une personne peut être infectée par le papillomavirus humain mais le virus ne s'exprime pas ou s'exprimera à l'occasion d'un déficit des défenses de l'organisme, d'un stress ou d'un dérèglement hormonal. On estime à au moins 50 % la proportion des porteurs sains. (84)

Les verrues peuvent être contagieuses :

- Par contact direct : la personne va se gratter et les virus se disséminent alors sur la peau, cela correspond à l'auto-inoculation.
- Par contact indirect : les virus sont présents sur des surfaces comme un sol humide (piscine, douche communes, terrains de sports) par exemple et vont pénétrer dans la peau d'une autre personne à cause d'un microtraumatisme cutané.

On distingue principalement plusieurs types de verrues dont l'aspect est conditionné en fonction du sous-type de virus en cause :

- Les verrues vulgaires sont principalement dues à une infection par HPV-2. (85) Elles sont surtout localisées sur le dos des mains et les doigts mais peuvent aussi se situer sous les ongles ou à leur périphérie. Dans ce cas, elles sont parfois très douloureuses et peuvent entrainer un décollement des ongles ou une déformation.

Le plus souvent, elles sont de couleur chair, rondes à bord net et rugueuses en forme de dôme. Elles peuvent être isolées ou multiples et leur taille varie d'un à plusieurs millimètres. Cependant, elles peuvent également être de forme allongée, on parle alors de « verrues filiformes ». Elles se localisent plutôt sur le visage, autour de la bouche et chez l'homme, au niveau des zones de rasages. (86)



Figure 41: Verrue vulgaire isolée (87)



Figure 42 : Verrues vulgaires multiples (88)



Figure 43: Verrue vulgaire péri-unguëale (88)



Figure 44 : Verrue filiforme (89)

- Les verrues plantaires se forment sur la plante des pieds. Il en existe deux sous-types :
 - o Les myrmécies sont les plus fréquentes et sont induites par HPV-1. (85) Elles se localisent au niveau des zones de pression de la plante des pieds et sont souvent uniques, isolées. Les lésions sont à peine surélevées et s'enfoncent dans le derme à la suite de la pression exercée par le poids du corps. Les myrmécies sont profondes, de forme endophytique, c'est-à-dire, qu'elles prolifèrent vers l'intérieur et peuvent être douloureuse à l'appui. Généralement, elles sont délimitées par un anneau de corne qui correspond à un épaissement de la peau, et leur centre est tacheté de points noirs qui sont les extrémités thrombosées de capillaires superficiels. Ceci explique que parfois, la verrue puisse saigner. (86)



Figure 45 : Myrmécie (90)

- o Les verrues en mosaïque sont dues à HPV-2. (85) Contrairement aux myrmécies, elles sont superficielles, non douloureuses et multiples. Elles siègent habituellement en dehors des zones d'appui mais on peut aussi les retrouver au niveau de la paume des mains.



Figure 46 : Verrues en mosaïque (88)

- Les verrues planes sont induites par HPV-3 et -4. (85) Elles se situent au niveau des mains, des pieds et au niveau du visage. Ce sont des petites papules grises regroupées en plaques, arrondies, lisses d'un à cinq millimètres de diamètre et indolores.



Figure 47 : Verrues planes (91)

L'évolution des verrues est très variable mais généralement elles guérissent spontanément sans cicatrices en quelques mois voire plusieurs années. On observe qu'un tiers des verrues guérit spontanément en six mois et deux tiers en deux ans. Néanmoins, les récurrences des verrues sont très fréquentes. (84)

On note que les virus HPV en cause dans l'apparition des verrues (HPV-1, -2, -3 et -4) ne sont pas responsables du cancer cutané contrairement aux HPV-16 et -18 touchant les muqueuses et qui sont impliqués dans le cancer du col de l'utérus.

4.2. Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique. Toutefois, les verrues plantaires peuvent être confondues avec des cors. Plusieurs critères permettent de les différencier :

- Quand on pince entre deux doigts, la verrue plantaire est douloureuse alors que le cor est douloureux lorsqu'on appuie dessus.
- Au centre de la verrue plantaire, on retrouve des petits points noirs qui correspondent aux vaisseaux sanguins et qui sont absents si c'est un cor.
- Les lignes naturelles de la peau sont interrompues dans le cas d'une verrue plantaire contrairement au cor. (86)

4.3. Limites du conseil

Le pharmacien recommandera de consulter un médecin si :

- La localisation se trouve sur le visage, autour des ongles ou au niveau des organes génitaux.
- La verrue est de taille importante ou présente en grand nombre sur différentes parties du corps.
- Le patient est immunodéprimé, diabétique ou atteint d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI).
- La verrue saigne spontanément ou présente des signes d'infection.
- Les traitements conseillés en officine sont inefficaces et que le patient n'a pas observé d'amélioration de la lésion. (58)

4.4. Prise en charge à l'officine

A ce jour, aucun traitement ne permet l'éradication du virus, c'est pourquoi les récurrences sont fréquentes. Le patient peut alors ressentir un sentiment de découragement et d'inefficacité des traitements proposés. L'objectif de la prise en charge repose donc sur la disparition des lésions visibles et le traitement de possibles complications.

Il existe plusieurs méthodes mais aucune d'entre elles n'a fait la preuve de sa supériorité par rapport aux autres. Actuellement, il n'existe pas de recommandation privilégiant une technique plutôt qu'une autre et on peut ainsi indifféremment commencer par l'une ou l'autre méthode et passer indifféremment de l'une à l'autre. (84)

Le choix du traitement des verrues dépend donc de l'âge du patient, du type de verrue et de sa localisation. Les verrues profondes (comme les myrmécies) seront traitées préférentiellement par cryothérapie tandis que les verrues hyperkératosiques (tels que les verrues vulgaires) seront traitées par kératolytiques précédé par un décapage mécanique (bistouri). L'association de plusieurs techniques est possible, on peut, par exemple appliquer des kératolytiques avant de traiter par cryothérapie. Après deux à trois mois de traitement, une réévaluation de l'évolution clinique sera effectuée avant de poursuivre. En cas d'échec, un traitement différent du traitement initial sera choisi. (52)

Les traitements reposent sur des méthodes physiques ou chimiques.

Les méthodes physiques sont utilisées par les dermatologues et sont toutes douloureuses. Elles peuvent parfois nécessiter une anesthésie locale.

La cryothérapie est le traitement le plus utilisé.

Chez le dermatologue, elle consiste à l'application locale de froid sous forme d'azote liquide (- 196 °C) ce qui permet de geler la verrue et de la décoller de son socle conjonctif. Cette technique peut être efficace dès la première application mais souvent plusieurs séances sont nécessaires pour éliminer les verrues.

Le pharmacien peut aussi conseiller cette technique puisqu'à l'officine, il existe des dispositifs de cryothérapie. Cela consiste à appliquer un mélange de diméthyléther et de propane voire d'isobutane sur la verrue pour créer un refroidissement à $- 50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le pharmacien pourra conseiller de limer la verrue si celle-ci est profonde et ancienne avant d'appliquer le produit. Une seule application est nécessaire pour éliminer la verrue mais il est possible de renouveler les applications jusqu'à trois fois à quinze jours d'intervalle selon les produits. Ces dispositifs sont contre-indiqués chez l'enfant de moins de quatre ans ainsi que chez les diabétiques et les personnes atteintes d'AOMI. Ils ne doivent être utilisés que sur les verrues plantaires ou vulgaires (mains, coudes, genoux). (85)

On va pouvoir proposer :

- Urgo verrues[®] : il faut positionner l'embout transparent sur la verrue et appuyer trois à cinq fois dessus selon la taille de la verrue. Il faut ensuite laisser l'applicateur en contact avec la verrue pendant dix secondes.
- Scholl SOS verrues[®] : il faut insérer le tampon applicateur dans le capuchon et appuyer pendant cinq secondes en maintenant l'aérosol droit. Puis, on patiente quinze secondes avec l'aérosol tête en bas afin que le liquide se concentre au bout et qu'il atteigne la bonne température. Puis on applique sur la verrue pendant trente à quarante secondes.
- Wartner cryopharma[®] : il faut activer le stylo en effectuant une rotation, puis, en maintenant le stylo tête en bas, on appuie sept secondes afin d'atteindre la bonne température et qu'une pastille de glace se forme. Enfin, on applique la pastille de glace entre trente et quarante secondes sur la verrue.

Il est important que le pharmacien explique bien le fonctionnement de ces dispositifs car ils sont souvent mal utilisés. On doit bien rappeler au patient que la cryothérapie est douloureuse, c'est pourquoi on l'évite chez l'enfant. On peut aussi prévenir qu'une bulle ou ampoule peut survenir après l'application du fait de la brûlure thermique. La cryothérapie peut également entraîner une brûlure locale de la peau saine environnante et une dépigmentation transitoire.

Le dermatologue peut aussi utiliser d'autres techniques physiques :

- Curetage chirurgical : cela consiste à retirer la verrue, cependant, ce geste reste réservé aux lésions volumineuses ou pédiculées car il existe un risque de cicatrice.
- Electrocoagulation ou vaporisation au laser CO₂ : cela correspond à la destruction des verrues mais cela peut entraîner un risque de cicatrices. (92)

Pour faire disparaître les verrues, on peut aussi utiliser des traitements kératolytiques. Ce sont des préparations à base d'acide salicylique pouvant être associé à de l'acide lactique ou à base d'acide trichloracétique :

- Coricide le diable®, Feuille de saule coricine verrucide® : Ce sont des solutions intégrées dans un collodion à base d'acide salicylique (entre 10 et 11%) à appliquer une fois par jour.
- Transvercid® : Ce sont des disques imprégnés d'acide salicylique (14,54 mg) à appliquer le soir sur la verrue et à laisser agir pendant au moins huit heures. Ils sont de taille fixe (6 ou 12 mm), ainsi, si la verrue diffère de ces tailles, elle ne sera pas intégralement traitée ou inversement, de la peau saine sera attaquée.
- Duofilm®, Verrufilm® et Kerafilm® : Ce sont des vernis composés d'une association d'acide salicylique (16,7 %) et d'acide lactique (16,7 %). Ils s'appliquent une fois par jour pendant six semaines de traitement.
Kerafilm® contient des rondelles protectrices afin de protéger la peau saine environnante.
- Pommade Cochon® : Elle correspond à une pommade composée d'acide salicylique (50 %) à appliquer une fois par jour. Au vu de sa concentration plus importante en acide, elle est généralement utilisée sur des verrues de plus grande taille ou sur des verrues plantaires hyperkératosiques.
- Urgo verrues résistantes® et stylo anti-verrues Wartner cryopharma® : Ce sont des stylos composés d'acide trichloracétique.
Urgo verrues résistantes® s'applique deux fois par jour pendant quatre jours tandis que le stylo de chez Wartner cryopharma® s'applique une fois par semaine.

Avant d'appliquer ces kératolytiques, il est conseillé de prendre un bain de pied ou de main à l'eau chaude afin de ramollir la peau, puis de bien sécher.

Ensuite, le pharmacien peut conseiller de protéger la peau saine adjacente à l'aide d'un vernis incolore comme Verlim® ou d'un pansement troué puisque ces traitements ont un effet caustique.

Tous les deux à trois jours, il est aussi recommandé de gratter doucement la surface de la verrue grâce à une lime en carton à usage unique afin de retirer la peau morte. Il faut tout de même prêter attention à ne pas faire saigner la verrue. Si c'est le cas, le traitement devra être arrêté pendant trois jours.

Enfin, après avoir appliqué les kératolytiques de préférence le soir, on peut recouvrir la verrue d'un pansement notamment si elle est exposée aux frottements.

Les kératolytiques sont contre-indiqués en cas de verrues infectées, chez les enfants de moins de 2 ans, chez les patients diabétiques ou ceux atteints d'artérite des membres inférieurs ainsi que chez les femmes enceintes. (92)

En complément de ces traitements locaux, une supplémentation par de la méthionine (Verrulyse-méthionine®) peut être proposé. Ce médicament permettrait un apport de sels minéraux et d'acides aminés entraînant un renforcement des défenses de la peau. La posologie, pour un adulte, est de 2 à 4 comprimés par jour au début des repas. Ce médicament est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale sévère et chez la femme enceinte. (90)

4.5. Conseils associés

Le pharmacien pourra rappeler au patient des conseils d'hygiène afin d'éviter la contamination :

- Ne pas gratter, ni tenter d'enlever une verrue cutanée car cela augmente le risque infectieux.
- Si la verrue est située sur le visage, faire attention lors du rasage car les coupures favorisent le risque de développement et de propagation du virus.
- Ne pas partager le linge de toilette, ni les chaussettes et chaussures.
- Eviter de marcher pieds nus, porter des sandales dans les milieux humides notamment au niveau des piscines et douches publiques.
- Désinfecter régulièrement la douche et la baignoire ainsi que les sols de la salle de bain.
- Toujours protéger sa verrue avec un pansement pour limiter la contagion.
- Se laver les mains avant et après avoir touché la verrue.
- Les callosités aux pieds peuvent entraîner l'apparition de verrues plantaires, si besoin, le pharmacien pourra proposer des crèmes anti-callosités comme Scholl crème anticallosité®. (58)

Si une verrue est très douloureuse ou si un patient diabétique vient nous voir, on peut conseiller des pansements verrues Epitact®. Ils sont composés d'un gel de silicone auto-adhésif lavable et réutilisable. Ils permettront de soulager de la douleur en attendant d'aller consulter un médecin ou un dermatologue. (90)

4.6. Aromathérapie

Pour traiter une verrue, le pharmacien pourra éventuellement conseiller des huiles essentielles :

- Huile essentielle de citronnier peut être utilisée pour ses propriétés antibactériennes, antiseptiques et antivirales. Elle est photo sensibilisante, il faudra donc faire attention avec le soleil.
- Huile essentielle de sarriette des montagnes peut être conseillée pour son action antivirale. Elle est déconseillée chez les femmes enceintes.
- Huile essentielle de cannellier de Chine peut être proposée car elle est antivirale et immunostimulante. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte et allaitante.

On peut utiliser ces huiles essentielles diluées dans une huile végétale à raison d'une goutte de ce mélange deux fois par jour sur la verrue. (85)

4.7. Phytothérapie

Le latex de grande chélidoine (*Chelidonium majus*), aussi appelé « herbe à verrues » est utilisé en application locale contre les verrues. On peut ainsi appliquer une goutte matin et soir sur la verrue de teinture mère de Chélidoine.

4.8. Homéopathie

Le pharmacien pourra aussi proposer de l'homéopathie. Dans tous les cas, il pourra conseiller une dose par semaine de *Thuja* 15 CH et *Verrulia*® (à base d'*Antimonium crudum*, de *Nitricum acidum* et de *Thuja occidentalis*) à raison d'un comprimé à sucer matin et soir pendant un mois.

- Si ce sont des verrues planes et translucides : *Dulcamara* 9 CH avec une posologie de cinq granules matin et soir pendant un mois.
- Si ce sont des verrues cornées et dures : cinq granules matin et soir pendant un mois d'*Antimonium crudum* 9 CH.
- Si ce sont des verrues jaunes saignant facilement : cinq granules matin et soir pendant un mois de *Nitricum acidum* 9 CH.

