

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

ANNEE : **2021**

THESES 2021 TOU3 2080

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement

par

COULOMB Marie

**DERMATOSES DE L'ENFANT : PRISE EN CHARGE ET CONSEILS ASSOCIES A L'OFFICINE**

10 Novembre 2021

Directeur de thèse : Docteur LEFEVRE Lise

JURY

Président : CUSSAC Daniel

1er assesseur : LEFEVRE Lise

2ème assesseur : CREYX Cécile

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

**Professeurs Émérites**

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**

**Hospitalo-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-STAU MONT 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. BOUJILA 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 DERA EVE 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

**À Monsieur Daniel Cussac,**

*Professeur Universitaire de physiologie et Vice-doyen de la faculté de pharmacie de Toulouse,*

*pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury et de juger mon travail.*

**À Madame Lise Lefèvre,**

*Maître de Conférences Universitaires de physiologie à la faculté de pharmacie de Toulouse,*

*pour avoir accepté de diriger cette thèse et de m'accompagner dans ce projet.*

**À Mademoiselle Cécile Creyx,**

*Docteur en pharmacie,*

*pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse.*

*Merci pour ta bienveillance et tes précieux conseils tout au long de ces années.*

**À mes parents et mon frère,**

*pour m'avoir toujours soutenue, encouragée et comprise.*

*Merci pour votre amour indéfectible.*

**À Paul,**

*pour ton soutien, ta patience, ton réconfort et ton amour.*

**À mes amis de la fac,**

*pour tous ces moments vécus ensemble que je n'oublierai pas.*

**À Madame Thuries et son équipe,**

*pour votre gentillesse et votre bonne humeur lors de mon stage de fin d'études.*

**À Monsieur Valadié et son équipe,**

*pour m'avoir fait débiter professionnellement dans d'aussi bonnes conditions.*

*Merci pour votre accueil et votre confiance.*

# TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	4
TABLE DES MATIERES.....	5
LISTE DES FIGURES.....	8
LISTE DES TABLEAUX.....	10
LISTE DES ABREVIATIONS .....	11
INTRODUCTION .....	12
PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR LA PEAU ET SES PRINCIPALES LESIONS .....	13
<b>I. Histologie et physiologie de la peau .....</b>	<b>14</b>
<b>A. Structure générale de la peau .....</b>	<b>14</b>
1. L'épiderme .....	14
2. La jonction dermo-épidermique.....	18
3. Le derme .....	18
4. L'hypoderme.....	19
<b>B. Structure des annexes cutanées .....</b>	<b>19</b>
1. Les glandes cutanées.....	20
2. Les phanères.....	21
<b>C. Grandes fonctions de la peau.....</b>	<b>23</b>
1. Barrière de protection du milieu extérieur .....	23
2. Thermorégulation .....	25
3. Organe sensoriel .....	26
4. Organe métabolique .....	26
<b>D. Spécificités de la peau de l'enfant.....</b>	<b>27</b>
1. Structure générale de la peau de l'enfant.....	27
2. Particularités des annexes cutanées de l'enfant.....	27
3. Autres spécificités physiologiques de l'enfant .....	29
<b>II. Diagnostic à l'officine des principales lésions cutanées de l'enfant .....</b>	<b>31</b>
<b>A. Démarche diagnostique à l'officine devant une éruption cutanée.....</b>	<b>31</b>
1. Interrogatoire.....	32
2. Examen clinique au comptoir .....	33
<b>B. Identification des lésions cutanées.....</b>	<b>33</b>
1. Lésions élémentaires primitives.....	34
2. Lésions élémentaires secondaires.....	37
3. Association de lésions élémentaires.....	38

<b>DEUXIEME PARTIE : LES DERMATOSES DE L'ENFANT A L'OFFICINE.....</b>	<b>40</b>
<b>I. Les dermatoses transitoires physiologiques du nouveau-né.....</b>	<b>41</b>
<b>II. Les dermatites .....</b>	<b>44</b>
<b>A. Dermatite atopique.....</b>	<b>44</b>
<b>B. Dermatite allergique de contact .....</b>	<b>59</b>
<b>C. Dermatite séborrhéique .....</b>	<b>67</b>
<b>III. Les dermatoses virales.....</b>	<b>72</b>
<b>A. Herpès .....</b>	<b>72</b>
<b>B. Verrues.....</b>	<b>79</b>
<b>C. Syndrome pieds-mains-bouche.....</b>	<b>85</b>
<b>D. Varicelle.....</b>	<b>90</b>
<b>E. Rougeole.....</b>	<b>96</b>
<b>IV. Les dermatoses bactériennes.....</b>	<b>102</b>
<b>A. Impétigo .....</b>	<b>102</b>
<b>B. Panaris.....</b>	<b>107</b>
<b>C. Scarlatine.....</b>	<b>111</b>
<b>V. Les dermatoses fongiques .....</b>	<b>117</b>
<b>A. Les candidoses .....</b>	<b>117</b>
1. Perlèche.....	118
2. Candidose du siège.....	119
3. Muguet.....	120
<b>B. Les dermatophytoses .....</b>	<b>122</b>
1. Onychomycose.....	122
<b>C. Conseils associés dans la prise en charge de mycose.....</b>	<b>124</b>
<b>VI. Les dermatoses parasitaires .....</b>	<b>126</b>
<b>A. Gale.....</b>	<b>126</b>
<b>B. Pédiculose du cuir chevelu.....</b>	<b>133</b>
<b>VII. Les agressions physiques extérieures .....</b>	<b>140</b>
<b>A. Les piqûres d'hyménoptères.....</b>	<b>140</b>
<b>B. Coups de soleil et photoprotection.....</b>	<b>145</b>

<b>CONCLUSION.....</b>	<b>151</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>152</b>
1. Annexe 1 : <i>Tableau comparatif d'exanthèmes viraux de l'enfant (267) (46) .....</i>	152
2. Annexe 2 : <i>Calendrier simplifié des vaccinations 2021 (268).....</i>	153
3. Annexe 3 : <i>Fiche conseils sur l'érythème fessier du nourrisson (198) (269) (270) (271) .....</i>	154
4. Annexe 4 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge de la DA de l'enfant.....</i>	155
5. Annexe 5 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge des croûtes de lait de l'enfant.....</i>	156
6. Annexe 6 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge du syndrome PMB de l'enfant.....</i>	156
7. Annexe 7 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge de la varicelle de l'enfant .....</i>	157
8. Annexe 8 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge des mycoses de l'enfant.....</i>	158
9. Annexe 9 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge d'une gale de l'enfant.....</i>	159
10. Annexe 10 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge d'une pédiculose du cuir chevelu de l'enfant .....</i>	159
11. Annexe 11 : <i>Fiche conseils sur la prise en charge d'une piqûre d'hyménoptère de l'enfant.....</i>	160
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>161</b>

# LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: Structure de la peau (3)</i> .....	14
<i>Figure 2: Structure de l'épiderme (5)</i> .....	15
<i>Figure 3 : Mélanocytes et Kératinocytes (5)</i> .....	17
<i>Figure 4 : Coupe de jonction dermo-épidermique (12)</i> .....	18
<i>Figure 5 : Coupe histologique du derme (5)</i> .....	19
<i>Figure 6 : Agencement structural des annexes cutanées (14)</i> .....	20
<i>Figure 7 : Coupe longitudinale de follicule pilo-sébacé (18)</i> .....	22
<i>Figure 8 : Appareil unguéal (4)</i> .....	23
<i>Figure 9 : Vernix caseosa chez un nouveau-né (33)</i> .....	28
<i>Figure 10 : Algorithme d'identification des principales lésions élémentaires primitives (44)</i> .....	34
<i>Figure 11 : Macules rouges (47)</i> .....	34
<i>Figure 12 : Tache brune (47)</i> .....	34
<i>Figure 13 : Érosions (47)</i> .....	35
<i>Figure 14 : Ulcération avec enduit fibrineux (47)</i> .....	35
<i>Figure 15 : Papules (47)</i> .....	35
<i>Figure 16: Nodules (47)</i> .....	35
<i>Figure 17 : Tumeurs (47)</i> .....	35
<i>Figure 18 : Papules oedémateuses (46)</i> .....	35
<i>Figure 19 : Vésicules (46)</i> .....	35
<i>Figure 20 : Bulles (44)</i> .....	35
<i>Figure 21 : Pustules (47)</i> .....	35
<i>Figure 22 : Abscesses (47)</i> .....	35
<i>Figure 23 : Kyste (47)</i> .....	36
<i>Figure 24 : Kératoses (44)</i> .....	36
<i>Figure 25: Végétations (48)</i> .....	36
<i>Figure 26 : Disposition et groupement de lésions (46) (45)</i> .....	37
<i>Figure 27 : Squames (48)</i> .....	38
<i>Figure 28 : Croûtes (44)</i> .....	38
<i>Figure 29 : Lichénification (49)</i> .....	38
<i>Figure 30 : Excoriation (50)</i> .....	38
<i>Figure 31 : Sclérose (48)</i> .....	38
<i>Figure 32 : Atrophie (44)</i> .....	38
<i>Figure 33 : Cicatrice post-brûlure (47)</i> .....	38
<i>Figure 34 : Érythème toxique du nourrisson (35)</i> .....	41
<i>Figure 35 : Papulopustulose céphalique (35)</i> .....	42
<i>Figure 36 : Hyperplasie sébacée (51)</i> .....	42
<i>Figure 37 : Grains de milium (47)</i> .....	43
<i>Figure 38 : Les miliaires sudorales (35) (47)</i> .....	43
<i>Figure 39 : Tache mongoloïde (35)</i> .....	44



<i>Figure 40 : Lésions de DA au niveau des joues chez un nourrisson et des plis plopités et placard lichénifié chez un enfant.....</i>	<i>47</i>
<i>Figure 41 : DAC à des chaussures avec lésions eczémateuses et lichénifiées (92).....</i>	<i>61</i>
<i>Figure 42 : DAC à une boucle d'oreilles en nickel, à un tatouage éphémère au henné noir (PPD) et à des protège-tibias en caoutchouc (95) (94).....</i>	<i>63</i>
<i>Figure 43 : Dermatite séborrhéique du nourrisson (46).....</i>	<i>68</i>
<i>Figure 44 : Gingivostomatite herpétique aiguë et herpès récurrent oro-facial (116).....</i>	<i>75</i>
<i>Figure 45 : Verrues vulgaires de la main, myrmécie et verrues mosaïques plantaires (125).....</i>	<i>81</i>
<i>Figure 46 : Syndrome PMB avec vésicules au niveau du palais et exanthèmes au niveau de la paume des mains et des plantes des pieds (140) (139).....</i>	<i>86</i>
<i>Figure 47: Vésicule de varicelle, vésicule ombiliquée et enfant présentant une éruption typique avec poussées successives (150) (149).....</i>	<i>92</i>
<i>Figure 48 : Exanthèmes morbilliformes caractéristiques de la rougeole et signe de Köplik (140).....</i>	<i>98</i>
<i>Figure 49 : Impétigo croûteux péri-buccal , impétigo bulleux (érosion) et impétiginisation d'une DA (165) (58).....</i>	<i>104</i>
<i>Figure 50 : Panaris au stade phlegmasique et au stade de collection purulente (140).....</i>	<i>109</i>
<i>Figure 51 : Langues framboisées typiques, exanthème caractéristique et peau sèche à l'aspect "papier de verre" de la scarlatine (182) (140) (183).....</i>	<i>113</i>
<i>Figure 52 : Perlèche (46).....</i>	<i>119</i>
<i>Figure 53 : Érythème fessier et Candidoses du siège : débutante et avancée (197) (46).....</i>	<i>120</i>
<i>Figure 54 : Muguet chez des nourrissons (46).....</i>	<i>122</i>
<i>Figure 55 : Onychomycose sous-unguéal des bords latéraux du gros orteil (140).....</i>	<i>124</i>
<i>Figure 56 : Sillons scabieux au niveau du poignet, nodules scabieux axillaires, pustules et vésicules perlées plantaires (46) (47) (215) (140).....</i>	<i>128</i>
<i>Figure 57 : Poux adultes sur tiges pilaires (microscope optique) et lentes au niveau du cuir chevelu (235) (140).....</i>	<i>136</i>
<i>Figure 58 : Coups de soleil sur le bras entourant des diamètres de peau protégée par du spray solaire (140).....</i>	<i>147</i>
<i>Figure 59 : Fiche conseils aux parents sur l'exposition solaire et la photoprotection de l'enfant (262) (263) (264) (265) (266) (41).....</i>	<i>150</i>

# LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Interrogatoire à l'officine face à une dermatose d'un enfant (42) (43).....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 2 : Les lésions planes (42) (46).....</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 3 : Les lésions déprimées (48) (46).....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 4 : Les lésions à contenu solide (48) (46).....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 5 : Les lésions à contenu liquide (42) (48) (46).....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 6 : Les lésions épaissies (42) (48).....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 7 : Les lésions élémentaires secondaires (42) (46).....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 8 : Fiche conseils aux parents sur le bon usage des dermocorticoïdes dans la DA (69) (70) (71).....</i>	<i>52</i>
<i>Tableau 9 : Exemple d'émollients disponibles en pharmacie utilisés dans la DA de l'enfant (78) (79) (80).....</i>	<i>55</i>
<i>Tableau 10 : Traitements médicamenteux de l'impétigo de l'enfant (168).....</i>	<i>107</i>
<i>Tableau 11 : Différences morphologiques entre apidés et vespides (251) (250).....</i>	<i>142</i>
<i>Tableau 12 : Les différents phototypes de peau (257).....</i>	<i>146</i>

# LISTE DES ABREVIATIONS

**AAV** : Anastomose artério-veineuse  
**ADN** : Acide désoxyribonucléique  
**AINS** : Anti-inflammatoire non stéroïdien  
**AMM** : Autorisation de mise sur le marché  
**ARN** : Acide ribonucléique  
**ARS** : Agence Régionale de Santé  
**ATB** : Antibiotique  
**CB** : Couche basale  
**CC** : Couche cornée  
**CD** : Cellule dendritique  
**CL** : Cellule de Langerhans  
**CMH** : Complexe majeur d'histocompatibilité  
**DA** : Dermatite atopique  
**DAC** : Dermatite allergique de contact  
**DC** : Dermocorticoïde  
**DHT** : Dihydrotestostérone  
**FI** : Filament intermédiaire  
**HCSP** : Haut Conseil de Santé Publique  
**HE** : Huile essentielle  
**HPV** : *Human papillomavirus*  
**HSV** : *Herpes simplex virus*  
**HV** : Huile végétale  
**ID** : Immunodépression / Immunodéprimé  
**IFN** : Interféron  
**IgX** : Immunoglobuline  
**IL** : Interleukines  
**JDE** : Jonction dermo-épidermique  
**LB** : Lymphocyte B  
**LT** : Lymphocyte T  
**MO** : Micro-organisme  
**NMF** : Natural Moisturizing Factors  
**NN** : Nouveau-né  
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**ORL** : Oto-rhino-laryngologique  
**PAM** : Peptides antimicrobiens  
**PCR** : Polymerase chain reaction  
**PPD** : *Paraphénylène diamine*  
**PLS** : Position latérale de sécurité  
**PMB** : Pieds-mains-bouche  
**ROR** : Rougeole-Oreillons-Rubéole  
**RT-PCR** : Reverse Transcriptase - Polymerase chain reaction  
**SFD** : Société Française de Dermatologie  
**SI** : Système immunitaire  
**SN(C)** : Système nerveux (central)  
**SRO** : Soluté de réhydratation orale  
**Th** : T-helper  
**TLR** : Toll like receptor  
**TROD** : Test rapide d'orientation diagnostique  
**UV** : Ultraviolet  
**VO** : Voie orale  
**VZV** : *Virus zona-varicelle*

# INTRODUCTION

Les enfants, et en particulier les nourrissons, constituent une population sujette à différentes pathologies (infections virales, parasitaires ou liées à l'environnement par exemple). Celles relatives à la peau restent une des principales préoccupations des parents. En effet, près de 20 % des consultations chez les médecins généralistes ou pédiatres ont pour motif principal une affection cutanée (46).

Le pharmacien d'officine représente un professionnel de santé de proximité, disponible et à l'écoute. Il est, de ce fait, régulièrement sollicité en premier recours par les parents inquiets face aux problèmes cutanés de leur enfant. Par conséquent, sa connaissance et formation en dermatologie générale et plus spécifiquement pédiatrique, est essentielle dans une prise en charge adaptée et optimale de l'enfant.

Face à une dermatose infantile, l'officinal doit réaliser une approche diagnostique en étant capable de reconnaître les lésions cutanées caractéristiques, puis conseiller et proposer une thérapeutique adaptée à l'âge de l'enfant et à la crainte de ses parents. En revanche, selon les signes de gravité ou lorsque la situation le requiert, il doit également connaître les limites de son domaine d'intervention et orienter l'enfant vers une consultation médicale. Son dialogue avec les parents devra, dans tous les cas, s'établir, être argumenté et rassurant. Le pharmacien constitue une interface importante entre le médecin et le patient afin que celui-ci puisse bénéficier d'un parcours de soins adapté.

Cette thèse se veut être un outil pratique pour le pharmacien afin de pouvoir, en premier lieu, identifier les principales dermatoses infantiles, mais également l'aider dans son exercice avec des exemples concrets de prise en charge thérapeutique, de conseils associés à donner aux parents sur le bon usage d'un produit ou sur des soins quotidiens par exemple, ainsi que ceux pouvant être donnés lors de la délivrance de médicaments sur prescription.

Dans une première partie nous ferons des rappels histologiques et physiologiques sur la peau, en insistant ensuite plus spécifiquement sur celle de l'enfant. Nous verrons ensuite les démarches fondamentales du diagnostic à l'officine des principales lésions cutanées. Enfin, dans une seconde partie, nous nous focaliserons sur une liste non exhaustive des principales dermatoses pouvant être rencontrées à l'officine chez les nouveau-nés, nourrissons (de la naissance à 28 jours), et chez les jeunes enfants jusqu'à leur puberté.

# **PREMIERE PARTIE : GENERALITES SUR LA PEAU ET SES PRINCIPALES LESIONS**

# I. Histologie et physiologie de la peau

La peau est l'enveloppe du corps humain. C'est l'organe le plus étendu et le plus lourd, représentant chez l'adulte environ 15 % du poids corporel et près de 2 m<sup>2</sup> de surface. (1)

Il occupe une place stratégique à l'interface entre le milieu extérieur et l'intérieur du corps, en continuité avec les muqueuses recouvrant les cavités naturelles de l'organisme. Grâce à sa position privilégiée, sa structure étagée, ainsi que la présence de ses annexes, la peau remplit un certain nombre de fonctions indispensables à l'homéostasie du corps humain. (2)

## A. *Structure générale de la peau*

La structure de la peau est complexe, elle se divise en quatre parties superposées (de la surface vers la profondeur) : l'épiderme, la jonction dermo-épidermique, le derme et l'hypoderme.

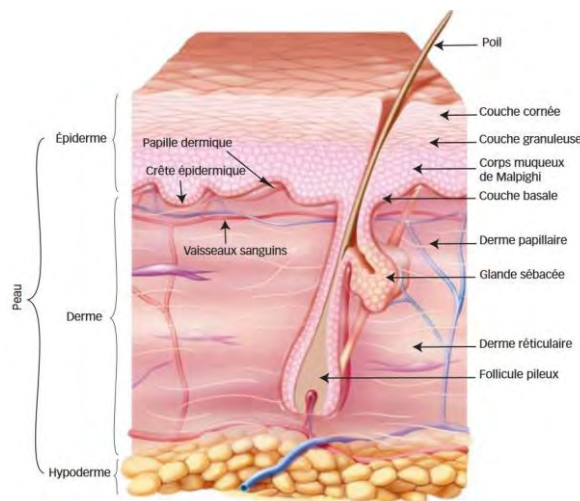


Figure 1: Structure de la peau (3)

### 1. L'épiderme

L'épiderme correspond à la couche la plus superficielle de la peau. Son épaisseur peut varier de 0,1 mm autour des yeux à environ 1,4 mm au niveau de la plante des pieds. (4)

Il s'agit d'un épithélium de revêtement, stratifié, pavimenteux et kératinisé où l'on retrouve quatre populations cellulaires différentes. C'est une partie vivante en renouvellement permanent.

Les *kératinocytes* représentent environ 80 % des cellules épidermiques. Ce sont eux qui, en migrant de la profondeur vers la couche cornée, donnent à l'épiderme ses

caractéristiques morphologiques et fonctionnelles : stratification en plusieurs couches et rôle fondamental de barrière cutanée. (1)

Les autres cellules épidermiques représentent les 20 % restants et sont dispersées entre les kératinocytes. Ce sont les *mélanocytes*, les *cellules de Merkel* ainsi que les *cellules de Langerhans*. (1)

L'épiderme est en contact direct avec l'extérieur et ses fonctions associent donc trois éléments indispensables : la souplesse, l'imperméabilité et la résistance. (2)

Comme tout épithélium, l'épiderme n'est pas vascularisé mais comporte des terminaisons nerveuses sensibles. (5)

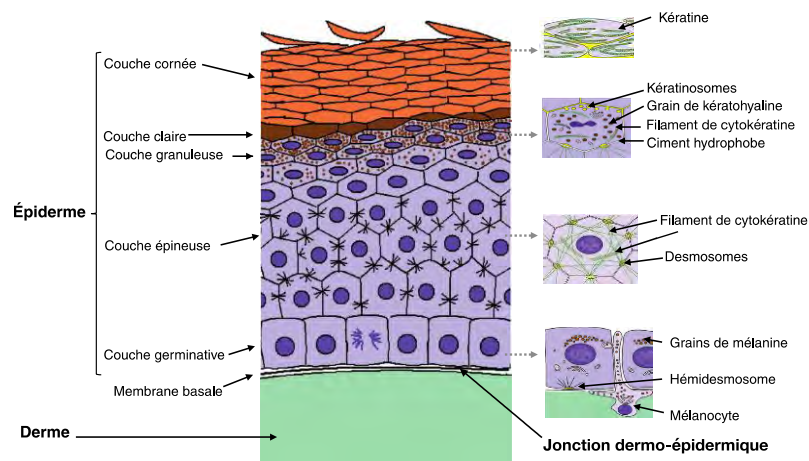


Figure 2 : Structure de l'épiderme (5)

### a. Les kératinocytes

Au microscope optique, quatre couches définissent la kératogenèse, c'est-à-dire la différenciation des kératinocytes à travers l'épiderme (Figure 2) :

- La couche basale ou germinative : en contact avec la JDE, elle est constituée d'une unique assise de kératinocytes cubiques, à noyau ovoïde, possédant dans leur cytoplasme des grains de mélanine provenant des mélanocytes, ainsi que des filaments intermédiaires de cytot kératine donnant l'architecture à ces cellules (5). Les kératinocytes basaux assurent le renouvellement et la réparation de l'épiderme, d'où la présence de cellules en mitose. Ils sont reliés entre-eux par des desmosomes (via l'ancrage aux FI) et à la membrane basale par des hémidesmosomes. Dans cette couche se trouvent également les cellules non kératinisantes : les *mélanocytes* et les *cellules de Merkel*. (1) (7)
- La couche épineuse ou Malpighienne : constituée de quatre à huit assises de kératinocytes polygonaux, à noyau arrondi, les contours apparaissent hérissés d'épines correspondant aux desmosomes, plus nombreux, qui accrochent fortement les kératinocytes entre-eux (8). Les FI de cytot kératine sont regroupés en trousseaux et donnent une forme plus allongée aux cellules (5). Des granules spécifiques sont synthétisés, les futurs

kératinosomes, qui seront excrétés par les cellules granuleuses dans l'espace intercellulaire. Dans cet espace se trouvent les expansions cytoplasmiques des *mélanocytes* et des *cellules de Langerhans*. (7)

- La couche granuleuse : constituée d'une à trois assises de cellules aplaties, les noyaux commencent à dégénérer, et il apparaît des grains basophiles de kératohyaline qui ont un rôle dans l'élaboration des facteurs d'hydratation naturelle, les NMF (composé de substances hydrosolubles) (7). On trouve une agrégation des FI de cytokératine formant ainsi un réseau. Les kératinosomes, riches en lipides, sont quant à eux, excrétés et leur contenu remplit les espaces intercellulaires de la couche granuleuse, formant un ciment intercellulaire hydrophobe. Ils ont un rôle imperméabilisant et protecteur. (1) (8)
- La couche claire : ne se trouve que dans la peau épaisse. Les kératinocytes forment deux à cinq assises cellulaires sans noyau visible. (5)
- La couche cornée : constituée de quinze à vingt assises de cellules aplaties, anucléées, remplies uniquement de fibres de cytokératine dans leur cytoplasme (1). On les appelle les cornéocytes. Cette couche est divisée en couche compacte en profondeur où les cellules sont attachées entre elles par les cornéodesmosomes, et couche desquamante en surface où les cellules sont entièrement kératinisées, perdent leurs relations intercellulaires et se détachent de l'épiderme, subissant ainsi le processus de desquamation. (7) (8)

La fonction barrière de la couche cornée est renforcée par le ciment intercellulaire, qui rend la peau pratiquement imperméable à l'eau. Néanmoins, les cornéocytes possèdent un fort pouvoir de rétention d'eau grâce aux NMF et jouent un rôle majeur dans le maintien de l'hydratation de l'épiderme. (6) (9)

Physiologiquement, la migration d'un kératinocyte à travers l'épiderme se fait en 3 à 4 semaines. (7) (9)

#### *b. Les mélanocytes*

Les mélanocytes constituent la deuxième grande population cellulaire de l'épiderme (5 à 10 % des cellules). Ils sont principalement localisés au niveau de la couche basale de l'épiderme et dans les follicules pileux (1). Leur fonction principale, la mélanogenèse, se définit comme la synthèse de mélanines (phéomélanines et eumélanines) dans des organites spécialisés, les mélanosomes, qui seront ensuite transférés aux kératinocytes (*Figure 3*). (5)

Ces mélanines ont deux fonctions :

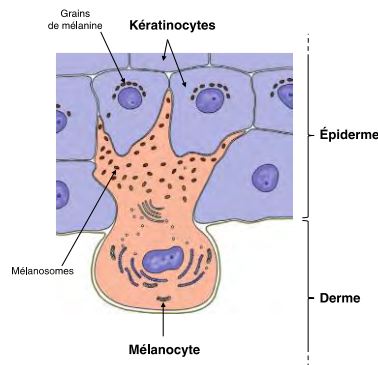


- Elles donnent à la peau, ainsi qu'aux poils et aux cheveux, leur couleur ; c'est la pigmentation constitutive : les phéomélanines étant des pigments jaune/rouge et les eumélanines, des pigments brun/noir. (7)

*La pigmentation constitutive de la peau s'oppose à la pigmentation « facultative » ou bronzage, qui apparaît après irradiation par les UV.*

- Elles ont un rôle photoprotecteur par les eumélanines. En revanche, sous l'action des radiations lumineuses, les phéomélanines sont carcinogènes. (7)

La répartition entre les phéomélanines et eumélanines varie suivant les individus et conditionne leur phototype cutané. (7)



*Figure 3 : Mélanocytes et Kératinocytes (5)*

### c. Les cellules de Langerhans

Les cellules de Langerhans représentent la troisième population cellulaire de l'épiderme (3 à 8 % des cellules) (10). Elles font partie du système immunitaire inné et appartiennent au groupe des cellules dendritiques présentatrices d'antigènes aux lymphocytes T. (1)

Elles sont la première ligne de défense contre les pathogènes. Leur rôle est de capturer les antigènes, de les phagocyter puis de les réexprimer à leur surface grâce aux molécules de CMH de classe II afin d'activer les LT au niveau des ganglions lymphatiques et ainsi déclencher une réponse immunitaire adaptative. (9) (7)

### d. Les cellules de Merkel

Les cellules de Merkel constituent la quatrième population cellulaire de l'épiderme. Ce sont des cellules neuroépithéliales ayant une fonction de mécanorécepteur. Elles sont situées entre les kératinocytes de la CB, au contact d'une terminaison nerveuse (10). Elles ont un rôle dans le toucher et la détection d'agressions mécaniques d'où leur abondance au niveau des lèvres, des paumes ou de la pulpe des doigts. (11)

## 2. La jonction dermo-épidermique

La zone de jonction entre l'épiderme et le derme est une zone de soutien, d'adhérence et d'échange (nutriments, eau, molécules..) qui relie deux couches de densité différente. (9)  
La JDE apparaît entre les kératinocytes basaux et le derme papillaire comme une ligne fine, ondulée et homogène, où alternent les saillies de l'épiderme dans le derme appelées *crêtes épidermiques* et les saillies du derme dans l'épiderme appelées *papilles dermiques* (Figure 4). (1) (5)

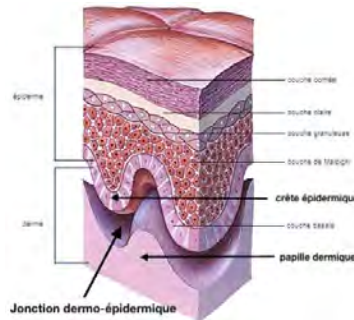


Figure 4 : Coupe de jonction dermo-épidermique (12)

## 3. Le derme

Le derme est un tissu conjonctif de type fibro-élastique, très richement vascularisé et innervé. Son épaisseur varie en moyenne de 0,6 à 3 mm (1). Il est lâche en surface et plus dense en profondeur, ce qui le divise en deux grandes parties : le *derme papillaire*, superficiel, et le *derme réticulaire*, plus profond (Figure 5). (4)

Comme tous les tissus conjonctifs structurels, le derme est composé d'une matrice extracellulaire, appelée *substance fondamentale*, jouant un rôle de réservoir d'eau et d'amortisseur, dans laquelle se trouvent les cellules et les fibres (4). La matrice est une substance semblable à un gel, composée d'une grande quantité d'eau, de glycosaminoglycanes (acide hyaluronique majoritairement), de mucopolysaccharides et protéoglycanes. (9)

Les cellules du derme sont plus abondantes au niveau du derme papillaire que du derme réticulaire. Elles englobent des cellules fixes et des cellules mobiles d'origine hématopoïétique. Parmi les fixes, on retrouve majoritairement les *fibroblastes*, synthétisant les fibres de collagène (environ 75 % des fibres), non extensibles ni élastiques, qui ont une résistance aux tensions et à la traction extrêmement élevée ; les fibres de réticuline qui renforcent les parois vasculaires ; et enfin les fibres d'élastine donnant à la peau sa souplesse. Les cellules mobiles du derme se composent de cellules du SI inné : les *macrophages*, les *mastocytes* et les *cellules dendritiques*. (2)

Le derme réticulaire abrite quant à lui la partie fonctionnelle des glandes de la peau (glandes sébacées et sudoripares) et les racines des follicules pilo-sébacés. (2)

Enfin, ce tissu est riche en terminaisons nerveuses spécialisées (corpuscules sensoriels), vaisseaux lymphatiques et réseaux sanguins lui permettant un apport nutritif mais aussi, par diffusion, un apport à l'épiderme (non vascularisé). (2) (4)

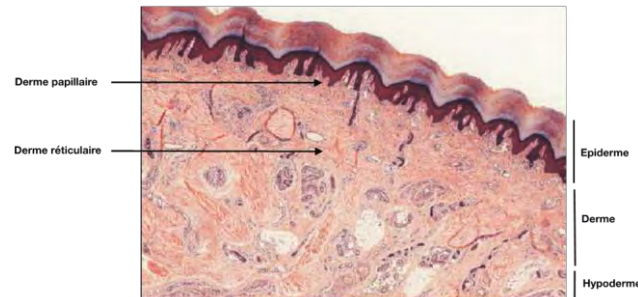


Figure 5 : Coupe histologique du derme (5)

#### 4. L'hypoderme

L'hypoderme est un tissu sous-cutané, de soutien, à l'interface entre le derme et les muscles sous-jacents. Il est composé d'un tissu conjonctif lâche, très riche en adipocytes et en fibres de collagène (4). Il comprend d'ailleurs deux parties : une partie superficielle, *le pannicule adipeux* formé de lobules d'adipocytes, et une partie profonde ou *couche fibreuse*, reliée au derme par du tissu conjonctif dense (5). Grâce à sa grande proportion en cellules graisseuses, il fournit au corps une isolation à la fois mécanique et thermique, ainsi qu'une réserve énergétique. L'abondance de ce tissu graisseux varie avec les habitudes alimentaires mais aussi les régions du corps ou le sexe. Tout comme le derme, l'hypoderme est richement vascularisé et contient également des récepteurs sensitifs. (1)

#### B. Structure des annexes cutanées

La peau comporte des annexes cutanées regroupant les glandes cutanées et les phanères. Au niveau de la couche superficielle de l'épiderme, on retrouve une multitude de petits orifices correspondants aux ostiums pilaires et aux pores sudoraux. L'ensemble peau et annexes se définit comme le système tégumentaire. (13)

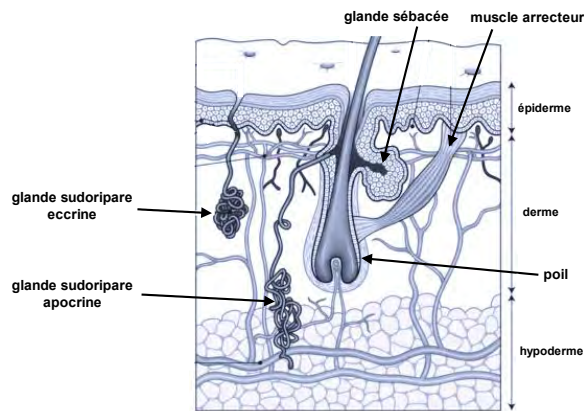


Figure 6 : Agencement structural des annexes cutanées (14)

## 1. Les glandes cutanées

Les glandes cutanées comprennent les glandes sudoripares (eccrines et apocrines) et les glandes sébacées (Figure 6).

### a. Les glandes sudoripares (ou sudorales)

Les glandes sudoripares sont des glandes exocrines tubuleuses contournées annexées au derme et à l'épiderme. Leurs canaux excréteurs s'ouvrent soit à la surface de l'épiderme, soit au niveau d'un follicule pileux. Il existe deux grands types de glandes sudoripares : les glandes sudoripares eccrines et les glandes sudoripares apocrines. (1)

Les glandes sudoripares eccrines : elles sont réparties sur toute la surface de la peau, mais très abondantes au niveau des paumes de mains et des plantes de pieds. Ce sont des glandes exocrines tubuleuses simples pelotonnées, avec une portion sécrétrice (située dans la partie profonde du derme ou hypoderme superficiel) et un canal excréteur qui chemine dans le derme perpendiculairement à la surface cutanée, traverse l'épiderme et débouche à la surface par l'intermédiaire d'un pore. Elles sont indépendantes des poils. (1) (5) (15)

Ces glandes élaborent un liquide aqueux, incolore, la sueur, dont le rôle est fondamental dans la thermorégulation. La sueur est composée d'eau, de chlorure de sodium, de potassium, mais aussi d'acide urique et d'ammoniaque. Les glandes sudorales eccrines sont innervées par le SN sympathique, tout en obéissant à une médiation de type cholinergique. Les principaux stimuli de ces glandes sont les stimuli thermiques, émotionnels, mais également gustatifs ou digestifs. (13) (15)

Les glandes sudoripares apocrines : elles siègent essentiellement dans les régions axillaires et génitales et plus accessoirement autour de l'ombilic, du périnée et des aréoles mammaires. Elles sont toujours annexées à un follicule pilo-sébacé et deviennent fonctionnelles à la puberté. Elles sont tubuleuses, contournées et sont également constituées d'une portion sécrétrice et d'un canal excréteur. La portion sécrétrice siège dans l'hypoderme, plus

profondément que les glandes sudoripares eccrines. Le canal excréteur vient déboucher dans le conduit pilo-sébacé, en aval de la glande sébacée, pour arriver à la surface cutanée. Le produit de sécrétion est opaque, gras et alcalin, et étroitement lié au sébum. La sueur apocrine contient des protéines porteuses de molécules volatiles odorantes et peut parfois les libérer lors de sa dégradation par des bactéries cutanées, donnant à la sueur son odeur caractéristique. La sécrétion se fait sur un mode apocrine, par élimination du pôle apical des cellules. Il répond à des stimuli émotionnels, adrénérgiques et cholinérgiques. (1) (4) (16)

### *b. Les glandes sébacées*

Les glandes sébacées sont des glandes annexées aux poils, constituant le follicule pilo-sébacé. La distribution est ubiquitaire (sauf sur les paumes et les plantes), mais sont particulièrement nombreuses sur le cuir chevelu et dans la zone médio-faciale. Leur taille est inversement proportionnelle à celle du poil. (5)

Il s'agit de glandes exocrines tubulo-alvéolaires dont la portion sécrétrice est située dans le derme. Leur produit de sécrétion, le sébum, est un composé essentiellement lipidique (16). Il est déversé dans le canal excréteur de la glande sébacée puis dans le conduit pilo-sébacé. Il s'agit d'une sécrétion holocrine (13). À la suite de son excrétion, le sébum engaine les tiges pilaires et s'étale à la surface de la peau. En association avec les autres lipides de la CC, ainsi que la phase aqueuse constituée de liquide extracellulaire et de sueur, il constitue *le film hydro-lipidique* de surface. (17)

Le sébum aide à garder la peau douce et souple et réduit la perte d'eau par évaporation. Il empêche également les cheveux de devenir cassants et contribue au pH légèrement acide de la surface de la peau (pH 5,5-7), ce qui contribue à inhiber la croissance de certains micro-organismes. (17)

Divers facteurs physiologiques et environnementaux modulent la production de sébum, principalement les facteurs hormonaux mais aussi la température cutanée ou la température ambiante. (4) (16)

## **2. Les phanères**

Les phanères comprennent les poils (follicules pilo-sébacés) ainsi que les ongles.

### a. Les poils

Les poils sont des structures kératinisées présentes sur toute la surface du corps, à l'exception des surfaces plantaires des pieds et des orteils, de la face palmaire des mains et des doigts, et de quelques zones des organes génitaux externes.

Dans certaines régions (comme le cuir chevelu), les poils poussent de manière épaisse tandis que dans d'autres, ils sont si rares qu'ils sont pratiquement invisibles. (4)

Les poils se développent à partir de follicules situés au bord inférieur du derme, appelés *follicules pilo-sébacés*, présents dans la peau dès la naissance. Les follicules pilo-sébacés comportent : le poil et ses gaines, la glande sébacée et le muscle arrecteur du poil (*Figure 7*). (4)

La gaine épithéliale externe est formée par les couches profondes de l'épiderme qui se sont invaginées dans le derme sous-jacent. La gaine interne entoure la tige pileaire jusqu'au niveau de la glande sébacée. Le muscle arrecteur du poil est formé d'un faisceau de cellules musculaires lisses, et sa contraction, due à différents stimuli (le froid ou la peur par exemple), est à l'origine du redressement de la tige du poil (phénomène d'horripilation ou « chair de poule ») (5). Les poils poussent de façon discontinue et non synchrone dans les différentes régions du corps (*le cheveu est un poil capable de pousser plus rapidement*). (5)

Périodiquement, les follicules passent par une période de repos au cours de laquelle l'ancienne tige s'élimine pour faire place à un nouveau poil qui pousse. Le cycle évolutif du poil, ou cycle pileaire, comprend trois phases : une *phase anagène* de croissance (de 2 à 3 ans chez l'homme et 6 à 8 ans chez la femme), une *phase catagène* de résorption (environ de 3 semaines) et une *phase télogène* de repos (de 3 à 6 mois). (1)

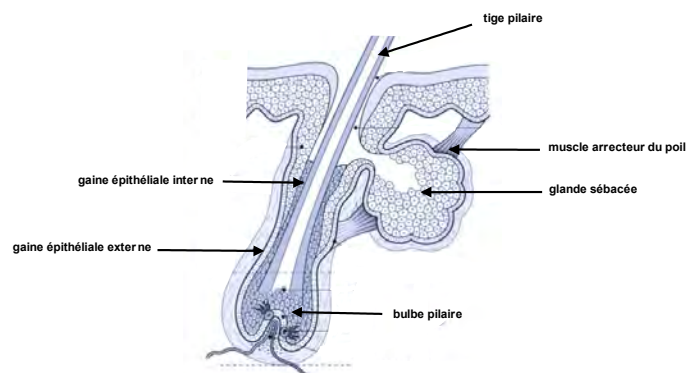


Figure 7 : Coupe longitudinale de follicule pilo-sébacé (18)

### b. Les ongles

Les ongles sont des plaques de kératine dure situées sur la face dorsale de chaque phalange distale. Les différentes parties de l'ongle sont : la racine, cachée, recouverte par le repli unguéal proximal puis la cuticule, et le corps (ou limbe), visible, reposant sur le lit de l'ongle dont le bord libre peut dépasser de l'extrémité du doigt. La limbe est une zone épidermique ne comportant que les couches basale et épineuse (*Figure 8*). (5)

L'inspection soigneuse des ongles est importante car elle peut révéler des informations concernant des carences nutritionnelles ou certains états pathologiques. (4)

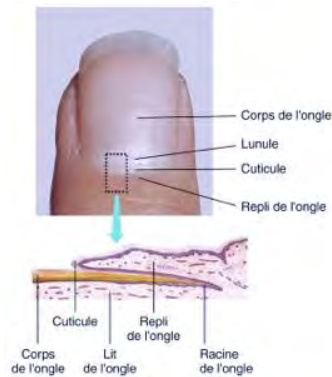


Figure 8 : Appareil unguéal (4)

## C. Grandes fonctions de la peau

La peau est l'organe de première ligne avec le milieu extérieur, elle possède de multiples fonctions, complexes et indispensables à la survie du corps humain. Toute modification de ses propriétés physiologiques peut donc altérer son homéostasie.

### 1. Barrière de protection du milieu extérieur

L'un des premiers rôles fondamentaux de la peau est celui de barrière de protection vis-à-vis du milieu environnant.

Tout d'abord, la peau agit comme *barrière physique* du fait de sa composition et de son architecture. L'hydrophobicité de la couche cornée, ainsi que l'agencement des cornéocytes associé à leur pouvoir de rétention hydrique, évitent la perte en eau et maintiennent l'hydratation cutanée ; mais protègent aussi l'organisme contre les agents infectieux, les allergènes, ou les produits toxiques. (19)

C'est également une *barrière mécanique*, l'hydratation de la couche cornée permet de résister aux frottements et aux forces d'étirements. En particulier au niveau de zones comme les plantes des pieds ou les paumes de mains, où cette couche est plus épaisse, permettant une meilleure protection aux agressions mécaniques. (9)

Ensuite, la peau est une *barrière chimique*. Notamment une barrière contre les UV, plus précisément les UV-B. Lors d'une irradiation, la mélanogenèse est stimulée et les pigments d'eumélanines absorbent totalement la lumière et exercent un pouvoir photoprotecteur. Lorsque l'irradiation est prolongée, les eumélanines se regroupent au-dessus du noyau des kératinocytes et protègent le matériel génétique de la cellule. (20)

Le pH acide de la peau, grâce notamment au sébum et aux micro-organismes résidents, ainsi que la synthèse par les kératinocytes de peptides antimicrobiens (PAM) dont les « défensines », jouent également un rôle dans la protection contre des agents pathogènes tout en préservant le microbiome cutané. (21)

Enfin, on peut parler de *barrière biologique* avec la présence d'un système immunitaire spécifique de la peau : le système immunitaire cutané, ainsi que d'une flore cutanée résidente.

La peau joue un rôle fondamental de défense grâce à sa capacité de générer des réponses inflammatoires et immunitaires contrôlées contre des micro-organismes, champignons, virus et bactéries. La peau représente le premier site d'activation et de réponse de l'immunité lors de l'invasion d'un agent pathogène. Des cellules résidentes épidermiques et dermiques, mais aussi des cellules recrutées vont être nécessaires aux deux étapes clés :

- La première étape est l'activation de l'immunité innée grâce aux cellules dendritiques (notamment les CL), à l'activation du complément, aux macrophages, mastocytes, aux polynucléaires mais aussi aux kératinocytes. En effet, les kératinocytes ont la capacité de détecter des séquences de micro-organismes et peuvent initier une réponse précoce par la production de cytokines pro-inflammatoires mais aussi de PAM.
- La seconde étape est l'activation de l'immunité spécifique (ou adaptative) d'antigènes par les LT et les LB.

Le plus souvent, la réponse rapide de l'immunité innée suffit à contrôler une infection. Toutefois, les débris bactériens phagocytés par les CD ou migrant vers les ganglions lymphatiques peuvent activer secondairement l'immunité adaptative cellulaire (par les LT) ou humorale (par les LB et les anticorps) quand la réponse primaire n'est pas suffisante. (22)

Paradoxalement, la peau est un milieu propice à la survie de germes commensaux formant un écosystème complexe appelé flore cutanée, ou nouvellement microbiome ou microbiote cutané. Le microbiote cutané désigne par définition l'ensemble des communautés microbiennes (bactéries, champignons, virus et protozoaires) qui prédominent et sont adaptées à la peau. Le microbiome désigne l'environnement dans lequel elles évoluent.

Des études récentes montrent que le microbiote joue un rôle déterminant dans la fonction barrière de la peau grâce à son activité antimicrobienne directe, et à sa capacité d'induire et de moduler les réponses immunitaires. En effet, Le microbiote cutané serait impliqué dans la stimulation de l'immunité innée et la régulation de la colonisation pathogène. (24)

Classiquement on distingue deux populations distinctes (présente sur la peau et les follicules pileux) :

- La *flore résidente*, dont la quantité et la répartition sont relativement stables et qui peuple la couche cornée et les couches superficielles de l'épiderme.



- La *flore transitoire*, constituée de MO vivant librement à la surface des téguments, qui proviennent de sources exogènes ou d'autres flores commensales de l'organisme (la flore digestive par exemple). Leur colonisation de la peau dure quelques heures à quelques jours. (23)

Au niveau intra- ou interindividuel, les facteurs environnementaux tels que l'humidité, l'élévation de température, l'exposition à la lumière mais également le statut de l'hôte (sexe, génotype) peuvent affecter de manière qualitative et quantitative la communauté microbienne. (24)

De plus en plus de dermatoses seraient associées aux dysbioses, c'est-à-dire, à un déséquilibre du microbiote, lié à une perte de la diversité du microbiote en faveur d'une abondance de germes pathogènes. (23)

## 2. Thermorégulation

La température corporelle n'est pas la même selon la zone du corps concernée. En effet, le cerveau et les organes des cavités thoracique et abdominale ont la température la plus élevée, appelée *température centrale*. La peau possède quant à elle, la température la plus basse, appelée *température de l'écorce*. Malgré de grandes variations de la température ambiante ou de l'activité métabolique, l'organisme doit toujours maintenir une température centrale de  $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$ . (4)

Pour maintenir l'homéostasie thermique, deux types de régulation interviennent. D'une part la régulation comportementale, d'autre part la régulation physiologique via l'hypothalamus qui reçoit des informations nerveuses grâce aux thermorécepteurs. (25)

Les échanges thermiques entre notre organisme et l'environnement s'effectuent selon quatre mécanismes physiques principaux : la conduction, la convection, le rayonnement et l'évaporation (liée à la perte insensible d'eau au niveau de l'épiderme, par les voies respiratoires et par la sudation). (26)

Par exemple, lorsqu'il fait froid, plusieurs mécanismes se mettent en marche : l'augmentation du métabolisme (par les catécholamines), la contraction musculaire (ex : horripilations, frissons) et une vasoconstriction cutanée artériolaire par le tonus sympathique. De la même façon, la protection contre le chaud est possible grâce à la sudation par les glandes sudoripares stimulées par le SN sympathique et par vasodilatation cutanée. (25)

### 3. Organe sensoriel

La peau est un organe sensoriel majeur. Des terminaisons nerveuses situées dans la peau et notamment au bout des doigts permettent à l'organisme d'explorer son environnement par le toucher, mais aussi d'avoir une sensibilité à la pression, à la chaleur, au froid, ou à la douleur. (10)

La peau possède différents types de terminaisons nerveuses et de récepteurs sensitifs qui réagissent en fonction des stimuli à des informations interprétables par le cerveau. (10)

On retrouve par exemple des mécanorécepteurs sensibles au contact léger et à la pression ou d'autres dans la perception de vibrations ou de pressions. (5)

### 4. Organe métabolique

La peau est impliquée dans différents processus métaboliques :

- La synthèse de vitamine D : lors de l'exposition solaire, sous l'effet des UV-B, une transformation épidermique du 7-déhydrocalciférol en cholécalférol se produit, puis est ensuite hydrolysé par le foie et le rein pour donner la vitamine D active, le calcitriol, régulateur essentiel du calcium et du phosphate de l'organisme. Elle peut également être transformée directement dans les kératinocytes en calcitriol grâce à la présence de récepteurs spécifiques au sein de ces cellules. Par une action paracrine, la vitamine D active peut alors inhiber la prolifération des kératinocytes et stimuler leur différenciation. (27) (5)
- La production de sébum : la glande sébacée est un tissu cible des androgènes, mais également un lieu de synthèse du seul androgène actif, la dihydrotestostérone. Les sébocytes possèdent les enzymes nécessaires à la transformation de ces androgènes (notamment la 5 $\alpha$ -réductase qui transforme la testostérone en DHT), activant ainsi les synthèses protéiques et enzymatiques nécessaires à la production de sébum. (17)
- La réserve énergétique de l'organisme : la graisse contenue dans l'hypoderme est une réserve énergétique pouvant être mobilisée en cas de jeûne ou d'effort prolongé ou intense. (2)
- La pigmentation et photoprotection cutanée : avec la mélanogenèse qui met en jeu différentes enzymes qui catalysent des réactions conduisant à la formation des pigments mélaniques. (27) (28)

## **D. Spécificités de la peau de l'enfant**

La peau de l'enfant est comparable à celle de l'adulte. Néanmoins elle se différencie principalement par son immaturité à la fois histologique et physiologique. La maturation physique et fonctionnelle de la peau est le résultat d'un long processus d'adaptation au monde extérieur de la naissance à la puberté.

### **1. Structure générale de la peau de l'enfant**

À la naissance, toutes les couches de la peau et de l'épiderme sont représentées.

L'*épiderme* du nouveau-né et de l'enfant a la même épaisseur que celui de l'adulte. La couche cornée, qui assure l'essentiel de la fonction barrière de la peau, est identique en termes de perte en eau transépidermique et d'absorption percutanée de substances exogènes. Cependant, du fait d'un rapport surface cutanée/poids trois fois supérieur à celui de l'adulte, il existe un risque d'intoxication en cas d'application de topiques dangereux sur la peau et d'autant plus s'il y a une occlusion par une couche ou un vêtement par exemple (29) (30). En effet, il existe une disproportion entre une surface cutanée très étendue et un poids corporel faible, de ce fait la moindre application de topique recouvre rapidement 30 % de la surface du corps. De plus, le système de détoxification est immature, ce qui est un facteur aggravant supplémentaire. (31)

Le *derme* est lui plus fin que celui de l'adulte. Il est plus riche en fibroblastes et protéoglycanes mais possède un réseau de fibres de collagène et d'élastine moins important. Cela impacte sur les propriétés mécaniques de la peau, qui est moins élastique et plus visqueuse, conférant au nouveau-né une peau plus molle et déformable. La maturation du derme va se poursuivre jusqu'à l'âge de 2 ans. (29) (32)

Enfin, l'*hypoderme* a une teneur en acides gras saturés plus riche que l'adulte et poursuit sa maturation après la naissance, tout comme le derme. (29) (32)

### **2. Particularités des annexes cutanées de l'enfant**

Les *glandes sébacées* sont actives lors du dernier trimestre de la grossesse et participent à la formation du *vernix caseosa* protecteur. Il s'agit d'une substance abondante blanchâtre et grasse qui recouvre le nouveau-né à la naissance (*Figure 9*). Celle-ci protège la peau de la macération pendant le troisième trimestre de grossesse et a un rôle hydratant et anti-infectieux après la naissance (29).

En effet, elle favorise le développement de la colonisation bactérienne normale, la maturation de l'épiderme et permet le maintien d'un pH cutané plus bas. Après la naissance, la fonction des glandes sébacées est identique à celle de l'adulte au cours du premier mois, baisse ensuite jusqu'à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre, puis va rester faible jusqu'à la puberté, où les glandes reprendront alors pleinement leur activité dans les deux sexes avec l'apparition des androgènes. (34)



Figure 9 : Vernix caseosa chez un nouveau-né (33)

Les glandes sudoripares eccrines sont présentes à la naissance mais immatures sur le plan fonctionnel. Lors d'une augmentation de la température, il y a une faible fabrication de sueur, expliquant de ce fait, la moindre tolérance des jeunes enfants à la chaleur (29). Cette immaturité explique aussi l'impression de peau sèche du nouveau-né lors des premières semaines de vie. La fonction de sécrétion de sueur est similaire à celle de l'adulte seulement au bout d'une année de maturité (34). Les glandes apocrines, quant à elles, ne fonctionneront qu'à la puberté sous l'action des hormones sexuelles. (31)

La faible sécrétion sudorale et sébacée durant l'enfance a pour conséquence un film hydrolipidique de surface fin, déficient et peu résistant, favorisant ainsi la déshydratation et donc la sécheresse cutanée ; elle-même renforcée par l'immaturité de la thermorégulation. (34)

Au niveau de ses *phanères*, le nouveau-né peut tout d'abord présenter un duvet très fin appelé *lanugo*, ce sont des poils embryonnaires pigmentés qui tombent *in utero* en fin de grossesse mais qui peuvent persister pendant quelques semaines après l'accouchement. Au niveau du cuir chevelu, les *cheveux* passent en phase télogène synchrone à la naissance, expliquant une chute de cheveux vers l'âge de 3 mois sur le front, et au niveau de la zone occipitale vers l'âge de 6 mois. Par la suite, la désynchronisation des follicules pileux permet une répartition homogène des cheveux sur le cuir chevelu. Ce n'est ensuite qu'à la puberté que certains poils se développent au niveau des aisselles et du pubis, et en plus chez les hommes, au niveau de la face, du thorax et du dos. (29)

Les *ongles* sont complètement formés à la naissance, ils sont fins, transparents, et longs chez le bébé né à terme. Ils sont mous et prennent un aspect en cuillère avec une inversion de la courbure de l'ongle particulièrement visible au niveau des pieds, sur les gros orteils. Cet aspect persiste plusieurs années puis se normalise.

