



HAL
open science

Place des produits cosmétiques dans la dermatite atopique

Cécilia Elbaz

► **To cite this version:**

Cécilia Elbaz. Place des produits cosmétiques dans la dermatite atopique . Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01481967

HAL Id: dumas-01481967

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01481967>

Submitted on 16 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE D'EXERCICE / AIX MARSEILLE UNIVERSITE
FACULTÉ DE Pharmacie

THÈSE POUR LE
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée par

Cecilia Elbaz

Née le 24 Septembre 1990 à Nice

Place des produits cosmétiques
dans la dermatite atopique

Thèse soutenue à Marseille

Devant le jury composé de :

Bruno LACARELLE

Professeur Toxicologie Générale, Faculté de Pharmacie, Marseille

Président

Véronique ANDRIEU

Maître de Conférences dans le Laboratoire de Pharmacie Galénique Industrielle et Cosmétologie, Faculté de Pharmacie, Marseille

Directrice de thèse

Jean Michel CLOPPET

Pharmacien titulaire, Pharmacie du Béal, Cagne Sur Mer

Membre

THESE

PRESENTEE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTE
DE PHARMACIE DE MARSEILLE

LE **Lundi 27 Février 2017**

PAR

Mlle Cecilia Elbaz

Né(e) le 24/09/1990 à NICE

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

TITRE :

PLACE DES PRODUITS COSMETIQUES DANS LA
DERMATITE ATOPIQUE

JURY :

Président : Mr Bruno LACARELLE

Directrice de thèse : Mme Véronique ANDRIEU

Membre : Mr Philippe CLOPPET

27 Boulevard Jean Moulin – CS 30064 - 13385 MARSEILLE Cedex 05

Tel. : 04 91 83 55 00 – Fax : 04 91 80 26 12

ADMINISTRATION:

<i>Doyen:</i>	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
<i>Vice-Doyens:</i>	M. Jean-Paul BORG, M. Philippe CHARPIOT, M. Pascal RATHELOT
<i>Chargés de Mission:</i>	M. David BERGE-LEFRANC, M. François DEVRED, Mme Caroline DUCROS, Mme Pascale BARBIER
<i>Conseiller du Doyen:</i>	M. Patrice VANELLE
<i>Doyens honoraires:</i>	M. Jacques REYNAUD, M. Pierre TIMON-DAVID, M. Patrice VANELLE
<i>Professeurs émérites:</i>	M. José SAMPOL, M. Jean-Pierre REYNIER
<i>Professeurs honoraires:</i>	M. Guy BALANSARD, M. Jacques BARBE, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Aimé CREVAT, M. Bernard CRISTAU, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. José MALDONADO, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
<i>Chef des Services Administratifs:</i>	Mme Florence GAUREL
<i>Chef de Cabinet:</i>	Mme Sandrine NOURIAN
<i>Responsable de la Scolarité:</i>	Mme Myriam TORRE

DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE

PROFESSEURS

BIOPHYSIQUE

M. Vincent PEYROT
M. Hervé KOVACIC

GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE

M. Christophe DUBOIS

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETIQUE

M. Philippe PICCERELLE

MAITRES DE CONFERENCES

BIOPHYSIQUE

M. Robert GILLI
Mme Odile RIMET-GASPARINI
Mme Pascale BARBIER
M. François DEVRED
Mme Manon CARRE
M. Gilles BREUZARD
Mme Alessandra PAGANO

GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE

M. Eric SEREE-PACHA
Mme Véronique REY-BOURGAREL

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE

M. Pascal PRINDERRE
M. Emmanuel CAUTURE
Mme Véronique ANDRIEU
Mme Marie-Pierre SAVELLI

NUTRITION ET DIETETIQUE

M. Léopold TCHIAKPE

A.H.U.

CULTURE ET THERAPIE CELLULAIRE

M. Jérémy MAGALON

ENSEIGNANTS CONTRACTUELS

ANGLAIS

Mme Caroline MONTET

DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe CHARPIOT

PROFESSEURS

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	M. Philippe CHARPIOT
BIOLOGIE CELLULAIRE	M. Jean-Paul BORG
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE Mme Laurence CAMOIN Mme Florence SABATIER-MALATERRE
MICROBIOLOGIE	M. Jean-Marc ROLAIN M. Philippe COLSON
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Nadine AZAS-KREDER

MAITRES DE CONFERENCES

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	Mme Dominique JOURDHEUIL-RAHMANI M. Thierry AUGIER M. Edouard LAMY Mme Alexandrine BERTAUD Mme Claire CERINI Mme Edwige TELLIER M. Stéphane POITEVIN
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Nathalie BARDIN Mme Dominique ARNOUX Mme Aurélie LEROYER M. Romaric LACROIX
MICROBIOLOGIE	Mme Michèle LAGET M. Michel DE MEO Mme Anne DAVIN-REGLI Mme Véronique ROUX M. Fadi BITTAR Mme Isabelle PAGNIER Mme Sophie EDOUARD
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Carole DI GIORGIO M. Aurélien DUMETRE Mme Magali CASANOVA Mme Anita COHEN
BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne-Catherine LOUHMEAU

A.H.U.

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Sylvie COINTE
----------------------------	-------------------

DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Patrice VANELLE

PROFESSEURS

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	M. Henri PORTUGAL Mme Catherine BADENS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Philippe GALLICE
CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE – CHIMIE THERAPEUTIQUE	M. Pascal RATHELOT M. Maxime CROZET
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	M. Patrice VANELLE M. Thierry TERME
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	Mme Evelyne OLLIVIER

PROFESSEURS ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (P.A.S.T.)

GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE	M. Jean-Pierre CALISSI
---	------------------------

MAITRES DE CONFERENCES

BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE, BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne FAVEL Mme Joëlle MOULIN-TRAFFORT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Elisabeth SCHREIBER-DETURMENY Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC M. Pierre REBOUILLON
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Catherine DIANA Mme Sandrine FRANCO-ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	M. Riad ELIAS Mme Valérie MAHIOU-LEDDER Mme Sok Siya BUN Mme Béatrice BAGHDIKIAN

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Anne-Marie PENET-LOREC
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Thierry ATHUYT
DROIT ET ECONOMIE DE LA PHARMACIE	M. Marc LAMBERT
DROIT ET COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET GESTION DE LA PHARMAFAC	M. Philippe BESSON

AHU

CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	Mme Manon ROCHE
---------------------------------	-----------------

ATER

CHIMIE ANALYTIQUE	Mme Camille DESGROUAS
-------------------	-----------------------

DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE

Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

PROFESSEURS

PHARMACIE CLINIQUE	Mme Diane BRAGUER
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Athanassios ILIADIS
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Bruno LACARELLE
TOXICOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	Mme Frédérique GRIMALDI

MAITRES DE CONFERENCES

PHARMACODYNAMIE	Mme Suzanne MOUTERDE-MONJANEL
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET Mme Emmanuelle MANOS-SAMPOL
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Hot BUN M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO
TOXICOLOGIE GENERALE ET PHARMACIE CLINIQUE	M. Pierre-Henri VILLARD M. Stéphane HONORÉ Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU Mme Marie-Anne ESTEVE

A.H.U.

PHARMACODYNAMIE	M. Philippe GARRIGUE
-----------------	----------------------

ATER

PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlel BOUHLEL
-----------------	---

CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE

Mme Nathalie AUSIAS, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Pierre BERTAULT-PERES, Pharmacien-Praticien hospitalier Mme Martine BUES-CHARBIT,

Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Gérard CARLES, Pharmacien-Praticien hospitalier Mme Nicole FRANCOIS,

Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Sophie GENSOLLEN, Pharmacien-Praticien hospitalier Mme Christine PENOT-RAGON,

Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Stéphane PICHON, Pharmacien titulaire

M. Alain RAGON, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Badr Eddine TEHHANI, Pharmacien – Praticien hospitalier

Mise à jour le 1er décembre 2015



27 Boulevard Jean Moulin – CS 30064 - 13385 MARSEILLE Cedex 05

Tel. : 04 91 83 55 00 – Fax : 04 91 80 26 12

« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions Émises dans les thèses. Ces opinions doivent Être considérées comme propres À leurs auteurs. »

SOMMAIRE

INTRODUCTION	25
--------------------	----

PARTIE A : PHYSIOLOGIE DE LA PEAU	19
---	----

I. STRUCTURE DE LA PEAU ⁽¹⁾	20
--	----

1. L'épiderme ^{(2) (3) (4)}	28
--	----

1.1 Epiderme viable ^{(1) (5)}	28
--	----

1.1.1. Les kératinocytes ^{(1) (2) (5)}	29
---	----

1.1.2. Les mélanocytes ^{(2) (6)}	30
---	----

1.1.3. Les cellules de Langherans ^{(1) (4)}	31
--	----

1.1.4. Les cellules de Merkel ^{(2) (7)}	31
--	----

1.2. Couche cornée ^{(3) (4)}	31
---	----

1.2.1. Cornéocytes ^{(3) (8)}	32
---	----

1.2.2. Matrice lipidique ⁽¹⁰⁾	34
--	----

1.2.3. Les céramides ^{(8) (10) (11)}	34
---	----

1.2.4. Le cholestérol ^{(10) (12) (25)}	35
---	----

1.2.5. Les acides gras ^{(10) (12)}	35
---	----

1.2.6. Organisation des lipides dans la couche cornée ^{(2) (12) (25)}	36
--	----

1.2.7. Rôle esthétique du stratum corneum ^{(3) (8) (10)}	37
---	----

1.2.8. Le pH de la couche cornée ^{(3) (4)}	37
---	----

1.2.9. Le film hydrolipidique ⁽³⁾	38
--	----

1.2.10. La flore cutanée ^{(10) (14)}	38
---	----

2. Le derme ^{(11) (12)}	39
--	----

2.1. Le collagène.....	40
------------------------	----

2.2. L'élastine	40
-----------------------	----

2.3. La substance fondamentale.....	40
-------------------------------------	----

3. L'hypoderme ^{(3) (12) (14)}	41
---	----

4. La vascularisation cutanée ^{(12) (13) (15)}	42
---	----

4.1. La vascularisation artério-veineuse ^{(12) (15)}	42
---	----

4.2. La vascularisation lymphatique ^{(12) (13) (15)}	44
---	----

5. L'innervation cutanée ^{(14) (15)}	44
---	----

6.	Les annexes de la peau	46
6.1.	Les glandes sudoripares ^{(12) (13) (17) (18)}	46
6.2.	Les follicules pilo-sébacés ^{(12) (13) (18)}	48
6.3.	Les ongles ^{(12) (13) (15)}	49
II.	ROLE DE LA PEAU ^{(14) (16) (17) (18)}	51
1.	Rôle de protection ^{(12) (17) (18)}	51
1.1.	Protection chimique ^{(17) (18)}	51
1.2.	Protection mécanique ^{(18) (20) (18) (20)}	51
1.3.	Photo protection ^{(19) (20)}	53
1.4.	Protection biologique ^{(20) (7) (13) (4)}	54
2.	Rôle dans la thermorégulation ^{(4) (21)}	56
2.1.	Lutte contre le froid.....	57
2.2.	Lutte contre la chaleur	57
3.	Rôle métabolique ^{(24) (27)}	58
3.1.	Synthèse de la vitamine D3 ^{(24) (27)}	58
3.2.	Synthèse des lipides ^{(22) (25)}	59
4.	Autres rôles	59
4.1.	Absorption ^{(22) (27) (17) (14)}	61
4.2.	Hydratation ^{(18) (21) (22)}	62
4.3.	Sensoriel ^{(7) (16) (23)}	63
4.4.	Cicatrisation ^{(4) (21) (26)}	63

PARTIE B : LA DERMATITE ATOPIQUE, DEFINITION ET PRISE EN CHARGE.....65

I.	LA DERMATITE ATOPIQUE^{(28) (29) (30) (31) (32) (33)(34)}	66
1.	Définition ^{(28) (29) (34)}	66
2.	Epidémiologie ^{(28) (31) (34)}	66
2.1.	Fréquence ^{(31) (34)}	66
2.2.	Facteurs prédisposants.....	67
2.2.1.	L'âge ^{(34) (36)}	67
2.2.2.	Le terrain familial ^{(34) (35)}	67
2.2.3.	Les facteurs environnementaux ^{(31) (33)}	67

2.2.4. Epidémiologie ^{(34) (44)}	68
3. Physiopathologie ^{(22) (37) (38) (39)}	68
3.1. Mécanisme immunologique ⁽⁴⁷⁾	69
3.1.1. La phase de sensibilisation ^{(31) (45) (47)}	71
3.1.2. La phase de déclenchement des lésions d'eczéma	72
4. Aspect clinique ^{(33) (40) (41) (46)}	73
4.1. Chez l'enfant de moins de 2 ans ⁽²⁹⁾	73
4.2. Chez l'enfant de plus de 2 ans ⁽²⁹⁾	74
4.3. Chez l'adolescent et l'adulte ⁽⁴⁷⁾	74
5. Critères diagnostiques ^{(29) (43) (46)}	75
6. Evolution ^{(43) (46)}	76
7. Complications ^{(28) (41) (42)}	77
7.1. Surinfections bactériennes.....	77
7.2. Surinfections virales.....	78
7.3. Surinfections fongiques ⁽³³⁾	79
7.4. Eczéma de contact.....	79
7.5. Retard de croissance	79
7.6. Complications ophtalmologiques	79
II. PRISE EN CHARGE DU SUJET ATOPIQUE ^{(48) (51)}	80
1. Traitement des poussées.....	82
1.1. Traitements locaux	83
1.1.1. Les émollients ^{(51) (52) (53)}	83
1.1.2. Les dermocorticoïdes ^{(33) (40) (53) (54) (55)}	84
1.1.2.1. Structure et relation structure- activité ⁽⁵⁶⁾	84
1.1.2.2. Mécanisme d'action ⁽⁵⁷⁾	86
1.1.2.3. Propriétés pharmacodynamiques et actions biologiques	87
1.1.2.4. Effets secondaires ⁽⁴⁵⁾	88
1.1.2.5. Molécules disponibles ^{(45) (56) (58)}	89
1.1.2.6. Choix du dermocorticoïde ^{(45) (52)}	92
1.1.2.7. Stratégie thérapeutique ^{(52) (56) (58) (60)}	93
1.1.2.8. Précautions d'emploi ^{(52) (56)}	95
1.1.2.9. Les antibiotiques locaux et les antiseptiques ^{(45) (52)}	95
1.2. Traitements généraux	96
1.2.1. Les antihistaminiques oraux (anti H1) ^{(45) (54) (55)}	96

1.2.2. Les antibiotiques systémiques ^{(51) (52)}	96
1.3. Traitement des formes sévères ^{(33) (58) (61)}	96
1.3.1. La photothérapie ^{(44) (51)}	97
1.3.2. Les immunosuppresseurs	98
1.3.2.1. La ciclosporine ^{(45) (49) (51) (54)}	98
1.3.2.2. Le Tacrolimus ^{(50) (58)}	100
1.3.2.3. Le méthotrexate ^{(28) (53) (62)}	103
1.3.2.4. L'azathiopine ^{(28) (63) (51)}	104
1.3.2.5. Le mycophénolate mofétil ^{(28) (51) (64) (65)}	105
1.3.2.6. L'interféron gamma ^{(49) (51)}	105
1.3.2.7. Les immunoglobulines polyvalentes intraveineuses ^{(49) (51)}	106
1.3.3. Les thérapies ciblées ⁽⁶⁶⁾	106
1.3.4. La corticothérapie générale ⁽⁵¹⁾	106
2. Mesures adjuvantes	106
2.1. Education thérapeutique du patient (ETP) ^{(44) (59) (60)}	106
2.2. Les émoullients ^{(28) (67) (68)}	107
2.3. Les mesures d'hygiène ^{(42) (45) (54) (55)}	108
2.4. Les mesures vestimentaires ^{(31) (33) (44)}	109
2.5. Vaccination ⁽⁴⁴⁾	109
2.6. Les mesures préventives.....	110
2.6.1. Prévention aéroallergénique ^{(31) (36) (39)}	110
2.6.2. Prévention d'ordre diététique ^{(54) (67) (68)}	111
2.7. La supplémentation alimentaire ^{(33) (54) (64) (67) (69)}	112
2.8. Les probiotiques ^{(33) (55) (71) (72)}	113
2.9. Les cures thermales ^{(33) (40) (73) (74)}	115
2.10. Impact socio- culturel de la dermatite atopique et psychothérapie ^{(44) (55) (75)}	116

PARTIE C : PRODUITS COSMETIQUES DESTINEES AUX PEAUX

ATOPIQUES 119

I. GENERALITES SUR LES PRODUITS COSMETIQUES120

1. Définition des cosmétiques ^{(79) (80)} 120

2.	Règlementation des cosmétiques ^{(80) (81) (82)}	121
	2.1. Intervenants du circuit des cosmétiques et leurs obligations	121
	2.2. Réglementation française	122
	2.3. Règles relatives à la composition des produits cosmétiques	123
II.	COSMETIQUES UTILISEES DANS LES PROBLEMES DE PEAU ATOPIQUE ^{(82) (83)}	124
1.	Hydratation cutanée ^{(27) (82) (83) (84)}	124
2.	Produits hydratants et émoullients ^{(44) (82) (83) (84) (85)}	125
	2.1. Leurs caractéristiques ^{(44) (82) (83)}	125
	2.2. Les agents humectants	126
	2.3. Les agents occlusifs	128
	2.4. Les émoullients ^{(27) (38) (44) (82) (83) (85)}	130
	2.4.1. Définition ⁽³⁸⁾	130
	2.4.2. Mode d'action ^{(38) (44)}	130
	2.4.3. Efficacité ^{(44) (82)}	131
	2.4.4. Composition des émoullients ^{(83) (84)}	133
	2.4.5. Choix de l'émoullient ^{(44) (83)}	134
	2.4.6. Forme galénique ^{(44) (83)}	135
	2.4.7. Mode d'application ^{(44) (38)}	136
	2.4.8. Tolérance ^{(38) (39)}	137
	2.4.9. Coût ⁽⁵⁴⁾	137
	2.5. Produits disponibles en officine destinés aux peaux sèches à atopiques	138
	2.5.1. Laboratoires dermatologiques Avène ^{(86) (87)}	139
	2.5.2. Laboratoires La Roche Posay ^{(86) (88)}	140
	2.5.3. Laboratoires Uriage ^{(86) (89)}	142
	2.5.4. Bioderma ^{(86) (90)}	144
	2.5.5. Eucerin ^{(86) (91)}	145
	2.5.6. Laboratoires SVR ^{(86) (92)}	148
	2.5.7. Laboratoires Saint Gervais ^{(86) (93)}	149
	2.5.8. Laboratoires A-derma ^{(86) (94)}	151
	2.5.9. Laboratoires Mustela ^{(86) (95)}	153
	2.5.10. Ducray ^{(86) (96)}	154
	2.5.11. Laboratoires Noreva ^{(86) (97)}	156
	2.5.12. Laboratoires Dermagor ^{(86) (98)}	157
3.	Les produits d'hygiène ⁽⁹⁹⁾	158

3.1. Les savons.....	159
3.1.1. Définition ^{(10) (17) (22)}	159
3.1.2. Propriétés ^{(10) (17) (22)}	159
3.1.3. Les différents types de savon ^{(10) (22) (27)}	160
3.1.3.1. Le savon de Marseille.....	160
3.1.3.2. Le savon d'Alep.....	161
3.1.3.3. Le savon de toilette	161
3.1.3.4. Le savon surgras ^{(87) (88) (93) (97) (98)}	161
3.1.4. Les syndets ^{(10) (17) (22)}	163
3.1.4.1. Définition.....	164
3.1.4.2. Propriétés.....	164
3.1.4.3. Syndets disponibles à l'officine ^{(88) (89) (90) (94)}	165
3.2. Les gels ^{(17) (22) (88) (89) (90) (92) (93) (94)}	166
3.3. Les gels crème ou crèmes de douche ^{(10) (17) (27)}	168
3.4. Les huiles de bain ^{(22) (87) (88) (89) (90) (91) (94) (95) (97) (98)}	170
4. Les autres produits cosmétiques utilisés	173
4.1. Les soins protecteurs ^{(90) (92) (94)}	173
4.2. Les soins aseptisants ^{(87) (89) (93) (97)}	174
4.3. Les soins localisés.....	175
4.3.1. Les soins conçus pour les sécheresses sévères des mains ^{(68) (87) (88)} ⁽⁹²⁾	175
4.3.2. Les soins conçus pour les cuirs chevelus irrités ^{(91) (94)}	177
4.4. Le soin localisé pour le contour des yeux ⁽⁹²⁾	178
 <i>CONCLUSION</i>	 179
 <i>BIBLIOGRAPHIE</i>	 180
 <i>ICONOGRAPHIE</i>	 190
 <i>TABLEAUX</i>	 193

INTRODUCTION

La dermatite atopique (ou eczéma atopique) est une affection chronique de la peau non contagieuse qui provoque une sécheresse cutanée sévère, des sensations de démangeaisons et une irritabilité constante de la peau. Elle touche principalement les nourrissons et les enfants mais disparaît le plus souvent avant l'adolescence. Sa prévalence ne cesse d'augmenter, en particulier dans le monde occidental. Elle représente ainsi un problème de santé publique indéniable, dont le coût socio-économique est élevé.

Outre les difficultés causées par l'irritation de la peau en elle-même, la dermatite peut provoquer des problèmes psychologiques, notamment dans les cas de dermatite atopique du visage. En conséquence, les personnes atteintes, restreignent souvent leur vie quotidienne en changeant ce qu'ils portent, ce qu'ils mangent, le maquillage qu'ils choisissent, et les activités auxquelles ils participent.

La prise en charge de la dermatite atopique associe à la fois des traitements et des mesures préventives. Les traitements médicamenteux, comme les dermocorticoïdes, permettent de limiter les symptômes présents lors des poussées et aident à diminuer les inflammations et les sensations de démangeaisons. En revanche, leur utilisation prolongée peut avoir des effets indésirables et leur efficacité peut diminuer en cas d'utilisation continue.

Au-delà des traitements médicamenteux, il est indispensable de protéger sa peau à l'aide d'émollients et de produits d'hygiène adaptés. Depuis plusieurs années, le secteur des cosmétiques connaît une croissance importante, et les soins proposés aux patients se multiplient. Cette multitude de produits disponibles, rend le conseil du pharmacien indispensable, afin de d'offrir au patient un soin adapté à son type de peau.

Dans le présent travail, après un rappel sur la peau, nous proposons de comprendre les causes de la dermatite atopique, mais aussi ses manifestations. Puis, nous étudierons les différents moyens dont nous disposons pour lutter contre ce problème. Enfin, nous analyserons les méthodes permettant de légitimer certains produits cosmétiques sur les soins de la peau.

PARTIE A

**PHYSIOLOGIE DE
LA PEAU**

I. Structure de la peau⁽¹⁾

La peau est le plus grand organe de l'organisme. Sa surface est d'environ 2m² pour un poids d'environ 5 kg, chez un adulte de 70kg. Structurellement et en raison de son origine embryologique, elle est divisée en 2 régions distinctes :

- l'épiderme dont l'origine est ectodermique
- le derme dont l'origine est mésodermique

Elle est constituée de plusieurs couches, de composition et de structure différente. Nous retrouvons de la couche la plus profonde jusqu'à la surface de la peau :

- l'hypoderme
- le derme
- l'épiderme

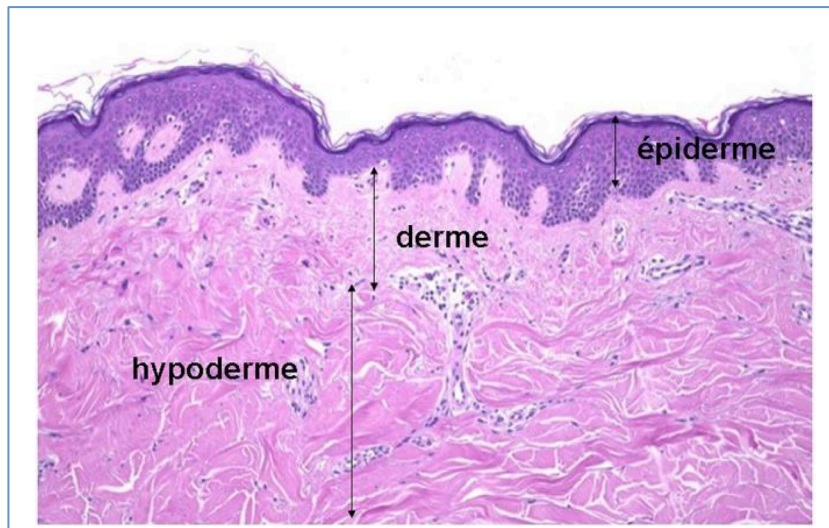


Figure 1 : Image au microscope d'une coupe histologique de la peau montrant les 3 couches : épiderme, derme et hypoderme

1. L'épiderme ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

L'épiderme, épithélium pavimenteux pluristratifié et kératinisé, forme une couche protectrice semi-perméable permettant la vie terrestre. Il maintient une hydratation satisfaisante de la peau en limitant la perte en eau et en évitant une hyperhydratation. L'épiderme est en perpétuel renouvellement et son épaisseur varie entre 50 et 150µm selon la localisation.

Il est formé de 4 couches cellulaires superposées. Du tissu le plus profond vers la surface cutanée, on trouve :

- la couche basale ou couche germinative (*stratum basale*)
- La couche épineuse (*stratum spinosum*)
- La couche granuleuse (*stratum granulosum*)
- La couche cornée (*stratum corneum*)

Les trois premières couches forment l'épiderme viable.

1.1. Epiderme viable ⁽¹⁾ ⁽⁵⁾

Cet épiderme vivant n'est pas vascularisé, uniquement innervé. Il se compose d'environ 40% de protéines, 40% d'eau et 15 à 20% de lipides. Il est constitué de 4 types de cellules :

- Les kératinocytes
- Les mélanocytes
- Les cellules immunocompétentes (cellules de Langerhans et lymphocytes)
- Les cellules de Merkel

1.1.1. Les kératinocytes ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽⁵⁾

Ce sont les cellules les plus nombreuses (80 à 90% de la population cellulaire). Leur principale fonction est la formation de la kératine, une protéine fibreuse, insoluble dans l'eau, qui confère à l'épiderme son rôle d'imperméabilité et de protection extérieure.

Les kératinocytes permettent aussi le renouvellement cellulaire.

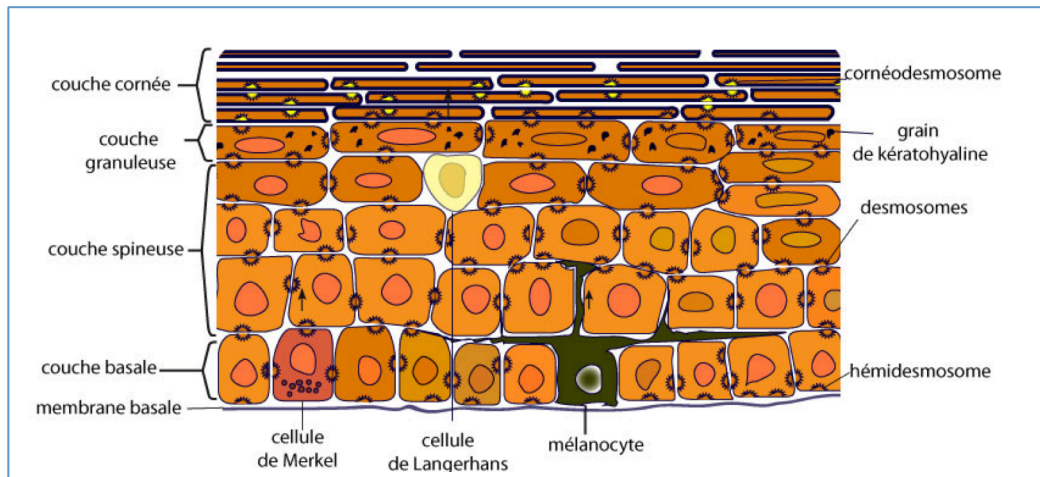


Figure 2 : Structure de l'épiderme

Les kératinocytes de la couche basale (couche germinative) sont reliés entre eux par des desmosomes (sur lesquels s'attachent tonofilaments et tonofibrilles), et ils sont reliés à la membrane basale (jonction dermo-epidermique) par des hémidesmosomes.

C'est au niveau de cette couche basale qu'ils se multiplient par mitoses successives. Ils subissent une différenciation et progressent vers les couches les plus superficielles de l'épiderme. Ils passent ainsi de la couche basale à la couche cornée en 21 jours environ. Là le kératinocyte qui se sera différencié devient un cornéocyte. La cellule sera alors éliminée sous forme de lamelle cornée, c'est la kératinisation.

Dans la couche granuleuse, les kératinocytes possèdent des grains de kératohyaline, qui contiennent une protéine, la filaggrine, dont les rôles sont nombreux :

- Réalisation des fibres de kératine (synthétisées à partir des tonofilaments).
- Précurseur du NMF (natural moisturizing factor), facteur naturel d'hydratation, qui correspond à un réservoir d'eau responsable de sa rétention dans les couches superficielles de l'épiderme.
- Elaboration des corps d'Oddland ou corps lamellaires qui contribuent à la formation du ciment intercellulaire et qui contiennent essentiellement des lipides.

1.1.2. Les mélanocytes ⁽²⁾ ⁽⁶⁾

Ces cellules se trouvent essentiellement dans la couche basale de l'épiderme. Ce sont des cellules pigmentaires, dont la fonction principale est d'assurer la synthèse de la mélanine, le principal pigment responsable de la couleur de la peau. Ces cellules sont de grande taille, et leurs nombreux prolongements (dendrites) peuvent atteindre la troisième couche de kératinocytes. On y retrouve des organites habituels de la cellule et des organites spécifiques, denses aux électrons, les mélanosomes, qui migrent le long des dendrites. Le mélanocyte est fixe, ce sont les kératinocytes voisins qui vont véhiculer le pigment, en phagocytant les mélanosomes. Cette association fonctionnelle s'appelle l'unité épidermique de mélanisation ; elle est constituée d'un mélanocyte entouré d'une quarantaine de kératinocytes.

La couleur de la peau est fonction de la qualité des mélanocytes. En effet, on distingue 2 sortes de pigment chimiquement différent :

- les eumélanines : pigments marrons ou bruns, très polymérisés, avec peu de soufre
- les phaeomélanines : pigments bruns ou rouges, contenant beaucoup de soufre et moins polymérisés.

En plus de leur fonction de pigmentation cutanée, les mélanocytes ont un rôle de photo protection naturelle en entraînant un épaissement de la couche cornée, ce qui assure une protection de la peau face à l'agression des ultraviolets.

1.1.3. Les cellules de Langerhans ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾

Les cellules de Langerhans représentent 2 à 5% de la population cellulaire épidermique et sont préférentiellement localisées au niveau de la couche épineuse.

Ce sont des cellules dendritiques dont la fonction principale est de présenter les antigènes qu'elles ont captés aux lymphocytes des ganglions lymphatiques. Ainsi, elles sont impliquées dans les réactions immunitaires spécifiques.

Elles jouent un rôle majeur dans l'eczéma de contact. Leur nombre diminue après expositions multiples aux ultraviolets.