D'autres spécialités sous forme de gouttes buvables peuvent aussi être proposées comme *Thuja* complexe N° 37® de chez Lehning. Il peut être conseillé avec une posologie de cinq à dix gouttes trois fois par jour pour un enfant âgé de plus de deux ans et vingt gouttes trois fois par jour chez un adulte. (85)

Verrues

- Localisation : visage ? Autour des ongles ? Organes génitaux ?
- Verrue de grande taille ? En nombre important ?
- Verrue qui saigne spontanément ou ayant des signes d'infection ?
- Patient immunodéprimé ? Diabétique ? AOMI ?
- Traitements en officine inefficaces ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Cryothérapie** (Urgo verrues®, Scholl SOS verrues®, Wartner cryopharma®) : CI si < 4 ans et si diabète et AOMI
- **Kératolytiques** contenant : CI si < 2 ans, femmes enceintes, diabète, AOMI et si verrues infectées
 - o De l'acide salicylique et de l'acide lactique (Duofilm®, Verrufilm® et Kerofilm)
 - o De l'acide salicylique (Pommade Cochon®, Transvercid®, Coricide le diable®)
 - o De l'acide trichloracétique (Urgo verrues résistantes® et stylo anti-verrues Wartner cryopharma®)
- Supplémentation orale par **Verrulyse-méthionine®** : CI si femme enceinte et si IR sévère

Consultation médicale

Conseils associés

- Ne pas gratter, ni enlever verrue et la protéger avec un pansement.
- Ne pas partager le linge de toilette, ni les chaussettes et chaussures.
 - Ne pas marcher pieds nus dans les milieux humides
- Désinfecter la douche et bien se laver les mains avant et après avoir touché la verrue.
- Pansements verrues Epitact® si douleur ou si diabète et crème anti-callosités si callosités.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - o Huile essentielle de Citronnier, de Sarriette des montagnes et de Cannelier de Chine : 1 goutte diluée dans une huile végétale x 2/jour sur la verrue
- Phytothérapie : 1 goutte x 2/jour de TM de Chélideine
- Homéopathie :
 - o 1 dose de *Thuya* 15 CH et 1 cp x 2/jour de *Verrulia*®
 - o Si verrues planes et translucides : *Dulcamara* 9 CH
 - o Si verrues cornées et dures : *Antimonium crudum* 9 CH
 - o Si verrues jaunes saignant facilement : *Nitricum acidum* 9 CH

5. Molluscum contagiosum

5.1. Physiopathologie, causes et clinique

Le *molluscum contagiosum* est une infection bénigne cutanée provoquée par un virus de la famille des Poxvirus nommé *Molluscipoxvirus* (MCV). C'est une pathologie très fréquente, notamment chez l'enfant d'un à dix ans mais on peut également l'observer chez les personnes immunodéprimées. Il existe deux sous-types génétiques :

- Le MCV-1 qui est principalement retrouvé chez l'enfant.
- Le MCV-2 qui est plutôt présent chez le patient immunodéprimé ou au niveau des lésions génitales. (93)

Comme son nom l'indique, le *molluscum contagiosum* est très contagieux, de façon équivalente aux poux. Il se transmet par contact direct avec les lésions cutanées mais aussi par le contact avec un objet contaminé (serviette, vêtement, jouet...). Un environnement chaud et humide comme les piscines est propice à la propagation du virus.

La dissémination du virus est favorisée par l'auto-inoculation par grattage en particulier chez l'enfant, ce qui explique les localisations des lésions : cou, visage, tronc, aisselles, coudes et genoux. Chez l'adulte, l'infection peut se transmettre sexuellement. Ainsi, on retrouvera des lésions au niveau de l'aîne, des cuisses et de la région périgénitale.

La période d'incubation peut varier entre deux semaines et six mois.

Les lésions se manifestent par des papules de couleur chair, d'un à cinq millimètres, lisses et ombiliquées en leur centre, en forme de dôme. Elles peuvent être isolées ou multiples, en moyenne, on en retrouve groupées entre dix et vingt. Contrairement aux verrues, elles peuvent se localiser partout sauf au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds. On note que chez les patients atteints par le VIH, les lésions sont plus grandes et sont persistantes. De plus, les enfants à peau atopique ont des lésions qui s'étendent plus vite et qui sont plus nombreuses. (94)



Figure 48 : Molluscum contagiosum sur un torse (95)



Figure 49 : *Molluscum contagiosum* chez un enfant atteint par le VIH (95)

L'évolution est variable, les lésions peuvent guérir spontanément en quelques mois (entre six mois et un an) ou persister pendant plusieurs années. Le *molluscum contagiosum* entraîne peu de complications. Néanmoins, on peut retrouver une surinfection bactérienne qui peut laisser des cicatrices ou une inflammation plus ou moins douloureuse. En cas d'atteinte d'une paupière, cela peut se compliquer en une kératite ou une conjonctivite. (96)

5.2. Diagnostic

Le diagnostic est clinique. Aucun examen complémentaire n'est nécessaire mais le médecin peut effectuer une biopsie cutanée s'il a un doute afin de confirmer le diagnostic.

Le *molluscum contagiosum* peut être confondu avec les verrues puisqu'elles se présentent aussi comme des excroissances de la peau. Il faudra rester vigilant afin de distinguer ces deux infections.

5.3. Limites du conseil

Dans tous les cas, seul le médecin pourra diagnostiquer cette pathologie.

Cependant, le *molluscum contagiosum* étant une maladie bénigne évoluant souvent spontanément vers la guérison, le pharmacien enverra consulter un dermatologue ou un médecin si :

- Le patient est immunodéprimé ou s'il a une dermatite associée (dermatite atopique par exemple).
- Les lésions persistent après plusieurs mois.
- Les lésions sont nombreuses et si elles se diffusent rapidement.
- Les lésions se situent près des muqueuses ou près de l'œil. (96)

5.4. Prise en charge à l'officine

Le traitement n'est pas systématique, en effet, chez l'enfant immunocompétent, l'abstention thérapeutique est souvent conseillée en raison de la guérison spontanée et de la bénignité des lésions. (97) Néanmoins, les parents sont souvent demandeurs d'un traitement efficace du fait de sa contagiosité.

Comme pour la verrue, il existe des traitements par méthode physique ou par voie locale à l'aide de solutions kératolytiques.

La méthode physique est uniquement réalisée par un médecin ou un dermatologue, le pharmacien orientera donc vers celui-ci. Chez le médecin, plusieurs traitements peuvent alors être proposés :

- L'exérèse par curetage, s'il est bien réalisé, est la technique de choix. C'est la plus rapide et la plus fiable. Il consiste à racler les lésions à l'aide d'une curette. Souvent, une anesthésie locale sera prescrite avec l'application de crème comme Emla®. Il faudra alors conseiller au patient d'appliquer la crème sur chaque molluscum une heure avant le rendez-vous et de le recouvrir d'un pansement occlusif. Cette méthode est réalisée uniquement en cas de lésions peu nombreuses et se trouvant dans une zone à faible importance esthétique puisqu'il existe un risque de cicatrice.
- La cryothérapie par azote liquide peut également être proposée par le médecin. Plusieurs séances espacées de quelques semaines sont nécessaires afin de traiter le molluscum. De plus, cela est généralement douloureux et peut laisser des cicatrices. Le médecin pourra alors avoir recours à une anesthésie locale avec la crème Emla® afin de limiter la douleur.
- Un traitement par laser ou électrocoagulation peuvent aussi être possibles. (95)

Après le diagnostic du médecin, le pharmacien pourra conseiller des solutions kératolytiques disponibles en pharmacies. Ces solutions sont à base d'hydroxyde de potassium qui est un actif alcalin et corrosif permettant d'accélérer la disparition du molluscum. Il existe plusieurs dispositifs en pharmacie :

- Mollusderm® qui est composé d'hydroxyde de potassium à 10 %. La solution doit être appliquée uniquement sur les lésions à traiter et par un adulte grâce à un applicateur. Après le temps de séchage d'une à deux minutes, le pharmacien conseillera de rincer la zone à l'eau à l'aide d'une compresse imbibée pour éliminer les restes de produit. Ce produit est à appliquer une fois par jour jusqu'à qu'une rougeur apparaisse à la base du molluscum. Cela se produit en moyenne dans les quatre à six jours suivant la première application. Cette inflammation est un signe annonciateur de la guérison du molluscum dans un délai de deux à six semaines. (98)
- Molutrex® et PoxKare® qui contiennent de l'hydroxyde de potassium à 5 %. Le pharmacien conseillera d'appliquer cette solution une à deux fois par jour jusqu'à l'apparition de l'inflammation à la base du molluscum à l'aide de l'applicateur. Ces deux dispositifs ne nécessitent pas de rinçage après le temps de séchage.

Dans tous les cas, ces solutions sont contre-indiquées chez les enfants de moins de deux ans, chez les personnes ayant un déficit immunitaire, chez les diabétiques et les patients atteints d'eczéma atopique en phase aiguë. De plus, il ne faudra pas appliquer ces produits sur le contour de l'œil, ni sur les muqueuses ou sur les plaies, ni pour le traitement de verrues.

Le pharmacien devra aussi préciser au patient d'appliquer la solution avec une grande précision pour ne pas l'appliquer sur la peau saine. Il peut y avoir des effets indésirables tels que des sensations de brûlures et d'irritations transitoires et des démangeaisons. Cela dépendra de la sensibilité de la peau et de la quantité de solution appliquée.(96)

Il existe d'autres traitements, plus rares, que le médecin peut utiliser pour traiter le molluscum contagiosum :

- La cantharidine qui est un agent vésicant produit par un insecte (*Cantharis Vesicatoria*). Il provoquerait des effets secondaires comme des cloques ou une sensation de brûlure. (99)
- L'imiquimod qui est un traitement local immunomodulateur. Cependant, ce traitement exposerait à des effets indésirables cutanés pour une efficacité minime. (100)

5.5. Conseils associés

Le pharmacien pourra tout d'abord conseiller de ne pas toucher, ni de gratter les lésions afin d'éviter le risque de dissémination du virus. Pour limiter la contagiosité, on pourra dire aux patients de couvrir les lésions d'un pansement ou à l'aide d'un vêtement, de bien se laver les mains après avoir touché les lésions, d'éviter les contacts rapprochés (sport de contact...) et certains lieux (piscine, bains collectifs...) et de ne pas s'échanger les affaires personnelles comme les vêtements ou les serviettes.

De plus, le pharmacien pourra rassurer les parents sur l'évolution favorable du molluscum et il pourra lui préciser que c'est une pathologie bénigne entraînant peu de complications.

Enfin, pour un adulte, les rapports sexuels seront à éviter jusqu'à la disparition totale des excroissances.

5.6. Aromathérapie

L'aromathérapie peut être proposée aux patients en thérapie complémentaire en cas de *molluscum contagiosum*.

Ainsi, le pharmacien pourra conseiller l'huile essentielle de Tea tree puisqu'elle a des actions antivirales à raison d'une à deux gouttes pures deux à trois fois par jour sur chaque excroissance. Cette huile essentielle est relativement bien tolérée mais est contre-indiquée dans les trois premiers mois de grossesse. (101)

5.7. Homéopathie

L'homéopathie peut être utilisée afin d'éviter les récurrences mais également en curatif en complément des traitements allopathiques.

Ainsi, le pharmacien pourra conseiller en systématique une dose de *Vaccinotoxinum* 30 CH par semaine. Puis en fonction des symptômes, le pharmacien proposera cinq granules matin et soir de ces souches :

- Si les excroissances sont pédiculées, avec rougeur et saignant facilement : *Cinnabaris* 15 CH.

- Si les excroissances sont transparentes et s'il y a un prurit : *Dulcamara* 15 CH. (96)

Molluscum contagiosum

Dans tous les cas : consultation médicale car diagnostic possible que par le médecin

Prise en charge à l'officine

- Solutions **kératolytiques** à base **d'hydroxyde de potassium** :
 - Mollusderm® : 1 fois / jour
 - Molutrex® et PoxKare® : 1 à 2 deux / jour
- Attention à leur application : ne pas l'appliquer sur la peau saine, ni sur les muqueuses, ni sur le visage ou sur les plaies !
- CI : < 2 ans, diabète, immunodépression, dermatite atopique en phase aigüe

Conseils associés

- Ne pas gratter, ni toucher le molluscum et la protéger avec un pansement.
 - Ne pas partager le linge de toilette, ni les vêtements.
 - Eviter les contacts rapprochés et certains lieux (piscine).
 - Bien se laver les mains après avoir touché la lésion.
 - Rapport sexuels à éviter.
- Bien préciser que le *molluscum contagiosum* est une pathologie bénigne guérissant souvent de manière spontanée.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - Huile essentielle de Tea tree : 1 à 2 gouttes x 2 à 3 fois / jour
- Homéopathie :
 - 1 dose de *Vaccinotoxinum* 30 CH
 - Si excroissances translucides et si prurit : *Dulcamara* 15 CH
 - Si excroissances pédiculées avec rougeur et saignant facilement : *Cinnabaris* 15 CH

IV. Infections dermatologiques d'origine fongique

A l'officine, le pharmacien est régulièrement confronté à des patients qui réclament des conseils pour traiter les infections fongiques cutanées. Nous allons donc traiter les demandes les plus fréquentes tels que le pityriasis versicolor, le pied d'athlète et les onychomycoses.

1. Pityriasis versicolor

1.1. Physiopathologie, causes et clinique

Le pityriasis versicolor est une mycose cutanée superficielle due à une levure *Malassezia furfur*. Elle appartient à la flore cutanée commensale de l'homme et vit en saprophyte sur la peau, c'est-à-dire, qu'elle se nourrit de matières organiques en décomposition. Cependant, sous certaines conditions, elle prolifère et devient pathogène.

Cette levure est kératinophile et lipophile, sa croissance dépend donc de la présence d'acides gras sur la peau. Ceci explique qu'on la retrouve dans les zones riches en glandes sébacées et pas au niveau des muqueuses.

A l'état pathogène, on la retrouve sous la forme de pseudo-filaments et de spores. Elle va prendre une forme et une distribution topographique différentes en fonction des conditions liées à l'hôte. C'est pourquoi dans le pityriasis versicolor, on isole la levure plutôt sous forme de spores rondes tandis que la forme ovale est responsable de la dermite séborrhéique.

Cette mycose apparaît généralement à la puberté et atteint préférentiellement les adolescents et les adultes jeunes. En effet, le pic de fréquence de cette pathologie touche les personnes entre vingt et vingt-cinq ans.

La prolifération de *Malassezia furfur* peut être favorisée par plusieurs facteurs :

- Le climat : La chaleur et l'humidité permettent de favoriser le développement du pityriasis versicolor ce qui explique que cette mycose est fréquente en été. De plus, son incidence est plus élevée dans les zones tropicales que dans les pays tempérés.
- La transpiration : Elle serait responsable dans 40 % des cas du pityriasis versicolor.
- La peau grasse : *Malassezia furfur* étant une levure lipophile et kératinophile, elle prolifère davantage dans les zones séborrhéiques.
- L'application de corps gras sur la peau comme les produits solaires ou les huiles corporelles permettent de favoriser le développement de cette levure.
- L'immunosuppression (due à la corticothérapie par exemple), les traitements hormonaux et la grossesse peuvent aussi favoriser la prolifération de *Malassezia furfur*.

Le pityriasis versicolor se localise principalement sur les zones séborrhéiques, c'est-à-dire le haut du thorax et du dos, sur le cou et sur la racine des membres supérieurs. Néanmoins, de façon plus rare, il peut atteindre tout le corps à l'exception des muqueuses et de la paume des mains ainsi que la plante des pieds. (102)

Le pityriasis versicolor se manifeste par l'apparition de macules individualisées finement squameuses qui vont ensuite confluer en plaques polycycliques. Généralement, elles seront de couleur rosée à brun chamois sur les peaux claires et hypochromique sur les peaux noires ou bronzées. Puis, après un certain temps d'évolution, les lésions deviennent achromiques du fait de la synthèse d'acide azélaïque par le *Malassezia furfur* qui va inhiber la tyrosinase responsable de la mélanogénèse. (103)

Chez les patients à peaux claires, cette infection est souvent diagnostiquée durant les mois d'été car les lésions ne bronzent pas et sont donc plus visibles.



Figure 50 : Pityriasis versicolor achromique (104)



Figure 51 : Pityriasis versicolor de couleur chamois (105)

Le pityriasis versicolor est une maladie bénigne causant principalement un désagrément esthétique mais qui n'est pas contagieuse. Les lésions peuvent persister plusieurs années et même si elles sont traitées, elles peuvent récidiver.

1.2. Diagnostic

Le diagnostic repose sur la clinique, cependant, une recherche diagnostic plus poussée est possible afin d'éviter la confusion avec d'autres dermatoses comme le vitiligo dans le cadre de lésions achromiques.

Ainsi, le pityriasis versicolor pourra être mis en évidence par un prélèvement examiné en lumière de Wood. On retrouvera alors une fluorescence jaune ou vert pâle.