De même, la surface des ongles est normalement lisse mais peut prendre un aspect strié « en chevron » transitoire et non pathologique. (35)

### 3. Autres spécificités physiologiques de l'enfant

Le microbiome cutané et la protection contre les micro-organismes : *in utero*, la peau fœtale est stérile. Elle est colonisée immédiatement à la naissance par une flore microbienne physiologique. Le microbiote est initialement peu diversifié et dépend de la voie d'accouchement. Puis, au cours de la première année de vie, il se diversifie progressivement par l'exploration de l'environnement, le régime alimentaire, la proximité avec des animaux,.. (23)

La densité des germes varie selon les sites, elle est tout d'abord plus importante dans le creux axillaire et dans les plis inguinaux et est composée principalement de *Staphylococcus epidermidis*, de streptocoques, ainsi que de levures comme *Candida albicans*. Puis, à partir de la puberté, le microbiome est largement modifié, s'enrichissant notamment en bactéries lipophiles (dont *Propionibacteriaceae*), dû à la présence accrue de sébum. (32)

La peau joue un rôle mécanique de protection contre les pathogènes, actif dès la naissance. Cette barrière mécanique est renforcée par la flore commensale et par des molécules bactéricides synthétisées par les cellules épithéliales (*vernix caseosa* fœtal ou lysozymes par exemple). Cependant cette barrière est immature et d'autant plus fragile que l'enfant est né prématuré. (37)

De plus, le système immunitaire cutané est lui aussi immature et se développe durant les premiers mois de vie. Les cellules de Langerhans, présentes dans l'épiderme, ne sont pas fonctionnelles à la naissance, en effet des tests de sensibilisation immunitaire réalisés chez des nouveau-nés montrent que seulement 6 % ont une réponse positive au test contre 91 % à 9 mois. La maturation du système immunitaire se poursuit donc après la naissance. (36)

Le microbiome cutané encore peu diversifié ainsi que l'immaturité du SI cutané rendent donc le jeune enfant une cible privilégiée vis-à-vis des infections cutanées.

Le pH cutané : Le pH de la surface cutanée, acide chez l'adulte, est neutre ou alcalin à la naissance (6,2 - 7,5) puis diminue progressivement dès la première semaine de vie pour devenir acide au bout de trois mois (5,0 - 5,5) (38). Ce pH plus alcalin chez le nouveau-né peut s'expliquer par l'exposition récente au liquide amniotique mais aussi par la perte en eau transdermique relativement importante à la naissance du fait du rapport surface/poids très élevé (31). L'acidification du manteau cutané, grâce notamment aux sécrétions sébacées et sudorales, aura un rôle important dans la défense contre les infections.

Il est donc important que les produits d'hygiène utilisés sur la peau du nouveau-né respectent le pH cutané pour ne pas détruire la flore cutanée résidente et favoriser, de ce fait, un développement de flore pathogène. (29)

La vascularisation et la thermorégulation : le réseau capillaire cutané du nouveau-né est dense, désorganisé et n'a pas encore fini sa maturation ; il alimente une peau en croissance très rapide (31). Il acquiert son architecture normale vers l'âge de 3 mois. Sa densité ainsi que son hématoците élevé sont responsables de rougeurs et marbrures physiologiques lors des trois premières semaines de vie (32). Cette disposition anarchique des capillaires rend également la thermorégulation difficile chez le nouveau-né car le tonus vasomoteur est immature. (31)

Les nouveau-nés sont plus exposés aux hypo- ou hyperthermies que les enfants plus âgés ou les adultes. Plus le rapport surface/volume est élevé plus la perte de chaleur est facilitée. L'hypothermie est le problème le plus fréquemment rencontré, en effet les nourrissons perdent facilement leur chaleur, ils n'ont pas encore de contrôle comportemental pour se réchauffer et leurs mécanismes physiologiques de conservation de chaleur sont peu développés. Ceci est exacerbé par la couche relativement mince de graisse isolante, rendant la vasoconstriction inefficace pour minimiser la perte de chaleur. Les nouveau-nés sont également incapables d'augmenter leur activité musculaire volontaire en réponse au froid (frissons). Cependant, leur capacité de générer de la chaleur par l'augmentation de leur métabolisme est 4 à 5 fois supérieure (par unité de poids corporel) à celle d'un adulte, car contrairement à ce dernier, ils possèdent une proportion élevée de tissu adipeux brun. Ce tissu est un acteur essentiel de la thermogénèse adaptative chez l'enfant, il est constitué d'adipocytes bruns, dont la fonction principale est la production de chaleur lors d'une exposition au froid pour maintenir ou mener la température corporelle à 37°C, en réponse aux catécholamines de la médullosurrénale et du SN sympathique. (4)

Au contraire, lorsqu'un jeune enfant est exposé à une température environnante chaude, sa température corporelle peut dépasser 37,5°C et une hyperthermie peut s'ensuivre. Bien qu'elle soit moins courante que l'hypothermie, elle est tout aussi dangereuse car elle augmente le métabolisme et la perte d'eau par évaporation pouvant alors entraîner une déshydratation grave. (4)

La mélanogenèse et la photoprotection cutanée : la protection contre les rayonnements du soleil est immature chez l'enfant né à terme (39).

Les mélanocytes synthétisent et transfèrent leurs pigments aux kératinocytes entre la 20<sup>ème</sup> et la 24<sup>ème</sup> semaines de vie intra-utérine. À la naissance, et durant les premiers mois de vie, la surface de la peau tend à être moins pigmentée que par la suite. En effet, la peau du nourrisson renferme un nombre important de mélanocytes mais ne contient peu ou pas de mélanosomes (40).

La mélanogenèse va donc être moins performante que l'adulte dans les premières années de vie, les enfants ont donc moins de photoprotection naturelle et sont plus susceptibles de développer des coups de soleil. Il est donc recommandé de ne pas exposer ces derniers au soleil direct jusqu'à l'âge de 2 ans. (41)

## **II. Diagnostic à l'officine des principales lésions cutanées de l'enfant**

La peau est l'organe le plus accessible et le plus simple à examiner. Elle est souvent le reflet d'un bon état de santé, de ce fait, tout changement de couleur, d'aspect, de texture ou d'odeur, peut susciter de nombreuses inquiétudes, notamment lorsqu'il s'agit de la peau d'un enfant.

Le pharmacien d'officine, du fait de sa proximité et de son accessibilité, représente un recours majeur lorsque des parents sont confrontés à un problème de peau chez leur enfant.

Face à une demande de conseils dermatologiques, le pharmacien ne peut se substituer au médecin et établir un diagnostic formel. Néanmoins, il doit être capable de reconnaître les principales lésions cutanées des dermatoses les plus courantes, pour rassurer, conseiller et si nécessaire orienter au mieux l'enfant et les parents dans la prise en charge.

### ***A. Démarche diagnostique à l'officine devant une éruption cutanée***

Un diagnostic dermatologique à l'officine repose à la fois sur un interrogatoire auprès des parents et/ou de l'enfant et d'un examen clinique au comptoir, c'est-à-dire d'une observation visuelle des lésions.

# 1. Interrogatoire

En tout premier lieu, le pharmacien doit procéder à un interrogatoire, souvent réalisé au même moment que l'inspection visuelle de la peau de l'enfant. L'interrogatoire est un moment essentiel permettant la plupart du temps d'orienter significativement le diagnostic. De plus, il crée immédiatement un climat de confiance entre le pharmacien, les parents et l'enfant. L'interrogatoire du pharmacien doit se baser sur les éléments clés suivants (*Tableau 1*) :

<i>Interrogatoire à l'officine face à une dermatose d'un enfant</i>	
<b>L'âge de l'enfant</b>	
<b>Les modalités d'évolution de la dermatose</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>L'apparition</i> : quand est-elle apparue ; a-t-elle été d'emblée localisée, ou bien diffuse ; a-t-elle été brutale ou progressive ?</li> <li>- <i>L'aspect initial</i> : les lésions actuelles sont-elles identiques ou bien différentes de celles lors de la découverte ? (couleur, aspect, taille).</li> <li>- <i>Le mode d'extension local (s'il y a lieu)</i> : par exemple une lésion ronde à extension centrifuge, ou une lésion unique qui évolue en lésions multiples ou en plaques.</li> <li>- <i>L'évolution générale</i> : a-t-elle été permanente, ou marquée de phases de rémission et de rechute ; a-t-elle diminuée ou s'est-elle étendue ?</li> <li>- <i>Les traitements utilisés</i> : quels produits ont-été appliqués sur l'éruption ? Est-ce qu'un traitement a été pris par voie orale ? Est-ce que l'enfant ou le parent a fait ou mis quelque chose sur cette lésion (grattage, perçage des vésicules, mise en place d'un pansement, d'un pansement occlusif, de froid ou de chaud,..).</li> </ul>	
<b>Les facteurs déclenchants environnementaux</b>	
<p>La peau a-t-elle subi une agression externe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>physique</i> (soleil, froid, chaud)</li> <li>- <i>chimique</i> (produits ménagers, lessives,..)</li> <li>- <i>mécanique</i> (frottement, chute..)</li> <li>- <i>hygiénique/cosmétique</i> (changement de produits d'hygiène quotidienne)</li> <li>- <i>vestimentaire</i> (matière textile, changement de lessive,..)</li> <li>- <i>animale/végétale</i></li> </ul> <p>Est-elle apparue lors d'un loisir, à l'école ? Y a-t-il un lien avec la profession des parents ?</p>	
<b>Autres facteurs déclenchants</b>	
<i>Prises médicamenteuses (habituelles ou non) et chronologie par rapport à l'apparition de la dermatose, changements d'habitudes alimentaires, infections ou pathologies récentes.</i>	
<b>Les signes fonctionnels associés au problème de peau</b>	
<i>Prurit localisé ou généralisé, douleurs/tension, brûlure, fièvre, fatigue, perte de poids, céphalées,..</i>	
<b>Les antécédents personnels et familiaux</b>	
<i>Dermatologiques, atopie, allergiques..</i>	
<b>Le facteur psychologique de l'enfant</b>	
<i>Période de stress, angoisses..</i>	
<b>Le statut vaccinal</b>	

*Tableau 1 : Interrogatoire à l'officine face à une dermatose d'un enfant (42) (43)*

Les parents et/ou l'enfant selon son âge, ne pourront certainement pas donner toutes les réponses aux questions posées. De plus, les informations seront sans doute peu précises, notamment lors des premiers temps de l'histoire de la dermatose : c'est-à-dire le moment et la manière d'apparition de la lésion ainsi que l'aspect initial de celle-ci. De plus, les patients n'ont pas forcément la terminologie exacte pour décrire la lésion de leur enfant, le pharmacien ne doit donc pas s'attendre à une description sémiologique précise et encore moins à un diagnostic. Néanmoins les informations recueillies seront toujours utiles à la suite de l'examen clinique.



## **2. Examen clinique au comptoir**

L'examen clinique de l'enfant se fait dans la majorité des cas au niveau du comptoir de l'officine, en compagnie de ses parents ou de ses accompagnateurs. Évidemment, le pharmacien devra s'adapter à chaque situation, et selon certaines circonstances telles que : des lésions sur des zones corporelles difficiles d'accès, des parents et/ou enfants stressés, embarrassés, ou une heure de forte affluence dans l'officine ; le pharmacien invitera l'enfant et ses parents à le suivre dans une zone de confidentialité, en back office de l'officine, pour procéder à l'examen.

Celui-ci peut débiter en même temps que l'interrogatoire, par une observation visuelle de la dermatose. Le pharmacien doit regarder la peau de l'enfant, la muqueuse ou les phanères avec attention et un bon éclairage, de préférence à la lumière du jour (43). Si nécessaire, après un nettoyage rigoureux des mains, il est possible de palper ou plisser l'éruption de l'enfant à main nue, ou protégée par un gant d'examen (en cas de lésion ouverte, infectieuse ou surinfectée), pour pouvoir déterminer le relief, la consistance d'une lésion (contenu solide ou liquide), la température ou encore la sensibilité. (44)

Le but de cet examen dermatologique est de visualiser et si possible de définir la lésion élémentaire, c'est-à-dire la lésion caractéristique de la dermatose. Toute lésion cutanée résulte de l'association d'une ou de plusieurs de ces lésions élémentaires. Elles correspondent aux modes de réponse de la peau aux différentes maladies ou aux agressions qu'elle a subies. (43)

L'attention doit principalement se porter sur la distribution et le schéma de l'éruption cutanée. La distribution fait référence à l'emplacement des lésions cutanées, tandis que le schéma définit l'arrangement anatomique ou physiologique spécifique. Par exemple, la distribution d'une éruption cutanée peut inclure les extrémités, le visage ou le tronc, tandis que le schéma peut correspondre à des zones de flexion ou à des plis (45). C'est pourquoi il est important de questionner et de regarder différents endroits du corps de l'enfant, lorsqu'on suspecte une dermatose dont la distribution ou le schéma est spécifique, pour éclairer son diagnostic (ex : *dermatite atopique*).

### ***B. Identification des lésions cutanées***

La reconnaissance et la description des lésions cutanées sont essentielles à l'identification des principales dermatoses de l'enfant et de leurs diagnostics différentiels. (46)

Comme vu précédemment, il est fondamental de rechercher la lésion élémentaire qui traduit morphologiquement le processus lésionnel.

On distingue les lésions élémentaires primitives correspondant la plupart du temps au processus lésionnel initial, des lésions élémentaires secondaires qui représentent l'évolution de ce processus initial ou traduisent les perturbations de la fonction cutanée secondaires à la lésion initiale. (42)

## 1. Lésions élémentaires primitives

Nous allons voir en premier lieu les lésions élémentaires primitives définies comme les lésions les plus précoces et caractéristiques de la dermatose, non modifiées par un traitement local, un grattage, une macération, un suintement ou une surinfection locale.

### a. Type de lésions

La première question que l'on doit se poser est de savoir si la lésion primitive, non modifiée, est palpable ou non (Figure 10).

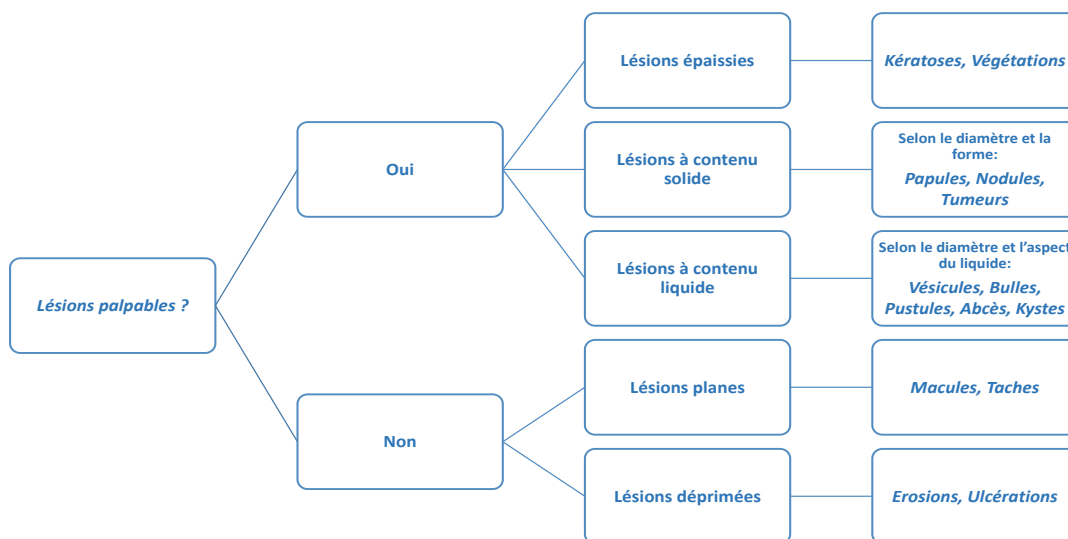


Figure 10 : Algorithme d'identification des principales lésions élémentaires primitives (44)

Au niveau des lésions non palpables, nous retrouvons deux catégories :



<b>Les lésions planes</b>	
<p><u>Les macules</u> : ce sont de petites lésions (&lt; 1 cm) définissant une zone bien limitée avec un changement de couleur, sans relief, ni infiltration. On retrouve trois catégories de macules : les macules rouges, les macules pigmentées et les dépigmentées.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Figure 11 : Macules rouges (47)</i></p>	
<p><u>Les taches</u> : ce sont des lésions plus grandes (≥ 1 cm), représentant également une zone avec changement de couleur, sans relief, ni dépression de la peau.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Figure 12 : Tache brune (47)</i></p>	

Tableau 2 : Les lésions planes (42) (46)

### Les lésions déprimées

**Les érosions** : se définissent comme des pertes superficielles de l'épiderme, guérissant sans laisser de cicatrice. Il s'agit d'une lésion humide, suintante, se recouvrant secondairement d'une croûte, et dont le plancher est recouvert de multiples petits points rouges correspondant aux papilles dermiques.

A noter qu'une **fissure** est une érosion linéaire millimétrique.

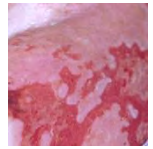


Figure 13 : Erosions (47)

**Les ulcérations** : ce sont des pertes de substance cutanée plus profondes qui touchent l'épiderme, le derme et même parfois l'hypoderme, et qui laisseront une cicatrice. Les papilles dermiques ne sont plus visibles et l'ulcération peut se recouvrir d'un enduit fibrineux, d'une croûte sanglante ou d'une nécrose.

Figure 14 : Ulcération avec enduit fibrineux (47)



Tableau 3 : Les lésions déprimées (48) (46)

Les lésions palpables, celles en relief, sont quant à elles divisées en trois groupes :

### Les lésions à contenu solide

**Les papules** : lésions épidermiques circonscrites, de moins de 1 cm de diamètre.

Figure 15 : Papules (47)



**Les nodules** : lésions rondes mesurant de 0,5 à 2 cm de diamètre, principalement situées sous la surface cutanée (dermique et/ou hypodermique).

Figure 16 : Nodules (47)



**Les tumeurs** : plus profondes qu'un nodule et mesurant plus de 2 cm de diamètre.

Figure 17 : Tumeur (47)



**Les papules œdémateuses** : ce sont des saillies roses, arrondies ou aplaties, secondaires à l'œdème du derme.

Figure 18 : Papules oedémateuses (46)



Tableau 4 : Les lésions à contenu solide (48) (46)

### Les lésions à contenu liquide

**Les vésicules** : lésions circonscrites dont le liquide est séreux ou clair, souvent translucides, fragiles et passagères, dont le diamètre est inférieur à 1 cm.

Figure 19 : Vésicules (46)



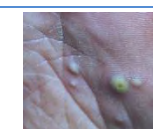
**Les bulles** : ce sont les mêmes lésions que les vésicules mais elles dépassent 1 cm de diamètre.

Figure 20 : Bulles (44)



**Les pustules** : lésions circonscrites dont le liquide est purulent ou trouble et dont le diamètre est inférieur à 1 cm.

Figure 21 : Pustules (47)



**Les abcès** : mêmes lésions que les pustules mais dont le diamètre est supérieur à 1 cm.

Figure 22 : Abcès (47)



Les kystes : correspondent à des cavités de diamètre > 0,5 cm, contenant du matériel liquide ou semi-solide (qui contrairement aux bulles, ne sont pas ou peu visibles à la surface).

Figure 23 : Kyste (47)

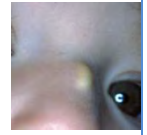


Tableau 5 : Les lésions à contenu liquide (42) (48) (46)

### Les lésions épaissies

Les kératoses : se définissent comme un épaississement de la CC, plus large qu'épais. Ce sont des lésions circonscrites ou diffuses sèches, très adhérentes, dures et rugueuses à la palpation. À noter qu'une corne est une kératose plus épaisse et plus haute que large.

Figure 24 : Kératoses (44)



Les végétations : lésions dues à une prolifération anormale de l'épiderme, souvent associée à un infiltrat cellulaire du derme, notamment des papilles dermiques. Leur surface est très irrégulière, charnue et fragile, mamelonnée à aspect « en chou-fleur ». Leur consistance est molle. A noter que les verruosités sont des végétations dont la surface est recouverte d'un enduit corné grisâtre, hyperkératosique plus ou moins épais (verrue).

Figure 25: Végétations (48)



Tableau 6 : Les lésions épaissies (42) (48)

La typologie des lésions ne doit pas être écartée de la topographie, en effet la localisation est également un élément fondamental de l'identification.

#### b. Topographie des lésions

La topographie des lésions révèle la localisation de certaines dermatoses sur des zones électives et oriente vers la nature étiologique d'une dermatose. En effet, certaines dermatoses sont caractérisées par le mode unique de distribution des lésions (42). Par exemple, la *dermatite atopique* de l'enfant touche préférentiellement les plis des coudes et les creux poplités et les *coups de soleil* sont eux retrouvés sur les zones exposées : avant-bras, jambes, tête ou cou. (45)

Elle aide incontestablement au diagnostic de la dermatose mais ne doit pas être prise en défaut. En effet, seul le type de lésion élémentaire primitive illustre indiscutablement le processus lésionnel et donc, la dermatose en question. (46)

#### c. Disposition et groupement des lésions

Les lésions élémentaires peuvent rester isolées, distinctes les unes des autres, mais peuvent également se regrouper dans une disposition particulière (Figure 26) :

- Linéaire : selon une ligne droite ou brisée (aspect serpigneux), dans la *dermatite de contact* ou les *verrues*.
- Groupée : dans le *molluscum contagiosum*, l'*herpès*, mais aussi les *verrues*.
- Zostériorforme : spécifique du *zona*.
- Annulaire : selon un anneau complet, dans les *dermatophytoses de la peau glabre*.

- Polycyclique : plusieurs cercles confluents ou concentriques, dans l'*urticaire*.
- Certaines lésions peuvent également confluer pour former des plaques. Dans ce cas, il faut soigneusement analyser les bords. Dans l'*eczéma*, les lésions érythématovésiculeuses confluent pour former une plaque, mais quelques vésicules s'échappent autour de celle-ci, les bords ne sont pas nets. Au contraire, dans le *psoriasis*, les lésions érythématosquameuses confluent en plaques à bords parfaitement nets et limités. (48) (46) (42)



Figure 26 : Disposition et groupement de lésions (46) (45)

#### d. Couleurs des lésions

La couleur des lésions est un autre point déterminant dans l'identification. Différentes catégories lésionnelles sont différenciables selon leur couleur :

- Lésions érythémateuses : roses ou rouges. On en distingue deux sortes :
  - o *Celles disparaissant complètement à la vitropression* : avec un appui exercé à la surface de la peau par une lame en verre, le sang se trouvant dans les vaisseaux en surface est chassé dans des vaisseaux plus profonds, laissant alors apparaître un blanchiment (*roséole, rougeole, rubéole, réaction médicamenteuse...*). (42) (46)
  - o *Celles ne disparaissant pas à la vitropression* : le sang se trouve soit en dehors des vaisseaux, témoignant d'une hémorragie intracutanée, sans blanchiment lors de l'appui (*purpura*). Soit ce sont de petites dilatations localisées de capillaires cutanés (*télangiectasies, hémangiomes infantiles*). (42) (46)
- Lésions hyperpigmentées : de couleur brun clair, brun foncé ou noir (*taches de rousseurs ou éphélides*). (48)
- Lésions dépigmentées : absence totale de pigment (*vitiligo*). (48)

## 2. Lésions élémentaires secondaires

Les lésions élémentaires secondaires représentent l'évolution de la lésion initiale ou traduisent les perturbations secondaires de la fonction cutanée initiale.

Il est possible que lors de l'examen, le patient ne présente plus que les lésions secondaires, car ses lésions primitives ont évolué ou ont été modifiées (souvent par le grattage).

L'analyse de ces dernières reste importante car la nature de la lésion élémentaire peut encore être suspectée.

Les modifications cutanées peuvent être de différentes natures :


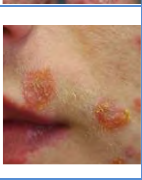





<p><u>Squame</u> : constituée de lamelles de cellules cornées à la surface de la peau, peu adhérentes, se détachant facilement. Elle est caractéristique de plusieurs dermatoses, dont les infections fongiques (<i>dermatophytoses</i>).</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 27 : Squames (48)</i></p>	
<p><u>Croûte</u> : due au dessèchement superficiel d'un exsudat, d'une sécrétion, ou d'une hémorragie cutanée. Elle donne une sensation de rugosité à la palpation et est plus ou moins adhérente. Elle apparaît souvent suite à la rupture de vésicules ou de bulles, par exemple dans l'<i>impétigo</i>.</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 28 : Croûtes (44)</i></p>	
<p><u>Lichénification</u> : épaissement de la peau secondaire au frottement ou au grattage chronique, les sillons et les quadrillages de la peau sont accentués (<i>dermatite atopique</i>).</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 29 : Lichénification (49)</i></p>	
<p><u>Excoriation</u> : désigne une érosion secondaire à un traumatisme, le plus souvent le grattage.</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 30 : Excoriation (50)</i></p>	
<p><u>Sclérose</u> : caractérisée par un épaissement et une perte de l'élasticité cutanée (condensation des éléments constitutifs du derme). La peau est dure et a perdu sa souplesse, se mobilisant mal sur les plans profonds. Elle s'observe dans des maladies inflammatoires (<i>sclérodermie</i>).</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 31 : Sclérose (48)</i></p>	
<p><u>Atrophie</u> : amincissement de la peau, zone déprimée en surface due à l'absence de l'épiderme, du derme ou de l'hypoderme. Les vaisseaux dermiques sont souvent visibles. La peau atrophique est fine, fripée et se plisse anormalement.</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 32 : Atrophie (44)</i></p>	
<p><u>Cicatrice</u> : elle correspond à l'aboutissement d'un processus de réparation impliquant surtout le derme à la suite d'une perte de substance ou d'une inflammation cutanée.</p> <p style="text-align: right;"><i>Figure 33 : Cicatrice post-brûlure (47)</i></p>	

Tableau 7 : Les lésions élémentaires secondaires (42) (46)

### 3. Association de lésions élémentaires

Il est important de savoir que les lésions élémentaires, qu'elles soient primitives et/ou secondaires, peuvent s'associer et former des lésions caractéristiques permettant l'identification de véritables syndromes. (42)

En effet, par exemple, les lésions érythémato-squameuses retrouvées dans le psoriasis représentent des lésions pouvant être des macules (ou des plaques) rouges associées à des squames. Tout comme les papules et vésicules, papules et pustules ou papules et squames, formant de nouveaux types de lésions : papulovésicules, papulopustules, ou lésions papulosquameuses. (48)

La vigilance est donc de mise lors d'un examen clinique, il ne faut pas perdre de vue qu'une même dermatose peut se manifester par différentes lésions élémentaires selon son stade d'évolution et que chez un même patient, plusieurs types de lésions peuvent coexister. Dans certains cas, des explorations plus approfondies s'avèrent donc nécessaires et le pharmacien dirigera alors l'enfant vers un médecin généraliste ou directement vers un dermatologue. (42)

Après ces rappels sur la peau, celle de l'enfant plus spécifiquement, ainsi que sur les principales lésions dermatologiques, nous allons à présent voir dans cette seconde partie, les dermatoses de l'enfant rencontrées à l'officine.

Nous allons nous focaliser sur les plus courantes, celles spécifiques de l'enfant, comme par exemple les dermatoses du siège, mais également celles que nous pouvons rencontrer chez l'adulte mais présentant des spécificités pédiatriques, comme par exemple l'herpès ou la dermatite atopique.

Nous aborderons tout particulièrement la prise en charge de ces dermatoses à l'officine ainsi que les conseils associés que pourra donner le pharmacien à l'enfant et aux parents, pour les aider et rassurer au mieux, tout en sachant les orienter vers un médecin si la situation le demande.

**DEUXIEME PARTIE : LES DERMATOSES  
DE L'ENFANT A L'OFFICINE**



# I. Les dermatoses transitoires physiologiques du nouveau-né

Nous allons commencer par les dermatoses transitoires physiologiques les plus fréquentes pouvant être rencontrées chez certains nouveau-nés, c'est-à-dire au cours du premier mois de vie. Elles sont bénignes et transitoires et font suite à l'adaptation de la peau du nouveau-né à l'environnement *ex utero*. Il est important de les connaître pour rassurer les parents, car elles peuvent être à l'origine de nombreuses inquiétudes.

La desquamation cutanée : après avoir été dans un environnement aqueux *in utero*, la partie superficielle de la CC du nouveau-né sèche au contact de l'air et se détache dans les jours suivant la naissance. Elle apparaît tout d'abord sous forme de squames fines au niveau du tronc et des membres, puis ensuite plus épaisses et plus retardées sur les mains et les pieds. Elle peut durer de 10 à 15 jours et est plus marquée chez l'enfant né post-terme. (29) (52)

L'érythrose néonatale : correspond à un érythème diffus, lié à la fois au caractère diaphane de la peau et à la polyglobulie constatés au cours des premières semaines de vie. Une coloration plus cuivrée sera la conséquence d'un *ictère physiologique* également fréquent au cours des 2 ou 3 premières semaines. (52)

L'érythème toxique du nouveau-né : il s'agit de la dermatose néonatale transitoire la plus fréquente (plus de 50 % des nouveau-nés en seraient atteints). Elle s'observe dans les 2 jours à 2 semaines après la naissance, sous forme de nombreuses maculopapules érythémateuses (pouvant évoluer en pustules) de taille variable, de localisation diffuse, mais respectant le cuir chevelu, les paumes et les plantes. Cette éruption est fugace et régresse spontanément en quelques jours sans traitement. (35) (51)



Figure 34 : Érythème toxique du nourrisson (35)

La « fausse acné du nourrisson » ou papulopustulose céphalique : ce sont des lésions papulopustuleuses sur base inflammatoire sans comédons, ni kystes, liées à la primo-colonisation de la peau par les levures du genre *Malassezia*. Elles sont situées préférentiellement sur les zones séborrhéiques de la face, mais aussi au niveau du cou, ou du haut du thorax. Cette dermatose est très fréquente, elle apparaît vers la troisième semaine de vie et disparaît spontanément en quelques semaines. Un traitement local par un imidazolé tel que le *kétoconazole* pendant environ une semaine permet d'accélérer leur disparition. (35) (52)



Figure 35 : Papulopustulose céphalique (35)

L'hyperplasie sébacée : elle est très fréquente dans le premier mois de vie (30 à 50 % des nouveau-nés). Elle se manifeste par des petites papules blanches ou jaunes (1 à 2 mm) au niveau des joues, du nez et de la lèvre supérieure. L'hyperplasie est stimulée par le sevrage en hormones maternelles qui induit alors une sécrétion d'androgènes. Les lésions s'accompagnent d'une séborrhée transitoire du visage et du cuir chevelu et est traitée par les soins d'hygiène quotidiens (toilette au savon doux). (51)



Figure 36 : Hyperplasie sébacée (51)

Les grains de milium : il s'agit de petites papules blanches épidermiques superficielles, dérivant d'un follicule pilo-sébacé, situées le plus souvent sur le cuir chevelu, le nez, les joues, les mains et au niveau du thorax. Ils surviennent chez 40 à 50 % des nouveau-nés. Ces grains disparaissent spontanément en quelques semaines à mois après la naissance. (40)



Figure 37 : Grains de milium (47)

Les miliaires sudorales : elles sont fréquentes (10 % des enfants) et dues à une obstruction des canaux sudoraux (40). On en distingue deux formes :

- *Les miliaires cristallines* : l'obstruction y est superficielle, ce sont de petites vésicules touchant principalement le front et disparaissant en desquamant rapidement. (40)
- *Les miliaires rouges* : l'obstruction y est profonde, ce sont des papulovésicules ou pustules, touchant plutôt le tronc et le cou. Elles se rencontrent lors de la seconde semaine de vie. (40)

Les miliaires sont plus fréquentes en période chaude et/ou en cas de fièvre. (51)

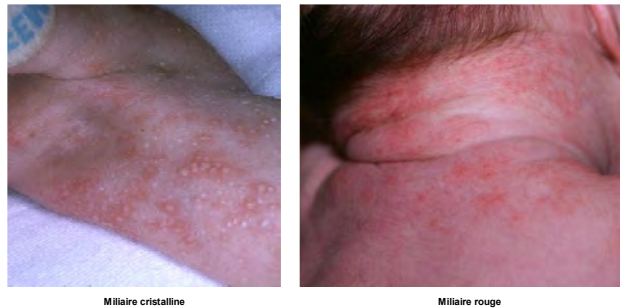


Figure 38 : Les miliaires sudorales (35) (47)

Les atteintes de la muqueuse buccale :

- *Les perles d'Epstein* : Ce sont des kystes épidermiques blancs ou translucides retrouvés fréquemment (50 à 85 % des nouveau-nés) et situés au niveau de la muqueuse palatine, voire la langue. Elles ont tendance à disparaître dans les premiers mois de vie. (51)
- *Leucœdème* : Il s'agit d'un œdème de couleur blanc de la muqueuse buccale, plus fréquemment observé chez les nouveau-nés de couleur de peau noire (40 %) que ceux de couleur blanche (10 %). (51)
- *Cals de succion des lèvres* : ce sont des lésions squameuses, situées sur la partie interne du vermillon. Ils sont dus aux efforts de succion. (51)

Les anomalies pigmentaires :

- Une *hyperpigmentation cutanée des organes génitaux externes* est fréquemment rencontrée chez les enfants de phototype foncé. (35)

- Une *hyperpigmentation transitoire de la face dorsale de la dernière phalange et des oreilles* chez tous les phototypes. (51)
- *Les taches mongoloïdes* : ce sont des taches de coloration bleutée (due à une augmentation des mélanocytes dans le derme profond). Elles sont présentes à 95 % chez les nouveau-nés à peau pigmentée ou d'origine méditerranéenne, un peu moins chez les asiatiques et très rarement chez ceux à peau claire. Elle est classiquement retrouvée dans la région lombo-sacrée. Elles disparaissent habituellement vers 4 ou 5 ans mais peuvent aussi s'atténuer incomplètement. (29) (35)



Figure 39 : Tache mongoloïde (35)

## **II. Les dermatites**

### **A. *Dermatite atopique***

#### **1. Définition et épidémiologie**

La dermatite atopique (ou eczéma atopique) est une maladie cutanée inflammatoire prurigineuse évoluant par poussées récidivantes. C'est la dermatose chronique la plus fréquente chez les enfants, touchant environ 10 % de ces derniers en France. (53)

La maladie débute le plus souvent durant l'enfance ou la petite enfance : 90 % des patients ont moins de 5 ans. Elle disparaît ensuite spontanément mais certaines formes peuvent persister à l'adolescence et à l'âge adulte (46). La prévalence de cette maladie est en augmentation dans les pays en voie de développement ainsi que dans les milieux urbains, ce qui en fait une préoccupation majeure de santé publique. (56)

Selon l'OMS, l'atopie est définie comme une prédisposition héréditaire à une réactivité immunologique anormale, médiée par les IgE, vis-à-vis de certains antigènes environnementaux : les allergènes. L'atopie peut s'exprimer par différentes manifestations : respiratoires (asthme), oto-rhino-laryngologiques (rhinites allergiques), ophtalmologiques (conjonctivites allergiques), digestives (allergies alimentaires) ou cutanées (dermatite atopique). (54)

La DA est la plus fréquente et la plus précoce des manifestations atopiques. Un patient atteint de DA aura environ 50 % de risque de développer une autre de ces manifestations au cours de sa vie. De plus, la survenue de cette maladie est souvent liée à une histoire familiale d'atopie. Selon des études, 50 à 70 % des enfants atteints de DA ont un parent du premier degré (père, mère, frère ou sœur) qui en a été lui-même atteint. (64)

## 2. Physiopathologie

Aucune cause unique ne permet d'expliquer la survenue d'une DA. C'est une pathologie multifactorielle, dont les manifestations cliniques sont le résultat d'une combinaison complexe de plusieurs facteurs :

- Altération de la barrière cutanée : elle serait liée à une régulation négative des gènes de l'enveloppe cornée. Le plus étudié étant le gène de la *fillagrine*, protéine de structure ayant un rôle crucial dans le maintien et la qualité de la fonction barrière de l'épiderme. Cette protéine s'oppose à la pénétration de MO et d'allergènes, ainsi qu'à la fuite transépidermique d'eau. De plus, elle contribue à former les facteurs naturels d'hydratation (NMF) et participe donc à l'hydratation cutanée (32). Une mutation hétérozygote de ce gène est retrouvée chez 40 % des patients atteints de DA et chez 10 % de la population générale (54). De nombreux autres gènes impliqués dans la structure et la cohésion de l'épithélium épidermique ont également été considérés récemment tels que les protéines des jonctions intercellulaires *Claudin-1*. Ces anomalies constitutionnelles aboutissent à une CC désorganisée : le métabolisme des acides gras essentiels est anormal avec une diminution de certains céramides, la composition en NMF est modifiée et les pertes insensibles en eau augmentent. La peau devient donc perméable aux molécules de l'environnement (allergènes, irritants, polluants) et aux agents microbiens. (57)
- Hyperréactivité du système immunitaire : la pénétration dans la peau d'allergènes environnementaux du fait de l'altération de la barrière cutanée ainsi que la présence d'anomalies de l'immunité innée et adaptative (déficit en peptides antimicrobiens, anomalie fonctionnelle des récepteurs TLR) seraient à l'origine d'une réaction inflammatoire cutanée caractéristique de la DA (55). La réponse adaptative de la DA apparaît suite à la présentation d'antigènes environnementaux par les CL aux LT qui, dans un contexte d'inflammation épidermique, vont être polarisés préférentiellement vers un profil Th2 (réponse immune humorale). Des cytokines spécifiques telles que

l'IL-4, IL-5 ou IL-13 agissent comme médiateurs de la commutation isotypique vers la production d'anticorps IgE à la surface des LB et seraient, en outre, responsables de l'infiltration des lésions par les polynucléaires éosinophiles (58). Les patients atteints de DA ont donc un taux d'IgE total généralement plus élevé que la population générale ; deux tiers des enfants ayant une DA ont des IgE spécifiques d'allergènes. Il semblerait que le profil de sensibilisation IgE serait le témoin d'une barrière cutanée perméable et un marqueur de sévérité de la maladie. (53)

- Dysbiose cutanée : des études ont montré qu'il existe une différence entre le microbiome cutané des enfants atopiques, de celui de ceux des non atopiques. Lors des poussées de DA, la diversité du microbiome cutané diminue au profit de souches de staphylocoques (dû au déficit de PAM), dont le *Staphylococcus aureus*, présent dans 90 % des cas (59). Il va stimuler ou aggraver l'inflammation cutanée et participer à l'induction des lésions épidermiques. La diversité du microbiome cutané en poussée est donc plus pauvre que celle d'enfants « contrôle » ou que celle d'enfants atteints de DA en phase de rémission (61). Une autre étude a montré que des enfants vivants dans une biodiversité environnementale végétale et animale riche (en milieu rural versus milieu urbain) avaient significativement une plus grande diversité de leur microbiome cutané et donc une diminution du risque d'atopie. (60)
- Dysbiose intestinale : chez l'homme, la majorité des études montre qu'il existe des différences entre le contenu du microbiote intestinal des nouveau-nés à risque atopique de celui des nouveau-nés non à risque (59). Ces études ont montré que le microbiote digestif des nouveau-nés à risque de DA est souvent plus pauvre en bactéries de type lactobacillus et bifidobactéries et plus souvent colonisé par des bactéries de type *Clostridia*, *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus* (62). Même si la relation de causalité est encore incertaine, il semblerait que la dysbiose intestinale précède l'apparition des maladies atopiques ; par exemple une étude a montré que les NN à risque de développer une DA à 1 an avait une diversité du microbiote intestinal plus faible par rapport à ceux qui ne vont pas en développer. (63)

### **3. Signes cliniques**

La localisation et l'aspect des lésions élémentaires de la DA varient en fonction de l'âge de l'enfant et de son phototype. Bien que très hétérogène, le phénotype est typique dans la plupart des cas et facilement identifiable (49) :

- Chez le nourrisson et le jeune enfant : la DA commence dans les premiers mois de vie, le plus souvent au cours du troisième mois. Elle se manifeste alors par des signes de prurit, souvent de manière indirecte : par une agitation nocturne et un frottement des joues contre les draps ou les vêtements. On retrouve des lésions d'eczéma érythémateuses, vésiculeuses et croûteuses, parfois suintantes, à bord plus ou moins émiettés. Les lésions débutent au niveau du cuir chevelu, du front, des joues et du menton, le plus souvent de manière symétrique ; le pli antérieur du cou est également souvent touché (46). Les lésions s'étendent ensuite sur les faces d'extension des membres ainsi que le tronc vers l'âge d'un an ou deux. Le nez, les régions mammaires, le siège, les paumes et les pieds sont les zones les moins atteintes. L'évolution est marquée par des poussées entrecoupées de rémissions, faisant alterner suintement et desquamation. (56) (64)
- Chez l'enfant : après l'âge de 2 ans, les lésions d'eczéma retrouvées sont plus épaisses, et quadrillées sous forme de placards lichénifiés. La topographie correspond aux plis de flexion (coude et plis poplités), aux poignets, aux chevilles et aux mains. Le visage est moins souvent atteint (46). Certains enfants présentent des lésions arrondies croûteuses (eczéma nummulaire, c'est-à-dire en pièce de monnaie) (49). La sécheresse cutanée est plus fréquente que chez le nourrisson. Le prurit est intense et franc, laissant des excoriations cutanées dues au grattage et est souvent associé à une anxiété et irritabilité. L'évolution est chronique avec des poussées aiguës. (64)



Figure 40 : Lésions de DA au niveau des joues chez un nourrisson et des plis poplités et placard lichénifié chez un enfant

Chez les enfants de phototype clair, les lésions sont érythémateuses, vésiculeuses ou sous forme de fines plaques squameuses ou croûteuses. Chez les enfants de phototype foncé, l'érythème est moins évident à voir, l'éruption est souvent vésiculeuse avec des hyper- ou hypopigmentations post-inflammatoires. (46)

## **4. Évolution et complications**

La DA est une maladie chronique, évoluant par poussées et rémissions successives. Les phases inflammatoires correspondant aux poussées de la maladie peuvent être déclenchées par différents facteurs : poussées dentaires, infections ORL, bronchopulmonaires ou gastro-intestinales, surinfections bactériennes ou vaccinations. (46)

D'autres circonstances, liées aux changements d'environnement ou au régime alimentaire par exemple, peuvent être à l'origine d'un déclenchement ou d'une aggravation de poussée. Tout comme les situations aggravant le prurit : une augmentation de la sudation par l'exercice physique ou la chaleur ; une irritation cutanée par le dessèchement ou la délipidation liée à la toilette hygiénique ; l'usage d'antiseptiques, de lessives irritantes ; ou le port de vêtements en laine ou synthétique. Enfin, des études ont montré que le stress de l'enfant et de son entourage est l'un des facteurs aggravant majeur de la DA avec l'eczématisation liée au grattage. (65)

Les principales complications sont dues aux lésions de grattage pouvant causer une lichénification chronique, un prurigo ou une surinfection bactérienne par le staphylocoque doré (impétigo). Une surinfection par le virus de l'herpès est responsable de poussées aiguës parfois dramatiques (pustulose disséminée de Kaposi-Juliusberg). Un retard de croissance peut être constaté dans les DA graves mais se normalise rapidement après que celles-ci aient été traitées efficacement. (56)

Malgré sa chronicité, la DA tend, dans la majorité des cas, à s'estomper durant l'adolescence ou l'âge adulte. En effet, la peau devient moins réactive comme si une désensibilisation lente s'opérait, malgré tout, le pronostic reste encore difficile à évaluer. La DA du nourrisson est celle qui comporte le plus de cas graves mais l'évolution est spontanément bonne dans la majorité des cas, en effet 80 à 90 % des nourrissons présentent une régression spontanée ou une amélioration significative des symptômes à l'adolescence. Il existe toutefois un risque de récurrence plus tardive avec l'apparition d'autres manifestations de l'atopie (asthme ou rhume des foins par exemple). (46)

## **5. Diagnostic à l'officine**

Le diagnostic à l'officine de la DA se fait cliniquement devant la présence d'au moins quatre signes ou symptômes suivants : l'aspect et la distribution typique des lésions élémentaires, le prurit, l'évolution chronique avec des rechutes et une histoire personnelle ou familiale d'atopie. (46)



Il est également important de connaître les diagnostics différentiels :

- *La dermatite séborrhéique* : elle apparaît avant l'âge de 3 mois, notamment au niveau du cuir chevelu, des sourcils, du nez, et du siège. Les squames sont ici grasses et le prurit est souvent minime voire absent.
- *La dermatite de contact* : la zone atteinte correspond dans la majorité des cas à la zone de contact avec l'allergène.
- *La gale* : doit être évoquée devant un prurit récent, important, insomniant et généralisé. Ici, on retrouve typiquement les sillons et/ou papules scabieux, et les autres membres de la famille sont souvent atteints simultanément.
- *La dermatophytose* : les lésions sont souvent annulaires avec prurit généralement absent.
- *Le psoriasis* : le prurit est moins fréquent/présent que dans la DA, atteinte plutôt des faces d'extensions (que de flexions dans la DA), des paupières, et du cuir chevelu ; les squames sont épaisses et « argentées ». (46) (49)

## **6. Prise en charge et conseils à l'officine**

La dermatite atopique est une maladie pouvant avoir un fort impact sur le bien-être physique, psychologique et social de l'enfant. La chronicité de cette pathologie entraîne souvent un découragement, et peut avoir un fort retentissement sur la qualité de vie de l'enfant mais aussi sur celle de l'entourage.

La prise en charge d'une DA est réussie lorsque celle-ci est précoce et implique une éducation thérapeutique de l'enfant et de la famille, favorisant ainsi l'implication de chacun et permettant de mieux comprendre la maladie (67). Elle va reposer sur trois éléments essentiels : la lutte contre l'inflammation, afin de prévenir et réduire la fréquence et la gravité des poussées et du prurit ; la restauration de la fonction barrière entre les crises et la gestion des facteurs déclenchants. (66)

Le pharmacien a un rôle important à jouer auprès de l'enfant et des parents, il va être le relai du médecin dans une stratégie d'accompagnement dans le parcours de soin, incluant : informations sur la maladie et conseils associés aux traitements.

### *a. Traitement des poussées*

Lors des poussées, l'objectif du traitement est d'obtenir rapidement une rémission grâce à un traitement d'attaque symptomatique. Les traitements locaux sont à la base de la prise en charge.

### **Les dermocorticoïdes :**

Ils constituent et restent la thérapie de première ligne de la phase aiguë de la DA. Les corticostéroïdes topiques offrent un contrôle des poussées par leur action anti-inflammatoire, anti-proliférative, immunosuppressive et vasoconstrictrice. Ils suppriment la libération de cytokines inflammatoires et agissent sur de nombreuses cellules immunitaires, telles que les LT, les monocytes, les macrophages ou les cellules dendritiques. Ils sont prescrits par le médecin traitant, pédiatre ou dermatologue de l'enfant et sont indiqués dans les dermatoses inflammatoires non infectieuses en cures courtes (de 5 à 28 jours). (67)

Ils sont répertoriés en classe d'activité selon leur puissance d'action : activité faible (*classe IV*), modérée (*classe III*), forte (*classe II*) et très forte (*classe I*). (66)

Le niveau d'activité du dermocorticoïde est un critère de choix, le médecin devra l'adapter en fonction de l'âge, de la localisation, de l'étendue des lésions et de la sévérité de la DA de l'enfant. Habituellement dans la DA modérée à sévère de l'enfant ce sont les DC d'activité modérée (*III*) et d'activité forte (*II*) qui sont utilisés. Les *classes IV* (faibles) sont jugées inefficaces et les *classes I* (très fortes) sont très rarement utilisées chez l'enfant. (46)

Les DC d'activité modérée avec la molécule *désonide* (par exemple Locapred® 0,1 % ou Tridesonit® 0,05 %) peuvent être utilisés chez l'enfant et le nourrisson sur les lésions peu inflammatoires et celles présentes sur le visage (y compris les paupières), les plis ou le siège.

Les DC d'activité forte (par exemple la *bétaméthasone* : Diprosone® 0,05 % ; la *diflucortolone* : Nerisone® 0,1 % ; l'*hydrocortisone* : Locoid® 0,1 % ; ou la *fluticasone* : Flixovate® 0,05 %) peuvent être prescrits en cure courte pour les formes très inflammatoires ou les lésions lichénifiées. En l'absence de données, les DC d'activité forte ne sont pas recommandés chez le nourrisson de moins de 3 mois. (67)

Pour le schéma thérapeutique préconisé, la plupart des experts recommandent la posologie d'une application par jour jusqu'à disparition des lésions, ceci a l'avantage de faciliter l'adhésion thérapeutique. Le plus souvent, 3 à 7 jours d'utilisation suffisent. L'arrêt se fera progressivement, en raison du risque de rebond, puis sera suivi de l'usage d'émollients jusqu'à la prochaine récurrence. (46)

La forme galénique est également un élément à prendre en compte, elle dépend du type de lésions et de sa localisation : les *crèmes* sont préférées sur les lésions suintantes, les plis, et les grandes surfaces cutanées ; les *pommades* sur les lésions sèches et lichénifiées, les *lotions* sur les zones pileuses et les plis, et les *gels* ou *mousses* sur le cuir chevelu. (67)

Les périodes de traitement étant courtes, les effets systémiques ne sont quasiment jamais retrouvés et les risques locaux (atrophie cutanée, vasodilatation et complications locales en raison du siège des applications) sont très faibles s'ils sont bien utilisés, et seront dans tous

les cas réversibles à l'arrêt. Il est cependant recommandé de ne pas utiliser les DC sur le siège chez le nourrisson, et sur le visage au long cours chez l'enfant (77). Concernant la quantité maximale de DC à utiliser, aucune donnée ne permet réellement de définir la dose à ne pas dépasser selon le poids de l'enfant. Ces traitements ne doivent pas être renouvelés sans suivi médical. (67)

Enfin l'efficacité d'un traitement DC bien conduit est spectaculaire, avec disparition des démangeaisons en quelques jours et amélioration significative des lésions en environ une semaine. (68)

### Rôle du pharmacien dans la dispensation des dermocorticoïdes :

Le pharmacien doit informer, conseiller et rassurer les parents lors de la dispensation de DC (Tableau 8). Il doit expliquer leur bon usage, l'importance de l'observance et du suivi, les rassurer quant aux effets indésirables et, le cas échéant, répondre à leur corticophobie, c'est-à-dire leur crainte, peur, voire refus d'utilisation, souvent à l'origine d'un échec thérapeutique.