1.1.4. Les cellules de Merkel ⁽²⁾ ⁽⁷⁾

Les cellules de Merkel sont des cellules neuroendocriniennes produisant des neuromédiateurs, qui permettent alors l'échange d'informations avec les neurones adjacents. Elles ont aussi une fonction de mécanorécepteur. Elles sont localisées dans la couche basale avec une distribution corporelle irrégulière. Ainsi, elles sont particulièrement abondantes au niveau des lèvres, des paumes et de la pulpe des doigts. Elles sont disposées en amas, les corpuscules de Merkel.

Entre la couche granuleuse et la couche cornée, on trouve la couche claire (*stratum lucidum*). Celle-ci est présente uniquement au niveau des paumes des mains et de la plante des pieds. Elle est composée de cellules aplaties et compactes.

1.2. Couche cornée ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

La couche cornée est la partie non viable de l'épiderme. Elle représente la couche la plus externe de l'épiderme en contact avec l'environnement extérieur, et elle est composée de grandes cellules polyédriques plates, les cornéocytes.

Cette couche est l'élément principal protecteur de la peau bien que son épaisseur soit de 10 à 20µm. Elle est plus épaisse au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds.

La densité de la couche cornée est élevée (1,4g/cm³ de tissu sec) et le niveau d'hydratation est bas (15 à 20%), par rapport aux 70% retrouvés en moyenne pour les autres tissus.

Elle réalise une barrière quasi imperméable, grâce à sa structure et sa constitution chimique, si son intégrité est conservée. Elle représente un lieu de stockage pour les substances lipidiques, participe de façon très active au phénomène d'hydratation de la peau, et a un rôle esthétique prépondérant.

On peut différencier deux sous-couches:

- la couche cornée compacte ou *stratum compactum* : les cornéocytes sont étroitement soudés par le ciment intercellulaire, les cornéodesmosomes. C'est cette couche qui repose sur la couche granuleuse et permet à l'épiderme d'assurer son rôle protecteur. Et les couches de cornéocytes sont scellées hermétiquement par des couches lipidiques denses.
- La couche cornée disjointe ou *stratum disjunctum* (couche desquamante), beaucoup plus lâche, et au niveau de laquelle s'effectue la desquamation physiologique des cellules cornées.

1.2.1. Cornéocytes ⁽³⁾ ⁽⁸⁾

Ils contiennent un réseau dense de filaments de kératine (protéine résistante) qui forment le cytosquelette du cornéocyte. La kératine interagit avec les protéines réticulées de l'enveloppe cornée qui entoure le cornéocyte, renforçant ainsi sa stabilité.

La cornification ou kératinisation se caractérise par plusieurs étapes :

- L'élimination de tous les organites intracellulaires et du noyau du cornéocyte
- La transformation des desmosomes en cornéodesmosomes.

- L'agrégation des filaments de kératine grâce à la filaggrine, pour former la matrice cytoplasmique des cornéocytes
- La protéolyse de la filaggrine en acides aminés polaires libres, en acide urocanique (UCA) et en acide pyrrolidone carboxylique (PCA) pour constituer le NMF
- La formation d'une coque cornée rigide et insoluble qui remplace la membrane plasmique et forme un véritable exo-cytosquelette.
- Le comblement des espaces intercellulaires par des lipides apolaires pour former un ciment intercornéocytaire⁽⁹⁾.

Les cornéocytes superficiels se détachent de l'épiderme au cours du processus de desquamation et sont remplacés par de nouvelles cellules différenciées afin de maintenir une épaisseur constante de la couche. La desquamation est l'étape finale de la différenciation épidermique. Elle résulte de l'action des enzymes protéolytiques (contenues dans les corps lamellaires) qui sont responsables de la destruction des attaches inter-cornéocytaires.

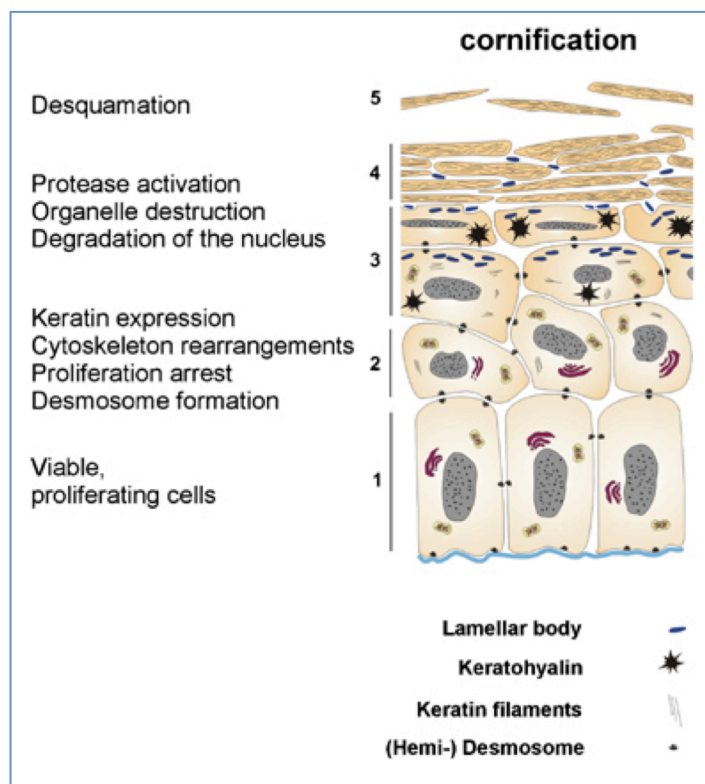


Figure 3 : Schéma de la différenciation épidermique : cornification suivie de la desquamation

1.2.2. Matrice lipidique ⁽¹⁰⁾

Lors de la cornification, les corps lamellaires fusionnent avec la membrane plasmique des cornéocytes, et leur contenu est expulsé.

Les lipides polaires sont alors enzymatiquement transformés en lipides non polaires et assemblés en structures lamellaires intercellulaires :

- L'hydrolyse des glycolipides donne les céramides
- Les phospholipides sont transformés en acides gras libres.

C'est ce changement de composition lipidique qui donne naissance à l'organisation dense et imperméable de la couche cornée. On retrouve :

- 45 à 50% de céramides
- 25% de cholestérol
- 15% d'acides gras à chaînes longues
- 5% d'autres lipides (sulfate de cholestérol, esters de cholestérol, glucosyl-céramides)

1.2.3. Les céramides ^{(8) (10) (11)}

On a pu mettre en évidence actuellement 9 céramides différentes. Leur composition est très complexe. Les céramides constituent au moins une chaîne acyle reliée à une base sphingoïde. Ce sont des molécules assez petites qui contiennent de nombreux groupes fonctionnels pouvant se lier avec d'autres céramides adjacentes.

Chaque céramide est désignée par 2 lettres :

- La première correspondant à la base (S, P, H)
- La seconde indiquant la nature de l'AG (N, A, O)

La dernière désigne les oméga-hydroxy-céramides estérifiés. Les acylcéramides (CER 1, CER 4 et CER 9) possèdent une structure particulière, l'acide linoléique est lié à un ω -hydroxy-acide par une fonction ester avec une longueur de chaîne de 30 à 32 carbones

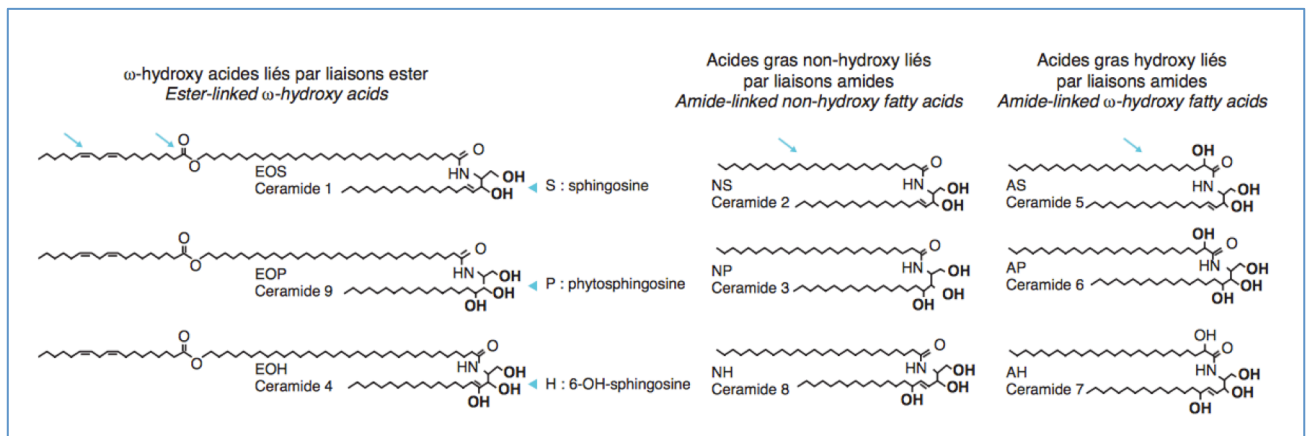


Figure 4: Structure des 9 céramides extracellulaires différents du stratum corneum

(figure 4).

La céramide 1, la plus apolaire est estérifiée par l'acide linoléique et intervient de façon prépondérante dans l'organisation des lipides intercellulaires.

1.2.4. Le cholestérol ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾ ⁽²⁵⁾

Il serait responsable de l'amélioration de la plasticité et la rigidité des membranes. Le sulfate de cholestérol joue un rôle important dans la cohésion intercellulaire du stratum corneum et toute perturbation du métabolisme du cholestérol au sein de l'épiderme peut entraîner une altération du processus normal de desquamation.

1.2.5. Les acides gras ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾

Un AG forme une chaîne carbonée entre 14 et 34 atomes de carbone (chaînes entre 24 et 26 atomes de carbone majoritaires). On retrouve aussi d'autres AG, notamment les AG hydroxylés, mono insaturés ou encore polysaturés (AGPI). La fraction d'acides gras libres est essentiellement formée d'acides gras saturés avec une chaîne acyl de 22 à 24 carbones.

1.2.6. Organisation des lipides dans la couche cornée (2) (12) (25)

La structure générale du stratum corneum est très particulière puisqu'elle ressemble à un mur de « briques » que représentent les cornéocytes, entourés d'un ciment lipidique.

L'effet barrière qu'on attribue au stratum corneum, est dû à l'ensemble kératine-lipides mais aussi à sa structure anatomique : les lipides sont organisés de manière très compacte, très géométrique. C'est la structure orthorhombique.

En remontant à la surface de la couche cornée, les lipides passent à un état de gel (arrangement hexagonal), voire même liquide.

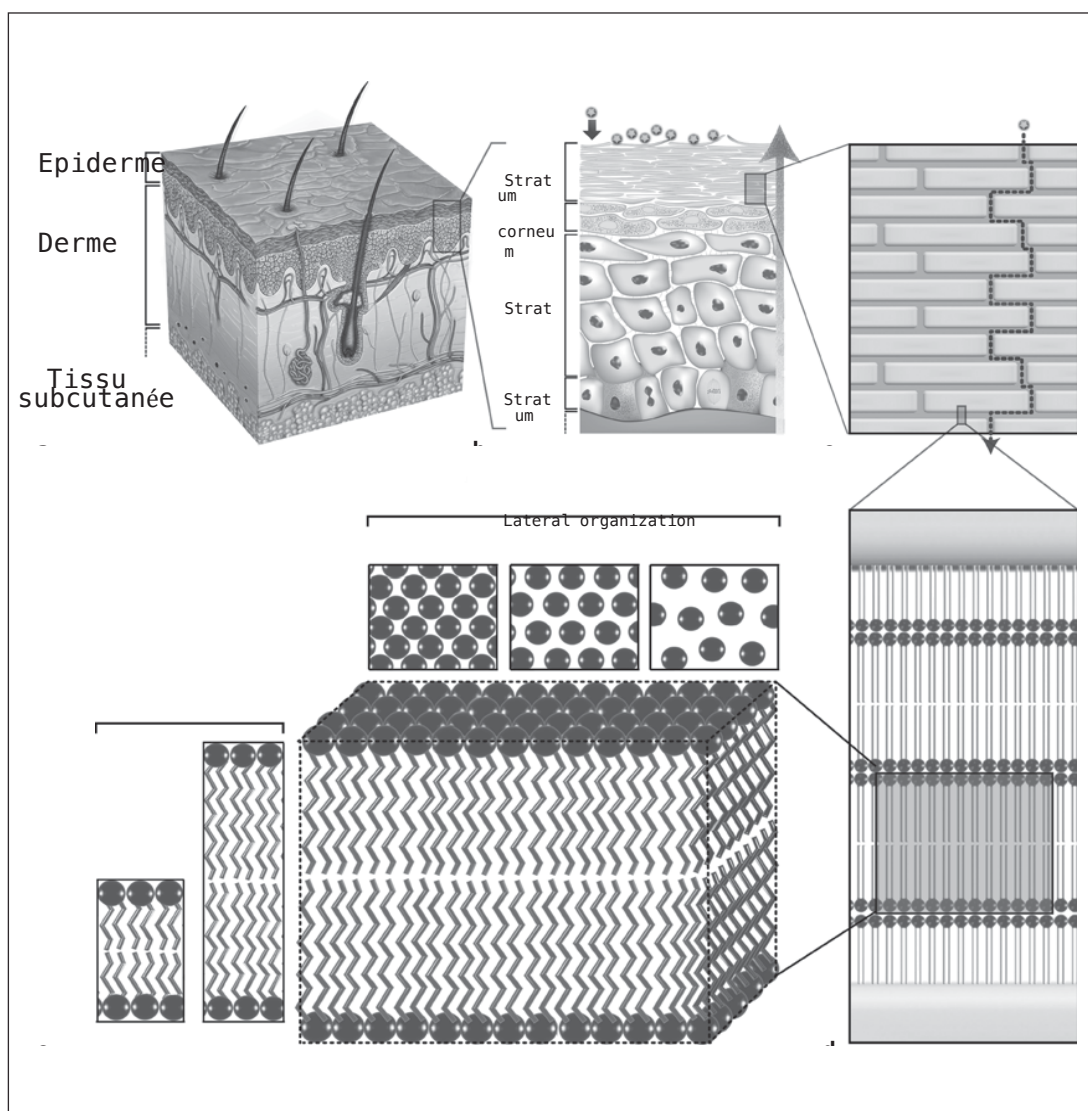


Figure 5 : Organisation des lipides au sein du stratum corneum

Coupe longitudinale de la peau (a), Zoom sur l'épiderme (b, dans lequel la couche la plus externe, le stratum corneum, fonctionne à l'image d'une barrière de «briques»(c), au travers desquelles on retrouve la matrice lipidique et son organisation lamellaire (d): couches de lipides empilées les unes sur les autres (e)

1.2.7. Rôle esthétique du stratum corneum ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾

Le stratum corneum est la couche la plus externe de la peau et donc la plus visible. Son état est dépendant de son état de surface, lié à l'eau fixée et la capacité de desquamation du stratum disjunctum. Celle-ci est conditionnée par des facteurs intrinsèques comme le vieillissement ou les états pathologiques de la peau.

L'état d'hydratation quant à lui, doit être maintenu dans des limites étroites et constantes, à plus ou moins 2% autour de 13%. L'eau est le principal plastifiant de la kératine, dont les propriétés mécaniques vont se modifier de façon très importante en fonction de la teneur en eau. En effet, si la proportion d'eau est inférieure à 10%, on obtient une peau sèche et rugueuse. En revanche, si la peau est trop hydratée, les cellules deviendront turgescentes avant de se déshydrater à une vitesse accélérée. La pénétration des substances hydrophiles sera donc facilitée avec une diminution de l'effet barrière.

1.2.8. Le pH de la couche cornée ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

Le pH du stratum corneum est de 5,5 contre 7 au niveau du derme. L'excrétion sudorale (composée d'acide lactique, d'acide undécylénique et d'acide urocanique) abaisse en effet le pH. C'est un moyen de défense contre les micro-organismes. Ainsi, les préparations alcalines sont fortement déconseillées car elles vont en altérer l'efficacité.

Le pH cutané est influencé par divers facteurs :

- l'âge
- le sexe (plus alcalin chez les femmes)
- les facteurs extérieurs (le pH augmente notamment lors d'un lavage avec un détergent)
- une pathologie cutanée : la présence d'une dermatose provoque une alcalinisation.

1.2.9. Le film hydrolipidique ⁽³⁾

Il existe un film hydro-lipidique à la surface de la peau.

C'est une émulsion H/L qui contient :

- de l'eau, représentée par les sécrétions sudorales
- des lipides, libérés durant la kératinisation, mais aussi sécrétés par les glandes sébacées.

L'action des détergents et solvants organiques permet d'éliminer cette couche principalement lipidique.

Ce film évolue avec l'âge. Le nourrisson est recouvert d'une cire, le *vernix caseosa* qui sera éliminé à la naissance. De plus, les glandes sébacées ne recommenceront à fonctionner qu'à partir de 8 à 10 ans avec une amplification au moment de la puberté. Le film hydro lipidique du jeune enfant est fragile, car il ne contient que des lipides épidermiques, alors qu'à l'adolescence, il provient principalement des glandes sébacées. A partir de 50 ans, la peau devient plus sensible aux agressions extérieures, car la sécrétion sébacée diminue et le film change de composition ce qui augmente le pH cutané.

1.2.10. La flore cutanée ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁴⁾

Dès la naissance, des bactéries et des champignons viennent coloniser la peau. Leur nombre et leur nature varient en fonction de l'avancée en âge.

Chez le jeune enfant, la flore cutanée comprend :

- *Staphylococcus epidermidis* et *aureus*
- Streptocoques
- Corynébactéries
- *Escherichia coli*

Chez l'adulte, la flore résidente est surtout composée de bactéries Gram+ dont :

- Le genre *Staphylococcus* (*S. epidermis*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*)
- Le genre *Corynebacterium* (présent sur toute la surface de la peau)
- Le genre *Propionibacterium* (*P. acnes*, *P. granulosum*, *P. avidum*)

La flore cutanée bactérienne est bien plus importante que la flore cutanée fongique, mais les proportions peuvent changer notamment suite à une modification du pH ou d'humidité, par manque d'hygiène ou sur une peau altérée, provoquant des mycoses.

Chez la personne âgée, le nombre de *Candida albicans* augmente fortement.

Les zones les plus riches en micro-organismes sont, par ordre croissant, le dos, les membres, le front, les aisselles, le cuir chevelu et enfin les mains.

La flore bactérienne, participe à la défense de la peau. Certaines mesures d'hygiène sont indispensables mais ne doivent en aucun cas, rompre l'équilibre du milieu.

2. Le derme ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾

Immédiatement sous l'épiderme, le derme est un tissu conjonctif dont l'épaisseur peut atteindre 3 à 4 mm. Par sa charpente fibreuse conjonctive, c'est le tissu de soutien de la peau.

Le derme est principalement composé d'une matrice extracellulaire, produite par les fibroblastes. Il contient également :

- les follicules pileux,
- les glandes sébacées et
- les glandes sudoripares.

Le derme est classiquement divisé en deux couches :

- Le derme papillaire est le plus superficiel. Epais de 100 à 200µm, il se compose de collagène et d'élastine.
- Le derme réticulaire est le plus profond. C'est la partie la plus épaisse du derme. Il est constitué essentiellement de faisceaux de collagènes épais, qui s'entrecroisent horizontalement par rapport à la surface de la peau et de fibres élastiques.

2.1. Le collagène

C'est la protéine de structure la plus abondante des tissus conjonctifs. Le collagène apporte résistance, souplesse et élasticité aux tissus.

Il existe au moins 5 types moléculaires de collagène, mais seuls les types I et III sont principalement trouvés au niveau de la peau.

2.2. L'élastine

Les molécules d'élastine sont disposées en fibres et en lames discontinues, pour former les fibres élastiques. Elles sont très résistantes aux attaques physiques et chimiques. Afin de se tendre et de se détendre comme un élastique, l'élastine est capable d'adopter diverses conformations lui permettant de s'allonger ou se rétrécir.

2.3. La substance fondamentale

Toutes les unités fibreuses baignent dans un gel : la substance fondamentale. Composée de glycosaminoglycanes et de protéines de structure, la substance fondamentale permet de s'opposer aux forces de pression grâce à la formation d'un gel souple et hydraté.

Parmi les glycosaminoglycanes, l'acide hyaluronique est le constituant le plus important. C'est, comme les autres, une chaîne de polysaccharides non ramifiée. L'acide hyaluronique, chargé négativement, attire une grande quantité d'eau et d'ions positifs, notamment le sodium.

Contrairement à l'épiderme, le derme contient des vaisseaux sanguins et lymphatiques. Grâce à son importante vascularisation, le derme assure la nutrition de l'épiderme. Il joue aussi un rôle dans la régulation de la température et de la sensation de douleur. Il intervient également dans les processus de réparation de la peau. C'est le lieu d'implantation des annexes cutanées pilo-sébacées et sudorales. Enfin, il assure également un rôle de réservoir en eau, il en contient 60 à 70%.

Toute substance qui l'atteint peut passer dans la circulation systémique.

Dans le derme, on retrouve aussi des mastocytes, des macrophages et des leucocytes qui jouent un rôle dans les réponses inflammatoires et immunologiques.

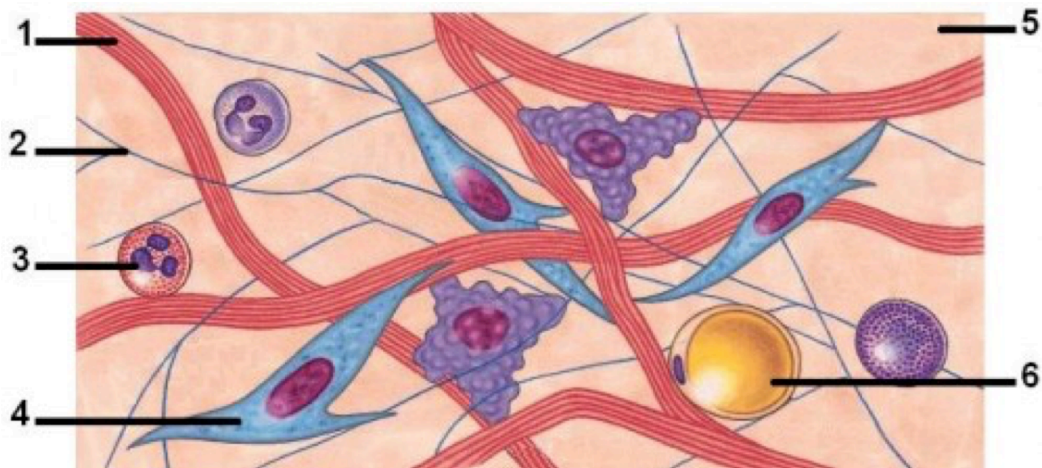


Figure 6 : Schéma du tissu conjonctif

1 = fibre de collagène, 2 = fibre d'élastine, 3 = globule blanc, 4 = fibroblaste, 5 = substance fondamentale, 6 = cellule graisseuse

3. L'hypoderme ⁽³⁾ ⁽¹²⁾ ⁽¹⁴⁾

L'hypoderme est la couche la plus profonde de la peau.

C'est un tissu conjonctif lâche, constituant un matelas adipeux sous cutané. C'est un réseau de cellules graisseuses (adipocytes) qui sont regroupées sous forme de lobules et reliées au derme par des fibres de collagène et d'élastine. Les adipocytes sont des cellules sphériques qui possèdent une large vacuole qui contient des triglycérides. Lors d'une perte ou d'une prise de poids, ils sont capables de changer de volume très rapidement.

Le tissu adipeux a 4 grandes fonctions :

- La mise en réserve des lipides sous forme de triglycérides
- La plasticité du tissu cutané
- La constitution du manteau thermique, qui protège contre les chocs. Ce manteau constitue aussi un réservoir énergétique et relie la peau au tissu sous cutané (tel les muscles et l'os), tout en permettant le mouvement.

- La mise en réserve d'hormones stéroïdes et le site de transformation des androgènes et œstrogènes.

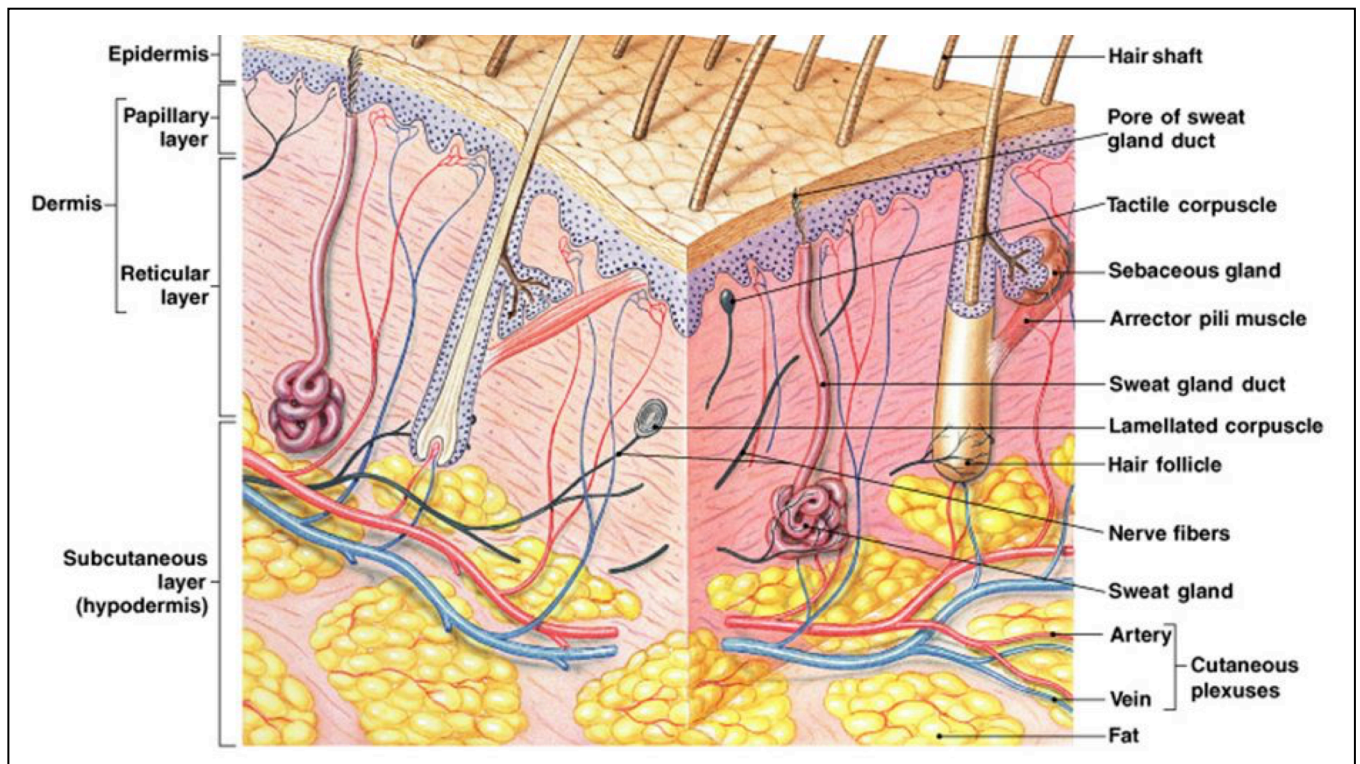


Figure 7 : Structure des différentes couches de la peau, épiderme, derme et hypoderme

4. La vascularisation cutanée ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁵⁾

C'est un réseau extrêmement abondant de vaisseaux sanguins (artères, capillaires, veines) et lymphatiques, qui apporte en particulier de l'oxygène et des matériaux nutritifs, grâce aux artères sous cutanées.

4.1. La vascularisation artério-veineuse ⁽¹²⁾ ⁽¹⁵⁾

La vascularisation artério veineuse est composée de différents éléments :

- Le plexus artériel dermique profond, composé d'artères sous cutanées possédant des branches latérales, et situé au niveau de la jonction derme-hypoderme. Ces artères sont responsables de l'irrigation des annexes de la peau (follicules pilo-sébacés et glandes sudoripares) ;

Elles sont positionnées parallèlement à la surface cutanée, et donnent naissance à des artérioles qui montent verticalement dans le derme en diminuant de calibre.

- Ces artérioles forment le plexus superficiel appelé aussi plexus sous papillaire, duquel se détache l'anse capillaire que l'on retrouve dans chaque papille dermique ;
- Les artérioles se divisent et donnent elles-mêmes naissance à des capillaires artériels appelés métartérioles constituant le système papillaire. Dans le système papillaire des anastomoses sont présentes entre les artères, les veines et entre une artère et une veine.

Ce réseau artério-veineux intervient dans différentes fonctions comme la thermorégulation, le maintien de la pression artérielle, la nutrition, l'hémostase, l'angiogenèse et l'immunité.

La thermorégulation est la fonction principale de ce réseau vasculaire et c'est l'hypothalamus qui est le centre thermorégulateur, sensible à la température cutanée et relié au système orthosympathique. Celui-ci contrôle les artérioles, et principalement les veinules dermiques, d'où une vasomotricité permanente active, avec un débit sanguin qui varie proportionnellement à la température cutanée.

Une exposition au froid (< 30°C) provoque une vasoconstriction afin de minimiser les pertes de chaleur. Il y a alors fermeture des anastomoses artério-veineuses, et augmentation du tonus orthosympathique. Dans le cas contraire, une exposition à la chaleur (> 30-35°C) entraîne une vasodilatation cutanée qui favorise une perte importante de chaleur. Dans ce cas, il y a diminution du tonus orthosympathique et ouverture des anastomoses artério-veineuses.

Cette vasodilatation se déclenche si la température ambiante est <30- 35°C. Au-delà, la thermorégulation se produit par les glandes sudoripares, par stimulation cholinergique.

La nutrition de l'épiderme est assurée par les capillaires du système papillaire. La microcirculation cutanée permet ainsi la nutrition et l'oxygénation des cellules de l'épiderme, du derme et de l'hypoderme ainsi que des annexes. Elle permet aussi de drainer les déchets.

En cas de vasoconstriction cutanée extrême, la consommation d'oxygène de la peau est maintenue constante grâce à la seule augmentation de l'extraction d'oxygène présent dans les vaisseaux. La circulation cutanée, comprend ainsi une réserve fonctionnelle en nutriments.

4.2. La vascularisation lymphatique ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁵⁾

Elle se compose d'un réseau de vaisseaux et de ganglions lymphatiques, petites structures arrondies situées sur les voies lymphatiques, responsables du filtrage de la lymphe et de la production de cellules immunitaires.

Les vaisseaux lymphatiques se forment au niveau des papilles et vont se déverser dans le plexus dermique profond de l'hypoderme.

Le réseau lymphatique est composé de vaisseaux lymphatiques positionnés parallèlement au réseau artério-veineux, mais indépendant de ce dernier.

La fonction des vaisseaux lymphatiques est double :

- Transport (lymphe, cellules immunitaires et cellules dendritiques)
- Régulation du flux entrant et sortant des macromolécules, de l'eau et des ions en fonction des différences de pression.

Contrairement au système artério-veineux, la circulation lymphatique ne dépend que des mouvements du corps, de la contraction des muscles et des contractions des fibres lisses des parois des vaisseaux lymphatiques.

5. L'innervation cutanée ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾

L'innervation cutanée est très dense et rend compte du rôle de la peau dans la perception du monde extérieur. Elle est présente dans le derme et l'épiderme. L'épiderme ne contient que les axones, les prolongements des corps cellulaires situés dans les ganglions nerveux spinaux. Le derme quant à lui, contient tout un réseau de nerfs.