Figure 52 : Observation d'une fluorescence jaune-verte sous la lumière de Wood (106)

1.3. Limites du conseil

Le pityriasis versicolor peut être pris en charge dans un premier temps à l'officine, néanmoins, le diagnostic ne pourra être posé que par le médecin.

Certains cas requièrent un avis médical :

- Si le patient est immunodéprimé ou diabétique.
- Si cela concerne une femme enceinte ou un enfant.
- Si les lésions s'étendent et si malgré le traitement, le patient ne constate aucune amélioration.

1.4. Prise en charge à l'officine

L'objectif de la prise en charge n'est pas d'éradiquer *Malassezia furfur* mais d'empêcher sa prolifération et de diminuer sa densité afin de rétablir l'équilibre de la flore cutanée.

Si les lésions sont localisées, un traitement antifongique local sera suffisant, néanmoins, si les lésions sont étendues ou ne répondent pas de façon satisfaisante au traitement local, un antifongique par voie orale sera nécessaire.

Le traitement local peut être prescrit par le médecin, il consiste à l'application sur le corps et le cuir chevelu d'un dérivé imidazolé. Même si les lésions sont peu étendues, il est recommandé de traiter toute la surface corporelle, c'est pourquoi on privilégie les formes en solution ou en gel moussant. Les crèmes sont tout aussi efficaces mais elles ne conviennent pas pour traiter de grandes surfaces corporelles.

Ainsi le médecin prescrira Ketoderm® 2 % monodose (kétoconazole) en une seule application. Le pharmacien conseillera d'appliquer la totalité du tube sur toute la surface corporelle mouillée y compris sur le cuir chevelu. Il faudra ensuite bien insister sur les zones atteintes en faisant mousser le gel. Puis, on conseillera au patient de laisser agir pendant au minimum cinq minutes avant de bien rincer. Le patient pourra renouveler l'application une semaine après si besoin.

Pour les formes très étendues observées en cas d'immunodépression ou celles qui ne répondent pas au traitement local, le médecin pourra prescrire par voie orale :

- Fluconazole 400 mg en dose unique.
- Itraconazole 400 mg en dose unique.

Si les lésions récidivent régulièrement, le médecin prescrira un traitement antifongique oral au long cours : itraconazole 200 mg matin et soir un jour par mois à réévaluer tous les six mois.

Le pharmacien peut également préciser au patient que les tâches hypo pigmentaires peuvent persister pendant plusieurs mois ou années même si la levure n'est plus présente. (107)

1.5. Conseils associés

Le pityriasis versicolor récidive dans 60 % des cas la première année suivant le traitement et dans 80 % des cas après deux ans. (108) Le pharmacien a donc un rôle important à jouer dans la prévention de ces récurrences. Ainsi, le pharmacien pourra rappeler des mesures d'hygiène visant à limiter les facteurs favorisant la prolifération du champignon :

- Eviter l'hypersudation.
 - o En limitant la fréquentation des lieux chauds et humides comme le sauna ou le hammam.
 - o En évitant les matières synthétiques et en privilégiant les vêtements et sous-vêtements en coton.
- Eviter l'usage excessif des cosmétiques gras (crèmes grasses ou huiles corporelles).
- Rappeler l'importance de la photoprotection en conseillant une crème solaire à texture non grasse.
- Conseiller un savon surgras ou un syndet afin de réduire la quantité de sébum sur la peau.
- Avant l'exposition au soleil, préciser au patient de la possibilité d'une prise d'un traitement antifongique préventif avec l'accord du médecin. (102)

Le pharmacien peut également expliquer au patient que cette mycose est une affection bénigne qui n'est pas contagieuse. Elle a uniquement des conséquences esthétiques.

1.6. Aromathérapie

Le pharmacien pourra également conseiller des huiles essentielles pour traiter le pityriasis versicolor.

L'huile essentielle d'arbre à thé peut être appliquée à raison d'une goutte pure deux à trois fois par jour pendant trois semaines. En effet, elle a des propriétés fongicides et est bien tolérée, c'est pourquoi il est intéressant de l'utiliser dans le cadre d'une mycose cutanée. Cependant, elle est déconseillée dans les trois premiers mois de grossesse. (36)

1.7. Homéopathie

L'homéopathie peut être proposée aux patients en complément des traitements allopathiques. Afin d'éviter les récurrences, on peut conseiller *Berberis vulgaris* 5 CH cinq granules deux fois par jour.

Si les lésions sont brunes et se localisent au niveau des plis de flexion, sous les bras ou autour de la bouche, on peut prendre trois granules trois fois par jour de *Sepia officinalis* 7 CH. (109)

Pityriasis versicolor

- Patient immunodéprimé ? Diabétique ? Grossesse ?
Enfant ?
- Aucune amélioration des lésions malgré un traitement ?
- Lésions qui s'étendent ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Ketoderm® 2 % monodose gel moussant** : 1 application à renouveler une semaine après si besoin.
- Si formes étendues ou ne répondant pas au traitement local : **consultation médicale** et prescription par voie orale de Fluconazole 400 mg en dose unique ou Itraconazole 400 mg en dose unique.

Consultation médicale

Conseils associés

- Afin d'éviter les récurrences :
 - Eviter les lieux chauds et humides (sauna, hammam).
 - Favoriser les vêtements et sous-vêtements en coton.
 - Eviter l'usage excessif de cosmétiques gras.
 - Photoprotection avec une crème solaire à texture non grasse.
 - Conseiller un savon surgras ou un syndet pour réduire quantité de sébum.
- Bien préciser que le pityriasis versicolor est une pathologie bénigne non contagieuse.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - Huile essentielle de Tea tree : 1 goutte x 2 à 3 fois / jour pendant 3 semaines
- Homéopathie :
 - Pour éviter les récurrences : *Berberis vulgaris* 5 CH
- Si lésions brunes et localisées au niveau des plis de flexion, sous les bras, autour de la bouche : *Sepia officinalis* 7 CH

2. Pied d'athlète

2.1. Physiopathologie, causes et clinique

Le pied d'athlète aussi appelé intertrigo interdigital est une infection fongique localisée au niveau des espaces interdigitaux des pieds. L'atteinte peut s'étendre aux autres espaces interdigitaux et à la plante du pied. Cette dermatose, très fréquente, touche jusqu'à 25 % de la population adulte européenne au cours d'une vie. Elle touche particulièrement les sportifs qui transpirent dans des chaussures fermées, d'où son appellation « pied d'athlète ».(90)

Cette infection est provoquée par des champignons filamenteux se développant uniquement sur la kératine : les dermatophytes. Le plus souvent, il s'agit de *Trichophyton rubrum*.

La contamination peut être la conséquence d'une exposition directe à d'autres personnes. Elle peut aussi être indirecte par des objets ou du linge qui véhiculent des squames infectés ainsi que par le biais d'un sol contaminé. Néanmoins, une contamination n'entraîne pas toujours une infection. La survenue d'un intertrigo interdigital dépend de facteurs favorisants :

- L'environnement : la chaleur et l'humidité sont propices au développement des champignons. Ainsi, la transpiration, la macération ou les lieux tels que la piscine, le tatamis, le sauna, ainsi que les salles de bain sont liés à la prolifération des dermatophytes.
- Les pathologies et traitements : le diabète, l'obésité, l'immunodépression (chimiothérapie, immunosuppresseurs, corticoïdes) et les maladies vasculaires comme le syndrome de Raynaud peuvent aggraver l'extension de la dermatophytose et rendre le traitement plus difficile.
- Certaines professions : les professionnels qui sont en contact avec de l'eau tels que les maîtres-nageurs ou le personnel d'entretien sont plus à risque d'avoir une infection fongique.
- Les lésions, crevasses, fissures ou traumatismes cutanés : ils favorisent le développement des mycoses. (110)

Le pied d'athlète est localisé au niveau de l'espace interdigital entre le quatrième et cinquième orteil car c'est là que les orteils sont les plus serrés dans les chaussures. Cependant, tous les espaces interdigitaux peuvent être infectés.

Les lésions se caractérisent par une desquamation, du fait du renouvellement accéléré de l'épiderme en réponse à l'inflammation, et par l'apparition d'une fissure érythémateuse. La peau entre les orteils a un aspect blanchâtre et ramollie. Cela peut s'accompagner de prurit intense et d'une sensation de brûlure ou de piquûre.

De façon plus rare, on peut voir se former des vésicules sur la face interne des orteils et au fond du pli.

De plus, le pied d'athlète peut aussi avoir une forme squameuse chronique. Ainsi, les voûtes plantaires s'épaississent, s'assèchent et desquament donnant un aspect de « mocassin ». (111)



Figure 53 : Intertrigo interdigital (112)



Figure 54 : Intertrigo chronique en distribution "mocassin"(112)

Sans traitement et particulièrement en cas de fragilité de la peau, d'un grattage, d'un défaut de propreté et de certaines pathologies, la mycose peut donc s'étendre à tous les orteils ainsi qu'à la plante du pied voir même à une autre partie du corps comme les plis inguinaux. Chez le sportif, l'extension aux ongles est fréquente. (113)

Il existe également un risque de surinfection bactérienne notamment en cas d'immunodépression ou de diabète pouvant évoluer vers un érysipèle.

Enfin, une contamination main-pieds est possible en particulier si l'infection est causée par *Trichophyton rubrum*.

2.2. Diagnostic

Le diagnostic repose sur la clinique et sur la recherche de facteurs favorisants. En cas de doute avec le psoriasis ou avec l'eczéma de contact, le médecin pourra effectuer un prélèvement mycologique.

De plus, il est difficile de différencier une infection à dermatophytes d'une infection à *Candida Albicans*. La seule différence notable est que la mycose à *Candida* touche préférentiellement le troisième espace interdigital.

2.3. Limites du conseil

Le pharmacien doit orienter vers un médecin dans certains cas :

- Si le patient est diabétique, s'il a des troubles circulatoires périphériques (maladie de Raynaud, AOMI), ou s'il a une immunodépression.
- Si la mycose est étendue, notamment, si la plante de pied est atteinte ou s'il y a une onychomycose associée.
- S'il y a un signe de surinfection bactérienne.
- S'il y a une récurrence ou une résistance au traitement conseillé.

2.4. Prise en charge à l'officine

Plus la mycose sera prise en charge tôt, plus il sera facile de la traiter, c'est pourquoi, il est important d'examiner régulièrement ses pieds.

Il est essentiel de bien se laver les pieds avant de commencer les traitements. En cas de mycose, le patient pourra utiliser un savon doux neutre ou légèrement alcalin (par exemple Derm hydralin®) permettant de limiter le développement des champignons. Puis, les pieds devront être bien séchés en tamponnant avec une serviette ou avec un sèche-cheveux en insistant bien sur les espaces interdigitaux.

En cas de lésions suintantes, des bains de pieds d'une dizaine de minutes dans une solution de permanganate de potassium peuvent aussi être conseillés afin de les assécher.

Le traitement repose essentiellement sur des antifongiques. Si une ou deux lésions sont constatées, le traitement local est suffisant. Néanmoins, s'il y a plus de deux lésions, un traitement local et oral devront être débutés, d'où l'importance de réorienter vers le médecin si la mycose est étendue.

Concernant les antifongiques locaux, plusieurs spécialités peuvent être délivrées sans ordonnance. On retrouve :

- Les imidazolés : éconazole (Pevaryl®, Mycoapaisyl®), miconazole (Daktarin®).
- Les allylamines : terbinafine (Lamisilate crème® et Lamisilate monodose®).
- Les dérivés de pyridone : ciclopiroxolamine (Mycoster®). (114)

Les dérivés imidazolés et les dérivés de pyridone ont une action fongistatique, c'est-à-dire, qu'ils inhibent le développement et la reproduction des champignons. Contrairement aux allylamines qui ont une action fongicide leur permettant donc de détruire les champignons.

En effet, les allylamines seraient plus efficaces car ils guériraient plus d'infections que les azolés. (115)

Les mycoses dues à *Candida* étant difficiles à distinguer des mycoses dues aux dermatophytes, il est important de donner un antifongique à large spectre agissant à la fois sur les dermatophytes et sur *Candida*, ce qui est le cas des antifongiques cités plus haut.

Ils peuvent se présenter sous la forme de crème, de pommade, de lotion ou de poudre. Le pharmacien conseillera une forme galénique en fonction de la nature des lésions.

Si la lésion est suintante, on privilégiera les formes en poudre ou en lotion tandis que pour les zones sèches, on aura recours aux crèmes et aux pommades.

La posologie de ces médicaments est en général d'une ou deux application(s) par jour pendant deux ou trois semaines sur une lésion bien propre et sèche. Il est essentiel de respecter ses posologies même si les lésions semblent avoir disparues afin d'éviter les rechutes. En effet, de nombreuses récurrences sont dues au fait que les symptômes s'améliorent dès le début du traitement et les patients arrêtent alors précocement de traiter la mycose.

Seul le Lamisilate monodose® s'utilise en une application unique sous forme de solution filmogène. Le pharmacien peut conseiller d'appliquer la solution sur les deux pieds, même si un seul pied est atteint. Il l'appliquera entre tous les orteils et sur l'intégralité de la voûte plantaire ainsi que sur les côtés latéraux du pied. Il faut ensuite laisser sécher jusqu'à la formation d'un film. Les pieds ne devront alors plus être lavés pendant une journée pour une efficacité maximale.

Il existe également une forme crème (Lamisilate crème®) qui s'applique une fois par jour pendant uniquement sept jours.

Concernant l'application des crèmes antifongiques, le pharmacien peut conseiller au patient de l'appliquer en petite quantité afin d'éviter la macération et de recouvrir la totalité de la zone atteinte ainsi que ses pourtours puisque le champignon peut se propager vers d'autres parties du pied.

Lorsque la forme locale n'est pas suffisante ou si les lésions sont trop étendues, le médecin pourra prescrire des antifongiques par voie orale. Il prescrira :

- Terbinafine (Lamisil®) 250 mg une fois par jour pendant une à deux semaine(s).
- Ou griséofulvine (Grisefuline®) 1 g une fois par jour pendant un mois. (116)

Le terbinafine serait plus efficace que la griséofulvine, c'est pourquoi, le médecin prescrit le Lamisil® en première intention. (117) Néanmoins, si la mycose présente des vésicules, le griséofulvine sera plus intéressant. (110)

2.5. Conseils associés

En cas de mycose, il est important de traiter les chaussures et les chaussettes. Le patient pourra ainsi utiliser de la poudre antifongique comme MycoSter®, Akiléine® poudre absorbante ou le spray Urgo® prévention mycose.

Afin d'éviter le risque de rechutes, le pharmacien pourra aussi rappeler quelques règles d'hygiène :

- Bien se laver les pieds le matin et le soir avec un savon surgras comme A-derma® pain surgras. Puis, il faut bien sécher toute la surface du pied, en insistant sur les espaces interdigitaux à l'aide d'une serviette ou d'un sèche-cheveux.
- Inspecter régulièrement les pieds afin de détecter l'infection le plus rapidement si elle survient.
- Eviter la macération :
 - o Changer de chaussettes tous les jours et préférer des chaussettes en coton.
 - o Privilégier des chaussures aérées, pas trop serrées et éviter le port de chaussures de sports en dehors des activités sportives.
 - o Dès que la saison le permet, porter des chaussures ouvertes et laisser respirer les pieds le plus souvent possible.
 - o Ne pas porter de baskets sans chaussettes.
- Eviter la contamination :
 - o A la maison, éviter d'utiliser le linge de toilette des autres membres de la famille et les laver régulièrement à 60°C.
 - o Limiter le contact avec les sols mouillés dans les endroits publics en portant des sandales dans les piscines, douches et vestiaires de salles de sport par exemple.

En cas de transpiration excessive, le pharmacien pourra conseiller des antitranspirants afin de réduire les facteurs favorisant des mycoses du pied. Ainsi, on pourra proposer Etiaxil® anti transpirant pieds ou Akiléine® spray chaussures ainsi que Urgo® prévention mycose à vaporiser dans les chaussures, sur la plante des pieds et entre les orteils. Cela permettra d'éviter le risque de récurrence de pied d'athlète. (90)

2.6. Aromathérapie

L'huile essentielle d'arbre à thé peut être conseillée aux patients en raison de son action antifongique et antiseptique. Il pourra appliquer quatre gouttes deux fois par jour sur les lésions ou dans un bain de pied.