<b>Conseils aux parents sur le bon usage des dermocorticoïdes dans la dermatite atopique :</b>	
<b>Quand ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Une application par jour</b>, le soir, sur peau propre après la toilette.</li> <li>○ Appliquer jusqu'à <b>disparition totale</b> des lésions selon la prescription du médecin (en général de 3 à 7 j).</li> <li>○ <b>Ne pas arrêter d'un coup</b> : la décroissance se fait soit naturellement quand les lésions se réduisent, soit par la diminution de fréquence des applications (1 jour sur 2 par exemple).</li> <li>○ Reprendre le traitement <b>dès les premiers signes de récurrence</b> après consultation chez le médecin: si les plaques d'eczéma réapparaissent, c'est dû au caractère chronique de la maladie, et non pas par manque d'efficacité du traitement.</li> </ul>
<b>Où ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les DC ne s'appliquent que sur les <b>lésions rouges inflammatoires</b>.</li> <li>○ Si 2 DC ont été prescrits pour deux zones corporelles distinctes, distinguer les tubes en mentionnant la fonction de chacun sur l'emballage.</li> </ul>
<b>Comment ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se laver les mains <b>avant</b> de toucher les lésions d'eczéma afin d'éviter une surinfection, puis se les laver <b>après</b> afin d'éliminer l'excédent de produit.</li> <li>○ Les gants sont inutiles : l'eczéma n'est <b>pas contagieux</b>, il n'y a pas de risque de pénétration du produit au niveau des paumes de mains, où la peau est très épaisse et l'application à mains nues sera bien plus agréable pour l'enfant.</li> <li>○ Appliquer le produit en <b>léger massage</b> sur les lésions inflammatoires, en couche <b>ni trop fine ni trop épaisse</b>, sans vouloir tout faire pénétrer.</li> <li>○ Vis-à-vis du soleil : pas de précaution supplémentaire car les DC sont non photosensibilisants, mais préférer l'application <b>le soir</b>.</li> </ul>
<b>Combien ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La quantité à appliquer va dépendre du <b>nombre</b> de plaques et de leur <b>sévérité</b>, mais aussi de l'<b>âge</b> de l'enfant et de sa <b>surface corporelle</b>, qui peut être très variable d'un patient à l'autre. Pour donner un ordre d'idée : l'<i>unité phalange</i> correspond à la quantité étalée sur la dernière phalange de l'index, nécessaire et suffisante pour traiter la surface de deux paumes de main d'un adulte.</li> <li>○ Si possible, <b>compter</b> le nombre de tubes consommés entre deux consultations médicales et établir un <b>calendrier des poussées</b> pour évaluer l'efficacité et l'observance.</li> </ul>
<b>Par qui ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les DC doivent être appliqués par les adultes pour l'enfant.</li> <li>○ Afin que toutes les personnes s'occupant de l'enfant lui donnent les mêmes soins, une <b>fiche</b> indiquant clairement les <b>modalités d'application</b> peut être mise à disposition avec le ou les tubes par exemple.</li> </ul>

### **En cas de corticophobie**

- Un questionnaire (*TOPICOP*) peut être remis pour évaluer les connaissances, croyances et peurs vis-à-vis des DC, il est à compléter et à discuter avec le pharmacien et le médecin : [https://www.fondation-dermatite-atopique.org/sites/default/files/topicop-fe-a4-vf\\_0.pdf](https://www.fondation-dermatite-atopique.org/sites/default/files/topicop-fe-a4-vf_0.pdf)
- Éviter de multiplier les sources d'informations plus ou moins fiables (internet et notamment forums de discussion, famille, amis, etc.). Se fier aux professionnels de santé qui suivent et connaissent la DA ainsi que ses traitements.
- Ne pas être effrayé par les notices présentes à l'intérieur des emballages. Comme pour tous les médicaments, ces notices ont l'obligation d'énumérer tous les effets secondaires, même les plus rares.
- Si des peurs persistent, des ateliers d'éducation thérapeutique, des fondations et associations de patients peuvent aider à vivre au quotidien avec cette maladie :  
→ **Fondation eczéma** : <https://www.fondationeczema.org>  
→ **Association française de l'eczéma** : <https://www.associationeczema.fr>.
- Il existe aussi une application *PO-SCORAD* créée par la Fondation eczéma qui aide à gérer au plus près la DA de son enfant. On y indique les surfaces atteintes, les symptômes observés ou encore les ressentis, et on peut ainsi connaître en temps réel le score de sévérité de l'eczéma et la courbe d'évolution. Ces informations précieuses peuvent être transmises ensuite au médecin et au pharmacien.

Tableau 8 : Fiche conseils aux parents sur le bon usage des dermocorticoïdes dans la DA (69) (70) (71)

### **Les antihistaminiques H1 et les immunosuppresseurs :**

Lors des poussées pour soulager le prurit des enfants, les antihistaminiques H1 oraux tels que la *cétirizine* et la *loratadine* sont parfois prescrits par les médecins. Mais il a été démontré qu'ils n'améliorent pas l'eczéma, ni ne réduisent les poussées. (74)

En revanche, la prescription d'anti-H1 sédatifs (telle que l'Atarax® - *hydroxyzine chlorhydrate 2 mg/ml sirop*) pendant des courtes durées de quelques jours, peut être efficace chez le jeune enfant en période de poussée insomnante. Les antihistaminiques locaux ne sont quant à eux pas recommandés dans le traitement de la DA. (75)

En France, le *tacrolimus* topique (Protopic® 0,03 %), un immunosuppresseur (inhibiteur de la calcineurine) est indiqué dans la DA modérée à sévère de l'enfant de plus de 2 ans en cas d'échec des DC (67). Néanmoins, selon une synthèse méthodique de treize essais randomisés sur des enfants et adultes, le *tacrolimus* et le *pimécrolimus* (un autre inhibiteur de la calcineurine) ne sont pas plus efficaces qu'un dermocorticoïde d'activité forte. De plus, des effets indésirables locaux tels que des irritations, infections et prurit semblent plus fréquents. Enfin il a été démontré qu'au long terme, ces molécules seraient à l'origine de lymphomes et de cancers cutanés. Selon la HAS, le *tacrolimus* n'a donc pas sa place dans le traitement de la DA de l'enfant, quelle que soit la gravité des lésions. (73)

Depuis août 2019, le *dupilumab* a obtenu une extension d'AMM en Europe chez les enfants, dans la DA modérée à sévère non contrôlée par les traitements topiques à partir de 12 ans. Il s'agit d'un anticorps monoclonal humain dirigé contre la sous-unité alpha du récepteur à l'IL-4 et l'IL-13, les cytokines majeures de la voie Th2. Les modalités de remboursements sont encore en cours de négociations. (72)

## *b. Traitements d'entretien*

### **Les émoullients :**

Les émoullients améliorent significativement les signes fonctionnels dus à la sécheresse cutanée, diminuent le prurit et permettent de restaurer la fonction barrière de la peau. Ils jouent donc un rôle fondamental dans la prévention secondaire puisqu'une peau dont la fonction barrière est réparée laissera moins pénétrer les allergènes. (66)

Il est recommandé de les utiliser dès les premiers symptômes et en traitement de fond pendant les phases de rémission, quelle que soit la gravité de la DA. Selon plusieurs essais comparatifs randomisés, les émoullients évalués semblent diminuer le recours aux dermocorticoïdes chez des patients atteints de DA, et permettent donc d'espacer les poussées. (76)

Les produits commercialisés en pharmacie associent différentes substances : des *agents émoullients*, qui assouplissent et adoucissent la peau en comblant l'espace intercornéocytaire et en restaurant la fonction barrière (huiles végétales, céramides, paraffine.); les *agents humectants/hydratants* qui sont des substances hydrosolubles permettant à la couche cornée de capter l'eau et rééquilibrer le film hydrolipidique, tels que le glycérol ou les NMF ; et les *agents occlusifs*, qui créent une barrière étanche et empêchent l'évaporation de l'eau à la surface de l'épiderme comme la vaseline, les cires, les alcools gras ou le silicone (hydrophobes) ou le collagène et l'acide hyaluronique (hydrophiles). (76)

Le générique de la crème émoulliente Dexeryl® associant glycérol, vaseline et paraffine liquide est remboursé par la sécurité sociale et dispose d'une indication d'AMM spécifique dans le traitement d'appoint de la dermatite atopique (*Glycérol/vaseline/paraffine liquide 15% - 8% - 2% crème en tube*). (67)

Le pharmacien doit expliquer à l'enfant et/ou à son entourage que l'application quotidienne de l'émoullient :

- diminue le nombre et l'intensité des poussées de DA ; (77)
- se fait 2 à 4 fois par jour selon le niveau de sécheresse et dans tous les cas, une fois après le bain ou la douche sur une peau légèrement humide : la dose d'émoullient doit être réchauffée dans le creux des mains propres, répartie en petites touches sur toutes les parties sèches du corps, puis étalée en effectuant des mouvements en spirale du centre de la lésion vers l'extérieur, sans frictionner ; (77)
- est à utiliser en dehors des périodes de poussées. Cependant, si nécessaire, l'émoullient peut être appliqué lors des poussées sur les zones sèches en évitant les zones enflammées afin d'éviter toute sensation de brûlure ou de prurit. (66)

L'innocuité et la bonne tolérance de l'émollient sont primordiales : les produits doivent être sans parfum, sans colorant, sans conservateur, comprenant le moins d'excipients possibles et ne contenant pas d'allergènes tels que la lanoline ou le baume du Pérou, afin d'éviter toute sensibilisation de contact, fréquente chez les enfants atopiques. Il est recommandé de choisir des produits spécifiquement formulés pour peaux atopiques en vérifiant toutefois que la composition soit bien adaptée. Il faut également éviter les crèmes « fait-maison » à base de plantes, d'huiles essentielles ou même d'aliments, pouvant être à haut risque de réaction allergique et dont l'efficacité n'a pas été démontrée dans la DA de l'enfant. (66)

La galénique doit elle aussi être adaptée : en cas de xérose intense, en hiver, ou quand la peau s'avère sujette à la déshydratation, les baumes et les cérats sont préférés aux crèmes et aux laits, plus fluides et moins couvrants. (66)

Enfin, il est important d'alermer les parents sur le risque d'embrassement d'un vêtement ou d'un drap imprégnés d'un émollent à base de vaseline, en cas de proximité avec une flamme ou une étincelle. (74)

Plusieurs laboratoires ont sorti des gammes spécifiques pour peaux atopiques, anti-grattages, utilisables chez l'enfant dès la naissance. Les pharmaciens peuvent par exemple conseiller aux parents (*Tableau 9*) :

<i>Soins émollents</i>	<i>Composition</i>
<p><b>ADERMA® - Exomega Control</b></p> <p>Baume émollent - Crème émolliente - Lait émollent - Spray émollent</p> 	<p>Principaux actifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® + BioVect®</i> : apaisant, anti-irritation</li> <li>- <i>Filaxerine® + vitamine B3</i> : restaurent la barrière cutanée</li> <li>- <i>Glycérine &amp; triglycérides</i> : hydratant, relipidant</li> </ul> <p>Plus de 95% d'ingrédients d'origine naturelle. Formule haute tolérance, sans conservateur, sans parfum, sans ingrédient d'origine animale. Emollient PLUS et Technologie <i>Cosmétique Stérile</i> : produits stériles totalement non contaminables, dépourvus de conservateur, packaging hermétique. Fabriqués en France.</p>
<p><b>DUCRAY® - Dexyane</b></p> <p>Baume émollent - Crème émolliente - Crème barrière isolante</p> 	<p>Principaux actifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>hydroxydécine®</i>, actif qui relance l'hydratation physiologique cutanée en stimulant la synthèse de filaggrine</li> <li>- <i>isoleucine</i>, actif qui limite l'adhésion de <i>staphylococcus aureus</i> et <i>malassezia furfur</i></li> <li>- <i>huile de carthame</i></li> <li>- <i>glycérine</i></li> </ul> <p>Entre 85% et 96 % d'ingrédients naturels ou d'origine naturelle. Formule haute tolérance, sans parfum, non comédogène. Fabriqués en France.</p>


<p><b>AVENE® - Xeracalm A.D</b></p> <p>Baume relipidant - Crème relipidant - Concentré apaisant</p> 	<p>Principaux actifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- complexe <i>I-modulia</i>®, actif biotechnologique issu de l'eau thermale d'Avène : diminue les sensations de démangeaisons, stimule les défenses de la peau, anti-irritant</li> <li>- <i>cer-omega</i>, lipides semblables à ceux de la peau : nourrit et restaure la fonction barrière cutanée</li> <li>- <i>eau thermale d'Avène</i> : apaisante, anti-irritante, adoucissante.</li> </ul> <p>Formule haute tolérance, sans parfum, non comédogène. Emollient PLUS et Technologie <i>Cosmétique Stérile</i> Fabriqués en France.</p>
---	---

Tableau 9 : Exemple d'émollients disponibles en pharmacie utilisés dans la DA de l'enfant (78) (79) (80)

### **Les probiotiques :**

Les probiotiques, définis par l'OMS comme « des micro-organismes vivants qui, administrés en quantité adaptée, sont susceptibles d'induire un effet bénéfique pour la santé de l'hôte », suscitent un grand intérêt de nos jours du fait d'une meilleure compréhension des schémas de réaction immunologique de la peau et des voies digestives.

À ce jour, les résultats concernant leur intérêt dans la diminution de la sévérité des DA se contredisent. Une récente étude de cas, datant de 2020, a été réalisée pour évaluer l'efficacité thérapeutique de la supplémentation en probiotiques par voie orale dans la gestion de la DA chez les enfants. Il a été conclu que cette supplémentation ne montre pas de différence cliniquement pertinente par rapport au traitement standard dans la réduction de la gravité de l'eczéma (81). Cependant, la plupart des essais contrôlés randomisés et des méta-analyses soutiennent qu'une administration de probiotiques chez l'enfant atteint de DA, pendant au moins 8 semaines, pourrait avoir des effets bénéfiques dans l'amélioration du score de gravité de la dermatite atopique. (82)

À noter également que depuis peu, le laboratoire Pileje® a développé un émollient pour peaux atopiques, *Lactibiane Topic AD*, applicable dès la naissance, à base de probiotique et de prébiotique : *Lactobacillus ferment lysate* et  $\alpha$ -gluco-oligosaccharide afin d'augmenter la diversité du microbiote cutané commensal et de maintenir son équilibre. (83)

L'utilisation des probiotiques n'est toutefois pas encore établi dans un consensus et reste encore à définir. L'intérêt de leur utilisation à long terme dans la prévention ou le traitement de poussées de DA requiert donc de plus amples recherches.

### **c. Conseils et traitements adjuvants**

#### **La toilette de l'enfant :**

Bien que certains parents redoutent d'accentuer la sécheresse cutanée avec la toilette de l'enfant, le pharmacien doit insister sur le fait que celle-ci doit être quotidienne et qu'elle est au contraire primordiale pour limiter le dessèchement de la peau.

Le pharmacien peut donner quelques règles simples aux parents :

- Le bain ou la douche doit être de courte durée (5 à 10 min), une à deux fois par jour selon la sévérité de la DA, en maintenant une température tiède autour de 34 °C ; une douche trop chaude et trop longue altère la barrière cutanée. Celle-ci est immédiatement suivie de l'application d'un émollient sur peau encore humide pour favoriser la rétention d'eau. (84)
- La toilette se fait avec un détergent, c'est-à-dire un produit capable de nettoyer la peau en enlevant les impuretés (poussières, corps gras, sécrétions ou micro-organismes), en petite quantité, pour éviter qu'il ne soit mal rincé. Selon les résultats d'un essai randomisé de 2018, incluant 483 enfants âgés de 1 à 11 ans atteints de DA, ajouter un émollient à l'eau du bain n'améliore en revanche pas celle-ci. (84)
- Les détergents choisis doivent être spécifiques « peau atopique », doux pour respecter la flore microbienne de la peau, sans savon, sans conservateur ni parfum. Il est préférable d'utiliser des produits liquides plutôt que des pains solides tels que : les syndets, les huiles ou les lotions avec un pH autour de 5,5 ou neutre (Uriage® - gamme Xémose ou La-Roche-Posay® - gamme Lipikar AP+). Les bains moussants sont à proscrire car trop irritants (plus le produit est moussant, plus il est agressif pour la peau de l'enfant). (74)
- Pour la toilette des cheveux, il est possible d'utiliser le même nettoyant que pour le corps, ou d'utiliser un shampoing qui devra être choisi selon les mêmes critères. (74)
- Après le bain ou la douche, l'enfant est séché en tamponnant doucement la peau. Il ne faut surtout pas frotter, ce qui équivaldrait à un « grattage ». (55)
- Pour les nourrissons : une attention particulière doit être portée au pourtour de la bouche, car la bave stagnante provoque des irritations. (74)

### **Mesures quotidiennes :**

- Préférer des vêtements en coton ou d'autres tissus bien tolérés comme la soie ou les polyester à fibres fines au contact de la peau. La laine doit être évitée ainsi que les tissus synthétiques, qui sont irritants et souvent mal tolérés. La lessive et l'adoucissant doivent être sans additif (sans parfum, sans colorant). (49)
- Pendant les périodes hivernales ou quand l'humidité de l'air est plus faible, il est conseillé d'utiliser un humidificateur d'air dans la chambre de l'enfant et la température de celle-ci ne doit pas dépasser les 18°C, car cela pourrait fragiliser davantage la peau. (49)



- Changer souvent la couche du bébé pour empêcher que la peau reste humide trop longtemps et éviter d'appliquer un corps gras sur les fesses. (67)
- Pour calmer le prurit : le froid (compresses humides, eau froide, glaçons dans un linge), la pulvérisation d'eau thermale (par exemple la brume Uriage® - *Xémose SOS anti-grattage*) ou l'utilisation de stick qui remplace le réflexe de grattage (par exemple le stick La-Roche-Posay® - *Lipikar AP+*) semblent apaiser l'enfant. Penser également à couper les ongles courts pour éviter les lésions de grattage. (67)
- Les cures thermales bien que n'ayant pas fait preuve de leur efficacité peuvent apporter un certain confort à l'enfant. Les trois principales stations thermales de France spécialisées dans le domaine de la DA sont : Avène-les-Bains, La-Roche-Posay et Uriage-les-Bains. (67)
- Les baignades dans les piscines publiques sont à minimiser, car l'eau y est trop dosée en agents irritants. (49)
- Pas de restriction spécifique vis-à-vis de l'exposition au soleil. Celle-ci doit être progressive avec maintien des soins habituels et produit de protection solaire adapté au phototype. (49)
- Le calendrier vaccinal doit être respecté chez les enfants atteints de DA en évitant de réaliser les injections lors de poussées importantes ou en cas de surinfections sévères. (67)

### **Gestion des facteurs déclenchants ou aggravants :**

Comme nous l'avons vu, sur le plan physiopathologique, l'altération de la barrière épidermique expliquerait la plus grande facilité aux irritants, microbes et allergènes de pénétrer la peau et ainsi de déclencher ou d'aggraver une poussée.

Ces éléments déclenchants ou aggravants sont difficiles à détecter, d'autant qu'ils peuvent se combiner, varier d'un enfant à l'autre, et être associés à des facteurs psychologiques. Bien qu'un évitement total soit impossible, il est tout de même possible d'adopter les bons gestes afin de réduire au maximum leur effet sur la peau de l'enfant.

Le pharmacien peut rappeler quelques règles et informations :

- Éviter les « nids à poussières » et acariens (moquettes, tapis, doubles rideaux, peluches en nombre excessif, etc.), bien aérer la chambre et la maison tous les jours pour renouveler l'air et passer souvent l'aspirateur. (46)
- Pour la literie, penser aux équipements anti-acariens, ainsi que des draps et des taies d'oreillers hypoallergéniques en coton, lin ou soie. Éviter les oreillers ou matelas en plumes (nids à acariens). (46)

- Aucun régime d'éviction alimentaire ne doit être initié, sans un bilan allergologique préalable chez un enfant atteint de DA, ni chez sa mère en cas d'allaitement maternel (67). Actuellement, il est clairement démontré qu'il ne faut pas retarder la diversification alimentaire des enfants présentant une DA, elle doit se faire entre 4 et 6 mois comme chez les autres enfants. Il faut alerter les parents quant aux risques de régimes très restrictifs qui peuvent, non seulement ne pas être bénéfiques, mais également causer une malnutrition chez un enfant en bas âge. (55)
- L'allaitement maternel pendant les 4 premiers mois de vie diminuerait l'incidence et la sévérité, bien que modestes, chez les enfants à haut risque, c'est-à-dire ceux dont un parent de premier degré est atteint de DA. (85)
- Avoir un animal de compagnie n'est pas incompatible avec la DA, sauf en cas d'allergie confirmée. (85)
- Il a été clairement établi un lien entre la DA, les émotions et le psychisme. Le stress est incriminé comme élément déclenchant et aggravant des poussées de DA chez de nombreux enfants. Une étude prospective de 2018 incluant 110 enfants a démontré que la DA altère la qualité de vie des enfants mais aussi celle de la famille, et d'autant plus lorsqu'elle est sévère. Cette maladie peut modifier la personnalité ou encore induire des troubles psycho-somatiques chez l'enfant atteint (86). Le pharmacien peut repérer les familles en souffrance et les orienter vers des spécialistes et associations en ligne (Association Française de l'Eczéma : <https://www.associationeczema.fr>), où ils vont notamment pouvoir retrouver des témoignages ainsi que des conseils dans la gestion du stress. La pratique de sport, de sophrologie, de yoga adapté à l'enfant ou d'une activité manuelle sont autant de sources d'apaisement à ne surtout pas négliger.

#### *d. Limites du conseil à l'officine*

Lors de l'entretien avec l'enfant et ses accompagnants, le pharmacien doit envisager d'adresser ce dernier vers un médecin généraliste, pédiatre ou le cas échéant, un dermatologue, dans les cas suivants :

- Lors d'apparition des premiers signes cliniques d'eczéma sans diagnostic antérieur par le médecin ou bien lors de poussées aiguës, les parents doivent se rendre chez le médecin pour se faire prescrire un traitement à base de dermocorticoïdes. (46)
- Les enfants ayant une forme sévère, profuse ou ne répondant pas au traitement standard. (46)

- Le changement de l'aspect des lésions (présence de pustules ou de croûtes inhabituelles) malgré le traitement peut être le signe d'aggravation ou d'infection bactériennes ou virales (par ex : molluscum contagiosum ou contact avec une personne ayant une poussée d'herpès pouvant causer une surinfection herpétique grave). (87) (64)

## **B. Dermatite allergique de contact**

### **1. Définition et épidémiologie**

La dermatite allergique de contact (ou eczéma de contact) est une réaction inflammatoire immunitaire de la peau. Elle résulte de l'activation par un allergène de l'immunité cellulaire avec une phase de sensibilisation et une phase de déclenchement, on parle d'hypersensibilité retardée (46). Les DAC sont la première cause de dermatoses professionnelles, mais elles ne sont pas rares chez les enfants (88). En effet, jusqu'à 20 % des dermatoses de l'enfant correspondent à des eczémas de contact. (93)

Les lésions sont systématiques après contact avec l'allergène, et peuvent être aggravées par de l'irritation (ex : savon irritant, eau chaude, vêtement, lessive,..). Une grande variété de substances naturelles et synthétiques peut être à l'origine de cet eczéma. (89)

### **2. Physiopathologie**

Les haptènes sont les acteurs principaux de la DAC. Ce sont des substances chimiques réactogènes, différentes des constituants de l'organisme (par exemple une substance végétale : huile essentielle ; animale : lanoline ; ou mécanique : nickel, ..) pouvant devenir immunogènes, c'est-à-dire capables d'induire une réaction immunologique, après fixation à un porteur, une protéine épidermique. L'association « haptène - protéine épidermique » forme l'antigène. Les haptènes pénètrent facilement dans la peau du fait de leur faible masse moléculaire, et de leur lipophilie. (90)

Une réponse immunitaire adaptative de type hypersensibilité retardée va être à l'origine de cette dermatite, avec deux étapes clés :

- *Une phase de sensibilisation* : l'haptène en contact avec la peau, capable de franchir la couche cornée va pouvoir activer l'immunité innée et induire une inflammation (visible ou non) nécessaire au recrutement de leucocytes et à l'activation des CD résidentes (cellules de Langerhans) et CD recrutées. L'antigène est ensuite pris en charge par ces CD qui migrent dans les ganglions lymphatiques où elles présentent

les peptides antigéniques aux LT naïfs CD8 + (effecteurs) et CD4 + (régulateurs). Les clones de LT spécifiques activés quittent le ganglion, rejoignent la circulation générale puis circulent entre la peau et le ganglion jusqu'à l'éventuelle rencontre avec leur antigène. Cette phase est cliniquement silencieuse. (89) (91)

- *Une phase d'expression* : lors d'un contact ultérieur avec le même haptène, la pénétration de celui-ci induit le recrutement des LT CD8 + effecteurs, activés par présentation par les molécules de CMH de classes I et II des cellules cutanées. Les LT activés vont alors produire des cytokines cytotoxiques de type 1 et 2 (IFN- $\gamma$ , IL-2, IL-17,..) qui vont recruter des leucocytes et détruire par apoptose les kératinocytes et d'autres cellules cutanées, ce qui induit une inflammation. Les modifications histologiques et cliniques de la maladie sont apparentes, et les lésions d'eczéma s'installent et durent plusieurs jours à plusieurs mois, en fonction de la persistance de l'antigène au niveau cutané et de la mise en place de mécanismes de régulation anti-inflammatoire (notamment par les LT régulateurs CD4 + qui vont contrôler l'expansion des LT CD8 + sur le site inflammatoire). (89) (91)

Certains enfants semblent davantage prédisposés au développement de DAC, sans qu'une base génétique n'ait été démontrée. Les enfants atteints sont souvent allergiques à différents haptènes sans nécessairement de parenté chimique, on parle de polysensibilisation. Le cas particulier de la DA a alimenté bien des controverses ces dernières années. En effet, la barrière cutanée altérée de ces patients supposerait une plus grande propension à la DAC. Néanmoins le consensus actuel déclare qu'il n'y a aucune différence entre les non atopiques et les atopiques, hormis le fait que ces derniers sont généralement plus exposés à des médicaments et cosmétiques. (91)

### **3. Signes cliniques**

La DAC évolue par poussées. Les lésions élémentaires sont des lésions d'eczéma. Le prurit est féroce, constant, et habituellement associé à des douleurs. Des insomnies y sont très souvent associées. (46)

La poussée évolue habituellement en quatre phases : tout d'abord on retrouve des plaques érythémateuses, chaudes, plus ou moins œdémateuses (selon la zone) associées à un prurit intense ; ensuite se forment des vésicules (voire des bulles), pouvant confluer en plaques à bords émiettés. La troisième étape correspond à un suintement par rupture des vésicules avec parfois une lichénification et la dernière étape est une desquamation, c'est-à-dire une phase de réparation cutanée. De ce fait, de nombreuses variantes cliniques peuvent se rencontrer :

eczéma aigu érythémato-œdémateux, vésiculeux ou vésiculo-bulleux suintant par exemple. (91)

Au niveau de la topographie des lésions, les territoires cutanés atteints dépendent directement du lieu de contact avec l'allergène. Mais on peut aussi rencontrer des cas particuliers :

- *La DAC photoallergique*, c'est-à-dire nécessitant l'action conjointe d'une substance chimique (l'allergène) et de radiations solaires. Elles sont facilement suspectées en raison de leur localisation aux régions découvertes : dos des mains, avant-bras, visage, cou et décolleté. (91)
- *La DAC manuportée*, dont les régions atteintes sont souvent au niveau du visage et plus particulièrement des paupières (par exemple allergie à un composé du vernis, la *résine tosylamide/formaldéhyde*, avec des lésions sur les paupières par frottement des mains au niveau des yeux). (91)
- *La DAC aéroportée*, dont les particules aéroportées s'accumulent dans les plis cutanés : les rides du front, les sillons nasogéniens, l'espace sous-mentonnier, ou les paupières (exemple des sciures de bois). (91)

Lorsqu'il s'agit d'un premier contact avec l'agent responsable, les lésions d'eczéma n'apparaissent généralement que 5 à 7 jours après le début du contact (phase de sensibilisation), parfois plus tardivement. Ultérieurement, chaque contact avec l'allergène entraîne la réapparition beaucoup plus rapide des lésions, c'est-à-dire après 24 à 48 heures (phase d'expression). (89)

Dans la plupart des cas, les lésions s'étendent au-delà du territoire strict de contact de la substance allergisante. Il s'agit d'une dissémination de proximité, par diffusion de l'allergène par voie lymphatique. Mais dans d'autres cas, la topographie peut correspondre précisément à la zone de mise en contact avec l'allergène, comme par exemple les sparadraps en contact étroit avec le tégument ou un contact avec un liquide qui s'évapore vite tels que les parfums. (89)



Figure 41 : DAC à des chaussures avec lésions eczémateuses et lichénifiées (92)

## **4. Diagnostic à l'officine**

À l'officine, en même temps qu'une inspection des lésions de l'enfant, le pharmacien va procéder à un interrogatoire minutieux auprès de ce dernier et de ses parents. L'interrogatoire reste l'étape essentielle du diagnostic de cette pathologie. Il ne doit en aucun cas négliger, ni la chronologie d'apparition, ni l'évolution ou le mode d'extension des lésions. Toutes les informations recueillies, mêmes si peu précises, seront utiles pour la suite de la prise en charge, car le fondement même de la thérapeutique de la DAC repose sur la connaissance du (ou des) allergène(s) en cause.

De plus, certaines localisations des lésions peuvent faire évoquer une DAC, notamment quand l'eczéma se situe dans la région péri-orale, péri-ombilicale, au niveau des paumes de mains ou des plantes ou dos de pieds, les lobes d'oreille, les poignets ou encore devant toute localisation asymétrique. (93)

La confirmation du diagnostic ne pourra se faire que par des tests épicutanés réalisés par un allergologue ou dermato-allergologue, visant à identifier l'allergène responsable en reproduisant en miniature la DAC. Ce sont des patchs-tests posés pendant 48 h dans le dos du patient, avec lecture retardée. (92)

Il est aussi important de connaître le principal diagnostic différentiel de la DAC : la dermatite d'irritation de contact (ou DIC). Ici, les lésions apparaissent consécutivement à l'application sur la peau d'une ou de plusieurs substances irritantes, c'est-à-dire exerçant des effets délétères sur la peau, mais sans parler d'allergie à proprement-parler (46). Les principales différences avec la DAC sont que les lésions surviennent dans les premières heures suivant le contact avec l'agent responsable ; le prurit peut être présent, mais beaucoup moins intense et même parfois absent, des brûlures sont souvent ressenties ; les lésions sont sèches, érythématosquameuses mais très rarement vésiculeuses ou suintantes, elles sont circonscrites au territoire d'application des produits irritants avec des limites nettes ; les tests épicutanés sont négatifs. (89)

## **5. Sources de sensibilisation chez l'enfant**

L'enfant peut être sensibilisé aux mêmes allergènes que l'adulte, néanmoins certaines sources de contact lui sont particulières telles que les jouets, objets sucés ou en contact avec la bouche, les couches,.. Le contact peut être direct, mais aussi manuporté, aéroporté, ou procuré par l'entourage, la famille ou l'assistante maternelle. L'interrogatoire concernant l'environnement de l'enfant est donc primordial. (93)

Quelques exemples d'allergènes en cause chez les enfants, fréquents ces dernières années :

- *Les lingettes nettoyantes pour bébé* : on y retrouve la *méthylisothiazolinone*, un allergène phare de ces dernières années à l'origine d'eczéma fessier. Ce composé est présent dans des crèmes hydratantes, des crèmes solaires, mais aussi dans des peintures aqueuses utilisés chez les enfants, elle est donc également à l'origine d'eczémas aéroportés chez des enfants préalablement sensibilisés. (92)
- *Les antiseptiques* : la *chlorhexidine* est un antiseptique très fréquemment utilisé et ce, dès la naissance avec les soins du cordon ombilical après l'accouchement. Habituellement bien tolérés, des eczémas ont récemment été rapportés, ainsi que des réactions anaphylactiques. (92)
- *Les huiles essentielles* : très utilisées actuellement et non toujours convenablement, on retrouve des allergies au *linalol*, molécule retrouvée dans de nombreuses huiles essentielles dont la lavande. (92)
- *Les tatouages éphémères* contenant de la *paraphénylène diamine (PPD)* sont responsable d'eczéma de contact important de type bulleux. Ils sont néanmoins moins pratiqués en France grâce à des campagnes d'informations menées par les autorités de santé il y a quelques années. (95)
- *Les équipements sportifs* (caoutchouc, latex, colle,..) : palmes, combinaisons aquatiques en Néoprène, poignées de vélo, manche de raquettes, protèges-tibias, bandages adhésifs, strappings,.. (92) (94)
- *Les bijoux* : dont les boucles d'oreille, les boutons-pression des pantalons ou ceintures en *nickel*, un des métaux les plus allergisants, dont les localisations d'eczéma au niveau du lobe d'oreille ou de la partie inférieure de l'abdomen sont typiques. (46)
- *Les jouets* (maquillage pour enfants, consoles de jeux,..) restent encore souvent en cause chez les enfants. (92)



Figure 42 : DAC à une boucle d'oreilles en nickel, à un tatouage éphémère au henné noir (PPD) et à des protège-tibias en caoutchouc (95) (94)

## 6. Prise en charge et conseils à l'officine

L'objectif thérapeutique de la DAC est d'obtenir une guérison totale en se focalisant en premier lieu sur l'éviction des allergènes responsables. La prise en charge est symptomatique, elle doit être rapide, adaptée à chaque enfant et comporter à la fois traitement et prévention.

### a. Traitements des poussées

Lors des poussées, le retentissement physique et psychologique est considérable car le prurit est souvent féroce, la prise en charge doit être rapide pour soulager au plus vite l'enfant.

Les dermocorticoïdes topiques sont la base du traitement des poussées de DAC et leur galénique doit être adaptée à la phase de l'eczéma : lotion, gel ou crème. (91)

Il est classique de recommander l'utilisation d'un dermocorticoïde modérée de classe III (par exemple *désonide* : Locapred® 0,1 % en *crème*, *crème épaisse* ou encore *lotion*). Dans certains cas, un DC fort de classe II peut être utilisé pour les formes très inflammatoires et prurigineuses chez l'enfant de plus de 3 mois (par exemple *bétaméthasone* : Diprosone® 0,05 % en *crème*, *lotion* ou *pommade*). La posologie est en général de 2 applications par jour pendant 7 à 10 jours avec sevrage progressif. (89)

Le pharmacien pourra rappeler aux parents et/ou à l'enfant le bon usage des dermocorticoïdes comme vu précédemment dans la dermatite atopique, et les rassurer quant à leur crainte de les utiliser (*Tableau 8*).

Dans les cas où la DAC est dans une phase très suintante, la corticothérapie locale est parfois différée, on applique alors des brumisations d'eau thermale (par exemple le *spray d'eau thermale Avène®*) suivies de l'application d'un spray asséchant (*Avène® - Cicalfate+ - spray asséchant réparateur*) ou d'une pâte à l'eau (*Lutsine® - Eryplast pâte à l'eau*) qui permettent de diminuer le suintement tout en protégeant l'épiderme avoisinant. (89)

Dans les formes aiguës généralisées ou sévères (avec des allergies aux plantes *poison ivy*, *poison oak* ou avec le *PPD*), l'utilisation de corticostéroïdes par voie systémique est parfois nécessaire chez l'enfant de plus de 10 kg. En cure d'attaque, la posologie est de 1 mg/kg/j de *prednisolone* ou *prednisone* en une prise quotidienne le matin, et diminuée progressivement sur 2 ou 3 semaines selon la sévérité, pour éviter un effet rebond. (89) (46)

Tout comme dans la DA, l'utilisation d'anti-H1 sédatifs sur prescription (*Atarax® - hydroxyzine chlorhydrate 2 mg/ml sirop*) pendant de courtes durées peut être utile chez l'enfant en période de poussée insomniente pour calmer le prurit et favoriser la sédation. (89)



### b. Traitement d'entretien et éviction

Entre les poussées, l'utilisation journalière d'un émollient en relais des DC est à envisager pour éviter les rechutes en maintenant une bonne hydratation de la peau. Ils vont être choisis en fonction de la tolérance et ne doivent contenir aucun excipient allergisant tels que : dérivés de lanoline, parfums, baume du Pérou, avoine, parabens ou conservateurs sensibilisants (le *méthylisothiazolinone* en particulier). (91)

Le pharmacien doit expliquer aux parents que l'application doit être quotidienne, en dehors des poussées, sur les zones sensibles, afin de prévenir de nouvelles poussées et de ce fait, éviter l'utilisation de DC, qui angoissent souvent ces derniers.

Les émollients peuvent être utilisés le soir, ou matin et soir si la sécheresse cutanée est prononcée, après la toilette de l'enfant faite avec des soins lavant adaptés à sa peau. La douche doit être courte et tiède en utilisant un nettoyant doux adapté puis l'essuyage en tamponnant et non frottant la peau. Un émollient à conseiller est par exemple la crème réparatrice apaisante *Dexyane MeD* de chez Ducray® qui traite et favorise la disparition des lésions d'eczéma et limite leur réapparition. La peau va être protégée grâce à sa texture qui forme un film semi-occlusif en surface. Les émollients et soins lavants vus précédemment pour la dermatite atopique peuvent être utilisés dans la DAC (*Tableau 9*). Les mesures hygiéniques et quotidiennes sont également essentielles et rejoignent celles vues pour la DA (*voir Conseils et traitements adjuvants de la DA*). (96)

Pour éviter toute rechute, la phase essentielle et incontournable de la thérapeutique va reposer sur l'éviction de l'allergène. Elle n'est évidemment possible qu'en cas d'identification de ce dernier. Tout traitement à visée symptomatique est voué à un échec si les mesures d'éviction ne sont pas prises en compte. (91)

L'interrogatoire ainsi que la localisation lésionnelle vont donc aider à déterminer l'agent causal d'une DAC aiguë. Le pharmacien peut aider les parents et l'enfant à déterminer la nature de l'allergène en les questionnant sur les potentielles sources et expositions auxquelles l'enfant peut être confronté chez lui (vêtements, jouets, cosmétiques, topiques médicamenteux,..) mais aussi à l'extérieur (plantes, équipements sportifs, objets en caoutchouc tels que les ballons,..) et quand les lésions sont-elles apparues (de suite après contact, ou 1 ou 2 jours après ?).

Dans certains cas l'identification est évidente, mais dans d'autres elle peut s'avérer plus difficile car les localisations ne sont pas typiques, ou l'allergène est ubiquitaire (*nickel*) ou encore il existe une allergie croisée à différents allergènes.

On peut alors conseiller à l'enfant et aux parents de consulter un dermato-allergologue qui reprendra l'enquête et effectuera des tests épicutanés. Une liste sera alors donnée à l'enfant avec les produits contenant l'allergène et les sources possibles d'exposition. Il faut savoir qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucune possibilité de désensibilisation dans le cadre de la DAC : des tentatives d'immunotolérance à certains haptènes chez l'homme n'ont pas encore permis d'obtenir de résultats fiables. (91)

La solution reste donc l'éviction de l'allergène responsable si possible, et au mieux la mise en place de mesures de protection individuelle et collective. Le pharmacien peut donner à l'enfant et aux parents quelques conseils de prévention :

- Dans certains cas : le port de gants, de masques, de chaussures adaptées ou de vêtements de protection (lors d'une activité sportive par exemple) permet d'éviter que la peau entre en contact avec l'allergène concerné.
- Éviter l'application de produits topiques avant une exposition au soleil (mis à part les produits de protection solaire).
- Ne pas utiliser d'huile essentielle ou végétale sur la peau de l'enfant, sans avis d'un professionnel.
- Lors de l'utilisation d'un nouveau produit cosmétique, faire au préalable un essai sur une petite partie du corps.
- Éviter les bijoux fantaisies et les tatouages éphémères.
- Bien lire la composition de chaque produit avant l'application sur la peau de l'enfant.
- Attention à l'application de maquillage spécial enfants souvent très allergisant.
- L'utilisation de crèmes « écrans » ou « barrières » peuvent apporter une certaine protection en prévention, mais n'assurent pas une protection durable contre l'allergène (Ducray® - *Dexyane - crème barrière isolante*). (91) (97)

### *c. Limites du conseil à l'officine*

Lors de l'entretien avec les parents et l'enfant, le pharmacien doit envisager d'adresser ce dernier vers un médecin ou le cas échéant vers un dermato-allergologue, dans les situations suivantes :

- Lors d'une première poussée de DAC, même s'il s'agit d'une lésion isolée ou d'une lésion apparue après l'application d'un topique ou d'une exposition solaire.
- En cas de récurrences fréquentes, pour effectuer un bilan allergologique.

- Si une surinfection bactérienne apparaît avec des vésicules purulentes ou des lésions croûteuses signes d'un impétigo, qui nécessitera la prescription d'antibiotiques.
- Si la DAC s'étend rapidement sur le corps, sous forme de plaques rouges, vésiculeuses ou squameuses avec un fort prurit et de la fièvre.
- Lorsque le traitement local prescrit aggrave l'eczéma, il peut alors s'agir d'une allergie de contact à un composant contenu dans le traitement (corticoïdes, antiseptiques, antibiotiques,..). (46) (98)

## **C. Dermatite séborrhéique**

### **1. Définition et épidémiologie**

La dermatite séborrhéique est une dermatite chronique touchant les zones séborrhéiques de la peau, dont principalement le cuir chevelu et le visage. Elle peut être divisée en deux pics de fréquence correspondant à deux formes cliniques principales : celle du nourrisson, présente juste après la naissance et jusqu'à l'âge d'un an environ ; et celle de l'adolescent et de l'adulte pouvant survenir dès la puberté ou plus tard à l'âge adulte. Néanmoins il est possible de retrouver cette dermatite chez le jeune enfant. (46)

Dans la forme infantile, la dermatite séborrhéique est dite bipolaire, diffuse, et peut parfois être importante. La prévalence de cette dermatite est estimée entre 2 à 4 %. Elle est très fréquente dans les premiers mois de la vie et devient moins fréquente après l'âge de 3 ans. (99)

### **2. Physiopathologie**

La physiopathologie de la dermatite séborrhéique reste encore mal connue. Néanmoins, elle est probablement liée à la présence sur la peau de levures du genre *Malassezia*, levures lipophiles qui colonisent la peau des nouveau-nés naturellement riche en sébum au cours du premier mois de vie. Plusieurs études ont mis en évidence que la colonisation par *Malassezia* était plus importante et fréquente chez les nourrissons atteints de dermatite séborrhéique que chez les autres, y compris ceux atteints d'une dermatite atopique. La prolifération de cette levure saprophyte aboutit à une réaction inflammatoire chronique, du fait de son rôle immunogène et pro-inflammatoire par peroxydation des lipides présents sur la peau. (101)

Les zones cutanées préférentielles de cette maladie sont celles où les levures sont les plus nombreuses et où les glandes sébacées sont les plus importantes. De plus, elle apparaît plus fréquemment aux âges de la vie où cette sécrétion est abondante et chez les individus de sexe masculin. (102)

Il a aussi été mis en évidence que cette dermatite évolue par poussées variant selon des facteurs saisonniers, on la retrouve plus en hiver qu'en été ; et le stress semble être un facteur essentiel dans le déclenchement des poussées. (100)

### 3. Signes cliniques

Selon les tranches d'âge, l'aspect clinique de la dermatite séborrhéique varie :

- *Chez le nouveau-né* : elle débute dès la troisième semaine de vie et apparaît sous forme d'érythème du visage et de croûtes au niveau du cuir chevelu. Une atteinte du siège est souvent retrouvée. L'évolution est spontanément favorable en quelques jours. Elle est de plus en plus rare de nos jours. (99) (101)
- *Chez le nourrisson* : elle est caractérisée par des squames jaunâtres, au niveau du cuir chevelu (croûtes de lait) et des plaques érythémateuses avec des squames grasses et non suintantes, prédominants sur le visage et les plis de flexion (axillaires, inguinaux, rétro-auriculaires). Elle apparaît vers la fin du premier ou deuxième mois de vie jusqu'à l'âge de 4 mois environ. Une atteinte au niveau du siège est également fréquente avec un érythème uniformément rouge vif, lisse, bien limité, sans squame. Elle peut se limiter aux plis ou prendre l'aspect d'une culotte rouge homogène reproduisant la zone des couches. L'association des atteintes céphalique et du siège donne l'aspect bipolaire caractéristique de la dermatite. Plus rarement, l'enfant peut développer une forme étendue appelée érythrodermie de Leiner-Moussous, toutefois bénigne. (104) (105)

La dermatite séborrhéique du nourrisson a un bon pronostic et disparaît généralement en quelques semaines voire mois sous traitement local adapté. Il n'est toutefois pas exclu que l'évolution puisse être prolongé jusqu'à 2 ou 3 ans dans certains cas. (103)



Figure 43 : Dermatite séborrhéique du nourrisson (46)

#### 4. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic de la dermatite séborrhéique se fait cliniquement devant l'aspect et la localisation des lésions en complément de l'interrogatoire avec les parents. Dans cette dermatite, le prurit est le plus souvent absent ou minime, argument qui, associé à la topographie, permet de la différencier d'autres dermatoses.

Les principaux diagnostics différentiels à connaître sont :

- *La dermatite atopique* : souvent difficile à différencier d'une dermatite séborrhéique. Néanmoins, les lésions de DA ont tendance à respecter les plis de flexion, dont la zone des couches et les plis axillaires. De plus, le prurit est ici souvent intense, et des antécédents familiaux d'atopie peuvent orienter le diagnostic.
- *Le psoriasis* : les lésions psoriasiques sont plus épaisses, sèches, adhérentes, mieux limitées et plus érythémateuses. De plus les squames sont plus brillantes et moins grasses.
- *La gale* : les lésions retrouvées sont des papules, pustules, vésicules et des sillons scabieux typiques. On retrouve ici des lésions sur les paumes de mains, les plantes de pieds ou encore les organes génitaux. Un prurit intense insomniant est présent dans la majorité des cas. (46) (103)

#### 5. Prise en charge et conseils à l'officine

L'objectif de la prise en charge de la dermatite séborrhéique du nourrisson est de réduire la colonisation des levures *Malazessia*, lutter contre la séborrhée et contrôler l'inflammation. Elle ne nécessite en général aucun traitement spécifique mis à part des soins d'hygiène doux, en évitant l'utilisation de produits irritants.

##### **Les croûtes de lait :**

Si l'enfant ne présente que des croûtes de lait au niveau du cuir chevelu et de la fontanelle, le pharmacien peut conseiller aux parents des mesures hygiéniques avec des soins cosmétiques pour les faire disparaître :

- Lors de la douche de l'enfant, laver les cheveux avec un shampoing doux, y compris la fontanelle (Bioderma® - *ABCDerm shampoing* ou A-Derma® - *Exomega Control gel lavant émollit corps et cheveux*). (78) (107)
- Sécher avec la serviette, éviter le sèche-cheveux qui va irriter le cuir chevelu, et utiliser une brosse souple (par exemple en poils de soie) pour enlever en douceur les croûtes. (88)

- Ne pas gratter le cuir chevelu avec les ongles (couper les ongles de l'enfant courts) et ne pas utiliser de peigne ou de brosse dure car il y a des risques de blessures voire de saignements du cuir chevelu, qui est fragile.
- Si les croûtes sont épaisses et difficiles à enlever : appliquer avant le shampoing en massant légèrement sur le cuir chevelu sec, un soin kératolytique. Par exemple, Ducray® - *Kelual Emulsion croûtes de lait* (à partir de l'âge d'1 mois) à laisser agir 15/20 minutes ; Bioderma® - *ABCderm Babysquam crème régulatrice* (dès la naissance) à laisser agir 30 minutes, ou Uriage® - *bébé, 1<sup>er</sup> Soins Croûtes de Lait*, à laisser agir toute la nuit pour ramollir les croûtes et faciliter leur élimination tout en maintenant une hydratation. (106) (107)
- Ne pas s'inquiéter si quelques cheveux tombent avec les croûtes, ils repousseront rapidement. (88)
- Répéter ces opérations chaque jour. Les croûtes disparaissent habituellement en quelques jours ou quelques semaines en laissant des zones rougeâtres qui se normaliseront rapidement. (88) (104)

En cas d'échec des mesures hygiéniques au bout d'une à deux semaines, l'enfant devra aller consulter un médecin qui pourra lui prescrire selon ses lésions :

- *Lésions squameuses, croûteuses et desquamantes* : des antifongiques, par exemple du *ciclopiroxolamine* (Mycoster® 10 mg/g *shampoing* ; Sepibrox® 1,5 % *shampoing*) ou du *kétoconazole* (Ketoderm® 2 % *gel en sachet*), à utiliser 1 fois ou 2 par semaine pendant environ 1 mois, à alterner avec un shampoing doux. (88)  
Laisser reposer environ 3 à 5 min le produit avant de rincer abondamment. Il faut indiquer et rassurer les parents quant à l'exacerbation possible de rougeurs dans un premier temps due à la lyse des levures et la libération des substances chimiotactiques, qui s'estompent rapidement. Le bénéfice des antifongiques a été prouvé par de nombreuses études randomisées. Ces traitements peuvent être délivrés sans ordonnance, néanmoins une prise en charge par la sécurité sociale est possible avec prescription médicale d'un médecin. (105)
- *Lésions inflammatoires* : dermocorticoïdes d'activité modérée par exemple *désonide* (Tridésanit® 0,05 % *crème*) ou *hydrocortisone* (Locoid® 0,1 % *émulsion fluide*) (88), 1 fois/j pendant 5 à 7 jours à appliquer localement sur les lésions. (103) (105)

### **Lésions au niveau du visage, du siège ou des plis :**

Le pharmacien peut conseiller aux parents de faire la toilette de l'enfant avec un soin lavant doux, qui ne va pas agresser la peau, par exemple : Bioderma® - *ABC Derm gel moussant* ou Avène® - *Xeracalm huile lavante* (107) (110). Au niveau du visage, si des squames sont présentes au niveau des sourcils, du nez ou derrière les oreilles, une crème séborégulatrice et apaisante comme Uriage® - *bébé, 1<sup>er</sup> Soin Croûtes De Lait* peut être utilisée sur le visage avant d'être abondamment rincée à l'eau claire. (108) (88) (104)

En général, pour la dermatite séborrhéique légère à modérée du visage ou des plis, les traitements prescrits par le médecin seront des antifongiques, comme la *ciclopiroxolamine* (Mycoster® 1 % en *crème*), une application matin et soir en traitement d'attaque pendant 2 à 4 semaines puis 1 application par jour jusqu'à disparition des lésions. Les antifongiques sont en général très bien tolérés, il faudra cependant veiller à vérifier la composition si l'enfant est sujet aux dermatites de contact (présence notamment d'*alcool cétylique* et d'*alcool stéarylique*, pouvant provoquer des DAC). (88) (103) (105)

Si les lésions sont très inflammatoires, notamment au niveau du siège, un dermocorticoïde d'activité modérée sera alors prescrit tel que le *désonide* (Tridésnit® 0,05 % *crème*), en général la posologie est d'une application le soir pendant 2 à 4 jours. Il faut prévenir les parents de ne pas faire d'occlusion avec la couche de l'enfant. Pour le visage, un dermocorticoïde d'activité faible tel que l'*hydrocortisone* dosée à 0,5 % ou à 1 % est à préférer. (103) (105)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Le pharmacien doit conseiller aux parents de prendre un rendez-vous médical pour leur nourrisson dans les cas suivants :

- Après usage d'un shampoing et/ou soin lavant spécifique, pendant au moins deux semaines, sans aucun effet sur les lésions.
  - Il y a une résistance au traitement pouvant faire évoquer un autre diagnostic (dont le psoriasis ou la DA).
  - Les plaques localisées sur le cuir chevelu s'étendent au niveau du visage ou à d'autres endroits du corps.
  - Des croûtes de lait provoquent une chute importante de cheveux.
  - Les lésions deviennent purulentes, douloureuses, très rouges ou suintantes.
- (111) (102)

### **III. Les dermatoses virales**

#### **A. Herpès**

##### **1. Définition et épidémiologie**

La maladie herpétique est due à deux types d'*Herpes simplex virus* (HSV), virus à ADN, appartenant à la famille des *Herpesviridae* : le type 1 ou HSV-1, et le type 2 ou HSV-2.

Le type 1 infecte plutôt la partie supérieure du corps, en particulier le visage ; le type 2 plutôt les régions génitales ainsi que le nouveau-né. L'homme est le seul réservoir de ce virus. La transmission est directe par lésions cutanées ou par sécrétions des muqueuses infectées. (46)

La primo-infection herpétique est une maladie infantile qui touche principalement la bouche, les lèvres ou les yeux. Elle est le plus souvent asymptomatique, l'infection persiste ensuite à vie car elle reste latente dans les ganglions nerveux sensitifs. Malgré la production d'anticorps sériques neutralisants résultant de la primo-infection, les personnes sont sujettes à des récurrences ultérieures sur le site initial de l'infection, suite à la réactivation du virus latent. L'herpès oro-facial est une infection affectant 14,8 % de la population française et est plus fréquente chez la femme que chez l'homme. (112)

L'infection par HSV-2 est le plus souvent transmise par contact sexuel, cependant la prévalence du type 1 dans les infections génitales est en augmentation. (46)

##### **2. Physiopathologie**

###### **La primo-infection :**

La primo-infection herpétique est le premier contact infectant cutané ou muqueux, symptomatique ou asymptomatique, avec les virus HSV-1 ou HSV-2. Le virus pénètre par une brèche cutanéomuqueuse et se multiplie dans les cellules épithéliales. Il va ensuite cheminer dans le nerf sensitif et se localiser dans le ganglion nerveux correspondant où il reste latent, car la transcription du génome viral n'aboutit pas à l'expression des protéines virales. Dans la primo-infection, la durée de l'excrétion virale est en moyenne de 8 jours mais peut également atteindre une vingtaine de jours. Dans le ganglion, le virus est très peu accessible au SI ou aux thérapeutiques. (113) (115)



### **La réactivation :**

La réactivation est une période de réplication virale. L'état de latence est rompu par des influences diverses et le virus recolonise le territoire cutanéomuqueux où avait eu lieu la primo-infection. Elle survient sous deux formes :

- La *réurrence* qui est l'expression clinique de la réactivation virale chez un patient préalablement infecté par le même type viral. Les lésions sont limitées, mais récidivantes. La fréquence des récurrences dépend de la qualité des défenses immunitaires. Par exemple, les ultraviolets en inhibant les fonctions immunitaires cutanées, favorisent les récurrences herpétiques lors d'expositions solaires. (115)
- L'*excrétion virale* asymptomatique qui se définit comme la détection d'HSV-1 ou HSV-2 mais sans signes fonctionnels ou lésions visibles. Cette excrétion asymptomatique constitue un mode de transmission démontré de l'herpès génital et de l'herpès néonatal. (115)

### **La transmission de la mère à l'enfant :**

L'herpès néonatal survient le plus souvent après transmission du virus lors de l'accouchement et du passage du nouveau-né par la filière génitale ; mais également en post-natal, par contact avec la mère ou par un autre membre de l'entourage.