L'innervation nerveuse cutanée peut être sensitive (somatique) ou encore autonome (végétative) :

- Les fibres neurovégétatives sont amyéliniques et proviennent du système sympathique : fibres cholinergiques et adrénérgiques.
Elles innervent et régulent le réseau vasculaire, le muscle pilo-moteur, les glandes sudoripares, et contiennent des neurotransmetteurs, notamment des catécholamines, mais aussi des neuropeptides.
- Les axones sensitifs sont répartis sur les dermatomes, (aire de la peau innervée par un même nerf spinal ou nerf crânien). Ils sont myélinisés dans le derme et amyéliniques dans l'épiderme.

Ce réseau est organisé en deux plexus :

- Le plexus dermique profond : les fibres nerveuses montent et forment un deuxième plexus,
- Le plexus superficiel (situé au niveau de la jonction entre le derme papillaire et le derme réticulaire), d'où partent les terminaisons nerveuses libres (localisées à l'ouverture des glandes sébacées et autour des poils), dilatées ou encapsulées.

Les terminaisons dilatées correspondent aux fibres innervant les poils et sont en contact avec les cellules de Merkel à la jonction dermo-épidermique.

Les terminaisons nerveuses encapsulées sont retrouvées dans les zones les plus sensibles telles que le visage, les mains, les pieds...

Les fibres nerveuses sont localisées au contact des cellules cutanées. Elles peuvent communiquer entre elles, grâce à l'accolement de leur membrane cellulaire permettant l'échange de substances. Lorsque les cellules neuronales sont activées, elles produisent des neuromédiateurs. L'information est alors transmise aux ganglions sensitifs, puis à la moelle épinière, au thalamus et pour finir au cortex temporal, où elle sera traitée.

Les récepteurs sensitifs (terminaisons nerveuses libres) peuvent être classés en 3 catégories :

- Récepteurs mécaniques (toucher, vibration, étirement, pression)
- Récepteurs thermiques (température)
- Récepteurs nociceptifs (douleur)

6. Les annexes de la peau

6.1. Les glandes sudoripares ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

Les annexes de la peau sont des invaginations profondes dans le derme. Elles comprennent les glandes sudoripares et les follicules pilosébacés.

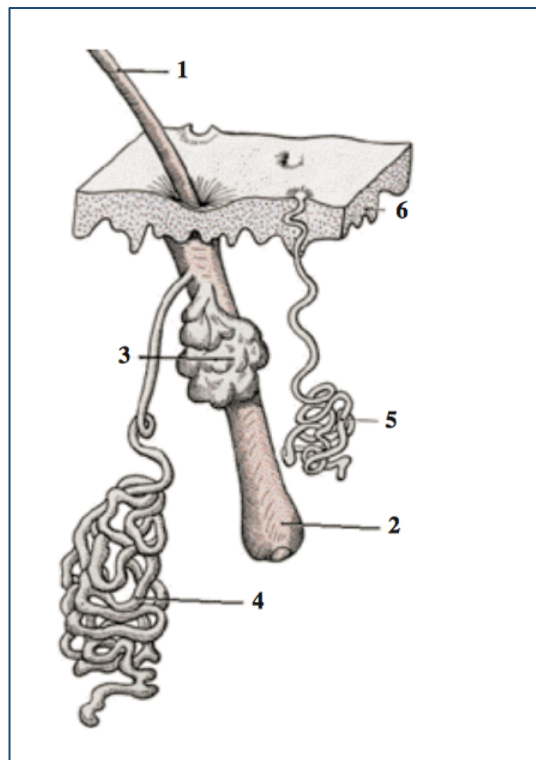


Figure 8 : Structure des annexes cutanées

1 = tige du poil, 2 = follicule pileux, 3 = glande sébacée, 4 = glandes sudoripares apocrines, 5 = glandes sudoripares eccrines (indépendant du follicule pilo-sébacé), 6 = épiderme

Les glandes sudoripares sont de deux types:

- les glandes sudoripares eccrines (GSE)
- les glandes sudoripares apocrines (GSA)

Les glandes sudoripares eccrines, sont présentes sur toute la surface du corps (surtout plante des pieds, paume des mains et front), et forment un canal sudoripare qui débouche à la surface cutanée par un pore. Ce sont des structures tubulaires qui sécrètent de façon plus ou moins permanente une faible quantité de sueur, incolore et inodore.

On retrouve de l'intérieur vers l'extérieur :

- Le peloton sécrétoire qui fabrique la sueur primitive à partir du plasma fourni par le réseau capillaire
- Le canal excréteur intradermique, qui participe à la formation de la sueur définitive par réabsorption du sodium et excrétion d'ions H^+ dans la lumière tubulaire.
- L'unité canalaire intra épidermique ou acrosyringium qui débouche dans un pore évasé.

La sueur secrétée est constituée de 99% d'eau et contient la plupart des constituants plasmiques dilués (chlorure de sodium, urée, ammoniaque, acide lactique et pyruvique...).

Son pH varie entre 4,0 et 6,8 et il est d'autant plus élevé que le débit sudoral est faible.

Les GSE possèdent différents rôles :

- La « sudation thermique » participe à la thermorégulation au-dessus de 35°C ;
- La « sudation émotionnelle », en réponse à un stimulus psychique ;
- Maintien du pH, fonctions immunologiques et hydratation cutanée.

Les glandes sudoripares apocrines se situent au niveau des aisselles et du pubis. Elles sécrètent une sueur légèrement jaunâtre qui dégage une odeur, et qui débouche sur le follicule pileux. La sueur est sécrétée par intermittence sous l'influence d'une température élevée ou d'une affluence brutale d'adrénaline. Elle est constituée de lipoprotéines, de débris cellulaires et se décompose facilement sous l'action des micro-organismes présents à la surface de la peau.

Sa composition varie avec le sexe, la pigmentation cutanée et le régime alimentaire. Elle contient notamment chez l'homme, des phéromones volatiles (messagers chimiques entre individus qui permettraient le rapprochement des sexes) formées d'androstène et d'androsténol, associées à d'autres composants aldéhydes et cétoniques.

6.2. Les follicules pilo-sébacés ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁸⁾

Les follicules pilo-sébacés comportent : le poil et ses gaines, le muscle érecteur du poil et la glande sébacée, et débouchent à la surface cutanée par l'ostium folliculaire.

Ces follicules sont constitués de plusieurs parties:

- L'isthme du follicule pileux, est la zone qui s'étend depuis la zone d'abouchement de la glande sébacée jusqu'à l'insertion du muscle pilo-arrecteur ;
- Le "bulge", c'est un renflement générateur du poil qui reçoit les sécrétions des glandes sudoripares apocrines d'une part, et des glandes sébacées d'autre part ;
- La région sus-isthmique qui comporte la tige pileuse et la cavité en communication avec la surface de la peau ;
- La région sous-isthmique qui comprend la racine du poil entourée de ses gaines
 - o la gaine épithéliale externe
 - o la gaine épithéliale interne.

Les follicules pileux sont distribués sur toute la surface de la peau en nombre variable. En revanche, certaines régions n'en possèdent pas : paume des mains, plante des pieds, face latérale des doigts et des orteils, gland et prépuce, petites lèvres et face interne des grandes lèvres.

Il existe différents types de follicules:

- Les follicules "terminaux" implantés dans la peau jusqu'à l'hypoderme. Ils sont constitués de poils raides, épais et longs occupant toute la largeur de l'infundibulum, accompagnée d'une glande sébacée.
- Les follicules "lanugineux", follicules miniatures, responsables du duvet chez la femme et de poils épais et longs chez l'homme, et associés à une glande sébacée réduite.
- Enfin, les follicules dits "sébacés" caractérisés par un infundibulum très profond, traversé par un poil fin. C'est au niveau de ce follicule que se développe l'acné.

6.3. Les ongles ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁵⁾

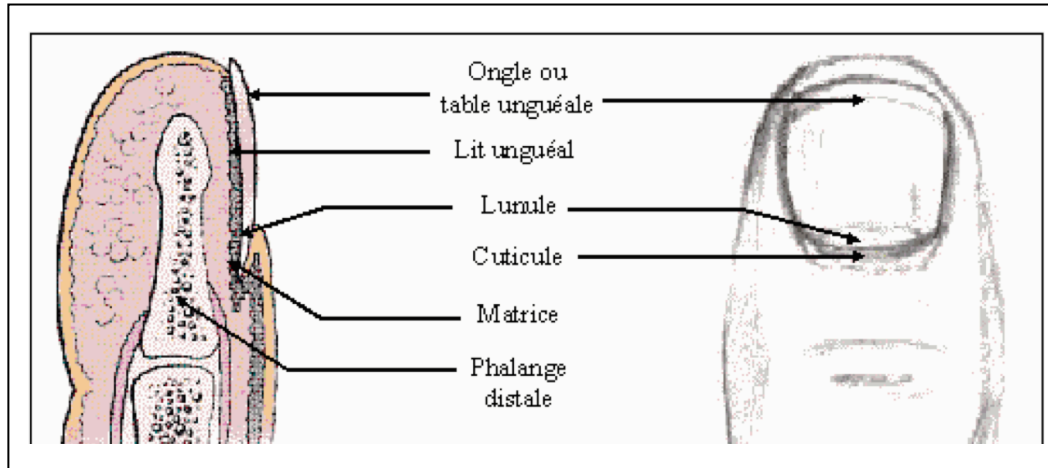
L'ongle est une annexe cutanée kératinisée présente sous forme de plaque dure, lisse, flexible et semi transparente. La croissance de l'ongle se fait par prolifération et différenciation de l'épithélium de la racine et de la lunule de l'ongle, encore appelé matrice de l'ongle.

L'ongle pousse en moyenne de trois à quatre millimètres par mois au niveau de la main et se renouvelle entièrement en 4 à 5 mois. Il est constitué d'eau (environ 18%), de lipides, de constituants minéraux comme le calcium, ou encore le fer.

On distingue plusieurs parties:

- Une partie visible, le corps de l'ongle ou limbe
- Une partie cachée sous un repli cutané, la racine
- La lunule représentant une tache blanche à la base de l'ongle

- une zone rosée dont la couleur est due à sa riche vascularisation, située au voisinage de la racine. Elle est particulièrement bien développée au niveau des pouces.



Structure 9 : Structure de l'ongle

La peau qui recouvre la racine de l'ongle est appelée bourrelet unguéal et son extrémité libre très kératinisée éponychium ou cuticule, alors que la région située sous le bord libre de l'ongle est l'hyponychium.

L'ongle possède un rôle de protection, un rôle agressif et esthétique, mais est aussi responsable de la sensibilité pulpaire tactile.

II. Rôle de la peau ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

Les rôles de la peau sont divers et variés, et permettent de comprendre pourquoi il est essentiel de la protéger. En effet, malgré sa résistance et sa souplesse extrême, elle n'en demeure pas moins fragile. Suite aux agressions extérieures, la peau s'affaiblit, ne remplissant plus ses fonctions premières.

1. Rôle de protection ⁽¹²⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

1.1. Protection chimique ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

C'est l'épiderme, et en particulier la couche cornée qui a un rôle essentiel dans cette fonction de protection contre les agressions chimiques. Ce sont les cornéocytes, riches en filaggrine et kératine, qui assurent cette efficacité, tout comme les cornéodesmosomes. La kératine, difficilement attaquable par les agents chimiques, joue un rôle prépondérant.

Les lipides intercellulaires assurent l'imperméabilité cutanée, grâce à leur organisation à la surface de la peau.

Le film hydrolipidique, associé à la sueur et aux « débris » de la surface de la peau, protège aussi l'épiderme des agressions extérieures.

1.2. Protection mécanique ⁽¹⁸⁾ ⁽²⁰⁾ ⁽¹⁸⁾ ⁽²⁰⁾

L'une des principales fonctions de la peau est de protéger l'organisme des agressions extérieures. De plus, elle empêche les tissus profonds d'être en contact avec l'atmosphère ambiante, qui les dessècherait et les fragiliserait.

Avec ses annexes, elle forme une couche protectrice, contre les traumatismes directs (chocs, frottements, coupures, écrasements, piqûres...), et contre l'action des agents chimiques.

La résistance mécanique de la peau dépend de sa fermeté et de sa souplesse. Ces deux caractéristiques sont intimement liées aux propriétés du tissu conjonctif, reflétées par l'enchevêtrement des fibres de collagène (résistantes et non extensibles), et de l'élastine. Ainsi, chaque couche de la peau, par la nature physique de ses composants et par leur organisation, réagit différemment.

- La couche cornée, la plus externe, est le principal acteur de la résistance mécanique de la peau. Elle lui offre une résistance et une solidité importantes, grâce à l'association des lipides et des protéines à l'intérieur des cornéocytes. Elle est résistante à la friction, mais la présence de sébum peut diminuer son efficacité. Cette couche confère aussi à la peau son extensibilité lui permettant de résister aux pressions et étirements auxquels elle est soumise en permanence. Cette extensibilité est due à la kératine, et à l'hydratation de la couche cornée, elle-même liée à l'humidité de l'atmosphère, qui augmente donc avec la température.

Les liposolvants quant à eux, vont détériorer la couche cornée.

Enfin, le réseau microdépressionnaire de surface (les sillons plus ou moins profonds qui creusent l'épiderme), augmente la surface de la peau et donc sa résistance.

- Le derme est 10 à 40 fois plus épais que l'épiderme. Les fibres de collagène qui constituent 70 % des protéines du derme, lui confèrent sa résistance aux tensions et aux tractions tandis que les fibres d'élastine lui donnent ses propriétés élastiques. Il maintient la tension de la peau et protège les réseaux vasculaires et nerveux.
- L'hypoderme, ou tissu adipeux, est un tissu très lâche qui a un rôle d'isolant thermique et mécanique. Il joue le rôle de coussin amortisseur par sa composition en tissu conjonctif, en absorbant l'énergie mécanique sous forme d'énergie de déformation. Il protège ainsi les muscles et les os sous-jacents. Aux endroits où l'hypoderme a pratiquement disparu (cicatrices), la peau est soumise à de fortes contraintes de frottements.

1.3. Photo protection ⁽¹⁹⁾ ⁽²⁰⁾

De nombreux mécanismes interviennent.

On estime que la couche cornée, absorbe jusqu'à 70% des UVB et son épaisseur augmente grâce à l'accélération des mitoses lors des expositions au soleil. 20 % des UVB non absorbés atteignent l'épiderme viable et 10 % le derme. Chez le sujet noir, la capacité photo-protectrice de la couche cornée est beaucoup plus importante, principalement grâce à la diffusion des grains de mélanine.

La mélanine, produite par les mélanocytes épidermiques, a un rôle fondamental dans la photo protection. Elle va réfléchir, disperser et absorber les UV (jusqu'à 90 %) qui traversent la couche cornée. À l'exception de la région génitale, les variations régionales du nombre de mélanocytes sont parallèles au taux d'exposition solaire chronique des différentes parties du corps.

Enfin, les systèmes de réparation de l'ADN jouent un rôle de photo protection en réparant les lésions causées par les UV.

Ainsi les UVA entraînent des mutations indirectes sur l'ADN, via la formation d'espèces réactives de l'oxygène (EROs). Or les UV vont activer l'histidinase qui va transformer l'histidine en acide urocanique dans la couche cornée, sous forme d'isomères cis et trans. Et l'isomère trans de l'acide urocanique possède une forte capacité d'absorption des rayonnements UV traversant la couche cornée.

Les UVB représentent seulement 2 % des UV, mais sont beaucoup plus énergétiques que les UVA. En effet, les UVB vont induire des mutations directement sur l'ADN, en provoquant l'apparition de dimères de thymine. Ces dimères peuvent conduire à des altérations de certains gènes très importants, comme des gènes suppresseurs de tumeurs, par exemple le gène p53.

Cependant, il existe des systèmes de réparation permettant de maintenir l'intégrité des cellules.

1.4. Protection biologique ⁽²⁰⁾ (7) (13) (4)

Sans cesse exposé aux agressions extérieures, l'épiderme est constamment sollicité pour empêcher la pénétration des micro-organismes, dont certains peuvent être pathogènes.

Plusieurs processus existent:

- La présence d'une flore résidente assure l'équilibre microbien en éliminant les bactéries indésirables.
- La desquamation de la couche cornée permanente et le renouvellement du film hydrolipidique permettent l'élimination en continu des germes présents à la surface de la peau.
- Le pH acide (4,5-5,0) de la couche cornée, maintient la symbiose du microbiote cutané en favorisant le développement de la microflore commensale tout en inhibant la croissance des bactéries pathogènes, principalement celle du staphylocoque doré, qui se développe préférentiellement dans des environnements neutres.
- En plus de cette barrière physique, le faible taux d'humidité de la couche cornée, et la température de la peau inférieure à 37°C sont défavorables à la croissance bactérienne.
- Enfin, l'épiderme permet de lutter activement contre les infections grâce à la présence de peptides et lipides antimicrobiens:
 - Produits par les kératinocytes, les sébocytes et les cellules des glandes sudorales, les peptides antimicrobiens, sont concentrés au niveau de la couche cornée.
Ils sont amphiphiles grâce à leur composition en acides aminés cationiques et hydrophobes, et possèdent un arrangement spatial très spécifique. Ils ont un rôle prépondérant dans l'immunité innée et présentent une activité antimicrobienne avec un spectre d'action très large comprenant les bactéries, les champignons et les virus.
 - Les lipides épidermiques en particulier les acides gras libres et les sphingosines possèdent aussi une activité antimicrobienne.

Au-delà de son rôle de protection antimicrobienne, la peau possède un système immunitaire performant, qui protège l'individu des agressions extérieures (via des coupures, lésions, brûlures..).

Ce système immunitaire comprend:

- Les cellules épidermiques, c'est à dire les cellules de Langerhans (cellules présentatrices d'antigènes), qui sont capables de reconnaître différents types de structures moléculaires à la surface des micro-organismes par des récepteurs de danger, principalement les récepteurs de type TLR (Toll-Like Receptor) ou de type NLR (Nod-Like Receptor), une fois activées. Leur activation peut s'opérer directement par une boucle autocrine (IL-1béta) ou sous l'effet de cytokines produites par les kératinocytes environnants (GM-CSF ou TNFalpha...). Elles vont ensuite capter des antigènes cutanés par phagocytose, les apprêter, puis les transporter de la peau jusqu'aux ganglions lymphatiques régionaux afin de les présenter aux lymphocytes T à l'aide de leur CMH de classe II (récepteurs du complexe majeur d'histocompatibilité).

On distingue deux grandes familles de Lymphocytes T :

- Les lymphocytes T cytotoxiques (Tc), possédant la protéine de surface CD8 qui leur permet de se lier aux molécules de CMH de type I des cellules infectées. Ce lymphocyte T va libérer des protéines suite à son activation, provoquant la formation de pores dans la paroi cellulaire de la cellule infectée, entraînant sa mort.
 - les lymphocytes T auxiliaires (Th), possédant la protéine de surface CD4, qui leur permet de se lier aux molécules de CMH de type II des cellules présentatrices d'antigènes. Une fois activé, le lymphocyte va libérer des cytokines qui stimulent les autres lymphocytes et facilitent leur activation.
- Les cellules dendritiques du derme, dont le rôle est de capter les micro-organismes au niveau de l'infection, de migrer vers les tissus lymphoïdes et de présenter les antigènes aux lymphocytes T à l'aide donc d'une molécule de CMH de type II.

- Les lymphocytes B qui déclenchent la cascade immunologique aboutissant à la production d'anticorps.
- Les macrophages qui vont éliminer les corps étrangers qui ont traversé l'épiderme, après leur stimulation par des voies cellulaires internes.
- D'autres cellules de l'immunité innée sont présentes :
 - Les mastocytes vont libérer des médiateurs chimiques qui vont provoquer la réaction inflammatoire
 - Les cellules Natural Killer, sont capables de tuer sélectivement les cellules tumorales ou infectées par des microbes. Elles sécrètent également des cytokines, qui stimulent et orientent la réponse des lymphocytes B et T.

2. Rôle dans la thermorégulation ⁽⁴⁾ ⁽²¹⁾

Par définition, « la thermorégulation est l'ensemble des mécanismes qui permettent à l'homme de maintenir sa température interne constante (c'est l'homéothermie), voisine de 37°C ». C'est à cette température que les réactions enzymatiques au sein des cellules s'effectuent de façon optimale.

Les échanges thermiques entre notre organisme et l'environnement s'effectuent selon 4 mécanismes physiques principaux :

- Le rayonnement : échanges de chaleur par l'intermédiaire de photons infrarouges
- La conduction : transfert de chaleur entre deux objets directement en contact l'un avec l'autre.
- La convection : phénomène physique qui consiste en l'élévation de l'air chaud et la descente de l'air froid. Il peut être associé à un "brassage" continuuel d'air à la surface cutanée.
- L'évaporation : la peau élimine ainsi de l'eau sans sudation apparente. C'est le phénomène de perspiration.

Pour maintenir l'homéostasie thermique, deux types de régulation interviennent :

- La régulation comportementale, elle correspond à une modification consciente de comportement visant à évacuer ou produire de la chaleur.

- La régulation physiologique, c'est-à-dire les réponses involontaires de l'organisme.

La température de l'organisme est contrôlée par l'hypothalamus qui agit comme un thermostat en régulant la température corporelle par voie nerveuse. L'hypothalamus équilibre la balance de la thermorégulation entre thermogenèse (production de chaleur) et thermolyse (perte de chaleur).

2.1. Lutte contre le froid

Elle s'effectue grâce à :

- L'augmentation du métabolisme : Les catécholamines stimulent le métabolisme cellulaire, qui produit de la chaleur.
- La production de chaleur par les muscles : la contraction des muscles-érecteurs arrecteurs qui redresse les poils vers le haut (l'horripilation ou "chair de poule"), mais aussi la contraction simultanée de muscles antagonistes, vont provoquer un tremblement convulsif passager, le frisson.
- La vasoconstriction cutanée artériolaire: elle va s'opérer grâce au renforcement du tonus sympathique. Les échanges thermiques ont lieu avec les vaisseaux plus profonds, l'hypoderme jouant le rôle d'isolant thermique. La chaleur est alors conservée pour être ensuite redistribuée aux tissus. En surface cutanée, les échanges caloriques entre le sang et le milieu extérieur se trouvent ainsi limités.

2.2. Lutte contre la chaleur

Pour lutter contre la chaleur, l'organisme va faire appel à deux mécanismes :

- La sudation : Les glandes sudoripares sont stimulées par le système nerveux sympathique et vont permettre de refroidir l'organisme.
- La vasodilatation permet au sang de circuler près de la surface cutanée, accentuant ainsi la déperdition de chaleur par convection et par rayonnement.
- Enfin, l'organisme va ralentir le métabolisme cellulaire afin de permettre d'éliminer de l'énergie thermique.

3. Rôle métabolique ⁽²⁴⁾ ⁽²⁷⁾

3.1. Synthèse de la vitamine D3 ⁽²⁴⁾ ⁽²⁷⁾

La vitamine D3 a deux origines : l'alimentation (huile de foie de morue, chair des poissons...), et la synthèse cutanée. La vitamine D, aussi appelée cholécalciférol, est une vitamine liposoluble synthétisée au niveau des kératinocytes, à partir du 7-déhydrocholestérol (7-DHC). L'action des rayons UV B sur le 7-DHC conduit à la pré vitamine D3. La chaleur va ensuite provoquer l'isomérisation de la pré vitamine D3, qui va se transformer en vitamine D3. En cas d'exposition au soleil prolongé, un système de rétrocontrôle négatif est mis en place permettant d'inactiver la pré vitamine D3 et de dégrader la vitamine D3.

Plusieurs facteurs influencent cette synthèse:

- Les saisons : plus le taux d'UV est élevé, plus la synthèse de vitamine D est rapide. Or, en France, on estime que les rayons UV B sont présents avec une intensité suffisante entre les mois de juin et d'octobre.
- Le niveau de pigmentation de la peau : la mélanine est susceptible de réduire la capacité de synthèse de la vitamine D3 en absorbant les rayons UV B. Ainsi, les phototypes I et II produisent plus de vitamine D lors d'une exposition au soleil alors que les peaux mates ou noires ont besoin d'un temps plus élevé pour synthétiser la même quantité.
- L'épaisseur de la peau. Sa diminution progressive à partir de l'âge de 20 ans entraîne une diminution de la synthèse de vitamine D
- La surface de peau exposée
- La pollution atmosphérique joue un rôle de filtre vis à vis des rayons UV B. En effet, l'atmosphère riche en ozone et dioxyde d'azote absorbe une quantité importante de photons.
- Enfin l'utilisation de vêtements trop couvrants ou l'utilisation de filtre solaire, réduisent la capacité de synthèse cutanée de la pré vitamine D3.

La vitamine D est absorbée au niveau de l'intestin, puis transportée jusqu'au foie d'abord, au rein ensuite où elle subit d'autres transformations pour obtenir son métabolite actif, la 1,25-dihydroxy-vitamine D3.

La vitamine D3 est nécessaire au maintien de l'homéostasie phosphocalcique et à la minéralisation osseuse.

3.2. Synthèse des lipides ⁽²²⁾ ⁽²⁵⁾

La synthèse de lipides est l'ensemble des voies métaboliques par lesquelles les acides gras sont estérifiés pour former des lipides. Elle se déroule au niveau de l'hypoderme via deux processus: le stockage et la synthèse proprement dite.

Lors de la digestion, les adipocytes présents dans l'hypoderme, vont stocker les lipides sous forme de triglycérides, c'est la lipogenèse.

La synthèse des lipides s'opère par estérification des acides gras par différents alcools (glycérol pour donner les glycérides, cholestérol pour donner les stérides), mais également par amidification de la sphingosine (pour donner les sphingolipides). Les lipides seront ensuite hydrolysés en acides gras et glycérol puis libérés dans le sang en dehors de la digestion, c'est la lipolyse.

4. Autres rôles

4.1. Absorption ⁽²²⁾ ⁽²⁷⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁴⁾

La pénétration cutanée d'une molécule correspond au « chemin » que va parcourir la molécule, depuis sa fixation dans le stratum corneum jusqu'à son absorption transcutanée. L'absorption, traitée ici, ne concerne que les molécules thérapeutiques.

L'absorption thérapeutique est conditionnée par 3 facteurs :

- L'état de la peau : Pour faciliter la pénétration, il faut diminuer l'efficacité de la barrière cutanée, en éliminant le film hydro lipidique par décapage ou hydrater la peau avec des patchs occlusifs.

Il existe également des « promoteurs d'absorption », comme les alcools ou les glycols qui permettent de dissocier les cellules cornées et de dissoudre le ciment lipidique intercellulaire.

La perméabilité cutanée peut être aussi augmentée naturellement, comme dans les phénomènes inflammatoires ou les dermatoses.

- La nature physicochimique de la molécule appliquée, surtout sa masse moléculaire, qui est le facteur le plus important, mais aussi sa forme et sa nature chimique. Les molécules amphiphiles sont celles qui pénètrent le plus facilement à travers la peau. Ainsi, les tensio actifs facilitent l'absorption cutanée, d'autant plus qu'ils sont capables de déstructurer le ciment intercellulaire.
- Le véhicule de la molécule, dont la nature et la forme vont déterminer l'absorption de celle-ci. Les composants qui constituent la phase grasse, modulent la pénétration des molécules à travers la barrière cutanée. Pour une pénétration cutanée optimale, des huiles végétales linoléiques ou linoléoniques sont ajoutées à la phase grasse des émulsions cosmétiques.

La forme du véhicule est un élément tout aussi important que sa composition. Pour une molécule donnée, il faut choisir la forme galénique permettant une pénétration optimale. Ainsi, les émulsions multiples conduisent à une libération prolongée de la substance active.

Les gels hydrophiles sont associés à de l'éthanol pour une meilleure effraction de la peau ; et les liposomes transportent des actifs hydrophiles pour les aider à traverser la barrière.

Il existe plusieurs voies de passage à travers la peau :

- Le passage transcellulaire direct le plus souvent utilisé par des molécules de petite taille.
- Le passage intercellulaire, voie la plus courante des molécules amphiphiles et lipophiles, qui traversent le ciment lipidique intercellulaire.
- Le passage transfolliculaire, conduisant les substances actives jusqu'au derme réticulaire.

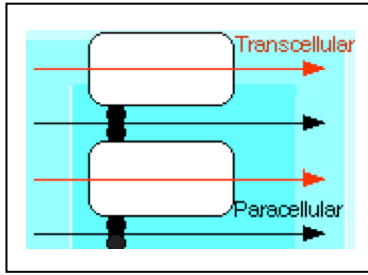


Figure 10: Voie de passage transcellulaire et paracellulaire

4.2. Hydratation ⁽¹⁸⁾ ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾

La peau contient 70% d'eau. Cette hydratation lui confère douceur et souplesse. Une peau jeune contient entre 10 à 20% d'eau dans la partie supérieure de la couche cornée.

L'hydratation de la peau provient de l'eau présente dans les couches profondes et d'une transpiration normale. Au niveau de l'épiderme, l'eau se trouve majoritairement à l'intérieur des cellules, alors qu'au niveau du derme et de l'hypoderme l'eau est surtout extracellulaire.

La peau est composée de cornéocytes, de facteurs d'hydratation naturels (NMF), de ciments intercellulaires et d'un film hydrolipidique qui vont permettre de capter, fixer et de maintenir l'eau au niveau de la couche cornée.

La quantité d'eau absorbée augmente avec l'humidité relative ambiante. Divers facteurs et mécanismes sont impliqués dans l'hydratation de la peau.

- Le NMF, comme indiqué plus haut, possède un fort pouvoir osmotique. L'altération de la membrane cellulaire entraîne la fuite de ce facteur naturel, provoquant la perte de son pouvoir hygroscopique. L'eau fixée sur les NMF, représente l'aspect statique de l'hydratation cutanée.
- L'acide hyaluronique possède une forte capacité à capter l'eau. Il est plus riche dans le derme, où il se lie aux fibres élastiques par l'intermédiaire d'un protéoglycane, le versican, qu'au niveau de l'épiderme.

Cette eau est appelée «eau mobilisable» car c'est elle qui va traverser l'épiderme et s'évaporer en quantité plus ou moins importante selon l'humidité ambiante. Plus la couche cornée est riche en eau, moins cette évaporation est importante.

- Les aquaporines sont des protéines membranaires de transport d'eau et de glycérol. L'aquaporine-3, prédominante au niveau de l'épiderme joue un rôle prépondérant dans l'homéostasie hydrique.
- Les jonctions serrées entre le *stratum granulosum* et le *stratum corneum* permettent, grâce à la présence de pores, la diffusion contrôlée de l'eau et des solutés.
- Le film hydrolipidique exerce un effet occlusif qui évite la déshydratation de la peau.

4.3. Sensoriel ⁽⁷⁾ ⁽¹⁶⁾ ⁽²³⁾

La perception sensorielle de la peau passe essentiellement par le « toucher ». Elle met en œuvre différents récepteurs sensoriels appelés mécanorécepteurs, présents dans toutes les couches de la peau. Ces récepteurs sont des terminaisons nerveuses.