Cette huile essentielle est contre-indiquée dans les trois premiers mois de grossesse. (110)

Le pharmacien pourra aussi conseiller l'huile essentielle de Lavande aspic en application locale diluée dans la crème antifongique. Tout comme le Tea tree, elle a également des propriétés fongicides.

Elle est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant de moins de sept ans.

2.7. Homéopathie

En complément du traitement allopathique, on peut conseiller les souches suivantes ;

- *Arsenicum iodatum* 5 CH et *Sepia* 5 CH : trois granules trois fois par jour.
- En cas de mycoses avec plis suintants : *Graphites* 15 CH.
- En cas de mycose sèche avec prurit : *Arsenicum iodatum* 9 CH.
- Si la mycose est localisée au niveau des ongles : *Antimonium crudum* 9 CH.(114)

Pied d'athlète

- Patient immunodéprimé ? Diabétique ? Troubles circulatoire périphérique ?
- Récidive ? Aucune amélioration des lésions malgré un traitement ?
- Lésions étendues ?
- Signe de surinfection bactérienne ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- Bien se laver avec savon doux neutre ou légèrement alcalin et bien se sécher.
 - **Antifongiques** : 1 à 2 x / jour pendant 2 à 3 semaines
 - o Imidazolés : Econazole (Pevaryl[®], Mycoapaisyl[®]), miconazole (Daktarin[®])
 - o Allylamines : terbinafine (Lamisilate crème[®])
 - o Dérivés du pyridone : ciclopiroxolamine (Mycoster[®])
- Si formes étendues ou ne répondant pas au traitement local : **consultation médicale** et prescription par voie orale de Terbinafine 250 mg 1 x / jour pendant 1 ou 2 semaines ou Griséofulvine 1 g 1 x / jour pendant 1 mois.

Consultation médicale

Conseils associés

- En cas de mycoses : traiter les chaussures et chaussettes avec de la poudre antifongique Mycoster[®], Akiléine[®] poudre absorbante ou le spray Urgo[®] prévention mycose.
 - Afin d'éviter les récurrences :
 - o Bien se laver et bien se sécher.
 - o Changer de chaussettes tous les jours, porter des chaussures aérées et pas très serrées.
 - o Laisser respirer le pied le plus souvent possible.
- Eviter la contamination :
 - o Ne pas partager le linge de toilette et le laver à 60°C.
 - o Porter des sandales dans les piscines.
- En cas de transpiration excessive : antitranspirants (Etiaxil[®] anti transpirant pieds ou Akiléine[®] spray chaussures et Urgo[®] prévention mycose)

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - o Huile essentielle de Tea tree : 4 gouttes x 2 fois / jour
 - o Huile essentielle de Lavande aspic : à diluer dans la crème antifongique
- Homéopathie :
 - o *Arsenicum iodatum* 5 CH et *Sepia* 5 CH : trois granules trois fois par jour.
 - o En cas de mycoses avec plis suintants : *Graphites* 15 CH.
 - o En cas de mycose sèche avec prurit : *Arsenicum iodatum* 9 CH.
 - o Si la mycose est localisée au niveau des ongles : *Antimonium crudum* 9 CH

3. Onychomycose

3.1. Physiopathologie, causes et clinique

L'onychomycose est une infection fongique d'un ou plusieurs ongle(s). Dans 90% des cas, cela concerne les ongles des pieds mais peut aussi atteindre les ongles des mains. Cette pathologie toucherait 10 % de la population en France. Rare avant la puberté, la prévalence augmenterait avec l'âge pour atteindre 30 % après 70 ans.

Elle est causée par plusieurs types de champignons : dermatophytes, levures et plus rarement par des moisissures.

80 % des onychomycoses sont provoquées par les dermatophytes et en particulier par *Trichophyton rubrum* que l'on retrouve également dans le pied d'athlète.

L'onychomycose peut aussi être due à une levure telle que *Candida*. Elle se localisera de façon préférentielle sur les mains et touchera principalement les femmes. (118)

La contamination se fait le plus souvent de façon indirecte par le linge, les chaussettes, le sol des piscines ou des douches qui véhiculent des spores.

De même que pour le pied d'athlète, il existe des facteurs favorisants :

- L'environnement puisque la chaleur et l'humidité favorisent la croissance des champignons.
- Le mode de vie du patient ainsi que la profession. La pratique de sport, notamment de la natation, de la course à pied ou du judo augmente le risque de survenue d'onychomycoses. De plus, le contact fréquent avec de l'eau (maîtres-nageurs, agents de surface) ou le port prolongé de chaussures fermées (chaussures de sécurité, militaires) et de gants occlusifs favorisent également les infections fongiques. Cela est provoqué par les microtraumatismes de l'ongle, la macération des pieds et des mains ainsi que l'exposition aux champignons lorsque le patient marche pieds nus dans les lieux publics (tatamis, piscine...) par exemple.
- Des pathologies et des traitements. Les patients immunodépressifs (immunosuppresseurs, corticothérapie, infection par le VIH...) ont une prévalence supérieure en comparaison à des sujets sains. Les patients diabétiques, ayant du psoriasis ou une vasculopathie périphérique constituent également un terrain favorisant les onychomycoses.
- L'âge.

Une onychomycose se caractérise le plus souvent par un changement de couleur de l'ongle qui peut être blanchâtre (leuconychie), jaune, marron ou noire (mélanonychie). On retrouve également une augmentation de l'épaisseur de l'ongle et un aspect friable voir un décollement de l'ongle.

En fonction du champignon, l'atteinte unguéale sera différente :

- Si c'est une candidose, elle débute par un périonyxis, c'est-à-dire, par une inflammation douloureuse du pourtour de l'ongle. Puis, la tablette unguéale est atteinte secondairement. Des sillons transversaux et une coloration jaune de l'ongle apparaissent et l'ongle devient friable. Comme dit précédemment, l'atteinte s'effectue principalement au niveau des mains. (118)



Figure 55 : Onychomycose à *Candida* (118)

- Concernant les dermatophytoses, l'atteinte débute généralement au niveau de la partie distale ou distolatérale sous le bord libre. Puis, elle progresse vers la matrice causant une décoloration de l'ongle qui devient brun-jaunâtre, une hyperkératose (épaissement de l'ongle) sous unguéale et éventuellement un décollement de l'ongle. L'atteinte est presque toujours associée à celle des espaces interdigitaux et de la plante des pieds. D'autres atteintes sont possibles comme une leuconychie superficielle ou profonde et une atteinte proximale sous-unguéale. Chez les immunodéprimées, on retrouve plus fréquemment l'atteinte proximale. (119)



Figure 56 : Onychomycose avec atteinte disto-latérale (118)



Figure 57 : Onychomycose au niveau des orteils (119)

Si elle n'est pas traitée, l'infection ne régresse jamais spontanément et peut aboutir à la destruction de l'ongle. En plus des problèmes esthétiques, l'onychomycose peut faire l'objet d'une gêne fonctionnelle ainsi que des douleurs limitant les activités quotidiennes. C'est pourquoi, bien que bénigne, cette pathologie doit être prise en charge.

3.2. Diagnostic

Le diagnostic repose d'abord sur la clinique et la recherche de facteurs favorisant les mycoses. Un prélèvement mycologique systématique doit être réalisé avant la mise en place d'un traitement selon les recommandations. Cependant, en pratique, ce prélèvement n'est pas systématique mais doit être fait au moindre doute ou lorsqu'un traitement n'est pas efficace.

3.3. Limites du conseil

Le pharmacien peut prendre en charge dans un premier temps une onychomycose à l'officine mais il convient de diriger le patient vers le médecin afin qu'il pose le diagnostic. En effet, les onychomycoses peuvent se confondre avec des microtraumatismes locaux répétés ou avec le psoriasis unguéal.

De plus, une consultation médicale sera nécessaire si :

- Le patient est diabétique, immunodéprimé ou présente des troubles circulatoires.
- Plus de deux ongles sont touchés.
- Plus d'un tiers de l'ongle est atteint ou si la base de l'ongle est atteinte.
- La mycose est récidivante ou si elle progresse malgré la mise en place d'un traitement.

(58)

3.4. Prise en charge à l'officine

Concernant la prise en charge à l'officine, elle repose essentiellement sur des antifongiques.

Si la matrice de l'ongle ou si plusieurs ongles sont touchés, un traitement local ne suffira pas, c'est pourquoi le pharmacien réoriente vers le médecin. Ainsi, le médecin prescrira des antifongiques oraux suite aux résultats mycologiques des prélèvements :

- Si c'est une dermatophytose, le médecin prescrira du Terbinafine (Lamisil®) 250 mg une fois par jour pendant six à douze semaines.
- Si c'est une levure ou un autre champignon, le médecin prescrira de l'itraconazole (Sporanox®) 100 mg deux fois par jour pendant trois à six mois. Ce médicament est à prescription initiale hospitalière, il doit donc être obligatoirement prescrit pour la première fois à l'hôpital. (120)

Le traitement antifongique oral devra être associé à un traitement local afin que ce soit réellement efficace.

S'il n'y a pas d'atteinte matricielle et que la mycose n'est pas très étendue, un traitement local sous forme de vernis ou de pommade est suffisant. Toutefois, ces traitements sont longs, cela varie entre trois et six mois pour les ongles des mains et entre neuf et douze mois pour les ongles des pieds. Cela s'explique par le temps de renouvellement de l'ongle puisqu'il faut environ un an pour la repousse d'un ongle de pied et six mois pour un ongle de main.

Le pharmacien a donc un rôle important puisqu'il faut expliquer l'utilité du traitement tout en insistant bien que celui-ci sera long. On peut préciser au patient qu'une amélioration peut être constatée au bout de deux à trois mois de prise en charge. De plus, les vernis ou pommades ne doivent pas être arrêtés trop tôt pour limiter le risque de récurrences.

Pour une bonne observance, le pharmacien devra bien expliquer comment appliquer les traitements antifongiques locaux :

- Amorolfine 5 % (Loceryl®) : C'est un antifongique à action fongistatique et fongicide qui altère la synthèse de l'ergostérol, composant de la membrane de la cellule fongique.

C'est un vernis qui s'applique uniquement une à deux fois par semaine du fait de son action rémanente (sept jours).

Avant l'application du vernis, le patient doit enlever les éventuelles couches de vernis précédentes à l'aide d'un dissolvant. Puis, à l'aide d'une lime neuve, il va limer la surface de l'ongle en insistant bien sur la partie infectée.

Il faudra préciser au patient de ne pas utiliser la même lime pour les ongles non infectés afin d'éviter la contagiosité.

Le patient va ensuite appliquer le vernis grâce à la spatule fournie et va laisser sécher trois minutes. Après chaque utilisation, il faut bien se laver les mains.

- Ciclopirox (Mycoster® et Onytec®) : Le ciclopirox a une action fongistatique et fongicide et doit être appliqué tous les jours.

Il existe deux spécialités contenant cet actif : le Mycoster® et l'Onytec®. La différence repose sur le fait que l'Onytec® est un vernis hydrosoluble tandis que le Mycoster® ne l'est pas.

Ainsi, pour le Mycoster®, le patient devra utiliser un dissolvant une fois par semaine pour enlever les couches de vernis précédentes. L'Onytec® se rince à l'eau, il est donc recommandé de mettre le vernis le soir avant le coucher.

- Bifonazole et Urée (Amycor Onychoset®) : L'urée est un kératolytique qui permet d'éliminer la partie infectée de l'ongle et le bifonazole a une action antifongique. C'est pourquoi il est utilisé en cas d'hyperkératose afin de diminuer la charge locale en dermatophytes.

C'est une pommade qui va s'appliquer une fois par jour pendant une à trois semaine(s). Cette première partie du traitement doit être suivie d'un autre traitement local ne contenant pas d'urée.

Avant l'application de la pommade, on peut conseiller au patient de baigner le pied environ dix minutes dans l'eau chaude et d'éliminer la partie ramollie de l'ongle avec le grattoir. Après avoir bien séché le pied avec une serviette individuelle, le patient va appliquer la pommade sur toute la surface de l'ongle. Puis, il va coller le pansement adhésif qui est fournie avec et le garder vingt-quatre heures. (90)

Le pharmacien dispose aussi d'autres spécialités à l'officine qu'il peut conseiller au patient. Il s'agit de traitements qui créent un environnement non propice au développement du champignon en acidifiant le pH de l'ongle. On retrouve par exemple Excilor® mycose ongles et Wartner® cryopharma traitement de l'ongle mycosé.

Dans le cas d'une onychomycose à *Candida* avec périonyxis, le médecin prescrira un antiseptique comme Bétadine® ou Dakin® en bain antiseptique deux fois par jour ainsi qu'une crème antifongique (Econazole) à appliquer deux fois par jour. (121)

3.5. Conseils associés

Pour une guérison plus rapide et pour éviter le risque de rechutes, le pharmacien peut rappeler les conseils d'hygiène. Ce sont les mêmes que pour le pied d'athlète, toutefois, on peut rajouter des mesures spécifiques aux ongles tels que :

- Eviter les manucures excessives et les faux ongles.
- Se couper les ongles courts et bien prendre soin de ses pieds.
- Penser à désinfecter à l'alcool à 70° les coupe-ongles, limes et ciseaux à ongles.

Afin d'éviter les récurrences et d'augmenter l'efficacité des traitements, le pharmacien d'officine peut conseiller d'associer une décontamination environnementale grâce à des antifongiques en poudre comme Pevaryl® pour traiter les chaussures ou avec le spray Urgo® prévention mycose. On peut aussi proposer le Filmogel® ongles abîmés. Il contient de l'hydroxypropylchitosan qui interagit avec la structure de l'ongle en la renforçant. Il permettrait ainsi de protéger l'ongle des microtraumatismes ainsi que de favoriser la repousse de l'ongle.

3.6. Aromathérapie

Le pharmacien peut conseiller en complément des huiles essentielles à propriétés antifongiques :

- Huile essentielle de lavande aspic : elle est fongicide mais est contre-indiquée dans les trois premiers mois de la grossesse.
- Huile essentielle de laurier noble : elle a une action fongicide et immunostimulante. Cependant, elle peut être allergisante et elle est déconseillée dans les trois premiers mois de grossesse.
- Huile essentielle d'arbre à thé : comme la lavande aspic, elle est fongicide mais est déconseillée durant les trois premiers mois de la grossesse.

On peut appliquer quelques gouttes de ce mélange avec de l'huile végétale de calophylle deux à trois fois par jour jusqu'à disparition complète de la mycose.

3.7. Homéopathie

En homéopathie, le pharmacien d'officine peut conseiller l'*Antimonium crudum* 9 CH avec la posologie de cinq granules trois fois par jour.

Onychomycose

- Patient immunodéprimé ? Diabétique ? Troubles circulatoires ?
- Aucune amélioration des lésions malgré un traitement ? Récidives ?
- Plus de 2 ongles touchés ?
- Plus d'1/3 de l'ongle atteint ? Base de l'ongle atteinte ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Amorolfine 5 %** (Loceryl®) : 1 à 2 fois par semaine.
- **Ciclopirox** (Mycoster® et Onytec®) : 1 fois par jour.
- **Bifonazole et Urée** (Amycor Onychoset®) : 1 fois par jour pendant 1 à 3 semaines suivi d'un autre traitement local.
- **Excilor® mycose ongles et Wartner® cryopharma traitement de l'ongle mycosé** : 1 fois par jour.
- Si formes étendues, base de l'ongle atteint ou ne répondant pas au traitement local : **consultation médicale** et prescription par voie orale de Terbinabine 250 mg 1 fois par jour pendant 6 à 12 semaines ou Itraconazole 100 mg 2 fois par jour pendant 3 à 6 mois.
- Si onychomycose à *Candida* avec perionyxis : antiseptique + Econazole à appliquer 2 fois par jour.