Les enfants dont la mère présente une primo-infection génitale sont le plus à risque d'être infectés, lors d'une récurrence le risque de transmission est significativement plus faible.

L'herpès néonatal est grave avec un risque de méningo-encéphalite et des séquelles neurosensorielles élevés chez le nouveau-né à terme. La fréquence est d'environ 3 pour 100 000 grossesses en France. L'infection néonatale est due à HSV-2 dans environ 2/3 des cas. (114) (115)

## **3. Signes cliniques**

### **Primo-infection herpétique :**

- La *forme asymptomatique* : il s'agit de la plus fréquente (90 % des cas). Il n'est pas rare qu'un adulte soit porteur du virus sans se souvenir d'un herpès initial dans l'enfance. (113)
- La *gingivostomatite herpétique aiguë (HSV-1)* : c'est la forme habituelle de primo-infection à HSV-1, elle survient le plus souvent chez le petit enfant entre 6 mois et 4 ans, quand les anticorps maternels ont disparu. Le tableau débute par une fièvre dépassant souvent 39°C et un mal de gorge aigu, gênant l'alimentation.

Puis apparaissent de nombreuses vésicules, qui se rompent rapidement pour laisser des érosions arrondies serties d'un liseré rouge vif et couvertes d'un enduit grisâtre, au niveau de la langue, du palais, de la face interne des joues ou des gencives. La muqueuse, très œdémateuse, peut saigner. Quelques vésicules groupées en bouquet ou croûteuses sont visibles sur les lèvres ou le menton. S'y associent une haleine fétide, une hypersialorrhée, des adénopathies cervicales sensibles et un syndrome infectieux sévère avec une altération marquée de l'état général. Le délai entre l'exposition et le début des symptômes est en général de 5 à 10 jours. Malgré ces signes cliniques impressionnants, l'évolution est favorable en 10 à 15 jours. (114)

- *Primo-infection oculaire* : elle se traduit par une kératoconjonctivite unilatérale aiguë et un œdème palpébral avec quelques vésicules. Elle est à adresser d'urgence à un ophtalmologiste. (115)

*Nous n'aborderons pas ici l'infection herpétique génitale, résultant chez l'enfant soit d'une auto-inoculation d'un HSV-1 buccal soit à l'âge des premiers rapports sexuels avec le virus HSV-2 (infection sexuellement transmissible).*

### **Herpès récurrent :**

Au moins 80 % de la population héberge le HSV à l'état latent, mais seulement 20 % présenteront des récurrences. Divers facteurs déclenchants semblent favoriser ces récurrences : défaillance transitoire de l'immunité cellulaire, fièvre, soleil, stress, traumatismes locaux,.. (112)

Les signes cliniques sont habituellement stéréotypés dans la forme et dans le temps. Des prodromes à type de sensation de cuisson avec picotements ou prurit précèdent de quelques heures l'apparition d'une plaque érythémateuse puis de vésicules groupées en bouquet. Elles confluent parfois pour former une bulle, puis se rompent pour laisser une érosion suivie d'une croûte qui tombera en quelques jours. Il faut savoir que la contagiosité est très importante et présente durant toutes ces étapes cliniques jusqu'à formation de la croûte. La guérison spontanée se fait en 1 à 2 semaines, sans laisser de cicatrice. La topographie est toujours la même chez un sujet donné, déterminée par la localisation de la primo-infection. Ainsi la récurrence peut être cutanée, labiale, cornéenne ou génitale. La fréquence des poussées diminue avec l'âge. (115)



Figure 44 : Gingivostomatite herpétique aiguë et herpès récurrent oro-facial (116)

#### 4. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic d'un herpès infantile à l'officine est le plus souvent posé cliniquement devant l'aspect et la distribution des lésions. Les lésions les plus fréquentes sont des vésicules en bouquet au niveau labial, surtout s'il s'agit d'une récurrence. En cas de diagnostic incertain, des examens biologiques complémentaires seront nécessaires (culture virale, PCR, sérologie..). (115)

À l'officine, le pharmacien sera le plus souvent confronté aux herpès oro-faciaux. Il faudra qu'il demande aux parents et à l'enfant si c'est la première fois ou non que ce dernier a une poussée d'herpès, s'il présente une autre maladie ou dermatose connue (dont la dermatite atopique, car risque herpétique grave) et si des nourrissons ou des personnes avec des déficits immunitaires sont présents dans son entourage.

Les principaux diagnostics différentiels à connaître devant un herpès au comptoir sont :

- *Le zona* : ce sont des lésions multiples disposées le long d'un dermatome.
- *La dermatite allergique de contact* : le prurit est fréquent et la disposition est plus souvent linéaire qu'en bouquet.
- *Le syndrome pieds-mains-bouche* : les vésicules sont ovalaires, séparées (non groupées) et l'atteinte palmo-plantaire est prédominante.
- *L'aphtose buccale* : lésions discrètement surélevées, avec un fond blanc-gris, érythémateux. Ce sont des ulcérations superficielles, isolées, touchant la muqueuse buccale.
- *L'herpangine* : il n'y a pas d'atteinte péri-buccale ni au niveau des lèvres. On retrouve des vésicules et érosions touchant le palais, la luette ou les piliers amygdaliens. (46)

## 5. Prise en charge et conseils à l'officine

L'objectif de la prise en charge de l'herpès oro-facial récurrent de l'enfant va être de réduire l'intensité et de soulager la douleur tout en diminuant la durée de contagiosité. Il faut rassurer les parents en leur expliquant que dans la majorité des cas il s'agit une affection bénigne, mais pouvant toutefois être gênante. (119)

Si le pharmacien est face à un enfant âgé de 1 à 4 ans, présentant un tableau clinique de primo-infection de gingivo-stomatite herpétique aiguë, une consultation médicale sera alors nécessaire, avec confirmation virologique si besoin. Dans les formes sévères, le traitement associera un antiviral par voie générale chez l'enfant de plus de 2 ans, de l'*aciclovir* (Zovirax® 200 mg/5 ml *suspension buvable en flacon*), la posologie sera de 5 doses de 200 mg (ou 5 mL) par jour, à prendre à 4 h d'intervalle, pendant 5 à 10 jours (113).

L'*aciclovir* est un inhibiteur de l'ADN-polymérase virale, enzyme assurant la réplication des chaînes d'ADN ; il n'agit que sur les populations virales en phase de réplication active et non sur les virus latents (119). À savoir qu'il peut provoquer des troubles gastro-intestinaux, un léger effet laxatif ainsi que des céphalées par la présence de sorbitol et glycérol. Le traitement devra être initié aussi tôt que possible après le début de l'infection. En association ou dans les formes moins sévères, des traitements symptomatiques seront mis en place : antipyrétiques/antalgiques (*paracétamol* en suspension buvable : posologie recommandée de 60 mg/kg/jour, à répartir en 4 ou 6 prises, soit environ 15 mg/kg toutes les 6 heures), bains de bouche (si l'âge le permet), réhydratation, alimentation liquide ou semi-liquide pendant quelques jours. (119)

Les tableaux de récurrences herpétiques, notamment le plus fréquemment retrouvé, l'herpès labial, peut être pris en charge à l'officine s'il est pris tôt, c'est-à-dire, dès que l'enfant ressent les signes avant-coureurs : picotements, sensation d'échauffement, brûlures ou démangeaisons précédant l'éruption, car après 24 à 48 h les traitements n'auront plus d'effet. (117)

Le pharmacien va pouvoir conseiller un topique antiviral, l'*aciclovir 5%* (Activir®) en crème, qui va bloquer la multiplication virale et diminuer la durée de la poussée d'herpès. Ce traitement est à utiliser chez l'enfant de plus de 6 ans. Quelques informations et conseils vont pouvoir être donnés aux parents et à l'enfant, notamment sur sa bonne utilisation :

- Le traitement topique diminue la durée de la contagiosité et de l'éruption herpétique mais n'élimine pas les virus « dormants », il ne prévient pas de la récurrence et ne réduit pas la fréquence des crises.

- Il faut, si possible, commencer dès les signes avant-coureurs, jusqu'à 5 fois par jour, en espaçant d'au moins 3 à 4 h, jusqu'à l'apparition des croûtes, signe de cicatrisation (au bout de 4 à 10 jours).
- Lors de l'application, bien déborder autour du « bouton de fièvre », ne pas appliquer dans l'œil, la bouche ou les parties génitales et bien se laver les mains après chaque application pour éviter la transmission du virus. (118) (119)

Les autres traitements locaux que le pharmacien peut conseiller :

- Urgo® - *filmogel bouton de fièvre* (dérivé cellulosique) : recouvrir totalement le bouton et laisser sécher 1 à 2 minutes, un film transparent se forme, renouveler l'application 2 à 4 fois par jour, jusqu'à cicatrisation complète. À partir de 6 ans.
- Compeed® - *patch bouton de fièvre* (hydrocolloïde) : mettre un patch 24 h/24 jusqu'à cicatrisation, changer le patch dès qu'il se détache. Il peut être utilisé chez l'enfant dès l'âge requis pour ne pas le mâcher ou l'avaler. (102)
- En aromathérapie :
  - PuresSENTIEL® - *SOS Labial (10 HE dont tea tree, ravintsara, thym, sauge)* : appliquer le gel directement sur le bouton de fièvre, 4 à 6 fois par jour, jusqu'à guérison complète. Déconseillé avant 7 ans et/ou chez des enfants épileptiques ou ayant des antécédents de troubles convulsifs.
  - Pranarôm® - *Gel labial Labiarom (HE ravintsara, niaouli, citronnier, menthe poivrée)* : appliquer sur le bouton, au moins 6 fois par jour, jusqu'à guérison complète. À partir de 30 mois. (120)

En complément d'un traitement local, peut être instauré un traitement homéopathique :

- *Vaccinotaxinum 9 CH* : 1 dose à prendre dès les premiers picotements, à renouveler 12 h après.
- *Rhus toxicodendron 7 CH* : 3 granules, 3 fois par jour jusqu'à guérison.
- *Mezereum 5 CH* : 3 granules, 3 fois par jour jusqu'à guérison.

Pour une meilleure efficacité, les médicaments homéopathiques doivent être pris à jeun ou à distance des repas. Chez les petits enfants, il est possible de diluer les doses et granules dans un peu d'eau afin d'éviter les fausses routes. (120)

Il est également important que des règles strictes soient appliquées lors des poussées, pour prévenir la transmission du virus. Le pharmacien doit prendre le temps d'expliquer aux parents et à l'enfant que lors de la poussée de « bouton de fièvre » :

- Il ne faut pas arracher les croûtes, car ceci peut retarder la cicatrisation.
- Ne pas désinfecter avec de l'alcool ou des produits hygiéniques alcoolisés qui vont irriter et entretenir l'herpès.
- Ne pas utiliser des dermocorticoïdes sur les lésions, car ils peuvent entraîner des complications graves ; ainsi que des crèmes antibiotiques car inefficaces contre les virus.
- La contagiosité est maximale au moment de l'éruption : il faut éviter de toucher les vésicules avec ses mains, ne pas se frotter les yeux, éviter un contact rapproché avec d'autres enfants en bas âge (nourrissons) ou atteints de dermatite atopique, éviter les embrassades, se laver les mains régulièrement en se séchant avec une feuille de papier absorbant.
- Laver les lésions doucement au savon et à l'eau, puis les sécher avec une feuille de papier absorbant à jeter ensuite.
- Ne pas partager le linge avec son entourage (serviettes, gants de toilette, oreillers,..).
- En cas de pratique d'un sport de contact comme le rugby ou le judo, il faut éviter tout entraînement ou compétition jusqu'à la guérison. (121) (122)

En dehors des poussées d'herpès, il faut évoquer puis identifier quels peuvent être les facteurs ou circonstances favorisant les récurrences chez un enfant, afin de prévenir les récurrences : la fatigue, le stress, les infections fébriles, le soleil (26 à 44 % des poussées d'herpès labial sont induites par les UV) ou encore les lésions tissulaires (chirurgie dentaire) (119). Si les poussées sont provoquées après exposition au soleil par exemple, un écran solaire haute protection (SPF 50+) sur le visage et un stick sur les lèvres (Uriage® - *stick lèvres solaire* ou Bioderma® - *photerpès stick labial*) peuvent être appliqués et renouvelés plusieurs fois par jour. (121)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Le pharmacien doit conseiller aux parents et à l'enfant de consulter un médecin dans les cas suivants :

- Lors d'une primo-infection herpétique ou d'une surinfection bactérienne des lésions (impétigo). (121)
- Si l'enfant fait de nombreuses poussées par an (plus de 6), un traitement antiviral préventif par voie générale pourra être envisagé. (123)

- Si un nourrisson est atteint d'herpès ou présente un risque de contamination par une personne de son entourage, celui-ci doit immédiatement aller consulter car possibilité de développer une forme grave de méningo-encéphalite. (123)
- Lors de lésions intrabuccales responsables de douleurs buccales avec impossibilité de s'alimenter ou même de boire pouvant provoquer des déshydratations. (46)
- Un herpès chez un enfant atteint de dermatite atopique ayant un risque de surinfection herpétique grave. (123)
- Une atteinte des yeux ou des paupières doit être immédiatement prise en charge par un ophtalmologue, car peut provoquer une kératite herpétique. (46)
- Les enfants développant un érythème polymorphe ou un syndrome de Stevens-Johnson à la suite d'une infection à HSV doivent être adressés à un dermatologue. (46)

## **B. Verrues**

### **1. Définition et épidémiologie**

Les verrues sont des excroissances épithéliales bénignes induites par différents sous-types de virus à ADN : les papillomavirus humains (*Human papillomavirus* ou HPV). (102)

Les différents sous-types cliniques sont corrélés à différents sous-types d'HPV (46). On en retrouve principalement quatre : les *verruves vulgaires*, les *verruves planes*, les *filiformes* et les *plantaires*. (124)

Les verrues sont très fréquentes chez l'enfant et l'adolescent, la prévalence est difficile à évaluer, mais semble autour de 30 % pour diminuer ensuite à 20 % chez les jeunes adultes. (125)

Elles se transmettent par contact direct avec la zone infectée favorisée par des effractions épidermiques ou un dessèchement de la peau, par contact indirect avec des surfaces contaminées, par exemple un sol humide ayant été contaminé par une personne atteinte de verrues ; ou par auto-inoculation. La durée d'incubation n'est pas connue avec exactitude, mais est probablement longue, de quelques mois à plusieurs années. (102) (126)

Cette infection est habituellement asymptomatique, et ne présente pas de complications. Néanmoins il n'est pas rare que les verrues plantaires multiples ou de grande taille soient associées à une douleur et à une limitation d'activités. (46)

Les verrues sont souvent perçues comme affichantes et inesthétiques mais une régression spontanée apparaît le plus souvent en 1 à 2 ans grâce à une réponse immunitaire efficace. (46)

## 2. Signes cliniques

Les verrues cutanées peuvent prendre plusieurs aspects, on retrouve principalement :

Les verrues vulgaires : ce sont de petites papules de couleur chair à surface irrégulière et typiquement rugueuse (on parle de surface verruqueuse) (46). Lorsque l'on décape la couche superficielle (des fois visibles sans décapier) apparaissent des petites ponctuations noires (capillaires thrombosés). Elles sont de diamètre variable, allant de quelques millimètres à 1 cm selon leur localisation : elles sont souvent plus importantes dans les zones cornées des mains et des doigts, dont le pourtour des ongles, zone très douloureuse pouvant créer une déformation voire un décollement de l'ongle. Mais elles peuvent également siéger sur tout autre endroit du corps, dont notamment les genoux ou les coudes. (124)

Les verrues planes : ce sont des papules plates, roses ou de couleur chair/jaune, de 1 à 3 mm, siégeant le plus souvent sur une peau fine : le visage ou le dos des mains. (46) Elles sont isolées ou se regroupent en plaques. Sur le visage, elles sont le plus souvent situées dans la région péri-buccale. Il s'agit parfois d'une contamination familiale (mère-enfant). (127)

Les verrues plantaires : elles peuvent être de deux sortes :

- *La myrmécie* : lésion le plus souvent unique, papule circonscrite, profonde et délimitée par un anneau de corne. Elle est ponctuée de petits points noirs (vaisseaux sanguins thrombosés) ce qui explique qu'elle puisse parfois saigner. Elle est souvent douloureuse à l'appui, due à la pression exercée par le poids du corps. (124)
- *Les verrues mosaïques* : lésions localisées sous la plante des pieds, mais aussi retrouvées au niveau des mains et en périphérie des ongles, elles se présentent sous forme de plaques de peau épaissie recouvertes de lésions multiples superficielles et non douloureuses. (126)

Les verrues filiformes : elles sont situées au niveau du visage, en particulier autour de la bouche et au niveau des zones de rasage chez l'homme adulte (dans le cou). Elles sont moins retrouvées chez l'enfant. (126)



Les verrues génitales ou condylomes considérés comme des infections sexuellement transmissibles, ne seront pas traités ici.



Figure 45 : Verrues vulgaires de la main, myrmécie et verrues mosaïques plantaires (125)

### 3. Diagnostic à l'officine

À l'officine, le pharmacien est souvent confronté à des enfants présentant des verrues. En effet, cette dermatose est l'une des plus fréquentes et l'une de celles où les parents viennent en première intention à la pharmacie pour confirmer le diagnostic et traiter.

Dans la grande majorité des cas, aucun examen complémentaire n'est nécessaire, le diagnostic des verrues est avant tout clinique. (126)

Cependant il faut être prudent quant aux diagnostics différentiels :

- *Pour les verrues plantaires :*
  - o *Les cors :* ils sont localisés aux points d'appui comme peuvent l'être les verrues mais ne présentent pas de petits points noirs (46). Les lignes naturelles de la peau (les dermatoglyphes) ne sont pas interrompues sur le cor, contrairement aux verrues. Enfin, lorsque l'on pince entre deux doigts un cor, celui-ci n'est pas douloureux (il n'est sensible que lorsque l'on appuie dessus). (124)
- *Pour les verrues planes*
  - o *Le lichen plan :* formé par des papules violacées avec un réseau blanchâtre en dentelle en surface ou *le lichen nitidus*, qui présente des petites papules planes de couleur blanche ou chair avec un terrain atopique souvent présent. (46)
  - o *Le molluscum contagiosum :* ce sont des papules blanches ou translucides avec une ombilication centrale. (46)
- *Pour les verrues vulgaires :*
  - o *Le granulome annulaire :* papules/plaques formant des anneaux caractéristiques, sans surface verruqueuse. (46)

#### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

La prise en charge des verrues infantiles va dépendre de plusieurs facteurs : le ressenti psychologique de l'enfant vis-à-vis de sa ou de ses verrues (esthétisme, gêne sociale,..), la douleur des lésions, ou encore l'exposition à des traumatismes ou à des surinfections. (128)

Dans tous les cas, le pharmacien peut donner quelques informations et conseils hygiéniques aux parents et à l'enfant. Il peut rappeler tout d'abord que le risque de contamination de cette affection est extrêmement faible et ne nécessite aucune mesure de prévention particulière, notamment à la maison, à l'école ou lors d'activités sportives. D'autre part, il faut rappeler ne de jamais gratter, inciser, ni tenter d'enlever une verrue cutanée car celle-ci risque de s'infecter ou de saigner. (128)

La prise en charge thérapeutique va avoir pour but de détruire la verrue par une méthode physique ou chimique. Néanmoins, ces méthodes n'éliminent pas les virus responsables des verrues. Même lorsque la verrue a guéri, l'HPV peut persister sur la peau saine ou cicatricielle et être responsable de récurrences. Nous allons voir ici les traitements disponibles sans ordonnance à l'officine. (126)

##### **La méthode chimique :**

*Les kératolytiques ou verrucides* : en application locale, en solution, pommade ou patch chez l'enfant de plus de 2 ans. (46)

Ces produits contiennent de l'*acide salicylique* à des concentrations variant de 10 à 50 %, associé ou non à d'autres substances corrosives tels que l'*acide lactique* ou l'*acide trichloracétique* ayant pour but de désépaissir et de « décapier » les verrues. (126)

On retrouve les spécialités : Feuille de Saule® (*acide salicylique 10 % en solution pour application cutanée*), Duofilm® ou Verrufilm® (*acide lactique 16,7 % + acide salicylique 16,7 %*) indiqués dans les verrues peu épaisses ; ou la Pommade M.O Cochon® (*acide salicylique 50 %*) et les patchs Transvercid® (*acide salicylique 14,54 mg/113 mm<sup>2</sup>*) pour les verrues plantaires épaisses ou de grande taille. Il est important de bien les utiliser car ils sont corrosifs et irritants pour la peau. (127)

Habituellement le produit est à appliquer chaque jour de préférence le soir, après un lavage de la verrue au savon et à l'eau chaude, suivi d'un léger décapage avec une lime à ongle en carton à usage unique afin d'éliminer la peau présente sur la verrue sans faire saigner (notamment au niveau plantaire), et ce jusqu'à disparition des lésions (en moyenne de 4 à 8 semaines) (124) (125). L'application se fait sur la verrue sans dépasser sur la peau saine, mais le produit ne peut pas être utilisé si la verrue est placée sur le visage, les plis, les organes génitaux ou sur une zone de peau abîmée. Pour les solutions, laisser sécher 2 à 3 minutes

jusqu'à l'apparition d'une pellicule blanche et pour aider à la pénétration du produit sur une verrue large, située sur le pied ou exposée aux frottements, couvrir celle-ci d'un pansement. Les patches, quant à eux, doivent être laissés au minimum 8 h pendant la nuit et à enlever le matin, à renouveler tous les jours, sans dépasser un mois de traitement. (46) (127)

Il est important de rappeler aux parents que ces produits ne doivent pas être ouverts, utilisés ou ingérés chez l'enfant en bas âge. En effet, des ingestions accidentelles provoquant des lésions du pharynx et de l'œsophage chez des enfants ont été rapportées, ainsi que des brûlures cutanées de second degré avec divers verrucides. C'est pourquoi il est capital de les ranger en hauteur dans une armoire à pharmacie, hors de portée des enfants. (129)

### **La méthode physique :**

*Les kits de cryothérapie :* à l'aide de bâtonnet ou de stylo avec embout mousse spécifique, elle consiste à traiter par un gaz très froid présent dans un aérosol la verrue en la gelant et la décollant de son socle (le *protoxyde d'azote* à - 80°C ou le *diméthylether* et *propane* à - 57°C) (130) (133). La cryothérapie est en général efficace dès la première application, mais parfois une ou deux autres applications sont nécessaires pour les verrues plantaires tenaces par exemple. Elle est d'utilisation rapide mais peut être légèrement douloureuse, elle est contre-indiquée chez les enfants de moins de 4 ans. (102)

Chaque kit a son propre mode d'emploi à suivre précisément. Mais habituellement, après avoir lavé au savon et à l'eau chaude la verrue, puis limer doucement (au niveau plantaire), il faut maintenir l'embout mousse (pour une seule verrue et à usage unique) sur la lésion pendant le temps indiqué, en général une vingtaine de secondes pour les verrues vulgaires et une quarantaine si ce sont des verrues plantaires. Le pharmacien peut conseiller aux parents d'utiliser un chronomètre. (130)

Après le traitement il faut rappeler de ne pas gratter ou essayer d'arracher la verrue et de veiller à ce qu'elle reste propre. Les zones traitées sous le pied peuvent être protégées les jours suivants avec un petit pansement pour cors, car elles peuvent être douloureuses lors de la marche. (131)

Le pharmacien peut rassurer les parents et l'enfant sur la non-dangerosité de ces produits s'ils sont utilisés correctement, une légère douleur et/ou léger picotement lors de l'application sont normaux, et diminuent rapidement, tout comme une dépigmentation transitoire due au froid. Si la verrue est toujours présente au bout de 2 semaines, il est possible de la retraiter avec le même dispositif, conservé au réfrigérateur pour certains (à vérifier dans le mode d'emploi), sans dépasser 3 traitements, qui pourraient alors causer des lésions cutanées et nerveuses. (130) (133)

Quelques spécialités disponibles sur le marché : Objectif ZeroVerrue® *freeze*, URGO Verrues® *traitement par cryothérapie*, Wartner® *cryotherapie 2.0*, Scholl® *stop verrues pieds & mains*. (130) (131) (132)

Il existe également un dispositif permettant d'allier les deux méthodes sur 5 jours (Excilor® *traitement des verrues 2 en 1*) : un traitement à base de cryothérapie (uniquement le premier jour) et un traitement à base de gel acide (les 4 jours suivants, une fois/jour), pour les verrues des mains et des pieds, à partir de l'âge de 4 ans. Si la verrue ne disparaît pas complètement, le traitement peut être répété jusqu'à 3 fois après une période de repos de 4 jours minimum à une semaine maximum. (134)

Associés à ces traitements pour des verrues résistantes, ou bien si les parents et l'enfant préfèrent débiter par des méthodes plus naturelles et moins agressives, le pharmacien peut leur conseiller :

- En aromathérapie : huile essentielle de *tea tree* et de *ravintsara* chez l'enfant de plus de 7 ans, appliquer 1 goutte de chaque HE pure sur la verrue matin et soir, jusqu'à disparition complète. On retrouve également chez l'enfant de plus de 4 ans, Pranarôm® - *Aromaderm lotion pieds et main (HE cannellier, tea tree, niaouli, eucalyptus)* : 1 application matin et soir. Poncer doucement la verrue une fois par semaine. (120)
- En homéopathie : la spécialité *Verrulia (Antimonium crudum 9 CH, Nitricum acidum 9 CH, Thuya occidentalis 9 CH)* : 1 comprimé à sucer matin et soir, à distance des repas, pendant 1 mois, à renouveler si besoin. Par voie locale, *Teinture mère de Thuya occidentalis* ou de *Chelidonium majus* : appliquer matin et soir à l'aide d'un coton-tige directement sur la verrue jusqu'à disparition complète. (120)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Le pharmacien guidera les parents et l'enfant chez un médecin ou un dermatologue dans les cas suivants :

- Les enfants avec des verrues symptomatiques ne répondant pas aux traitements standards, afin de discuter d'autres options thérapeutiques : curetage, laser, ou cryothérapie par azote liquide, méthodes plus traumatisantes et douloureuses mais incontestablement efficaces.

- La présence de verrues sur le visage, cou, organes génitaux, plis ou de verrues qui deviennent douloureuses, qui se multiplient, changent de couleur ou de forme, saignent ou évoluent en ulcérations.
- Des verrues se trouvant à proximité des ongles, très douloureuses et difficiles à traiter. (46) (125)

## **C. *Syndrome pieds-mains-bouche***

### **1. Définition et épidémiologie**

Le syndrome pieds-mains-bouche (ou maladie PMB) est une infection virale bénigne due à plusieurs types de virus à ARN, dont les plus fréquents en France sont des entérovirus de type A : *coxsackievirus A16*. (46)

C'est une maladie fréquente et très contagieuse qui atteint surtout les enfants âgés de 6 mois à 4 ans, mais elle peut aussi toucher les enfants plus âgés ainsi que les adultes. Elle survient par petites épidémies au printemps, en fin d'été ou en début d'automne dans les zones de climat tempéré, comme en France métropolitaine (135). Les virus se propagent par contact direct d'une personne infectée à une autre, par contact féco-oral ou par gouttelettes respiratoires. L'homme est le seul réservoir de ce virus. (136)

Elle est caractérisée par des maculopapules vésiculeuses au niveau des extrémités des mains et des pieds, ainsi qu'au niveau buccal avec des ulcérations. Elle est en général bénigne et résolutive en 7 à 10 jours. (135)

### **2. Signes cliniques**

Les signes cliniques du syndrome PMB apparaissent entre 3 à 6 jours après la contamination (période d'incubation). L'enfant peut ensuite présenter des prodromes, sur une période de 1 à 2 jours avant l'éruption cutanée, avec des signes inconstants comprenant : fièvre (autour de 38 ou 39°C), perte d'appétit, diarrhée, douleurs abdominales, maux de tête, maux de gorge, rhinite ou sensation de malaises. (135) (137)

L'éruption cutanée apparaît habituellement au bout du troisième jour environ après la période d'incubation. Elle débute par une localisation buccale qui se traduit par un énanthème pharyngé, de la bouche et de la gorge. On retrouve des petites macules (5 à 10) situées sur la langue, sur les gencives, le palais ou l'intérieur des joues (141). Ces macules se transforment rapidement en vésicules d'aspect aphtoïde qui éclatent rapidement, laissant des petites ulcérations buccales peu profondes, de 2 à 6 mm, entourées d'un halo rouge.

Elles peuvent être très douloureuses pour l'enfant, occasionnant notamment des difficultés pour boire ou s'alimenter. (46) (135)

Simultanément, ou peu après l'apparition des signes buccaux, un exanthème se développe majoritairement au niveau des paumes des mains (95 % des cas), des doigts (en particulier autour des ongles) ainsi qu'au niveau des plantes de pieds. Chez les plus jeunes, une atteinte des fesses, des genoux, et du siège peut également être retrouvée. Il s'agit de maculopapules érythémateuses évoluant vers des vésicules ovalaires de couleur blanc/grisâtre (de 3 à 7 mm), souvent entourées d'une aréole érythémateuse, qui se rompent pour former des croûtes tombant entre 4 à 7 jours sans laisser de cicatrice. (135)

Ces lésions ne sont pas douloureuses et n'entraînent pas de démangeaisons sauf lorsqu'elles se transforment en vésicules. Il existe alors un risque de surinfection cutanée due au grattage (impétigo). (135)

Le nombre de lésions est variable et souvent inférieur à cent. Dans les formes plus sévères, les lésions peuvent être plus nombreuses et s'étendre sur les bras, les jambes, les fesses, voire le ventre et le dos. (135)

Quelques complications peuvent survenir, dont une déshydratation à craindre si l'atteinte buccale est importante, ou si l'enfant refuse de boire. Ce risque est plus fréquent chez le nourrisson, qui est alors anormalement apathique, gémit et dort beaucoup. Des onychomadèses peuvent également survenir, c'est-à-dire les ongles qui se décollent et tombent quelques semaines après la guérison. Le mécanisme de survenue n'est pas clairement établi, mais il n'y a aucune séquelle et l'ongle repousse ensuite normalement. Tout comme une desquamation transitoire au niveau des paumes de mains et des plantes de pieds. Les atteintes pulmonaires (pneumopathie virale) ou neurologiques (méningites) ne sont pas observées en France, mais seulement en Asie, où de grandes épidémies sévissent régulièrement avec l'*entérovirus 71*. (138) (139)



Figure 46 : Syndrome PMB avec vésicules au niveau du palais et exanthèmes au niveau de la paume des mains et des plantes des pieds (140) (139)

### 3. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic du syndrome PMB est clinique dans la plus grande majorité des cas devant une éruption caractéristique. L'aspect et la topographie des lésions sont suffisamment typiques pour éviter une confusion avec d'autres dermatoses. Cependant, il est nécessaire de connaître les principaux diagnostics différentiels :

- *La varicelle* : les lésions sont d'âges différents et sont retrouvées sur tout le corps. Les plantes et les paumes de mains sont souvent épargnées.
- *L'eczema herpeticum* : érosions monomorphes, en emporte-pièce, dans les zones d'atteintes de la DA. La recherche virale est positive à l'HSV.
- *La gingivostomatite herpétique aiguë* : on ne retrouve pas d'exanthème, la localisation est uniquement au niveau de la muqueuse buccale.
- *L'herpangine* : infection due au virus *coxsackie de type A et B*, on ne retrouve que l'érythème sur le palais mou, la luette, le pilier amygdalien et le pharynx postérieur mais aucune lésion n'est pas retrouvée au niveau des lèvres, des gencives ou du plancher. Les érosions sont typiques avec une bordure érythémateuse et un fond jaune/gris.

Bien que rarement nécessaire, lorsque le diagnostic est incertain, il reste possible d'isoler le virus en culture virale ou de mettre en évidence son ARN par PCR, par un prélèvement des sécrétions pharyngées ou par les selles. (46) (141)

### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

La prise en charge du syndrome PMB ne nécessite en général que de simples mesures symptomatiques et du repos. De nos jours, il n'existe pas encore de vaccins ou de chimioprophylaxie capables de prévenir cette dermatose. (46)

La fièvre de l'enfant mal supportée peut être traitée avec un antipyrétique : le *paracétamol*. La dose doit être adaptée au poids de l'enfant : la dose recommandée est de 60 mg par kilogrammes et par jour, à répartir en 4 ou 6 prises. Soit environ 15 mg/kg toutes les 6 heures. La forme pharmaceutique est une solution buvable, pouvant être bue pure ou diluée dans une petite quantité de boisson (par exemple eau, lait ou jus de fruit). Pour les petits enfants, il existe également les formes suppositoires (en fonction du poids). (102) *L'aspirine* ne doit pas être administrée chez l'enfant ayant une infection virale, en raison du risque de survenue d'une maladie rare mais grave, le Syndrome de Reye (encéphalopathie aiguë avec atteinte hépatique sévère).

*L'ibuprofène* est quant à lui contre-indiqué en cas de varicelle ou de déshydratation, il est donc préférentiellement à éviter dans le cas du syndrome PBM. (135)

Les parents doivent veiller à ne pas trop couvrir l'enfant présentant de la fièvre, même si celui-ci présente des frissons, afin que la chaleur dégagée s'évacue de son corps, et s'assurer qu'il boive de l'eau régulièrement. Ils doivent également veiller à ce que sa chambre soit aérée et maintenue à une température autour de 18°C. Si l'enfant présente des douleurs buccales, associées à des difficultés pour l'alimenter et l'hydrater, une solution de réhydratation orale (SRO) est préconisée pour compenser ses pertes en eaux et sels minéraux. Ce sont des poudres hydro-glucido-électrolytiques à reconstituer avec de l'eau, généralement bien tolérées par les nourrissons (ex : Physiosalt® ou Nutriben SRO® *poudre pour solution buvable de réhydratation*).

De plus, le pharmacien peut conseiller aux parents de privilégier des aliments froids ou à défaut tièdes, liquides et mous (produits lactés frais, glaces, compotes, purées, soupes..) qui diminuent la douleur buccale. Tous les bains de bouche antiseptiques/anesthésiques sont contre-indiqués chez l'enfant car il y a des risques de « fausses-routes ». (135)

Si l'enfant présente de nombreuses vésicules cutanées, afin d'éviter toute surinfection, une solution liquide antiseptique peut être appliquée occasionnellement (sous forme de savon liquide avec rinçage abondant : Cyteal® - *chlorhexidine gluconate 0,5 % + chlorocresol 0,3 % + hexamidine di-isetionate 0,1 %*, ou de solution : Septeal® - *chlorhexidine gluconate 0,5 % ou Biseptine® - alcool benzylique + chlorhexidine + benzalkonium*). Il faut bien vérifier que l'enfant ne présente pas de DAC à la *chlorhexidine* ou *hexamidine* avant emploi. (135)

Pour prévenir la transmission du virus, éviter que celui-ci ne se propage et que le nombre de cas de la maladie n'augmente, quelques gestes simples peuvent être recommandés par le pharmacien à l'entourage de l'enfant :

### **L'hygiène de l'enfant :**

- Lui laver régulièrement les mains à l'eau et savon (le lui apprendre dès l'âge de 2 ans), en insistant bien entre les doigts. À ce propos, une étude chinoise de 2011 a prouvé que les enfants qui se lavent systématiquement les mains avant les repas ont environ 50 fois moins de risques de contracter le syndrome PMB. (142)
- Lors des bains : utiliser des nettoyants doux, sécher doucement en tamponnant.
- Les ongles doivent être coupés courts et rester propres.
- S'il est assez grand, apprendre à se couvrir la bouche et le nez avec un mouchoir jetable ou à défaut, dans le pli du coude lorsqu'il éternue ou tousse. (137) (139)



### **L'hygiène et le comportement de l'entourage de l'enfant :**

- Tout comme l'enfant, bien se laver les mains avant et après chaque contact avec l'enfant (après avoir essuyé le nez de l'enfant, changé une couche, être allé aux toilettes, avant de préparer le repas,..). A défaut de savon, utiliser du gel hydro-alcoolique.
- Éviter d'embrasser l'enfant et en dissuader les frères et sœurs.
- Éviter d'emmener l'enfant dans des lieux publics (transports en communs, centres commerciaux, hôpitaux,..).
- Si les lésions de l'enfant sont nombreuses : le garder à domicile jusqu'à ce qu'il se sente mieux. À savoir que l'éviction des collectivités n'est pas obligatoire, il peut donc continuer à aller à l'école lorsque les lésions sont en nombre restreint.
- Éviter que l'enfant malade ne s'approche trop près de personnes fragiles ou de femmes enceintes.
- Nettoyer régulièrement les surfaces de contact avec un désinfectant de surface : jouets, table à langer, poignées de portes, toilettes,.. ainsi que les couverts, biberons ou sucettes de l'enfant. (135)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Dans la plupart des cas, le syndrome PMB est une maladie bénigne, cependant une consultation médicale chez le médecin traitant ou le pédiatre est nécessaire dans les cas suivants :

- L'enfant est âgé de moins de 6 mois.
- Les symptômes ne s'améliorent pas au bout de 10 jours voire s'aggravent, ou les lésions récidives.
- L'enfant présente de nombreuses vésicules et/ou une autre dermatose (DA, impétigo..).
- Les vésicules deviennent purulentes et se creusent (surinfection bactérienne).
- L'enfant présente des difficultés d'hydratation orale ou une suspicion de déshydratation (hospitalisation).
- L'enfant tousse, a des difficultés respiratoires ou change de comportement, a une raideur à la nuque, a de la fièvre, des maux de tête violents ou des vomissements : une atteinte pulmonaire ou une méningite peuvent alors être évoquées, ce sont des urgences cliniques. (135) (46)

## **D. Varicelle**

### **1. Définition et épidémiologie**

La varicelle est une maladie infectieuse fébrile de l'enfant causée par le *virus zona-varicelle* (VZV), virus à ADN de la famille des *Herpesviridae*. C'est une affection considérée comme un rite initiatique pour l'enfant, en étant sans aucun doute, la maladie virale la plus contagieuse et la plus fréquente en France (144).

En 2019, le Réseau Sentinelle a recensé environ 550 000 cas sur le territoire français, avec une incidence maximale (environ 66 %) dans la tranche d'âge de 1 à 4 ans, suivie en deuxième position de la tranche d'âge de 5 à 9 ans (environ 22 %) (145). Elle touche donc en majorité les enfants de 3 mois à 10 ans environ (147), et sévit de façon épidémique, avec des pics saisonniers au début du printemps ou de l'été. À savoir qu'un nourrisson né d'une mère immunisée contre la varicelle est protégée par ses anticorps pendant 3 à 6 mois. (143)

L'agent causal VZV est à réservoir strictement humain et se transmet par voie aérienne ou contact cutané à partir des vésicules ou muqueuses de sujets infectés. La maladie est presque toujours bénigne, en particulier chez l'enfant, et confère une immunité durable : 95 % des sujets n'auront qu'une varicelle tout au long de leur vie. Cependant, après guérison, le virus reste à l'état latent dans les ganglions sensitifs et peut se réactiver à l'occasion d'une baisse d'immunité (âge avancé, infections virales, cancer, stress, traitements immunosupresseurs,..), provoquant alors une éruption vésiculeuse localisée souvent accompagnée d'importantes douleurs. (146)

### **2. Physiopathologie**

Des études ont montré que la transmission du virus de la varicelle se fait par inhalation des particules virales aérosolisées contenues dans les vésicules lors de leur desquamation et que le degré de contagiosité est proportionnel aux nombres de lésions cutanées. Or, il était jusqu'à présent admis que la diffusion se faisait à partir des sécrétions nasopharyngées du patient atteint. (148)

Le virus va infecter les conjonctives et les muqueuses des voies aériennes supérieures, puis migre au niveau des ganglions pharyngés où il va se répliquer. Entre le 4<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> jour de l'infection survient une première virémie asymptomatique accompagnée d'une multiplication virale au niveau de la rate et du foie. (148)

Vers le 14<sup>ème</sup> jour, une seconde virémie, cette fois-ci symptomatique apparaît, permettant la dissémination virale vers les cellules épithéliales de la peau et des muqueuses.

Si le SI est déficient, le virus peut présenter un tropisme pour d'autres tissus : poumon, système nerveux, foie, moelle osseuse ou surrénale (149). La prolifération des LT en réponse à l'antigène VZV s'accompagne de productions de cytokines Th1 (IL-2 et interféron gamma) qui potentialisent l'expansion clonale des LT spécifiques et la production d'anticorps neutralisants IgG, IgM, IgA (148). La réaction immunitaire va permettre de mettre fin à la réplication du virus, qui va gagner les ganglions sensitifs où il va rester latent. Les LT mémoires induits par l'infection initiale jouent probablement un rôle capital dans le maintien de l'état de latence. Les sujets qui ont présenté une varicelle gardent donc une réponse cutanée d'hypersensibilité retardée à l'antigène VZV. Une réactivation virale est de ce fait possible sous la forme d'un zona. (149)

### **3. Signes cliniques**

L'incubation de la varicelle est silencieuse et dure en moyenne 14 jours (avec des extrêmes pouvant aller de 10 à 20 jours). Apparaissent ensuite des prodromes associant un malaise avec une fièvre à 38°C, des céphalées et des douleurs abdominales qui peuvent s'observer 24 à 48 heures avant l'éruption qui dominera ensuite le tableau clinique. (32)

La lésion élémentaire caractéristique de cette dermatose est la vésicule. L'exanthème débute par de petites macules érythémateuses isolées. Chacune d'elles se recouvre d'une vésicule à contenu clair, entourées d'un érythème à contour irrégulier, réalisant l'aspect en « goutte de rosée ». Les lésions s'accompagnent d'un prurit intense et d'une fièvre modérée ne dépassant pas 38,5°C. Vers le 2<sup>ème</sup> jour, les vésicules se troublent, se dessiquent et s'ombiliquent en leur centre ; des croûtes brunâtres très prurigineuses commencent à se former. Elles tombent vers le 7<sup>ème</sup> ou 8<sup>ème</sup> jour et laisse une cicatrice en cas d'excoriation et une dépigmentation transitoire. Le nombre de vésicules est en général élevé, mais habituellement inférieur à 300. (32) (148)

L'éruption débute sur la tête, le tronc puis s'étend au reste du corps en plusieurs poussées successives (deux ou trois généralement), expliquant la coexistence chez un même enfant d'éléments lésionnels d'âges différents. Les lésions peuvent être plus nombreuses sur les zones de peau traumatisée ou irritée (par exemple sur les zones de coup de soleil) ; les paumes des mains et les plantes des pieds sont en revanche souvent épargnées par l'éruption (143). La phase évolutive de la maladie pendant laquelle de nouvelles lésions apparaissent s'étale sur 1 à 7 jours. La contagiosité, quant à elle, débute dès les prodromes de la maladie jusqu'à la formation des croûtes. (148)

Un énanthème souvent discret et inconstant est parfois retrouvé. Il s'agit de vésicules faisant rapidement place à de petites érosions, touchant la muqueuse buccale (surtout le palais) ou toute autre muqueuse, dont la muqueuse oropharyngée, conjonctivale ou génitale. (32)



Figure 47 : Vésicule de varicelle, vésicule ombiliquée et enfant présentant une éruption typique due aux poussées successives (150) (149)

#### 4. Évolution et complications

L'évolution d'une varicelle classique chez un enfant en bonne santé est spontanément favorable avec une guérison en 10 à 15 jours, et les cicatrices sont rares. Même si la varicelle est le plus souvent bénigne, il existe cependant des complications. Après le diagnostic initial de varicelle, certains facteurs de risque pouvant entraîner des complications doivent être pris en compte : contamination massive intra-familiale, prise de médicaments (corticothérapie générale ou locale, AINS) et certaines pathologies sous-jacentes (asthme, DA, immunodéficiences). (144)

Les complications varient aussi selon l'âge de l'enfant. Globalement, l'enfant de moins de 5 ans présente un risque plus élevé de complications et de décès. Mais c'est surtout le nourrisson de moins de 1 an qui est à haut risque de formes graves avec un taux de mortalité quatre fois plus élevé que l'enfant de 1 à 14 ans. (151)

Le Réseau Sentinelle a recensé pour l'année 2019, un taux de complications des varicelles de 2,9 % dont les principales étaient : surinfection bactérienne des lésions cutanées par *Staphylococcus aureus* et *Streptococcus pyogenes* (43,1 %) et atteintes ORL (29,4 %). (145)

D'autres complications tel qu'un Syndrome de Reye, associant une encéphalopathie (troubles de la conscience, convulsions) et une hépatite aiguë, peut survenir de façon exceptionnelle. Il est directement lié à la prise d'*aspirine*, qui est formellement contre-indiquée au cours d'une varicelle. (149)

## 5. Diagnostic à l'officine

L'aspect caractéristique des lésions, la distribution, l'évolution, l'âge de l'enfant, la contamination chez d'autres membres de la famille ou la présence d'une épidémie de varicelle dans la crèche ou l'école de l'enfant, évoquent habituellement le diagnostic de varicelle.

Dans les formes classiques, aucun examen complémentaire n'est nécessaire. Si besoin les tests PCR ou les cultures virales sont disponibles.

Le pharmacien doit néanmoins connaître les principaux diagnostics différentiels de la varicelle qui se posent avec d'autres éruptions vésiculeuses de l'enfant :

- *Le syndrome PMB : voir Signes cliniques du syndrome PMB.*
- *Herpès* : les vésicules sont groupées et non isolées comme dans la varicelle, sur base érythémateuse. L'éruption est en général localisée et non diffuse.
- *Zona disséminé* : survient chez des enfants immunodéprimés. La réactivation du VZV peut entraîner une dissémination le long des dermatomes avec atteintes viscérales. (46) (32)

## 6. Prise en charge et conseils à l'officine

Tout enfant présentant une varicelle doit bénéficier d'un traitement symptomatique permettant de le soulager et de prévenir la surinfection cutanée, fréquente dans cette pathologie. (151)

Il est tout d'abord nécessaire que l'enfant ait une ou deux douches quotidiennes rapides (maximum 5 minutes) avec un gel lavant doux anti-irritation, à base de sel de cuivre et de zinc limitant la prolifération bactérienne : A-Derma® - *Dermalibour + Cica gel moussant*, La-Roche-Posay® - *Cicaplast gel lavant B5* ou encore Uriage® - *Bariéderm Cica gel nettoyant au Cu-Zn*. Les bains doivent être évités car ils favorisent la macération cutanée et la surinfection des lésions. (102)

Les antiseptiques type *chlorhexidine aqueuse* représentent le facteur essentiel de prévention des surinfections et sont utilisés une fois par jour sur les lésions à l'aide d'une compresse imbibée, après la douche (Septéal® ou Diaseptyl®) (102). A savoir que la *chlorhexidine* précipite à un pH supérieur à 8, en présence de nombreux anions ; il convient donc de rincer convenablement tout savon utilisé pour la toilette, avant son emploi. En complément, un spray asséchant (Avène® - *Cicalfate+ spray asséchant réparateur* ou A-Derma® - *Cytélium spray asséchant*) aide à sécher les vésicules de varicelle, notamment celles localisées sur des zones sujettes à la macération (à pulvériser 2 fois par jour sur les lésions). (152)

La fièvre est généralement maximale avant l'éruption puis ensuite modérée ou absente. Lorsqu'un traitement médicamenteux est jugé nécessaire, il doit être utilisé systématiquement le *paracétamol*. En effet, l'*aspirine* est contre-indiquée en raison des risques de développer un syndrome de Reye et les AINS (dont l'*ibuprofène*) en raison d'une possible augmentation du risque de complications infectieuses cutanées graves (fasciite nécrosante ou varicelle nécrotique). (102)

Le traitement du prurit intense peut reposer sur l'emploi d'antihistaminiques H1 pouvant être prescrit par le médecin de l'enfant, en cure courte ou de manière ponctuelle, en préférant ceux qui ont une action sédatrice tel que l'Atarax® - *hydroxyzine chlorhydrate 2 mg/ml sirop*, dont la dose recommandée chez l'enfant de 30 mois à 15 ans est de 1 mg/kg/jour ; ou Polaramine® - *dexchlorpheniramine maleate 2 mg cp sécable*, chez l'enfant de plus de 6 ans (posologie de ½ comprimé, 2 ou 3 fois par jour avec prises espacées de 4 heures minimum). À savoir que les anti-H1 peuvent présenter des effets indésirables anticholinergiques : sécheresse des muqueuses, constipations, trouble de l'accommodation, mydriase ou encore palpitations cardiaques. (144) (151)

Les crèmes cicatrisantes vont permettre d'accélérer la cicatrisation lors de la formation des croûtes et d'éviter la formation de cicatrices : La-Roche-Posay® - *Cicaplast baume B5*, Bioderma® - *Cicabio* ou Avène® - *Cicalfate*. Elles sont à masser légèrement sur chaque croûte deux fois par jours (102). En revanche, aucun autre topique de type colorant aqueux, pommade antibiotique, antivirale, antiprurigineuse ou anesthésique, ne doit être appliqué, car il pourrait majorer un risque infectieux en provoquant une macération (152). Le talc, longtemps utilisé pour lutter contre les démangeaisons de la varicelle, n'a également plus sa place dans la prise en charge car il serait soupçonné de favoriser une surinfection des lésions en raison de son caractère occlusif et de retarder le diagnostic des lésions surinfectées qui seraient "masquées" par le produit. (153) (150)

Le traitement antiviral *aciclovir* dispose d'une d'AMM pour la varicelle par voie intraveineuse. Il est recommandé chez les patients immunocompétents dans les cas suivants : varicelle du NN de 0 à 28 jours, NN avant l'éruption lorsque la mère a débuté une varicelle dans les 5 jours précédant ou les 2 jours suivant l'accouchement, formes graves de la varicelle de l'enfant de moins de 1 an ou varicelle compliquée de pneumopathie ou d'encéphalopathie. Il est également recommandé chez l'enfant immunodéprimé. Le traitement est institué à l'hôpital et la durée est habituellement de 8 à 10 jours. (151)

Le calendrier vaccinal 2021 ne recommande pas la vaccination généralisée des enfants contre la varicelle (*voir Annexe 2 : Calendrier simplifié des vaccinations 2021 (268)*). (151)

L'intérêt du vaccin est de prévenir les risques de complications liées aux formes graves de la maladie. Également, chez des adultes n'ayant jamais eu la varicelle et ayant été en contact avec un patient présentant une varicelle ou un zona. (151)

Avec la dispensation des soins locaux et des traitements symptomatiques, le pharmacien peut donner quelques conseils associés :

- Rappeler les règles d'hygiène appropriées pour éviter la propagation du virus et toute surinfection : lavage fréquent des mains avec un savon doux ; séchage de la peau en tamponnant ; ongles de l'enfant coupés régulièrement et brossés au savon ; le port de gants peut éviter les lésions de grattage. On peut également rappeler les règles d'hygiène et de comportement concernant l'entourage de l'enfant, comme vu précédemment dans le syndrome PMB (*voir hygiène et comportements de l'entourage de l'enfant*).
- Ne pas exposer l'enfant au soleil pendant toute la durée de la varicelle et éviter les milieux humides et/ou chauds (102). Puis après la guérison, appliquer un écran solaire adapté afin d'éviter la pigmentation des cicatrices. (150)
- La contagiosité de la varicelle : bien que l'éviction des collectivités ne soit pas obligatoire, il vaut mieux garder l'enfant à domicile jusqu'à ce que la varicelle en soit au stade de croûtes. Les parents doivent en informer la crèche, la personne qui garde l'enfant, l'établissement scolaire ou leur lieu de travail afin que des mesures puissent être prises pour les personnes à risque (femmes enceintes, personnes immunodéprimés, adultes n'ayant pas eu la maladie,..). (151)
- Concernant la fièvre de l'enfant : Ne pas trop couvrir l'enfant pour que la chaleur s'évacue et lui proposer régulièrement de l'eau. Ne pas faire de douche trop chaude et aérer sa chambre en maintenant une température à 18/19°C. (143)
- Des traitements homéopathiques peuvent également être conseillés : *Vaccinotoxicum 9CH*, 1 dose 3 jours de suite associé à *Rhus toxicodendron 5CH*, 2 granules 3 fois/jour. En cas de forte température, *Belladonna 5CH* peut être rajouté : 2 granules 3 fois/jour. (120)
- Ainsi, que des huiles essentielles chez l'enfant de plus de 7 ans : mélanger 60 gouttes d'HE de *Menthe poivrée*, 60 gouttes de *Ravintsara* et 30 gouttes d'*Eucalyptus citronné* à appliquer jusqu'à 6 fois/jours localement avec un coton-tige sur les vésicules après utilisation du spray asséchant. (154)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Bien que la plupart du temps la varicelle soit bénigne, il faut toujours prévoir une consultation médicale chez le médecin traitant ou le pédiatre de l'enfant pour confirmer le diagnostic et instaurer une prise en charge thérapeutique.