Il existe 2 types de récepteurs tactiles :

- Les récepteurs à terminaison capsulée, dits mécanorécepteurs, qui comprennent différents corpuscules, et notamment
 - Les corpuscules de Meissner, qui sont situés au niveau des papilles dermiques, surtout dans les régions glabres et sensibles (doigts, lèvres, plante des pieds). Ils détectent une pression légère, les vibrations de basse fréquence et sont responsables du toucher discriminant. Ils transmettent de façon très rapide les influx.
 - Les corpuscules de Ruffini, localisés dans la profondeur du derme, l'hypoderme et la capsule articulaire, ils détectent une pression intense et continue, et sont sensibles à l'étirement de la peau. Ils sont également sensibles à la chaleur.
 - Les corpuscules de Pacini, localisés dans les tissus sous-cutanés (périoste, mésentère, tendons, ligaments, capsules articulaires), détectent les pressions intenses, et vibrations de haute fréquence.

- Les disques de Merkel, localisés à la base de l'épiderme, ils répondent à de légères pressions. Ce sont des récepteurs à adaptation lente. Ils détectent une pression légère et répondent à l'enfoncement de la peau. Ils permettent la discrimination statique de forme, de bords.
- Les récepteurs à terminaisons libres, qui sont localisés dans la plupart des tissus. Ces terminaisons atteignent la couche basale, au niveau de la jonction dermo-épidermique. On retrouve deux types de ces récepteurs :
 - Les thermorécepteurs, exclusivement sensibles aux stimuli du chaud et du froid, présentent un petit champ de réception.
 - Les nocicepteurs sont sensibles à la douleur, mais aussi au pincement, à la piqûre, et aux températures extrêmes ($>43^{\circ}\text{C}$ et $<20^{\circ}\text{C}$).

Une fois détecté par le récepteur, le stimulus est converti en influx nerveux et transmis au nerf afférent, qui va le conduire jusqu'à la moelle épinière. L'influx nerveux monte ensuite en direction de l'encéphale en passant par le bulbe rachidien et le thalamus pour se rendre à l'aire somesthésique du lobe pariétal.

Cette aire se charge de réaliser l'analyse partielle des informations reçues, qui est ensuite complétée par une analyse plus précise à l'aide de l'aire pariétale postérieure.

4.4. Cicatrisation ⁽⁴⁾ ⁽²¹⁾ ⁽²⁶⁾

Au-delà de ses rôles de communication et d'échange, la peau est une barrière efficace contre tous types d'agressions extérieures. En cas de rupture de cette barrière, la cicatrisation, phénomène indispensable va être activée dans l'objectif de réparer une plaie. La maturation cicatricielle se déroule en fonction de la cause du traumatisme, de l'état nutritionnel et de maladies acquises ou génétiques.

L'homme sain cicatrise naturellement et spontanément. Suite à une agression extérieure (coupure, brèche, coups...), la cicatrisation spontanée va évoluer en 3 phases :

- La détersion suppurée, qui permet l'élimination des tissus nécrosés.
- Le bourgeonnement
- L'épidermisation.

La durée de chacune de ces phases est variable. Elle dépend de la cause de la nécrose (traumatique, ischémique, thermique ...), de son siège et son étendue.

La cicatrisation cutanée normale d'une plaie aiguë commence par l'hémostase plaquettaire, la formation du caillot et un afflux de cellules inflammatoires sous l'influence de cytokines lors de la phase de détersion suppurée.

Le bourgeonnement permet de combler la perte de tissus nécrosés pour remplacer le derme disparu. Des néovaisseaux se forment, et leur croissance s'accompagne de la migration de fibroblastes, synthétisant le collagène, base d'une nouvelle matrice extracellulaire. La perte de substance se comble ainsi peu à peu par un « tissu de granulation » rouge vif. Simultanément, la surface de la perte de substance se rétrécit considérablement, sous l'effet des myofibroblastes.

Lorsque le bourgeon couvre la totalité de la perte de substance et qu'il a atteint le niveau des berges, l'épidermisation termine le processus de cicatrisation en le recouvrant par un nouvel épiderme.

Les kératinocytes forment une couche unicellulaire qui progresse de la périphérie au centre du bourgeon, et s'arrête lorsque la totalité du bourgeon est recouvert par l'épiderme.

Ils se différencient alors progressivement comme un épiderme normal, et une membrane basale se reconstitue progressivement, fixant l'épiderme à son sous-sol conjonctif.

La maturation de la cicatrice va durer 1 ou 2 ans avant que le remodelage progressif de la matrice collagénique lui permette de présenter des propriétés mécaniques définitives.

La cicatrisation s'effectue rapidement chez le fœtus, sans tissu de granulation ni signe inflammatoire, contrairement au sujet âgé, dont la cicatrisation est plus lente, et de moins bonne qualité mais avec un meilleur résultat esthétique.

PARTIE B

LA DERMATITE ATOPIQUE, DEFINITION ET PRISE EN CHARGE

I. La dermatite atopique^{(28) (29) (30) (31) (32) (33)(34)}

1. Définition^{(28) (29) (34)}

La dermatite atopique (DA) ou eczéma atopique est une maladie multifactorielle inflammatoire de la peau.

La dermatite désigne l'inflammation de la peau, et se caractérise par des éruptions cutanées, rougeurs, œdèmes, formation de vésicules, suintement, mais également des démangeaisons dans la plupart des cas.

L'atopie, quant à elle, est une prédisposition génétique qui présente des réactions excessives aux allergènes (antigènes responsables de l'allergie).

La dermatite atopique, est une affection cutanée chronique souvent associée à d'autres maladies atopiques, notamment la rhinite allergique, l'asthme ou encore la conjonctivite allergique. Elle est caractérisée par des poussées prurigineuses d'eczéma aigu, sur fond de xérose cutanée permanente (état de sécheresse excessive où la peau desquame de façon anormale).

2. Epidémiologie^{(28) (31) (34)}

2.1. Fréquence^{(31) (34)}

La prévalence de la dermatite atopique varie selon qu'on est dans un pays en voie de développement ou un pays industrialisé. Depuis la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, elle ne cesse d'augmenter dans les pays industrialisés. D'après une enquête récente, elle toucherait actuellement 2 à 10% des adultes contre 10 à 30 % des enfants, alors qu'elle s'élevait à 5% chez les enfants dans les années 1960. Elle est devenue la dermatose inflammatoire chronique la plus fréquente chez l'enfant.⁽³⁴⁾

2.2. Facteurs prédisposants

2.2.1. L'âge ⁽³⁴⁾ ⁽³⁶⁾

Dans 60% des cas, elle débute dans la première année de vie et s'améliore spontanément dans 80% des cas après l'âge de 2 ans. La DA peut aussi souvent survenir entre 4 et 10 ans. Dans de rares cas, l'eczéma peut apparaître à la puberté, et se poursuivre dans la vie adulte en cas de rechute.

2.2.2. Le terrain familial ⁽³⁴⁾ ⁽³⁵⁾

Le risque d'eczéma infantile est 2 à 3 fois plus élevé chez des enfants ayant des antécédents maternels ou paternels, indépendamment du sexe du parent ou de la région du corps touché. ⁽³⁵⁾ Les patients atteints de DA ont en moyenne 50% de leurs enfants atteints, ce pourcentage peut s'élever jusqu'à 80% si les deux parents sont atteints. La DA est une maladie génétique complexe dont le mode de transmission est encore inconnu. A ce jour, on suppose que la transmission est polygénique, car aucun gène n'apparaît déterminant.

2.2.3. Les facteurs environnementaux ⁽³¹⁾ ⁽³³⁾

La dermatite atopique est à l'origine de la théorie hygiéniste, qui affirme que la diminution de l'exposition aux agents infectieux dans les pays industrialisés, augmente considérablement le risque d'allergies à cause de modifications de la régulation du système immunitaire inné. La bonne hygiène de vie augmente aussi paradoxalement la DA suite à l'utilisation de détergents (cosmétiques abrasifs, savons...) qui peuvent altérer la barrière cutanée. D'autre part, la pollution aggrave probablement la dermatose, tout comme les climats froids et tempérés.

Enfin, le stress et les perturbations psychologiques sont des facteurs aggravants, et dans certains déclenchants de la dermatite atopique.

2.2.4. Epidémiologie ⁽³⁴⁾ ⁽⁴⁴⁾

La DA se révèle être le reflet de l'influence de l'environnement, en particulier de l'urbanisation des populations. En 20 ans, sa prévalence a doublé dans les pays industrialisés. 10 à 20 % des enfants vivant dans les pays industrialisés et à niveau socio-économique élevé, en sont atteints.

3. Physiopathologie ⁽²²⁾ ⁽³⁷⁾ ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾

La dermatite atopique est un état d'hypersensibilité de la peau, associée à une hyperproduction d'IgE lors de l'exposition à des allergènes environnementaux (acariens, poils ou salive d'animaux, pollens, aliments...). Elle se traduit par une atteinte épidermique prédominante avec afflux de lymphocytes T (exocytose) et un œdème intercellulaire (spongieuse) réalisant des vésicules microscopiques. L'hyperactivité cellulaire locale, fait intervenir des anticorps IgE, mais aussi des lymphocytes de type T et B spécifiques. La dermatite atopique présente 2 profils immunologiques : un profil Th1 (réponse immunitaire cellulaire) d'hypersensibilité retardée, et un profil Th2 (réponse immunitaire humorale) provoquant des sensibilités allergiques.

La DA est déterminée par l'association d'une prédisposition génétique, d'une sensibilité à des facteurs environnementaux, ainsi que d'une altération de la barrière cutanée.

Elle présente certaines caractéristiques :

- La xérose cutanée (sécheresse sévère), liée à un blocage de la $\Delta 6$ désaturase, qui intervient dans le métabolisme des acides gras poly insaturés (AGPI) constitutifs des membranes des kératinocytes et du ciment lipidique de la couche cornée. Le déficit en AGPI entraîne une désolidarisation des kératinocytes, induisant une augmentation de la perméabilité de la couche cornée qui se traduit par une perte en eau excessive et une perte en NMF due à l'altération des membranes cellulaires. De plus, le blocage de la $\Delta 6$ désaturase va provoquer un excès d'acide linoléique dans la peau d'un sujet atopique, par défaut de conversion en acide γ -linoléique.

L'altération de cette voie métabolique aboutit à un défaut de synthèse de prostaglandines PGE1 et d'acide éicosatétraénoïque ou acide arachidonique, qui ont un rôle anti-inflammatoire au niveau cutané.

La sécheresse cutanée est non seulement induite par le dysfonctionnement du métabolisme des AG, mais aussi par l'altération des lipides cutanés.

En effet, les patients atopiques présentent un déficit de lipides au niveau de la couche cornée, notamment des céramides, ainsi qu'une diminution du ratio céramides/cholestérol. Or, la structure des céramides permet d'empêcher l'eau libre de s'évaporer, ce qui n'est donc plus le cas ici, d'où une sécheresse intense.

Enfin, la mutation de la filaggrine, protéine de la couche cornée permettant l'agrégation des filaments de kératine, est un facteur de risque important pour la dermatite atopique car elle provoque une perte d'eau à travers l'épiderme.

Cette sécheresse entraîne une peau rêche au toucher et une diminution de sa souplesse. Elle est également responsable d'inconfort et de sensations de tiraillements, et s'accompagne d'une desquamation et d'une diminution du pH cutané.

- La biodiversité environnementale apparaît aujourd'hui comme un facteur de variation de la prévalence de la DA, suite à la théorie hygiéniste. En effet, le risque de DA augmente selon la composition et la diversité des bactéries commensales de la peau. Environ 250 à 300 formes de bactéries différentes constituent le microbiote cutané. Chez les sujets atopiques, les zones lésées présentent une plus faible diversité bactérienne que les zones saines. L'altération de la barrière cutanée, va provoquer une colonisation de la peau par *Staphylococcus aureus*. Même en l'absence d'infection clinique, le développement de la bactérie serait favorisé par le déficit en acide oléique (suite au blocage de la $\Delta 6$ désaturase) et l'altération générale du film hydrolipidique qui joue un rôle bactéricide vis à vis de *S. aureus*. Par ailleurs, l'adhésion bactérienne semble être augmentée sur la peau de l'atopique car elle présenterait plus de récepteurs spécifiques à *S. aureus*.

3.1. Mécanisme immunologique ⁽⁴⁷⁾

L'atopie se définit par la capacité à produire une quantité anormale d'immunoglobulines E en réponse à un stimuli extérieur (antigène).

L'atopie est caractérisée par 2 phases:

- La phase de sensibilisation, asymptomatique, qui peut durer des mois ou même des années. Elle se produit chez les sujets généralement prédisposés ;
- La phase de déclenchement des lésions, ou d'expression de l'eczéma qui se produit chaque fois que le patient est en contact cutané avec les allergènes auxquels il a été sensibilisé ;

Les antigènes, les cellules présentatrices d'antigènes et les lymphocytes T spécifiques sont les 3 partenaires impliqués dans l'eczéma.

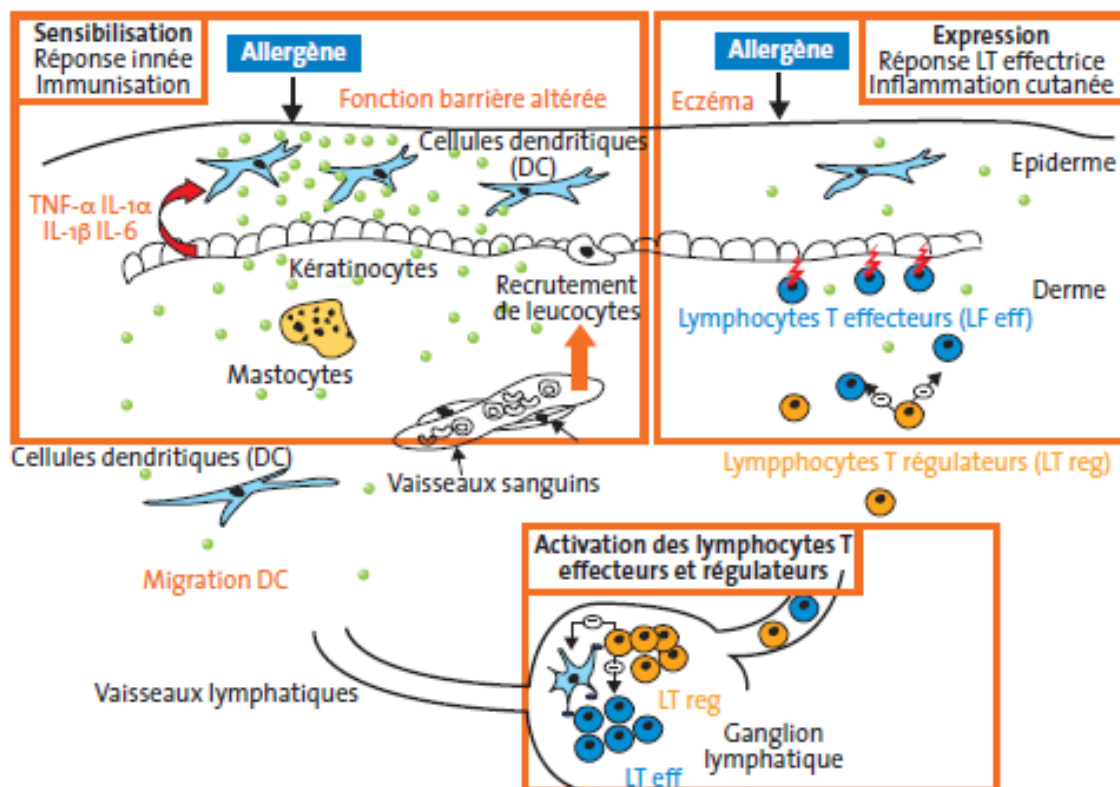


Figure 11 : Physiopathologie de la dermatite atopique (mécanisme détaillé ci-dessous)

Phase de sensibilisation :

- Pénétration des allergènes de l'environnement au niveau cutané ou muqueux (respiratoire, digestif) ;
- prise en charge des protéines allergéniques par les ou cellules de Langherans (CL) des épithéliums cutanéomuqueux ;
- Migration des CL dans les ganglions lymphatiques drainants (étape 3), présentation des peptides d'allergènes aux LT ;
- expansion clonale des LT spécifiques d'allergènes, migration des LT effecteurs/mémoires des ganglions dans le canal thoracique puis dans le sang pour migrer jusqu'aux tissus muqueux et dans le derme

Phase d'expression de l'eczéma :

- Pénétration des allergènes, dont l'organisme a déjà été sensibilisé ;
- Prise en charge par les cellules de Langerhans de l'épiderme ;
- migration des cellules de Langerhans dans le derme et activation des LT CD4+ et CD8+ spécifiques ;
- production de cytokines de type 2 et de type 1, capables d'activer notamment les kératinocytes et les cellules endothéliales ;
- production de cytokines inflammatoires et de chimiokines assurant le recrutement des leucocytes du sang au derme puis à l'épiderme où les kératinocytes subissent une apoptose.

Les allergènes sont des protéines de poids moléculaire très élevé, classiquement incapables de pénétrer facilement dans les couches superficielles de l'épiderme. Cependant ces allergènes sont porteurs d'activité enzymatique de type protéasique, qui leur confèrent la propriété de pénétrer l'épiderme et d'être prises en charge par les cellules de Langerhans, capables d'induire des réponses immunitaires spécifiques d'antigène.

3.1.1. La phase de sensibilisation ⁽³¹⁾ ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁴⁷⁾

Cette phase survient dans la petite enfance, seulement chez les sujets génétiquement prédisposés, puisque tous les sujets sont exposés aux allergènes. La sensibilisation se fait par pénétration cutanée des allergènes de l'environnement (irritation par l'eau calcaire, allergies de contact aux parfums ou métaux), mais également par pénétration respiratoire (pneumoallergènes tels qu'acariens, pollens, phanères d'animaux...) ou digestive (trophoallergènes tels que les œufs, l'arachide ou les protéines de lait de vache...). La pénétration à travers la peau est favorisée par les anomalies de la barrière cutanée caractérisant le patient atopique (mauvaise cohésion des cellules cornées et absence de film hydro lipidique protecteur).

Dans ce cas, les allergènes sont captés par les cellules de Langerhans épidermiques, ce qui génère une première sensibilisation à l'allergène. Dans le cas d'une pénétration par voie respiratoire ou digestive, l'allergène est pris en charge par des cellules dendritiques présentatrices d'antigènes, de ces différents épithéliums. Chez les nourrissons et les enfants en bas âge, le système immunitaire est encore immature ce qui aggrave le phénomène de sensibilisation.

La prise en charge de l'allergène est suivie de sa dégradation en peptides. Les cellules dendritiques vont alors migrer dans les ganglions lymphatiques afin de présenter ces peptides antigéniques aux lymphocytes T spécifiques CD4+ régulateurs et CD8+ cytotoxiques effecteurs. Il y a alors une multiplication clonale des lymphocytes T. La présentation de complexes peptide / CMH II et CMH I (système de reconnaissance du « soi ») dans les ganglions lymphatiques, induira la synthèse d'IgE par les lymphocytes B différenciés en plasmocytes. Ces IgE spécifiques d'allergènes vont ensuite aller se fixer sur les cellules de Langerhans cutanées. Ainsi, on observe une augmentation considérable de l'expression des récepteurs aux IgE sur la peau inflammatoire d'une DA.

La phase de sensibilisation, cliniquement muette aboutit donc à la génération de lymphocytes T spécifiques d'allergènes. Ces LT mémoires vont quitter le ganglion lymphatique pour aller migrer dans le derme et les tissus muqueux via la circulation générale.

3.1.2. La phase de déclenchement des lésions d'eczéma

Une fois l'individu sensibilisé par voie cutanée ou via les muqueuses, les contacts ultérieurs avec l'allergène en cause induisent des lésions d'eczéma. L'allergène traverse les couches superficielles de l'épiderme, puis est pris en charge par les cellules de Langerhans épidermiques et les cellules dendritiques dermiques ayant maintenant des IgE fixées à leurs récepteurs de surface.

Il y a alors activation et migration des cellules de Langerhans dans le derme. Le complexe IgE/ allergène, va alors induire l'activation des lymphocytes T CD4+ spécifiques, capables d'activer d'autres types cellulaires dont les kératinocytes et les cellules endothéliales.

Ces activations aboutissent à la production de cytokines inflammatoires et de chimiokines permettant le recrutement de cellules inflammatoires du sang vers la peau.

4. Aspect clinique ^{(33) (40) (41) (46)}

La DA évolue par poussées entrecoupées de rémissions spontanées. L'aspect clinique est variable avec l'âge, la période de l'examen et la gravité.

4.1. Chez l'enfant de moins de 2 ans ⁽²⁹⁾

Les manifestations cliniques de la DA apparaissent dès les premiers mois de la vie du patient, généralement vers l'âge de trois mois, mais peuvent également survenir dès le premier mois.

Elles comportent une atteinte, grossièrement symétrique des convexités des joues, du front, des membres, du cuir chevelu (type dermatite séborrhéique ou croûtes de lait), des plis du cou ou derrière les oreilles. Une xérose est très fréquemment associée, tout comme le prurit qui peut entraîner des troubles du sommeil. L'atteinte des plis est parfois présente dès cet âge et les lésions épargnent le siège, protégé par les couches.



Figure 12 : Lésions de la dermatite atopique chez un nourrisson

Les lésions aiguës sont érythémateuses, suintantes puis croûteuses et ne sont pas correctement délimitées.

Les lésions chroniques peuvent prendre un aspect nummulaire, c'est-à-dire en forme de pièce de monnaie, sur le tronc ainsi que sur le dos. L'inflammation cutanée est susceptible de s'aggraver sous l'effet d'autres facteurs qui ne sont pas des allergènes, notamment des irritants tels que certains produits cosmétiques, ou encore des vêtements en polyester.

4.2. Chez l'enfant de plus de 2 ans ⁽²⁹⁾

Les lésions sont plus localisées. On les retrouve généralement au niveau des plis (aine, chevilles, cou, coudes, genoux, poignets, sous les fesses, derrière les oreilles), des mains et poignets, mamelons, paupières et chevilles. Elles sont parfois plus étendues et prennent un aspect de prurigo sur les membres (papilles prurigineuses). La lichénification, c'est-à-dire l'épaississement de l'épiderme, prédomine sur l'érythème et l'œdème. La xérose est plus nette et plus fréquente que chez le nourrisson.

En grandissant, l'eczéma devient moins diffus et d'autres symptômes peuvent être associés comme des manifestations respiratoires.

Les poussées sont saisonnières, le plus souvent en automne et en hiver.

4.3. Chez l'adolescent et l'adulte ⁽⁴⁷⁾

La fréquence des poussées diminue progressivement dans l'enfance, et peut même totalement disparaître. Cependant, dans 5% des cas, l'eczéma persiste, suite à certains facteurs favorisants, notamment le stress, ou des conflits psychoaffectifs. Tout comme chez l'enfant, la xérose et la lichénification sont très fréquentes, mais l'atteinte érythémateuse du visage et du cou est beaucoup plus intense à cet âge.

Dans de rares cas, la dermatite atopique peut se manifester à l'âge adulte.



Figure 13 : Poussée d'eczéma caractéristique de la maladie chez les adultes

5. Critères diagnostiques ⁽²⁹⁾ ⁽⁴³⁾ ⁽⁴⁶⁾

Le diagnostic de la DA est clinique. La DA (comme tout eczéma) est une dermatose vésiculeuse. La rupture des vésicules à la surface de la peau est responsable du caractère suintant et croûteux des lésions. Dans un second temps, le grattage chronique provoquera la lichénification.

Chez l'enfant, ce diagnostic repose sur un critère obligatoire, la dermatose prurigineuse, associé à au moins trois des critères suivants (critères de diagnostic de la dermatite atopique de l'United Kingdom Working) ⁽⁴⁶⁾ :

- Antécédents personnels d'eczéma des plis de flexion et/ou des joues chez des enfants de moins de dix ans ;
- Antécédents personnels ou familiaux d'asthme ou de rhume des foins ;
- Antécédents de peau sèche généralisée (xérose) au cours de la dernière année ;
- Eczéma des grands plis ou des joues, du front et des convexités des membres, chez l'enfant de moins de quatre ans ;
- Début des signes cutanés avant l'âge de deux ans

La gravité d'une DA est évaluée grâce au SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis) qui est l'outil le plus connu et le plus utilisé. Trois paramètres sont pris en compte:

- L'intensité des signes cliniques
- L'extension de la dermatose
- La sévérité des signes fonctionnels (prurit et troubles du sommeil).

On peut ainsi déterminer trois types de dermatite :

- SCORAD inférieur à 15 : la dermatite atopique est minime.
- SCORAD entre 16 et 40 : la dermatite atopique est modérée.
- SCORAD supérieur à 40 : La dermatite atopique est sévère.

Le diagnostic différentiel devra éliminer l'eczéma de contact (qui pourra toutefois être associé à la DA), la dermatite séborrhéique, la gale, le psoriasis et la kératose pileuse. En cas de doute, une biopsie peut être effectuée.

Aucun examen complémentaire n'est nécessaire au diagnostic. Cependant, une éosinophilie et une augmentation des IgE sériques sont fréquemment observées.

6. Evolution ⁽⁴³⁾ ⁽⁴⁶⁾

Cliniquement en phase aiguë, l'eczéma débute par un érythème lié à la vasodilatation et un œdème de l'épiderme. Les périodes de poussées sont marquées par la présence de microvésicules laissant de petites ulcérations qui suintent puis se recouvrent de croûtes. Quand les lésions deviennent chroniques, elles évoluent vers une sécheresse cutanée et la lichénification. Elles sont souvent excoriées par le prurit et forment des plaies qui favorisent les risques de surinfection locale bactérienne (staphylocoque doré) ou virales (herpès).

L'évolution naturelle de la DA aboutit à la guérison dans près d'un cas sur deux vers l'âge de deux ans. Les formes persistantes dans l'enfance sont plus localisées que chez le nourrisson. Des périodes de recrudescence à l'adolescence ou à l'âge adulte sont fréquemment observées en périodes de stress.

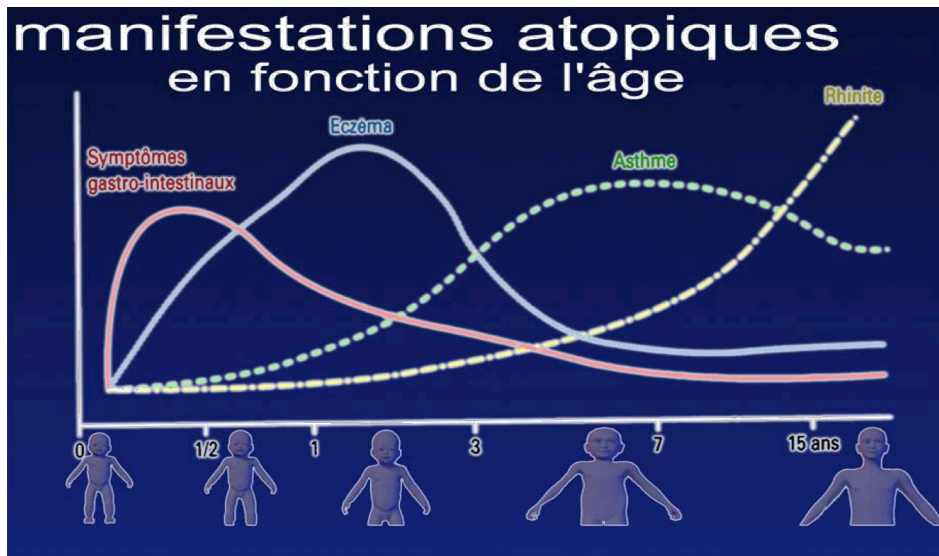


Figure 14 : Manifestations atopiques en fonction de l'âge

La présence d'une DA au cours de l'enfance peut être associée à diverses manifestations, dont l'enchaînement est aussi appelé « marche atopique » :

- Allergies alimentaires dès le plus jeune âge : surtout chez le nourrisson et le petit enfant (lait, arachide, poisson, soja et blé), liées à des symptômes gastro-intestinaux. D'autre part, l'eczéma est prédominant autour de 1 à 3 ans ;
- Asthme à partir de 3 ans, avec une forte poussée qui s'observe le plus fréquemment vers l'âge de 7 ans ;
- Rhinite à partir de l'adolescence

Le risque de ces manifestations est favorisé par la sévérité et/ou le nombre des manifestations atopiques précoces, mais aussi la présence ou non d'antécédents familiaux.

7. Complications ⁽²⁸⁾ ⁽⁴¹⁾ ⁽⁴²⁾

7.1. Surinfections bactériennes

La surinfection bactérienne est la plus courante avec la surinfection virale.

Le staphylocoque est naturellement présent sur la peau. Lors de rupture de la barrière cutanée, le staphylocoque doré colonise et provoque une impétiginisation (surinfection microbienne ressemblant à un impétigo, sur une affection cutanée qui n'était pas initialement infectée). Ainsi, des lésions vésiculo-bulleuses, pustuleuses ou croûteuses vont apparaître sur la peau.

Un antibiotique local et/ou général sera alors prescrit pour éviter une infection systémique. De plus, la fluorescéine est efficace pour assécher et éviter la surinfection. Des dermocorticoïdes ne seront prescrits qu'en cas d'aggravations importantes.

7.2. Surinfections virales

Plusieurs surinfections virales sont susceptibles d'apparaître au cours de la dermatite atopique :

- L'herpès (essentiellement le virus HSV1), qui peut être également responsable de surinfection grave, peut nécessiter une hospitalisation rapide. Le Syndrome de Kaposi Juliusberg est une surinfection herpétique très grave, débutant brutalement par une fièvre importante. Cela provoque une diffusion et une aggravation des lésions de la dermatite atopique. Des vésicules/pustules nécrotico-hémorragiques vont alors apparaître, étant le signe de cette surinfection.



Figure 15: Herpès disséminé (syndrome de Kaposi-Juliusberg)

- Le molluscum contagiosum, affection virale bénigne, est fréquent et disséminé par le grattage et l'application de dermocorticoïdes.
- Enfin, les verrues peuvent aussi être le signe de surinfections virales.

7.3. Surinfections fongiques ⁽³³⁾

Les surinfections fongiques sont exceptionnelles, souvent limitées à une candidose des plis ou du siège.

7.4. Eczéma de contact

L'eczéma de contact est la complication la plus fréquente.

Elle a une prévalence élevée chez les enfants ayant une dermatite atopique de sensibilisation à des composants appliqués ou simplement en contact avec la peau, pendant de longues périodes. Parmi ces composants, on retrouvera par exemple les parfums, ou encore le nickel, notamment présent dans les bijoux fantaisie et les boutons de jeans.

7.5. Retard de croissance

Un retard de croissance est associé à une dermatite atopique sévère. Il impose une surveillance des paramètres staturo-pondéraux. Le retard de croissance peut se corriger lorsque la DA est traitée efficacement et que l'enfant ne suit pas de régime alimentaire abusif.

7.6. Complications ophtalmologiques

Des complications ophtalmologiques sont exceptionnelles mais peuvent se manifester sous la forme de kératoconjonctivite, kératocône, cataracte ou encore décollement rétinien. Elles ne sont pas systématiquement recherchées.

II. Prise en charge du sujet atopique ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁵¹⁾

La prise en charge du sujet atopique s'inscrit dans la durée et dans une vision globale de la maladie. De nombreux patients sont démunis face au caractère chronique et traumatisant de la maladie. Il faut rassurer le patient et son entourage familial en dédramatisant cette maladie, et en leur exposant les multiples solutions pour diminuer les symptômes. Le professionnel de santé devra cependant préciser, qu'il n'existe malheureusement pas de rémission totale.