Consultation médicale

Conseils associés

- Afin d'éviter les récurrences et d'augmenter l'efficacité des traitements :
 - o Antifongiques en poudre et spray Uργο® prévention mycose.
 - o Filmogel® ongles abîmés.
- Rappel des conseils d'hygiène (voir fiche sur le pied d'athlète).
- Bien préciser au patient que le traitement est long et expliquer comment appliquer les traitements locaux.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie : plusieurs gouttes de ce mélange à appliquer avec de l'huile végétale de Calophylle 2 à 3 fois par jour
 - o Huile essentielle de Tea tree
 - o Huile essentielle de Lavande aspic
 - o Huile essentielle de Laurier noble
- Homéopathie :
 - o *Antimonium crudum* 9 CH : 5 granules 3 fois par jour

V. Infections dermatologiques d'origine parasitaire

A l'officine, le pharmacien peut être sollicité vis-à-vis de dermatoses parasitaires. Cela peut se faire par le biais de demandes directes de conseils ou par un conseil associé à une ordonnance. Le rôle du pharmacien est d'orienter le mieux possible le patient pour une prise en charge adaptée. Nous aborderons ici la gale mais aussi l'infection par les poux : la pédiculose.

1. Gale

1.1. Physiopathologie, causes et clinique

La gale humaine, très contagieuse, est une ectoparasitose cutanée, c'est-à-dire, que le parasite est externe et vit à la surface du corps de son hôte. Elle est causée par un acarien appelé *Sarcoptes scabiei* variété *hominis* qui vit dans la couche cornée de l'épiderme.

La gale touche les individus de tous les âges, de toutes ethnies et de tout milieu socio-économique. En effet, il y aurait environ 300 millions de cas de gale chaque année dans le monde. (122) En France, la gale n'étant pas à déclaration obligatoire, il n'existe pas de système de surveillance spécifique pouvant évaluer l'incidence de l'infection dans la population générale. Il est donc difficile de quantifier le nombre précis de cas bien que de nombreux signaux montrent une recrudescence de la gale. On note notamment une augmentation de vente de produits scabicides. (123)

Le sarcopte est un parasite humain obligatoire, invisible à l'œil nu, qui ne survit que quelques jours en dehors de l'humain. Il est donc dépendant de l'homme.

Les sarcoptes s'accouplent sur la peau de l'hôte, puis le mâle meurt et la femelle fécondée pénètre dans la peau en creusant des sillons entre la couche cornée et le corps muqueux de Malpighi. Elle avance ainsi sous la peau d'un à cinq millimètres par jour en pondant deux à trois œufs par jour pendant un à deux mois environ.

Chaque œuf se transforme en larve au bout de trois à quatre jours. Ces larves sortent du sillon et après plusieurs mues, elles deviennent des nymphes puis des adultes mâles ou femelles en dix à quinze jours. Le cycle peut alors recommencer. (124)

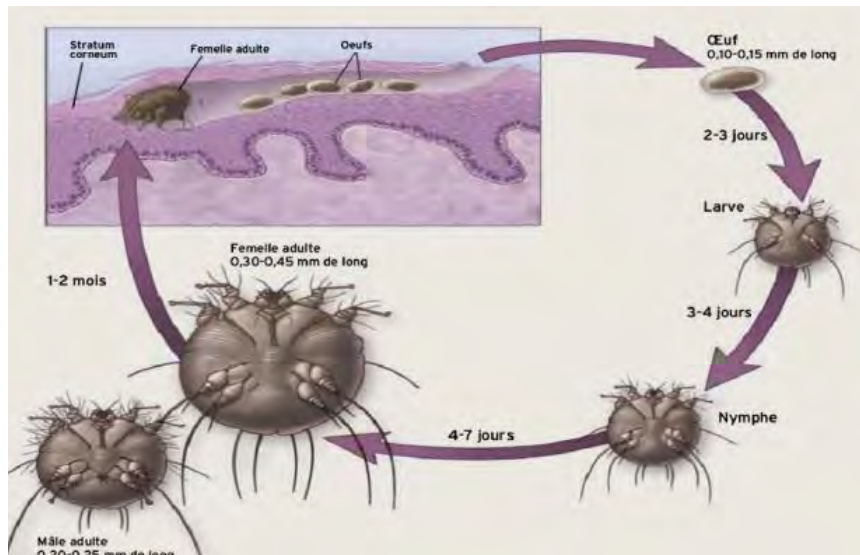


Figure 58 : Cycle parasitaire du sarcopte (52)

Toutefois, les œufs n'atteignent pas tous le stade adulte même dans les conditions environnementales les plus favorables. C'est pourquoi on ne retrouve qu'une dizaine de sarcoptes sur la peau en cas de gale commune. Cependant, ce nombre peut atteindre plusieurs centaines ou milliers dans les cas de gales profuse et hyperkératosique. (122) La période d'incubation correspond à trois semaines.

La transmission de la gale se fait principalement par contact direct, particulièrement lors de contacts étroits et prolongés. Cela peut être le cas notamment dans la vie en collectivité, en famille ou lors de rapports sexuels. C'est pourquoi, elle est considérée comme une infection sexuellement transmissible.

La transmission indirecte est également possible par le biais de la literie, du linge, des vêtements ou des canapés en tissu. Cependant, cela reste rare du fait que le parasite ne survive que quelques jours en dehors de son hôte. (123)

On distingue plusieurs formes de gale :

- La gale commune de l'adulte : C'est la forme la plus fréquente. Elle se caractérise par la présence de plusieurs signes cliniques.

Tout d'abord, on retrouve le prurit. Il est quasi permanent, à recrudescence nocturne et est donc insomniant. Généralement, le prurit est ressenti au niveau des espaces interdigitaux, des faces antérieures des poignets, des coudes, du pourtour de l'ombilic, des fesses, de la face interne des cuisses, des organes génitaux chez l'homme et du mamelon chez la femme. Néanmoins, le visage, le dos et le cou sont habituellement épargnés.

Il résulte d'une réaction immunologique envers le sarcopte, ses œufs et ses déjections. L'intensité du prurit conduit à l'apparition de lésions cutanées non spécifiques liées au grattage.

Il existe également des lésions spécifiques de la gale qui ne sont pas toujours présentes mais qu'il faut tout de même rechercher de manière systématique. En effet, elles permettent de poser le diagnostic :

- Sillons scabieux : ce sont des lésions fines et sinueuses de quelques millimètres, dues au trajet du sarcopte, qui sont peu visibles. Ils sont observés surtout au niveau des poignets et des doigts.
- Vésicules perlées : ce sont des ampoules translucides situées à l'extrémité du sillon où loge le parasite.
- Nodules scabieux : ce sont des lésions papuleuses ou nodulaires rouges très prurigineuses. Ils sont localisés le plus souvent au niveau des aisselles et sur les organes génitaux masculins. Ils sont dus à une réaction immuno-allergique aux antigènes de l'acarien et peuvent mettre plusieurs mois à disparaître.



Figure 59 : Gale commune avec sillons scabieux et vésicules perlées (125)

- La gale des gens propres : C'est une gale commune qui se caractérise par le prurit quasi constant et de recrudescence nocturne. Néanmoins, les sillons sarcoptiques sont souvent absents en raison d'une hygiène quotidienne qui desquame la couche cornée où ils se situent. C'est la notion de prurit familial qui peut permettre de faire le diagnostic.
- La gale du nourrisson : Chez l'enfant, les signes cliniques peuvent être trompeurs et à l'origine d'erreur de diagnostic. En effet, on note la présence de vésicules ou de pustules sur la paume des mains, la plante des pieds et le cuir chevelu contrairement aux doigts pour l'adulte. Elle est souvent associée à des surinfections bactériennes.



Figure 60 : Gale du nourrisson (124)

- La gale hyperkératosique ou gale croûteuse : Cette forme est retrouvée en majorité chez les personnes âgées, les personnes immunodéprimées ou atteintes de pathologies neurologiques rendant la perception du prurit impossible. Le prurit à recrudescence nocturne est atténué et même parfois absent. Elle se caractérise surtout par sa chronicité et par une hyperkératose profuse et croûteuse. Elle provoque l'apparition de plaques rouges ainsi que des squames et de croûtes qui collent à la peau. Tout le corps peut être atteint mais elle se localise préférentiellement sur la paume des mains, sur la plante des pieds, sur le cuir chevelu, sur le visage, le tronc, les fesses et les ongles. Cette gale est très contagieuse puisqu'elle contient des milliers de sarcoptes.



Figure 61 : Gale hyperkératosique (126)

- La gale profuse : Cette forme est très prurigineuse et est également très contagieuse. Les lésions, étendues, correspondent à une éruption cutanée papuleuse érythémateuse sans sillon. Le diagnostic est souvent tardif car les symptômes peuvent se confondre avec d'autres dermatoses. Elle est généralement associée à un terrain immunodéprimé et chez la personne âgée vivant en collectivité.

La gale peut se traiter avec une prise en charge adaptée, cependant, le prurit peut persister durant quatre semaines suivant la fin du traitement. Ces démangeaisons résultent de la réaction immuno-allergique aux sarcoptes qui se manifeste même lorsqu'ils sont morts.

Bien souvent, les lésions de la gale peuvent se surinfecter, en particulier par du staphylocoque. Cela peut entraîner des infections cutanées superficielles telle qu'un impétigo mais plus rarement, cela peut se compliquer en infections plus profondes et engendrer un sepsis.

La colonisation des lésions par des streptocoques bêta-hémolytique du groupe A peut aussi provoquer une glomérulonéphrite aigüe.

De plus, la gale peut se compliquer en lésions de type eczéma, du fait du grattage ou des traitements appliqués sur la peau.

1.2. Diagnostic

Le diagnostic de la gale commune est avant tout clinique. Les signes cliniques doivent être recherchés mais l'interrogatoire est aussi important puisque le caractère collectif, familial ou conjugal conforte le diagnostic. L'examen de la peau peut être facilité par l'utilisation d'un dermatoscope qui est un appareil grossissant.

Pour les autres formes de la gale notamment la gale profuse et hyperkératosique, un diagnostic parasitologique est nécessaire. Il consiste à gratter au niveau des sillons afin d'identifier le sarcopte au microscope. Toutefois, un résultat négatif n'élimine pas le diagnostic car le prélèvement parasitologique est peu fiable.

1.3. Limites du conseil

Dans tous les cas, le pharmacien orientera le patient vers le médecin afin qu'il puisse bénéficier de la meilleure prise en charge possible.

1.4. Prise en charge à l'officine

Les objectifs du traitement sont d'éliminer le parasite, de soulager le prurit mais aussi d'éviter la transmission et la recontamination.

Le traitement repose essentiellement sur l'utilisation d'acaricides par voie locale ou générale. Ils perturbent le fonctionnement du système nerveux des acariens (larves, nymphes et adultes) provoquant alors leur paralysie puis leur mort. Il n'est donc pas actif sur les œufs du parasite, c'est pourquoi il faut faire deux traitements complets à une semaine d'intervalle. (123)

En raison de la contagiosité de la gale, le médecin va traiter à la fois le patient mais aussi son entourage. Cela va dépendre du degré de proximité avec le sujet infesté et de la forme clinique de la gale.

Ainsi, les sujets contacts sont définis en trois cercles :

- Le premier cercle : il concerne les personnes ayant eu un contact direct prolongé avec le patient (famille, relation sexuelle, soins infirmiers...).
- Le deuxième cercle : il inclut les personnes vivant ou travaillant dans la même collectivité.

- Le troisième cercle : il concerne les personnes visitant de façon occasionnelle la collectivité et la famille des personnes fréquentant régulièrement la collectivité.

Dans le cas de la gale commune, le médecin traitera les personnes du premier cercle, même si ceux-ci ne présentent aucun symptôme car il est possible qu'ils soient en phase d'incubation. Ils doivent alors être traités en même temps.

En cas de gale hyperkératosique ou profuse, le patient est généralement hospitalisé et le médecin traite les sujets du premier, deuxième et troisième cercle du fait de la grande contagiosité. (122)

Une fois que le médecin a diagnostiqué la gale commune, il existe des traitements oraux ou locaux. Selon le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), il n'y a actuellement pas de niveau de preuve suffisant pour recommander préférentiellement un traitement local ou oral ou l'association des deux. Le médecin adaptera donc le traitement en fonction du patient et du contexte.

Le traitement oral repose sur l'ivermectine (Stromectol®) à la dose de 200 µg par kg de poids. Il est administré en dose unique et doit être pris à jeun (aucune prise de nourriture lors des deux heures qui précèdent ou qui suivent son administration). Le traitement doit être répété huit ou quinze jours après car le médicament n'agit pas sur les œufs. Le pharmacien peut également prévenir qu'une exacerbation temporaire du prurit peut être observée dans les jours suivants la prise du traitement.

Concernant le traitement local, le médecin peut prescrire :

- De la perméthrine 5 % (Topiscab®) à raison de deux applications à minimum une semaine d'intervalle.

La crème s'applique le soir en couche fine sur tout le corps en insistant bien au niveau des espaces interdigitaux des mains et des pieds, de la nuque, des poignets, des fesses, des organes génitaux externes ainsi qu'au niveau des aisselles. Elle doit agir sur la peau pendant au moins huit heures d'où l'application le soir au coucher. Puis, le pharmacien peut conseiller de se laver à l'eau et au savon afin d'éliminer les restes de crème.

- Ou du benzoate de benzyle (Ascabiol®) avec une posologie de deux applications à huit jours d'intervalle.

Il s'applique en deux couches à dix minutes d'intervalle sur tout le corps sauf le visage et les muqueuses. Pour les femmes enceintes et les enfants de moins de deux ans et de plus d'un mois, il ne nécessitera qu'une seule couche.

Tout comme le Topiscab®, il faut bien insister sur certaines zones du corps notamment les plis cutanées. Puis, le patient laissera agir pendant vingt-quatre heures le produit et prendra une douche après.

En cas de prurit trop gênant, le médecin prescrira également des médicaments antihistaminiques comme la desloratadine (Aerius®) ou le levocétirizine (Xyzall®). Le pharmacien pourra préciser au patient que les démangeaisons peuvent persister jusqu'à quatre semaines après un traitement. (127)

1.5. Conseils associés

Afin d'éviter les réinfestations, il est nécessaire de traiter l'environnement. Il s'agit des vêtements, du linge de maison mais aussi de la literie et du mobilier aux surfaces absorbantes.

Dès le lendemain du traitement des personnes, les vêtements, le linge de toilette et la literie doivent être lavés à 60°C car le sarcopte meurt à 55°C. Pour les vêtements ne pouvant pas être lavés à 60°C, le patient peut les mettre dans des sacs plastiques fermés sans acaricide pendant au moins trois jours ou avec un acaricide pendant quatre heures.

En cas de gale commune, la désinfection de l'environnement avec un spray acaricide n'est pas indiquée. Un nettoyage simple (aspirateur et lessivage des sols et surfaces) suffit. Néanmoins, en cas de gale profuse ou hyperkératosique, l'utilisation d'un acaricide est fortement recommandée.

Le pharmacien peut alors conseiller le spray A-PAR® qui est un désinfectant antiparasitaire. Il peut s'utiliser sur les textiles non lavables à 60°C tels que certains vêtements mais aussi les fauteuils, les canapés, l'intérieur des voitures...Il est conseillé de laisser agir au minimum quatre heures mais de ne pas réutiliser les articles traités dans les douze heures suivant l'application. C'est pourquoi, on peut conseiller de l'appliquer plutôt le matin. Après le temps de pose, on peut expliquer au patient de passer l'aspirateur pour éliminer les acariens morts. L'A-PAR® ne doit pas être utilisé par un asthmatique ou en sa présence. (124)

Afin de limiter les transmissions, le pharmacien peut aussi conseiller de bien prêter attention à l'hygiène des mains. Il faut se les laver avec de l'eau et du savon, les solutions hydroalcooliques n'étant pas efficaces contre le sarcopte. De plus, on peut lui rappeler de se couper les ongles courts afin d'éviter la surinfection s'il se gratte et de mettre des gants jetables pour manipuler le linge.