Néanmoins certaines situations nécessitent une consultation d'urgence. Le pharmacien doit savoir les déterminer :

- Une varicelle chez un enfant de moins de 6 mois.
- Un enfant présentant une dermatose chronique (DA ou DAC par exemple) favorisant l'extension de ses vésicules de varicelle.
- Un enfant atteint ou une des personnes de son entourage (avec qui il a été en contact) présente un déficit immunitaire ou suit un traitement par corticoïdes au long cours.
- Une surinfection bactérienne nécessitant une antibiothérapie : les vésicules se remplissent de pus et se creusent (impétigo).
- Toux de l'enfant associée : crainte d'atteinte pulmonaire (pneumopathie virale).
- Le comportement de l'enfant change : forte fièvre, troubles de l'équilibre, état confus, douleur nucale : crainte de méningo-encéphalite, appel du 15 ou du 112 en urgence. (143) (46)

## **E. Rougeole**

### **1. Définition et épidémiologie**

La rougeole (ou « première maladie ») est l'une des maladies infectieuses les plus contagieuses. Elle est due à un virus à ARN, du genre *morbillivirus* de la famille des *Paramyxoviridae* (46). La transmission se fait par contact direct avec des gouttelettes infectées, ou plus rarement par voie aérienne. L'homme est l'unique hôte naturel. Les épidémies de rougeole surviennent habituellement en hiver ou au printemps, mais des cas sporadiques peuvent survenir toute l'année. (155)

Bien qu'elle soit la plupart du temps bénigne, ses complications représentent une des principales causes de mortalité infantile dans les pays en voie de développement. D'après les estimations de l'OMS, la rougeole aurait été responsable d'environ 207 500 décès en 2019, en majorité chez des enfants âgés de moins de 5 ans. En France, 2636 cas ont été signalés cette même année ce qui en a fait le pays d'Europe avec le plus grand nombre de cas déclarés.



Néanmoins, depuis la mise en place de la vaccination obligatoire pour les nourrissons en France dès 2018, l'objectif pour l'élimination de la maladie d'une couverture vaccinale par le vaccin ROR de 95 % à l'âge de 2 ans, devrait être bientôt atteint, au moins pour la première dose. (157)

En 2020, il a été constaté une modification de l'épidémiologie avec 240 cas déclarés en France, dont 230 au 1<sup>er</sup> trimestre, puis une quasi-absence de circulation virale à compter de la 1<sup>ère</sup> semaine d'avril. Ceci est en corrélation avec le confinement instauré en France à cette même période, ainsi qu'au maintien des mesures recommandées à la population pour lutter contre l'épidémie virale de *Covid-19* (distanciation, gestes barrières, port du masque, couvre-feu) ayant eu un effet sur la transmission des autres pathogènes respiratoires. À noter que cette absence de circulation du virus persiste au cours du premier trimestre de 2021. (157)

## 2. Signes cliniques

La rougeole est une maladie extrêmement contagieuse et se transmet très facilement d'une personne à l'autre (un sujet atteint au sein d'une population contaminera 15 à 20 personnes) (155). L'enfant se contamine par l'intermédiaire de gouttelettes de salive soit lors de toux, éternuements, contacts par des mains souillées par la salive, ou soit lors de contacts étroit avec des personnes infectées ou des objets contaminés (jouets, mouchoirs,..). (46)

L'incubation est en général silencieuse et dure entre 10 et 12 jours. Elle est suivie d'une phase d'invasion de 2 à 4 jours durant laquelle l'enfant présente une fièvre élevée (de 39,5 à 40°C), un catarrhe oculo-respiratoire intense (toux, rhinite, larmoiement,..), ainsi qu'un malaise général et une asthénie (155). Le visage chez le nourrisson est congestionné (faciès rougeoleux). (157)

L'énanthème de Köplik, pathognomonique, est inconstant et précède l'éruption (papules punctiformes blanches ou gris/bleu sur fond érythémateux situées sur la muqueuse des joues, souvent en regard des molaires). (157)

L'éruption survient en général 14 jours après le contage, sous forme d'un exanthème morbilliforme. Cette éruption se compose de maculo-papules rouges, aux contours irréguliers, non prurigineuses, s'effaçant à la vitropression et respectant des intervalles de peau saine. Elle débute derrière les oreilles, avec une évolution descendante : face, cou, épaules, pour atteindre en 3 à 4 jours le tronc et les extrémités. Durant toute cette période le malade reste généralement fébrile, avec une toux pénible et intense et une atteinte marquée de l'état général (155). Enfin, au bout d'une semaine, les lésions disparaissent, accompagnées de façon inconstante d'une desquamation. (156)



Figure 48 : Exanthèmes morbilliformes caractéristiques de la rougeole et signe de Köplik (140)

### 3. Évolution et complications

La rougeole est une maladie asthénisante mais habituellement de bon pronostic, avec une guérison en une dizaine de jours. Elle est immunisante à vie contre le virus de la rougeole. (46)

Cependant, des complications sont présentes dans environ 30 % des cas. Elles sont plus fréquentes chez les patients âgés de moins de 1 an (avant vaccination), les enfants dénutris et les enfants immunodéprimés. La première cause de décès est la pneumonie chez l'enfant et l'encéphalite aiguë chez l'adulte (159). La synthèse des données de surveillance de la rougeole par Santé Publique France a montré que de janvier 2008 à septembre 2019, plus de 7000 patients atteints de rougeole ont été hospitalisés, soit 23 %. Parmi eux, près de 1500 cas ont présenté une pneumopathie grave, 43 une complication neurologique (de type encéphalite ou myélite) et 17 sont décédés. (158)

Des formes bénignes peuvent également être observées : notamment des surinfections bactériennes avec des otites moyennes aiguës (la plus fréquente, surtout chez les nourrissons de moins de 5 mois), des laryngites, des trachéites ou encore des diarrhées. (155) (156)

### 4. Diagnostic à l'officine

En France, les critères de notification d'un cas clinique comportent une fièvre supérieure ou égale à 38,5°C associée à une éruption maculopapuleuse, et au moins un des signes suivants : conjonctivite, coryza, toux ou signe de Köplik. Dans tous les cas, compte tenu de la diminution de l'incidence de la maladie, le diagnostic de la rougeole doit être confirmé biologiquement. Il repose sur la mise en évidence d'IgM antirougeoles dans le sérum ou la salive ou l'augmentation des anticorps IgG antirougeoles, en s'assurant qu'il n'y a pas eu de vaccination récente.

Également, des techniques de détection du virus par RT-PCR permettent de poser un diagnostic à partir d'échantillons de sang, de salive, d'urine ou rhino-pharyngé. (155)

Le pharmacien doit savoir reconnaître une rougeole, ses diagnostics différentiels et orienter l'enfant vers son médecin ou pédiatre pour confirmer le diagnostic et le notifier aux autorités compétentes. Il doit aussi systématiquement demander aux parents si l'enfant a été vacciné ou non contre la rougeole, et si oui, combien de doses a-t-il reçues. (46)

De nombreux exanthèmes viraux peuvent ressembler à une rougeole, cependant les symptômes typiques de rougeole seront absents (*voir Annexe 1 : Tableau comparatif d'exanthèmes viraux de l'enfant (267) (46)*). (155)

## 5. Prise en charge et conseils à l'officine

La prise en charge d'une rougeole non compliquée est exclusivement symptomatique car aucun traitement antiviral spécifique n'existe. Le médecin de l'enfant devra obligatoirement la signaler à l'Agence Régionale de Santé dont il dépend. Ce signalement permettra de prendre des mesures pour protéger l'entourage de la personne malade, mais aussi à plus grande échelle, agir et prévenir les risques d'épidémie, et analyser l'évolution dans le temps de cette maladie. (157)

Les traitements symptomatiques que le médecin prescrira et/ou que le pharmacien pourra conseiller à un enfant atteint de rougeole :

- *Contre la fièvre non tolérée, ou persistante et supérieure à 38,5°C* : un antipyrétique, le *paracétamol* prescrit à une posologie ne devant pas dépasser 60 mg/kg/jour, à répartir en quatre ou six prises (15 mg/kg toutes les 6 h ou 10 mg/kg toutes les 4 h). Si l'enfant a plus de 3 mois et qu'il présente une contre-indication au *paracétamol* (allergie, phénylcétonurie, maladie hépatique grave), un AINS type *ibuprofène* peut alors être prescrit par le médecin, sur la période la plus courte possible (moins de 3 jours en cas de fièvre) et à dose minimale, car des complications infectieuses graves cutanées, pulmonaires, ORL et neurologiques ont déjà été référencées. La posologie maximale est de 20 à 30 mg/kg/jour, à répartir en 3 ou 4 prises (10 mg/kg toutes les 8 h ou 7,5 mg/kg toutes les 6 h). Comme nous l'avons déjà vu, l'*aspirine* est contre-indiquée (Syndrome de Reye). (159)
- *Contre la rhinite* : lavage de nez au sérum physiologique en unidoses (Bébisol<sup>®</sup>, Physiodose<sup>®</sup>), à privilégier chez les nourrissons, plus doux que les sprays.

Conseils du pharmacien : allonger l'enfant sur le plan à l'angle et lui tourner la tête sur le côté, en la maintenant avec la main. Introduire l'unidose dans la narine

supérieure et vider le contenu en appuyant fermement puis boucher la narine rapidement avec le doigt pour que le contenu ressorte par l'autre narine. Répéter l'opération de l'autre côté. À faire 3 fois/jour, avant le repas.

Pour les enfants plus grands : sprays d'eau de mer (Stérimar<sup>®</sup>, Physiomer<sup>®</sup>), 3 fois/jour avant les repas, puis bien moucher (102). Si le nez reste bouché, le pharmacien peut conseiller chez l'enfant de plus de 3 ans, après lavage à l'eau de mer puis mouchage, d'utiliser un spray décongestionnant à base d'huiles essentielles, Pranarôm<sup>®</sup> ou Puresentiel<sup>®</sup> - *Spray nasal décongestionnant (HE ravintsara, géranium, eucalyptus radié, niaouli)*, 1 pulvérisation dans chaque narine, maximum 5 fois/jour. (120)

- *Contre la conjonctivite* : lavage oculaire avec du sérum physiologique (Physiodose<sup>®</sup>) ou avec du Dacryoserum<sup>®</sup> ou Dacudose<sup>®</sup>, 1 lavage oculaire, 2 à 3 fois/jour, essuyer l'excédent avec une compresse stérile. Un collyre antiseptique peut être instillé dans les deux yeux, 10 minutes plus tard, 1 goutte dans le cul-de-sac conjonctival inférieur : Biocidan<sup>®</sup> (*Cethexonium bromure 0,025 %*) ou Novoptine<sup>®</sup> (*Cetylpyridinium chlorure 0,1 mg/0,4 ml*). Bien se laver les mains avant l'instillation des collyres. (102)
- *Contre la toux sèche* : chez l'enfant de plus de 2 ans, des antitussifs antihistaminiques peuvent être conseillés (Toplexil<sup>®</sup> - *Oxoméazine*), ils sont de préférence à prendre le soir car ils sont connus pour entraîner un état de somnolence prononcé. La posologie recommandée est : chez l'enfant de 13 à 20 kg, 5 ml par prise, 2 à 3 fois par jour (ou 10 ml chez l'enfant de 20 à 30 kg). Le traitement ne doit pas dépasser 5 jours (102). Des sirops à base de plantes peuvent également être conseillés : Phytoxil<sup>®</sup> (*thym, plantain, miel*), Prospan<sup>®</sup> (*lierre grimpant*), GrinTuss Pediatric<sup>®</sup> (*miel, grindélia, plantain, hélichryse*). En homéopathie pour toux sèche : Boiron<sup>®</sup> - *Drosetux (Drosera, Coccus cacti, Corallium rubrum, Belladonna, Ipeca, Arnica Montana)*. (120) (159)

### **Les mesures d'hygiène et la vaccination contre la rougeole :**

À l'officine, le pharmacien doit rappeler aux parents les mesures d'hygiène à respecter lorsque leur enfant est atteint de rougeole, pour le protéger des possibles complications, pour protéger son entourage proche et enfin éviter la propagation du virus.

Tout d'abord, il est fortement conseillé d'adopter des gestes barrière permettant de limiter la propagation du virus :

- Se laver les mains à l'eau et au savon, avant et après chaque contact avec l'enfant et apprendre à celui-ci à se les laver correctement et fréquemment.
- Lui apprendre également à se couvrir la bouche et le nez avec un mouchoir jetable, lorsqu'il éternue ou tousse (à défaut tousser au niveau du pli du coude).
- Pour se moucher, utiliser des mouchoirs en papier à usage unique à jeter dans une poubelle munie d'un couvercle. Si votre enfant est trop petit pour se moucher : utiliser du sérum physiologique et un mouche-bébé.
- Le faire boire régulièrement de l'eau et ne pas trop le couvrir s'il présente de la fièvre, et prendre fréquemment sa température.
- Pour les grands enfants et les adultes : porter un masque pour limiter la propagation du virus.
- Désinfecter et laver les objets et surfaces touchés par l'enfant de manière régulière. Ne pas partager ses objets de la vie quotidienne.
- Éviter d'embrasser l'enfant et dissuader les frères et sœurs, même non malades.
- Aérer la maison plusieurs fois par jour et maintenir une température à 18/19 °C.
- Retirer l'enfant de l'école ou des collectivités dans lesquelles il va, pendant le temps de contagiosité (au moins 5 jours avant et 5 jours après le début de l'éruption de rougeole). Prévenir l'entourage familial, social et professionnel afin que chacun puisse vérifier s'il est correctement vacciné contre la rougeole. (159)

Le pharmacien joue un rôle de sensibilisation important en rappelant aux parents que la meilleure prévention contre la rougeole est la vaccination. En effet, elle est obligatoire pour les nourrissons nés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 (*voir Annexe 2 : Calendrier simplifié des vaccinations 2021 (268)*). Il faut deux injections pour que l'enfant soit protégé : le calendrier vaccinal prévoit l'administration d'une première dose de vaccin ROR (Priorix<sup>®</sup>, M-M-RVaxpro<sup>®</sup>) à 12 mois et une seconde dose entre 16 et 18 mois. Ce vaccin est remboursé à 100 % par l'Assurance Maladie pour les enfants jusqu'à 17 ans inclus et protège de 3 maladies : rougeole, rubéole et oreillons. Un rattrapage vaccinal (total de 2 doses de vaccin) est recommandé pour toute personne âgée de plus de 12 mois et née depuis 1980. (160)

Aussi, pour toute personne n'ayant pas reçu les 2 doses du vaccin et se trouvant en contact avec une personne atteinte par la rougeole, il est recommandé de lui administrer une dose dans les 72 heures qui suivent le contact, notamment chez les nourrissons entre 6 et 11 mois. L'objectif est d'éviter la maladie, mais aussi de contribuer à l'éradication de la rougeole. (160)

Il faut cependant expliquer aux parents que si leur enfant a eu la rougeole, il est alors immunisé contre la maladie, et le vaccin n'est donc plus nécessaire. En revanche, si l'enfant n'a reçu qu'une seule dose de vaccin, il peut quand même attraper la rougeole et la transmettre à d'autres personnes. Il est donc important qu'il reçoive une seconde injection quel que soit l'âge auquel la première dose a été faite, car seules deux doses de vaccins protègent efficacement de cette maladie très contagieuse. Pour plus d'informations concernant les vaccinations obligatoires pour l'enfant ou pour répondre à des questions ou à des craintes face aux vaccins, le pharmacien peut indiquer aux parents de consulter le site de Santé Publique France : Vaccination-info-service.fr (<https://vaccination-info-service.fr/>). (160)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Tout enfant présentant ou suspecté de présenter une rougeole doit consulter rapidement son médecin ou son pédiatre. Les situations nécessitant une prise en charge d'urgence voire une hospitalisation doivent néanmoins être connues par le pharmacien :

- Nourrisson avec otalgie intense : suspicion d'otite moyenne aiguë liée à une surinfection bactérienne nécessitant une prise en charge rapide par ATB. (155)
- Enfant avec une fièvre élevée, des maux de tête et des troubles de la conscience : suspicion d'encéphalite, prise en charge d'urgence. (159)
- Enfant avec des difficultés respiratoires : atteinte pulmonaire ou surinfection bactérienne (pneumonie) nécessitant une antibiothérapie. (159)
- Atteinte grave de l'œil avec risque de perte de la vue : risque de kératoconjonctivite nécessitant une prise en charge d'urgence. (159)
- Femme enceinte et/ou personnes immunodéprimées en contact avec l'enfant atteint doivent consulter d'urgence (vérification du statut vaccinal, injection d'immunoglobulines si nécessaire). (160)

## **IV. Les dermatoses bactériennes**

### ***A. Impétigo***

#### **1. Définition et épidémiologie**

L'impétigo est l'infection cutanée bactérienne la plus fréquente de l'enfant (161). Cette dermatose est secondaire à l'infection par des streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A (*Streptococcus pyogenes*) ou des staphylocoques dorés (90 % des cas en France) (163). Ces micro-organismes sont habituellement présents sur la peau et dans les cavités nasales.

L'impétigo est généralement une maladie des jeunes enfants commençant à fréquenter des collectivités (garderies, crèches, écoles), c'est-à-dire le plus souvent âgés de 2 à 5 ans (162). Cette infection est très contagieuse par contact direct, auto-inoculation ou par du linge contaminé et survient le plus souvent par petites épidémies estivales. (163)

L'impétigo peut aussi bien se former sur une peau saine ou sur des lésions cutanées préexistantes (dermatite atopique, herpès, varicelle, brûlure, plaie, piqûre d'insecte ou de parasite,..), on parle alors d'impétiginisation (164). De plus, certains facteurs peuvent être favorisants comme par exemple le manque d'hygiène, la propagation d'une infection nasale à *Staphylococcus aureus*, ou un SI encore immature. (162) (164)

## 2. Signes cliniques

L'impétigo peut se manifester sous deux formes distinctes : *l'impétigo croûteux et l'impétigo bulleux*.

*L'impétigo croûteux (ou commun)* est la forme la plus commune chez l'enfant (environ 70 % des cas). Les lésions initiales sont des vésicules superficielles sur base érythémateuse progressant rapidement en pustules. Elles se rompent facilement, l'exsudat sèche pour former des croûtes jaunâtres mélicériques (ressemblant à du miel) avec un pourtour rouge, inflammatoire. Si les lésions sont multiples, elles peuvent se regrouper en placards plus étendus. Sur le plan fonctionnel, les lésions d'impétigo sont peu douloureuses mais peuvent parfois être prurigineuses (161). Elles siègent le plus souvent autour des orifices (bouche, narines et anus), mais elles peuvent s'étendre au reste du corps (en particulier le visage et les membres supérieurs) ou par auto-contamination en cas de grattage. L'enfant conserve un bon état général et ne présente pas de fièvre. (163) (165)

*L'impétigo bulleux* est une forme observée chez le nourrisson. Cette forme est due à des toxines exfoliantes sécrétées par les staphylocoques dorés, elles sont responsables du décollement de l'épiderme superficiel de la peau et de la formation de bulles. Les lésions élémentaires sont donc des bulles flasques, transparentes, d'un à deux centimètres de diamètre (parfois plus), entourées d'un liseré rouge (32). Elles se rompent au bout de deux à trois jours, pour laisser place à de vastes érosions arrondies superficielles, érythémateuses avec une collerette périphérique (reliquat du toit de la bulle), et suintantes (32) (46). Puis elles évoluent en croûtes sèches et tombent rapidement. Les lésions sont situées au niveau du tronc, du périnée ou des extrémités des membres. Des manifestations secondaires, comme une fièvre, une diarrhée ou de la fatigue, peuvent accompagner l'impétigo bulleux (164). Il est plus contagieux que l'impétigo croûteux. (163)

Une autre forme particulière retrouvée fréquemment chez l'enfant est *l'impétiginisation*. Il s'agit d'une complication infectieuse de dermatose sous-jacente et/ou de lésions de grattage qui n'étaient pas initialement infectées. Les lésions deviennent alors suintantes, voire purulentes, et se recouvrent de croûtes jaunâtres. Contrairement à l'impétigo, il n'existe habituellement ni vésicules, ni bulles ou pustules. Les lésions sont plus polymorphes, plus étendues, et coexistent avec des excoriations dues au prurit et des signes cliniques spécifiques de la dermatose initiale (161). L'impétiginisation est particulièrement fréquente en cas de plaies, de dermatite atopique, de dyshidrose, de pédiculose, de gale ou de varicelle. (166)

L'impétigo guérit habituellement en une dizaine de jours environ, sans laisser de cicatrices, mis à part une hypo- ou hyperpigmentation résiduelle temporaire. Il ne s'agit pas d'une maladie immunisante, les récurrences sont donc possibles. Les complications sont exceptionnelles et s'observent surtout chez le nourrisson. Elles peuvent être loco-régionales à type d'abcès, lymphangite ou cellulite ; ou générales à type de pneumonie ou de septicémie. (161)



Figure 49 : Impétigo croûteux péri-buccal , impétigo bulleux (érosion) et impétiginisation d'une DA (165) (58)

### 3. Diagnostic à l'officine

La présence de croûtes mélicériques, le plus souvent sans fièvre ni signes généraux, évoque la plupart du temps le diagnostic. Le pharmacien va également devoir procéder à un interrogatoire auprès des parents pour retracer l'évolution des lésions de leur enfant. Tout d'abord, déterminer la présence ou non de lésions avant l'impétigo, que ce soient une dermatose chronique ou temporaire, ou bien une altération de la peau due à une plaie, brûlure ou piqûre d'insecte par exemple. L'âge de l'enfant va pouvoir, quant à lui, orienter vers le type d'impétigo.

Dans les formes d'impétigos peu étendues ou lors d'une première poussée, il n'est pas nécessaire de réaliser un prélèvement bactériologique des lésions pour identifier le germe et tester les sensibilités aux antibiotiques (mais seulement dans les formes récidivantes ou compliquées). (46) (162)



#### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

Tout enfant atteint d'impétigo doit être traité pour obtenir la guérison. Les objectifs de la prise en charge vont être d'éviter la contamination de l'entourage par des mesures d'hygiène et d'isolement ainsi que d'obtenir la guérison des lésions et éviter les complications par des traitements. (162)

Tout d'abord, quelques soient la forme clinique d'impétigo et l'âge de l'enfant le pharmacien doit rappeler les règles hygiéniques aux parents : faire des soins de toilette quotidiens ou biquotidiens, avec nettoyage à l'eau et au savon surgras suivi d'un rinçage et séchage soigneux (les antiseptiques locaux ne sont pas recommandés en adjonction aux soins de toilette) (168). Le lavage des mains doit être systématique avant et après contact avec l'enfant. Il faut éviter autant que possible que celui-ci ne touche ses lésions, et ne suce son pouce car il pourrait contaminer d'autres parties de son corps. Ses mains doivent être nettoyées avec soin et ses ongles doivent être coupés courts pour éviter les lésions de grattage. Le linge de l'enfant doit être changé régulièrement et les objets du quotidien qu'il touche ou utilise, nettoyés avec un désinfectant. Les vêtements et sous-vêtements utilisés doivent être préférés en coton, propres et amples. (161) (163)

En complément des soins d'hygiène, le traitement recommandé des formes localisées ou peu étendues d'impétigo chez l'enfant est une antibiothérapie locale par *mupirocine* (Mupiderm<sup>®</sup> 2% *pommade*) en première intention (recommandations SFD 2019) (*Tableau 10*). Ce traitement sera prescrit par le médecin de l'enfant et devra être appliqué 2 à 3 fois par jour pendant une durée de 5 jours. Cette molécule est utilisée exclusivement pour le traitement d'infections à *Staphylococcus aureus*, ou à streptocoques bêtahémolytiques. Il n'y a pas de résistance croisée avec les autres familles d'antibiotiques et les tests *in vitro* ont montré un taux d'émergence très lent de souches résistantes. Les alternatives à la *mupirocine* sont l'*acide fusidique* (Fucidine<sup>®</sup> 2 %), en *pommade* ou *crème*, dont le taux de résistance tend à augmenter en France, avec le développement de bactéries multirésistantes qui nuirait notamment à son utilisation par voie orale ou injectable. Ainsi que la *chlortétracycline* (Auréomycine Evans<sup>®</sup> 3% *pommade*) qui pose les mêmes questions de résistance que l'acide fusidique. (168) (169)

L'antibiothérapie par voie générale est recommandée uniquement dans les formes graves d'impétigo pour une durée de 7 jours. Elle sera réévaluée en fonction des résultats des prélèvements bactériologiques. Chez l'enfant, l'*amoxicilline/acide clavulanique* (Augmentin®) est l'antibiotique de choix par voie orale. En cas d'allergie à la pénicilline, la *Josamycine* (famille des macrolides) pourra être proposée, cette dernière a d'ailleurs une AMM dans l'impétiginisation de dermatoses (*Tableau 10*). (168)

L'*amoxicilline/acide clavulanique* est un antibiotique de la famille des bêta-lactamines (pénicillines) agissant à la fois sur les streptocoques et sur les staphylocoques méticilline-sensibles (méti-S), grâce à l'*acide clavulanique*. La posologie sera selon le poids de l'enfant : 80 mg/kg/j en 2 ou 3 doses pendant 7 jours (168). Le pharmacien doit veiller à bien expliquer au comptoir l'utilisation de cet antibiotique chez l'enfant, dont notamment le mode d'administration et de conservation selon la formulation : sachet ou suspension buvable. Il faut également veiller que l'enfant ne soit pas allergique aux pénicillines avant le début du traitement. Les effets indésirables les plus souvent retrouvés sont des troubles gastro-intestinaux (en majorité des diarrhées), pouvant être réduits par une prise au cours d'un repas, ainsi que par la prise de probiotique à prendre durant le traitement (à distance d'au moins 2 h de l'ATB) par exemple Pileje® - *Babydiane Imedia* : 1 sachet par jour à diluer dans un biberon, ou verre d'une boisson froide ou tiède, ou à mélanger à un aliment adapté à l'enfant, avant un repas afin de restaurer le microbiote de l'enfant et arrêter sa diarrhée. (167) (169)

Dans tous les cas, cette antibiothérapie orale pourra être complétée localement par de la *vaseline* ou Homéoplasmine®, après les soins de toilette, 2 fois par jour sur les croûtes pour les ramollir et accélérer leur disparition (164). En effet, il n'est pas recommandé d'associer un ATB local en cas de prescription d'une antibiothérapie générale. (168)

Une impétiginisation devra toujours comprendre le traitement de la dermatose ou plaie sous-jacente en plus du traitement antibiotique (local ou général) de l'impétigo (exemple du *prurigo* : impétiginisation d'une DA). (168)

Enfin, il faut dire aux parents qu'une éviction des collectivités (écoles, crèches, clubs sportifs,..) est recommandée en fonction de la localisation des lésions. En effet, si celles-ci peuvent être protégées par un pansement, aucune éviction n'est à envisager, mais une attention particulière doit y être prêtée car ceci peut retarder la cicatrisation en favorisant la macération de la peau. Si elles ne sont pas protégeables : 3 jours d'éviction des collectivités après le début du traitement, en signalant le cas d'impétigo. (163)

	Traitement recommandé	Alternative
<b>Impétigo localisé</b> (bulleux ou non bulleux, surface cutanée < 2%, < 5 sites touchés, pas d'extension)	<b>Mupirocine</b> (voie locale) 3 fois/jour pendant 5 à 7 jours	<b>Acide fusidique ou Chlortétracycline</b> (voie locale) 3 fois/jour pendant 5 à 7 jours
<b>Impétigo étendu</b> (> 5 sites touchés, extension rapide, ID, fièvre, présence de signes généraux, épidémie familiale)	<b>Amoxicilline + acide clavulanique</b> (VO) 80 mg/kg/j en 2 ou 3 doses pendant 7 jours	<b>Josamycine</b> (VO) 50 mg/kg/j en 2 doses pendant 7 jours

Tableau 10 : Traitements médicamenteux de l'impétigo de l'enfant (168)

### Limites du conseil à l'officine :

Le pharmacien conseillera à l'enfant et à son entourage d'aller voir un médecin généraliste ou pédiatre afin de confirmer la nature de l'impétigo (croûteux ou bulleux) et son étendue, afin de définir le traitement antibiotique. Certaines situations nécessiteront en revanche une consultation rapide :

- chez un enfant de moins de six mois ;
- en présence d'impétigo bulleux ;
- si l'enfant a de la fièvre ;
- s'il y a plus de cinq lésions ou que celles-ci sont creusantes (ecthyma) ;
- si l'impétigo s'étend rapidement et atteint plus de 2 % de la surface du corps, soit l'équivalent de deux fois la surface de la paume de main de l'enfant ;
- si l'impétigo est récidivant ;
- si l'enfant ne répond pas au traitement standard. (169) (46) (163)

## **B. Panaris**

### **1. Définition**

Le panaris est une infection qui atteint les tissus cutanés et sous-cutanés des doigts et de la main en majorité. Il est le plus souvent localisé sur la dernière phalange, au niveau du pourtour d'un ongle (*périonyxis* ou *paronychie*), sous un ongle ou sur la pulpe d'un doigt (164). Le germe le plus souvent mis en cause (2/3 des cas) est *Staphylococcus aureus*.

Le panaris est le plus souvent une pathologie d'inoculation bactérienne consécutive à une piqûre, une blessure, un corps étranger (comme une écharde ou une épine végétale), une manucure trop agressive, un percement d'ampoule ou une plaie liée à la succion chez l'enfant (171).

Les localisations péri-unguéale ou sous-unguéale sont très fréquemment dues à l'onychophagie (enfants qui se rongent les ongles avec trituration de la cuticule et arrachement des « petites peaux »). Le panaris se développe en 2 à 5 jours après l'inoculation. (170)

Les autres facteurs favorisant la survenue de cette infection sont : la présence d'un déficit immunitaire ou la présence d'une dermatose préexistante (DAC, DA ou psoriasis notamment). (172)

Cette localisation particulière chez l'enfant peut être à l'origine d'atteintes de la matrice unguéale, particulièrement sensible chez l'enfant, pouvant entraîner des lésions irréversibles responsables de dystrophie unguéale. (170)

## 2. Signes cliniques

Le panaris peut se décrire en deux phases correspondant à son évolution naturelle :

- *Le stade phlegmasique* : stade inflammatoire marqué par une douleur localisée modérée, qui décroît en général durant la nuit, sans fièvre. La lésion est érythémateuse, chaude et légèrement œdématiée. Elle peut siéger sur la phalange distale immédiatement autour de l'ongle, mais aussi sur la pulpe ou plus rarement sur les phalanges proximales. Si le traitement est précoce, l'évolution est favorable avec une cicatrice discrète. En revanche, un traitement tardif ou mal conduit fait évoluer le panaris naturellement vers un abcès. (170) (173)
- *Le stade de collection* : l'inflammation est plus marquée, avec une pulsativité de la douleur, qui est intense et insomnante. La peau est rouge, chaude, tendue sur les berges et ramollie en son centre, témoignant de la collection du pus, visible quand superficielle. Il est possible de retrouver une phlyctène purulente au niveau de la lésion. Ce stade est en général accompagné d'une fièvre à 38°C et l'inflammation gagne les ganglions du membre supérieur avec des adénopathies axillaires. (171) (173)

Les complications sont rares et surviennent plus facilement chez des enfants fragiles (ID, diabète,..) ou si le panaris est traité tardivement ou de manière inadaptée. On retrouve alors une diffusion de l'infection aux tissus voisins : à la peau, à la racine de l'ongle, aux articulations, aux os ou aux tendons et gaines. (171)

Les formes cliniques les plus souvent retrouvées sont les panaris sous- et péri-unguéraux représentant  $\frac{2}{3}$  des cas. Le panaris est appelé « tourniole » quand il fait le tour de l'ongle. Les formes récidivantes doivent faire évoquer une candidose ou une dermatophytose. (172)

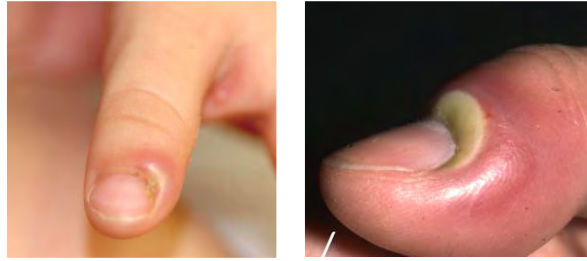


Figure 50 : Panaris au stade phlegmasique et au stade de collection purulente (140)

### 3. Diagnostic à l'officine

L'examen clinique du doigt de l'enfant ainsi que l'entretien oral suffisent généralement à suspecter un panaris. L'interrogatoire doit notamment s'orienter sur la notion de porte d'entrée dans les jours précédant l'apparition de la douleur ainsi que sur la présence d'un éventuel facteur favorisant (dermatose pré-existante par exemple). Dans tous les cas, comme pour toutes autres blessures ou plaies, la vaccination antitétanique est à vérifier, le risque majeur étant une infection locale par *Clostridium tetani* produisant une neurotoxine ciblant le SNC. (172)

Le pharmacien doit savoir différencier les deux stades de la maladie, vus précédemment, afin d'orienter au mieux la prise en charge.

Les principaux diagnostics différentiels à éliminer avec un panaris bactérien sont :

- *Le panaris herpétique* : se présente habituellement sous forme de petites vésicules en bouquet entourées d'un érythème, profondément enchâssées. Les lésions sont souvent très douloureuses. La culture virale met en évidence *Herpes simplex virus*.
- *La panorychie chronique* : problème ancien (non aigu) habituellement causé par les espèces *Candida*, asymptomatique, œdème et érythème des replis unguéaux et latéraux avec perte de la cuticule, sans écoulement purulent.
- *La dactylite bulleuse* : se présente sous forme de bulle tendue de la pulpe du doigt. La culture bactérienne met en évidence majoritairement des streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A. (46)

### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

Au stade phlegmasique, la prise en charge peut être faite à l'officine pour soulager rapidement l'enfant et éviter une évolution vers un abcès purulent. Il est important de débiter le traitement dès que les tissus deviennent enflammés. En cas de panaris péri-unguéal bactérien sans abcès chez un enfant en bonne santé, un trempage du doigt atteint, après lavage préalable

à l'eau et au savon, dans une solution antiseptique pendant 1 à 3 minutes, répété 2 à 3 fois par jour est une mesure ayant une action antalgique et facilitant le drainage du pus.

Divers liquides de trempage peuvent être proposés : *povidone iodée* (Betadine®), *chlorhexidine* aqueuse, *hypochlorite de sodium* (Dakin®) ou *hexamidine* (Hexomedine®) (172). Rappeler aux parents que le flacon à large goulot de l'Hexomedine® *transcutanée* est prévu pour le trempage du doigt dans la solution et que dans ce cas, il ne faut pas utiliser la solution pour un autre usage antiseptique. La durée d'utilisation après ouverture est alors de 5 jours maximum. À noter que les antiseptiques peuvent exposer les enfants à des effets indésirables, dont des irritations, des sensations de brûlure et des DAC, notamment pour la *chlorhexidine*. Des bains d'eau chaude supplémentaires peuvent également accélérer la guérison. (174)

Les antibiotiques locaux n'ont pas leur place dans la stratégie thérapeutique du fait de risque d'antibiorésistance et d'effets indésirables en regard de bénéfices non démontrés. (172)

Associées à l'antisepsie locale, des mesures d'hygiène sont à conseiller à l'enfant : laver régulièrement les mains à l'eau et au savon puis tenir la lésion propre et sèche, éviter au maximum toutes manipulations (dont celles d'aliments) ou traumatismes, protéger le doigt par un pansement ou un doigtier imperméable si besoin. Pour soulager la douleur, le *paracétamol* est l'antalgique de choix, sans dépasser la dose maximale par jour (60 mg/kg/j). Cependant, la température doit être contrôlée quotidiennement le matin, avant la prise. Les AINS sont à éviter car ils exposent à un risque d'aggravation de l'infection. (172)

L'application d'HE de *tea tree* (*arbre à thé*) chez l'enfant de plus de 3 ans, connue pour son action anti-infectieuse remarquable ainsi qu'anti-inflammatoire, peut également être une solution efficace à ce stade d'évolution du panaris. Il est conseillé d'appliquer une goutte d'HE diluée à 50 % dans une huile végétale de macadamia en massage léger sur le panaris, 3 ou 4 fois par jour jusqu'à disparition complète de celui-ci. (175) (176)

En général, un traitement précoce permet de faire régresser le panaris en 2 jours. En revanche si la situation n'a pas évolué après 48 h ou si un abcès purulent se forme avec douleur lancinante et insomnante, un médecin doit être consulté. (164) (171)

Au stade de collection, l'abcès est formé, l'enfant ne doit en aucun cas le percer lui-même. Le médecin pratiquera une excision de la zone infectée, une prescription d'ATB n'est pas systématique. Après l'intervention, les signes infectieux doivent avoir disparus et des pansements quotidiens doivent être effectués jusqu'à la cicatrisation complète (obtenue en une à deux semaines). (172)

Il est utile de rappeler également quelques règles afin d'éviter la récurrence d'un panaris. Pour limiter les risques d'infection, il faut prendre soin des ongles et cuticules de l'enfant et assurer les premiers soins en cas de plaie pour empêcher la pénétration d'un germe. Les ciseaux à ongles et les coupe-cuticules doivent régulièrement être désinfectés à l'alcool à 90°C. L'enfant doit éviter au maximum de se ronger les ongles et/ou de s'arracher les cuticules et les « petites peaux », pour cela des vernis à ongle amer peuvent l'en dissuader. Dans le cas où un corps étranger meurtrit un doigt, il faut rapidement le retirer, laver la zone au savon et à l'eau et désinfecter convenablement. Enfin, si l'enfant a une maladie de peau, il faut s'assurer que les soins et traitements soient bien conduits afin d'éviter toute effraction de la peau, porte d'entrée aux bactéries. (164) (171)

### **Limites du conseil à l'officine :**

L'enfant doit aller consulter un médecin généraliste au plus vite dans les cas suivants :

- Le panaris évolue vers un abcès purulent malgré un traitement local au stade inflammatoire.
- L'enfant présente de la fièvre.
- La douleur l'empêche de dormir et il sent son « cœur battre » au niveau de l'infection.
- La vaccination antitétanique n'est pas à jour.
- L'enfant est sujet à une infection des ongles à répétition.
- Il présente une dermatose pré-existante, un diabète de type 1 ou une immunodépression.
- Le panaris se complique avec une diffusion de l'infection aux tissus voisins : urgence. (177) (171)

## **C. Scarlatine**

### **1. Définition et épidémiologie**

La scarlatine est une association d'un exanthème toxique et d'une angine à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (*Streptococcus pyogenes*) associée à une forte fièvre (46). Au début du siècle, les souches produisaient essentiellement la toxine pyrogène A, alors que récemment les souches produisent essentiellement la toxine C, moins virulente, ce qui pourrait expliquer la moindre sévérité des cas actuels de scarlatine. (180)

La tranche d'âge la plus touchée est celle des 4 - 8 ans (46). Les plus jeunes enfants, âgés de moins de 2 ans, sont souvent immunisés contre la scarlatine car protégés par les anticorps de leur mère transmis pendant la grossesse. À l'âge de 10 ans, 80 % des enfants sont immunisés à vie contre la scarlatine (179). De multiples études ont rapporté que l'émergence de cette infection coïncide avec le début de l'année scolaire et les températures plus froides à l'approche de l'hiver. (178)

La bactérie est présente dans les sécrétions du nez et du pharynx, la contamination se fait soit par voie aérienne, soit par contact direct avec la personne contaminante, soit de manière indirecte en touchant des objets souillés par les sécrétions. (179)

Pendant de nombreuses années, l'incidence de cette maladie était en baisse, mais le nombre de cas a récemment augmenté dans le monde entier. Au cours de la dernière décennie, d'importantes épidémies ont été signalées, dont notamment au Royaume-Uni, avec un total de 12 906 cas signalés entre septembre 2015 et avril 2016, ce qui constitue la plus grande épidémie dans ce pays depuis 1969. Cette augmentation n'a pas été expliquée, mais on soupçonne l'existence de souches résistantes de streptocoques. (181)

## 2. Signes cliniques

Après la contamination, l'incubation de la scarlatine dure entre 3 et 7 jours. La phase d'invasion débute brutalement avec des frissons, un malaise général, une fièvre élevée à 40°C et des céphalées. Une angine érythémato-pultacée très dysphagante, avec un érythème pharyngé intense et un purpura du voile. On retrouve également des adénopathies cervicales sensibles. La langue est recouverte d'un enduit blanchâtre. Les troubles digestifs sont fréquents (nausées, vomissements, diarrhées et douleurs abdominales). (180) (181)

La phase d'état se caractérise par un énanthème et un exanthème, et survient 1 à 2 jours après le début de l'angine :

- *L'exanthème* apparaît 48 heures après les premiers symptômes. L'éruption se présente sous formes de discrètes papules érythémateuses en tête d'épingle, avec des intervalles de peau saine, au niveau du thorax et de la racine des membres, avant de se généraliser en 1 à 2 jours, en épargnant les paumes, les plantes et le pourtour de la bouche. Un prurit est parfois présent. Au toucher, la peau est sèche, avec un aspect en « papier de verre ». L'éruption est plus marquée aux plis de flexion. Cet exanthème évolue en une seule poussée et s'atténue vers le sixième jour.



Une desquamation apparaît ensuite, fine au visage mais en lambeaux aux extrémités, dite « en doigts de gant », qui peut durer deux ou trois semaines. (46) (180)

- *L'énanthème* est caractéristique : la langue devient écarlate tandis que l'enduit blanchâtre s'efface de la périphérie vers le centre. La langue prend un aspect « framboisé » au sixième jour, avec des papilles saillantes, avant de redevenir normale. (180)

La plupart des cas rapportés de scarlatine ces dernières années ont une clinique moins bruyante, l'exanthème peut seulement se limiter au tronc et aux plis de flexion et être plus pâle, rosé. La fièvre est également moins importante. Seul l'énanthème garde son aspect caractéristique. (180)

Une fois le traitement mis en route et bien conduit, les symptômes généraux disparaissent en une semaine. Il faut cependant être vigilant car chez des enfants atteints de formes légères de la maladie, chez qui celle-ci n'aurait pas été détectée ou traitée, ou souffrant déjà de maladies chroniques ; certaines complications sont possibles, avec une extension de l'infection initiale provoquant alors des otites, sinusites ou pneumonies. De manière exceptionnelle, des atteintes rénales ou des douleurs articulaires (rhumatisme articulaire aigu) peuvent également être rencontrées. (179)



Figure 51 : Langues framboisées typiques, exanthème caractéristique et peau sèche à l'aspect "papier de verre" de la scarlatine (182) (140) (183)

### 3. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic de la scarlatine est le plus souvent fait cliniquement devant les signes cliniques, mais peut être confirmé avec un test rapide d'orientation diagnostique de l'angine (TROD angine), notamment dans les cas d'absence d'éruption cutanée au début de la maladie ou lors d'une forme de scarlatine avec des symptômes atténués.

Ce test permet de savoir s'il s'agit d'une angine à streptocoque A en effectuant un prélèvement amygdalien à l'aide d'un écouvillon. Il est indolore, simple, rapide, fiable (sensibilité proche de 90 % et spécificité > 95 %) et peut être réalisé chez l'enfant de plus de 3 ans. (46) (185)

Dans le cadre de la lutte contre l'antibiorésistance, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, il est possible de réaliser en officine ces TROD pour dépister les angines à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A pouvant relever d'une antibiothérapie. En effet, la plupart des angines (environ 80 %) sont virales, l'utilisation d'un TROD angine permet donc de diminuer le recours à une antibiothérapie inutile. Ces tests sont pris en charge par l'Assurance Maladie à 70 %. (184)

Deux situations sont possibles, soit l'enfant se présente spontanément à l'officine et est directement pris en charge par le pharmacien. Si le résultat est positif, un traitement par antibiotique devra être prescrit, le pharmacien orientera donc vers le médecin traitant avec le résultat du test (dans tous les cas, chez les enfants de moins de 10 ans, un adressage systématique chez le médecin est souhaitable du fait d'un pourcentage de faux négatif élevé). Soit l'enfant est orienté par son médecin vers la pharmacie pour la réalisation du test (pour confirmer le diagnostic), après une consultation et une ordonnance dite « conditionnelle ». (185)

Il est tout de même important lors d'un cas suspecté, que le pharmacien connaisse les principaux diagnostics différentiels :

- *La scarlatine staphylococcique* : l'éruption est identique à celle de la streptococcique mais il n'y a pas de langue framboisée.
- *Le syndrome du choc toxique* : l'enfant a un mauvais état général avec hypotension et atteinte multiviscérale. On retrouve également une hyperhémie conjonctivale, absente dans la scarlatine.
- *Les exanthèmes fébriles viraux* : (voir Annexe 1 : Tableau comparatif d'exanthèmes viraux de l'enfant (267) (46)). (46)

#### **4. Prise en charge et conseils à l'officine**

Une fois le diagnostic confirmé de scarlatine streptococcique, la prise en charge se fera par antibiothérapie, afin d'accélérer la disparition des symptômes, diminuer la dissémination du streptocoque et prévenir les complications. Des traitements symptomatiques seront également nécessaires pour soulager l'enfant contre la fièvre et les maux de gorge (187).

L'utilisation d'antibiotiques a permis de réduire la morbidité et la mortalité de cette maladie de façon significative par rapport au début du siècle dernier, où la mortalité était d'environ 30 %. (178)

En première intention, une aminopénicilline de la famille des bêta-lactamines sera prescrite chez l'enfant de plus de 30 mois et de moins de 40 kg par voie orale : l'*amoxicilline* (Clamoxyl®), à la posologie de 50 mg/kg/j en 2 prises matin et soir, pendant les repas, sur 6 jours. Les formes pharmaceutiques disponibles pour l'enfant sont les comprimés dispersibles ou suspensions buvables à reconstituer. Si une allergie à la pénicilline est connue, sans allergie aux céphalosporines (réaction allergique croisée très faible) : la *cefprozime proxétil* (Orelox® 40 mg/5 ml granulés pour suspension buvable enfant nourrisson) à la posologie de 8 mg/kg/j en 2 prises pendant les repas, matin et soir, (maximum 200 mg/j) sera prescrite sur 5 jours. Les principaux effets secondaires des bêta-lactamines sont digestifs (nausées, vomissements, diarrhée, douleurs abdominales). (186) (187)

En revanche s'il y a une contre-indication avérée aux bêta-lactamines : un macrolide, l'*azithromycine* (Zeclar® 50 mg/ml granulés pour suspension buvable) sera alors choisi à 20 mg/kg/j chez l'enfant à partir de 3 ans, en une prise sur 3 jours. Attention, les macrolides ont la capacité d'inhiber fortement le cytochrome P450-3A4, une enzyme intervenant dans le métabolisme de nombreux médicaments, des interactions médicamenteuses et des risques de surdosage sont donc possibles. Le pharmacien doit en informer les parents et vérifier si l'enfant prend d'autres médicaments. Les principaux effets secondaires de cette famille sont : allergie cutanée, troubles digestifs et cholestase réversible. (186) (187)

Il faut bien expliquer et éduquer les parents et l'enfant sur l'antibiothérapie, en leur expliquant que l'ATB est ici indispensable car la maladie est bactérienne, et doit être poursuivi pendant toute la durée prescrite afin de prévenir les risques d'apparition de résistances. En effet, lorsque l'on arrête le traitement trop tôt, lorsque l'on diminue les doses ou lorsque l'on ne respecte pas la posologie, il n'y a plus assez de principes actifs dans l'organisme, ce qui permet à la bactérie de survivre et de développer une résistance. (185) (188)

Pour plus d'informations concernant les ATB, le pharmacien peut diriger les parents vers le dossier *Antibio'Malin* du service public d'information en santé : <https://www.sante.fr/antibiomaline>, qui regroupe sous forme de fiches courtes l'ensemble des antibiotiques pouvant être prescrits, les principales infections, ainsi que des informations pratiques sur leur bon usage et l'antibiorésistance. (188)

Le traitement symptomatique de la scarlatine associera un antipyrétique/antalgique pour calmer la fièvre : le *paracétamol*. Il sera préféré à un AINS qui pourrait aggraver l'infection, en particulier celle à streptocoques. La posologie est d'environ 15 mg/kg toutes les 6 heures ou 10 mg/kg toutes les 4 heures sur 2 ou 3 jours généralement. Les parents devront veiller à y associer ces trois mesures simples : proposer fréquemment à boire, ne pas trop couvrir l'enfant et ne pas augmenter la température de la pièce. Aussi, il faut surveiller son état général et prendre sa température régulièrement. (179) (189)

Pour calmer les maux de gorge dus à l'angine le pharmacien pourra conseiller à l'enfant des collutoires, sirops (ou pastilles chez les plus de 6 ans), à prendre à distance de l'ATB :

- En homéopathie : Boiron® - *Homéogène 9 (Arum triphyllum, Mercurius solubilis, Belladonna, Phytolacca)*, 1 comprimé, 2 à 4 fois par jour, en espaçant les prises dès amélioration. Chez l'enfant de moins de 6 ans, faire dissoudre le comprimé dans un peu d'eau avant la prise en raison du risque de fausse route. (120)
- En phytothérapie : Arko royal® *pastilles (ou spray buccal) (gelée royale, propolis, vit C, papaine, guimauve)* : sucer 1 à 3 pastilles par jour (ou 2 pulvérisations 3 fois/jour), à partir de 6 ans. (120)
- En aromathérapie :
  - o Prananôm® - *Aromaforce pastilles (HE citron vert, menthe poivrée, tea tree, cannelier, giroflier)* : 2 à 5 pastilles par jour pendant 5 jours maximum à partir de 6 ans (existe aussi en spray à partir de 3 ans).
  - o Puresentiel® - *Respiratoire sirop gorge (miel, propolis, et HE menthe poivrée, eucalyptus, romarin, citron)* : 1 cuillère à café 3 fois par jour chez les plus de 7 ans (existe aussi sous forme de spray gorge et pastilles adoucissantes). (120)

En complément, lors de fortes douleurs quand l'enfant avale : il est conseillé de servir des aliments liquides en bouillie ou en purée tiède : soupe, semoule, purée de pommes de terre, compote, yaourt... Et d'éviter les aliments trop chauds, trop salés ou trop acides. Il faut également faire attention au tabagisme passif qui peut être très irritant pour la sphère ORL de l'enfant. (190)

Le suivi des mesures simples d'hygiène permettant d'éviter la contamination et la propagation des bactéries est primordial avec : une bonne hygiène des mains et du nez de l'enfant, une désinfection et un nettoyage fréquent des objets et linges de la vie quotidienne et des contacts limités avec l'enfant atteint durant toute la durée de sa maladie.

De plus, l'éviction scolaire et des collectivités est recommandée les deux premiers jours de traitement par ATB. (180) (179)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Dans tous les cas, le pharmacien doit adresser l'enfant à un médecin s'il y a suspicion ou confirmation de scarlatine après TROD angine.

Néanmoins, certaines situations nécessitent une consultation en urgence :

- l'enfant présente une fièvre à 40°C voire plus ;
- son état général se dégrade (refus de boire, de manger, réveil difficile, il somnole, il pleure de façon inexplicable) ;
- il présente des taches violacées sur la peau qui ne s'effacent pas lorsque l'on appuie dessus ;
- il présente des signes de déshydratation (muqueuses sèches, urines moins fréquentes,..) ;
- sa respiration devient difficile, il a des difficultés pour ouvrir la bouche ou parler ;
- il souffre déjà d'une maladie chronique ;
- il est limité dans ses mouvements de la tête et du cou ;
- l'enfant ne répond pas au traitement standard instauré. (179) (185)

## **V. Les dermatoses fongiques**

### ***A. Les candidoses***

Les candidoses cutanéomuqueuses sont des infections fongiques opportunistes dues à des levures du genre *Candida*. Les levures sont des micro-organismes commensaux, endo- ou exogènes, adaptées au parasitisme et dont le pouvoir pathogène ne s'exprime qu'en présence de facteurs favorisants ou « facteurs de risque » locaux (chaleur humide, macération, irritation, plaie cutanée,..) ou généraux (âge inférieur à 2 ans, atteintes de l'immunité cellulaire, antibiothérapie à large spectre, corticothérapie,..). (191)

Une dizaine d'espèces sont reconnues comme potentiellement pathogènes pour l'homme. Mais *Candida albicans*, reste l'espèce responsable de la très grande majorité des candidoses superficielles. C'est un endosaprophyte du tube digestif et des muqueuses buccale et génitale, pouvant passer à l'état parasitaire en développant sa forme filamenteuse (ou pseudofilamenteuse) sous l'influence de divers facteurs favorisants, notamment dans un milieu humide et acide. Il n'est en revanche jamais trouvé physiologiquement sur la peau. (192)

Les candidoses sont responsables d'atteintes superficielles, fréquentes et banales notamment chez le nourrisson. (193)

## 1. Perlèche

La perlèche (ou chéilite angulaire) est une macération et inflammation des commissures labiales. Les espèces *Candida* peuvent secondairement infecter ces zones (ou lors d'une extension d'une candidose buccale). Une perlèche est fréquemment observée chez les enfants présentant des difficultés à contrôler leur salivation ou qui accumulent de la salive au coin des lèvres notamment avec les tétines et les biberons. Ou bien chez les enfants qui bavent davantage lors d'une poussée dentaire, ou plus tard, par la présence d'un appareil orthodontique.