L'objectif final des solutions thérapeutiques est d'obtenir des périodes de plus en plus longues de rémission et des périodes de plus en plus courtes de poussées, mais également de traiter les poussées et de prévenir les récurrences par une prise en charge sur le long cours. Enfin, il faudra ajouter divers conseils pratiques pour respecter une hygiène de vie spécifique.

Le pharmacien a pour rôle de donner aux parents des informations claires et complètes sur la maladie et sur la conduite à tenir en cas d'apparition de nouvelles poussées. En effet, la réussite dépend de l'adhésion du patient au traitement, elle-même dépendante de sa bonne compréhension.

Le tableau 1, nous offre ainsi une explication claire et détaillée des termes utilisés dans la prise en charge chronique de la DA.

Terme	Définition proposée
poussée	Augmentation de l'étendue et de l'intensité des lésions en moins de deux semaines, malgré un traitement maintenu. Correspond à une majoration du score clinique d'au moins 25%.
Rémission	Période sans poussée d'au moins deux mois, sans traitement autre que les évictions d'irritants et d'allergènes éventuellement associés aux émollients. (Il est indispensable de subdiviser cette rémission en trois niveaux (I: traitement minime, correspondant à la définition donnée ; II : traitement modéré : dermocorticoïdes ou immunomodulateurs topiques (TIMs) non-corticoïdes inférieur à 30 g par mois chez l'enfant et inférieur à 60 g par mois après 15 ans ; III : traitement majeur : photothérapie, immunosuppresseurs).
Rémission complète	Période sans lésions sauf dyschromie séquellaire d'au moins deux mois sans traitement local (évictions maintenues)
Intolérance (au traitement local)	Opinion du malade au bout d'un essai d'au moins 15 jours d'un nouveau traitement obligeant à l'arrêt de celui-ci pour aggravation ou difficultés à l'application (galénique, gêne transitoire marquée à l'application...)
Résistance (au traitement local)	Opinion du médecin au bout d'un essai d'au moins 15 jours avec une dose appropriée de produit qui n'a pas changé ou qui a aggravé le score de la maladie

Tableau 1 : Définition de termes utilisables dans la prise en charge chronique de la DA

La thérapeutique associe un traitement général (antibiothérapie à visée staphylococcique lors des poussées principalement), à un traitement local (antiseptiques locaux, corticothérapie locale, émollients) indispensables pour soulager et restaurer la barrière cutanée. Les traitements auront aussi pour objectif de rétablir l'équilibre de la flore cutanée et/ ou digestive, afin de contrôler la prolifération du microbiote et de relancer le système immunitaire en cas d'agressions pathogènes. Le patient devra également être soutenu psychologiquement et pourra suivre un programme d'éducation thérapeutique personnalisé.

Grade de sévérité	Médicaments contre l'inflammation cutanée		Médicaments contre le prurit et les complications	Prise en charge basique
	Corticostéroïdes (CS)	Autres traitements anti-inflammatoires et thérapie expérimentale		
Grade 1	Aucun	Aucun	Aucun	Soins émollients cutanés,
Grade 2	Corticostéroïdes topiques	Inhibiteurs de la calcineurine topiques	Anti histaminiques, antibiotiques, agents	Contrôle de l'environnement
Grade 3	Corticostéroïdes systémiques	Ciclosporine A (en cure de 4 à 6 mois en cas d'échec des autres mesures), injections d'INF- γ , azathioprine, photothérapie (à partir de 6-7 ans), thérapies expérimentales (IgIV, omalizumab, désensibilisation allergénique, phytothérapie chinoise)	kératolytiques topiques	Contrôle diététique Soutien psychologique

Tableau 2 : Cadre basique de la prise en charge de la DA chez l'enfant en fonction de la sévérité de la maladie

L'Atopic Dermatitis Organizer (ADO) guideline for children (ligne directrice pour organiser le traitement de la DA chez l'Enfant) publié par Lee et al., a établi une stratégie possible de prise en charge de la DA en fonction de sa sévérité dans le tableau ci-dessous.

1. Traitement des poussées

Dans la majorité des cas, les soins locaux permettent de traiter efficacement les poussées en calmant le prurit et l'inflammation. La figure 12 ci-dessous permet de récapituler la manière de prendre en charge les poussées dans la dermatite atopique.

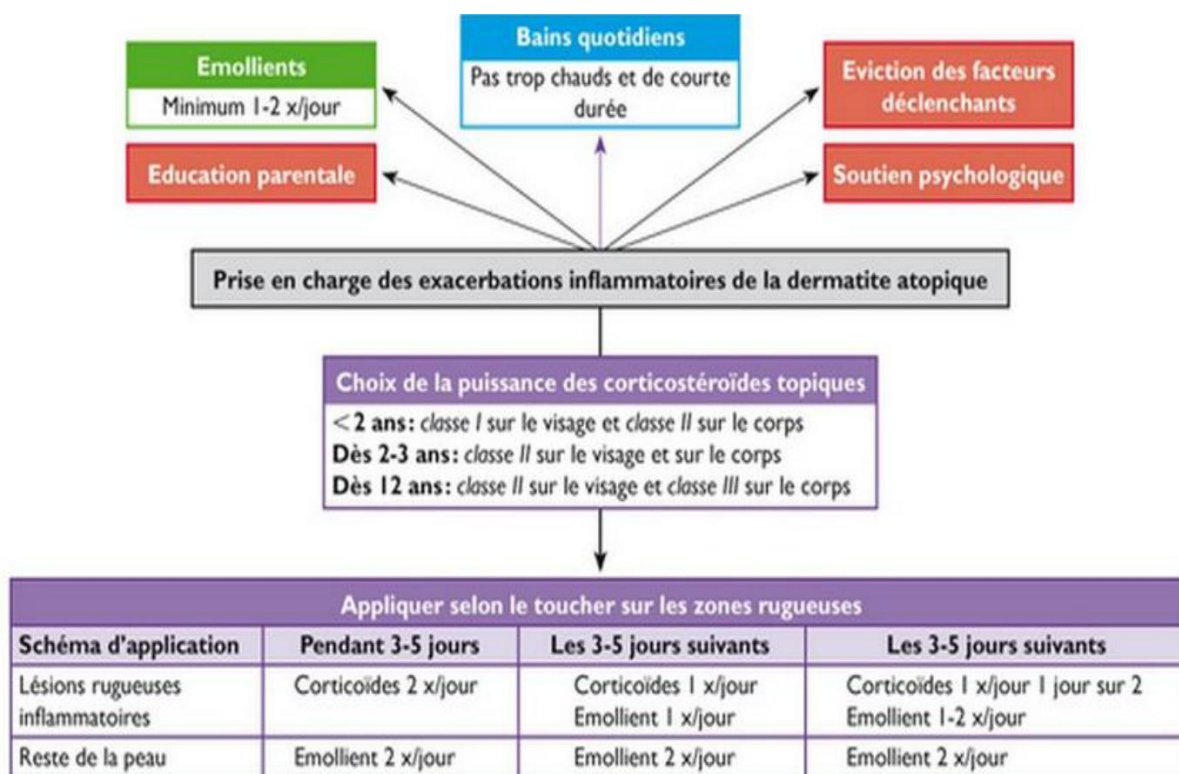


Figure 16: Récapitulatif de la prise en charge des poussées de la dermatite atopique

1.1. Traitements locaux

Les traitements locaux agissent non seulement sur la sécheresse de la peau et sur la surinfection, mais aussi et surtout sur l'inflammation cutanée au moment des poussées. Leur tolérance est généralement bonne. Il y a en effet très peu d'effets secondaires lorsque les produits sont correctement utilisés, d'où le rôle prépondérant du pharmacien dans le suivi du sujet atopique.

1.1.1. Les émollissants ^{(51) (52) (53)}

Produits clé dans la prise en charge du patient atopique, les émollissants ont pour rôle de lutter contre la xérose cutanée, ainsi que de restaurer et de protéger la barrière cutanée, en limitant la perte en eau. Appliqués quotidiennement, ils apportent une sensation de confort et de douceur au patient dont la peau tiraille. Ils permettent également de limiter la colonisation bactérienne et la perméabilité aux allergènes.

L'application de crème, de pommade ou d'émulsion doit être réalisée plusieurs fois par jour et plus particulièrement sur les zones exposées (visage, mains), notamment pendant les périodes d'hiver, par temps froid et sec.

Les produits émoullients contiennent généralement des excipients occlusifs (corps hydrophobes qui s'opposent à l'évaporation trans-épidermique), des humectants (corps hydrophiles qui permettent de fixer l'eau, par leur pouvoir hygroscopique) et des composants qui remplissent les espaces intercornéocytaires (collagène, kératine ou encore élastine).

Il existe aujourd'hui de très nombreux produits disponibles en pharmacie, d'où le rôle prépondérant du pharmacien dans le choix d'un émoullient adapté à la peau du patient. La tolérance des émoullients est habituellement bonne. Cependant, en cas de sensations de brûlure, prurit ou rougeurs qui peuvent survenir lors de l'application du produit, le pharmacien devra proposer un nouvel émoullient au sujet atopique.

Malheureusement, le coût des émoullients de bonne rémanence est souvent un obstacle à l'observance de leur prescription par le médecin, ou de leur conseil en pharmacie, d'autant que les quantités appliquées doivent être importantes pour un effet adjuvant sur le traitement de fond de la DA, de l'ordre de 250 mL par semaine pour un enfant de 2 ans.

1.1.2. Les dermocorticoïdes ^{(33) (40) (53) (54) (55)}

Traitement topique de référence dans les dermatoses inflammatoires non infectieuses, les dermocorticoïdes ont une action immunosuppressive locale non spécifique. Ils sont indispensables afin d'apporter un soulagement rapide des symptômes.

1.1.2.1. Structure et relation structure- activité ⁽⁵⁶⁾

Les corticoïdes physiologiques sont des glucocorticoïdes qui, comme toutes les hormones corticosurréaliennes, sont dérivés du cholestérol (figure 13).

Leur synthèse fait appel à des transformations enzymatiques stimulées par l'ACTH (hormone adrénocorticotrope libérée par le lobe antérieur de l'hypophyse).

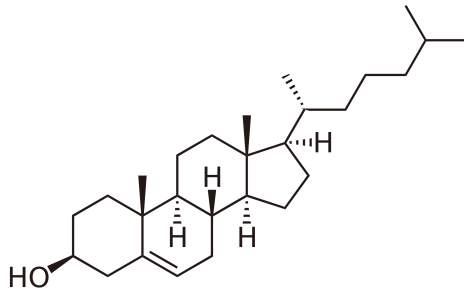


Figure 17: Structure du cholestérol

L'hormone essentielle est le cortisol ou hydrocortisone (figure 14).

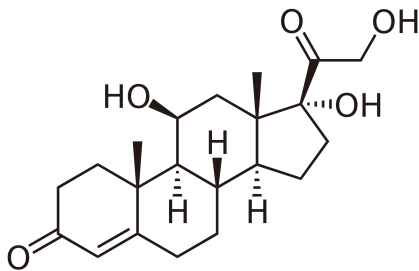


Figure 18: Structure du cortisol

Dans un dermocorticoïde, le noyau de base, le cortisol, a été modifié pour améliorer la sélectivité, la biodisponibilité et l'activité de la molécule. L'objectif est d'améliorer ses propriétés anti-inflammatoires, tout en diminuant les effets secondaires dus à ses propriétés minéralocorticoïdes.

En fonction des substitutions sur les différents carbones du modèle stéroïdien, les propriétés obtenues peuvent être différentes :

- La fluoration en C6 ou en C9 augmente l'activité anti-inflammatoire mais aussi l'activité minéralocorticoïde (rétention hydrosodée) ;
- Les substitutions OH, ou CH₃ en C16 ou C17, multiplient l'activité anti-inflammatoire par 5 à 40 tandis que la rétention hydrosodée devient minime et l'effet freinateur hypophysaire accru ;

- La liposolubilité augmente en masquant les sites OH et en introduisant une longue chaîne carbonée latérale, rendant la molécule plus intéressante pour une utilisation topique.

Même si la biodisponibilité cutanée dépend en grande partie des caractéristiques intrinsèques de la molécule (polarité, liposolubilité, concentration, taille,...), certaines caractéristiques de l'excipient (l'effet occlusif d'un excipient gras, l'effet solubilisant du propylène glycol, l'effet hydratant de l'urée), l'état cutané (altération de l'épiderme, hydratation, la haute température cutanée) et le mode d'application (la durée du contact, l'occlusion augmentant le degré d'hydratation cutanée et la température locale) peuvent augmenter de manière significative la pénétration des dermocorticoïdes et donc améliorer leur diffusion.

L'activité quant à elle, est due à son affinité pour les récepteurs. Une haute affinité implique un effet local plus important. Elle est estimée d'après le test de vasoconstriction.

1.1.2.2. Mécanisme d'action ⁽⁵⁷⁾

Le corticostéroïde traverse la membrane cytoplasmique par diffusion simple et se lie à un récepteur spécifique pour former un complexe ligand-récepteur cytoplasmique. Les récepteurs spécifiques aux corticoïdes sont présents dans de nombreuses cellules de la peau : cellules de Langerhans, kératinocytes, fibroblastes, cellules endothéliales... Ce complexe ligand-récepteur migre alors vers le noyau cellulaire. Il exerce ensuite une régulation de la transcription génique qui conduit en règle générale à la modulation négative de la transcription de certains ARNm codant pour des cytokines pro-inflammatoires (IL-1, IL-2, IL-6, TNF- α , IFN- γ ,...). Le complexe module également positivement la transcription de certains ARNm codant pour des polypeptides (lipomoduline, rénocortine, macrocortine) qui inhibent la phospholipase A2. Cette inhibition est responsable d'une diminution de la libération d'acide arachidonique d'où une baisse de la production des prostaglandines, leucotriènes et thromboxanes, ce qui bloque la cascade inflammatoire.

Il en résulte également une augmentation de la production de protéines anti-inflammatoires comme la lipocortine-1 (ou annexine-1), l'interleukine 10 ou la protéine IκB. Les corticostéroïdes sont donc des molécules anti-inflammatoires.

De plus, ils exercent un effet antimitotique par inhibition de la synthèse d'ADN de nombreuses cellules de la peau, notamment les cellules de Langerhans et les mastocytes.

Cependant, l'affinité d'un CS pour un récepteur varie selon le récepteur et différents gènes sont impliqués. Les effets sont donc fonction des gènes en cause et des cellules qui expriment des récepteurs différents. Ils s'observent aussi bien dans la réponse thérapeutique que dans les effets indésirables.

1.1.2.3. Propriétés pharmacodynamiques et actions biologiques

Les dermocorticoïdes possèdent différentes activités biologiques induites par leurs propriétés pharmacodynamiques, ce qui en fait le traitement de choix dans la dermatite atopique:

- Une action antiproliférative sur tous les composants cellulaires de la peau via une inhibition de la division cellulaire et de la prolifération des kératinocytes. Ces propriétés anti mitotiques sont utilisées dans un but thérapeutique, notamment dans l'effet atrophiant dermique des cicatrices chéloïdes. De plus, cette action anti proliférative diminue beaucoup la pénétration des allergènes dans l'épiderme pendant la phase d'expression de l'eczéma. Cependant, cette activité induit aussi de nombreux effets indésirables comme une atrophie épidermique (réversible à l'arrêt), ou une diminution du nombre des mélanocytes aboutissant à une hypopigmentation. Au niveau dermique, les dermocorticoïdes les plus forts diminuent la synthèse de collagène et de protéoglycanes par les fibroblastes, ce qui altère la structure des fibres élastiques, d'où une atrophie dermique non réversible (vergetures définitives).
- Comme vu précédemment, une activité anti inflammatoire (effet thérapeutique le plus recherché) provenant de l'inhibition de la production de cytokines pro-inflammatoires, bloque la cascade inflammatoire. Les CS limitent aussi le chimiotactisme des cellules participant à la réaction inflammatoire.

Ils possèdent également des propriétés vasoconstrictrices qui participent aussi à cet effet anti inflammatoire. La vasoconstriction locale permet de diminuer rapidement l'érythème et l'œdème, et donc d'agir sur les manifestations cliniques de l'inflammation. Plus le corticoïde topique est fort, plus l'activité vasoconstrictrice sera élevée. Un effet vasoconstricteur durable des vaisseaux dermiques est remarqué après occlusion du site d'application.

- Une action immunosuppressive locale, grâce à l'inhibition de la synthèse des anticorps IgE et des réactions antigène-anticorps. Les dermocorticoïdes inhibent la migration des leucocytes et lymphocytes, bloquant ainsi la phagocytose, avec une stabilisation des membranes lysosomiales. Ils provoquent l'altération de l'activité fonctionnelle des cellules de Langerhans (diminution de leur capacité de présentation d'antigène) et la réduction de l'activité cytotoxique des lymphocytes T. Ils diminuent également le nombre de cellules de Langerhans et de lymphocytes T. Cette action rapide (24h) est restaurée en 14-21 jours. En revanche, l'association prolongée des dermocorticoïdes peut présenter un risque infectieux.
- La tachyphylaxie ou tolérance aiguë aux médicaments s'observe lors d'applications prolongées et ininterrompues : l'organisme ne réagit plus au traitement. Un corticoïde ayant un index de vasoconstriction fort entraînera une tachyphylaxie plus rapide et plus durable qu'un corticoïde d'index de vasoconstriction inférieur.

En plus des propriétés indiquées ci-dessus, les dermocorticoïdes limitent considérablement la colonisation staphylococcique chronique de la peau des patients atteints de DA.

1.1.2.4. Effets secondaires ⁽⁴⁵⁾

Les effets secondaires des dermocorticoïdes sont corrélés à la puissance de la molécule, à la durée du traitement, à la surface traitée, à la réalisation d'une occlusion, à l'intégrité cutanée et à l'âge du patient. Les effets indésirables locaux, souvent redoutés, sont en pratique rarement observés.

Les effets indésirables reposent essentiellement sur l'atrophie cutanée (vergeture) et sous-cutanée, réversibles à l'arrêt du traitement, mais également sur la vasodilatation qu'on constate particulièrement sur les zones de peau fine comme le visage et les plis cutanés. Il conviendra donc, la plupart du temps, d'éviter de traiter les paupières (et le visage secondairement). Dans de rares cas, on pourra observer de l'hypertrichose, des surinfections bactériennes ou encore herpétiques.

Afin de diminuer ces effets, il faut utiliser des dermocorticoïdes de niveau le plus bas selon l'aspect clinique, et employer des émoullients en alternance. Le patient devra toujours faire très attention à éviter d'en appliquer sur la peau saine. Cependant, ces effets indésirables sont négligeables quand le traitement d'attaque ne dépasse pas quatre semaines.

La crainte théorique de ces effets secondaires ne doit pas limiter la prescription des dermocorticoïdes (accord professionnel). Le professionnel doit réaliser un suivi régulier du patient pour vérifier une éventuelle observance inadaptée.

1.1.2.5. Molécules disponibles ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁵⁶⁾ ⁽⁵⁸⁾

Les dermocorticoïdes sont répartis en 4 classes (tableau 3 ci-dessous), en fonction de l'association biodisponibilité-activité, responsable de la puissance des CS. La forme pharmaceutique participant à l'activité de la spécialité, on pourra retrouver le même corticoïde au sein de différentes classes. L'activité anti inflammatoire des dermocorticoïdes est corrélée à l'affinité des dermocorticoïdes pour les récepteurs. Leur puissance d'action quant à elle, est mesurée par le degré de vasoconstriction qu'ils provoquent.

Activité anti-inflammatoire	Dénomination commune internationale	Nom de spécialité	Formes galéniques	Concentration (%)
Très forte (classe IV)	Clobétasol propionate	Dermoval®	Crème, gel capillaire	0,05
		Clobex®	Shampoing	0,05
	Bétaméthasone dipropionate	Diprolène®	Crème, pommade	0,05

Forte (classe III)	Bétaméthasone valérate	Betneval®	Crème, pommade	0,10
		Betneval® Lotion	Émulsion	
		Célestoderm®	Crème	
		Bétésil® 2,25 mg	Emplâtre médicamenteux	0,10
	Bétaméthasone dipropionate	Diprosone®	Crème, pommade, lotion	0,05
	Acéponate d'hydrocortisone	Efficort®	Crème hydrophile	0,127
			Crème lipophile	
	Difluprednate	Épitopic® 0,05 %	Crème, gel	0,05
	Fluticasone	Flixovate®	Crème	0,05
			Pommade	0,005
	Désonide	Locatop®	Crème	0,10
Hydrocortisone butyrate	Locoïd®	Crème, crème épaisse, émulsion fluide, lotion, pommade	0,10	
		Crème, pommade		
Diflucortolone valérate	Nérisone® Nérisone® Gras	Pommade anhydre	0,10	
Amcinonide	Penticort® 0,1 %	Crème	0,1	
Modérée (classe II)	Bétaméthasone valérate	Célestoderm® Relais	Crème	0,05
	Difluprednate	Épitopic® 0,02 %	Crème	0,02
	Désonide	Locapred®	Crème	0,10
	Fluocinolone acétonide	Synalar® 0,01 %	Solution	0,01
		Synalar® 0,025 %	Crème	0,025
		Synalar® Gras 0,025 %	Pommade	0,025
	Désonide	Tridésonit®	Crème	0,05
Fluocortolone base + caproate	Ultralan®	Pommade	0,50	
Faible (Classe I)	Hydrocortisone	Aphilan® démangeaisons	Crème	0,50
		Biacort®	Crème	0,50
		Hydracort® crème	Crème	0,50
		Dermaspraid® démangeaison	Crème	0,50
			Solution	
		Mitocortyl® démangeaisons	Crème	0,50
		Hydrocortisone Kérapharm®	Crème	1
		Calmicort® 0,5 %	Crème	0,50
		Cortapaisyl® 0,5 %		
Dermofenac® démangeaisons 0,5 %				

Tous les dermocorticoïdes de ce tableau sont remboursés à 65 %, à l'exception de Bétésil®, Célestoderm®, Célestoderm relais® et des dermocorticoïdes d'activité faible.

Tableau 3 : Dermocorticoïdes non associés actuellement disponibles en France

De nombreuses associations sont disponibles. Elles comprennent un dermocorticoïde et un autre principe actif comme un antifongique, un antibiotique, ou encore un antiseptique. Il existe également des associations avec l'acide salicylique, comme le Diprosalic® pommade et lotion, le Nérisalic® crème (Corticoïde classe III), ou le Localone® lotion (Corticoïde classe II). L'acide salicylique facilite en effet la pénétration du dermocorticoïde, grâce à son effet kératolytique. Cependant, il ne faut pas l'utiliser au niveau des yeux, des muqueuses et des parties génitales en raison de son effet irritant.

Les préparations magistrales sont utilisées, dans les poussées ou en entretien, afin de traiter des surfaces plus importantes. Ainsi, la technique du «wet-wrapping»⁽⁵⁹⁾ dans le traitement des formes graves du nourrisson et du jeune enfant, commence à se démocratiser à l'hôpital en France. Littéralement « emballage humide », le wet wrapping est une technique de soin local contenant une préparation de dermocorticoïde de classe faible ou une préparation magistrale contenant des classes plus fortes, accompagnée de de cold cream. Le principe est d'humidifier le pansement ou la compresse à l'aide d'eau chaude pour favoriser la pénétration du dermocorticoïde, puis d'y ajouter la préparation personnalisée. Idéalement, l'infirmier pourra utiliser des compresses Tubifast® spécialement conçues pour les peaux fragilisées. Des bandes sèches permettront ensuite de maintenir la couche humide et chaude sur la peau. Ces bandes de crêpe ou de gaze sont fixées avec un collant micropore, et entourent le membre ou la zone concernée. C'est une technique de soins locaux adaptée au traitement des formes sévères d'eczéma. Son objectif est de traiter rapidement et efficacement l'inflammation de la peau ainsi que les démangeaisons.

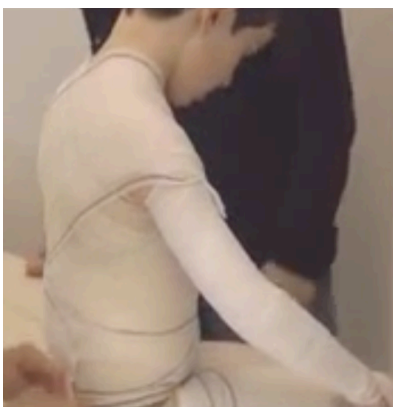


Figure 19: Technique du wet wrapping sur un enfant au CHU de Nantes

1.1.2.6. Choix du dermocorticoïde ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁵²⁾

En principe, le dermocorticoïde est choisi en fonction de l'âge, de la sévérité de la DA, du site, et de l'étendue à traiter (une grande surface augmente les risques d'absorption et d'effets systémiques).

En pratique, le choix sera déterminé en fonction de l'état de la peau à traiter. Le choix de la formulation dépend de la nature et du siège des lésions.

En cas de dermatose chronique, il faut débiter par le corticoïde le plus fort capable de contrôler les symptômes. On adapte ensuite la force du corticoïde selon la réponse. On choisira un dermocorticoïde non fluoré pour un effet anti-inflammatoire, ou fluoré pour un effet antiprolifératif.

Le dermocorticoïde est choisi de la façon suivante :

- Les dermocorticoïdes d'activité très forte (classe IV) sont contre-indiqués chez le nourrisson et le jeune enfant, sur le visage, les plis, et le siège ;
- Les dermocorticoïdes forts (classe III) sont utilisés en cas de lésions rebelles aux corticoïdes de classe II. Ils sont à réserver en cures courtes aux formes très inflammatoires ou lichénifiées des extrémités, à partir de 3 mois ;
- Les dermocorticoïdes modérés (classe II) sont utilisés sur le visage, les paupières, les plis et les zones génitales et chez le nourrisson. C'est la classe la plus utilisée, mais la cure doit être la plus rapide possible ;
- Les dermocorticoïdes faibles (classe I) ont peu de place en thérapeutique. Ils n'ont pas d'intérêt dans la dermatite atopique, car ils ont une action insuffisante. La crème a des indications très larges. Elle est préférentiellement utilisée sur les lésions suintantes, mais elle peut être appliquée sur toutes les lésions.

Il est préférable d'utiliser un dermocorticoïde à activité forte moins longtemps, qu'un dermocorticoïde plus faible de façon prolongée au regard des effets secondaires à l'application.

Le choix du dermocorticoïde sera ensuite réalisé en fonction de la forme galénique du produit :

- Les pommades, crèmes épaisses et émulsions eau dans huile, sont utilisées sur les convexités et sur les dermatoses sèches, squameuses, hyperplasiques, kératosiques, pour leur effet occlusif qui augmente l'hydratation et la pénétration. En revanche, elles sont à éviter dans les plis ;
- Les crèmes et émulsions huiles sont utilisées sur l'ensemble du revêtement cutané mais particulièrement sur les lésions suintantes et au niveau des plis ;
- Les gels et lotions contiennent de l'alcool (irritant). Elles sont réservées aux zones pileuses, notamment les lésions du cuir chevelu, les plis, les régions pilaires et les muqueuses. La lotion est déconseillée chez les enfants ;
- Le spray peut s'utiliser sur les muqueuses.

1.1.2.7. Stratégie thérapeutique ^{(52) (56) (58) (60)}

La stratégie thérapeutique doit être expliquée au patient de la façon la plus précise et la plus compréhensible possible, de manière à optimiser l'observance du traitement. On différencie la phase d'attaque rapide (une à 2 semaines), de la phase d'entretien dont l'objectif est de maintenir la rémission, comme le montre la figure 16 ci-dessous.

Stratégie thérapeutique	But	Posologie	Durée	Clinique de rémission
Phase d'attaque	Rémission clinique rapide	Dermocorticoïde 1 fois/jour tous les jours Pas de quantité maximale recommandée	Jusqu'à rémission complète (1 à 2 semaines) puis arrêt brutal	Absence d' érythèmes , de prurit , de granulation , meilleure qualité de sommeil
Phase d'entretien	Maintien de la rémission	Dermocorticoïde dès les premières lésions tous les jours	Jusqu'à rémission complète	
	Allongement d'une durée de rémission trop courte	Traitement pro-actif	Jusqu'à des temps de rémission plus longs	

Tableau 4 : Stratégies thérapeutiques des dermocorticoïdes

L'application quotidienne doit être réalisée idéalement sur une peau propre, encore légèrement humide (après une douche ou un bain rapide) pour favoriser la pénétration du dermocorticoïde, et exclusivement sur les lésions. L'application se fait en couche mince, par un léger massage. Une noisette de crème suffit pour le traitement de la surface d'une main. Il faut bien se laver les mains après chaque application.

L'application doit être réalisée de préférence le soir car l'activité du médicament est plus importante quand les taux endogènes de corticoïdes sont bas.

Une application quotidienne est normalement suffisante pour obtenir une amélioration franche (en généralement 4 à 10 jours). On peut passer à 2 applications par jour quand les lésions sont lichénifiées, toujours sur 10 jours. L'arrêt doit être progressif, soit par espacement des applications en alternant le dermocorticoïde avec un émollient, soit en utilisant un dermocorticoïde de niveau inférieur, ou encore en diminuant la surface traitée en fonction de l'amélioration de la DA.

On peut considérer que la dose hebdomadaire à ne pas dépasser chez un adulte est de 45g pour le dipropionate de bétaméthasone (Diprosone®) afin d'éviter tout risque d'effet systémique. Chez l'enfant de moins de 2 ans, la dose maximale serait de 30 g par mois pour un dermocorticoïde de classe 2 ou 3, soit environ un tube par mois, mais la posologie dépend aussi de la sévérité de la DA.

L'inefficacité progressive après plusieurs semaines de traitement sur des dermatoses chroniques doit faire arrêter les corticoïdes et reprendre le traitement après quelques jours par un autre corticoïde fort.

Des consultations systématiques de suivi sont nécessaires pour :

- S'assurer de l'évolution favorable ;
- Evaluer l'adhésion au traitement ;
- Mesurer la quantité de dermocorticoïdes utilisée (On conseillera aux patients de noter le nombre de tubes utilisés entre 2 consultations, ainsi que le nombre de jours d'application, pour palier à un éventuel problème de sur ou sous consommation);
- Réadapter au besoin le traitement.

Les pansements occlusifs augmentent l'absorption et les risques de passe systémique du dermocorticoïde. Ils ne seront utilisés qu'en cas de lésions lichénifiées de surface réduite, sur un temps très court.

1.1.2.8. Précautions d'emploi ⁽⁵²⁾ ⁽⁵⁶⁾

Il faut éviter les paupières et la zone du change chez le nourrisson. On augmente le risque de l'occlusion mais également la survenue de granulomes glutéaux (nodules cutanés). L'application de dermocorticoïdes au niveau du siège est possible mais doit se faire de préférence le matin. L'usage de corticoïdes est contre-indiqué en cas de dermatoses infectieuses (virale, bactérienne ou fongique) en raison de leur effet immunosuppresseur, mais également en cas d'acné, de rosacée et d'érythème fessier.

→ La corticothérapie locale reste le traitement de référence de la DA et sert également de référence pour tous les nouveaux produits étudiés dans cette indication. Les effets secondaires sont relativement modérés puisqu'il est rare d'atteindre la quantité suffisante pouvant entraîner des effets comparables à ceux des corticoïdes systémiques (donnés par voie orale ou parentérale). Le facteur limitant de la corticothérapie locale reste alors la corticophobie associée. Pour lutter contre ce phénomène, le traitement médicamenteux du sujet atopique doit s'inscrire dans une prise en charge globale du patient, notamment via l'éducation thérapeutique.