On peut aussi lui dire qu'il faut éviter les contacts cutanés directs avec la personne atteinte pendant deux à trois jours après le traitement.

Enfin, afin de soulager le prurit, le pharmacien peut proposer des produits apaisants tels que Xeracalm de Avene® mais aussi de l'eau thermale en spray (Avene®, La Roche-Posay®).

1.6. Aromathérapie

En complément du traitement allopathique, le pharmacien d'officine peut conseiller quelques huiles essentielles.

Ainsi, l'huile essentielle d'arbre à thé peut être utilisée en application locale au niveau des sillons. En effet, celle-ci a des propriétés acaricides. En revanche, elle ne doit pas être utilisée lors des trois premiers mois de grossesse.

On peut également utiliser l'huile essentielle de clou de girofle qui a un effet scabicide. Toutefois, il faudra la diluer dans de l'huile végétale avant de l'appliquer. Elle est contre-indiquée pour les enfants de moins de six ans et pour les femmes enceintes et allaitantes. (126)

1.7. Homéopathie

L'homéopathie ne doit être conseillé qu'en complément du traitement parasiticide.

On peut proposer *Mezereum* 9 CH à raison de cinq granules au moment des crises de démangeaisons à renouveler toutes les dix minutes si besoin. (128)

On peut aussi proposer de prendre une dose de *Psorinum* 7 CH puis quelques jours après de 9 CH afin de traiter la gale. (129)

Gale

Dans tous les cas : consultation médicale

Prise en charge à l'officine

- Traitement du patient et de son entourage.

Après diagnostic du médecin, il prescrira :

- **Ivermectine** : 200 µg par kg de poids une dose unique à renouveler 8 à 15 jours après.
- Ou **perméthrine 5 %** (Topiscab®) : 2 applications à 7 jours d'intervalle.
- Ou **benzoate de benzyle** (Ascabiol®) : 2 applications à 8 jours d'intervalle.
 - Si prurit : **antihistaminiques** (desloratadine ou levocétirizine).

Conseils associés

- Traiter les vêtements, le linge de toilette, la literie à 60°C.
- Tout ce qui ne se lave pas à 60°C se met dans un sac plastique fermé pendant 3 jours sans acaricide ou 4 heures avec un acaricide.
 - Si gale commune : nettoyage simple de l'environnement.
 - Si gale hyperkératosique ou profuse : spray A-PAR® pour désinfecter l'environnement.
- Mesures d'hygiène : bien se laver les mains à l'eau et au savon, se couper les ongles courts, éviter les contacts cutanés directs avec la personne infestée.
 - Pour soulager le prurit : produits apaisants comme Xeracalm de Avene® et eau thermale.

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - Huile essentielle de Tea tree
 - Huile essentielle de clou de girofle
- Homéopathie :
 - 1 dose de *Psorinum* 7 CH puis 9 CH
- Si prurit : *Mezereum* 9 CH 5 granules au moment des crises de démangeaisons

2. Pédiculose

2.1. Physiopathologie, causes et clinique

La pédiculose est une ectoparasitose qui infeste le cuir chevelu due à *Pediculus humanus* variété *capitis* aussi nommé pou de tête.

Cette dermatose est très contagieuse mais bénigne. Elle touche principalement les enfants entre quatre et onze ans mais elle peut atteindre tout le monde à n'importe quel âge. Du fait de la contagiosité, les principales sources d'infestations sont les collectivités telles que les écoles, les crèches, les garderies, les centres de loisirs ou les colonies de vacances.

Le pou est un arthropode hématophage de 2 à 2,5 mm, visible à l'œil nu. Leur couleur varie en fonction des cheveux de leur hôte. Ainsi, chez les personnes blondes, ils seront jaunes très clair tandis que chez les bruns, ils seront noirs. Une fois gorgés de sang, ils deviennent rouges. Grâce à ses trois paires de pattes munies de crochets, le pou s'accroche au cheveu. Cependant, contrairement aux idées reçues, ils ne sautent pas et nagent très mal.

Les femelles poux adultes pondent cinq à dix œufs par jour appelés lentes. Elles éclosent ensuite pour devenir des nymphes en huit à dix jours puis des adultes en une quinzaine de jours. Les poux vivent de quatre à six semaines mais ne survivent que deux à trois jours en dehors de leur hôte. (130)



Figure 62 : Poux adulte (131)

Les lentes mesurent environ 1 mm et sont fixées au cheveu grâce à la spumaline qui est une substance adhésive sécrétée par l'adulte lors de la ponte. Elles sont brillantes, fixées à la racine des cheveux et de couleur caramel lorsqu'elles sont vivantes. Quand elles sont vides, elles sont blanches et s'éloignent de la racine du cheveu au fur et à mesure que le cheveu pousse. Elles peuvent survivre jusqu'à dix jours en dehors de l'hôte.

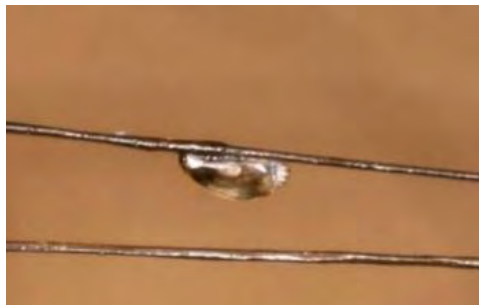


Figure 63 : Lente (131)

La transmission est toujours interhumaine. Elle se fait par contact direct même bref puisque les poux sont très mobiles et plus rarement de façon indirect par contact avec des objets infestés (brosses à cheveux, bonnets...).

La pédiculose du cuir chevelu se manifeste par un prurit qui est causé par la morsure du pou ainsi que par sa salive irritante. Les démangeaisons ont lieu principalement au niveau des tempes, de la nuque et derrière les oreilles qui sont les sites privilégiés où se localisent les poux.

Il peut également y avoir des lésions dues au grattage qui peuvent se surinfecter et entraîner un impétigo. (132)



Figure 64 : Pédiculose avec de nombreuses lentes (133)



Figure 65 : Pédiculose avec lésions de grattage (133)

2.2. Diagnostic

Le diagnostic est clinique, tout prurit du cuir chevelu doit faire rechercher une pédiculose. L'identification de poux ou de lentes permet de confirmer le diagnostic.

Les poux, qui sont très mobiles, sont difficiles à observer tandis que les lentes sont plus simples à voir.

Les lentes vides sont blanches et peuvent se confondre avec des pellicules. On les différencie par le fait que les pellicules glissent très facilement alors qu'une lente est retirée avec plus de difficulté puisqu'elle est solidement accrochée à la base du cheveu.

Afin de faciliter leur identification, on peut utiliser un peigne fin antipoux. (134)

2.3. Limites du conseil

Une pédiculose peut être prise en charge à l'officine, néanmoins, une consultation médicale sera nécessaire :

- S'il y a des signes de surinfection bactérienne (impétigo).
- S'il y a des échecs répétés des traitements antipoux proposés malgré une bonne utilisation du produit. (58)

2.4. Prise en charge à l'officine

La prise en charge de la pédiculose a plusieurs objectifs :

- l'élimination des poux et des lentes du patient infesté ;
- la prévention des récurrences par la désinfection des vêtements ou de la literie ;
- la limitation de la transmission.

Concernant les traitements, il existait deux classes de produits anti-poux : les spécialités contenant un insecticide et les spécialités à action mécanique sans insecticide.

Les insecticides agissent par action neurotoxique, entraînant la paralysie puis la mort des poux. Cependant, ces produits étaient de moins en moins efficaces à cause de l'apparition de résistance. C'est pourquoi, tous ces traitements sont en arrêt de commercialisation en France depuis 2018. On retrouvait notamment les produits à base de malathion (Prioderm®...) ou de pyréthrine (Para plus®, Itax®...). (135)

Les spécialités anti-poux sans insecticides agissent en asphyxiant les poux en obstruant les orifices par lesquels ils respirent. Ils sont mieux tolérés que les insecticides et n'entraînent pas de mécanisme de résistance. Il existe plusieurs familles d'asphyxiants :

- Les dérivés de diméthicone (Pouxit® lotion, Paranix®...)
- L'oxyphthirine (Duo LP-Pro® lotion, Paranix® Sensitive lotion...)
- Les huiles végétales comme l'huile de coco (Apaisyl poux® lotion...) (52)

Il existe plusieurs formes galéniques qui chacune présente des avantages ou des inconvénients. C'est au pharmacien d'adapter son conseil en fonction du patient :

- La lotion : c'est la forme la plus adaptée car elle a un temps de contact assez long et n'est pas diluée avec de l'eau.
- Le spray : il est contre-indiqué en cas d'asthme ou de bronchite asthmatiforme. Il s'utilise à distance de toute flamme ou de source de chaleur et dans une pièce bien aérée. Il est recommandé pour les cheveux longs.
- Le shampooing : il a une composition riche en eau entraînant une concentration en principe actif plus faible. De plus, son temps de pose est court donc il est moins efficace que la lotion. Le pharmacien peut donc le proposer pour les contaminations légères. (132)

Le pharmacien doit bien expliquer les modalités d'application afin que le traitement soit efficace.

Par exemple, pour la lotion Pouxit®, avant de l'appliquer, les cheveux doivent être bien démêlés en couvrant les épaules avec une serviette. Puis, la lotion doit être appliquée sur le cuir chevelu et les cheveux secs en insistant sur certaines zones (nuque, tempes et derrière les oreilles). Il faut ensuite masser afin d'obtenir une imprégnation complète de la chevelure. Le produit doit agir au moins quinze minutes, puis, on peut appliquer un shampoing doux et rincer.

Il est ensuite recommandé d'utiliser un peigne en métal à dents fines et serrées pour retirer les poux et les lentes mortes. Les mélanges eau-vinaigre, un démêlant ou un décolleur de lentes comme K.O. lentes® baume peuvent être utilisés pour aider à retirer les lentes.

Il existe aussi des peignes à poux électroniques qui sont utilisés sur cheveux secs pendant plusieurs jours jusqu'à disparition des poux. Leur efficacité n'a pas été évaluée mais cela peut être utilisé en complément des autres traitements.

Le pharmacien pourra préciser qu'une deuxième application est nécessaire sept à dix jours après le premier traitement. En effet, les traitements ont une action pédiculicide mais agissent très peu sur les lentes. Ainsi, les œufs qui auraient résistés à la première application seront éradiqués.

Les démangeaisons dues au poux peuvent persister plusieurs jours après l'application du traitement anti-poux. Cela ne signifie pas que le traitement n'a pas été efficace, il faut tout de même bien s'assurer de la disparition des poux et des lentes dans la chevelure. (135)

2.5. Conseils associés

En complément du traitement des poux, il est important de traiter l'environnement afin d'éviter les auto-contaminations. Ainsi, on conseillera de laver à 60°C le linge de toilette, la literie et les vêtements.

Le linge ne supportant pas un lavage à cette température ou les surfaces et objets ne pouvant être lavés (canapé, jouets, peluches...) peuvent être traités avec un spray antiparasitaire (A-par®, Pouxit® spécial environnement, Paranix® extra fort anti-poux spécial environnement). On peut aussi les enfermer dans un sac hermétique pendant quinze jours à température ambiante ou deux jours au congélateur. En effet, une lente peut vivre en moyenne jusqu'à dix jours à température ambiante en dehors de son hôte.

Les accessoires de coiffure tels que les peignes, les barrettes et les brosses à cheveux peuvent être trempés dans de l'eau chaude savonneuse à minimum 50°C pendant dix minutes.

Enfin, on conseillera de passer l'aspirateur afin d'aspirer les parasites morts. (131)

Des mesures d'hygiène peuvent également être apportés au patient pour limiter les récurrences :

- Couper les ongles courts pour diminuer le risque de lésions dues au grattage.
- Ne pas se prêter les écharpes, bonnets ou brosses.
- Attacher les cheveux longs en tresses ou couper les cheveux courts en cas d'infestation massive. En dernier recours, il est possible de raser totalement les cheveux.
- Porter des bonnets de bain à la piscine.
- L'éviction scolaire n'est pas obligatoire, cependant, il faut prévenir les collectivités (école, crèche) afin de limiter la transmission des poux.
- Examiner les chevelures de tous les membres de la famille ou les personnes ayant été en contact avec la personne infestée et traiter en cas de doute. (52)

2.6. Aromathérapie

L'huile essentielle de lavandin super peut être utilisée pour traiter une pédiculose. Le pharmacien conseillera d'appliquer une goutte pure à différents endroits du cuir chevelu. Néanmoins, cette huile essentielle est contre-indiquée chez les enfants de moins de six ans ainsi que chez la femme enceinte.

Il existe également des mélanges d'huiles essentielles répulsives que l'on peut proposer aux patients en prévention :

- Lavandin super : 4ml
- Arbre à thé : 2 ml
- Romarin à cinéole : 2 ml
- Cèdre de l'Atlas : 1ml
- Menthe pouliot : 1 ml

On appliquera quelques gouttes sur la nuque ou derrière les oreilles le matin avant le départ à l'école. (36)

Ces huiles essentielles sont toutes à éviter chez la femme enceinte et l'huile essentielle de cèdre de l'Atlas est également déconseillée chez les femmes ayant un cancer oestrogéno-dépendant. L'huile essentielle de menthe pouliot est contre-indiquée chez les asthmatiques et les épileptiques.

Le pharmacien peut aussi proposer des sprays ou des shampoings répulsifs généralement à base d'huile essentielle de lavande, d'arbre à thé ou de géranium rosat comme Duo LP Pro® shampooing doux ou Puresentiel® anti-poux spray répulsif.

Toutefois, aucune étude de qualité n'a démontré l'efficacité réelle de ces huiles essentielles dans la prévention de la pédiculose. (136)

2.7. Homéopathie

En complément de l'éradication des poux et des lentes par les traitements allopathiques, le pharmacien peut proposer de l'homéopathie.

Trois granules par jour de *Staphysagria* 7CH permettrait de calmer les démangeaisons occasionnées par les poux.

Enfin, en prévention, on peut proposer une dose par semaine de *Psorinum* 15CH pendant deux mois.

Pédiculose

- Signes de surinfection (impétigo) ?
- Echechs répétés des traitements antipoux ?

Si non

Si oui

Prise en charge à l'officine

- **Anti-poux asphyxiants** : à appliquer une fois puis répéter l'application 7 à 10 jours après.
 - o Dérivés de diméticone (Pouxit® lotion, Paranix®...)
 - o Oxyphthirine (Duo LP-Pro® lotion, Paranix® Sensitive lotion...)
 - o Huiles végétales (Apaisyl poux® lotion...)
- **Peigne métallique** pour retirer les poux et lentes mortes.
- **Baume décolleur de lentes, démêlant ou mélanges eau-vinaigre** afin d'aider à enlever les lentes

Consultation médicale

Conseils associés

- Traiter l'environnement :
 - o Laver literie, linge de toilettes, vêtements à 60°C.
 - o Ce qui n'est pas possible de laver en machine : désinfecter avec un spray antiparasitaire (A-par®, Pouxit® spécial environnement, Paranix® extra fort anti-poux spécial environnement) ou enfermer dans un sac pendant 15 jours à température ambiante ou 2 jours dans un congélateur.
 - o Accessoires de coiffures (brosses, barrettes...) à tremper dans de l'eau chaude savonneuse à 50°C pendant 10 minutes.
- Rappel des conseils d'hygiène : couper les ongles courts, ne pas se prêter les écharpes et brosses, attacher les cheveux longs en tresses ou privilégier les cheveux courts.
- Examiner les chevelures de toutes les personnes ayant été en contact avec le sujet infesté et traiter si besoin.
 - Prévenir les collectivités (école, crèche).

Thérapies complémentaires

- Aromathérapie :
 - o En prévention : Plusieurs gouttes d'un mélange d'huiles essentielles (Lavandin super, Arbre à thé, Romarin à cinéole, Cèdre de l'Atlas, Menthe pouliot) à appliquer avant le départ à l'école. Ou spray ou shampoing à base d'huile essentielle de lavande, d'arbre à thé ou de géranium rosat : Duo LP Pro® shampoing doux ou Puresentiel® anti-poux spray répulsif.
 - o En curatif : huile essentielle de Lavandin super.
 - Homéopathie :
 - o *Staphysagria* 7 CH : 3 granules par jour pour calmer les démangeaisons.
 - o *Psorinum* 15 CH pendant 2 mois en prévention.