Les signes cliniques sur le versant cutané sont un érythème avec des fissurations au niveau des commissures labiales, parfois encroutées. L'atteinte peut se prolonger sur le versant rétrocommissural et sur la face interne des joues. En général, elle est bilatérale, douloureuse, tenace et récidivante. (195)

Le diagnostic est en général posé cliniquement, en éliminant certaines maladies telles qu'un *traumatisme localisé* (par exemple utilisation fréquente d'un fil dentaire) ; une *dermatite de contact* (histoire avec une exposition à un allergène) ; une *chéilite de léchage* (histoire évocatrice et plaque érythémateuse bien limitée autour de la bouche). (46)

La prise en charge se fait par antifongiques de synthèse à large spectre appartenant majoritairement à la classe des imidazolés, ils empêchent la biosynthèse de l'ergostérol, constituant essentiel de la membrane cellulaire du champignon. À savoir qu'il n'y a pas de différence d'efficacité prouvée entre les différentes molécules à large spectre. De ce fait, pour une meilleure observance, il est préférable de choisir un antifongique à appliquer qu'une seule fois par jour tels que : *bifonazole* (Amycor® 1 % crème pour application locale) durant 3 à 4 semaines, *fenticonazole* (Lomexin® 2 % crème) pendant 2 à 3 semaines, ou *terbinafine* (Lamisil® 1 % crème) durant 1 semaine. Sur les lésions cutanées sèches et desquamatives, les crèmes et les émulsions sont préférables. L'application doit se faire matin ou soir, après toilette et séchage, en massant et débordant légèrement de la lésion. Il faut prévenir les parents que ces crèmes sont généralement très bien tolérées, mais qu'elles contiennent des excipients tels que l'*alcool cétostyrilique* ou *benzylrique* ou de la *lanoline* pouvant provoquer des réactions cutanées locales (par exemple : dermatite de contact allergique ou irritation cutanée). (194)

Le pronostic de cette dermatose est excellent avec un traitement bien suivi.

Néanmoins les parents et l'enfant doivent envisager une consultation auprès de leur médecin traitant en cas de doute diagnostique ou si les lésions ne répondent pas à un traitement adapté (signe d'une dermatite de contact par exemple). (46)



Figure 52 : Perleche (46)

## 2. Candidose du siège

Les dermites du siège constituent une des dermatoses les plus courantes chez le nourrisson. La plus fréquente étant l'érythème fessier, due à une irritation de la peau. Il peut être présent dès les premières semaines de vie, mais c'est entre l'âge de 6 mois et d'un an qu'il est le plus souvent retrouvé, lorsque le nourrisson acquiert la position assise. Cette dermite irritative est liée à la macération et aux frottements de la peau en contact prolongé ou fréquent avec des couches souillées. On retrouve alors un érythème vernissé en « W », atteignant les zones convexes du siège et épargnant les plis (Figure 53). (196)

Habituellement, grâce aux soins hygiéniques, l'érythème fessier guérit en quelques jours (voir Annexe 3 : Fiche conseils sur l'érythème fessier du nourrisson (198) (269) (270) (271)).

En revanche, en l'absence de soins ou lors de soins cutanés probablement inadaptés, (et d'autant plus si les selles sont acides et la macération importante) la colonisation par *Candida albicans* est alors possible du fait de l'altération de la barrière cutanée. Cette colonisation survient également fréquemment au décours d'un épisode diarrhéique provoqué par un ATB à large spectre. (197)

La candidose du siège se manifeste par des plaques confluentes plus ou moins étendues, rouge vif, avec cette fois-ci une atteinte des plis (intertrigo) de l'aîne ou des fesses. Les plis sont fissurés et parfois recouverts d'un enduit blanchâtre. Les bords de l'érythème prennent un aspect émietté, on parle de collerette desquamative périphérique. Ces lésions évoluent vite par extension centrifuge (Figure 53) (198). De petites papules ou pustules en périphérie des lésions peuvent être présentes. On retrouve fréquemment associé un muguet buccal dans près de 5 % des dermites du siège, toutes formes confondues. (196)

Son diagnostic est posé cliniquement, après avoir éliminé les diagnostics différentiels : *dermatite d'irritation, caustique* (usage de produits irritants mal rincés), *dermatite de contact* (lésions érythématovésiculeuses des faces latérales des hanches et de la partie extérieure des fesses), *dermatite séborrhéique* (plaques érythémateuses recouvertes de squames grasses jaunâtres et atteinte d'autres parties du corps comme le cuir chevelu), *psoriasis des langes* (lésions de couleur rouge vif, à limites nettes, sans squames). (46)

Le traitement de la candidose du siège repose sur des soins d'hygiène adaptés, comme vus précédemment pour l'érythème fessier (*voir Annexe 3 : Fiche conseils sur l'érythème fessier du nourrisson (198) (269) (270) (271)*) et la prescription d'antifongiques topiques à large spectre. En cas de candidose digestive associée ou suspectée (muguet), un antifongique buccal y sera associé. La forme pharmaceutique à privilégier est l'émulsion fluide, adaptée à la peau fragile de l'enfant. En revanche, les formes poudres seront à éviter (car contiennent du talc). Les dérivés imidazolés : *éconazole* (Pevaryl® 1 % émulsion pour application cutanée) ou *isoconazole* (Fazol® 2% émulsion pour application cutanée) par exemple, sont à appliquer sur les lésions, matin et soir, sur peau propre et sèche, avec le bout des doigts, quelques gouttes ayant été déposées dans le creux de la main ou directement sur les lésions. Il est conseillé de masser de façon douce et régulière jusqu'à pénétration. Le traitement est à faire jusqu'à disparition complète des lésions, en moyenne de 2 à 4 semaines. (197)

Si le traitement est bien conduit, le pronostic chez le nourrisson est excellent. En revanche, une absence de réponse au traitement justifie de remettre en question le diagnostic. Aussi, des épisodes récidivants ne sont pas rares chez les enfants en bonne santé (probablement liés aux soins hygiéniques). (46)



Figure 53 : Érythème fessier et Candidoses du siège : débutante et avancée (197) (46)

### 3. Muguet

La candidose orale ou plus communément appelé « muguet », est fréquente chez les nourrissons, due à l'immaturation du système immunitaire (46). Environ 20 à 40 % des enfants en bonne santé développeront un muguet au cours de leur première année de vie. Le nouveau-né peut également développer cette candidose *in utero* ou en post-natal (via le passage dans la filière génitale de la mère), tout comme l'enfant plus âgé. (201)



Il existe différents facteurs favorisant, comme par exemple la prise d'ATB à large spectre déséquilibrant la flore buccale normale, ou bien les enfants asthmatiques prenant quotidiennement des corticostéroïdes inhalés et dont la bouche n'est pas rincée ensuite. Aussi, il semblerait que la prévalence de la candidose orale est beaucoup plus élevée chez les nourrissons nourris au biberon que chez ceux nourris au sein de leur mère. (46) (201)

L'atteinte est caractérisée par un érythème plus ou moins diffus de la cavité buccale, secondairement recouvert d'un enduit blanchâtre adhérent (une pseudomembrane), pouvant parfois être très épais mais facilement détachable à l'abaisse-langue. Ce muguet est localisé à la face interne des joues, à la langue et/ou au palais. Les nourrissons sont généralement asymptomatiques mais peuvent présenter des douleurs, de l'agitation ou des gênes lors de la succion et de l'alimentation (203). Les enfants plus âgés peuvent quant à eux présenter une sensation de sécheresse buccale, une perte de goût ou un goût « métallique », ou bien être totalement asymptomatiques. (195)

Contrairement à l'adulte, il n'y a pas de diagnostic différentiel. Le diagnostic est purement clinique et ne requiert aucun examen complémentaire car l'isolement de *C. albicans*, saprophyte de la cavité buccale, ne signe pas forcément une candidose orale. (203)

Cette dermatose est très sensible au traitement et guérit sans séquelle. Non traitée, elle guérit souvent spontanément, mais il existe un risque d'extension au niveau du pharynx puis à l'ensemble du tube digestif. Le traitement du muguet du nourrisson et de l'enfant comprend des antifongiques buccaux, devant être pris à distance des repas et des boissons (194). Si possible, et si l'âge le permet, il faut expliquer à l'enfant de maintenir le produit le plus longtemps possible en bouche avant de l'avaler (quelques secondes à minutes), afin que le traitement soit efficace. Ce dernier doit être suivi pendant 1 à 3 semaines, même si la guérison clinique intervient généralement plus tôt. Les antifongiques disponibles sont par exemple, le *miconazole* (Daktarin® 2 %, *gel buccal*) chez les plus de 4 mois dont le réflexe de déglutition est bien acquis. La posologie est, chez les nourrissons de 4 mois à 2 ans : une dose de 1,25 ml, et chez les enfants de 2 ans et plus : une dose de 2,5 ml, appliquée par les parents avec un doigt propre, en fractionnant la dose en petites portions sur les lésions, 4 fois par jour (202). Le gel ne doit pas être appliqué au fond de la gorge, ni sur le mamelon de la mère en raison du risque de suffocation de l'enfant. On retrouve également des suspensions buvables l'*amphotéricine B* (Fungizone® *nourrissons et enfants 10 %*, *suspension buvable*), dont la posologie est de 50 mg/kg/jour soit une dose de 1 ml pour 2 kg/jour, en 3 à 4 prises par jour ; ou la *nystatine* (Mycostatine®, *100 000 UI/ml*, *suspension buvable*), 1 cuillère-mesure, 4 fois par jour. (200)

Le pronostic du muguet est excellent avec une évolution habituellement bénigne. Toutefois, si les lésions persistent, récidivent fréquemment ou s'accompagnent d'autres signes et symptômes, l'enfant devra aller consulter rapidement un médecin. (46)



Figure 54 : Muguet chez des nourrissons (46)

## **B. Les dermatophytoses**

Les dermatophytes sont des champignons filamenteux qui présentent une affinité particulière pour la kératine. Ils sont absents de la flore commensale de la peau mais ils peuvent toutefois la coloniser et être à l'origine d'infections superficielles : les dermatophytoses. Ils proviennent toujours du milieu extérieur à l'homme et appartiennent à trois genres : *Epidermophyton*, *Microsporum* et *Trichophyton*. Les dermatophytes colonisent parfois la peau sans provoquer de lésions apparentes, mais le plus souvent, ils sont à l'origine de lésions cutanées superficielles siégeant sur la peau glabre (*épidermophytie*) et au niveau des plis (*intertrigo*). Certains peuvent parasiter les poils (*folliculite*, *sycosis*) et aussi le cuir chevelu (*teigne*). Les ongles sont également souvent parasités par certaines espèces, ce sont les *onychomycoses*. Ce sont ces dernières que nous retrouverons le plus fréquemment à l'officine chez l'enfant avant la puberté. (193)

L'origine de la contamination par les dermatophytes peut être humaine, animale ou tellurique. L'humaine est la plus fréquente, la contamination peut être directe par l'individu porteur, mais le plus souvent celle-ci est indirecte, par des sols souillés avec des squames ou des cheveux parasités (dans les salles de sport, piscines, tatamis,..), des objets (brosses, jouets, peluches,..), ou des vêtements et chaussures (notamment de sport). (204) (205)

### **1. Onychomycose**

L'onychomycose désigne une infection à dermatophytes de l'appareil unguéal due majoritairement à *Trichophyton rubrum* (46). L'incidence augmente avec l'âge et est rare chez les enfants prépubères. L'incidence plus faible semblerait être en lien avec une croissance plus rapide des ongles, une surface d'invasion plus petite, des traumatismes moins importants des

ongles ou du temps passé plus court dans les environnements propices aux infections (vestiaires collectifs par exemple). Dans la plupart des cas pédiatriques, il existe donc plutôt une histoire d'onychomycose ou de « pied d'athlète » familial. (201)

Les dermatophytes peuvent réaliser des tableaux cliniques très différents, mais il sont plus fréquemment rencontrés au niveau des ongles des orteils, que ceux des doigts. Ils peuvent toucher un ou plusieurs ongles, et les lésions sont généralement asymptomatiques. La forme la plus couramment rencontrée chez un enfant en bonne santé est *l'onychomycose sous-unguéale*. L'infection débute la plupart du temps à l'extrémité distale du lit de l'ongle ou sur ses bords latéraux par une coloration jaunâtre, et progresse vers la base de l'ongle. Ce dernier réagit à l'invasion, devenant hyperkératosique, friable et poudreux. Ceci entraîne à terme le décollement de la tablette unguéale, pouvant parfois aboutir à la chute spontanée de l'ongle. (209) (193)

À la pharmacie, il faut savoir faire d'emblée la différence entre une atteinte mycosique due à une levure du genre *Candida*, souvent retrouvée chez les enfants qui sucent le pouce (périonyxis avec onyxis inflammatoire, souvent douloureux, localisé plus souvent au niveau des doigts) et une autre due à un dermatophyte (onyxis sans périonyxis, non douloureux, localisé majoritairement au niveau des orteils). Dans tous les cas, un prélèvement mycologique est nécessaire pour confirmer le diagnostic mycologique et entreprendre un traitement approprié. Bien que les résultats de l'examen direct soient obtenus en quelques jours, ceux de la culture prennent 4 semaines. Il est donc conseillé de débiter un traitement par antifongique local avant les résultats. (210)

Les ongles des enfants étant plus minces et leur croissance plus rapide que ceux des adultes, ces derniers sont prédisposés à bénéficier d'antifongiques topiques à large spectre, à type de "verniss" à ongles (solutions filmogènes), soit de façon hebdomadaire comme avec *l'amorolfine* (Loceryl® 5%), soit quotidienne avec le *ciclopirox* (Onytec® 80 mg/g) (208). Il faut bien expliquer aux parents et à l'enfant d'être assidu car c'est un traitement très long, qui nécessite une observance irréprochable pour être efficace. (207)

Lors de la première application l'ongle ou les ongles atteints peuvent être au préalable limer à l'aide d'une lime jetable pour améliorer la pénétration, puis après lavage et séchage, le vernis sera étalé en couche fine, de préférence le soir avant le coucher. Le lendemain, il n'est pas nécessaire d'enlever le vernis au moyen d'un solvant ou d'une lime, il suffira juste de laver les ongles normalement pour enlever l'excédent, et de couper régulièrement les bords libres.

Le traitement doit être poursuivi jusqu'à guérison complète, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'un ongle sain ait repoussé, celle-ci peut prendre de 6 mois à 9 ou 12 mois pour les ongles des orteils. (194)

Pour les parents et enfants préférant essayer une méthode naturelle, le pharmacien peut conseiller chez l'enfant de plus de 7 ans, l'application d'une goutte d'huile essentielle de *tea tree* (arbre à thé) pure directement sur la zone atteinte de l'ongle, deux fois par jour. Cette HE reste la mieux évaluée et semblerait donner une guérison partielle ou totale d'onychomycose sous-unguéale sur une période de minimum 6 mois, d'après l'analyse d'un essai randomisé en double aveugle entre l'HE d'arbre à thé et l'antifongique *clotrimoxazole*, incluant 117 patients. (206)

Les récurrences et/ou persistance d'onychomycoses restent fréquentes car l'observance du traitement est compliquée à respecter du fait d'un traitement long et fastidieux, notamment chez des enfants. Une consultation chez un médecin est à envisager lorsque le diagnostic est douteux, le traitement local ne répond pas, ou lorsque l'atteinte est étendue à l'ongle entier ou que celui-ci se décolle. Il faudra alors discuter, selon l'âge de l'enfant, d'un traitement antifongique oral avec le médecin. (46)



Figure 55 : Onychomycose sous-unguéal des bords latéraux du gros orteil (140)

### ***C. Conseils associés dans la prise en charge de mycose***

Lors de la prise en charge d'une dermatose fongique à l'officine, le pharmacien peut donner quelques conseils à l'enfant et aux parents afin d'éviter la transmission de la maladie, ainsi que son extension ou ses récurrences et améliorer l'efficacité du traitement curatif.

Il faut tout d'abord vérifier que les membres de la famille de l'enfant ne soient pas également atteints. Si c'est le cas, toute personne présentant une mycose cutanée doit être traitée afin d'éviter tout risque de contagion.

#### **Hygiène de l'enfant :**

- Préférer les douches aux bains en utilisant un savon acide (ex : Lactacyd<sup>®</sup>) dans les dermatophytoses et un savon neutre ou alcalin (ex : Myleuca<sup>®</sup>) en cas de candidoses.

- Lors du séchage, réserver une petite serviette propre destinée à sécher exclusivement la zone infectée par la mycose. Bien sécher la peau de l'enfant en tamponnant et non frottant, et insister notamment dans les plis cutanés.
- Ne pas partager les serviettes de l'enfant, et les laver fréquemment (avec les tapis de bain) à plus de 60°C.
- Éviter de porter des vêtements trop serrés et préférer des chaussettes et des sous-vêtements en coton à changer tous les jours.
- Surveiller que l'enfant ne gratte pas ses lésions, car l'infection pourrait s'étendre à d'autres parties de son corps. (194) (205)

**Pour les candidoses oro-buccales :**

- Ne pas partager et laver fréquemment les biberons, tétines, couverts ou jouets de l'enfant.
- Sécher régulièrement le pourtour de la bouche de l'enfant avec un linge propre lorsque la bave s'accumule, et nourrir les lèvres avec des baumes hypoallergisants.
- Lors de certaines prises médicamenteuses favorisant la survenue de mycose, il est important de rappeler quelques règles :
  - o Des probiotiques pris lors d'un traitement par antibiotique à large spectre (par exemple Augmentin®, amoxicilline/acide clavulanique) diminuent les risques de développer un muguet.
  - o Tout comme le fait de bien se rincer la bouche après chaque utilisation d'un corticoïde inhalé (par exemple budésonide ou béclo méthasone chez les enfants asthmatiques). (194) (205)

**Pour les onychomycoses :**

- Éviter de porter quotidiennement des chaussures favorisant la macération (sneakers ou chaussures de sport notamment), à défaut, les alterner pour leur permettre de s'aérer et de sécher, en privilégiant les chaussures ouvertes l'été.
- Éviter de marcher pieds nus dans les lieux publics (piscines, gymnases, vestiaires collectifs...)
- Garder les ongles de pieds propres et courts pour limiter les microtraumatismes (désinfecter les ciseaux régulièrement pour éviter la propagation des spores).
- Aspirer et/ou laver régulièrement les sols, tapis, moquettes pour aspirer les spores. (211) (210)

## VI. Les dermatoses parasitaires

### A. Gale

#### 1. Définition et épidémiologie

La gale humaine est une maladie cutanée très répandue dans le monde, due à un ectoparasite, *Sarcoptes scabiei* variété *hominis*. Elle peut toucher tous les âges, toutes les populations, et toutes les classes socio-économiques. Il semblerait néanmoins que la vie en collectivité favorise cette parasitose et que les enfants présentent des signes cliniques souvent plus marqués. En effet, elle sévit généralement par "petites épidémies" dans des collectivités : écoles, crèches, clubs sportifs... (46)

C'est une affection parasitaire très fréquente en France, elle a été estimée en 2010 par l'Institut National de Veille Sanitaire (*Santé Publique France*), à partir des chiffres de vente des médicaments contre cette maladie, à environ 328 cas pour 100 000 habitants, avec une augmentation de l'ordre de 10 % depuis 2002. Un retard diagnostique est fréquent et serait responsable de l'augmentation de sa prévalence ces dernières décennies. (214)

La gale est très contagieuse et est essentiellement transmise par contact humain étroit, dit « peau à peau », et prolongé. (212)

Mais une transmission indirecte par la literie ou le linge est également possible, bien que plus rare, du fait de la survie du sarcopte en dehors de son hôte de l'ordre de 24 à 48 heures, en particulier lors d'infestation parasitaire massive. (213)

#### 2. Physiopathologie

##### Le cycle parasitaire :

Le sarcopte, spécifique à l'homme, vit dans la couche cornée de l'épiderme. Après fécondation à la surface de la peau, la femelle, seule à infester l'homme, creuse un sillon dans la couche cornée (jusqu'à la couche granuleuse) grâce à son activité kératolytique, et progresse à raison de 2 à 3 mm par jour. Elle pond en moyenne 3 à 5 œufs par jour durant 1 à 2 mois, et propage ainsi l'infestation.

Au bout de 3 à 4 jours, les œufs éclosent et produisent des larves qui ont la capacité de rejoindre la surface de la peau. Elles effectuent alors une première mue et se transforment en nymphes qui, suite à une seconde mue, aboutissent à la formation de mâles et femelles adultes en une quinzaine de jours. Le cycle parasitaire dure 21 jours. (212) (213)

Dans une gale classique, on retrouve une dizaine de sarcoptes sur la peau mais la densité parasitaire peut être considérablement plus élevée dans les formes profuses ou hyperkératosiques, expliquant la contagiosité beaucoup plus importante dans ces cas. La période d'incubation est de 3 semaines en moyenne mais est réduite à quelques jours (1 à 3 jours) en cas de réinfestation, grâce à une immunité mémoire. (212)

### 3. Signes cliniques

Après contamination, les patients atteints n'ont pas de symptôme avant 3 semaines environ (période d'incubation). Durant cette période, ils sont néanmoins déjà contagieux pour leur entourage. Les signes cliniques qui s'ensuivent débutent souvent par un prurit suivi rapidement des lésions cutanées. Les lésions ne sont pas des signes directs de la présence du sarcopte, mais secondaires à une réaction immunologique vis-à-vis du parasite. (216)

Chez l'enfant, les formes les plus fréquemment rencontrées sont :

- *La gale commune* : les lésions caractéristiques sont des *sillons superficiels* sinueux, filiformes et grisâtres, d'une longueur de 0,5 à 3 cm. Les principales zones infestées sont les espaces interdigitaux, les faces antérieures des poignets, les plis des coudes, les creux axillaires, la région ombilicale, les fesses et plis interfessiers, l'intérieur des cuisses, les organes génitaux masculins et les aréoles mammaires féminins. Le signe clinique majeur est le prurit intense, quasi permanent, à recrudescence nocturne, dû à des réactions immunitaires déclenchées par les déjections et les œufs des parasites. Le prurit entraîne l'évolution des lésions initiales par des lésions de grattage lichénifiées. Les autres éléments cliniques potentiellement observables chez l'enfant sont des *vésicules perlées* abritant les nymphes d'acariens (à l'extrémité d'un sillon) et les *nodules scabieux*, ce sont des papulonodules, de couleur brun-rouge ou violacée, localisés aux aisselles, scrotum, aine et flancs. (215) (220)
- *La gale du nourrisson* : elle est souvent trompeuse et se caractérise par des *nodules scabieux* autour des aisselles et du thorax, et des *vésicules perlées ou pustules* au niveau des paumes de mains, des plantes de pieds et du cuir chevelu. Contrairement à l'adulte, le nourrisson peut être atteint au niveau du visage. Les démangeaisons sont intenses et responsables d'agitation, voire de troubles du sommeil. Souvent, une surinfection bactérienne est observée due aux lésions de grattage. (215)

Une autre forme, appelée *gale hyperkératosique*, est une forme atypique et très contagieuse de la maladie, liée à une infestation massive. Elle touche surtout les enfants immunodéprimés. (46)

La surinfection cutanée bactérienne est la complication la plus fréquente de cette maladie, elle est due aux lésions de grattage, on parle alors de gale impétiginisée. Une eczématisation liée à un prurit persistant ou à des topiques mal tolérés est également fréquente. (218)

La gale ne guérit pas spontanément. En revanche, après un traitement adapté, les lésions cutanées disparaissent en environ 4 semaines. (220)

Il est toutefois possible qu'un prurit persiste durant 2 semaines après la fin du traitement, dû à la persistance temporaire de sarcoptes morts (une réaction allergique aux parasites morts) avant leur élimination complète lors du renouvellement complet de l'épiderme. (222)



Figure 56 : Sillons scabieux au niveau du poignet, nodules scabieux axillaires, pustules et vésicules perlées plantaires (46) (47) (215) (140)

#### 4. Diagnostic à l'officine

À l'officine, face à un enfant suspecté d'être atteint de gale le pharmacien doit rechercher en premier lieu le signe majeur de la maladie : le prurit. L'interrogatoire permettra de savoir si ce signe est insomniant chez l'enfant et présent chez d'autres personnes de l'entourage (217). Les lésions cutanées les plus fréquemment retrouvées sont des lésions secondaires, c'est-à-dire liées au grattage, à type de stries linéaires ou d'excoriations, néanmoins leur topographie est souvent évocatrice de la maladie. Les lésions primaires ne sont quant à elles pas tout le temps retrouvées, mais à rechercher lors de l'examen de la peau : sillons scabieux, vésicules perlées ou nodules scabieux. (218) (219)

Les principaux diagnostics différentiels à éliminer sont : *la dermatite atopique, la dermatite séborrhéique, la dermatite de contact, un exanthème viral, l'impétigo ou le psoriasis.* (220)



Dans tous les cas, le pharmacien guidera l'enfant vers un médecin pour confirmer le diagnostic, si nécessaire celui-ci examinera la peau avec un dermatoscope, et prescrira un traitement adapté. Les prélèvements parasitologiques sont quant à eux rares et réservés à des gales atypiques. (218)

## 5. Prise en charge et conseils à l'officine

Le traitement prescrit par le médecin après confirmation du diagnostic, par voie locale et/ou orale, va dépendre de l'âge de l'enfant et de la gravité de la gale. Celui-ci va avoir pour objectifs d'éliminer le parasite, de soulager les démangeaisons et d'éviter la contamination de l'entourage. Des recommandations d'hygiène vont également être nécessaires pour optimiser l'efficacité du traitement. (221)

La *gale commune* est la forme la plus fréquente de la maladie et est traitée à domicile. Le traitement va être basé sur l'utilisation d'acaricides par voie locale ou générale, qui vont permettre une rapide sédation de la sensation de prurit et une régression des lésions. En l'état actuel des connaissances, selon le HCSP, il n'y a pas de preuves suffisantes pour recommander préférentiellement l'une, l'autre ou l'association des deux. (222)

Les acaricides sont neurotoxiques, ils vont perturber le fonctionnement du SN des acariens (larves, nymphes et adultes) en provoquant leur paralysie puis leur mort. Ils ne sont en revanche pas actifs sur les œufs mais peuvent tuer les jeunes larves à l'éclosion, c'est pourquoi de nombreux experts dont le HCSP recommande une deuxième administration du traitement (local ou général) au 8<sup>ème</sup> jour (maximum au 14<sup>ème</sup> jour). (222)

### **Le traitement local :**

On retrouve deux topiques scabicides : la *perméthrine* (Topiscab<sup>®</sup> 5% crème), un insecticide pyréthriinoïde et le *benzoate de benzyle* (Ascabiol<sup>®</sup> 10 % émulsion cutanée).

Le mode opératoire de ces traitements locaux doit être rappelé par le pharmacien au comptoir : après une douche à l'eau et au savon, le produit est appliqué sur tout le corps de l'enfant en fine couche en insistant sur les lésions.

La perméthrine : dispose d'une AMM dans le traitement de la gale chez les adultes et chez les enfants à partir de 2 mois. Les effets indésirables les plus fréquemment observés sont des sensations de brûlure, des démangeaisons, une rougeur de la peau, une sécheresse cutanée et des réactions d'hypersensibilité. L'application se fait en une seule couche et est gardée au minimum 8 h. Il est donc préférable de l'appliquer le soir avant le coucher.

Le visage peut être traité en évitant toutefois les zones qui entourent la bouche (la crème pourrait être léchée) et les yeux. (223)

Le benzoate de benzyle : dispose d'une AMM dans le traitement de la gale chez les adultes et les enfants à partir de 1 mois. Les principaux effets indésirables sont des irritations cutanées et une eczématisation. Des convulsions sont possibles, notamment en cas de passage cutané excessif ou d'ingestion (notamment chez l'enfant de moins de 2 ans). L'application se fait en deux couches successives à 15 minutes d'intervalle, à l'exception du visage et des muqueuses, et est gardée 24 h, 12 h chez les moins de 2 ans (avec une seule application), voire 6 h chez le très jeune enfant. Il faut informer les parents de ne pas mettre ce produit au contact de matières plastiques lors de son utilisation (baignoire, récipients, gants...), car il existe un risque d'altération importante de ces matières, ni près d'une flamme nue ou de certains appareils comme les sèche-cheveux. (224)

Il faut éviter au maximum que les mains (ou toute autre partie du corps) soient lavées ou léchées par l'enfant après l'application de ces produits, des gants en coton peuvent par exemple être portés si nécessaire. Le cas échéant, le produit devra être de nouveau appliqué sur les zones concernées. Le lendemain, les restes de produit seront éliminés avec un lavage à l'eau et au savon. On conseille toujours une seconde application, huit jours plus tard. Il faut expliquer à l'enfant et à son entourage que ces deux applications sont nécessaires et généralement suffisantes pour traiter efficacement. (221)

### **Le traitement par voie orale :**

Il s'agit de l'*ivermectine* (Stromectol®), seul traitement per os de la gale, sous forme de comprimés dosés à 3 mg. Il s'agit d'un antiparasitaire de large spectre, efficace sur les sarcoptes.

Elle est administrée en fonction du poids de l'enfant, en une prise unique à la dose de 200 µg/kg, et est contre-indiquée chez l'enfant de moins de 15 kg. Ses principaux effets indésirables sont généralement bénins et peu fréquents à type de céphalées, sensations vertigineuses, douleurs ostéo-articulaires, diarrhées, vomissements ou douleurs abdominales (220). Une augmentation du prurit au cours des premiers jours suivant la prise peut être rencontrée. Ce traitement est bien toléré, plus simple et plus rapide que le traitement local, il est souvent prescrit en première intention, surtout lors d'un nombre important de personnes à traiter (par exemple dans des collectivités), lors de gale hyperkératosique ou chez un enfant ayant déjà une dermatose par exemple. (227)

Le pharmacien expliquera à l'enfant et à son entourage que ce médicament peut être écrasé avant d'être avalé avec de l'eau, notamment chez l'enfant de moins de 6 ans. De plus, il doit être pris à distance de toute prise alimentaire (minimum 2 h avant ou 2 h après).

En effet, selon une étude de cohorte multicentrique datant de 2019, la prise d'*ivermectine* au cours d'un repas semble être un facteur prédictif d'échec du traitement. Une seconde prise, 8 jours après est également recommandée, du fait du caractère faiblement ovicide du traitement. La même étude a montré que l'absence de cette seconde prise est également un facteur prédictif majeur d'échec du traitement. (225) (220)

Il faut expliquer aux patients qu'il ne faut pas traiter plus que nécessaire : un prurit peut persister jusqu'à une dizaine de jours après le traitement. Cela ne signe pas forcément un échec thérapeutique, mais il peut s'agir d'une acarophobie, d'une irritation imputable au traitement, ou d'une mauvaise observance. Dans ce cas, on peut proposer un émollient antiprurigineux, à appliquer plusieurs fois par jour sur la peau dans les minutes suivant la douche, le bain ou le lavage des mains (par exemple le baume relipidant *Xeracalm AD* de chez Avène®) (228). En revanche, l'utilisation de dermocorticoïdes au décours d'un épisode de gale est déconseillée en raison d'un risque de résurgence de l'infection. (226) (220)

### **Les mesures d'hygiène et de « désinfection » :**

La gale est une maladie parasitaire très contagieuse. Afin d'éviter une réinfestation ou dissémination, il est important de prendre des mesures adéquates d'hygiène et de traitement de l'entourage. Toute personne ayant été en contact étroit, prolongé ou fréquent avec l'enfant atteint dans les dernières semaines, dont principalement l'entourage familial, est généralement traitée par traitement antiscabieux, même si elle est asymptomatique. Il semblerait néanmoins que les bénéfices d'un traitement systématique de tout l'entourage ne soit pas encore démontré. Dans les collectivités (écoles, clubs sportifs,..), la stratégie de prise en charge sera décidée en fonction du nombre de cas, et des personnes ayant été en contact avec l'enfant. (220)

L'entourage de l'enfant doit être conscient que l'efficacité du traitement contre une gale commune et la prévention des récurrences reposent en grande partie sur des règles d'hygiène et de « désinfections » simultanées :

- Après chaque application d'un topique scabicide ou d'un traitement oral par *ivermectine* (à J1 et J9) : changer les vêtements, draps, serviettes de tous les membres de la famille utilisés depuis moins de 72 heures, les laver à 60 °C, et les sécher à haute température si possible. Ceci permet une décontamination efficace. (226)
- Les objets ou linges non lavables en machine à 60 °C doivent être placés 72 h dans un sac hermétiquement fermé et laissé à température ambiante (> 20 °C), ou avec un acaricide de contact durant 3 h tel que *A-par*®, *solution désinfectante antiparasitaire* (non remboursé par la Sécurité Sociale). Cet acaricide peut

également être pulvérisé à 30 cm des objets à désinfecter, loin de toute flamme, dans une pièce aérée. Il ne doit en revanche pas être utilisé par un asthmatique ou en sa présence (222). Il est nécessaire de respecter un délai de 12 heures avant de pouvoir réutiliser une literie qui a été désinfectée par un acaricide. (229)

- L'environnement de la maison doit être traité de manière limitée : nettoyage simple (aspirateur, lavage) des sols et du mobilier (jeter les sacs à aspirateur immédiatement après). Le traitement environnemental par la pulvérisation d'un acaricide n'apparaît pas nécessaire pour la plupart des gales communes, il sera éventuellement à envisager en fonction du contexte : nombre important de cas, répétition des épisodes. (222)
- Pour la toilette de l'enfant, il convient d'utiliser un gel nettoyant doux, à visée antiprurigineuse, et l'eau ne doit pas être trop chaude pour ne pas aggraver les démangeaisons (par exemple la gamme de chez A-derma<sup>®</sup>, *Exomega control*). (218)
- L'hygiène des mains doit être rigoureuse et fréquente (en dehors du traitement) avec un lavage simple à l'eau et au savon pour l'enfant et toute personne ayant un contact avec celui-ci et les objets contaminés. Il n'est pas utile d'utiliser des solutions hydro-alcooliques car ces produits ne sont pas actifs sur les sarcoptes. Les ongles doivent être coupés courts afin d'éviter la constitution d'un réservoir sous-unguéal et prévenir les risques de surinfection. (229)
- Hormis les épidémies de gales qui justifient une déclaration à l'ARS, la gale n'est pas une maladie à déclaration obligatoire. Il est cependant recommandé aux parents d'informer les structures de garde collective ou les établissements scolaires pour dépister l'apparition de nouveaux cas. De plus, l'enfant doit rester à son domicile et ne pourra vivre à nouveau en collectivité que 3 jours après le début du traitement. (226)
- Il faut éviter au maximum tout contact cutané avec l'entourage ou toute autre personne durant les trois jours suivant la première prise du traitement. (221)
- Rappeler aux adultes de l'entourage de l'enfant que la gale est une infection sexuellement transmissible, il faut donc éviter les relations sexuelles pendant la durée du traitement. (218)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Le pharmacien devra guider l'enfant et son entourage vers un médecin dans les cas de suspicion de gale après interrogatoire et examen physique.

Ce dernier confirmera alors le diagnostic et prescrira les traitements adaptés pour toute la famille (remboursés par la Sécurité Sociale).

De plus, d'autres situations rencontrées au comptoir devront nécessiter d'une consultation rapide chez un médecin généraliste ou dermatologue :

- Un enfant qui présente une atteinte sévère ou étendue.
- Des démangeaisons intenses un mois après la fin du traitement, signe d'une résistance au traitement, d'un traitement mal conduit ou d'une réinfestation. Le médecin prescrira alors un autre traitement et les règles hygiéniques et de « désinfection » seront à revoir.
- Une surinfection bactérienne apparaît due aux lésions de grattage, une antibiothérapie sera nécessaire.
- La gale d'un nourrisson se complique d'une pustulose palmoplantaire post-scabieuse. (88) (46) (222)

## **B. Pédiculose du cuir chevelu**

### **1. Définition et épidémiologie**

La pédiculose du cuir chevelu est une parasitose fréquente, surtout chez les enfants en milieu scolaire, en particulier chez les plus jeunes, âgés de 6 à 8 ans. Cette parasitose universelle touche toutes les classes sociales, et n'est pas imputable à un manque d'hygiène comme l'on pense encore souvent (230). Il s'agit d'une infection bénigne, mais dont le prurit intense, la grande contagiosité et l'impact psychosocial dû à sa stigmatisation, fait d'elle une dermatose difficile à vivre pour l'enfant. L'agent responsable est un insecte arthropode, *Pediculus humanus* variété *capitis*, le pou de tête, visible à l'œil nu, et ectoparasite exclusif de l'homme. Il est à distinguer, par sa localisation, du pou du pubis et du pou du corps, retrouvés tous les deux principalement chez les adultes. Contrairement aux poux de corps, les poux de tête ne sont pas des vecteurs d'autres maladies. (212)

La transmission se fait principalement par un contact tête contre tête, même bref, et moins souvent par le biais d'objets contaminés (peignes, brosses à cheveux, chapeaux, capuches, serviettes,..). (46)

Au cours d'une infestation classique, on compte une dizaine de poux dans la chevelure. Chaque année, jusqu'à 20 % des enfants scolarisés sont infestés par les poux de tête. (231)

La problématique principale réside dans la non-synchronisation des traitements en collectivité ce qui entraîne des recontaminations à répétition, pouvant durer plusieurs mois. (230)

## 2. Physiopathologie

### Le cycle parasitaire :

Les poux de tête adultes sont des insectes sans ailes, de couleur grise ou brune, aplatis dorso-ventralement, possédant six pattes et visibles à l'œil nu (mesurant de 2 à 4 mm). Ils vivent et se reproduisent à la surface du cuir chevelu de l'homme, essentiellement au niveau de la région occipitale, où la semi-obscurité, l'humidité et la température est proche de la chaleur idéale à leur développement (entre 28 et 32 °C). Les poux sont des hématophages stricts quel que soit leur stade de développement, ils se nourrissent exclusivement de sang humain grâce à un dispositif de pièces buccales adaptées. (233)

La durée de vie d'un pou est d'environ 6 à 8 semaines. Durant cette période ces derniers se reproduisent vite : après l'accouplement, la femelle est capable de pondre 5 à 10 œufs par jour pendant 20 à 30 jours. L'éclosion survient entre le 6<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> jour (les œufs sont dans une « coquille » appelée *lente* d'environ 1 mm de long, de forme ovoïde et de couleur jaunâtre/grisâtre nacré, attachée à la tige capillaire). Après éclosion, la *larve* (ou *nymphe*) libérée, mue trois fois pour devenir un *pou adulte* (chaque stade larvaire dure en moyenne 5 jours). Un à deux jours après la dernière mue, la maturité sexuelle de l'adulte est atteinte et les accouplements des mâles et femelles reprennent. (231)

Les lentes vides, de couleur blanchâtre non brillante, peuvent rester collées au cheveu pendant plusieurs mois et ne sont plus une source de réinfestation. Les œufs, les nymphes et les poux adultes peuvent survivre jusqu'à trois jours loin d'un hôte humain (231).

Toutefois, les œufs n'éclosent pas à des températures inférieures à celle retrouvée au niveau du cuir chevelu. (232)

## 3. Signes cliniques

Le prurit chronique du cuir chevelu est le symptôme classique de cette parasitose, il prédomine au niveau de la nuque et derrière les oreilles. Néanmoins, certains enfants peuvent être asymptomatiques.

En effet, lors d'une première infestation, il est possible que la sensibilisation se manifeste qu'au bout de 4 à 6 semaines, alors que lors d'une réinfestation, les symptômes se déclarent dans les 48 heures. (233)

Les démangeaisons se produisent quand l'individu devient sensible aux antigènes présents dans la salive des poux. En effet, ces derniers piquent à travers le cuir chevelu en injectant une salive anticoagulante, à l'origine d'un prurit plus ou moins intense selon le nombre de parasites (230). Il peut s'ensuivre des lésions de grattage entraînant des excoriations susceptibles de se surinfecter suite à l'inoculation de germes présents sous les ongles (staphylocoques ou streptocoques), et des adénopathies latéro-cervicales. (233)

Les signes d'infestation par la présence de poux vivants, lentes et excoriations sont principalement visibles au niveau des régions temporales, rétro-auriculaires et de la nuque. (234)

La pédiculose du cuir chevelu est gênante par le prurit qu'elle entraîne mais reste bénigne dans la majorité des cas. Les complications sont rares et sont principalement retrouvées lors d'infestations importantes. (234)

#### **4. Diagnostic à l'officine**

La pédiculose du cuir chevelu est l'ectoparasitose pour laquelle la demande de conseils pharmaceutiques est la plus importante, notamment pour les enfants en âge scolaire. (232)

Son diagnostic repose sur quatre signes d'alerte que le pharmacien peut détecter lors de l'examen clinique et de l'interrogatoire au comptoir :

- Le *prurit* plus ou moins intense du cuir chevelu et de la nuque, survenant aussi bien le jour que la nuit. Il peut être accompagné de nervosité et de fatigue chez l'enfant, car son sommeil peut en être perturbé.
- Les *lésions de grattage* faisant suite au prurit.
- La mise en évidence avec un bon éclairage, voire une loupe grossissante, de *poux adultes* mobiles (un pou parcourt en moyenne 23 centimètres par minute), signe d'une infestation en cours. Ils sont plus facilement visibles sur cheveux clairs.
- La mise en évidence de *lentes* vivantes à environ 1 cm du cuir chevelu, est également évocatrice d'une infestation active. Elles sont semblables à des pellicules, mais adhèrent aux cheveux (elles ne coulissent pas le long de la tige pilaire) et sont plus facilement visibles sur cheveux foncés. Il est également possible de visualiser des lentes vides, de couleur blanchâtre. (232)

Un peignage méticuleux avec un peigne fin en métal à dents longues et très reserrées, dit peigne à poux, est une aide au repérage des poux et lentes lors du diagnostic, notamment lorsque l'examen visuel est difficile (dû à la présence de peu de parasites par exemple). Ces derniers seront alors décrochés et resteront coincés dans les dents du peigne. (230)

Il est également important de différencier une pédiculose du cuir chevelu avec d'autres dermatoses ou situations pouvant porter à confusion. Cependant, aucun pou ou lente ne sera retrouvé dans ces cas. Par exemple :

- *Une dermatite séborrhéique* : les « pellicules » des squames jaunâtres sont facilement retirées de la tige pileaire contrairement aux lentes.
- *Un psoriasis* : les papules et plaques érythémato-squameuses sont bien limitées avec des atteintes d'autres régions.
- *Des produits capillaires* : par exemple laques, gels, sprays pour cheveux laissant des dépôts pouvant imiter des lentes. (46)

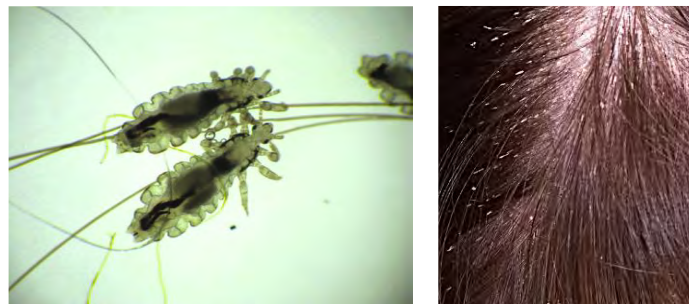


Figure 57 : Poux adultes sur tiges pileaires (microscope optique) et lentes au niveau du cuir chevelu (235) (140)

## 5. Prise en charge et conseils à l'officine

L'objectif de la prise en charge d'une pédiculose est l'élimination des poux et des lentes du cuir chevelu de l'enfant. Il est important de rappeler que seules les personnes véritablement infestées, c'est-à-dire ayant des poux vivants sur leur cuir chevelu, devront être traitées, et idéalement de manière simultanée (par exemple personnes infestées dans l'entourage de l'enfant, ou dans la classe). (239)

Le pharmacien a un rôle important dans l'éducation des parents et de l'enfant dans la prise en charge, en effet l'une des premières causes d'échecs est une mauvaise utilisation de l'anti-poux ou une nouvelle contamination par l'entourage. Le pharmacien devra également éduquer à la prévention et au dépistage de cette parasitose afin de savoir réagir au mieux lors d'une récurrence. (232)

Les traitements anti-poux sont devenus au fil de ces dernières années un marché commercial important, échappant à des évaluations thérapeutiques sérieuses au niveau des stratégies ou des produits. Il existe une multitude de traitements, plus ou moins similaires, disponibles en pharmacie, mais également dans des grandes surfaces ou même des centres privés ou salons anti-poux, rendant le choix des patients difficile et un questionnement quant à leur efficacité réelle. (243)



À l'officine, des stratégies médicamenteuses ont longtemps été utilisées avec des insecticides neurotoxiques, qui tuaient poux et lentes : les pyréthriinoïdes de synthèse, tels que la *phénothrine*, la *perméthrine* ou le *malathion*. Ils se présentaient sous forme de shampooing ou de lotion à appliquer sur le cuir chevelu. Mais depuis les années 90, des résistances de *Pediculus humanus capitis* sont apparues avec ces produits, qui devenaient, de ce fait, de moins en moins efficaces. Aussi, le *malathion* exposait à des intoxications graves lors d'ingestion accidentelle : troubles neurologiques, digestifs, respiratoires ou encore cardio-vasculaires. La *perméthrine* quant à elle, a été suspectée d'être un perturbateur endocrinien aux effets mal cernés en cas d'application fréquente ou sur de longues périodes. Depuis début 2019, tous ces médicaments sont en arrêt de commercialisation en France. (241) (242)

Les pédiculicides de premiers choix sont à présent des anti-poux à action physique, sans insecticide. On retrouve majoritairement les produits à base de *diméticone* (Pouxit<sup>®</sup> XF, Altopou<sup>®</sup>, Paranix<sup>®</sup>,...), ce sont des dispositifs médicaux, plus efficaces, exposant à moins d'effets indésirables et à une moindre toxicité pour l'environnement que les insecticides neurotoxiques (245). La *diméticone* est un dérivé siliconé non absorbé par la peau, sans odeur, agissant de manière mécanique en obstruant les orifices respiratoires des poux, ce qui entraîne leur asphyxie. Son mécanisme d'action a l'avantage de rendre peu probable le développement de résistances, et son efficacité a été démontrée cliniquement dans plusieurs études. Elle expose néanmoins à de rares réactions d'irritation cutanée ou oculaire (240). Ces produits peuvent être utilisés chez l'enfant à partir de l'âge de 6 mois en application sur cheveux secs. (232)

D'autres substances sont proposées pour éliminer les poux et les lentes en les engluant ou en obstruant leurs orifices respiratoires : *oxyphthirine*, *myristate d'isopropyle*, *huile de paraffine*, *huile de coco* ou *de jojoba*, *cire d'abeille*,... (Apaisyl<sup>®</sup> Xpert, Parasidose<sup>®</sup>) (245). Leur efficacité est moins bien évaluée que celle de la diméticone. On retrouve également des produits à base d'huiles essentielles dont plusieurs études ont démontré leur efficacité dans l'éradication des poux de tête (237). La plupart des études étaient *in vitro*, mais des essais contrôlés randomisés ont montré que la combinaison d'HE d'*arbre à thé* et de *lavande vraie* (retrouvés par exemple dans Puresentiel<sup>®</sup> lotion antipoux) , et la combinaison d'HE d'*eucalyptus* et de *leptosperme citronné*, se sont révélées être une alternative efficace. Elles exposent toutefois à un risque d'hypersensibilité. (238) (236)

Quel que soit le produit utilisé, le respect du mode d'emploi, du temps de pose (quelques minutes à quelques heures selon les références) et des contre-indications, doit être suivi car il conditionne l'efficacité du traitement (244). Les points suivants méritent d'être soulignés et expliqués aux parents :

- Le choix de la galénique du produit est important : les *lotions* sont toujours préférables aux autres formes, elles sont à appliquer sur cheveux secs, leur temps de pose est généralement rapide, et elles sont ensuite rincées à l'eau. Les *shampoings* sont à appliquer sur cheveux mouillés, ils sont moins conseillés car le produit est dilué, il coule et est rapidement éliminé par le rinçage (de plus, le temps de pose est rarement respecté). Les formes *gels et mousses* sont intéressantes, elles ne coulent pas et sont donc plus faciles à appliquer. Enfin, les *sprays* ne doivent pas être utilisés en cas d'atteinte respiratoire (asthme, antécédent de bronchiolite...) en raison du risque de bronchospasme. (244) (243)
- Les traitements doivent être à la fois pédiculicides et lenticides, pour une éradication complète. Attention cependant aux laboratoires assurant une efficacité totale en une seule application. Ces allégations sont alléchantes pour les parents, mais fausses. Il faudra dans tous les cas répéter le traitement entre 7 et 10 jours après la première application, pour éliminer les lentes qui auraient survécu et éliminer les poux éclos dans l'intervalle. (244)
- Il n'est pas justifié d'appliquer un traitement anti-poux en prévention sur un cuir chevelu sain, en l'absence d'efficacité démontrée dans cette situation. Des produits répulsifs sont toutefois disponibles en pharmacie : ceux contenant des insectifuges chimiques (Paranix® *répulsif*, Apaisyl® *poux prévention* avec de l'IR3535), ou naturels (Puresentiel® *répulsif* contenant de l'HE d'*eucalyptus citronné*). Leur intérêt reste mal évalué, alors qu'une utilisation excessive conduit à un risque d'accumulation de biocides dans l'organisme, et de sensibilisation, voire d'allergies.
- Il faut rappeler que la plupart de ces traitements sont inflammables : lors de leur utilisation, les cheveux doivent être éloignés de toute flamme ou de toute source de chaleur intense et il faut préférer les laisser sécher à l'air libre. (244)
- Les peignes à poux ont aussi leur importance : les plus basiques sont en plastique, fournis avec les traitements, et peu efficaces. Les peignes en métal, à dents fines et très resserrées sont les plus efficaces, ils permettent d'éliminer les parasites morts après utilisation de l'antipoux, et éventuellement après l'application d'un décolleur de lentes (KO® *lentes*, Pouxit® *baume décolleur*,..) (232). Il faut peigner soigneusement et longuement (minimum 30 minutes) sur cheveux mouillés, 3 fois puis 2 fois par jour, en allant de la racine des cheveux jusqu'aux pointes. Le peignage peut être prolongé durant 3 semaines, et le peigne doit être désinfecté à l'alcool à 90°C après chaque utilisation (230). Utilisé seul, le peigne anti-poux est efficace dans 50 % des cas (technique appelée « bug busting »). (239)

Des informations complémentaires sont à partager aux parents et l'enfant au comptoir et des mesures environnementales sont à associer systématiquement au traitement anti-poux :

- Les linges de lit, de toilette, les chapeaux, bonnets, écharpes ou doudous ne doivent pas être échangés et doivent être désinfectés par lavage à 60 °C ou, le cas échéant, en utilisant un insecticide spécifique comme vu précédemment avec la gale (230). Il y a en revanche peu d'intérêt à utiliser un produit complémentaire pour l'environnement (type Pouxit® ou Parasidose® *environnement*) : les poux ne survivant pas plus de 24 à 48 h en dehors de leur hôte. (239)
- L'éviction scolaire n'est pas nécessaire du moment que l'enseignant a été prévenu et le traitement démarré, sauf si impétiginisation (durant 3 jours après instauration de l'antibiothérapie). (239)
- Il faut dépister et traiter tous les sujets parasités parmi les personnes vivant sous le même toit ou appartenant à la même collectivité. (239)
- La prévention est nécessaire mais semble difficile chez les enfants, car il est compliqué d'empêcher les enfants de se gratter, de se toucher et de se détacher les cheveux, ou de s'échanger bonnet ou écharpe. De plus, il ne semble pas utile de couper ou raser les cheveux. Par contre, la vigilance s'impose dès le début de l'année scolaire avec un examen minutieux une fois par semaine (tous les jours en période d'épidémie scolaire par exemple). (246)
- Il faut faire attention aux idées reçues, souvent fausses, du type : « les poux sautent d'une tête à l'autre », « on peut les attraper à la piscine car ils savent nager » ou « ce sont les gens sales qui attrapent des poux » ; aux remèdes maison très peu asphyxiants (vinaigre blanc, huile d'olive ou mayonnaise) ; aux teintures des cheveux, très agressives pour le cuir chevelu de l'enfant ; et aux nombreux forums sur internet dédiés à cette parasitose. (244)

Il est normal que l'enfant continue à se gratter plusieurs jours après l'application du traitement anti-poux : cela ne signifie pas forcément que ce dernier n'ait pas fonctionné. Il faut avant tout vérifier la disparition des poux et lentes le lendemain de la première application ainsi que le lendemain de la seconde (7 à 10 jours après). (231)

### **Limite du conseil à l'officine :**

Une consultation chez le médecin traitant de l'enfant est nécessaire dans les cas suivants :

- La diagnostic de pédiculose du cuir chevelu est incertain car aucun pou ou lente n'est retrouvé à l'œil nu ni avec l'aide du peigne à poux.
- L'enfant a des lésions étendues d'impétigo, nécessitant une prescription d'antibiotiques.
- Si les poux sont toujours présents malgré deux traitements bien conduits, pouvant signifier un diagnostic erroné, une réinfestation ou une non-compliance au traitement. Le médecin pourra envisager selon le cas, un nouveau traitement dont l'*ivermectine* par voie orale (hors AMM en France). (46) (231)

## **VII. Les agressions physiques extérieures**

### ***A. Les piqûres d'hyménoptères***

#### **1. Définition**

Les piqûres d'hyménoptères constituent une situation fréquemment rencontrée l'été en officine. Il existe deux types d'hyménoptères en France, les *apidés* (abeilles, bourdons) et les *vespidés* (guêpes, frelons) qui représentent la première source d'envenimation du territoire. La prévention, véhiculée par les pharmaciens, ainsi que la prise en charge d'une piqûre passent par la connaissance des situations préoccupantes et l'apprentissage de bons réflexes. (249)

Leur gravité peut être très variable, en effet, il faut distinguer les piqûres simples entraînant une réaction locale sans gravité, des piqûres multiples ou des allergies pouvant entraîner des accidents dramatiques. (247)

Seules les femelles sont pourvues d'un aiguillon venimeux. Les abeilles ne piquent qu'une seule fois pour se défendre, en effet leur aiguillon étant harponné, celui-ci reste dans la peau après piqûre et provoque ainsi la mort de ces derniers. Le retrait de l'aiguillon est essentiel pour limiter la gravité de l'atteinte car le venin peut continuer à être injecté pendant plusieurs minutes. Les bourdons et les *vespidés* quant à eux, peuvent piquer plusieurs fois sans perdre la vie, car leur aiguillon est lisse. Ils ont un comportement plus offensif notamment lorsqu'ils sont dérangés près de leur nid. (249)

## 2. Signes cliniques

La piqûre d'un hyménoptère provoque classiquement une inflammation locale, associant une douleur aiguë, pénétrante, à type de brûlure, avec un érythème, un prurit et un œdème autour de la piqûre parfois associé à une induration locale (249). L'inflammation est due entre autres, à la libération d'histamine due à l'inoculation du venin (riche en toxines, enzymes et amines biogènes), et disparaît en quelques minutes à heures. (248)

Cette réaction bénigne peut être plus grave en cas de piqûre au niveau de la gorge ou dans la bouche, pouvant entraîner un œdème pharyngé et une obstruction des voies aériennes supérieures. De même, les piqûres oculaires doivent faire l'objet d'une consultation ophtalmologique en urgence et d'un suivi spécialisé. (249)

Il existe également des réactions liées à la toxicité directe du venin et à l'envenimation massive (pouvant apparaître seulement après 4 ou 5 piqûres chez un enfant) (250). Elles sont à l'origine de tableaux sévères, appelés chocs toxiques, avec des extensions de réactions locales associées à des troubles digestifs, d'insuffisance rénale et hépatique, de détresse respiratoire, de collapsus cardiovasculaire, de troubles neurologiques ou de troubles de la coagulation (249). À noter qu'on estime un risque de décès chez l'enfant à partir d'environ 100 piqûres d'abeilles.