1.1.2.9. Les antibiotiques locaux et les antiseptiques ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁵²⁾

Les antiseptiques et antibiotiques locaux ou systémiques n'ont d'intérêt qu'en cas de surinfection des lésions. Une solution moussante à base d'antiseptique, ou encore une crème ou lotion pour les soins locaux est alors préconisée. Il est souhaitable d'alterner les antiseptiques afin d'éviter la survenue de résistances.

Lors d'un eczéma aigu, une antibiothérapie locale de courte durée, à appliquer le matin, est conseillée. Les topiques antibiotiques (acide fucidique, mupirocine) permettent de diminuer la charge bactérienne. En revanche, l'éradication du staphylocoque doré est impossible.

Lors de poussées évolutives, notamment en cas de lésions suintantes et surinfectées, il est préconisé d'utiliser un savon antiseptique (triclocarban, chlorhexidine) pour désinfecter l'ensemble de la peau avant l'application des dermocorticoïdes. Celui-ci pourra également être appliqué le soir lors de la douche. Il devra être suffisamment dilué et soigneusement rincé. Ce savon sera vraiment réservé aux poussées car il favorise le dessèchement cutané.

1.2. Traitements généraux

1.2.1. Les antihistaminiques oraux (anti H1) ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁵⁵⁾

Les antihistaminiques oraux sont insuffisants pour traiter une poussée de DA.

Les anti-H1 (principalement ceux de 1^{ère} génération) peuvent être utilisés localement en traitement complémentaire du prurit, pendant quelques jours. Ils agissent sur la sécheresse et les lésions cutanées. Ils aident également à lutter contre les réveils nocturnes chez le jeune enfant grâce à leur effet sédatif (sirops Primalan, Aerius).

L'administration se fait au début du repas, pour éviter les caries dentaires secondaires aux sirops.

Chez le sujet âgé, on tiendra compte d'éventuelles interactions médicamenteuses, notamment avec les antihistaminiques anticholinergiques, et du caractère sédatif de certaines molécules.

1.2.2. Les antibiotiques systémiques ⁽⁵¹⁾ ⁽⁵²⁾

Seules les formes très étendues et/ ou surinfectées de dermatite atopique pourront nécessiter une antibiothérapie par voie orale (macrolides ou bétalactamines). La durée du traitement est généralement de 6 à 8 jours.

1.3. Traitement des formes sévères ⁽³³⁾ ⁽⁵⁸⁾ ⁽⁶¹⁾

Les formes sévères de DA concernent une minorité de patients. Elles peuvent alors justifier de thérapeutiques lourdes.

Il est essentiel de s'assurer auparavant que la prise en charge de la maladie est optimale :

- Les traitements prescrits doivent avoir été compris et correctement appliqués ;
- Une enquête allergologique doit avoir été faite et les mesures d'éviction éventuelles prises en compte.

Ainsi, si la prise en charge ne paraît pas adaptée, ou si l'observance du traitement est mauvaise, et que les préconisations consensuelles ne sont pas appliquées, on pourra proposer un apprentissage des soins, réalisé par le médecin lui-même ou une infirmière, une éducation thérapeutique ou un soutien psychologique.

Si par contre, malgré une prise en charge correcte, le traitement est un échec, il s'agit alors réellement d'une DA sévère. Une hospitalisation dans un service de dermatologie ou une structure adaptée à la dermato pédiatrie peut être préconisée. Elle nécessitera un avis spécialisé pour décider de mesures thérapeutiques difficiles, souvent hors AMM, justifiées par la gravité de ces rares cas d'échec des soins locaux.

1.3.1. La photothérapie ⁽⁴⁴⁾ ⁽⁵¹⁾

La photothérapie est utilisée chez les dermatologues, en cas de résistance aux traitements habituels. C'est une voie thérapeutique qui cible de nombreuses maladies cutanées mettant en jeu des phénomènes immunologiques. En effet, le soleil empêcherait le déclenchement de réactions immunitaires responsables notamment de la dermatite atopique.

Les photothérapies utilisables sont l'association UVA-UVB, les UVB spectre étroit, les UVA, mais également la puvathérapie (prise concomitante de psoralène per os ou d'un bain contenant le psoralène).

L'association UVA-UVB est classiquement la plus efficace et se rapproche le plus des conditions d'exposition naturelle. La photothérapie UVA1 s'est avérée particulièrement intéressante par la rapidité de la réponse (une quinzaine de séances pour blanchir une poussée étendue). Cependant, la lourdeur de l'équipement rend son utilisation encore marginale.

La photothérapie UVB spectre étroit est bien souvent préconisée car elle est efficace, bien tolérée à court terme, et serait peu mutagène et cancérigène. Néanmoins, les risques à long terme ne sont pas encore connus.

En cas de dermatoses localisées, par exemple aux mains ou aux pieds, l'exposition aux UV est limitée à la zone malade grâce à de petits modules adaptés à la surface cutanée à traiter.

Chez l'enfant, les photothérapies UVA-UVB et UVB spectre étroit peuvent être utilisées dans le traitement de la DA sévère à partir de l'âge de 8-10 ans, à raison de 2 ou 3 séances par semaine. Les indications de photothérapie doivent être particulièrement réfléchies et relèvent d'avis hautement spécialisés. Chez l'adulte, la photothérapie reste un traitement efficace de la DA même si l'effet bénéfique n'est pas toujours constaté.

La photothérapie a des propriétés anti-inflammatoires et antiprurigineuses. Elle est généralement efficace et bien tolérée à court terme, mais elle expose à une majoration de la sudation et une accentuation du prurit. De plus, le risque carcinogène à long terme est élevé. Cependant, c'est principalement le risque de carcinome qui est augmenté, et non de mélanome dont l'impact est beaucoup plus grave.

1.3.2. Les immunosuppresseurs

1.3.2.1. La ciclosporine ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵¹⁾ ⁽⁵⁴⁾

La ciclosporine est un immunosuppresseur d'origine fongique qui possède un effet inhibiteur spécifique sur la réponse T dépendante. L'inhibition de l'activation T lymphocytaire conduit à la suppression de la réaction à médiation cellulaire mais aussi de la réaction à médiation humorale T dépendante.

Chez un sujet atopique, la fixation de l'antigène sur les lymphocytes T entraîne, dans le cytoplasme, une libération de calcium qui se lie à la calmoduline. Cette liaison active la calcineurine, d'où synthèse de cytokines pro-inflammatoires par les lymphocytes T, grâce à la formation du complexe calcineurine-calmoduline.

La ciclosporine va inactiver la calcineurine, après s'être fixée sur un récepteur intracytoplasmique (la cyclophiline). Le blocage de la voie d'activation calcineurine dépendante, inhibe la déphosphorylation du facteur de transcription NF-AT et empêche la translocation du NF-AT dans le noyau, ce qui bloque la transcription et l'expression génique des cytokines pro-inflammatoires, notamment l'interleukine 2 (IL-2) et le facteur de croissance des lymphocytes T (TCGF). Cette action induit le blocage de la prolifération et des fonctions des cellules T. De plus, La ciclosporine bloquerait les lymphocytes quiescents en phase G0 ou G1 du cycle cellulaire.

La ciclosporine est un traitement d'exception que l'on utilise en cas d'échec aux autres traitements.

La ciclosporine per os, à la posologie initiale de 4-5 mg/kg/j, permet de passer une période difficile mais sa durée est limitée à 6 mois, au maximum 1 an, à cause de sa toxicité rénale et de ses risques d'hypertension artérielle. Ainsi, la ciclosporine, impose une surveillance régulière de la fonction rénale, notamment la créatinémie ainsi que de la pression artérielle.

La prescription initiale de la ciclosporine est réservée au milieu hospitalier par un médecin habitué à l'utilisation de cette molécule. Le renouvellement pourra se faire par un médecin traitant. Il existe 2 spécialités : Néoral® et Sandimmun®. Elles se présentent sous forme de capsule molle ou de solution buvable. Les formes topiques de ciclosporine se sont quant à elles, révélées inefficaces.

La ciclosporine n'a pas eu l'AMM dans la DA de l'enfant, même si les rares études réalisées dans cette tranche d'âge montrent une bonne efficacité. Des effets secondaires sont cependant souvent observés, même s'ils sont modérés. Dans la majorité des cas, ils n'entraînent pas l'arrêt du traitement

Chez les adultes, la ciclosporine possède une AMM dans la dermatite sévère. En revanche, il existe des risques de récurrence chez la majorité des patients à l'arrêt du traitement, sous un mode moins sévère, avec parfois des rémissions prolongées.

Si la ciclosporine se révèle efficace, le bénéfice sur la qualité de vie et la simplicité du traitement rendent le sevrage difficile. Il est ainsi préconisé de diminuer progressivement le traitement ou de le prendre par intermittence. La tolérance est très variable individuellement, mais globalement ce traitement est à réserver à l'adulte jeune.

Il est contre indiqué de prendre la ciclosporine avec du jus de pamplemousse, car son activité d'inhibiteur enzymatique fait augmenter les concentrations sanguines de la ciclosporine. Le millepertuis est également contre indiqué pour la raison inverse : il diminue les concentrations sanguines, à cause de son effet inducteur enzymatique.

La ciclosporine est contre-indiquée en association à la photothérapie et l'exposition solaire en raison du risque photo carcinogène. En cas d'exposition solaire, une protection solaire 50+SFP est obligatoire, renouvelée toutes les 2 heures. Il est également conseillé de porter des vêtements couvrants et un couvre-chef. La ciclosporine est également contre indiquée en cas d'infections cutanées bactériennes, virales ou mycosiques, et chez les immunodéprimés. Le sujet atopique ne pourra pas être inoculé par un vaccin vivant atténué un mois avant l'arrêt. Des cas d'antécédents personnels d'herpès récurrent ou d'herpès dans l'entourage devront être pris en compte avant de prescrire le traitement. Une surveillance clinique et une suspension du traitement en cas d'infection sont indispensables.

1.3.2.2. Le Tacrolimus ⁽⁵⁰⁾(58)

Le Tacrolimus est un antibiotique de la classe des macrolides. Il est utilisé comme immunosuppresseur au cours des transplantations d'organes. Tout comme la ciclosporine, le tacrolimus est un inhibiteur de la calcineurine mais son activité in vitro est 100 fois plus puissante que cette dernière. De plus, le complexe calcineurine-calmoduline est ici bloqué par l'immunophyline (et plus spécifiquement la FK binding protein OU FKBP) liée au tacrolimus, conduisant ainsi au blocage de la prolifération et des fonctions des cellules T. Le tacrolimus agit également sur les cellules de Langerhans, sur les éosinophiles et sur les mastocytes. Enfin, le tacrolimus a une activité antistaphylococcique locale.

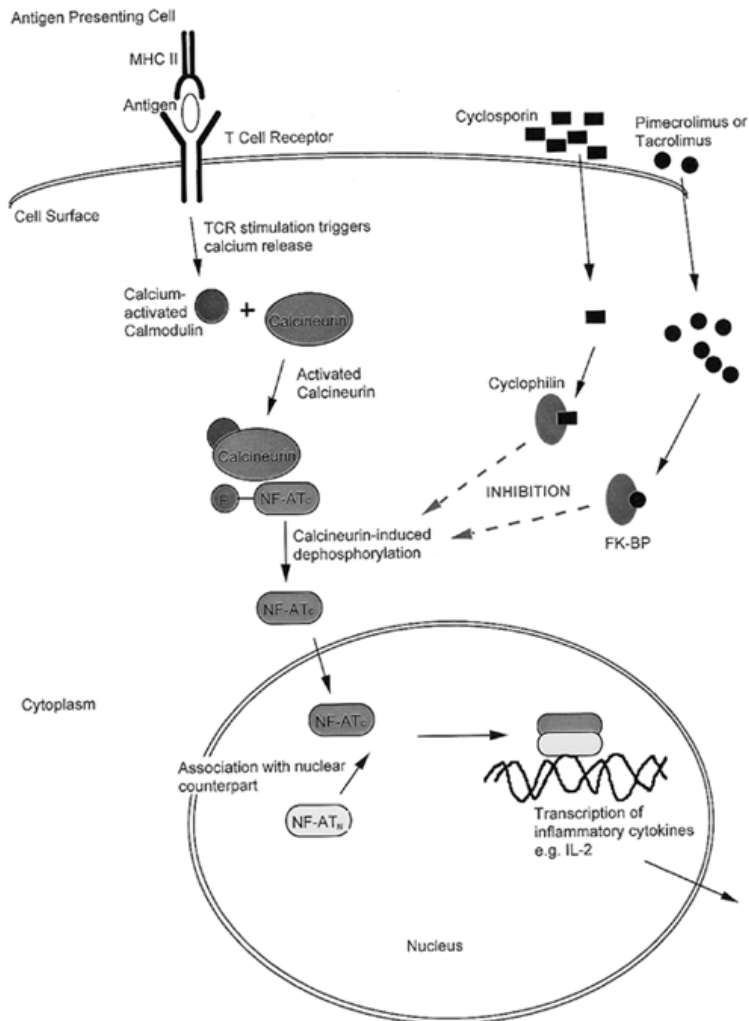


Figure 20: Mécanisme d'action de la ciclosporine et du tacrolimus

Le Tacrolimus n'est jamais utilisé en première intention, seulement en deuxième intention dans les formes modérées à sévères quand il y a un échec du traitement par les dermocorticoïdes, chez l'enfant ou l'adulte. Il constitue une alternative au traitement immunosuppresseur, particulièrement dans les cas de sujet réfractaire à la ciclosporine. Son effet est comparable aux dermocorticoïdes de classe III. Dans le cas où l'amélioration n'est pas observée au bout d'une semaine de traitement, un changement de traitement est préconisé. En cas d'infection cutanée, un traitement antibiotique est nécessaire, avant l'instauration du traitement.

Sa spécialité, le Protopic® (seule spécialité disponible en France depuis 2003) se présente en tube de pommade à 0.03% ou 0.1%.

Lors de poussées, l'adulte de plus de 16 ans utilisera la forme dosée à 0.1%, deux fois par jour jusqu'à amélioration franche. Selon l'état clinique, il sera possible de passer à une seule application par jour d'une durée au moins égale et/ ou à la forme dosée à 0.03%. Les signes d'amélioration s'observent généralement au bout d'une semaine. L'enfant de plus de 2 ans, utilisera quant à lui, le Protopic® dosé à 0.03%, à la posologie de 2 fois par jour pendant un maximum de trois semaines. On l'applique en couche mince sur une peau propre et sèche. Si un autre soin est utilisé, comme un solaire ou un émollient, il faut respecter un intervalle de 2 heures.

En traitement d'entretien, le Tacrolimus pourra être utilisé, à raison d'une fois par jour, deux fois par semaine sur les zones habituellement affectées. Les adultes utiliseront la pommade à 0.1%, contre 0.03% chez les enfants de plus de 2 ans. Il faut toujours au moins 2-3 jours entre 2 applications et au-delà de 12 mois de traitement le médecin décide ou non de continuer.

Le Tacrolimus s'utilisera en cures courtes ou en traitement au long cours intermittent, mais jamais en continu. On traite chaque zone de la peau jusqu'à disparition ou quasi disparition des lésions.

On peut utiliser le tacrolimus sur toutes les lésions du corps et du visage, mais également sur les paupières. En revanche, il ne pourra pas être utilisé sur les muqueuses. L'utilisation du tacrolimus pommade est en pratique souvent en première ligne dans les formes tête et cou de l'adolescent et de l'adulte pour lesquelles l'utilisation chronique de dermocorticoïdes est plus délicate.

Les effets indésirables les plus fréquents sont des sensations locales de brûlures et de prurit lors des premières utilisations. Ils sont plus fréquemment observés chez les adultes que chez les enfants et touchent près d'un patient sur deux, principalement à la concentration de 0,1%. L'effet est cependant modéré et transitoire (quelques jours). Le pharmacien se doit d'en informer le patient pour assurer la bonne observance du traitement.

Une intolérance à l'alcool peut également survenir sous forme de rougeur du visage et/ou irritation de la peau.

Le tacrolimus a les mêmes contre-indications que la ciclosporine (association à la photothérapie et l'exposition solaire, infections microbiennes).

L'application de pansement occlusif est à proscrire.

La prescription et le renouvellement de cet immunosuppresseur topique sont réservés aux dermatologues et pédiatres, et doivent être rédigés sur une ordonnance d'exception.

1.3.2.3. Le méthotrexate ⁽²⁸⁾ ⁽⁵³⁾ ⁽⁶²⁾

Le méthotrexate possède un effet anti prolifératif, grâce à son action sur les enzymes intervenant dans le métabolisme des folates et de la pyrimidine, essentiels pour la synthèse de l'ADN et de l'ARN. En effet, le méthotrexate inhibe la dihydrofolate réductase, enzyme catalysant la conversion du dihydrofolate en tétrahydrofolate (forme active du folate). Cette inhibition de la voie des folates, inhibe la synthèse de l'ADN, d'où son effet anti métabolite. Plus spécifiquement, le méthotrexate, cytostatique sélectif de la phase S de la réplication cellulaire est plus actif sur les cellules à prolifération rapide.

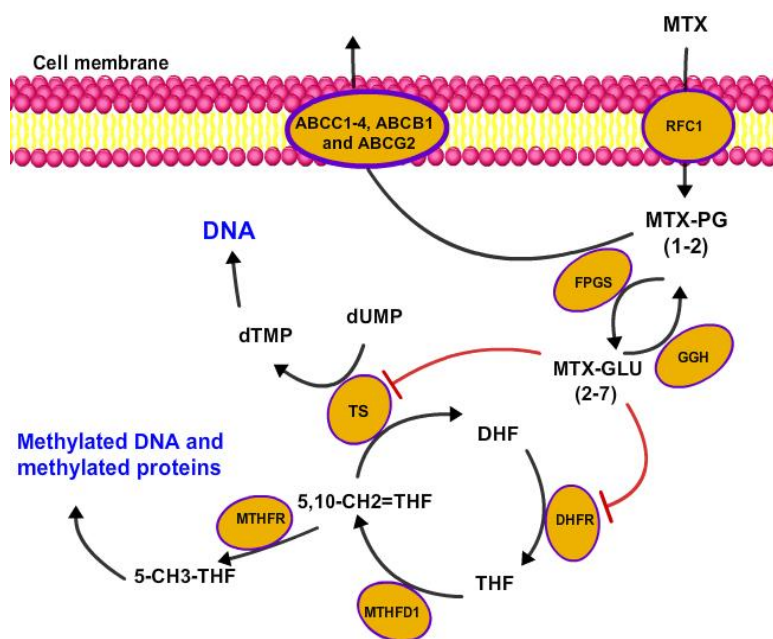


Figure 21 : Mécanisme d'action de Méthotrexate

Il existe aujourd'hui très peu d'études sur les bénéfices du méthotrexate dans la dermatite atopique. Cependant, les formes sévères (poussées fréquentes, SCORAD>40 et/ ou résistance à un traitement local), doivent faire réfléchir à la mise en place d'un traitement systémique. Les deux études réalisées sur le méthotrexate dans cette indication, ont fait apparaître une bonne tolérance, avec une bonne efficacité comparable à celle de la ciclosporine.

Le méthotrexate est préféré à la ciclosporine par certains prescripteurs, et pour certains patients. La dose habituelle est autour de 15 mg par semaine, par voie orale ou parentérale. Quelques mois de traitement peuvent être préconisés pour passer le cap d'une poussée intense, avant de revenir au traitement standard.

La prise du méthotrexate à faible dose entraîne l'augmentation de l'homocystéine qui justifie une supplémentation en vitamine B9. Les effets indésirables à court terme entraînent principalement des troubles digestifs (nausées/ vomissements) et anomalies du bilan hépatique (augmentation des transaminases).

⇒ L'effet thérapeutique spectaculaire des immunosuppresseurs systémiques (ciclosporine, méthotrexate) et topiques (tacrolimus, pimecrolimus) démontre que l'eczéma de la DA est dû à l'activation de lymphocytes T dans la peau des patients.

1.3.2.4. L'azathioprine ⁽²⁸⁾ ⁽⁶³⁾ ⁽⁵¹⁾

L'azathioprine, commercialisée sous le nom d'IMUREL®, est considérée comme une alternative à la ciclosporine dans les formes sévères. C'est un analogue des bases puriques qui inhibe la biosynthèse des nucléotides et donc de l'ADN.

Une seule étude rétrospective évalue l'intérêt de l'azathioprine chez les enfants ayant une DA sévère. En l'absence d'études complémentaires, ces données sont insuffisantes pour préconiser son utilisation chez l'enfant, même si ce produit a démontré une bonne tolérance et une bonne efficacité. Le principal facteur limitant son emploi est sa myélotoxicité, une surveillance biologique régulière est donc indispensable.

De plus, son délai d'action long (1 à 2 mois une fois que les doses standards ont été atteintes) nécessite la poursuite d'autres médicaments en début de traitement. Un traitement de un à deux ans permet souvent une amélioration très importante des formes graves et ainsi de revenir à des mesures plus simples de prise en charge.

En revanche, le délai nécessaire à la réponse thérapeutique et surtout la toxicité à long terme de l'azathioprine, induisent une surveillance accrue chez les jeunes adultes.

1.3.2.5. Le mycophénolate mofétil ⁽²⁸⁾ ⁽⁵¹⁾ ⁽⁶⁴⁾ ⁽⁶⁵⁾

Le mycophénolate mofétil (MMF) est utilisé pour prévenir les rejets de greffes rénales. Il bloque la synthèse de novo des nucléotides utiles pour la synthèse d'ADN et de l'ARN pendant la prolifération des cellules T et des cellules B. Sa spécialité, le CELLCEPT®, ne possède pas d'AMM dans le traitement de la DA., mais les études montrent une amélioration franche dans certains cas de sujets adultes atteints de dermatite atopique sévère ayant résisté aux traitements conventionnels, incluant la puvathérapie, et dans un cas la ciclosporine. Une rémission complète est même observée chez certains patients. Les effets secondaires (troubles digestifs, anémie, leucopénie) sont moins importants que ceux observés avec les autres immunosuppresseurs. Le rapport bénéfice/risque se situe donc en faveur de ce nouvel immunosuppresseur.

1.3.2.6. L'interféron gamma ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵¹⁾

L'interféron gamma est une cytokine anti inflammatoire qui inhibe l'activation des lymphocytes Th2 et réduit l'expansion de cette population cellulaire, observée au cours de l'atopie.

Les études, essentiellement menées chez l'adulte, montrent une efficacité modérée, mais au prix d'effets secondaires fréquents (syndrome grippal, fièvre, toxicité médullaire). De plus, l'arrêt du traitement a entraîné des rechutes précoces dans les 4 à 7 jours pour la plupart des cas. Ce traitement est donc très peu utilisé chez l'adulte, et ne peut pas être préconisé chez l'enfant.

1.3.2.7. Les immunoglobulines polyvalentes intraveineuses (49) (51)

Il s'agit d'anticorps anti IgE qui en se liant aux IgE, les empêchent de se fixer sur les récepteurs cellulaires et donc théoriquement d'initier la réaction allergique. Mais malgré quelques résultats encourageants chez les enfants, le coût, les risques, et la nécessité d'hospitalisations répétées empêchent la préconisation de ces traitements. Il n'y a pas de données suffisantes pour recommander l'utilisation des Ig I.V., de l'omalizumab, du mépolizumab, des anti-TNF α , du tocilizumab ou encore du rituximab.

1.3.3. Les thérapies ciblées (66)

La désensibilisation spécifique par injection sous-cutanée de quantités minimales d'allergènes purifiés ne donne pas de résultats satisfaisants pour le traitement de la DA.

1.3.4. La corticothérapie générale (51)

La corticothérapie générale, par voie orale ou injectable, doit être évitée au cours des DA sévères, car elle expose à un risque de rebond de la maladie à l'arrêt du traitement, imposant souvent le recours à un immunosuppresseur.

2. Mesures adjuvantes

La prévention de la D.A. passe par les conseils prodigués par les professionnels de santé pour maintenir une rémission de bonne qualité, avec moins de poussées, et éviter les autres manifestations allergiques (respiratoires, digestives).

2.1. Education thérapeutique du patient (ETP) (44) (59) (60)

La dermatite atopique possède un fort retentissement sur la qualité de vie du patient et sur ses relations avec son entourage. Pour améliorer l'état de santé du patient, ainsi que sa qualité de vie, l'éducation thérapeutique s'inscrit dans le parcours de soins du patient.

Le professionnel est amené à écouter le patient et à le prendre en compte dans sa globalité. Il facilite ainsi l'installation d'une relation de confiance avec le patient, qui va diminuer le risque d'échec thérapeutique, souvent associé aux maladies chroniques dermatologiques. En effet, le patient peut émettre certaines craintes ou préjugés face à certains traitements, notamment les corticoïdes. L'ETP va alors améliorer la compréhension de la maladie par le patient, en répondant à ses interrogations sur les traitements et leur utilisation.

L'éducation thérapeutique ne se limitera donc pas à une information ou à un simple conseil donné par procuration (brochures, disques cd, sites internet...), ou par le professionnel de santé. Elle correspond plus à un partage, qui doit donner le sentiment au patient d'avoir été écouté. Le soignant doit prendre en compte le vécu du patient et de sa famille, donc les connaissances du patient sur la DA, ses croyances, ses motivations, son vécu familial, les conséquences socio-professionnelles et psychologiques de la maladie. Il place le patient comme acteur de sa prise en charge pour qu'il devienne autonome, en acquérant des compétences d'auto-soins et d'auto-vigilance. Ces actions vont induire une amélioration franche de l'observance thérapeutique.

Plusieurs études ont déjà montré que l'éducation thérapeutique augmente l'efficacité du traitement sur le prurit et le sommeil.

L'éducation thérapeutique s'adresse d'abord aux formes modérées à sévères de DA. Elle ne doit pas être réservée à des centres spécialisés mais s'intégrer aux pratiques professionnelles.

2.2. Les émoullients ⁽²⁸⁾ ⁽⁶⁷⁾ ⁽⁶⁸⁾

L'utilisation d'émoullients doit être poursuivie en dehors des poussées, si la xérose cutanée persiste. Ces produits sont en effet indispensables pour réduire le risque de poussées et de leurs complications.

De plus, les nouvelles avancées scientifiques préconisent l'application d'émoullients, avant l'apparition de l'eczéma dès la naissance, au stade de la xérose pré atopique. Cela permet le rétablissement d'une peau saine chez les sujets non atteints, mais présentant un terrain génétique favorable.

2.3. Les mesures d'hygiène ⁽⁴²⁾ ⁽⁴⁵⁾ ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁵⁵⁾

Il s'agit d'une part importante de la prise en charge du patient atopique. Il faut adapter les mesures d'hygiène à la gravité de la maladie, pour éviter les mesures trop contraignantes :

- Concernant la toilette, il est préférable de donner un bain quotidien court (5 à 10 minutes) ou une douche, avec une température tiède, suivi d'un rinçage minutieux. Il faudra ensuite sécher la peau en la tamponnant, sans la frotter. Il est éventuellement possible d'ajouter dans l'eau du bain des extraits colloïdaux d'avoine aux propriétés apaisantes et anti-irritantes (Aveeno colloïdal®) ou des huiles nettoyantes. Il faudra cependant veiller à les verser au dernier moment car leurs propriétés rendent la paroi de la baignoire glissante ;
- Les produits d'hygiène à appliquer sont des bases lavantes, gels ou pains sans savon, sans parfum et à pH physiologique. Ils sont parfois enrichis en actifs surgraisants ou apaisants. Les huiles de bain ou de douche (huiles de bain Omega Eucerin, Topialyse Sensitive, Sensinol, Stélatopia lactée, Xémose, Xérodiane plus), sont indiquées pour les peaux très sèches, notamment celles aux extraits d'avoine ;
- Il est recommandé de maintenir une température fraîche dans la chambre à coucher, et de ne pas trop se couvrir la nuit ;
- L'exercice physique est à conseiller, rapidement suivi d'une douche et d'émollients, en particulier pour la natation (irritation des désinfectants chlorés). Si la transpiration déclenche des poussées, il est recommandé d'adapter progressivement les efforts ;
- Il est important de se couper régulièrement les ongles pour éviter les surinfections par grattage ;
- Le nourrisson doit éviter tout contact direct avec une personne en poussée d'herpès labial ;
- Le sujet atopique est encouragé à passer ses vacances d'été à la plage ou en altitude, et à s'exposer progressivement au soleil avec le maintien des soins et des filtres solaires appropriés au phototype. Les séjours en bord de mer ont un grand intérêt, et ils s'accompagnent souvent d'une nette amélioration cutanée.

Cependant, il faut faire attention à la chaleur et l'hyperhidration qui peuvent aggraver les lésions.

2.4. Les mesures vestimentaires ⁽³¹⁾ ⁽³³⁾ ⁽⁴⁴⁾

Il faut éviter d'aggraver la peau atopique en limitant le contact direct avec certains tissus :

- Le sujet atopique doit éviter les textiles irritants (laine, tissus rugueux ou synthétiques à grosses fibres) en contact direct avec la peau et qui accentuent le prurit ;
- Il est recommandé de s'habiller ample et pas trop chaudement pour éviter la transpiration. De plus la chaleur favorise le prurit et les excoriations;
- Il est préconisé de choisir des vêtements en coton et lin, ou encore des fibres textiles non irritantes (notamment la soie), et anti infectieuses (textiles argentés) ;
- En cas de prurit trop intense, il peut être nécessaire d'avoir recours à des moufles protecteurs pour les mains ;
- Il faut également éviter le port de bijoux fantaisie avec des métaux comme le chrome ou le nickel, car ce sont des allergènes de contact qui risquent de provoquer des poussées de DA.

2.5. Vaccination ⁽⁴⁴⁾

Le calendrier vaccinal doit être le même que chez les enfants non atopiques. Cependant, il est prudent de retarder transitoirement les vaccinations au cours des fortes poussées de DA.

En cas d'allergie à l'œuf associée, seules les vaccinations contre la grippe et la fièvre jaune, nécessitent un avis spécialisé.

2.6. Les mesures préventives

2.6.1. Prévention aéroallergénique ⁽³¹⁾ ⁽³⁶⁾ ⁽³⁹⁾

Les aéroallergènes domestiques tels que les acariens contribuent aux symptômes cutanés en tant qu'allergènes de contact chez les nourrissons, suite à une barrière cutanée plus permissive dans les premiers mois de vie.

Ainsi, quelques règles sont à suivre pour éviter les poussées de DA :

- Au niveau de la chambre de l'enfant, les nids à poussière (moquette, tapis,...) sont déconseillés ;
- En règle générale, les peluches sont à éviter dans le berceau ou dans le lit de l'enfant (sauf modèles anti acariens lavables), ou au moins à laver très régulièrement;
- L'habitat doit être régulièrement dépoussiéré à l'éponge humide. L'aspirateur (avec filtre adéquat) doit être passé au moins une fois par semaine sur le sol et les meubles tapissiers. Il est possible d'utiliser des traitements acaricides à intervalles réguliers selon le produit;
- Il est recommandé d'aérer fréquemment la pièce (même en hiver), et de ne pas la surchauffer. Il faut contrôler l'humidité par une ventilation efficace de l'habitation. Il est possible d'utiliser un humidificateur ou de mettre de l'eau au-dessus du radiateur, en cas de pièce trop « sèche » ;
- L'utilisation préventive de housses d'oreillers et de matelas en polyuréthane est efficace pour diminuer l'exposition aux acariens ;
- Le lavage des draps doit s'opérer à une température supérieure à 55° tous les dix jours ;
- Le contact possible avec les animaux à fourrure est un sujet actuellement en débat. A titre préventif, il est recommandé de les éviter ;
- Enfin, il est préconisé de fermer les fenêtres en période pollinique maximale les jours secs et chauds. Il est aussi conseillé d'éviter les activités extérieures, et les situations à risques (tonte de pelouse). Après l'exposition au pollen, une douche est indispensable. Des filtres à pollens peuvent être installés dans la voiture.