Conclusion

Comme nous avons pu le voir au travers de cette thèse, la peau est un organe important du corps humain, elle constitue une barrière protectrice vis-à-vis de l'environnement extérieur et des pathogènes. Lorsque cette fonction de protection est altérée, le patient peut être sujet à des dermatoses d'origine infectieuse.

Du fait de sa disponibilité et de son accessibilité, le pharmacien sera alors confronté aux demandes de conseils de patients.

Ainsi, le pharmacien doit être capable d'évaluer la gravité d'une dermatose bactérienne, virale, fongique ou parasitaire et de le réorienter vers le médecin lorsqu'il le juge nécessaire. Il doit aussi conseiller et expliquer le traitement mis en place afin d'avoir la meilleure prise en charge possible. Il joue également un rôle dans la prévention de récurrences en rappelant les mesures d'hygiène que l'on a énoncé au cours de cette thèse.

En fonction de sa formation et de l'orientation de l'officine, nous pouvons également conseiller de l'aromathérapie, de la phytothérapie ou de l'homéopathie.

Ce travail a donc permis d'approfondir les connaissances en dermatologie infectieuse en ciblant les pathologies les plus fréquemment rencontrées à l'officine et en apportant des fiches pratiques de conseil officinal.

En tant que pharmacien, nous avons donc un rôle important à jouer auprès des patients que ce soit au niveau de la prévention, du traitement et du suivi mais aussi en orientant vers un médecin lorsque cela dépasse notre domaine de compétence.

Bibliographie

1. Méliopoulos A, Levacher C, Robert L, Ballotti R. La peau structure et physiologie. Paris: Lavoisier; 2012.
2. Anatomie fonctionnelle de la peau - [Internet]. microbiologiemedicale.fr. [cité 27 nov 2020]. Disponible sur: <https://microbiologiemedicale.fr/peau-anatomie/>
3. L'épiderme : structure, physiologie et fonctions - Cosméticofficine [Internet]. Cosmeticofficine. [cité 11 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.cosmeticofficine.com/la-peau/lepiderme/>
4. Dermato-Info. les fonctions de la peau [Internet]. dermat-info.fr. [cité 11 déc 2020]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/c-est-quoi-la-peau/un-organe-multifonction>
5. Florian A. Le Mélanome : impact des campagnes de prévention et rôle du pharmacien. 2014;131.
6. Valladeau J. Les cellules de Langerhans. médecine/sciences. févr 2006;22(2):144-8.
7. Démarchez M. La cellule de Merkel [Internet]. <https://biologiedelapeau.fr>. 2011 [cité 22 janv 2021]. Disponible sur: <https://biologiedelapeau.fr/spip.php?article13>
8. Flore cutanée résidente et transitoire [Internet]. microbiologiemedicale.fr. [cité 25 janv 2021]. Disponible sur: <https://microbiologiemedicale.fr/flore-cutanee-residente-transitoire/>
9. Démarchez M. La jonction dermo-épidermique [Internet]. <https://biologiedelapeau.fr>. 2015 [cité 8 févr 2021]. Disponible sur: <https://biologiedelapeau.fr/spip.php?article47>
10. Prost-Squarcioni C. Histologie de la peau et des follicules pileux. médecine/sciences. 1 févr 2006;22(2):131-7.
11. Lambert B. Prise en charge du vieillissement cutané : comment les cosmétiques s'inspirent des solutions esthétiques. 9 nov 2018;162.
12. Le derme [Internet]. <https://biologiedelapeau.fr>. 2012 [cité 18 févr 2021]. Disponible sur: <https://biologiedelapeau.fr/spip.php?rubrique34>
13. Anne fleur Thomyris - Dermatologie et cosmétologie des peaux noires et métissées : conseils en officine et analyses d'enquêtes - UPthèses - Les thèses en ligne de l'Université de Poitiers [Internet]. [cité 21 nov 2020]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/59234>
14. Les annexes cutanées de la peau : appareil pilo-sébacé et sudoripare [Internet]. Cosmeticofficine. [cité 30 oct 2020]. Disponible sur: <http://www.cosmeticofficine.com/la-peau/les-annexes-cutanees/>
15. Lamouret Marion. Les aspects bactériologiques de l'acné : conseils à l'officine [Internet]. [cité 22 févr 2021]. Disponible sur: <http://pepite.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-7941>
16. Elsevier. Les annexes cutanées: l'appareil unguéal [Internet]. Elsevier Connect. [cité 22 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/concours-paramedicaux/les-annexes-cutanees-lappareil-ungueal>

17. Dermato-Info. les infections bactériennes [Internet]. dermato-info.fr. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/les-infections-bact%C3%A9riennes>
18. Folliculites à bactéries Gram-négatif - Thérapeutique Dermatologique [Internet]. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1119&lang=fr>
19. Stratégie thérapeutique : folliculite / [Internet]. [cité 5 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibioclic.com/strategie/87/608>
20. Maladies infectieuses ; Dermatologie. Rueil-Malmaison: Pradel; 2010.
21. Halioua B, Malkin J-E. Dermatologie infectieuse. Paris: Masson; 1997.
22. European Medicines Agency [Internet]. European Medicines Agency. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ema.europa.eu/en>
23. Bardane - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
24. Hedrine : Herb Drug Interaction Database: References [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: <https://hedrine.univ-grenoble-alpes.fr/references/view/207>
25. Folliculite : Homéopathie Conseils [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: https://homeopathie-conseils.fr/affichage-nom_maladie-Folliculite.html
26. Pseudo-folliculite de la barbe - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/troubles-des-cheveux-et-des-poils/pseudo-folliculite-de-la-barbe>
27. Masson E. Dermatoses et alopecie de la barbe et de la moustache [Internet]. EM-Consulte. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/929243/dermatoses-et-alopecie-de-la-barbe-et-de-la-mousta>
28. Dardel A. Dermatologie à l'officine: place du conseil officinal [Reproduction de]. [2015, France]: Université de Montpellier. UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques; 2018.
29. drcusse. Infections locales en chirurgie [Internet]. Santé & Médecine présenté à; 07:14:48 UTC [cité 18 mars 2021]. Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/drcusse/infections-locales-en-chirurgie>
30. Item 152 – UE 6 Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques. Ann Dermatol Vénérologie. 1 mars 2018;145:S57-72.
31. DermIS [Internet]. DermIS.net. [cité 18 mars 2021]. Disponible sur: <https://dermis.net/dermisroot/fr/home/index.htm>
32. Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes. Ann Dermatol Vénérologie. oct 2019;146(10):610-25.

33. Reconnaître un furoncle [Internet]. [cité 18 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/furoncle/reconnaitre-furoncle>
34. Le Moniteur des pharmaciens. Furoncle - Conseils [Internet]. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/mybdd/fiche/54_furoncle/bb5page/comptoir/conseil/aide-memoire-pharmacien.html
35. Stratégie thérapeutique : furoncle / ADULTE - IR non - G non - A non [Internet]. [cité 18 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibiocllic.com/strategie/88/2635>
36. Festy D. Ma bible des huiles essentielles: [guide complet d'aromathérapie. 2017.
37. Reconnaître l'impétigo [Internet]. [cité 19 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/impetigo/reconnaitre-impetigo>
38. Impetigo & Ecthyma Treatment, Symptoms & Causes | Manuals - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-cutan%C3%A9es-bact%C3%A9riennes/imp%C3%A9tigo-et-ecthyma>
39. Collège National des Enseignants de Dermatologie. Item 87 : Infections cutanéomuqueuses bactériennes [Internet]. 2010 [cité 19 mars 2021]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/dermatologie/enseignement/dermato_9/site/html/1.html
40. Stratégie thérapeutique : impétigo / ENFANT - IR non [Internet]. [cité 19 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibiocllic.com/strategie/97/688>
41. Recommandations Impétigo de l'enfant [Internet]. VIDAL. [cité 19 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
42. Lagrange A. Dermatoses rencontrées à l'officine et conseil officinal [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2014 [cité 27 nov 2020]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/713/>
43. Juvenspan M. Panaris [Internet]. Chirurgie de la Main. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <http://chirurgiemain.fr/pathologies-main-poignet/traumatismes/panaris/>
44. Panaris : définition, causes et symptômes [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/panaris/panaris-causes-symptomes>
45. Médecine Sorbonne Université. Chapitre 17 - Panaris, phlegmons des gaines et des espaces cellulaires de la main [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.17.html>
46. Les causes et la prévention des panaris [Internet]. VIDAL. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
47. Stanek C. Les petites affections du pied: prise en charge à l'officine. :121.
48. Stratégie thérapeutique : panaris / ADULTE - IR non - [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibiocllic.com/strategie/108/733>

49. Prévenir la survenue d'un panaris [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/panaris/prevention>
50. Netgen. Erysipèle : manifestations cliniques et prise en charge [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2013/RMS-N-401/Erysipele-manifestations-cliniques-et-prise-en-charge>
51. Stratégie thérapeutique : érysipèle / IR non - G non - A non [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibiodic.com/strategie/83/596>
52. Le pharmacien,acteur de la prise en charge des infections cutanéomuqueuses fréquentes à l'officine. 2016.
53. Clere N. L'herpès, comment en venir à bout ? Actual Pharm. 1 avr 2011;50(505):33-4.
54. Dermato-Info. l'herpès génital [Internet]. dermato-info.fr. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/l%E2%80%99herp%C3%A8s-g%C3%A9nital>
55. Image: Herpès labial [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 15 avr 2021]. Disponible sur: https://www.msdmanuals.com/fr/professional/multimedia/image/v26487719_fr
56. L'ECN en fascicules [Internet]. [cité 19 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.fascicules.fr/do.php?mb=public/image>
57. Collège national des enseignants de dermatologie. Allergies cutanéomuqueuses chez l'enfant et l'adulte : dermatite (ou eczéma) atopique [Internet]. [cité 16 avr 2021]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/dermatologie/enseignement/dermato_16/site/html/5.html
58. Ferey D, Ivernois J-F d'. Conseils en pharmacie. Paris: Maloine; 2016.
59. Prise en charge de l'herpès cutanéomuqueux chez le sujet immunocompétent (manifestations oculaires exclues) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 16 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_272087/fr/prise-en-charge-de-l-herpes-cutaneo-muqueux-chez-le-sujet-immunocompetent-manifestations-oculaires-exclues
60. pharmacies.fr LM des. L'HERPÈS - Le Moniteur des Pharmacies n° 3033 du 24/05/2014 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 16 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3033/l-herpes.html>
61. Recommandations Herpès cutanéomuqueux [Internet]. VIDAL. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
62. pharmacies.fr LM des. Herpès labial - Conseils - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/mybdd/fiche/54_herpes_labial/bb5page/comptoir/conseil/aide-memoire-pharmacien.html
63. Roulleau J. L'infection herpétique: état actuel des connaissances, innovation thérapeutique et conseils à l'officine. :115.

64. Propolis - Complément alimentaire [Internet]. VIDAL. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
65. Échinacées - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
66. Thym - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
67. pharmacies.fr LM des. La varicelle - Le Moniteur des Pharmacies n° 2987 du 08/06/2013 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-2987/la-varicelle.html>
68. Dermato-Info. la varicelle [Internet]. dermato-info.fr. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/la-varicelle>
69. Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Les Herpesviridae - 1ère partie (HSV et VZV) [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/viro/oldpoly/POLY.Chp.2.3.html>
70. Collège National des Enseignants de Dermatologie. Item 84 : Infections à herpès virus de l'enfant et de l'adulte immunocompétents : varicelle et zona [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/dermatologie/enseignement/dermato_7/site/html/1.html
71. Recommandations Varicelle - VIDAL [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/varicelle-1474.html#prise-en-charge>
72. Varicelle [Internet]. [cité 29 avr 2021]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Varicelle>
73. Marc-antoine Patout - Les principales dermatoses vésiculeuses rencontrées au comptoir, du nouveau-né à l'âge adulte - UPthÃ¨ses - Les thÃ¨ses en ligne de l'Université de Poitiers [Internet]. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/59780>
74. Chidiac PC. Vaccination contre le Zona. :31.
75. Conseil à une patiente souffrant d'un zona. Actual Pharm. 1 avr 2014;53(535):44-7.
76. FMPMC-PS - Virologie - Niveau DCEM1 [Internet]. [cité 30 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/viro/oldpoly/POLY.Chp.2.3.html>
77. Alains S, Blanchon T, Chassany O, Chiliac C. Le zona de Z à A. Med-Line Editions. 2008.
78. Berrard M. Lésions de la muqueuse buccale: manifestations des maladies systémiques chez l'enfant. :121.
79. Prise en charge des infections à VZV - Médecine d'urgence - Urgences médicales [Internet]. [cité 30 avr 2021]. Disponible sur: <https://urgences-serveur.fr/prise-en-charge-des-infections-a,324.html>

80. Recommandations Zona [Internet]. VIDAL. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
81. Vaccination contre la varicelle et contre le zona – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 30 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/vaccination-contre-la-varicelle-et-contre-le-zona/>
82. Ginseng - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 30 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/ginseng.html>
83. Éleuthérocoque - Phytothérapie [Internet]. VIDAL. [cité 30 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/eleutherocoque-eleutherococcus-senticosus.html>
84. Dermato-Info. les verrues [Internet]. dermato-info.fr. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/les-verrues>
85. Clere N. Prise en charge officinale des verrues. Actual Pharm. 1 avr 2014;53(535):41-3.
86. Comment apparaissent les verrues ? [Internet]. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/verrues/definition-apparition-verrues-cutanees>
87. Verrues - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/maladies-virales-cutan%C3%A9es/verrues>
88. VERRUES et HPV Dr Varlet [Internet]. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.drvarlet.net/DERMATOLOGUE/verrues-enfant.html>
89. Item 149 : Tumeurs cutanées épithéliales et mélaniques : tumeurs à papillomavirus humain (HPV). :15.
90. Stanek C. Les petites affections du pied : prise en charge à l'officine [Internet] [other]. Université de Lorraine; 2014 [cité 21 nov 2020]. p. non renseigné. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733500>
91. Traitement de verrue à Genève - Centre Dermatologie de Cornavin [Internet]. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatologiegeneve.ch/renseignez-vous-sur-votre-maladie/verrue/>
92. Traitement des verrues [Internet]. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/verrues/consultation-traitements-verrues>
93. Molluscum Contagiosum – Molluscum Contagiosum [Internet]. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: /
94. pharmacies.fr LM des. Molluscum contagiosum - Le Moniteur des Pharmacies n° 3069 du 28/02/2015 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3069/molluscum-contagiosum.html>
95. Molluscum contagiosum - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur:

<https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/maladies-virales-cutan%C3%A9es/molluscum-contagiosum>

96. Guidetti R. Dermatologie pédiatrique : reconnaissance et prise en charge à l'officine. 8 juin 2017;254.
97. Molluscum contagiosum : un traitement n'est pas toujours nécessaire [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/58126/0/NewsDetails.aspx>
98. MOLUSDERM solution cutanée : nouveau dispositif médical dans le traitement local du Molluscum contagiosum [Internet]. VIDAL. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/15569-molusderm-solution-cutanee-nouveau-dispositif-medical-dans-le-traitement-local-du-molluscum-contagiosum.html>
99. Ogilvie-Turner K, Goldman RD. La cantharidine pour le molluscum contagiosum. Can Fam Physician. juin 2020;66(6):421-2.
100. Les traitements contre le molluscum contagiosum, une infection virale de la peau courante chez les enfants [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: /fr/CD004767/SKIN_les-traitements-contre-le-molluscum-contagiosum-une-infection-virale-de-la-peau-courante-chez-les
101. Combattre le Molluscum Contagiosum au naturel [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.pranarom.be/fr/blog/post/combattre-le-moluscum-contagiosum-au-naturel.html>
102. Boursiez C, Brans A. LES MYCOSES SUPERFICIELLES : CONSEILS A L OFFICINE [Internet]. 2015 [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/17506736-These-pour-le-diplome-d-etat-de-docteur-en-pharmacie-these-realisee-en-commun-avec-anne-brans-les-mycoses-superficielles-conseils-a-l-officine.html>
103. Pityriasis versicolor - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-mycosiques-cutan%C3%A9es/pityriasis-versicolor>
104. [How I explore... Hypochromic or achromic dermatoses] - PubMed [Internet]. [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/s.docadis.univ-tlse3.fr/20344923/>
105. Pityriasis versicolor images | DermNet NZ [Internet]. [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://dermnetnz.org/topics/pityriasis-versicolor-images/>
106. Azza Samy. Wood's light in dermatology [Internet]. 22:00:20 UTC [cité 20 juin 2021]. Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/AzzaSamy/woods-lamp-75654892>
107. Pityriasis versicolor dermatoclic [Internet]. dermatoclic. [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatoclic.com/pityriasisversicolor>
108. pharmacies.fr LM des. Pityriasis versicolor - Le Moniteur des Pharmacies n° 3085 du 20/06/2015 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3085/pityriasis-versicolor.html>