Enfin, certains enfants peuvent faire des réactions allergiques, indépendamment de la dose de venin inoculée. Elles se distinguent par l'importance de l'érythème, souvent accompagné d'induration et d'œdème supérieur à 10 cm et pouvant atteindre une ou deux articulations avoisinantes qui apparaissent également gonflées. Elles sont d'installation rapide (moins de 15 minutes), persistent plus de 24 heures, puis disparaissent habituellement en moins de 7 jours (248). Une réaction générale est possible après avoir été sensibilisé par une première piqûre, appelée choc anaphylactique, manifestation grave et redoutée de l'hypersensibilité immédiate de type I (247). Les signes peuvent survenir dans les minutes suivant l'exposition à l'allergène avec : malaise, fièvre, frissons, pâleur, éruption urticarienne généralisée, angioœdème, difficultés respiratoires et chute de la pression artérielle. C'est une urgence vitale car son évolution est rapide et peut entraîner un décès. (250)

## 3. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic de piqûre d'hyménoptère se fait tout d'abord par l'identification de l'insecte piqueur. Chaque hyménoptère a une particularité morphologique, qu'il est important de savoir distinguer et reconnaître (*Tableau 11*).

Au comptoir, le pharmacien devra observer la ou les piqûres ainsi que la topographie, et demander à l'enfant et/ou à l'entourage présentes certaines questions afin d'orienter au mieux la prise en charge :

- quel est (ou semble être) le type d'hyménoptère responsable de la piqûre ;
- depuis combien de temps l'enfant a-t-il été piqué ;
- l'insecte a-t-il piqué une seule ou plusieurs fois ;
- comment la douleur a-t-elle été ressentie ou perçue au moment de la piqûre ;
- un dard est-il présent (ou a-t-il été retiré) sur le lieu de l'injection ;
- une allergie est-elle connue au venin d'hyménoptère ;
- une prise en charge a-t-elle eu lieu ou pas encore. (251)





Apidés		Vespidés	
Abeille <i>Apis mellifera</i>	Bourdon <i>Bombus terrestris</i>	Guêpe <i>Paravespula sp.</i>	Frelon <i>Vespa crabro</i>
			
< 2 cm Ailes à plat sur le dos Aiguillon harponné Rayé jaune/brun et noir Corps compact et poilu	< 2 cm Ailes à plat sur le dos Aiguillon lisse Rayé jaune/noir et abdomen blanc Corps trapu et ++ poilu	≥ 2 cm Ailes en baguette le long du corps Aiguillon lisse Rayée jaune vif et noir Corps fin et peu poilu	> 2,5 cm Ailes en baguette le long du corps Aiguillon lisse Rayé jaune - noir - orange Corps fin et peu poilu

Tableau 11 : Différences morphologiques entre apidés et vespidés (251) (250)

#### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

La prise en charge de piqûres d'hyménoptères doit se faire le plus rapidement possible après la piqûre. Le pharmacien peut conseiller quelques gestes à effectuer après une piqûre entraînant une réaction locale simple :

- Enlever toute bague ou bracelet en cas de piqûre à la main et tout collier en cas de piqûre au niveau du visage, de la bouche ou de la gorge de l'enfant. (250)
- En cas de piqûre d'abeille, enlever le dard et les glandes à venin pouvant induire une envenimation persistante, sans les pincer au risque d'en déverser le contenu (éviter les pinces à épiler), prendre par exemple le bord d'une carte de crédit en la glissant parallèlement à la peau. (251)
- Éloigner l'enfant du lieu où il s'est fait piquer, au risque de venue d'autres hyménoptères alertés par une hormone libérée par l'insecte piqueur. (250)

- L'approche d'une source de chaleur (car le venin est thermolabile) n'est efficace que dans les secondes à minutes après la piqûre (sèche-cheveux, cigarette incandescente) en faisant attention de ne pas brûler l'enfant. (251)
- Ensuite, il faut laver la piqûre avec de l'eau et du savon, puis appliquer une solution antiseptique en tamponnant avec une compresse (type *chlorhexidine aqueuse*). (250)
- Appliquer sur la zone piquée une source de froid (poche de froid, glace enveloppée dans un tissu) pour calmer la douleur et réduire l'œdème. (251)
- Il faut cesser toute activité pendant au moins 30 minutes, les symptômes doivent s'atténuer progressivement. Si une douleur persiste, donner un antalgique type *paracétamol* en respectant la dose et posologie, en fonction du poids de l'enfant. (250)

Au niveau de la prise en charge thérapeutique, en cas de démangeaisons avec rougeur persistant dans les 24 h, même sans allergie, un topique avec un antihistaminique H1 peut être utilisé sur la piqûre à partir de 30 mois (*Sedermyl*® 0,75 % ou *Apaisylgel*® - *chlorhydrate d'isothipendyl*), ou en association avec un dermocorticoïde d'activité faible et un anesthésique local (*Onctose hydrocorticosone*®). Chez les enfants de plus de 6 ans, un dermocorticoïde local, *l'hydrocortisone*, peut être délivré sans prescription (*Cortisedermyl*® 0,5 % ou *Cortapaisyl*® 0,5 %) sur maximum 3 jours. (102)

En traitement adjuvant ou de remplacement, de l'homéopathie et de l'aromathérapie peuvent être conseillés : *Ledum palustre 5CH* et *Apis mellifica 15CH*, 3 granules de chaque 3 fois par jour jusqu'à la fin des symptômes, associés à *Urtica urens 7CH* à la même posologie en cas de démangeaisons. Au niveau des topiques, *Boiron*® - *Dapis gel (Ledum palustre, Apis Mellifica)*, à partir de 3 ans, et en aromathérapie, *Pranarôm*® - *Aromapic roller piqûres (HE de lavande aspic, eucalyptus, camomille, HV de calendula)*, à partir de 1 an, ou *Puressentiel*® - *Roller multi-apaisant anti-piqûres (11 HE dont HE de lavandin, tea tree, eucalyptus citronné, citronnelle)* chez l'enfant de plus de 3 ans. (120)

En cas d'allergie légère et/ou de fort prurit, un antihistaminique H1 par voie orale peut être indiqué (*Humex*® *allergie 10 mg - loratadine, comprimé pelliculé sécable*, *Alairgix*® *allergie 10 mg - cétirizine, comprimé à sucer sécable*, chez l'enfant de plus de 6 ans) (248). Il faudra également vérifier si l'enfant est à jour dans sa vaccination contre le tétanos. À noter que l'aspiration de venin (*Aspivenin*®) n'est pas validée. (251)

Si l'enfant est allergique au venin des hyménoptères, un risque d'une réaction allergique majeure est possible dès la deuxième fois où l'enfant se fait piquer, la forme la plus

grave étant le choc anaphylactique. Chez ces enfants, une désensibilisation ultérieure aux extraits venimeux de l'insecte pourra être nécessaire. (248)

Les précautions à prendre sont alors :

- Prévenir les proches, ainsi que les collectivités de l'enfant en leur expliquant la marche à suivre en cas de piqûre.
- L'enfant ayant déjà fait une réaction allergique systémique doit toujours être en possession d'un kit d'adrénaline auto-injectable (Anapen® ou Anahelp® par exemple).
  - o Le stylo est injecté uniquement dans la face antérolatérale de la cuisse, au travers des vêtements ou directement au contact de la peau, en maintenant 10 secondes. La zone d'injection peut ensuite être massée légèrement après l'administration pour accélérer l'absorption. (253)

En extérieur, des comportements préventifs peuvent être instaurés, notamment chez l'enfant allergique, tels que : se tenir à distance des ruches, des fleurs, éviter les boissons sucrées, éviter de porter des vêtements de couleurs vives, du parfum et rester calme en évitant tout mouvement brusque à proximité d'un hyménoptère. (252) (102)

### **Limites du conseil à l'officine :**

Le pharmacien doit tout d'abord savoir connaître puis informer l'entourage de l'enfant ayant été piqué des situations nécessitant une urgence, où ces derniers doivent appeler immédiatement le Samu en composant le 15 ou le 112 :

- Piqûre d'hyménoptère dans la bouche ou la gorge avec difficultés respiratoires.
- Piqûres multiples en raison de la toxicité du venin (4 ou 5 seulement chez l'enfant).
- Allergie au venin d'hyménoptères se traduisant par un des symptômes du choc anaphylactique : si l'enfant possède un kit d'adrénaline, lui faire l'injection dans tous les cas et l'allonger sur le dos les jambes relevées s'il est conscient, assis s'il a des difficultés respiratoires et en PLS s'il est inconscient, en attendant les secours.

Les situations nécessitant une consultation médicale dans la journée sont aussi à savoir :

- Toute piqûre chez un nouveau-né ou nourrisson.
- Si la piqûre entraîne pour la première fois d'importantes réactions de la peau (érythème prononcé, prurit intense).
- Si la zone piquée reste très enflammée et douloureuse après 24 h. Il peut s'agir d'une infection au point d'injection du venin.
- Toute piqûre au niveau du visage, ou de la gorge de l'enfant. (250) (252)



## **B. Coups de soleil et photoprotection**

### **1. Définition**

Une exposition solaire excessive déclenche une réaction phototoxique aiguë appelée « coup de soleil » dont les ultraviolets responsables sont essentiellement les UV-B. Il se distingue de l'allergie solaire ou de la photosensibilisation (256). La sensibilité aux coups de soleil dépend du capital génétique qui détermine la pigmentation et la protection de base de chaque individu ; ainsi que du phototype, déterminé en fonction de la couleur de peau et des cheveux, de l'apparition de coups de soleil et de l'aptitude au bronzage (*Tableau 12*). (257)

Considéré comme une brûlure, le coup de soleil réalise un érythème localisé au niveau des zones exposées (le plus souvent au niveau du visage, contour des vêtements, dos des mains ou des pieds). Lors de coups de soleil plus importants, on peut même voir des décollements bulleux. (256)

Les effets du rayonnement solaire sur la peau de l'adulte sont largement connus, beaucoup moins sur celle de l'enfant, alors que les conséquences biologiques sont plus prononcées, ce qui en fait un groupe de population particulièrement vulnérable. (254)

En effet, la peau des enfants, en particulier jusqu'à l'âge de 3 ans, est plus fine et présente une concentration plus faible en mélanine protectrice, ce qui permet aux UV de pénétrer plus profondément dans la peau, favorisant ainsi une immunosuppression. De plus, la couche basale est riche en cellules souches, plus sensibles aux mutations de l'ADN induites par les UV. Enfin, il a été démontré que l'exposition aux UV pendant l'enfance est une période critique pour favoriser le développement de cancers cutanés dans la vie adulte, ainsi qu'un vieillissement prématuré de la peau (254). Parmi les cancers, le mélanome cutané est un de ceux les plus fréquents chez les adultes de moins de 40 ans, et où l'incidence a le plus augmenté chez l'homme ces dernières années (+ 3,4 % en moyenne par an entre 2010 et 2018), mais également chez la femme (+ 2,4 %). (41)

Une méta-analyse de 51 études a conclu que le fait d'avoir un coup de soleil durant l'enfance double le risque de développer un mélanome cutané à l'âge adulte. De plus, dans une vie humaine, la majeure partie de l'exposition solaire a lieu avant l'âge de 18 ans. (255)

Phototype	Peau et cheveux	Réaction au soleil
<b>0</b>	Peau laiteuse Cheveux blancs	Coups de soleil systématiques Bronzage absent
<b>I</b>	Peau très claire avec taches de rousseur Cheveux blonds ou roux	Coups de soleil systématiques Bronzage absent
<b>II</b>	Peau très claire avec tache de rousseur au soleil Cheveux blonds ou châains clairs	Coups de soleil fréquents Bronzage léger
<b>III</b>	Peau claire Cheveux blonds ou châains clairs	Coups de soleils occasionnels Bronzage progressif
<b>IV</b>	Peau mate Cheveux châains foncés ou bruns	Coups de soleil occasionnels lors d'expositions intenses Bronzage rapide
<b>V</b>	Peau foncée Cheveux bruns	Coups de soleil rares Bronzage intense
<b>VI</b>	Peau noire Cheveux noirs	Coups de soleil absents Bronzage intense




*Légende :*     *mélano-déficients*     *mélano-compétents*     *mélano-protégés*

Tableau 12 : Les différents phototypes de peau (257)

## 2. Signes cliniques

Un coup de soleil peut provoquer des brûlures de la peau plus ou moins graves. Son intensité est variable et dépend directement de la dose de rayonnement reçue. On retrouve différent degré de brûlure solaire :

**Brûlure du 1<sup>er</sup> degré** : le coup de soleil provoque un érythème qui apparaît entre la 6<sup>ème</sup> et la 24<sup>ème</sup> heure après l'exposition. En appuyant dessus, la rougeur disparaît. Il correspond à une atteinte des couches superficielles de l'épiderme. Une douleur et des démangeaisons d'origine nerveuse peuvent être ressenties pendant quelques jours. Il disparaît en deux jours à une semaine sans laisser de pigmentation (ou très légère et transitoire) et sans cicatrice. Une desquamation est retrouvée dans certains cas. (258)

**Brûlure du 2<sup>ème</sup> degré superficiel** : il entraîne l'apparition de phlyctènes à contenu clair et plancher rouge, immédiatement ou dans les heures suivant l'exposition. Elle est douloureuse et sa cicatrisation est spontanée en environ une à deux semaines, sans séquelle. On retrouve une pigmentation durable et elle peut laisser des taches foncées, lentes à disparaître. (258)

**Brûlure du 2<sup>ème</sup> degré profond** : plus grave, il s'agit d'une destruction complète de l'épiderme et du derme superficiel qui engendre des phlyctènes dont le plancher est pâle (les vaisseaux sanguins sont détruits). La douleur est faible car les terminaisons nerveuses ont été brûlées. Il est associé à des signes d'altération de l'état général (céphalées, nausées, vomissements, déshydratation). La guérison s'obtient au bout d'un mois, avec une desquamation intense et sans pigmentation secondaire. Des cicatrices peuvent cependant subsister. (258)

### 3. Diagnostic à l'officine

Le diagnostic à l'officine d'un coup de soleil « classique » d'un enfant est en général fait de manière évidente, mais pour le confirmer et envisager la prise en charge adéquate par la suite, le pharmacien doit demander :

- L'âge de l'enfant.
- Combien de temps ce dernier est-il resté au soleil ? La douleur ressentie et l'érythème sont-ils en adéquation avec le temps d'exposition ? (261)
- L'enfant souffre-t-il d'une maladie pouvant être déclenchée ou aggravée par les rayons ultraviolets ? (*ex : vitiligo*). (260)
- Un médicament a-t-il été pris avant exposition, un traitement est-il en cours ? (par exemple un ATB de la famille des *quinolones*, des *tétracyclines* ou des *sulfamides*). Un produit cosmétique ou parfum a-t-il été mis sur la peau de l'enfant avant d'aller au soleil ? L'enfant a-t-il touché ou été en contact avec un végétal ? (260) (261)  
Il y a-t-il des allergies connues ? (questions portant sur une possible photosensibilisation). (259)
- Un produit de protection solaire a-t-il été utilisé ? si oui, lequel, de quelle manière et combien de fois ? (questions portant sur une possible non-efficacité de la crème solaire et/ou son étalement sur la peau) (*Figure 58*). (259)



Figure 58 : Coups de soleil sur le bras entourant des diamètres de peau protégée par du spray solaire (140)

### 4. Prise en charge et conseils à l'officine

La prise en charge en officine d'un coup de soleil est possible si la brûlure est du premier degré, que celle-ci est peu étendue, et que l'enfant a plus de 2 ans. (258)

Il faut en premier rappeler aux parents que dès qu'ils aperçoivent une zone rougie sur la peau de leur enfant pendant une exposition au soleil, il est impératif de mettre ce dernier directement à l'ombre. Il est ensuite recommandé de rafraîchir localement la zone brûlée avec une eau à 15°C, pendant 15 minutes, à 15 cm du jet d'eau. À noter qu'il ne faut pas utiliser de l'eau trop froide qui n'apaisera pas la brûlure et qui pourrait, au contraire, accentuer la douleur.

Pour éviter toute déshydratation, il est recommandé de le faire boire suffisamment et de surveiller sa température. En cas de maux de tête associé, un antalgique de type *paracétamol* pourra être donné. (258)

Pour soulager la douleur, le pharmacien pourra conseiller un produit apaisant, hydratant, réparateur et rafraichissant : Bepanthen® - *spray mousse rafraîchissant* ou Dexeryl® *specific - brûlures et coups de soleil, gel crème effet frais*, à partir de 2 ans, à utiliser 2 à 3 fois par jour jusqu'à cicatrisation et disparition de la douleur (102).

Une alternative est possible en homéopathie : la pommade *Cicaderma* de chez Boiron® à base de *calendula, hypericum* et *ledum palustre*.

Et en aromathérapie : Pranarôm® - *baume peau rouge et irritée (HE de lavandin, ciste, tea tree, romarin, aloe vera et beurre de karité)*, à partir de 30 mois, sans antécédent de convulsions fébriles ; ou Puresentiel® - *spray coup de soleil (HE de lavande aspic, niaouli, hélicryse, tee tree)*, à partir de 7 ans. En complément, l'utilisation de spray d'eau thermale tout au long de la journée (Avène®, La-Roche-Posay®) peut aussi soulager l'enfant en le rafraichissant. (120)

Un lait ou gel après-soleil pourra être appliqué en relais, notamment lorsque la peau commence à « peler », pour l'hydrater et la régénérer : Mustela® - *lait après soleil*, dès la naissance ou Avène® - *gel lacté réparateur après soleil*, dès 3 ans. (256)

Il faudra aussi rappeler qu'il est important d'éviter que l'enfant se réexpose au soleil tant que la cicatrisation n'est pas complète, car la brûlure pourrait alors s'aggraver. Si l'exposition est inévitable, il faudra couvrir les zones brûlées par des vêtements de coton larges et protéger les zones non couvertes avec un écran d'indice supérieur à 50, en couche épaisse, à renouveler toutes les 2 heures. (258)

### **Photoprotection :**

Le pharmacien a un rôle important dans l'éducation des parents à l'exposition solaire et à la photoprotection de leurs enfants, et ce, dès leur plus jeune âge (*Figure 59*).

### **Limites du conseil à l'officine :**

Certains signes doivent alerter le pharmacien lorsque qu'un enfant se présente à l'officine avec un coup de soleil. Une consultation médicale est alors nécessaire dans certains cas :

- Tout enfant de moins de 2 ans.
- L'enfant présente une brûlure du premier degré couvrant plus de 5 % de la surface corporelle.

- Il a une brûlure du deuxième degré superficiel ou profond.
- Le coup de soleil touche des zones fragiles : visage, mains ou organes génitaux.
- Il y a des signes d'infection (phlyctènes avec augmentation de la rougeur, douleur, et présence de pus).
- Le coup de soleil est inhabituel car il survient après une exposition minime (photosensibilisation à rechercher).
- Le coup de soleil se manifeste plutôt par des démangeaisons et petites papules que par des rougeurs, souvent sur le décolleté, évoquant le diagnostic d'allergie au soleil (lucite estivale bénigne), mais reste rare chez l'enfant.
- Présence de signes de coup de chaleur et de déshydratation : forte fièvre, céphalées, vomissement, malaise, soif, sècheresse de la bouche et des yeux,.
- Présence de signes d'insolation (due à une exposition directe de la tête au soleil) avec des maux de tête, une confusion, une faiblesse ou des étourdissements.
- Si l'enfant a des douleurs au niveau des yeux, à une baisse de l'acuité ou ne supporte pas la lumière. (258) (256) (261)

## Conseils aux parents sur l'exposition solaire et la photoprotection de l'enfant

### Pourquoi protéger son enfant du soleil ?

- Coups de soleil **intenses** et **répétés** durant l'enfance → facteur de risque de **cancers de la peau** + **vieillesse prématurée** de la peau  
→ La moitié de la dose d'UV cumulés dans une vie est reçue avant l'âge de 18 ans.
- À court terme : risque de brûlure grave, de coup de chaud, d'insolation, de déshydratation, de problèmes oculaires...
- → **Exposition courte** (< 15 min peau claire à 1 h peau foncée) toutefois  **bénéfique** pour la synthèse de **vitamine D** : prévention du rachitisme + ostéoporose.



Pour plus d'informations : <http://www.prevention-soleil.fr/> (Santé publique France)

### Les règles à respecter :

- Sortir en dehors des heures à risque → entre **12 h et 16 h** l'été.
  - Réduire l'exposition solaire au maximum en se mettant à l'ombre.
  - S'informer sur l'**Indice UV** de la journée (site météo) : de 1 à 11+  
→ + Il est élevé + le risque d'effets nocifs est élevé et rapide.  
→ Photoprotection nécessaire quand indice UV > 3.
  - Se méfier des journées nuageuses ou venteuses → risque d'exposition prolongée car sensation de chaleur ressentie diminuée.
  - Attention à la réverbération du sol (mer : 10 %, sable : 15 %, neige : 80 %) et à ses conséquences → le parasol ne protège que de 50 % du rayonnement solaire.
  - Associer protection vestimentaire et produits anti-solaires.
  - **Faire boire régulièrement** l'enfant pour éviter les coups de chaleur (si la mère allaite → lait maternel adéquat et suffisant à l'hydratation de l'enfant).
- Chez un enfant de moins de 2 ans : éviter toute exposition solaire directe



### La photoprotection doit être adaptée :

- Au **type de peau** de l'enfant et à son **phototype**.
- Au **mode et lieu de vie** (urbain, rural, activité en plein air, situation géographique).
- Aux éventuelles **pathologies** aiguës ou chroniques de l'enfant et à ses **traitements**.



### Protection vestimentaire :



- Préférer des vêtements secs de couleur **sombre**, tissés, **serrés**, descendant sur les avant-bras et les jambes.
- Les tissus les plus protecteurs sont le coton, la soie, le polyester et l'élasthane.
- Chapeau à **large bord**, ou casquette avec tissu de protection sur la nuque.
- Lunettes de soleil avec monture enveloppante et verres avec **filtre anti-UV** (norme CE, catégorie 3 ou 4).
- Pour la plage : tee-shirts ou combinaisons en **tissu anti-UV**.

### La conservation des PPS :



- Respecter la date limite d'utilisation indiquée sur l'emballage du produit.
- Respecter la durée maximale d'utilisation après ouverture.  
→ En règle générale : **chaque été** → **nouveau PPS**.
- Ne pas utiliser un PPS qui a changé d'aspect et/ou d'odeur depuis la dernière utilisation.
- Après utilisation, bien le refermer et le conserver à l'abri de la chaleur, sans exposition directe à la lumière du jour.

### Produits de protection solaire (PPS) :

- Produits cosmétiques qui contiennent des molécules s'opposant à la pénétration des UV dans la peau en les **réfléchissant** (écrans minéraux → coloration blanche/bleuée) ou en les **absorbant** (filtres chimiques → allergie de contact).  
→ **SPF** = facteur de protection par rapport aux UVB, de 6 à 50+ (8 niveaux) → + il est élevé + le niveau de protection est important.
- Chez l'enfant, il est conseillé de choisir un produit résistant à l'eau, de **haute protection** (30, 50 ou 50+ selon le phototype, l'âge et l'ensoleillement), sans parfum, composé de filtres chimiques **ET** d'écrans minéraux, à photoprotection **mixte** (UV-B et UV-A) et de l'appliquer en **couche épaisse**, **15 à 30 min** avant le début de l'exposition.  
→ sous forme de sprays, laits ou crèmes : gammes A-Derma Protect enfants, La-Roche-Posay Anthelios enfants, Avène enfants, Bioderma Photoderm kid..
- Il existe des gammes spéciales peaux fragiles :  
→ enfant avec une dermatite atopique : A-Derma - Protect AD SPF 50+.  
→ enfant allergique aux filtres chimiques : Bioderma - Photoderm Mineral SPF 50+.
- **Renouveler fréquemment l'application** du produit sur peau sèche (toutes les 2 h max) et après chaque frottement, activités (transpiration) ou baignade (même si produit résistant à l'eau).
- Ne pas oublier de protéger les lèvres avec un stick anti-solaire, les oreilles, le nez, la nuque, le dos des mains et des pieds.

→ Ces produits ne doivent jamais être utilisés pour augmenter la durée d'exposition au soleil

Figure 59 : Fiche conseils aux parents sur l'exposition solaire et la photoprotection de l'enfant (262) (263) (264) (265) (266) (41)

# CONCLUSION

Ce travail de thèse permettra d'approfondir les connaissances et les compétences du pharmacien en matière de dermatologie pédiatrique, concernant quelques-unes des principales dermatoses rencontrées à l'officine.

À la suite de recherches bibliographiques, un travail de synthèse a été réalisé afin de créer des outils simples d'aide à l'identification des différentes dermatoses, de leurs symptomatologies et caractéristiques, ainsi que dans leur prise en charge. Le but étant de regrouper et d'uniformiser les dernières pratiques et conseils actualisés, afin de répondre clairement, efficacement et rapidement aux attentes et questionnements des parents. Néanmoins, en raison de la pluralité des formes cliniques pour une même dermatose, l'expérience sera indispensable pour l'identification de certaines formes atypiques.

En tant qu'acteur de santé de proximité, le pharmacien est un interlocuteur privilégié des parents. Comme nous l'avons vu, il est amené à les rassurer et à les conseiller aussi bien sur les soins quotidiens, les traitements prescrits ou adjuvants, que sur la nécessité de la prévention ou de la vaccination. Le pharmacien a donc un rôle important et indispensable de santé publique. Il doit également être conscient de son domaine de compétences, en faisant preuve de discernement lorsque des situations nécessitent un avis médical.

Pour conclure, l'amélioration des compétences dans le domaine de la dermatologie pédiatrique aussi bien au niveau du conseil que du suivi du patient, aura pour conséquence une meilleure satisfaction des parents et donc une meilleure observance dans la gestion des pathologies cutanées de leurs enfants. Cela permettra également au pharmacien de s'engager dans une démarche d'éducation thérapeutique des patients souffrant de dermatoses chroniques, comme la dermatite atopique par exemple, afin d'aider ces enfants et leurs proches à vivre de manière optimale avec ces maladies.

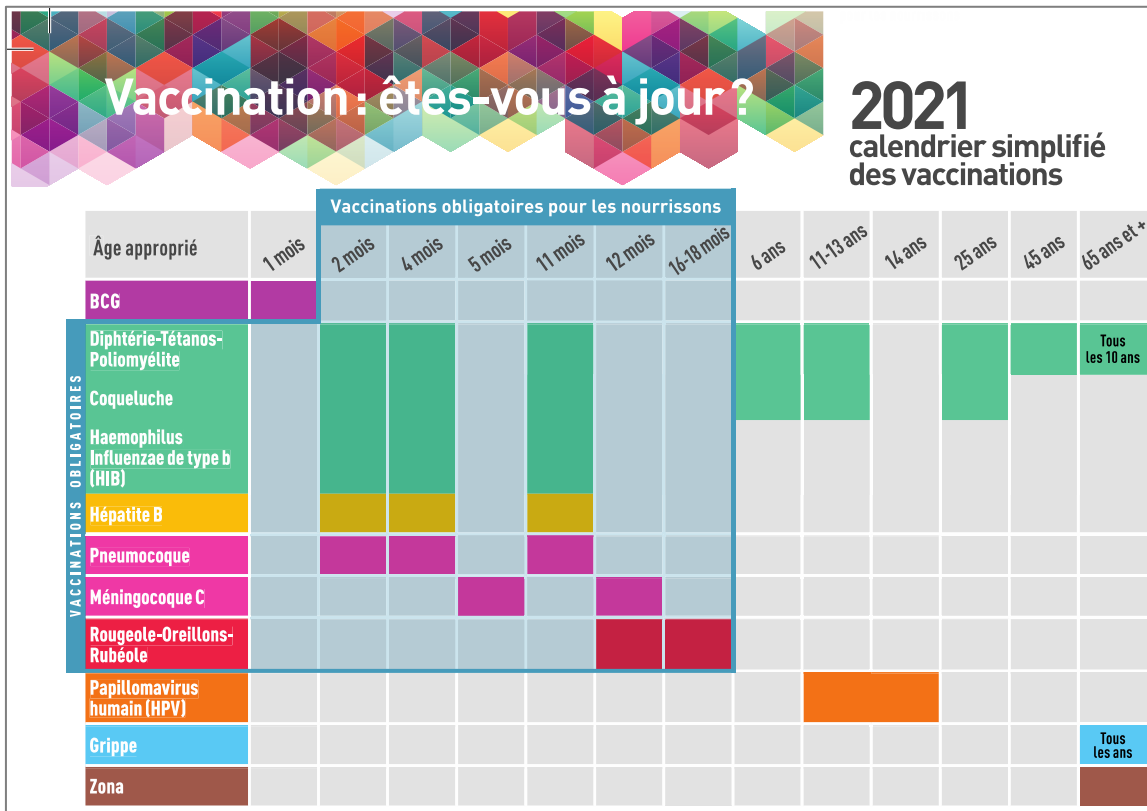
# ANNEXES

## 1. Annexe 1 : Tableau comparatif d'exanthèmes viraux de l'enfant (267) (46)

	<i>Rougeole</i>	<i>Rubéole</i>	<i>Roséole</i>	<i>Mégalérythème épidémique</i>	<i>Mononucléose infectieuse</i>	<i>Syndrome PMB</i>
<b>Virus</b>	<i>Paramyxovirus</i>	<i>Togavirus</i>	<i>HHV-6 ou HHV-7</i>	<i>Parvovirus B19</i>	<i>Virus Epstein Bar</i>	<i>Entérovirus</i>
<b>Incubation</b>	10 - 12 jours	2 - 3 semaines	10 - 15 jours	4 - 14 jours	Plusieurs semaines (4 à 7 en moyenne)	3 - 6 jours
<b>Prodromes</b>	Fièvre élevée (39,5 à 40°C) + catarrhe oculoréspiratoire + signe de Köplick	Fièvre modérée avec ganglions sous-occipitaux et rétro-auriculaires	Fièvre à 40°C tombant à 37°C le jour de l'éruption	Fébricule, frissons, malaises, myalgie et pharyngite	AEG fébrile, angine très douloureuse, adénopathies, œdèmes des paupières, splénomégalie	Fièvre modérée, troubles digestifs, malaise, maux de gorge, rhinite, perte d'appétit
<b>Signes cliniques</b>	Exanthème morbilliforme non prurigineux	Exanthème roséoliforme	Exanthème roséoliforme, érythème sur voile du palais et luvette (2/3 cas)	Aspect souffleté des joues, exanthème tronc et membre (érythème réticulé en « dentelle » sur plis de flexion)	Exanthème morbilliforme apparaît si prise d'une aminopénicilline (antibiotique)	Érythème langue, gencives, intérieur joues, et exanthème paumes de mains, doigts, et plantes de pieds.
<b>Topographie</b>	Évolution descendante : rétro-auriculaire, face puis tronc et membres	Visage puis tronc, membres et fesses	Cou, tronc et membres, respect du visage	Visage puis tronc et membres	Tronc et membres	Bouche puis mains et pieds
<b>Signes associés</b>	Fièvre, toux intense, asthénie ++	Adénopathies diffuses, pharyngite, arthrites (peuvent durer plusieurs mois)	Adénopathies diffuses, pharyngite, angine	Risque d'érythroblastopénie + arthrites, parfois prurit important	Syndrome mononucléosique (fièvre > 39°C + AEG + angine très douloureuse)	Douleur oropharyngée : risque déshydratation léger prurit
<b>Guérison PEC</b>	8 - 10 jours, traitement symptomatique	6 - 10 jours, traitement symptomatique	1 à 2 jours, traitement symptomatique	6 - 10 jours, traitement symptomatique	Asthénie prolongée, traitement symptomatique	7 - 10 jours, traitement symptomatique
<b>Autres</b>	<i>Vaccin ROR : 1<sup>ère</sup> dose à 1 an et la 2<sup>nde</sup> entre 16 et 18 mois. Rattrapage par une injection en cas de vaccination antérieure par une seule dose.</i>		<i>Complications neurologiques possibles : convulsions fébriles et plus rarement encéphalite</i>	<i>Jusqu'à 50 % des infections peuvent être infracliniques</i>	<i>Signes infracliniques chez les enfants. Attention, il ne faut pas contre-indiquer un antibiotique en cas d'éruption concomitante.</i>	



## 2. Annexe 2 : Calendrier simplifié des vaccinations 2021 (268)



Les vaccinations contre la diphtérie, la poliomyélite, le tétanos, l'*Haemophilus b*, l'hépatite B, la coqueluche, la rougeole, les oreillons, la rubéole, le pneumocoque et le méningocoque sont **obligatoires** chez les nourrissons avant l'âge de 18 mois.

### Qu'est-ce que ça veut dire « être à jour » ?

« Être à jour » c'est avoir reçu les vaccins nécessaires en fonction de son âge et avec le bon nombre d'injections pour être protégé.

### Si mes vaccins ne sont pas « à jour » ?

Il n'est pas nécessaire de tout recommencer, il suffit de reprendre la vaccination au stade où elle a été interrompue. On parle de « rattrapage ».

Pour en savoir plus

**VACCINATION INFO SERVICE.FR**

Le site de référence qui répond à vos questions

### BCG [Tuberculose]

La vaccination contre la tuberculose est recommandée à partir de 1 mois et jusqu'à l'âge de 15 ans chez certains enfants exposés à un risque élevé de tuberculose.

### Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite

Les rappels de l'adulte sont recommandés à âges fixes soit 25, 45, 65 ans et ensuite tous les dix ans.

### Coqueluche

Le rappel coqueluche se fait à 25 ans. Les futurs parents sont particulièrement concernés, car la vaccination protège les nourrissons de moins de 6 mois dont la vaccination n'est pas complète.

### Hépatite B

Si la vaccination n'a pas été effectuée au cours de la première année de vie, elle peut être réalisée jusqu'à 15 ans inclus. À partir de 16 ans, elle est recommandée uniquement chez les personnes exposées au risque d'hépatite B.

### Pneumocoque

Au-delà de 24 mois, cette vaccination est recommandée dans des situations particulières.



### Méningocoque C

À partir de l'âge de 12 mois et jusqu'à l'âge de 24 ans inclus, une dose unique est recommandée pour ceux qui ne sont pas déjà vaccinés.

### Rougeole-Oreillons-Rubéole

Pour les personnes nées à partir de 1980, être à jour signifie avoir eu deux doses de vaccin.

### Papillomavirus humain (HPV)

La vaccination est recommandée chez les filles âgées de 11 à 14 ans avec un rattrapage jusqu'à 19 ans inclus. La vaccination des garçons aux mêmes âges est mise en place depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021. De plus, la vaccination est recommandée aux hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à l'âge de 26 ans.

### Grippe

La vaccination est recommandée, chaque année, notamment pour les personnes à risque de complications : les personnes âgées de 65 ans et plus, celles atteintes de certaines maladies chroniques dont les enfants à partir de 6 mois, les femmes enceintes et les personnes obèses (IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>).

### Zona

La vaccination est recommandée chez les personnes âgées de 65 à 74 ans inclus.

Mise à jour : avril 2021  
DT07-016-21PC

Une question ? Un conseil ? Parlez-en à votre médecin, votre pharmacien, votre sage-femme ou votre infirmier.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

Santé publique  
France

### 3. Annexe 3 : Fiche conseils sur l'érythème fessier du nourrisson (198) (269) (270) (271)

<b>Conseils aux parents sur les bons gestes et comportements à adopter lors d'un érythème fessier du nourrisson :</b>	
<b>Lors du change</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se laver soigneusement les mains <b>avant et après</b> le change.</li> <li>○ Changer le bébé <b>fréquemment</b> (6 fois au minimum), notamment après chaque selle émise, sans trop serrer la couche.</li> <li>○ Laisser les fesses du bébé à <b>l'air libre</b> le plus souvent possible, poser une couche non attachée lors des siestes.</li> <li>○ Utiliser éventuellement des couches <b>jetables en coton</b> qui se glissent facilement dans le change habituel.</li> <li>○ Si des couches en tissus sont utilisées, des lessives <b>non allergisantes</b> sont à privilégier et un <b>rinçage suffisant</b> est nécessaire (néanmoins elles sont moins absorbantes).</li> <li>○ <b>Éviter</b> de mettre un body car il accentue le frottement de la couche sur la peau et éviter les pantalons serrés ou collants car ils empêchent l'humidité de sécher.</li> <li>○ Le port de vêtements <b>larges</b> est judicieux, car il permet une diminution des frottements.</li> </ul>
<b>Lors de la toilette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Donner un bain <b>quotidiennement</b>.</li> <li>○ A chaque change, nettoyer les fesses avec des produits adaptés tels que des gels lavants, des huiles ou des laits nettoyants <b>doux à pH physiologique</b>, à l'aide d'un gant ou carré de coton, puis rincer <b>abondamment</b> à l'eau et sécher en <b>tamponnant</b> (bien sécher les plis).</li> <li>○ Si les fesses deviennent rouges, appliquer une fois par jour une <b>pâte à l'eau</b> (Lutsine® - Eryplast - pâte à l'eau), <b>crème, lotion ou spray asséchant</b> comportant de l'oxyde de zinc, du sulfate de zinc et de cuivre (A-Derma® - gamme <i>Dermalibour</i> ; Avène® - gamme <i>Cicalfate+</i> ; Bioderma® - gamme <i>Cicabio</i>,...) réduisant le frottement, assainissant et protégeant l'épiderme des matières et de l'humidité.</li> <li>○ Nettoyer <b>d'avant en arrière</b> pour éviter de ramener les matières fécales sur la région génito-urinaire.</li> <li>○ <b>Supprimer</b> tout produit irritant : lingettes parfumées, pommades ou produits de toilette contenant des substances controversées, tels que des allergisants (lanoline, alcool stéarylique, parfums,..) ou des irritants (camphre, phénol, acide borique,..).</li> <li>○ <b>Ne jamais utiliser</b> de talc en raison du risque pulmonaire (inhalation des particules volatiles), d'irritation ou de surinfection.</li> <li>○ Le liniment oléo-calcaire n'est <b>pas recommandé</b> (car présence fréquente d'huiles essentielles potentiellement allergisantes).</li> </ul>
<b>Quand consulter un médecin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lorsque un érythème fessier apparaît dans les 6 premières semaines de vie.</li> <li>○ Le bébé a de la fièvre, perd du poids, ou ne mange plus autant que d'habitude.</li> <li>○ L'érythème fessier persiste ou s'étend 3 jours après les premiers soins (sur le dos ou le ventre par exemple).</li> <li>○ L'apparition de croûtes, vésicules, papules, pustules, suintement des plis faisant craindre une mycose cutanée ou un impétigo.</li> <li>○ Des dépôts blancs apparaissent dans la bouche de l'enfant, signe d'un muguet.</li> </ul>

## 4. Annexe 4 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge de la DA de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge de la Dermatite Atopique de l'enfant

#### Traitement d'entretien : émollient

- Produits spécifiques « peau atopique » (ex: gamme Exomega Control - A-Derma® ou Xeracalm A.D - Avene®)
- 2 à 4 fois/jour selon niveau de sécheresse et **dans tous les cas** → 1 fois/j après le bain sur peau légèrement humide.
- Dose **réchauffée** dans creux des mains propres, répartie en **petites touches** → sur parties **sèches**, étalée en effectuant des mouvements en **spirale** du centre de la lésion vers l'extérieur, **sans frictionner**.
- À utiliser **en dehors** des périodes de poussées.
- ⚠ Risque d'embrasement avec textile imprégné d'un émollient à base de vaseline → à proximité d'une flamme ou étincelle.

#### La toilette de l'enfant

- Bain ou douche → de **courte durée** (5 à 10 min), **1 à 2 fois/ jour**, T tiède ~ 34°C.
- Détergents spécifiques « peau atopique » (ex: Uriage® - gamme Xémose ou La-Roche-Posay® - gamme Lipikar AP+).
- 🚫 Bains moussants : à proscrire → **trop irritants**.
- Séchage en **tamponnant** doucement la peau → **sans frotter**.
- Pour les nourrissons : ⚠ pourtour de la bouche → bave stagnante → irritations.

#### Mesures quotidiennes

- Préférer vêtements en **coton, soie** ou **polyesters à fibres fines** au contact de la peau → 🚫 laine ou tissus synthétiques.
- Lessive et adoucissant : **sans additif** (sans parfum, sans colorant).
- **Couche du bébé** : changée régulièrement → empêcher que la peau reste trop humide.
- **Calmer le prurit** : **froid** (compresses humides), pulvérisation d'**eau thermale** (ex: brume Uriage® - Xémose SOS anti-grattage) ou **stick** qui remplace le réflexe de grattage (ex: stick La-Roche-Posay® - Lipikar AP+).
- **Périodes hivernales** : **humidificateur d'air** dans la chambre de l'enfant et maintenir T ~ 18°C.
- Couper les ongles **courts** → éviter lésions de grattage.
- Baignades dans les piscines publiques → à minimiser (eau trop dosée en agents irritants).
- Pas de restriction spécifique vis-à-vis de l'exposition au soleil → PPS adapté au phototype.
- Calendrier vaccinal doit être **respecté** → éviter injections lors de poussées importantes ou surinfections sévères.

#### Gestion des facteurs déclenchants ou aggravants

- 🚫 Éviter « **nids à poussières** » et **acariens** (moquettes, tapis, doubles rideaux, peluches en nombre excessif,...).
- **Bien aérer** chambre et maison tous les jours + passer souvent l'aspirateur.
- **Literie** : équipements anti-acariens, hypo-allergéniques en coton, lin ou soie → 🚫 éviter oreillers ou matelas en plumes (nids à acariens).
- Aucun régime d'éviction alimentaire sans bilan allergologique préalable, ni chez la mère si allaitement maternel.
- **Animal de compagnie** : pas incompatible avec la DA → sauf en cas d'allergie confirmée.
- **Gestion du stress** : associations en ligne (Association Française de l'Eczéma, sport, sophrologie, yoga adapté à l'enfant, activité manuelle...)

## 5. Annexe 5 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge des croûtes de lait de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge des Croûtes de lait de l'enfant

#### Mesures hygiéniques quotidiennes

- Douche : laver cheveux avec shampooing **doux** y compris la fontanelle (ex : Bioderma® - ABCDerm shampooing ou A-Derma® - Exomega Control gel lavant émoullit corps et cheveux).
- Sécher avec une serviette en **tamponnant**, éviter le sèche-cheveux, utiliser une **brosse souple** pour enlever en douceur les croûtes.
- Si croûtes épaisses et difficiles à enlever : **soin kératolytique** en massant légèrement sur cuir chevelu sec avant shampooing (ex: Ducray® - Kelual Emulsion croûtes de lait) à laisser agir → ramollit les croûtes et facilite leur élimination.
- Ne pas s'inquiéter si quelques cheveux tombent avec les croûtes → ils repousseront rapidement.
- Ongles coupés **courts** et maintenus **propres**.
- Répéter ces opérations chaque jour → les croûtes disparaissent habituellement en **quelques jours à semaines**.

## 6. Annexe 6 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge du syndrome PMB de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge du Syndrome pieds-mains-bouche de l'enfant

#### Mesures symptomatiques

- Fièvre mal supportée :
  - o antipyrétique : **paracétamol** (max 60 mg/kg/j en 4 ou 6 prises)
  - o aspirine et ibuprofène → à éviter
  - o **Ne pas trop couvrir** l'enfant + l'**hydrater** suffisamment
- Douleur buccale :
  - o privilégier aliments **froids** ou **tièdes, liquides** et **mous** (produits lactés, glaces, compotes, purées, soupes,..)
  - o bains de bouche → risque de fausse-route
- Vésicules cutanées nombreuses : **solution antiseptique** pour éviter surinfection (ex: Septeal®, Biseptine®)

#### Hygiène de l'enfant

- Laver régulièrement les mains à l'**eau** et **savon**, en insistant **entre les doigts**.
- Bains : nettoyants doux, sécher doucement en **tamponnant**.
- Ongles : coupés **courts** et **propres**.
- Si enfant assez grand : **se couvrir la bouche** et le **nez** avec mouchoir jetable ou dans le pli du coude lors d'un éternuement ou toux.



#### Hygiène et comportement de l'entourage

- Se laver les mains **avant** et **après** chaque contact avec l'enfant.
- Éviter d'embrasser l'enfant et en dissuader les frères et sœurs.
- Éviter d'emmener l'enfant dans des lieux publics.
- Éviter que l'enfant ne s'approche trop près de personnes fragiles ou de femmes enceintes.
- Si les lésions sont **nombreuses** : le garder à **domicile** jusqu'à ce qu'il se sente mieux
- Nettoyer régulièrement les surfaces de contact avec un désinfectant de surface.


## 7. Annexe 7 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge de la varicelle de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge de la Varicelle de l'enfant

#### Mesures symptomatiques

- Fièvre mal supportée :
    - o antipyrétique : **paracétamol** (max 60 mg/kg/j en 4 ou 5 prises).
    - o  aspirine et ibuprofène → risque complications infectieuses cutanées graves.
    - o ne **pas trop couvrir** l'enfant + **hydrater** suffisamment + aérer la chambre en maintenant T~18/19°C.
  - Vésicules de varicelle :
    - o **solution antiseptique** pour éviter surinfection (ex: *Septéal®* ou *Diaseptyl®*) → 1 fois/jour après douche (bien rincer savon !)
    - o **spray asséchant** (ex: *Avène®* - *Cicalfate+* spray asséchant réparateur) → 2 fois/jour.
  - Croûtes : **crème cicatrisante** (ex: *Bioderma®* - *Cicabio*) → 2 fois/jour.
-  Ne pas utiliser de talc → favorise surinfection des lésions.

#### Hygiène de l'enfant

- Laver fréquemment les mains à l'eau et **savon doux**.
- **Douche** : **1 à 2 fois/jour**, max. **5 min**, avec gel lavant anti-irritation, T~34°C ( Bain → favorise macération et surinfection cutanée).
- **Séchage** : en **tamponnant** la peau.
- **Ongles** : **coupés** régulièrement et **brossés** au savon.

#### Hygiène et comportement de l'entourage

- Se laver les mains **avant** et **après** chaque contact avec l'enfant → à défaut de savon, utiliser du gel hydro-alcoolique.
- Éviter d'embrasser l'enfant et en dissuader les frères et sœurs.
- **Ne pas exposer l'enfant au soleil**, éviter milieux humides et chauds. Après guérison : PPS adapté → éviter pigmentation cicatrices.
- **Contagiosité** : préférer garder l'enfant à **domicile** jusqu'au stade de croûtes.
- Éviter que l'enfant **ne s'approche trop près** de personnes fragiles, n'ayant jamais eu la maladie ou de femmes enceintes.
- Nettoyer régulièrement surfaces de contact avec un désinfectant : jouets, table à langer, poignées de portes, toilettes...

## 8. Annexe 8 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge des mycoses de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge des Mycoses de l'enfant

#### Hygiène de l'enfant

- Préférer **douches** aux bains : **savon acide** → dermatophytoses et **savon neutre** ou **alcalin** → candidoses.
- **Séchage** : **tamponner** (et non frotter), en insistant sur **plis cutanés** (serviette propre destinée à la zone infectée).
- Ne pas partager les serviettes, et les laver fréquemment (avec tapis de bain) → à + de **60°C**.
- Éviter vêtements trop serrés et préférer chaussettes et des sous-vêtements en **coton**, à changer tous les jours.
- Surveiller que l'enfant ne gratte pas ses lésions → couper les ongles **courts**.

#### Pour les candidoses oro-buccales

- Ne pas partager et laver fréquemment → biberons, tétines, couverts ou jouets.
- Sécher régulièrement **pourtour de la bouche** avec linge propre.
- **Nourrir** les lèvres avec baumes hypoallergisants.
- Lors de prises médicamenteuses favorisant la survenue de mycose :
  - o Prendre **probiotiques** lors d'un traitement par antibiotique à large spectre (ex: *Augmentin*<sup>®</sup> = amoxicilline/acide clavulanique).
  - o **Bien se rincer la bouche** après chaque utilisation d'un corticoïde inhalé (ex: *budésonide* ou *béclométhasone* chez les enfants asthmatiques).

#### Pour les onychomycoses

- Éviter de porter chaussures favorisant la **macération** → **alterner** les paires, privilégier chaussures **ouvertes** l'été.
- Éviter de marcher pieds nus dans lieux publics (piscines, gymnases, vestiaires,...).
- Ongles de pieds maintenus **propres** et **courts** → limiter les microtraumatismes (désinfecter ciseaux régulièrement).
- Aspirer et/ou laver régulièrement → sols, tapis, moquettes.

## 9. Annexe 9 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge d'une gale de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge d'une Gale de l'enfant

#### Hygiène de l'enfant

- **Douche** : gel nettoyant **doux**, à visée **antiprurigineuse** + T eau **tiède** → ne pas aggraver les démangeaisons.
- **Hygiène des mains** : rigoureuse et fréquente (en dehors du traitement) → **eau + savon**  
⚠️ solutions hydro-alcooliques inefficaces contre sarcoptes.
- **Ongles** : coupés **courts** et maintenus **propres**.

#### Comportement et hygiène de l'entourage

- **Traitement antiscabieux simultané** des personnes en contact étroit (même si asymptomatique).
- Contagiosité : garder enfant à domicile jusqu'à **3 jours après** début du traitement.
- Éviter tout contact cutané avec entourage ou toute autre personne durant les **3 premiers jours** de traitement.
- Rappeler aux adultes : gale = **IST** → éviter relations sexuelles pendant la durée du traitement

#### Mesures de désinfection

- Après chaque traitement (à **J1** et **J9**) : changer vêtements, draps, serviettes utilisés depuis **moins de 72 h**, les laver à **60 °C**, et les sécher à **haute T**.
- Objets ou linges non lavables : **72 h** dans sac hermétiquement fermé et laissés à T ambiante (> 20 °C), ou avec acaricide de contact durant **3 h** (A-par®) (⚠️ asthmatique ou en leur présence).
- Environnement de la maison → nettoyage simple des sols et du mobilier (jeter les sacs à aspirateur immédiatement après).