2.6.2. Prévention d'ordre diététique ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁶⁷⁾ ⁽⁶⁸⁾

La responsabilité de l'allergie alimentaire dans la DA reste controversée. Le régime d'éviction alimentaire n'est pas nécessaire sauf si l'allergie alimentaire a été déterminée.

Il a cependant été démontré que la diversification alimentaire précoce augmente la fréquence de la DA et des allergies alimentaires, ce qui justifie la diversification retardée de l'alimentation.

L'allaitement maternel garde, malgré des données discordantes, un intérêt préventif sur les sensibilisations alimentaires, et assure une prévention anti-infectieuse. L'impact négatif des mesures d'éviction alimentaire sur la qualité de vie des mères allaitantes et la nécessité d'une supervision diététique adéquate sont des facteurs très limitants au vu des maigres bénéfices escomptés. De plus, la prescription d'un régime alimentaire d'éviction systématique peut même devenir dans certains cas une source de carence nutritionnelle.

La prévention de la DA peut s'envisager à plusieurs niveaux : primaire, secondaire et tertiaire.

La prévention primaire est l'éviction du facteur de risque avant l'apparition de la maladie. Chez les enfants, la prévention primaire consiste à promouvoir l'allaitement maternel, et à exclure une diversion alimentaire trop précoce (avant l'âge de 4 mois), afin de diminuer le risque d'apparition de DA. Le lait maternel contient des immunoglobulines de type A, des cytokines et des acides gras polyinsaturés qui pourraient jouer un rôle important dans la prévention de la DA. Un allaitement maternel sans régime particulier pour la mère est recommandé. Si l'allaitement n'est pas exclusif (allaitement mixte), le risque de DA n'est pas modifié.

La prévention secondaire est l'éviction du facteur de risque en cas de maladie avérée. Il est recommandé de remplacer le lait classique par un hydrolysât poussé de protéines. Chez le bébé atteint de DA, la diversification alimentaire doit être retardée au maximum : éviter jusqu'à un an les fruits exotiques, le poisson, les œufs, l'arachide et les fruits secs.

La prévention tertiaire est l'éviction du facteur de risque pour éviter les rechutes et les complications.

Les aliments les plus impliqués dans les allergies alimentaires du nourrisson sont le lait et l'œuf, puis l'arachide, le soja, le poisson, les légumineuses et le blé. Un syndrome d'allergie multiple (dû au moins à 2 allergènes) est corrélé à un risque de DA sévère. Toutefois, l'éviction d'un allergène n'est justifiée que si son rôle dans une réaction allergique est prouvé.

2.7. La supplémentation alimentaire ⁽³³⁾ ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁶⁴⁾ ⁽⁶⁷⁾ ⁽⁶⁹⁾

Comme vu précédemment, une altération du métabolisme de l'acide γ -linoléinique responsable du défaut de la barrière lipidique cutanée, a été mise en évidence au cours de la DA. Cependant, l'intérêt de la prise par voie orale d'acide γ -linoléinique est controversé. La supplémentation en acides gras essentiels omega 3 et 6, sous forme d'huile d'onagre, d'huile de bourrache ou encore de poisson, est elle aussi controversée. En général, les études étaient réalisées à petite échelle avec un nombre de participants trop restreint pour en tirer de véritables conclusions. Enfin, la supplémentation en vitamines E et B6, ou en sélénium n'a pas, non plus, montré d'efficacité dans le traitement de la DA.

Malgré ces études controversées, les laboratoires dermatologiques SVR ont développé un complément alimentaire, au sein de leur gamme Topialyse, spécialement formulée pour les peaux sèches à tendance atopique du bébé et de l'adulte, dans la gamme Topialyse, (figure 22). Ces capsules ont une composition 100% végétale, sans gluten, ni colorant et conservateur. Elles contiennent de l'huile de bourrache de haute qualité aux propriétés restructurantes et hydratantes. Ces capsules sont concentrées en acide linoléinique pour restructurer la peau, et en vitamine E, puissant anti oxydant qui protège la peau des radicaux libres.



Figure 22: Complément alimentaire Topialyse des Laboratoires SVR

La posologie est d'une capsule par jour chez le nourrisson (en dilution dans l'alimentation), deux chez l'enfant, et deux à quatre chez l'adulte, pendant les repas. La durée des cures est d'un ou deux mois, renouvelables si nécessaire.

2.8. Les probiotiques ⁽³³⁾ ⁽⁵⁵⁾ ⁽⁷¹⁾ ⁽⁷²⁾

Les probiotiques sont des microorganismes vivants (bactérie ou levure, notamment ferment lactique), naturellement présents dans l'organisme et qui forment le microbiote intestinal. Ces microorganismes sont stables en milieu acide, et adhèrent à la muqueuse, le long du tube intestinal. Cette flore est indispensable au bon fonctionnement de l'intestin. Son ingestion en quantité suffisante exerce un effet bénéfique sur la santé de l'hôte. Il est ainsi indispensable d'agir sur la flore cutanée.

Plusieurs études ont démontré que notre mode d'alimentation, la surutilisation d'antibiotiques, l'hygiène excessive, la pratique des césariennes à la naissance et la durée d'allaitement en chute libre, induisent un affaiblissement du microbiote. La sous-représentation de cette flore intestinale, voire son absence, peut provoquer des maladies immunitaires chroniques. Ainsi, l'hypothèse d'un déséquilibre de la flore intestinale chez les patients atteints de DA a été évoquée pour expliquer la physiopathologie. En effet, la flore intestinale permet de réguler l'activité du système immunitaire grâce aux « bonnes bactéries » stimulant son développement. Pour pallier le déficit de la flore intestinale déficiente, les probiotiques permettront de fournir à l'intestin les bactéries manquantes.

La présence de certains probiotiques (enrichissement de la flore saprophyte) dans le tractus digestif agirait ainsi comme un immunomodulateur par différents mécanismes:

- Protection et diminution de la perméabilité de la muqueuse intestinale par leur capacité à adhérer aux muqueuses et à l'épithélium intestinal, à la place des germes pathogènes (Ces bactéries bienfaites favorisent la croissance du mucus protégeant l'intestin),
- Une sécrétion d'IL-10 et de TGF β serait favorisée par l'action des probiotiques ;
- Augmentation de la production d'IgA sécrétoires (souvent déficientes chez les enfants présentant des allergies alimentaires) ;
- Maturation du système immunitaire vers la voie Th1 donc protectrice de l'allergie (inhibant la voie Th2 par sécrétion de cytokines spécifiques) et modification des mécanismes de présentation de l'Ag.

Les deux derniers mécanismes pourraient être utilisés comme effets thérapeutiques dans la DA. De plus, il est probable que les nourrissons porteurs de DA, possèdent naturellement une colonisation moindre en Lactobacilli et Bifidobacterii, mais plus riche en Clostridii, par rapport aux nourrissons sains du même âge.

Une étude a été réalisée auprès d'enfants atteints d'une dermatite atopique traités à l'aide de lactobacilles. Il a été observé une diminution significative de la perméabilité intestinale, ce qui permettrait d'atténuer l'atteinte de la fonction de barrière intestinale chez ces patients, grâce aux probiotiques ⁽⁷⁰⁾.

Les souches de *L. rhamnosus* GG, seraient efficaces aussi dans la prévention de la DA. Ainsi, des travaux scandinaves ont montré que l'administration de probiotiques (*Lactobacillus rhamnosus* GG) à des nouveau-nés à risque atopique, ou à leur mère ayant des antécédents familiaux de dermatite atopique pendant la grossesse et l'allaitement, était susceptible de prévenir la DA. ⁽⁷¹⁾

Cependant, les études qui ont été réalisées sur l'action des probiotiques dans la DA sont insuffisantes. D'autres études demeurent nécessaires pour préciser les effets des différentes souches de probiotiques et connaître le mécanisme par lequel elles influencent la fonction immunitaire. De nombreux chercheurs travaillent aujourd'hui sur l'identification des bactéries impliquées dans de nombreuses pathologies, y compris la dermatite atopique dans l'objectif de proposer des traitements personnalisés.

Par ailleurs, on notera que l'alimentation, notamment la consommation de fibres pourrait reconstituer la flore intestinale dans le cas de déficit mineur du microbiote. Elle pourra être associée ou non à des compléments alimentaires sous forme de prébiotiques (composants alimentaires non viables qui peuvent avoir un effet bénéfique sur la santé de l'hôte en modulant la microflore intestinale). De plus, certaines études mettent en évidence le rôle des prébiotiques dans la prévention de la DA chez les nourrissons non allaités.

Enfin, l'association de probiotiques et de prébiotiques, formant les symbiotiques, pourra également être utilisée dans la prévention de la DA.

2.9. Les cures thermales ⁽³³⁾ ⁽⁴⁰⁾ ⁽⁷³⁾ ⁽⁷⁴⁾

Les eaux thermales sont très différentes tant au niveau de leurs propriétés chimiques qu'au niveau de leurs propriétés physiques. Plusieurs mécanismes sont évoqués pour expliquer leur action : apport d'oligo-éléments, diminution de l'effet stimulant des cellules de Langerhans sur les lymphocytes, propriétés anti-oxydantes, diminution de la dégranulation des polynucléaires basophiles cutanés et de la colonisation bactérienne par *Staphylococcus aureus*. Cependant, il n'y a pas d'argument scientifique pour les recommander en l'absence d'étude démonstrative. Elles ont néanmoins des vertus thérapeutiques et relaxantes dans les formes chroniques et sévères, grâce aux techniques d'application de ces eaux, aux soins prodigués, et au soutien psychologique apporté (Avène, La Roche Posay, Uriage, Saint Gervais les Bains...). Ces cures thermales permettent une éducation thérapeutique des patients et des échanges d'expériences entre spécialistes et patients ou proches des patients.

Très impliqués dans l'exploration du microbiote, les Laboratoires Avène ont établi un programme de recherche « microbiote cutané et dermatite atopique ». L'eau thermale de La Roche Posay quant à elle, se distingue par sa richesse naturelle exceptionnelle en sélénium, en silice et en calcium. La présence de ces constituants lui confère des propriétés anti radicalaires, anti irritantes, cicatrisantes, et apaisantes, bénéfiques pour les peaux lésées. C'est devenu une des références françaises et européennes du thermalisme dermatologique. En effet, 55% des cures à visée dermatologique réalisées en France y sont effectuées.

2.10. Impact socio- culturel de la dermatite atopique et psychothérapie ⁽⁴⁴⁾ ⁽⁵⁵⁾ ⁽⁷⁵⁾

« Faire peau neuve », « être bien dans sa peau », ou encore « entrer dans la peau d'un personnage » sont autant d'expressions qui démontrent que la peau est intimement liée à l'apparence d'une personne et à son identité. Véritable interface entre les individus, la peau est la première image que l'on renvoie au monde extérieur. Elle possède une place primordiale dans notre société actuelle, et représente une forme de langage social. De nos jours, la beauté de la peau est liée à la jeunesse, la séduction, et la réussite sociale.

Elle reflète l'état d'une personne, exprime les émotions (les rougissements traduisent la timidité, la pâleur exprime l'anxiété ou la fatigue), et ressent tout (chaud, froid, douleur, douceur...).

Une peau fragilisée et sujette au prurit et aux rougeurs, notamment dans la dermatite atopique, altère l'image corporelle. Les conséquences sur la vie sexuelle, affective, relationnelle ou sur le sommeil sont non négligeables, ce qui génère stress et contrariétés. Or cette anxiété favorise elle-même les poussées de dermatite atopique ! Un véritable cercle vicieux. Ce phénomène s'explique par une augmentation de la sécrétion des IgE et du taux d'éosinophiles, provoquée par le stress et l'anxiété, ce qui tend à accroître les symptômes de la DA.

Des études ont montré que la détresse psychologique des enfants, décroît en fonction de l'intensité des signes cutanés et du prurit. Ces recherches soulignent l'importance fondamentale de la prise en charge psychologique des sujets atopiques.

L'approche éducative est la première réponse à apporter. C'est dans cet objectif qu'ont été développées les écoles de l'Atopie, appelées « formation à la dermite nerveuse » en Allemagne. En cas d'échec thérapeutique, cette structure propose des entretiens, des ateliers et des consultations avec un psychologue. Dans un second temps, une psychothérapie pourra être envisagée. Elle permet de réduire l'anxiété, de favoriser l'adhésion aux traitements et le confort psychologique. La psychanalyse, la relaxation, les techniques de gestion du stress ou les thérapies cognitives et comportementales peuvent aussi avoir un rôle intéressant dans la DA.

La prise en charge psychologique doit être précoce et préventive. Elle concerne l'enfant mais aussi son entourage familial.

Enfin, un traitement par psychotropes pourra être envisagé dans certains cas, notamment par l'hydroxyzine (ATARAX®), anxiolytique et antihistaminique relativement bien toléré.

PARTIE C

**PRODUITS
COSMETIQUES
DESTINEES AUX
PEAUX ATOPIQUES**

Les produits émoullissants et les soins d'hygiène pour la peau, sont au cœur du traitement de la dermatite atopique. Crèmes hydratantes, syndets, gels et huiles de douche, sont autant de produits qui perdent le consommateur au sein d'une offre qui ne cesse de croître.

Les entreprises l'ont bien compris : le marché des soins qui luttent contre la dermatite atopique est un segment porteur, notamment dans les pays industrialisés. Déjà, parce que la France est le sixième consommateur de cosmétiques au niveau mondial ⁽⁷⁸⁾. Ensuite, parce que les recherches menées par Avène et La Roche Posay, montrent que la dermatite atopique concerne 50 millions de personnes en Europe, dont plus de 20% d'enfants. ⁽⁷⁶⁾⁽⁷⁷⁾ Les marques usent de tous les moyens pour offrir à leurs consommateurs des produits de plus en plus techniques, des soins toujours plus ciblés, et des innovations toujours plus performantes. Elles investissent massivement dans la Recherche et Développement, face à un client qui n'a jamais été aussi exigeant, recherchant des résultats concrets, visibles et rapides.

Pour guider le patient sur ce marché fortement concurrentiel, le pharmacien doit l'orienter vers un traitement adapté à son type de peau.

I. Généralités sur les produits cosmétiques

1. Définition des cosmétiques ⁽⁷⁹⁾ ⁽⁸⁰⁾

D'après le code de la santé publique (article L.5131-1), il s'agit de :

« Tout produit destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps humain, en vue de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles.

L'article L. 5111-1 du code de la santé publique complète l'article précédent: "Un produit cosmétique ne peut pas être présenté comme ayant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines, le produit relevant dans ce cas de la définition du médicament. Aussi, il appartient aux fabricants, importateurs ou responsables de la mise sur le marché de veiller aux allégations relatives à leurs produits.

Les produits destinés à être ingérés, inhalés, injectés ou implantés dans l'organisme ne sont pas des produits cosmétiques même s'ils revendiquent une action notamment sur la peau, les dents, la muqueuse buccale et/ou les phanères (cheveux, ongles)."

On considère ainsi les produits cosmétiques comme l'ensemble des produits destinés au soin, et à la beauté du visage et du corps.

On peut segmenter le marché en 4 grandes catégories :

- Les produits capillaires (shampoings, laques, gels, mousses coiffantes, coloration..).
- Les cosmétiques (maquillage, crèmes de soins, produits pour bébé, crèmes solaires...),
- La parfumerie (parfums, eaux de toilette,...)
- Les produits de toilette (savons, gels douche, déodorants, dentifrices...).

2. Règlementation des cosmétiques ⁽⁸⁰⁾ ⁽⁸¹⁾ ⁽⁸²⁾

La mise sur le marché d'un produit cosmétique est extrêmement compliquée, car la réglementation est stricte et exigeante.

2.1. Intervenants du circuit des cosmétiques et leurs obligations

La réglementation des produits cosmétiques implique la désignation obligatoire d'une «personne responsable», qui devra garantir pour chaque produit cosmétique commercialisé, sa conformité face aux obligations établies par le règlement européen.

Elle devra s'assurer de :

- La composition du produit,
- La constitution du dossier d'information sur le produit,
- Les règles d'étiquetage sur le contenant et l'emballage,
- La notification à la Commission européenne,
- La déclaration d'établissement auprès de l'ANSM,
- La fabrication.

Dans la plupart des cas, c'est le fabricant (ou un tiers désigné par ce dernier), ou encore l'importateur qui est désigné. C'est le premier interlocuteur des autorités compétentes des Etats membres. Il doit constituer et tenir à la disposition des autorités un rapport sur la sécurité du produit cosmétique.

Les distributeurs, quant à eux, sont dans l'obligation de vérifier l'étiquetage du produit (mentions obligatoires, respect de la langue française, validité de la date de durabilité minimale), les conditions de stockage et de transport des produits. Ils doivent également s'assurer des informations de la personne responsable, et doivent coopérer avec les autorités compétentes des Etats membres.

2.2. Réglementation française

Avant de mettre un produit sur le marché, les 3 axes suivants devront être évalués :

- La qualité et la sécurité des produits;
- Le respect des bonnes pratiques de fabrication ;
- La loyauté de l'information délivrée au consommateur et de la publicité.

Les autorités françaises de contrôle veillent à l'application stricte de cette réglementation, pour assurer la sécurité des produits cosmétiques. On compte parmi elles :

- L'ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
- La DGCCRF : Direction Générale de la Consommation de la Concurrence et de la Répression des Fraudes

Ces deux autorités travaillent en partenariat pour assurer une vigilance constante sur le marché. Elles disposent de pouvoirs communs et complémentaires afin de garantir la sécurité des produits.

L'ANSM est chargée de réaliser une veille des nouvelles données toxicologiques relatives aux substances, susceptibles d'être utilisées dans les produits cosmétiques. L'agence a aussi pour rôle de contrôler et d'inspecter les entreprises en charge de la fabrication, du conditionnement, de l'importation et de la mise sur le marché des cosmétiques. Elle s'occupe également de la gestion des déclarations de défauts de qualité sur les produits. Enfin, cette autorité réalise de manière ponctuelle ou dans le cadre d'enquêtes, des contrôles en laboratoire (microbiologiques, physico-chimiques, ...). Ces enquêtes sont menées en collaboration avec la DGCCRF, mais aussi dans certains cas, avec les services des Douanes.

L'ANSM peut prendre des décisions de police sanitaire. Elle recueille et gère les déclarations des effets indésirables liés aux produits cosmétiques. Un avis sera ensuite émis, dans l'objectif de prendre les mesures qui s'imposent au regard de la sécurité du produit.

Cet avis est rendu en collaboration avec un groupe de travail, au sein de l'ANSM, composé d'experts scientifiques (en allergologie, en dermatologie, en galénique...), d'industriels cosmétologiques et de représentants des associations de consommateurs.

2.3. Règles relatives à la composition des produits cosmétiques

Le choix des ingrédients contenus dans les produits cosmétiques doit être conforme aux annexes II, III, IV, V et VI du règlement cosmétique (article 14 du règlement cosmétique).

La réglementation des produits cosmétiques comprend les listes de :

- Substances interdites,
- Substances soumises à restriction,
- Substances autorisées en tant que colorants, conservateurs et filtres ultraviolets.

Les substances classées comme CMR (Carcinogènes/ Mutagènes/ toxiques pour la Reproduction) sont interdites. Toutefois, l'utilisation de ces substances dans les produits cosmétiques peut faire l'objet de dérogations sous certaines conditions.

Les produits cosmétiques peuvent contenir des nanomatériaux. Cependant, ils devront être notifiés au niveau européen pour tous les produits mis sur le marché de l'Union européenne.

II. Cosmétiques utilisées dans les problèmes de peau atopique

(82) (83)

La peau sèche est une caractéristique constante de la dermatite atopique. Cette sécheresse de la peau provient de l'altération structurelle du SC vulnérable aux infections microbiennes, de la diminution de la synthèse du NMF et de la perturbation des synthèses lipidiques.

Une meilleure connaissance de ces mécanismes, a conduit à la mise en place de formulations combinant des principes actifs proches de la physiologie cutanée naturelle, et capables de mimer les actifs naturels, associés à des galéniques de plus en plus performantes.

1. Hydratation cutanée ⁽²⁷⁾ (82) (83) (84)

L'hydratation joue un rôle majeur dans la fonction de barrière cutanée. Comme nous l'avons étudié précédemment, plusieurs mécanismes jouent un rôle dans le maintien des fonctions liées à la barrière épidermique:

- L'organisation en « briques et mortier » de la couche cornée entre les cornéocytes et l'enveloppe cornée, associés aux lipides bi lamellaires intercellulaires adjacents. Cette couche assure environ 90 % de la fonction de barrière cutanée. Elle protège ainsi l'organisme humain des facteurs de stress (physiques, chimiques et environnementaux), et empêche également la perte de composants essentiels tels que les ions, l'eau et les protéines sériques. De plus, elle permet de retenir l'eau et de maintenir l'équilibre hydrique dans les couches cutanées superficielles.
- Les facteurs naturels d'hydratation, le NMF (Natural Moisturizing Factors), issus de la dégradation de la filaggrine, notamment formés d'acides aminés libres, de sels, et d'urée; capables de retenir l'eau et de capter l'eau environnante ;
- Le glycérol endogène,
- Le gradient d'ions calcium dans l'épiderme;

- Le processus de desquamation régulé par l'activité d'enzymes protéolytiques, les kallikréines, responsables de l'intégrité et de la cohésion de la couche cornée et du renouvellement cellulaire.

Principalement contenue dans le derme, la répartition de l'eau au sein des différentes couches de la peau est inégale. Il existe un gradient hydrique cutané : la teneur en eau au sein de l'épiderme viable est de 70 % contre 15 à 25 % au sein de la couche cornée. Les fonctions de l'eau dans l'épiderme garantissent souplesse et élasticité de la peau, mais également une résistance aux contraintes mécaniques.

Une variation de seulement 1 % de la teneur en eau du tissu cutané peut modifier sensiblement son élasticité et sa perméabilité. Cette fluctuation de concentration entraîne une perturbation des réactions enzymatiques, à l'origine de l'adhésion des cornéocytes et de l'accumulation des cellules à la surface de la peau. Ce processus engendre des irritations et démangeaisons de la peau, la peau pèle et s'écaille.

L'eau peut être maintenue par l'application régulière de soins adaptés à chaque type de peau, ayant pour objectif de l'hydrater et de la protéger des facteurs extérieurs. Ces soins agissent indirectement en reproduisant les fonctions naturelles de la peau :

- Réduction des pertes insensibles en eau en s'opposant à l'évaporation de l'eau: rôle des agents filmogènes et/ou émoullients.
- Rétention et attraction de l'eau provenant du derme à l'intérieur des cellules épidermiques en renforçant les NMF: rôle des agents humectants.

2. Produits hydratants et émoullients ^{(44) (82) (83) (84) (85)}

2.1. Leurs caractéristiques ^{(44) (82) (83)}

Les agents hydratants et émoullients sont les produits cosmétiques les plus couramment utilisés. Attention cependant à ne pas confondre les 2 substances. Etymologiquement, émoullient signifie amollir, rendre mou, alors qu'hydratant signifie «qui fixe l'eau». Un émoullient apporte principalement des lipides, de façon à restaurer la barrière cutanée. Il permet d'assouplir la peau.

Au sens large du terme, un agent hydratant est un produit qui augmente la teneur en eau de la peau. Cependant, il n'existe pas de définition scientifique standardisée de « hydratant », ce terme relevant plus du marketing que de la science.

Un produit hydratant idéal possède au minimum les caractéristiques suivantes⁽⁸⁵⁾ :

- Efficace: un bon agent hydratant doit augmenter l'hydratation de la couche cornée tout en diminuant la perte insensible en eau (PIE) ;
- Assouplit et adoucit la peau (Propriétés d'un agent émollient) ;
- Aide à restaurer la barrière lipidique et à stimuler les mécanismes naturels de rétention de l'humidité de la peau ;
- Texture onctueuse, non grasse ;
- Absorption rapide pour une hydratation immédiate et de longue durée ;
- Hypoallergénique, non sensibilisant, sans parfum et non comédogène ;
- Prix accessible

On peut classer les agents hydratants en 3 sous-groupes en fonction de leur caractère lipophile :

- Les émollients, partiellement occlusifs et qui remplissent les interstices intercornéocytaires ;
- Les humectants, de nature hygroscopique (substance capable d'absorber l'humidité de l'air, par absorption ou par adsorption) ;
- Les occlusifs qui réduisent la perte d'eau à travers l'épiderme.

2.2. Les agents humectants

Les humectants sont des substances hygroscopiques qui aident la couche cornée à capter l'eau, mais également à améliorer le film lipidique de la peau. La plupart d'entre eux sont en fait des constituants naturels des NMF, ou leurs analogues. Les substances humectantes attirent et retiennent l'eau par 2 mécanismes :

- Augmentation de l'absorption hydrique à partir de l'humidité atmosphérique;
- Absorption de l'eau à travers l'épiderme

L'humectant le plus efficace est la molécule trihydroxyle ou glycérine, couramment appelée glycérol. C'est la molécule la plus largement utilisée dans les produits cosmétiques, d'autant plus, que c'est aussi un agent émollient et protecteur. Il possède 3 groupements hydroxyle qui lui confèrent des propriétés hydrophiles et hygroscopiques. Il est généralement présent à raison de 3 à 10% dans les cosmétiques, car au-delà il a tendance à les rendre collants et il pourrait même dessécher la peau en attirant l'eau à la surface.

Les facteurs naturels d'hydratation (NMF), sont un ensemble de substances hygroscopiques, intracellulaires qui permettent aux cornéocytes de fixer l'eau.

Le NMF est principalement constitué d'acides aminés libres, d'acide pyrrolidone carboxylique ou acide pyroglutamique, de lactates et de sels minéraux.

Les acides aminés sont des substances hydrosolubles souvent présents dans les cosmétiques sous forme de mélanges (hydrolysats de protéines, notamment collagène ou élastine).

L'acide pyrrolidone carboxylique (PCA) est retrouvé sous forme de sels (zinc PCA, sodium PCA) dans les produits cosmétiques. Il possède un fort pouvoir hygroscopique à des concentrations faibles variant de 3 à 5 %. L'application topique de ce composant provoque une réorganisation des structures lipidiques désordonnées.

Présents en petites quantités dans les NMF, les sucres simples, ont la particularité d'être très hydrophiles, ce qui leur confère des propriétés hydratantes élevées.

L'urée quant à elle, est couramment utilisée car très efficace contre la perte hydrique transépidermique. Ce n'est pas une molécule hygroscopique : elle augmente indirectement le pouvoir hydrophile des cellules épidermiques en rendant visible les sites des protéines capables de fixer l'eau. Parfaitement bien tolérée, elle pénètre très facilement dans l'épiderme. Elle est hydratante à une concentration de 5 à 10%. Au-delà, elle devient kératolytique. Elle nécessite d'être stabilisée, notamment avec de l'acide lactique ou des acides aminés. Le complexe formé en est d'autant plus hydratant. En revanche, l'usage de crème hydratante comportant de l'urée est déconseillé chez les enfants en raison de son irritation. La glycérine doit alors être privilégiée, car elle entraîne moins de réactions cutanées défavorables.

Enfin les agents humectants peuvent aussi se présenter sous la forme d'AHA (acides de fruit). L'effet hydratant des AHA sera obtenu pour de faibles concentrations (2-5 %). A des concentrations plus fortes, ils ont un effet kératolytique. Ils améliorent donc efficacement l'aspect et la qualité de la peau.

Les agents humectants doivent être combinés à des agents occlusifs car ils sont susceptibles de dessécher la peau en attirant l'eau à la surface cutanée.

2.3. Les agents occlusifs

Les agents occlusifs, aussi appelés agents filmogènes freinent efficacement l'évaporation de l'eau en formant une pellicule qui agit comme une barrière partiellement étanche à la surface de la peau. Ils permettent donc de renforcer la structure de la peau, grâce à l'amélioration de la cohésion du ciment intercellulaire. Il existe deux grandes catégories de filmogènes :

- Les filmogènes hydrophobes
- Les filmogènes hydrophiles

Les filmogènes hydrophobes les plus utilisés sont les hydrocarbures (vaseline, paraffine, ozokérite, cérésine, squalane) mais également les cires (cire d'abeille, cires végétales, le karité, etc...) ou encore les alcools gras (alcool cétylique ou stéarylique).

La couche cornée des sujets atopiques ne possède que peu de céramides. La vaseline, substance occlusive la plus efficace, possède de longues chaînes carbonées qui viennent se placer entre les bicouches céramidiques, afin de renforcer la couche cornée. Cette action quasi occlusive permet de réduire jusqu'à 98% la perte d'eau transépidermique (à la concentration de 5 % minimum).

On peut obtenir des actions similaires en utilisant des esters symétriques à chaînes longues, moins occlusifs que la vaseline et par conséquent plus agréables à utiliser.

Parmi les plus connus, on peut citer le myristyl myristate, le cétyl palmitate ou encore l'isostéaryl isostéarate.

Parmi ces filmogènes hydrophobes, on retrouve aussi les dérivés à base de silicone, notamment le diméthicone. Ce sont des solutions non grasses, non comédogènes, non irritantes et non sensibilisantes. Elles sont ainsi très bien tolérées, mais ont un effet occlusif moins élevé que la vaseline (réduction des pertes insensibles en eau de 20 à 30%).

Les filmogènes hydrophiles sont des grosses molécules capables de "capturer" de nombreuses molécules d'eau, créant ainsi un gel en présence d'eau. Une fois appliqués sur la peau, un film poreux va ainsi se former à la surface de la peau. Ce film hydraté permet les échanges gazeux et capte l'eau, maintenant ainsi un état d'hydratation constant à la surface de la couche cornée. Les principaux filmogènes hydrophiles sont:

- Les protéines de collagène et d'élastine ;
- Les glucides complexes : GAGs ou glucosaminoglycanes (acide hyaluronique, chondroïtine sulfate), chitosan, polymères hydrophiles d'origine végétale (galactomannanes, xyloglucanes, polysaccharides, mucopolysaccharides...);
- Les polymères de synthèse : dérivés des alcools polyvinyliques, carbom...
ère

Genres d'occlusifs	Exemples
Acides gras	Lanoline, acide stéarique
Alcools gras	Alcool cétylique, alcool de lanoline, alcool stéarique
Huiles hydrocarbures/cires	Triglycéride caprylique/caprique, huile minérale, paraffine, cire de paraffine, dérivés de la silicone (cyclométhicone, diméthicone), squalène
Phospholipides	Lécithine
Polyols	Propylène-glycol
Stérols	Cholestérol
Cires végétales	Candélilla, carnauba
Esters de cire	Cire d'abeille, lanoline, stéarate de stéaryle

Tableau 5 : Substances courantes ayant des propriétés occlusives

3 facteurs sont à prendre en compte dans l'ajout d'agents occlusifs dans des produits hydratants : leur odeur, leur potentiel allergène et comédogène (susceptible d'aggraver les problèmes d'acné) et leur toucher «gras».