109. Mycoses cutanées et homéopathie [Internet]. Homeophyto. 2000 [cité 14 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.homeophyto.com/les-mycoses-cutanees>
110. Conseils à un patient se plaignant d'une mycose des pieds. Actual Pharm. 1 déc 2012;51(521):35-7.
111. pharmacies.fr LM des. Les mycoses au comptoir - Le Moniteur des Pharmacies n° 2728 du 03/05/2008 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacies.fr. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-2728/les-mycoses-au-comptoir.html>
112. Teigne des pieds (pied d'athlète) - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 17 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/infections-mycosiques-cutan%C3%A9es/teigne-des-pieds-pied-d-athl%C3%A8te>
113. Intertrigo des orteils : soins de premier choix [Internet]. [cité 17 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/51887/0/NewsDetails.aspx>
114. Clere N. Quelle prise en charge pour les mycoses ? Actual Pharm. 1 sept 2009;48(488):35-7.
115. Crèmes, lotions et gels (traitements topiques) contre les infections fongiques de la peau et des ongles du pied [Internet]. [cité 17 mai 2021]. Disponible sur: /fr/CD001434/SKIN_cremes-lotions-et-gels-traitements-topiques-contre-les-infections-fongiques-de-la-peau-et-des-ongles
116. Dermatophytose de la peau glabre dermatoclic [Internet]. dermatoclic. [cité 17 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatoclic.com/dermatophytose>
117. Médicaments antifongiques oraux pour traiter le pied d'athlète (tinea pedis). [Internet]. [cité 17 mai 2021]. Disponible sur: /fr/CD003584/SKIN_medicaments-antifongiques-oraux-pour-traiter-le-pied-dathlete-tinea-pedis
118. Id H. Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge des onychomycoses. Adaptation des stratégies selon l'origine géographique. :158.
119. Onychomycose - Troubles dermatologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 24 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/pathologie-ungu%C3%A9ale/onychomycose>
120. Dermatoclic [Internet]. dermatoclic. [cité 24 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatoclic.com>
121. Chavigny J-M, Gagey-Caron V, Ivernois J-F d'. Ordonnances en dermatologie: 119 prescriptions courantes. 2020.
122. Dermato-Info. la gale [Internet]. dermato-info.fr. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/la-gale>
123. Recommandations_HCSP_gale_conduite_a_tenir_nov_2012_.pdf [Internet]. [cité 27 mai 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Recommandations_HCSP_gale_conduite_a_tenir_nov_2012_.pdf

124. Gorse J-C. Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la gale sarcoptique humaine = The dispensary pharmacist's role in the management of scabies [Internet]. Limoges; 2015 [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: <http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-44925>
125. - DERMATOLOGIE gale eczematisee sarcopte photos images human scabies - [Internet]. [cité 27 mai 2021]. Disponible sur: <http://dermatologie.free.fr/cas107re.htm>
126. Tilhac J-C. Epidémiologie et traitement de la gale [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2018 [cité 13 nov 2020]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2270/>
127. Comment soigne-t-on la gale ? [Internet]. VIDAL. [cité 28 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/gale/traitement.html>
128. Moreddu F. Le conseil associé. Tome 1. 2015.
129. Mautrait C, Raoult R. Guide pratique des dermatoses et soins courants à l'officine à l'usage des pharmaciens, des préparateurs et des médecins cliniciens. Paris: Masson; 1994. 221 p.
130. pharmacies.fr LM des. Poux du cuir chevelu - Conseils - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacie.fr. [cité 4 mars 2021]. Disponible sur: https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/mybdd/fiche/54_poux/bb5page/comptoir/conseil/ai-de-memoire-pharmacien.html
131. Guidetti R. Dermatologie pédiatrique : reconnaissance et prise en charge à l'officine. 8 juin 2017;254.
132. Malgrain S. Dermatologie courante du nourrisson et du jeune enfant : prise en charge et conseils à l'officine. Angers: Université Angers; 2014. p. 152.
133. - DERMATOLOGIE Pédiculose poux de tête eczéma lentes - [Internet]. [cité 31 mai 2021]. Disponible sur: <http://dermatologie.free.fr/cas80rep.htm>
134. Minniti L. Conseils en dermatologie pédiatrique à l'officine. 3 oct 2018;136.
135. Les traitements contre les poux [Internet]. VIDAL. [cité 31 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/poux/medicaments.html>
136. Dermato-Info. les poux [Internet]. dermato-info.fr. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: https://dermato-info.fr/fr/les-phan%C3%A8res_cheveux-et-poils/les-poux

Table des matières

Sommaire	6
Table des illustrations	7
I. Physiologie et histologie de la peau	9
1. L'épiderme.....	9
a. Les kératinocytes.....	10
a.1. Couche basale ou germinative (stratum germinativum).....	10
a.2. Couche du corps muqueux de Malpighi ou couche épineuse (stratum spinosum)	11
a.3. Couche granuleuse (stratum granulosum).....	11
a.4. Couche cornée (stratum corneum)	12
b. Les mélanocytes	13
b.1. Caractéristiques des mélanocytes.....	13
b.2. Mélanogénèse	13
b.3. Régulation de la mélanogénèse	15
c. Cellules de Langerhans	16
d. Cellules de Merkel	16
e. Film cutané de surface.....	17
f. Flore cutanée	17
f.1. La flore cutanée résidente	18
f.2. La flore cutanée transitoire.....	18
g. Les fonctions de l'épiderme	19
g.1. Une fonction de protection	19
g.2. Une fonction de barrière hydrique.....	19
g.3. Une fonction de barrière antimicrobienne.....	19
g.4. Une fonction métabolique.....	20
2. La jonction dermo-épidermique.....	20
a. La membrane plasmique	20
b. La lamina lucida	20
c. La lamina densa.....	21
d. La zone fibrillaire	21
e. Les fonctions de la jonctions dermo-épidermique	21
3. Le derme.....	22
a. Derme papillaire ou superficiel	22
b. Derme réticulaire ou profond	22
c. Cellules du derme.....	22
c.1. Fibroblastes.....	23

c.2. Cellules du système immunitaire.....	23
d. Matrice extracellulaire.....	24
d.1. Fibres du derme	24
d.1.1. Collagène.....	24
d.1.2 Elastine	24
d.2. Substance fondamentale.....	24
d.3. Glycoprotéines de structure.....	25
e. Les fonctions du derme	25
4. L'hypoderme.....	25
a. Structure de l'hypoderme	26
b. Les fonctions de l'hypoderme	26
5. Les annexes cutanées	26
a. Les glandes sudoripares	27
a.1. Glandes sudoripares eccrines.....	27
a.2. Glandes sudoripares apocrines	28
b. L'appareil pilo-sébacé	29
b.1. Structure du follicule pileux	29
b.2. Le poil ou tige pileaire	30
b.3. Le muscle arrecteur du poil.....	31
b.4. La glande sébacée	31
c. Les ongles.....	32
II. Infections dermatologiques d'origine bactérienne.....	34
1. Infections bactériennes du follicule pilo-sébacé.....	34
a. Folliculite	34
a.1. Physiopathologie et clinique	34
a.2. Causes.....	34
a.3. Diagnostic	35
a.4. Limites du conseil	35
a.5. Prise en charge à l'officine.....	35
a.6. Conseils associés.....	35
a.7. Aromathérapie	36
a.8. Phytothérapie	36
a.9. Homéopathie.....	36
a.10. Fiche synthèse	37
b. Pseudo-folliculite de la barbe.....	38
b.1. Physiopathologie et clinique	38

b.2. Causes.....	38
b.3. Diagnostic.....	38
b.4. Limites du conseil.....	39
b.5. Prise en charge à l'officine.....	39
b.6. Conseils associés.....	39
b.7. Aromathérapie.....	40
b.8. Fiche synthèse.....	41
c. Furoncle.....	42
c.1. Physiopathologie et clinique.....	42
c.2. Causes.....	43
c.3. Diagnostic.....	44
c.4. Limites du conseil.....	44
c.5. Prise en charge à l'officine.....	44
c.6. Conseils associés.....	45
c.7. Aromathérapie.....	45
c.8. Phytothérapie.....	46
c.9. Homéopathie.....	46
c.10. Fiche synthèse.....	47
2. Infection bactérienne épidermique : impétigo.....	48
2.1. Physiopathologie et clinique.....	48
2.2. Causes.....	50
2.3. Diagnostic.....	50
2.4. Limites du conseil.....	50
2.5. Prise en charge à l'officine.....	50
2.6. Conseils associés.....	51
2.7. Aromathérapie.....	52
2.8. Homéopathie.....	52
2.9. Fiche synthèse.....	53
3. Infection bactérienne des tissus autour de l'ongle : panaris.....	54
3.1. Physiopathologie et clinique.....	54
3.2. Causes.....	55
3.3. Diagnostic.....	56
3.4. Limites du conseil.....	56
3.5. Prise en charge à l'officine.....	56
3.6. Conseils associés.....	57
3.7. Aromathérapie.....	57

3.8. Homéopathie.....	58
3.9. Fiche synthèse	59
4. Infection bactérienne dermo-hypodermique : érysipèle.....	60
4.1. Physiopathologie et clinique	60
4.2. Causes.....	61
4.3. Diagnostic	61
4.4. Limites du conseil	61
4.5. Prise en charge à l'officine	61
4.6. Conseils associés.....	62
4.7. Fiche synthèse	64
III. Infections dermatologiques d'origine virale	65
1. Herpès cutanéomuqueux.....	65
1.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	65
1.2. Diagnostic	68
1.3. Limites du conseil	68
1.4. Prise en charge à l'officine	69
1.4.a. Herpès labial	69
1.4.b. Herpès génital.....	70
1.5. Conseils associés.....	71
1.6. Aromathérapie	71
1.7. Phytothérapie.....	72
1.8. Homéopathie.....	72
1.9. Fiche synthèse	74
2. Varicelle	75
2.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	75
2.2. Diagnostic	77
2.3. Limites du conseil	77
2.4. Prise en charge à l'officine	78
2.5. Conseils associés.....	79
2.6. Aromathérapie	80
2.7. Homéopathie.....	80
2.8. Fiche synthèse	81
3. Zona	82
3.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	82
3.2. Diagnostic	85
3.3. Limites du conseil	85

3.4. Prise en charge à l'officine	85
3.5. Conseils associés.....	87
3.6. Aromathérapie	87
3.7. Phytothérapie.....	88
3.8. Homéopathie.....	88
3.9. Fiche synthèse	89
4. Verrues	90
4.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	90
4.2. Diagnostic	93
4.3. Limites du conseil	94
4.4. Prise en charge à l'officine	94
4.5. Conseils associés.....	97
4.6. Aromathérapie	97
4.7. Phytothérapie.....	98
4.8. Homéopathie.....	98
4.9. Fiche synthèse	99
5. Molluscum contagiosum	100
5.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	100
5.2. Diagnostic	101
5.3. Limites du conseil	101
5.4. Prise en charge à l'officine	101
5.5. Conseils associés.....	103
5.6. Aromathérapie	103
5.7. Homéopathie.....	103
5.8. Fiche synthèse	105
IV. Infections dermatologiques d'origine fongique.....	106
1. Pityriasis versicolor	106
1.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	106
1.2. Diagnostic	107
1.3. Limites du conseil	108
1.4. Prise en charge à l'officine	108
1.5. Conseils associés.....	109
1.6. Aromathérapie	109
1.7. Homéopathie.....	109
1.8. Fiche synthèse	110
2. Pied d'athlète	111

2.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	111
2.2. Diagnostic	112
2.3. Limites du conseil	113
2.4. Prise en charge à l'officine	113
2.5. Conseils associés.....	114
2.6. Aromathérapie	115
2.7. Homéopathie.....	116
2.8. Fiche synthèse	117
3. Onychomycose	118
3.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	118
3.2. Diagnostic	120
3.3. Limites du conseil	120
3.4. Prise en charge à l'officine	120
3.5. Conseils associés.....	122
3.6. Aromathérapie	122
3.7. Homéopathie.....	123
3.8. Fiche synthèse	124
V. Infections dermatologiques d'origine parasitaire.....	125
1. Gale.....	125
1.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	125
1.2. Diagnostic	129
1.3. Limites du conseil	129
1.4. Prise en charge à l'officine	129
1.5. Conseils associés.....	131
1.6. Aromathérapie	131
1.7. Homéopathie.....	132
1.8. Fiche synthèse	133
2. Pédiculose.....	134
2.1. Physiopathologie, causes et clinique.....	134
2.2. Diagnostic	135
2.3. Limites du conseil	136
2.4. Prise en charge à l'officine	136
2.5. Conseils associés.....	137
2.6. Aromathérapie	138
2.7. Homéopathie.....	138
2.8. Fiche synthèse	140

Conclusion	141
Bibliographie	142
Table des matières	151

Title : Management of dermatological pathologies of infectious origin and associated advice

ABSTRACT

Dermatology is a complex speciality that includes numerous pathologies for which the pharmacy team is often called upon. Through this thesis, we will discuss the management of infectious origin dermatoses as well as the associated advice.

The aim of this work is to reinforce knowledge on the main skin infections and to propose summary sheets for each of them. Thus, the pharmacist will be able to rely on these sheets in his daily practice at the counter.

For each case, we will present the pathophysiology, the limits official advice, the medical treatments as well as advice that can be given to the patient.

Prise en charge à l'officine des pathologies dermatologiques d'origine infectieuse et conseils associés

RESUME

La dermatologie est une spécialité complexe qui regroupe de nombreuses pathologies pour lesquelles l'équipe officinale est souvent sollicitée. Au travers de cette thèse, nous aborderons la prise en charge des dermatoses d'origine infectieuse ainsi que les conseils associés.

L'objectif de ce travail est de renforcer les connaissances sur les principales infections cutanées et de proposer pour chaque cas des fiches de synthèse. Ainsi, le pharmacien pourra s'appuyer sur ces fiches dans sa pratique au quotidien au comptoir.

Nous présenterons pour chaque cas la physiopathologie, les limites du conseils officinal, les traitements médicaux ainsi que les conseils que l'on peut prodiguer au patient.

TITRE EN ANGLAIS : Management of dermatological pathologies of infectious origin and associated advice

RESUME EN ANGLAIS :

Dermatology is a complex speciality that includes numerous pathologies for which the pharmacy team is often called upon. Through this thesis, we will discuss the management of infectious origin dermatoses as well as the associated advice.

The aim of this work is to reinforce knowledge on the main skin infections and to propose summary sheets for each of them. Thus, the pharmacist will be able to rely on these sheets in his daily practice at the counter.

For each case, we will present the pathophysiology, the limits officinal advice, the medical treatments as well as advice that can be given to the patient.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Pharmacie

MOTS-CLES :

Dermatologie – Conseil – Officine – Infectiologie – Fiches de synthèse

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Faculté des Sciences Pharmaceutiques, Toulouse III
35 chemin des Maraichers,
31062 Toulouse Cedex

DIRECTEUR DE THESE : Dr LEFEVRE Lise

AUTEUR : Aude ROLLAND