## 10. Annexe 10 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge d'une pédiculose du cuir chevelu de l'enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge d'une Pédiculose du cuir chevelu de l'enfant

#### Points importants sur les traitements anti-poux

- Traitement = **pédiculicide + lenticide** pour éradication complète
  - o **lotions** : toujours préférables aux autres formes → sur cheveux **secs**, temps de pose **rapide**, puis **rincées** à l'eau
  - o ⚠️ **sprays** → ⚠️ utilisation en cas d'atteinte respiratoire → risque bronchospasme
- Dans tous les cas **répéter** le traitement entre **7 et 10 jours** après la 1<sup>ère</sup> application
- Traitement préventif sur cuir chevelu sain → **inutile**
- ⚠️ La plupart sont inflammables : cheveux éloignés de toute source de chaleur intense et laissés séchés à l'air libre
- Peignes à poux : en **métal**, à **dents fines** et **très resserrées** → les plus efficaces

#### Mesures de désinfection et informations complémentaires

- Lingés : non échangés et lavés à **60°C** ou, le cas échéant, avec insecticide spécifique dans sac hermétique pendant **3 h** (ex: A-Par®)
- Éviction scolaire → non nécessaire (mais enseignants prévenus et traitement démarré)
- Dépister et traiter **tous les sujets parasités** parmi l'entourage proche et appartenant à la même collectivité
- Prévention : nécessaire mais difficile chez les enfants → vigilance en début d'année scolaire (examens minutieux fréquents)
- **Vérifier la disparition** des poux et lentes le lendemain de la **1<sup>ère</sup>** application ainsi que le lendemain de la **2<sup>ème</sup>**

#### Attention aux idées reçues, souvent fausses !

- « Les poux sautent d'une tête à l'autre »
- « On peut les attraper à la piscine car ils savent nager »
- « Ce sont les gens sales qui attrapent des poux »
- ⚠️ Aux remèdes maison très peu asphyxiants (vinaigre blanc, huile d'olive ou mayonnaise)
- ⚠️ Aux teintures des cheveux → irritantes et inefficaces
- ⚠️ Aux nombreux forums sur internet

## 11. Annexe 11 : Fiche conseils à destination des parents sur la prise en charge d'une piqûre d'hyménoptère d'un enfant

### Conseils aux parents sur la prise en charge d'une piqûre d'hyménoptère de l'enfant

#### Les gestes à effectuer après piqûre

- Enlever **bague** ou **bracelet** (piqûre à la main) et **collier** (piqûre visage, bouche ou gorge).
- **Piqûre d'abeille** : enlever le **dard** sans pincer → utiliser bord d'une carte en la **glissant parallèlement** à la peau (⊘ éviter pinces à épiler).
- **Éloigner** l'enfant de l'endroit où il s'est fait piquer.
- Approcher **source de chaleur** (car venin → thermolabile) : efficace dans les **sec. à min.** après piqûre (*sèche-cheveux, cigarette incandescente*) → ⚠ ne pas brûler l'enfant.
- Aspiration de venin (type *Aspivenin®*) → non validée.
- **Nettoyer la piqûre** : **eau + savon**, puis **solution antiseptique** en tamponnant avec une compresse.
- **Source de froid** sur zone piquée (*poche de froid, glace enveloppée dans un tissu*) → calmer la douleur et réduire l'œdème.
- Cesser toute activité pendant **au moins 30 min.**
- Si douleur persiste : antalgique type **paracétamol** (*max. 60 mg/kg/j en 4 à 6 prises*).
- Vérifier vaccination contre le tétanos.

#### Enfant allergique aux piqûres

- Prévenir **proches + collectivités** de la marche à suivre en cas de piqûre.
- Enfant ayant déjà fait réaction allergique **majeure** → toujours avec **kit d'adrénaline auto-injectable** (ex: *Anapen®* ou *Anahelp®*).  
*Injection face antérolatérale de la cuisse, au travers des vêtements ou directement sur peau, pendant 10 sec. puis masser légèrement.*
- **Comportements préventifs en extérieur** : se tenir à distance des ruches, des fleurs, éviter boissons sucrées, éviter mouvement brusque à proximité d'un hyménoptère...

#### Situations d'urgence

##### Appel immédiat du SAMU : 15 ou 112

- Piqûre dans la bouche ou dans la gorge avec difficultés respiratoires.
- Piqûres multiples (4 ou 5 seulement chez l'enfant).
- Allergie au venin d'hyménoptères avec un des symptômes du choc anaphylactique : si kit → faire injection *dans tous les cas* et en attendant les secours :
  - l'allonger sur le dos les jambes relevées (*si conscient*)
  - assis (*si difficultés respiratoires*)
  - en PLS (*si inconscient*)

##### Consultation médicale dans la journée :

- Toute piqûre chez un NN ou nourrisson.
- Toute piqûre au niveau du visage ou de la gorge.
- Si piqûre entraîne pour la 1<sup>ère</sup> fois d'importantes réactions de la peau (érythème prononcé, prurit intense).
- Si zone piquée reste très enflammée et douloureuse après 24 h.



# BIBLIOGRAPHIE

- [1] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Histologie de la peau et de ses annexes », *Revêtement cutané*, p. 3-27, 2015.
- [2] Dermato-Info, « Les fonctions de la peau », *dermato-info.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/c-est-quoi-la-peau/un-organe-multifonction> (consulté le 13 janv. 2021).
- [3] B. Sassolas, « Anatomie de la peau normale », *Soins*, vol. 55, n° 748, p. 28, 2010.
- [4] G. Pocock, C. D. Richards, et D. A. Richards, « La peau et la thermorégulation », *Physiologie humaine et physiopathologie*, p. 683-703, 2019.
- [5] G. Tachdjian, S. Brisset, et L. Tosca, « Peau et annexes cutanées », *Embryologie et Histologie Humaines*, p. 121-142, 2016.
- [6] B. Dréno, « Anatomy and physiology of skin and cutaneous annexes », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 135 Suppl 3, p. S149-152, févr. 2008.
- [7] C. Prost-Squarcioni, M. Heller, et S. Fraïtag, « Structure de la peau », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 132, n° 11-C2, p. 7-32, nov. 2005.
- [8] M. Haftek et M. Simon, « Différenciation épidermique ou comment se forme la couche cornée », *EMC*, vol. 14, p. 1-13, 2019.
- [9] L. Lefèvre, « Biologie cutanée et Dermocosmétologie », Université Paul Sabatier Toulouse III, 2017.
- [10] B. Dréno, « Anatomy and physiology of skin and cutaneous annexes », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 136 Suppl 6, p. S247-251, oct. 2009.
- [11] C. Prost-Squarcioni, « Histologie de la peau et des follicules pileux », *Med Sci (Paris)*, vol. 22, n° 2, Art. n° 2, févr. 2006.
- [12] « Coupe de l'épiderme », *Larousse*. [En ligne]. Disponible sur : [https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Coupe\\_de\\_l%27epiderme/1003518](https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Coupe_de_l%27epiderme/1003518) (consulté le 13 janv. 2021).
- [13] C. Prost-Squarcioni, M. Heller, et S. Fraïtag, « Structure des annexes cutanées », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 132, n° 11, p. 33-46, nov. 2005.
- [14] « Schémas de la peau », *Medicine Key*. [En ligne]. Disponible sur: <https://clemedicine.com/11-schemas-de-la-peau/> (consulté le 14 janv. 2021).
- [15] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Fonction sudorale », *undf.cedef.org*, 2011. [En ligne]. Disponible sur: <https://undf.cedef.org/fr/document/Fonction-sudorale> (consulté le 13 janv. 2021).
- [16] G.-E. Piérard, C. Piérard-Franchimont, et T. Hermanns-Lê, « Sécrétions sudorale et sébacée », *EMC*, vol. 9, p. 1-8, 2014.
- [17] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Fonction sébacée », *undf.cedef.org*, 2011. [En ligne]. Disponible sur: <https://undf.cedef.org/fr/document/Fonction-s%27eac3%29bac%27eac3%29e> (consulté le 14 janv. 2021).
- [18] « Les annexes cutanées », *Medicine Key*. [En ligne]. Disponible sur: <https://clemedicine.com/7-les-annexes-cutanees/> (consulté le 14 janv. 2021).
- [19] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Barrière cutanée - Absorption percutanée », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 11, p. 51-52, nov. 2005.
- [20] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Pigmentation et réparation de l'ADN aux agressions par les ultraviolets », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 11, p. 54-56, nov. 2005.
- [21] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Barrière épidermique », *undf.cedef.org*, 2011. [En ligne]. Disponible sur: <https://undf.cedef.org/fr/document/Barri%27eac3%29re-%27eac3%29pidermique> (consulté le 13 janv. 2021).
- [22] A. Rozieres, B. Bensaid, et F. Berard, « Système immunitaire cutané », *EMC*, vol. 15, p. 1-7, 2013.
- [23] A. Souissi et M. Mokni, « Microbiome cutané », *EMC*, vol. 21, p. 1-10, 2018.
- [24] P. Lebaron et M. Bourrain, « La peau : un écosystème microbien: The skin: a microbial ecosystem », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 144, p. S35-S41, janv. 2017.
- [25] V. Bach, F. Telliez, K. Chardon, E. Stephan-Blanchard, J.-P. Libert, et A. Leke, « Thermorégulation au cours du sommeil et de la veille chez le nouveau-né », *Médecine du Sommeil*, vol. 7, n° 2, p. 55-62, avr. 2010.
- [26] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Thermorégulation », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 11, p. 59-60, nov. 2005.
- [27] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Effets des UV sur la peau », *undf.cedef.org*, 2011. [En ligne]. Disponible sur: <https://undf.cedef.org/fr/document/Effets-des-UV-sur-la-peau> (consulté le 14 janv. 2021).
- [28] H. Montaudié, C. Bertolotto, et R. Ballotti, « Physiologie du système pigmentaire. Mélanogénèse », *EMC*, vol. 8, p. 1-10, 2013.
- [29] C. Chivalerini, « Peau du nouveau-né », *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, vol. 32, n° 2, p. 58-74, avr. 2019.
- [30] C. Léauté-Labrèze, « Dermatologie pédiatrique », *Traité de Médecine AKOS*, vol. 20, p. 1-13, 2017.
- [31] C. Cabou, « Biologie cutanée et Dermocosmétologie », Université Paul Sabatier Toulouse III, 2020.
- [32] G. Lorette et M. Rybojad, « Dermatologie », *Pédiatrie*, vol. 6, p. 227-281, 2011.
- [33] L. Boujenah, « Cosmétologie du nourrisson et du prématuré », *EMC*, vol. 20, p. 1-6, 2018.
- [34] J. Mazereeuw - Hautier, « Particularités de la peau du nouveau-né par rapport à l'adulte », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/cours/particularites-de-la-peau-du-nouveau-ne-par-rapport-ladulte> (consulté le 14 janv. 2021).
- [35] « La peau du nouveau né », *dermato-info.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/c-est-quoi-la-peau/la-peau-du-nouveau-n%27eac3%29-%27eac3%29terme> (consulté le 14 janv. 2021).
- [36] G. Lorette et J.-P. Lacour, *Dermatologie pédiatrique*, 2007.
- [37] N. Le Saché et P. Tissières, « Le système immunitaire du nouveau-né », *Réanimation et Soins Intensifs en Néonatalogie*, p. 653-658, 2016.
- [38] P. H. Hoeger et C. C. Enzmann, « Skin physiology of the neonate and young infant: a prospective study of functional skin parameters during early infancy », *Pediatr Dermatol*, vol. 19, n° 3, p. 256-262, juin 2002.
- [39] G. Beylot, « Les cosmétiques adaptés au nourrisson », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 51, n° 515, p. 53-56, avr. 2012.
- [40] K. B. Püttgen et B. A. Cohen, « Chapter 2 - Neonatal Dermatology », *Pediatric Dermatology*, Fourth Edition, p. 14-67, 2013.
- [41] « Les risques de l'été : quelques précautions à prendre », *Santé Publique France*. [En ligne]. Disponible sur: [/les-actualites/2020/les-risques-de-l-ete-quelques-precautions-a-prendre](https://les-actualites/2020/les-risques-de-l-ete-quelques-precautions-a-prendre) (consulté le 18 janv. 2021).
- [42] J.-H. Saurat et D. Lipsker, « L'examen clinique - Terminologie dermatologique et lésions élémentaires », *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)*, p. 3-10, 2017.
- [43] « Principes de l'examen dermatologique », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 11, p. 71-74, nov. 2005.
- [44] D. Lipsker, « Chapitre 2 - Examen physique dermatologique: les lésions élémentaires », *Guide de l'examen clinique et du diagnostic en dermatologie*, p. 16-20, 2010.
- [45] B. A. Cohen, « Chapter 1 - Introduction to Pediatric Dermatology », *Pediatric Dermatology*, p. 1-13, 2013.
- [46] A. J. Mancini et D. P. Krowchuk, *Dermatologie de l'enfant*, Troisième Edition, 2019.
- [47] « DermIS - banque d'images », *DermIS.net*. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermis.net/dermisroot/fr/home/index.htm> (consulté le 06 juin 2021).
- [48] « Lésions élémentaires dermatologiques », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 11, p. 75-88, nov. 2005.
- [49] T. Bieber, « Dermite atopique », *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)*, p. 270-281, 2017.
- [50] Cedef (Collège des Enseignants en Dermatologie de France), « Item 113 - UE 4 - Prurit », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 142, p. S67-S72, juin 2015.
- [51] J. Miquel et S. Barbarot, « Dermatologie néonatale », *Traité de Médecine AKOS*, vol. 19, p. 1-25, 2017.
- [52] F. Boralevi, A. Taïeb, et C. Léauté-Labrèze, « Dermatoses néonatales », *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)*, p. 985-993, 2017.
- [53] C. Braun et A. Nosbaum, « Histoire naturelle de la dermatite atopique », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 146, n° 12, p. 12S58-12S66, déc. 2019.
- [54] F. Launay, J.-F. Stalder, et S. Derbre, « La dermatite atopique : quelques généralités », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 53, n° 534, Supplement, p. 1-3, mars 2014.

- [55] A. C. Krakowski, L. F. Eichenfield, et M. A. Dohil, « Prise en charge de la Dermatite Atopique dans la population pédiatrique », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/cours/prise-en-charge-de-la-dermatite-atopique-dans-la-population-pediatrique> (consulté le 22 janv. 2021).
- [56] A. Dammak, G. Guillet, et S. Guillet, « Dermatite atopique de l'enfant », *EMC*, vol. 18, 2015.
- [57] A. Acher-Chenebaux, « La dermatite atopique : la barrière cutanée au coeur du problème », *Dermato Mag*, vol. 2, n° 1, p. 63-63, janv. 2014.
- [58] S. Barbarot, H. Aubert, C. Bernier, et J.-F. Stalder, « Dermatite atopique », *Traité de Médecine AKOS*, vol. 11, p. 1-20, 2016.
- [59] J.-P. Lacour, « Skin microbiota and atopic dermatitis: toward new therapeutic options? », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 142 Suppl 1, p. S18-22, janv. 2015.
- [60] A. L. Byrd *et al.*, « Staphylococcus aureus and Staphylococcus epidermidis strain diversity underlying pediatric atopic dermatitis », *Sci Transl Med*, vol. 9, n° 397, juill. 2017.
- [61] I. Hanski *et al.*, « Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated », *PNAS*, vol. 109, N°21, p.8334 - 8339, mai 2012.
- [62] H. Garn, J. F. Neves, R. S. Blumberg, et H. Renz, « Effect of barrier microbes on organ-based inflammation », *J Allergy Clin Immunol*, vol. 131, n° 6, p. 1465-1478, juin 2013.
- [63] I. H. Ismail *et al.*, « Reduced gut microbial diversity in early life is associated with later development of eczema but not atopy in high-risk infants », *Pediatr Allergy Immunol*, vol. 23, n° 7, p. 674-681, nov. 2012.
- [64] « Eczéma ou dermatite atopique : causes et symptômes », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-atopique/reconnaitre-eczema-atopique> (consulté le 22 janv. 2021).
- [65] G. Ristic, A. R. Nikolic, S. Radovanovic, et S. Radevic, « Atopic dermatitis: the impact of personality properties of affected children and parental styles of care », *European Journal of Dermatology*, vol. 30, n° 3, p. 251-258, mai 2020.
- [66] M. Appay, « Dermatite atopique de l'enfant, un traitement strictement symptomatique », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 59, n° 597, p. 18-23, juin 2020.
- [67] « Recommandations Dermatite atopique de l'enfant », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/dermatite-atopique-de-l-enfant-1712.html> (consulté le 30 janv. 2021).
- [68] « Eczéma atopique : consultation et traitement », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-atopique/consultation-traitement> (consulté le 06 avr. 2021).
- [69] F. Leandro et S. Mallet, « Bon usage des dermocorticoïdes », *Médecine & enfance*, n° 5-6, p. 141, juin 2016.
- [70] « Comment bien appliquer son dermocorticoïde ? | Fondation Eczéma », *Fondation Eczéma*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.fondationeczema.org/etre-accompagne/conseils-pratiques/comment-bien-appliquer-son-dermocorticoide> (consulté le 30 janv. 2021).
- [71] F. Leandro et S. Mallet, « Dermatite atopique de l'enfant : idées vraies et idées fausses sur... », n° 5-6, p. 137-140, juin 2016.
- [72] E. L. Simpson *et al.*, « Efficacy and Safety of Dupilumab in Adolescents With Uncontrolled Moderate to Severe Atopic Dermatitis: A Phase 3 Randomized Clinical Trial », *JAMA Dermatology*, vol. 156, n° 1, p. 44-56, janv. 2020.
- [73] « Eczéma atopique : continuer à écarter le tacrolimus et le pimécrolimus », *La Revue Prescrire*, vol. 40, n° 446, p. 924-925, déc. 2020.
- [74] « Eczéma atopique - Premiers choix prescrire », *La Revue Prescrire*, vol. 39, n° 427, p. 367, actualisation févr. 2019.
- [75] M.-E. Marniquet et S. Barbarot, « Dermatite atopique de l'enfant et de l'adolescent », *Revue Française d'Allergologie*, vol. 60, n° 6, p. 469-475, oct. 2020.
- [76] S. Seité, « Cosmétologie de la dermatite atopique », *EMC*, vol. 11, p. 1-5, 2016.
- [77] « Eczéma atopique des nourrissons : bien utiliser les émoullients et les dermocorticoïdes », *La Revue Prescrire*, vol. 37, n° 408, p. 757-762, oct. 2017.
- [78] « Exomega Control », *A-Derma*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.aderma.fr/fr-fr/gammes/exomega-control> (consulté le 15 mars 2021).
- [79] « XeraCalm A.D », *Eau Thermale Avène*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.eau-thermale-avene.fr/corps/soins-specifiques/xeracalm-ad> (consulté le 03 févr. 2021).
- [80] « Dexyane », *Ducray*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ducray.com/fr-fr/soins/peau/dexyane> (consulté le 06 avr. 2021).
- [81] A. P. Disamantiaji, E. F. Izza, M. F. Soelaeman, T. Sembiring, et M. Louisa, « Probiotics in the Management of Atopic Dermatitis for Children: A Case-Based Review », *Dermatol Res Pract*, vol. 2020, p. 4587459, 2020.
- [82] E. Rusu *et al.*, « Prebiotics and probiotics in atopic dermatitis », *Exp Ther Med*, vol. 18, n° 2, p. 926-931, août 2019.
- [83] « Lactibiane Topic AD », *Solutions PiLeJe*. [En ligne]. Disponible sur: <https://solutions.pileje.fr/fr/produit/lactibiane-topic-ad> (consulté le 17 juin 2021).
- [84] « Les soins cutanés de la naissance à l'âge d'un an », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/cours/les-soins-cutanes-de-la-naissance-lage-dun> (consulté le 12 févr. 2021).
- [85] F. B. Immunologiste *et al.*, « Conférence de consensus : Prise en charge de la dermatite atopique de l'enfant », *Ann Dermatol Venerol*, p. 15, 2005.
- [86] S. Aboudar, N. Akhdari, S. Amal, et O. Hocar, « Qualité de vie de 110 enfants atteints de dermatite atopique », *Ann Dermatol Venerol*, vol. 145, n° 12, Supplément, p. S222, déc. 2018.
- [87] « Eczéma atopique : que faire ? », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-atopique/que-faire-quand-consulter> (consulté le 06 avr. 2021).
- [88] J.-M. Chavigny et V. Gagey-Caron, *Ordonnances en dermatologie - 119 prescriptions courantes*, 2019.
- [89] J.-H. Saurat, D. Lipsker, L. Thomas, L. Borradori, et J.-M. Lachapelle, « Eczémas », *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)*, p. 239-269, 2017.
- [90] F. Giordano-Labadie, « Eczéma de contact et dermatite atopique de l'enfant : les haptènes », *Revue Française d'Allergologie*, vol. 53, n° 3, p. 147-151, avr. 2013.
- [91] D. Tennstedt, A. Herman, et M. Baeck, « Dermatite allergique de contact », *EMC*, vol. 13, p. 1-22, 2018.
- [92] « Les eczémas de contact chez l'enfant », *Pédiatrie Pratique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/0011687-eczemas-contact-chez-lenfant> (consulté le 07 avr. 2021).
- [93] « Eczéma de contact chez l'enfant : proposition d'une batterie standard pédiatrique », *Pédiatrie Pratique*, oct. 20, 2010.
- [94] « Les allergies aux équipements sportifs », *Pédiatrie Pratique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/0011481-allergies-aux-equipements-sportifs> (consulté le 07 avr. 2021).
- [95] « Eczéma au tatouage éphémère au henné noir », *Pédiatrie Pratique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/eczema-au-tatouage-ephemere-au-henne-noir> (consulté le 05 juin 2021).
- [96] « Dexyane MeD Crème réparatrice apaisante », *Ducray*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ducray.com/fr-fr/dexyane-med/dexyane-med-creme-reparatrice-apaisante> (consulté le 02 mars 2021).
- [97] « Eczéma de contact : consultation et traitement », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-contact/consultation-traitement> (consulté le 09 avr. 2021).
- [98] « Eczéma de contact », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-contact> (consulté le 09 avr. 2021).
- [99] L. Misery, « Dermatite séborrhéique », *EMC*, vol. 22, p. 1-5, 2019.
- [100] M. G. H. Sanders, L. M. Pardo, O. H. Franco, R. S. Ginger, et T. Nijsten, « Prevalence and determinants of seborrheic dermatitis in a middle-aged and elderly population: the Rotterdam Study », *Br J Dermatol*, vol. 178, n° 1, p. 148-153, janv. 2018.
- [101] L. Misery, « La dermatite séborrhéique de l'enfant », *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, vol. 33, n° 4, p. 174-176, août 2020.
- [102] D. Ferey, *Conseils en pharmacie*, 4<sup>ème</sup> édition, 2019.
- [103] « Dermatite séborrhéique infantile, maladie de Leiner-Moussous », *Thérapeutique Dermatologique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1183&lang=fr#paragraphe-1> (consulté le 15 mars 2021).
- [104] « Croutés de lait - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/croutes-lait-dermite-seborrheique.html> (consulté le 15 mars 2021).

- [105] « Recommandations Dermite séborrhéique de l'adolescent et de l'adulte », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/dermite-seborrheique-de-l-adolescent-et-de-l-adulte-1493.html> (consulté le 06 mars 2021).
- [106] « Kelual Emulsion », Ducray. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ducray.com/fr-fr/kelual/kelual-emulsion> (consulté le 08 mars 2021).
- [107] « Bébés - ABCDerm », Bioderma. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.bioderma.fr/bebe/abcderm> (consulté le 15 mars 2021).
- [108] « 1er Soin Crôutes de Lait bébé », Uriage. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.uriage.fr/produits/1er-soin-croutes-de-lait> (consulté le 15 mars 2021).
- [109] « Crôutes de lait », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/croutes-lait> (consulté le 15 mars 2021).
- [110] « XeraCalm A.D Xeracalm a.d huile lavante relipidante », Eau Thermale Avène. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.eau-thermale-avene.fr/p/xeracalm-a-d-huile-lavante-relipidante> (consulté le 15 mars 2021).
- [111] « Que faire en cas de dermatite séborrhéique ? », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/dermatite-seborrheique/que-faire-cas-faut-consulter> (consulté le 15 mars 2021).
- [112] « Herpès labial ou bouton de fièvre », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/herpes-labial> (consulté le 19 mars 2021).
- [113] R. Laurent, « Herpès », EMC - Médecine, vol. 2, n° 3, p. 265-275, juin 2005.
- [114] « Primo-infections herpétiques », Dermaweb. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-medecin/primo-infections-herpetiques> (consulté le 09 avr. 2021).
- [115] « Item 84 - Infections à herpès virus de l'enfant et de l'adulte immunocompétents : herpès cutané et muqueux », Annales de Dermatologie et de Vénérologie, vol. 139, n° 11, Supplément, p. A15-A21, oct. 2012.
- [116] « Herpes Simplex (image) », DermIS.net. <https://dermis.net/dermisroot/fr/11771/imagep.htm> (consulté le 05 juin 2021).
- [117] « Herpès labial chez un adulte - Premier Choix Prescrire », La Revue Prescrire, actualisation août 2019.
- [118] « Résumé des caractéristiques du produit - Activiv 5 pour cent, crème », Base de données publique des médicaments. [En ligne]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=68933636&typedoc=R> (consulté le 09 avr. 2021).
- [119] « Recommandations Herpès cutanéomuqueux », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/herpes-cutaneomuqueux-1479.html> (consulté le 19 mars 2021).
- [120] D. Ferey, *Conseils du pharmacien en Homéopathie, Phytothérapie, Aromathérapie, Nutrithérapie*, 2ème édition, 2017.
- [121] « Bouton de fièvre (herpès labial) - symptômes, causes, traitements et prévention », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/bouton-fievre-herpes-labial.html> (consulté le 19 mars 2021).
- [122] « Prévenir l'herpès labial », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/herpes-labial/prevention> (consulté le 09 avr. 2021).
- [123] « Herpès labial », Dermaweb. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-pharmacien/herpes-labial> (consulté le 19 mars 2021).
- [124] « Verrues », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/verruess> (consulté le 26 mars 2021)
- [125] « Faut-il traiter les verrues ? », Pédiatrie Pratique. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/0011107-faut-il-traiter-verruess> (consulté le 24 mars 2021).
- [126] « Les verrues », Dermato-info.fr. [En ligne]. Disponible sur: [https://2019.dermato-info.fr/article/Les\\_verruess/Les\\_conseils](https://2019.dermato-info.fr/article/Les_verruess/Les_conseils) (consulté le 26 mars 2021).
- [127] Penso-Assathiany, « Verrues », EMC, vol. 22, p. 1-4, 2019.
- [128] « Recommandations Verrue cutanée », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/verruce-cutanee-1575.html> (consulté le 26 mars 2021).
- [129] « Actualité - Les flacons de plusieurs produits anti-verrue ne doivent plus être utilisés par les patients et sont à rapporter sur les lieux de vente », ANSM. [En ligne]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/les-flacons-de-plusieurs-produits-anti-verrue-ne-doivent-plus-etre-utilises-par-les-patients-et-sont-a-rapporter-sur-les-lieux-de-vente> (consulté le 27 mars 2021).
- [130] « Cryothérapie contre verrues & verrues plantaires », Wartner. [En ligne]. Disponible sur: <https://ch-fr.wartner.eu/verruess/traitement-des-verruess/cryotherapie-contre-verruess-plantaires/> (consulté le 27 mars 2021).
- [131] « Objectif ZeroVerrue FREEZE pour les enfants ». Objectif zero verrue. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.objectifzeroverrue.fr/objectif-zeroverrue-freeze/objectif-zeroverrue-freeze-pour-les-enfants/> (consulté le 27 mars 2021).
- [132] « URGO Verrues, Traitement par cryothérapie , Verrues », URGO. [En ligne]. Disponible sur: <https://urgo.fr/traitement-verruess/> (consulté le 27 mars 2021).
- [133] « Qu'est-ce que Objectif ZeroVerrue FREEZE ? », Objectif zero verrue. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.objectifzeroverrue.fr/objectif-zeroverrue-freeze/qu-est-ce-que-objectif-zeroverrue-freeze/> (consulté le 27 mars 2021).
- [134] « Verrues Mains & Pieds - Traitement des Verrues 2 en 1 Excilor », Excilor. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.excilor.com/fr-fr/verruess/traitement-des-verruess-2-en-1/> (consulté le 27 mars 2021).
- [135] « Syndrome pieds-mains-bouche », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syndrome-pieds-mains-bouche> (consulté le 09 avr. 2021).
- [136] B. Cox et F. Levent, « Hand, Foot, and Mouth Disease », JAMA, vol. 320, n° 23, p. 2492, déc. 2018.
- [137] « Symptoms and Diagnosis of Hand, Foot & Mouth Disease », Centers for Disease Control and Prevention, [En ligne]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/hand-foot-mouth/about/signs-symptoms.html> (consulté le 09 avr. 2021).
- [138] H. Peigue-Lafeuille et al., « Entérovirus et paréchovirus », EMC - Maladies infectieuses, vol. 33, n° 4, p. 1-19, nov. 2016.
- [139] A. Saguil, S. F. Kane, R. Lauters, et M. G. Mercado, « Hand-Foot-and-Mouth Disease: Rapid Evidence Review », Am Fam Physician, vol. 100, n° 7, p. 408-414, oct. 2019.
- [140] « Photothèque », Dermaweb. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/phototheque> (consulté le 06 juin 2021).
- [141] P. Ceddaha et G. Biro, « Syndrome mains-pieds-bouche », Journal de Pédiatrie et de Puériculture, vol. 8, n° 2, p. 117-118, janv. 1995.
- [142] W. M. Koh et al., « The Epidemiology of Hand, Foot and Mouth Disease in Asia: A Systematic Review and Analysis », Pediatr Infect Dis J, vol. 35, n° 10, p. e285-300, oct. 2016.
- [143] « Varicelle », Ameli.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/varicelle> (consulté le 11 avr. 2021).
- [144] D. Floret, « Varicelle et zona de l'enfant », Journal de Pédiatrie et de Puériculture, vol. 33, n° 2, p. 52-68, avr. 2020.
- [145] Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (IPLESP), UMR-S 1136 (Unité Mixte de Recherche en Santé), « Bilan annuel 2019 », Réseau Sentinelles, juill. 2020.
- [146] R. Cohen, D. Pinquier, et H. Haas, « Les vaccins contre la varicelle », Journal de Pédiatrie et de Puériculture, vol. 33, n° 1, p. 26-30, févr. 2020.
- [147] « Varicelle - symptômes, causes, traitements et prévention », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/varicelle.html> (consulté le 11 avr. 2021).
- [148] D. Floret, « Varicelle », EMC, vol. 37, p. 1-12, 2020.
- [149] S. Berthélémy, « La varicelle, une pathologie bénigne mais très contagieuse », Actualités Pharmaceutiques, vol. 48, n° 488, p. 32-34, sept. 2009.
- [150] « La varicelle », Dermato-info.fr. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/la-peau-de-l-1%E2%80%99enfant/la-varicelle> (consulté le 06 juin 2021).
- [151] « Recommandations Varicelle », VIDAL. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/varicelle-1474.html> (consulté le 12 avr. 2021).
- [152] F. Couic-Marinié et F. Pilon, « Un enfant de 4 ans ayant contracté la varicelle », Actualités Pharmaceutiques, vol. 55, n° 556, p. 14-16, mai 2016.
- [153] « Gare au talc en cas de varicelle ! », La Revue Prescrire, Tome 24, n° 253, p. 589, sept. 2004.
- [154] « Recette soins de la peau : Varicelle », Pranarôm. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pranarom.fr/fr/blog/post/recette-soins-de-la-peau-varicelle.html> (consulté le 13 avr. 2021).
- [155] D. Floret, « Rougeole », EMC, vol. 11, p. 1-10, 2016.
- [156] É. Fougere et M. Gendron-Bulot, « La rougeole, faire face à sa recrudescence », Actualités Pharmaceutiques, vol. 59, n° 597, p. 27-29, juin 2020.

- [157] « Rougeole », *Santé publique France*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/rougeole/la-maladie/#tabs> (consulté le 15 avr. 2021).
- [158] « Synthèse des données de surveillance de la rougeole du 1er janvier 2008 au 30 septembre 2019 », *Santé publique France*. [En ligne]. Disponible sur: [/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/rougeole/documents/bulletin-national/synthese-des-donnees-de-surveillance-de-la-rougeole-du-1er-janvier-2008-au-30-septembre-2019](https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/rougeole/documents/bulletin-national/synthese-des-donnees-de-surveillance-de-la-rougeole-du-1er-janvier-2008-au-30-septembre-2019) (consulté le 15 avr. 2021).
- [159] « Rougeole », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/rougeole> (consulté le 15 avr. 2021).
- [160] « Rougeole », *Santé Publique France*. [En ligne]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Rougeole> (consulté le 16 avr. 2021).
- [161] J. Mazereeuw-Hautier, « Impétigo », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 133, n° 2, p. 194-207, févr. 2006.
- [162] « Impétigo - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/impetigo.html> (consulté le 21 avr. 2021).
- [163] « Impétigo », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/impetigo> (consulté le 20 avr. 2021).
- [164] C. Radan, « Les pathologies cutanées infectieuses », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 56, n° 562, p. 47-49, janv. 2017.
- [165] « Item n° 87 : Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : impétigo, folliculite/furoncle, érysipèle », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, n° 10, Supplément 1, p. 38-43, oct. 2005.
- [166] « Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes - Février 2019 », *JMV-Journal de Médecine Vasculaire*, vol. 44, n° 4, p. 274-284, juin 2019.
- [167] « Babybiane Imedia », *Solutions Pileje*. [En ligne]. Disponible sur: <https://solutions.pileje.fr/fr/produit/babybiane-imedia> (consulté le 21 avr. 2021).
- [168] SPILF / SFD / HAS, « Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes - Février 2019 », *Service des bonnes pratiques professionnelles*, 2019.
- [169] « Recommandations Impétigo de l'enfant », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/impetigo-3525.html> (consulté le 20 avr. 2021).
- [170] D. Gonnelli, N. Degardin, T. Guidicelli, G. Magalon, et J. Bardot, « Prise en charge chirurgicale des infections cutanées communes de l'enfant », *Archives de Pédiatrie*, vol. 17, n° 9, p. 1373-1379, sept. 2010.
- [171] « Panaris », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/panaris> (consulté le 26 avr. 2021).
- [172] « Panaris péri-unguéal bactérien aigu », *La Revue Prescrire*, vol. 38, n° 418, p. 600-604, août 2018.
- [173] « FMPMC-PS - Orthopédie - Questions d'internat ». [En ligne]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/orthopedie/polyortho/POLY.Chp.17.html> (consulté le 26 avr. 2021).
- [174] « Hexomédine transcutanée 1,5 pour mille sol p appl loc », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/hexomeditane-transcutanee-1-5-pour-mille-sol-p-appl-loc-8225.html> (consulté le 27 avr. 2021).
- [175] D. Laurain-Mattar et F. Couic-Marinier, « Huile essentielle d'Arbre à thé ou de Tea tree », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 58, n° 583, p. 59-61, févr. 2019.
- [176] S. Vinet, « L'aromathèque familiale idéale », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 60, n° 604, Supplément, p. S12-S16, mars 2021.
- [177] « Panaris - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/panaris.html> (consulté le 26 avr. 2021).
- [178] S. Pardo et T. B. Perera, « Scarlet Fever », in *StatPearls*, 2021.
- [179] « Scarlatine », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/scarlatine> (consulté le 28 avr. 2021).
- [180] J. Gaschnard, P. Bidet, et A. Faye, « Infections à streptocoques et entérocoques », *EMC*, vol. 14, n° 4, p. 1-25, oct. 2019.
- [181] S. Basetti, J. Hodgson, T. M. Rawson, et A. Majeed, « Scarlet fever: a guide for general practitioners », *London J Prim Care (Abingdon)*, vol. 9, n° 5, p. 77-79, sept. 2017.
- [182] A. Allmon, K. Deane, et K. L. Martin, « Common Skin Rashes in Children », *Am Fam Physician*, vol. 92, n° 3, p. 211-216, août 2015.
- [183] « Le diagnostic au bout de la langue : principales pathologies de la muqueuse buccale de l'enfant », *Pédiatrie Pratique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/le-diagnostic-au-bout-de-la-langue-principales-pathologies-de-la-muqueuse-buccale-de> (consulté le 07 juin 2021).
- [184] « Actualité - Tests rapides de dépistage des angines à streptocoque (TROD) : informations pratiques à destination des pharmaciens », *ANSM*. [En ligne]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/tests-rapides-de-depistage-des-angines-a-streptocoque-trod-informations-pratiques-a-destination-des-pharmaciens-1> (consulté le 29 avr. 2021).
- [185] « Test Rapide d'Orientation Diagnostique de l'Angine (TROD) ». [En ligne]. Disponible sur: <http://www.urps-pharmaciens-idf.fr/2015/prevention-et-depistage/test-angine> (consulté le 29 avr. 2021).
- [186] « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et l'enfant. Argumentaire », *Médecine et Maladies Infectieuses*, vol. 35, n° 12, p. 578-618, 2011.
- [187] « Recommandations Angine », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/angine-1441.html> (consulté le 30 avr. 2021).
- [188] « Antibio'Malin - Les antibiotiques : soyons malins, utilisons-les mieux », *Santé.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sante.fr/antibiomalin> (consulté le 30 avr. 2021).
- [189] « Prise en charge de la fièvre chez l'enfant », *Haute Autorité de Santé*. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2674284/fr/prise-en-charge-de-la-fievre-chez-l-enfant](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2674284/fr/prise-en-charge-de-la-fievre-chez-l-enfant) (consulté le 30 avr. 2021).
- [190] « Traitement et prévention du mal de gorge de l'enfant », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/angine-mal-gorge-enfant/traitement-prevention.html> (consulté le 30 avr. 2021).
- [191] M. Develoux et S. Bretagne, « Candidoses et levures diverses », *EMC - Maladies Infectieuses*, vol. 2, n° 3, p. 119-139, sept. 2005.
- [192] N. Clere, « Comment venir à bout des mycoses ? », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 50, n° 507, p. 36-38, juin 2011.
- [193] A. Denieul et S. Faure, « Les dermatomycoses », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 48, n° 484, p. 10-13, avr. 2009.
- [194] « Recommandations Mycoses cutanéomuqueuses », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/mycoses-cutaneomuqueuses-1685.html> (consulté le 30 avr. 2021).
- [195] S. Agbo-Godeau et A. Guedj, « Mycoses buccales », *EMC - Stomatologie*, vol. 1, n° 1, p. 30-41, mars 2005.
- [196] P. Plantin, M. Ameline, et C. Fleuret, « Dermite du siège chez le nourrisson », *EMC*, vol. 34, p. 1-4, 2014.
- [197] L. Lagier, J. Mazereeuw-Hautier, D. Raffin, N. Beneton, G. Lorette, et A. Maruani, « Les dermatites du siège du nourrisson », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 142, n° 1, p. 54-61, janv. 2015.
- [198] « Erythème fessier du nourrisson (fesses rouges) », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/erytheme-fessier-fesses-rouges> (consulté le 04 mai 2021).
- [199] « L'érythème fessier du nourrisson ». *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/lerytheme-fessier-du-nourrisson> (consulté le 05 mai 2021).
- [200] « Résumé des caractéristiques du produit - Fungizone 10 %, suspension buvable », *Base de données publique des médicaments*. [En ligne]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64346723&typedoc=R> (consulté le 05 mai 2021).
- [201] S. J. Alter, M. B. McDonald, J. Schloemer, R. Simon, et J. Trevino, « Common Child and Adolescent Cutaneous Infestations and Fungal Infections », *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, vol. 48, n° 1, p. 3-25, janv. 2018.
- [202] « Résumé des Caractéristiques du Produit - Daktarin 2 %, gel buccal », *Base de données publiques des médicaments*. [En ligne]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0273754.htm> (consulté le 05 mai 2021).
- [203] S. Drillon, E. Frouin, et V. Letscher-Bru, « Mycoses de l'enfant », *EMC*, vol. 31, p. 1-23, 2011.
- [204] D. Chabasse et N. Contet-Audonneau, « Dermatophyties, dermatophytoses », *EMC*, vol. 10, p. 1-9, 2015.
- [205] « Mycose cutanée ». <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/mycose-cutanee> (consulté le 07 mai 2021).

- [206] K. W. Martin et E. Ernst, « Herbal medicines for treatment of fungal infections: a systematic review of controlled clinical trials », *Mycoses*, vol. 47, n° 3-4, p. 87-92, avr. 2004.
- [207] « Onychomycoses », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-medecin/onychomycoses> (consulté le 06 mai 2021).
- [208] R. Baran, « Pathologies de l'ongle », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/cours/traitement-des-onychomycoses#chapter5> (consulté le 06 mai 2021).
- [209] D. Tennstedt et J.-M. Lachapelle, « Chapitre 52 - Dermatoses fréquentes au niveau du pied », *Pathologie du pied et de la cheville*, T. Leemrijse, p. 884-895, 2015.
- [210] A. Denieul et S. Faure, « La prise en charge des dermatomycoses à l'officine », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 48, n° 484, p. 21-24, avr. 2009.
- [211] P. Dalibon, « Dermatoses et onychoses infectieuses du pied », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 57, n° 574, p. 47-51, mars 2018.
- [212] S. Bouvresse et O. Chosidow, « Ectoparasitoses : poux et gale », *EMC*, vol. 13, p. 1-7, 2010.
- [213] N. Barachy, G. Dreyfuss, et J. Vono, « La gale : épidémiologie et généralités », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 52, n° 526, p. 16-17, mai 2013.
- [214] « La gale en France entre 1999 et 2010 : augmentation de l'incidence et implications en santé publique », *Santé Publique France*. [En ligne]. Disponible sur: </notices/la-gale-en-france-entre-1999-et-2010-augmentation-de-l-incidence-et-implications-en-sante-publique> (consulté le 01 juin 2021).
- [215] « La gale », *Dermato-info.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/la-gale> (consulté le 09 mai 2021).
- [216] « Gale - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/gale.html> (consulté le 08 mai 2021).
- [217] D. Bitar *et al.*, « Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale », *Archives de Pédiatrie*, vol. 20, n° 12, p. 1358-1363, déc. 2013.
- [218] « Recommandations Gale », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/gale-3396.html> (consulté le 08 mai 2021).
- [219] « Gale », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-medecin/gale> (consulté le 08 mai 2021).
- [220] « Gale - Premier Choix Prescrire », *La Revue Prescrire*, oct. 2020.
- [221] « Gale », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/gale> (consulté le 08 mai 2021).
- [222] « Survenue de un ou plusieurs cas de gale. Conduite à tenir », *Haut Conseil de la Santé Publique*, Paris, nov. 2012. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=312> (consulté le 31 mai 2021).
- [223] « Topiscab 5 % crème », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/topiscab-5-creme-150580.html> (consulté le 31 mai 2021).
- [224] « Ascabiol 10 % émuls cut », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/ascabiol-10-emuls-cut-160794.html> (consulté le 31 mai 2021).
- [225] A. Aussy *et al.*, « Risk factors for treatment failure in scabies: a cohort study », *Br J Dermatol*, vol. 180, n° 4, p. 888-893, avr. 2019.
- [226] « Actualité de la gale de l'enfant », *Pédiatrie Pratique*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pediatrie-pratique.com/journal/article/0011001-actualite-gale-lenfant> (consulté le 31 mai 2021).
- [227] « Stromectol 3 mg cp », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/stromectol-3-mg-cp-15621.html> (consulté le 01 juin 2021).
- [228] « XeraCalm A.D Baume relipidant, hydrate, apaise », *Eau Thermale Avène*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.eau-thermale-avene.fr/p/xeracalm-a-d-baume-relipidant> (consulté le 01 juin 2021).
- [229] N. Barachy, G. Dreyfuss, et J. Vono, « Le traitement de la gale », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 52, n° 526, p. 23-28, mai 2013.
- [230] « Pédiculose du cuir chevelu - Premier Choix Prescrire », *La Revue Prescrire*, actualisation mai 2019.
- [231] « Poux », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/poux> (consulté le 01 juin 2021).
- [232] N. Clere, « La prise en charge des poux, toujours d'actualité à l'officine », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 52, n° 529, p. 38-40, oct. 2013.
- [233] « Les infestations par les poux de tête : Une mise à jour clinique », *Paediatr Child Health*, vol. 9, n° 9, p. 653-657, nov. 2004.
- [234] R. J. Yetman, « The child with pediculosis capitis », *J Pediatr Health Care*, vol. 29, n° 1, p. 118-120, févr. 2015.
- [235] ANOFEL, « Poux (pediculose), puces, punaises et tiques », *Parasitoses et mycoses*, 6ème édition, 2019.
- [236] S. J. Coates, C. Thomas, O. Chosidow, D. Engelman, et A. Y. Chang, « Ectoparasites: Pediculosis and tungiasis », *J Am Acad Dermatol*, vol. 82, n° 3, p. 551-569, mars 2020.
- [237] S. C. Barker et P. M. Altman, « A randomised, assessor blind, parallel group comparative efficacy trial of three products for the treatment of head lice in children - melaleuca oil and lavender oil, pyrethrins and piperonyl butoxide, and a "suffocation" product », *BMC Dermatol*, vol. 10, p. 6, août 2010.
- [238] K. A. Greive et T. M. Barnes, « The efficacy of Australian essential oils for the treatment of head lice infestation in children: A randomised controlled trial », *Australas J Dermatol*, vol. 59, n° 2, p. e99-e105, mai 2018.
- [239] « Recommandations Pédiculoses », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/pediculoses-3397.html> (consulté le 01 juin 2021).
- [240] « Pédiculose du cuir chevelu : Efficacité antipoux confirmée pour la diméticone », *La Revue Prescrire*, vol. 39, n° 427, p. 372-373, mai 2019.
- [241] « Actualité - Arrêt de commercialisation de la lotion anti-poux Prioderm à la suite du renforcement de ses conditions de prescription », *ANSM*. [En ligne]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/arrêt-de-commercialisation-de-la-lotion-anti-poux-prioderm-a-la-suite-du-renforcement-de-ses-conditions-de-prescription> (consulté le 03 juin 2021).
- [242] « Antipoux à base d'insecticides : obsolètes », *La Revue Prescrire*, vol. 39, n° 425, p. 184-185, mars 2019.
- [243] « Prise en charge de la pédiculose du cuir chevelu en 2019 en France », *dermato-info.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/actualite/C3%A9s-en-dermatologie/communiqu%C3%A9-diculose-du-cuir-chevelu-en-2019-en-France> (consulté le 03 juin 2021).
- [244] F. Leandro et S. Mallet, « Lutte contre les poux, où en est-on ? », *Médecine et Enfance*, n° 8, p. 214-216, oct. 2017.
- [245] « Poux - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/poux.html> (consulté le 01 juin 2021).
- [246] A. Mariscal, B. Courtioux, et J. Buxeraud, « Poux de tête, comment en venir à bout », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 58, n° 588, Supplément, p. 21-23, sept. 2019.
- [247] N. Kaker, K. Kaouadi, B. Vallet, « Conduite à tenir devant les morsures, les griffures envenimations de l'enfant », *Traité de Médecine Akos*, 2006.
- [248] N. Clere, « Bientôt le retour des insectes et des piqûres », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 47, n° 475, p. 29-30, juin 2008.
- [249] P. Guillot, B. Bedock, et F. Poyet, « Morsures, griffures et envenimations », *EMC*, vol. 7, p. 1-11, 2012.
- [250] « Réagir en cas de morsures, griffures, piqûres... », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures> (consulté le 09 juin 2021).
- [251] A. Costes et H. Authier, « Les envenimations - Animaux terrestres, animaux marins », Université Paul Sabatier Toulouse III, 2019.
- [252] « Piqûre d'insectes et d'autres animaux - symptômes, causes, traitements et prévention », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/piqure-insectes-animaux.html> (consulté le 10 juin 2021).
- [253] « Anapen 150 µg/0,3 ml sol inj en seringue préremplie », *VIDAL*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/anapen-150-g-0-3-ml-sol-inj-en-seringue-preremplie-20377.html> (consulté le 11 juin 2021).
- [254] G. M. Garnacho Saucedo, R. Salido Vallejo, et J. C. Moreno Giménez, « Effects of solar radiation and an update on photoprotection », *Anales de Pediatría (English Edition)*, vol. 92, n° 6, p. 377.e1-377.e9, juin 2020.
- [255] L. K. Dennis, M. J. Vanbeek, L. E. Beane Freeman, B. J. Smith, D. V. Dawson, et J. A. Coughlin, « Sunburns and risk of cutaneous melanoma: does age matter? A comprehensive meta-analysis », *Ann Epidemiol*, vol. 18, n° 8, p. 614-627, août 2008.
- [256] N. Clere, « Gare au soleil et à ses mauvais coups ! », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 48, n° 487, p. 35-37, juill. 2009.
- [257] N. Clere, « Le soleil, un ami dont il faut se protéger », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 51, n° 517, p. 37-38, juin 2012.
- [258] « Coup de soleil », *Ameli.fr*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/coup-soleil> (consulté le 17 juin 2021).
- [259] L. Lefèvre, « Pigmentation et photoprotection », Université Paul Sabatier Toulouse III, 2017.

- [260] F. Pillon, « Les photodermatoses », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 55, n° 557, p. 38-42, juin 2016.
- [261] « Coups de soleil », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-pharmacien/coups-de-soleil> (consulté le 17 juin 2021).
- [262] E. Puzenat, « Pourquoi et comment protéger les enfants du soleil ? », *Archives de Pédiatrie*, vol. 17, n° 6, p. 914-915, juin 2010.
- [263] L. Meunier, « Photoprotection de l'enfant et de l'adolescent », *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, vol. 22, n° 1, p. 19-22, févr. 2009.
- [264] E. Bourrat, « Bien protéger la peau de l'enfant contre le soleil », *Médecine et Enfance*, n° 6, p. 211-212, juin 2015.
- [265] « Protection solaire », *Boutique de la Ligue contre le cancer*. [En ligne]. Disponible sur: <https://boutique.liguecancer.ch/brochures-materiel-dinformation/prevention/cancer-de-la-peau-protection-solaire/protection-solaire-1/> (consulté le 15 juin 2021).
- [266] « Prévention Soleil - Se protéger du soleil, c'est protéger sa santé », *Santé Publique France*. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.prevention-soleil.fr/> (consulté le 18 juin 2021).
- [267] C. Velter, « Item 160 Exanthèmes fébriles de l'enfant », *La dermatologie facile aux ECNi*, n°11, p. 119 - 127, 2018.
- [268] « Le calendrier des vaccinations », *Ministère des Solidarités et de la Santé*. [En ligne]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal> (consulté le 17 juin 2021).
- [269] « Brochures Focus: l'érythème fessier », *Société Française de Pédiatrie*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfpediatrie.com/ressources/brochures-focus> (consulté le 17 juin 2021).
- [270] « Erythèmes fessiers des nourrissons », *Dermaweb*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dermaweb.com/fr/formations-flash-medecin/erythem-fessiers-des-nourrissons> (consulté le 05 mai 2021).
- [271] A. Ciccone et M. Varbanov, « L'érythème fessier, conseils et traitements », *Actualités Pharmaceutiques*, vol. 59, n° 597, p. 30-32, juin 2020.

**TITLE :** Childhood dermatoses : Management and associated advice at the pharmacy

---

**ABSTRACT :**

The pharmacist represents a local health professional, regularly solicited by parents worried about their children skin diseases. The aim of this thesis is to deepen the pharmacist knowledge of pediatric dermatology in order to respond to these issues.

The pharmacist will be able to carry out a diagnostic approach identifying the main skin lesions characteristic of a dermatosis, then advise and support parents in the management of their child's pathology. Depending on gravity signs or when the situation requires it, he will also have to know the limits of his field of intervention and know how to refer to a medical opinion. The pharmacist is an important interface between the doctor and the patient in an adapted care path.

---

**KEY-WORDS :** Dermatology - Pediatrics - Pharmaceutical care - Advices - Atopic dermatitis - Seborrheic dermatitis - Pediculosis - Chickenpox

**AUTEUR :** COULOMB Marie

**TITRE :** Dermatoses de l'enfant : prise en charge et conseils associés à l'officine

**DIRECTEUR DE THÈSE :** Madame LEFEVRE Lise, Maître de conférence à la faculté de pharmacie de Toulouse

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE :** Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse, le 10 Novembre 2021

---

**RÉSUMÉ :** Le pharmacien d'officine représente un professionnel de santé de proximité, régulièrement sollicité en premier recours par les parents inquiets face aux dermatoses de leurs enfants. L'objectif de cette thèse est d'approfondir les connaissances en dermatologie pédiatrique du pharmacien afin qu'il puisse répondre à ces problématiques.

L'officinal saura réaliser une approche diagnostique en identifiant les principales lésions cutanées caractéristiques d'une dermatose, puis pourra de ce fait, conseiller et accompagner au mieux les parents dans la prise en charge et la gestion de la pathologie de leur enfant. Selon les signes de gravité ou lorsque la situation le requiert, il devra également connaître les limites de son domaine d'intervention et savoir orienter vers un avis médical. Le pharmacien constitue une interface importante entre le médecin et le patient afin que ce dernier puisse bénéficier d'un parcours de soins adapté.

---

**TITRE ET RESUMÉ EN ANGLAIS :** *voir au recto de la dernière page de la thèse*

---

**MOTS-CLÉS :** Dermatologie - Pédiatrie - Prise en charge officinale - Conseils - Dermatite atopique - Dermatite séborrhéique - Pédiculose - Varicelle

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** Pharmacie

---

**INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Paul Sabatier - Toulouse III

Faculté des Sciences Pharmaceutiques

35, chemin des Maraîchers

31400 TOULOUSE