Pour un maximum d'efficacité, les agents occlusifs doivent être appliqués sur une peau encore humide, puisqu'ils n'apportent pas d'eau.

2.4. Les émoullients ^{(27) (38) (44) (82) (83) (85)}

2.4.1. Définition ⁽³⁸⁾

Par définition, un émoullient est une substance qui vise à ramollir, assouplir, et adoucir la peau. Les émoullients protègent la surface de la peau en comblant les microfissures qui se forment entre les cellules des couches superficielles de l'épiderme.

Ces substances permettent d'espacer les poussées, de calmer les irritations et d'apaiser le prurit, dans la prise en charge de la DA.

2.4.2. Mode d'action ^{(38) (44)}

Le mécanisme d'action des émoullients repose sur l'apport d'actifs lipidiques qui remplissent les fonctions des lipides naturels de la peau, absents ou altérés chez les sujets atopiques. Ces lipides vont former un film hydrolipidique à la surface de la peau, permettant de s'opposer à la déshydratation de la peau. Ainsi, les émoullients rétablissent la fonction de « barrière cutanée », en comblant les espaces entre les lamelles de cornéocytes qui desquament (d'où une diminution de la capacité de pénétration des allergènes, bactéries, virus et champignons chez les sujets atopiques). Ils permettent également d'augmenter la concentration en eau de la peau, et de diminuer la perte hydrique transépidermique. Ils améliorent ainsi les signes fonctionnels dus à la sécheresse cutanée. Les émoullients apportent un confort qui améliore la qualité de vie.

2.4.3. Efficacité (44) (82)

D'après une enquête menée par l'Institut des Mamans auprès de 6000 mères d'enfants de 0 à 10 ans, les émollissants sont les produits les plus efficaces dans la prise en charge de la dermatite atopique, devant les crèmes dermocorticoïdes.

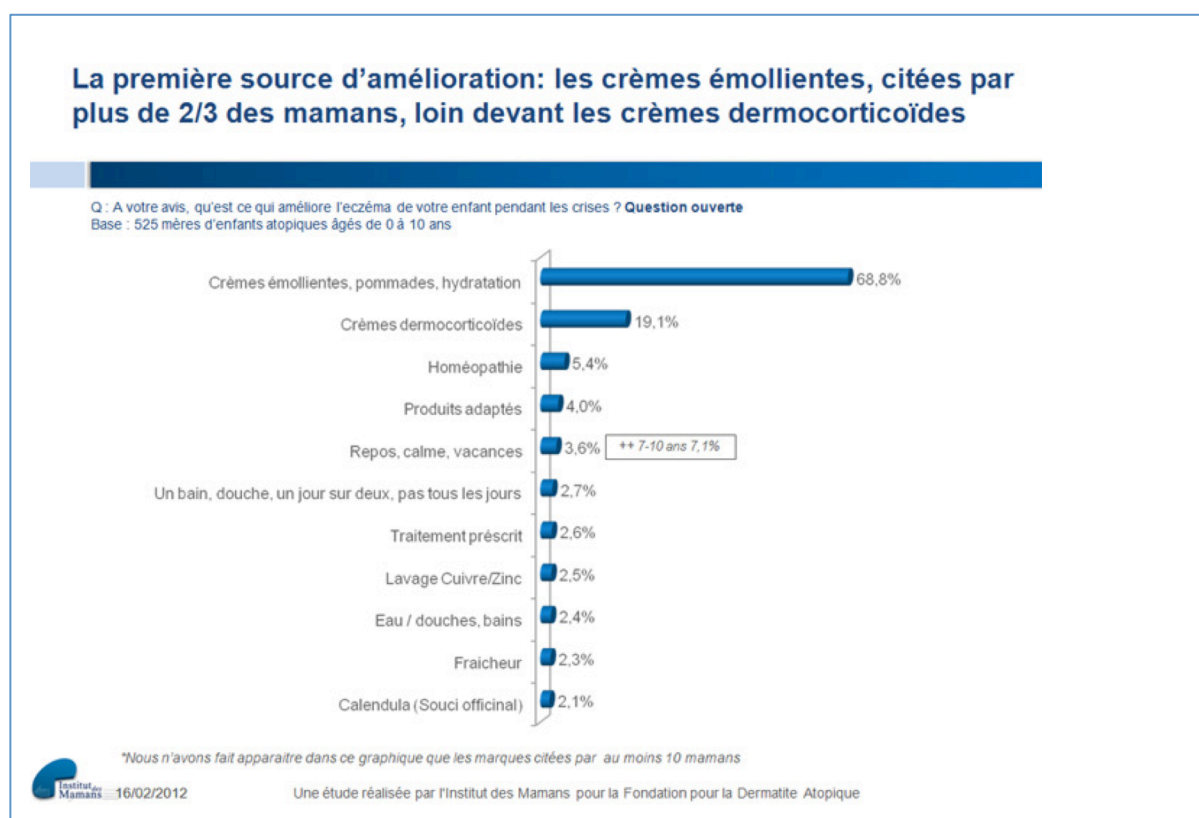


Figure 19: Etude réalisée par l'Institut des Mamans pour la fondation de la dermatite atopique

Il existe peu de données sur l'efficacité thérapeutique des émollissants dans les formes les plus communes de DA. Ainsi, une étude randomisée et multicentrique, a été réalisée en Europe, afin d'étudier l'efficacité de ces produits sur les poussées de DA et la consommation de dermocorticoïdes.

335 enfants âgés de 2 à 6 ans présentant une poussée de DA, traités par dermocorticoïdes, ont été intégrés à l'étude. Ces enfants présentaient un SCORAD < 15 et un score de xérose ≥ 1 .

Ils ont ensuite été randomisés dans un des trois groupes listés ci-dessous :

- Groupe GPV (vaseline et huile de paraffine), Dexeryl®
- Groupe avec le produit de référence (produit contrôle positif) : Atopiclair® (Crème sans stéroïde, qui contribue à soulager la sécheresse cutanée dans la dermatite atopique)
- Groupe sans émollient.

En cas de survenue de poussées inflammatoires au cours de l'étude, les enfants ont été traités par des corticoïdes.

Le pourcentage de patients ayant présenté au moins une poussée pendant les 12 semaines de l'étude, a ensuite été calculé pour déterminer l'efficacité des émollients dans la prise en charge de la DA.

- ⇒ L'étude a démontré que le pourcentage de patients ayant présenté au moins une poussée inflammatoire au cours des 12 semaines de traitement, était significativement plus faible dans le groupe GVP (35,1 %) que dans le groupe sans émollient (67,6 %). Le pourcentage du groupe au produit contrôle positif, était entre les 2, puisqu'il s'élevait à 52,6 %.
- ⇒ L'apparition de la poussée inflammatoire a été plus tardive dans le groupe GVP, et davantage de patients (59,5 %) sont restés en rémission complète (8 semaines sans poussée) que dans le groupe sans émollient (29,8 %).
- ⇒ Dans le groupe GVP, 64,9 % des patients ont terminé les 3 mois de l'étude sans avoir recours aux corticoïdes contre 36,1 % dans le groupe sans émollient.

En conclusion, cette étude a démontré l'efficacité de l'association GVP dans la prévention des rechutes et le recours aux dermocorticoïdes. L'association permet d'éviter l'usage de corticoïdes en diminuant de moitié le pourcentage d'enfants présentant une poussée inflammatoire. L'étude confirme les recommandations d'utilisation de ces produits cosmétiques dans la prise en charge de la dermatite atopique.

2.4.4. Composition des émoullients ⁽⁸³⁾ ⁽⁸⁴⁾

Les crèmes émoullientes sont des émoullions formulées pour améliorer l'hydratation cutanée.

Une émoullion est un mélange homogène résultant de la dispersion de 2 phases non miscibles entre elles : une phase aqueuse et une phase huileuse. Le mélange des 2 phases devra être stabilisé par une couche mono-moléculaire d'un composé amphiphile, l'émoullionnant, dont le rôle consiste à diminuer la tension interfaciale entre les deux phases pour favoriser le mélange sous la forme de micelles. C'est ce tensio-actif qui conditionne le sens de l'émoullion.

Il existe 2 types d'émoullion :

- Huile dans eau (H/E): les gouttes d'huiles sont dispersées dans la phase aqueuse. L'eau forme la phase continue ce qui lui confère des propriétés hydratantes d'où le nom de phase aqueuse continue. Ce mélange donne une sensation « mouillée » et facile à étaler. La phase grasse restée en surface offre à la peau souplesse et élasticité.
- Eau dans huile (E/H): les gouttes d'eau sont enfermées dans l'huile formant un film continu. Un film lipidique se crée sur la peau, de texture non grasse car très riche en eau. Cette émoullion nécessite des massages pour la faire pénétrer.

Les émoullions se différencient par leur pouvoir d'étalement (l'agrément) et par la sensation qu'elles procurent. On rencontre moins d'émoullions E/H que d'émoullions H/E à cause des mauvaises qualités cosmétiques des premières (collant, difficulté d'étalement), de la difficulté à les obtenir et de leur stabilité. Il est plus facile de jouer sur tous ces facteurs dans le cadre d'une émoullion H/E. De plus, il existe un éventail large de matières premières qui permettent de jouer sur le toucher de la formule, la texture et l'aspect visuel.

Les émoullients sont constitués de lipides naturels variés. Les différents choix possibles permettent de modifier les caractéristiques d'une crème (rémanence, étalement, glissant, collant...).

Dans ces émoullients, on retrouve principalement les molécules de triglycérides caprique caprylique, squalane, huiles végétales, huile de paraffine, palmitate d'isopropyle ou encore la glycérine.

Genres d'émoullients	Exemples
Émoullients astringents	Cyclométhicone, diméthicone, myristate d'isopropyle, octanate octylique
Émoullients secs	Oléate décylrique, palmitate d'isopropyle, alcool stéarique
Émoullients gras	Huile de ricin, stéarate de glycéryle, huile de jojoba, stéarate octylique, propylène-glycol
Émoullients protecteurs	Diisopropyle dilinoléate, isostéarate d'isopropyle
Régénérateurs protéiques	Collagène, élastine, kératine

Tableau 6 : Substances courantes ayant des propriétés émoullientes

Dans certains cas, les émoullients peuvent contenir des plantes, reconnus dans certains cas par L'EMA (Agence Européenne du Médicament). Elle recommande principalement celles qui contiennent des acides gras omégas 6 (graines et huiles végétales de bourrache, d'onagre, de pépins de cassis) et un extrait riche de plantule d'avoine (notamment dans certaines formules de la marque A-derma).

2.4.5. Choix de l'émoullient ⁽⁴⁴⁾ (83)

Il est recommandé d'utiliser des soins en adéquation avec le degré de sécheresse de la peau pour une hydratation quotidienne. Les sujets atopiques doivent sélectionner les gammes conçues spécialement pour les peaux atopiques en crèmes ou en laits pour le visage, et en baume pour le corps.

L'évaluation de l'efficacité d'un émoullient est complexe car elle n'est pas standardisée. En revanche, le choix du produit est fondé sur certains critères, tels que la nature des composants du produit, la tolérance (choisir les soins sans parfum), la forme galénique, l'appréciation et le coût du produit.

2.4.6. Forme galénique ⁽⁴⁴⁾ (83)

Il existe plusieurs formes galéniques d'émollients. Leur utilisation varie selon le degré de sécheresse de la peau.

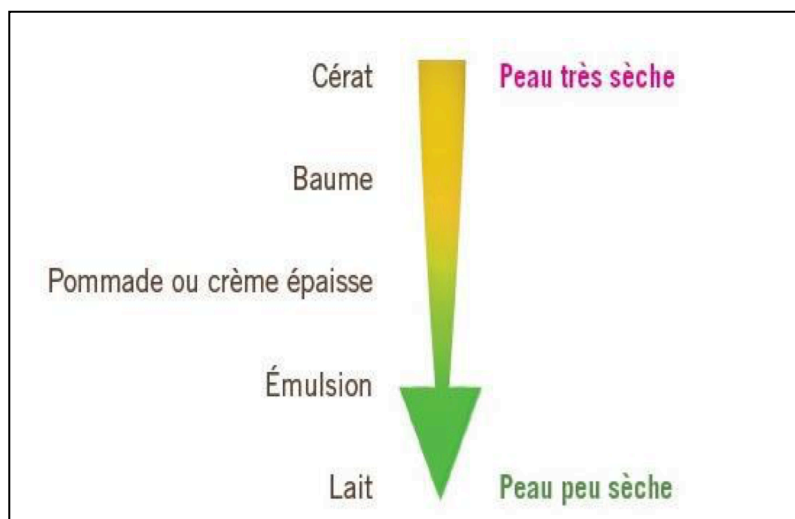


Figure 20: Schéma facilitant le choix de la forme galénique du soin émollissant

Comme le montre la figure ci-dessus, on retrouve par ordre décroissant de richesse lipidique, les cérats, les baumes, les pommades et crèmes épaisses, les émulsions E/H, puis H/E riches en huiles, et enfin les laits.

- La texture des laits est fluide, à très fluide, non grasse, généralement de type huile dans eau, permettant un étalement plus facile sur l'ensemble du corps sans laisser de résidus gras. Le produit pénètre rapidement dans la peau. Le taux de phase grasse est faible, de 5 à 15% avec des émollients légers qui ne collent pas, non huileux, souvent associés à des textures gélifiées pour obtenir une texture « légère ».
- L'émulsion est une texture légère, fine, qui contient une phase grasse en faible concentration. On a des émollients avec un toucher plutôt léger, toutefois moins fluide que le lait. La formule est souvent destinée au visage : elle pénètre vite la peau, et peut être utilisée pour les peaux grasses ou mixtes. Elle laisse une sensation de « confort » sur la peau sans laisser de résidus et sans coller. Les émulsions sont proches des laits en terme de formulation et composition de phase grasse.

- La texture de la crème est beaucoup plus épaisse que celle de l'émulsion. Elle est plus riche, plus onctueuse, et plus ou moins grasse selon le sens de l'émulsion. Tout comme dans les formulations de baumes, le choix des émulsionnants se portera vers des substances plus cireuses avec lesquelles on introduira des émoullients ayant un toucher gras riche, huileux, type beurre de karité, dérivé de paraffine, huile d'onagre, de carthame, cire d'abeille et souvent un fort taux de glycérine et de vaseline. La phase grasse peut atteindre 40 ou 50% de la composition du produit. Cette forme galénique est ainsi destinée aux peaux plus sèches, ayant besoin d'être nourries. Elle peut être conseillée dans des cas de dermatite atopique.
- Le baume quant à lui, possède une texture très riche avec un taux d'agents nutritifs et d'huile important. Il peut avoir une viscosité plus ou moins épaisse, et est très onctueux. Il est plus rémanent que les crèmes. Le produit a besoin d'être étalé, et nécessite des massages pour le faire pénétrer.
- Les onguents et les cérats sont les formules les plus riches et grasses, avec un pouvoir d'étalement plus restreint, d'où leur utilisation sur des plus petites zones, pour nourrir la peau en profondeur. Ces produits étaient à l'origine anhydres, composés de corps gras liquides, pâteux et solides miscibles entre eux (cires, beurre, huile). Ces cérats ont évolué ensuite. On a notamment introduit de l'eau distillée de fleur, pour obtenir le «cérat de Galien», puis une version plus moderne, le Cold cream (ajout de teinture de benjoin).

2.4.7. Mode d'application ⁽⁴⁴⁾ ⁽³⁸⁾

L'émoullient s'applique en petite quantité après la toilette sur une peau légèrement humide. Il est recommandé de « chauffer » l'émoullient dans ses mains, puis de l'étaler en couche fine et en mouvements circulaires doux et réguliers, sans frictionner. Il doit être appliqué avec les mains propres, ongles coupés courts, après avoir retiré tous les bijoux. Il vaut mieux en appliquer 2 fois par jour en petite quantité que 2 fois par semaine en couche épaisse. Il est possible de l'étaler après le traitement dermocorticoïde en respectant un délai de 2 heures. Il ne doit jamais être appliqué sur une dermatose infectée, ou sur une peau lésée et suintante.

Pendant les poussées, on l'applique uniquement sur les zones non enflammées pour ne pas augmenter les sensations de brûlure et de prurit.

Lors des phases de rémission, il faut l'appliquer sur l'ensemble du corps, en relais des traitements anti-inflammatoires, 2 fois par jour. On augmentera la fréquence et les quantités par temps sec et froid.

2.4.8. Tolérance ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾

Le produit choisi doit être bien toléré et non irritant. Une sensibilisation aux composants (lanoline, fragrance...) doit être évoquée en cas d'exacerbation de l'inflammation après les applications.

Les molécules les plus souvent mises en cause dans les sensibilisations aux topiques sont :

- La lanoline (excipient émollient efficace),
- Le propylène glycol (excipient souvent utilisé dans les topiques contenant de la cortisone),
- L'huile d'arachide, de sésame, de noisette ou encore d'amande douce (il sera alors recommandé de prescrire le Cérat du Codex, en remplaçant dans la préparation magistrale l'huile d'amande douce, par de l'huile de paraffine ou de l'huile d'olive)
- L'allantoïne (fort potentiel allergisant),
- Le baume du Pérou,
- Les conservateurs anti oxydants, notamment les conservateurs mercuriels.

En cas de brûlures ou de rougeurs lors de l'application de l'émollient, le pharmacien doit proposer un nouveau soin au patient, en prenant en compte les agents identifiés comme sensibilisants chez le sujet atopique.

2.4.9. Coût ⁽⁵⁴⁾

La plupart des émollients ne sont pas remboursés, car ce sont des produits cosmétiques.

Dans le cadre du traitement d'une affection de longue durée, l'utilisation quotidienne à biquotidienne de soins peut représenter un obstacle à l'observance de la prescription. Il est donc important que le professionnel de santé explique l'importance de l'utilisation de ces produits au patient, qui privilégiera les tubes et flacons de grande contenance.

Cependant, certains produits font exception à cette règle. On compte parmi eux les préparations magistrales, l'Atopiclair et le DEXERYL®, émoullient qui possède une AMM dans la dermatite atopique. Le remboursement est réservé aux xéroses sévères ou secondaires à une cause médicale.

2.5. Produits disponibles en officine destinés aux peaux sèches à atopiques

Le marché des produits revendiquant « l'hydratation de la peau » est un segment en pleine croissance depuis plusieurs années.

L'offre proposée aux peaux sèches ne cesse de croître, et les laboratoires rivalisent d'idées pour proposer des formules toujours plus efficaces et performantes. Les industriels proposent des galéniques innovantes, et des actifs nouveaux qui agissent non seulement sur la barrière cutanée mais aussi sur le microbiome cutané, co-responsable de la dermatite atopique.

Dans cette nouvelle partie, on se propose de lister les différents produits conçus pour les peaux atopiques (liste non exhaustive).

On retrouvera notamment :

- les soins émoullients pour hydrater, apaiser et assainir la peau, évitant ainsi les infections ou les surinfections.
- Les baumes relipidants, pour restaurer la barrière lipidique de la peau
- Les soins spécifiques riches au cold cream pour nourrir et hydrater la peau

2.5.1. Laboratoires dermatologiques Avène ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁸⁷⁾


Les Laboratoires dermatologiques Avène ont formulé tous leurs produits à partir de l'eau thermale d'Avène. Cette eau possède des propriétés anti-irritantes, apaisantes mais également adoucissantes. Sa composition permet une utilisation thérapeutique reconnue par l'Académie Nationale de Médecine.

Elle est notamment utilisée dans la diminution de l'inflammation, l'atténuation des irritations, et l'accélération de la cicatrisation.

La gamme XeraCalm AD, spécialement conçue pour les peaux atopiques, contient un complexe, l'I-MODULIA qui permet de diminuer les sensations de démangeaison dues au dessèchement cutané, et qui permet également d'apaiser les rougeurs et les irritations dues à l'hyperréactivité de la peau. C'est un actif biotechnologique issu de la microflore présente dans l'eau thermale d'Avène, qui va permettre de stimuler la production de peptides anti microbiens et de réguler spécifiquement la flore microbienne des peaux atopiques. Il aide ainsi à rééquilibrer le microbiome cutané indispensable à la protection du système immunitaire.

Enfin, la gamme contient également des CER-OMEGA qui permettent de réparer et de nourrir la peau en renforçant son film lipidique.

Les émoullients Avène (**Tableau 7**), apaisent la peau et procurent une sensation de confort. Ils s'appliquent une à deux fois par jour sur les zones sèches du visage et/ou du corps. Leurs textures non grasses, sont très appréciées par le consommateur.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
COLD CREAM		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Avène 36% - Cire blanche d'abeille 10% - Huile de paraffine - Parabènes - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutritif grâce au cold cream - Protectrice - Apaisante grâce à l'eau thermale - Diminue les sécheresses cutanées <p>Hypoallergénique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visage - Peaux sensibles, sèches à très sèches

XERACALM A.D BAUME RELIPIDANT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Avène 50% - Huile minérale - Glycérine 6% - Acide Caprylique - Triglycérides - PEG - Huile des grains d'Onagre 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des sensations de démangeaisons - Diminution de la sécheresse cutanée - Nourrissant - Apaisant - Très bonne tolérance - Sans parfum - Sans parabens 	<p>BAUME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sécheresses sévères, peaux à tendance atopique, peaux sujettes aux démangeaisons <p>CRÈME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peaux très sèches, peaux à tendance atopique, peaux sujettes aux démangeaisons
XERACALM A.D CREME RELIPIDANT E		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Avène 50% - Glycérine 6% - Paraffine - Alcool cétéarylique - Huile des grains d'Onagre - Acide Caprylique 	<p>Hypoallergénique</p>	<p>BAUME & CREME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Famille et nourrisson

Tableau 7 : Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Avène destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.2. Laboratoires La Roche Posay ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁸⁸⁾

Les soins La Roche-Posay sont formulés à partir de l'eau thermale de La Roche-Posay. Celle-ci est une association unique de sels minéraux et d'oligoéléments, dont le sélénium, ce qui lui confère des propriétés apaisantes, adoucissantes et anti-radicalaires. Neuf études scientifiques ont été menées par le Laboratoire dermatologique la Roche Posay pour démontrer les vertus bénéfiques de cette eau.

Grâce à ces études, les chercheurs ont développé l'Aqua Posae Filiformis, un actif obtenu en intégrant la bactérie *Vitreoscilla filiformis* à l'Eau Thermale de La Roche-Posay. Celui-ci rétablit et stabilise l'équilibre du microbiome, mais permet également de restaurer et de préserver la barrière cutanée.

C'est pourquoi il a été intégré dans le « Lipikar Baume AP+ », afin d'espacer les pics de sécheresse sévère.

La formule contient également du Niacinamide qui apaise immédiatement les peaux sèches. Le beurre de karité quant à lui, concentré à 20%, permet de restaurer le film lipidique de la peau. Le choix des matières premières s'effectue selon des critères d'innocuité et de qualité, pour garantir un parfait équilibre entre efficacité et tolérance.

Les émollients La Roche-Posay (**Tableau 8**) s'appliquent une à deux fois par jour, pour rétablir et de maintenir l'hydratation de l'épiderme.



NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
LIPIKAR BAUME AP+		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Beurre de karité 20% - Glycérine 10% - Huile de canola - Glycérine - Glycine - Paraffine liquide 	<ul style="list-style-type: none"> - Relipidant - Anti irritation, anti grattage - Apaise immédiatement, espace les pics de sécheresse sévère - Sans parfum - Sans paraben Hypoallergénique 	<p>BAUME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corps - Sécheresses sévères, peaux à tendance atopique, peaux sujettes aux démangeaisons - Nourrison, enfant et adulte
LIPIKAR LAIT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Beurre de karité 10% Lipoaminoacides végétaux - Glycérine - Allantoïne - α-bisabolol - Paraffine liquide - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Relipidant - Anti dessèchement - Apporte des lipides pour imprégner immédiatement la peau sèche - Renforce la barrière cutanée et la protège des agressions extérieures - Sans paraben Hypoallergénique 	<p>CRÈME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peaux très sèches, peaux à tendance atopique, peaux sujettes aux démangeaisons - Visage et corps - Nourrison, enfant et adulte

Tableau 8 : Produits dermo-cosmétiques La Roche Posay destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.3. Laboratoires Uriage ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁸⁹⁾

Les laboratoires Uriage ont développé leur gamme de produits à base d'eau thermale d'Uriage. L'isotonicité de cette eau ainsi que sa très forte concentration en oligoéléments et sels minéraux, proches des facteurs d'hydratation de la peau, lui confère une action hydratante unique (+32% d'hydratation).

Elle est très riche en calcium et en magnésium pour apaiser les peaux sensibles et agressées. Les minéraux tels que le zinc et le cuivre, protègent la peau. L'action du silicium renforce le film hydrolipidique de la peau. Enfin, elle est riche en manganèse, limitant ainsi les agressions par les radicaux libres.




Uriage a revisité sa gamme Xémose, la nouvelle génération des soins relipidants anti grattage spécialement formulée pour les peaux sèches à atopiques.

Cette gamme exerce une double action :

- Un **confort longue durée** (crème, cérat, lait) grâce à son action triple barrière
 - Le Cérastérol 2F qui restaure et renforce la barrière cutanée. Il apaise également les irritations des peaux les plus sèches.
 - Le complexe TLR2 Regul module la barrière de défense innée ;
 - L'Eau Thermale d'Uriage rééquilibre la barrière microbienne.
- Un **apaisement immédiat** grâce au brevet* Chronoxine
 - Le TLR2-Regul, associé à la Chronoxine, module la barrière de défense naturelle et aide à réduire la sécheresse cutanée.

Les émoullients Uriage (**Tableau 9**) restaurent la barrière cutanée et reconstituent le film hydrolipidique. Ils apaisent et apportent un confort à la peau.

Ils s'appliquent quotidiennement sur une peau propre.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
XÉMOSE Crème Relipidante Anti-irritations		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermal d'Uriage 30% - Chronoxine - Cérastérol 2F - Complexe TLR2 - Beurre de karité - Paraffine liquide - Glycérine - Parabens 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrit - Protège - Apaise les sensations de démangeaisons - Offre un confort durable - Espace les pics de sécheresse sévère - Confort durable - Sans parfum - Hypoallergénique 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Bébés Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique
XÉMOSE Lait Émollient		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Uriage 30% - Chronoxine - Cérastérol 2F - Complexe TLR2 - Beurre de karité - Glycérine - Parabens 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrate et protège - Réduit les pics de sécheresse - Apaise les sensations de tiraillement et d'inconfort - Sans parfum Hypoallergénique 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Bébés Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique - Adapté aux zones pileuses et aux peaux squameuses
XÉMOSE Cérat Relipidant Anti-irritations		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Uriage 30% - Chronoxine - Cérastérol 2F - Complexe TLR2 - Beurre de karate (25%) - Parabens 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrit intensément - Protège et apaise les sensations de démangeaisons - Sans parfum Hypoallergénique 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Sécheresses extrêmes à peaux atopiques - Bébé, enfant et adulte


LIPIKAR LAIT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale d'Uriage 30% - Complexe breveté Poly-2P Phytosqualanes - Miel de Manuka - Glycérine 	<ul style="list-style-type: none"> - Crème barrière - Apaise, adoucit et nourrit - Pénètre rapidement - Résiste à l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Mains - Application bi-quotidienne
-------------------------	---	--	---	---

Tableau 9: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Uriage destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.4. Bioderma ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹⁰⁾

Les Laboratoires dermatologiques BIODERMA ont développé des produits pour peaux sèches à peaux atopiques, qu'ils ont intégrés au sein de leur gamme Atoderm.

Les produits de la gamme apaisent et protègent la peau des agressions extérieures grâce à une formule exclusive composée de bio lipides végétaux, du complexe exclusif Lipigenium™ et du brevet Skin Barrier Therapy :

- Les bio lipides stimulent la synthèse naturelle des lipides inter-cornéocytaires et des protéines (filaggrine) permettant de restaurer une barrière cutanée saine. Ils permettent ainsi de calmer immédiatement les irritations ;
- Le complexe exclusif Lipigenium™ est composé d'acides gras essentiels restructurants (Oméga-3 et 6) et de biolipides (céràmides) naturellement présents dans la peau mais déficients chez ces nourrissons à peau sèche ;
- Le Skin Barrier Therapy® (innovation brevetée des laboratoires Bioderma), empêche la fixation et la prolifération du Staphylocoque doré. Il bloque également la pénétration d'antigènes, responsable de la sécheresse cutanée de la peau.

Les émollients de la gamme Atoderm (**Tableau 10**), s'appliquent une à deux fois par jour pour une tolérance et une efficacité optimale.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
ATODERM INTENSIVE BAUME		<ul style="list-style-type: none"> - Brevet Skin Barrier Therapy® - Glycérine - Sucrose - Vitamine PP - Huile tournesol, huile de canola - Céramides - Cholesterol 	<ul style="list-style-type: none"> - Anti démangeaisons - Relipide intensément la peau - Répare - Ultra apaisant - Ultra nourrissant - Sans parfum - Sans paraben - Non comédogène <p>Hypoallergénique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sensibles très sèches, irritées à atopiques - Convient dès la naissance, hors nourrissons prématurés
ATODERM PREVENTIVE		<ul style="list-style-type: none"> - Brevet Skin Barrier Therapy® - Glycérine, - Sucrose - Huile tournesol, huile de canola - Céramides - Cholesterol 	<ul style="list-style-type: none"> - Crème nourrissante qui freine l'aggravation des sécheresses cutanées - Reconstruit la barrière cutanée - Fortifie et protégé la peau - Sans paraben <p>Hypoallergénique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sensibles très sèches, irritées à atopiques - Convient dès la naissance, hors nourrissons prématurés

Tableau 10: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Bioderma destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.5. Eucerin ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹¹⁾

Eucerin propose une gamme « AtopiControl », composée de produits formulés pour les peaux sèches à atopiques.

Son efficacité a été démontrée sur les principaux signes de sécheresse cutanée.

La gamme est composée de 3 produits hydratants :

- EUCERIN AtopiControl Emollient Corps Calmant et EUCERIN AtopiControl Crème Visage Calmante, 2 soins d'entretien à base d'acides gras oméga 6 (combinaison d'huile d'onagre et d'huile de pépins de raisin) et de licochalcone A (ingrédient anti inflammatoire et anti oxydant issu de la racine de la réglisse chinoise) pour soulager et réparer intensément la peau.

Les sensations de démangeaisons sont apaisées. Les défenses naturelles sont renforcées et le film hydrolipidique est restauré, protégeant la peau des agressions extérieures.

- EUCERIN AtopiControl Crème Calmante Intensive, soin d'attaque qui améliore l'état de la peau lors des périodes de poussées et de sécheresse cutanée sévère. Ce soin soulage immédiatement les sensations de démangeaison. Il permet également de limiter la prolifération bactérienne, notamment grâce à un agent anti bactérien, le décandiol.

Le mécanisme d'action de la gamme Atopicontrol est schématisé sur la figure ci-dessous. Il démontre ainsi l'efficacité de la formule AtopiControl sur la restauration de la barrière cutanée (Omega 6 et acides gras), le blocage de substances indésirables à la surface de la peau (Decandiol), l'inflammation (Licochalcone A) et les sensations de démangeaisons à l'origine du grattage (menthoxy- propanediol).

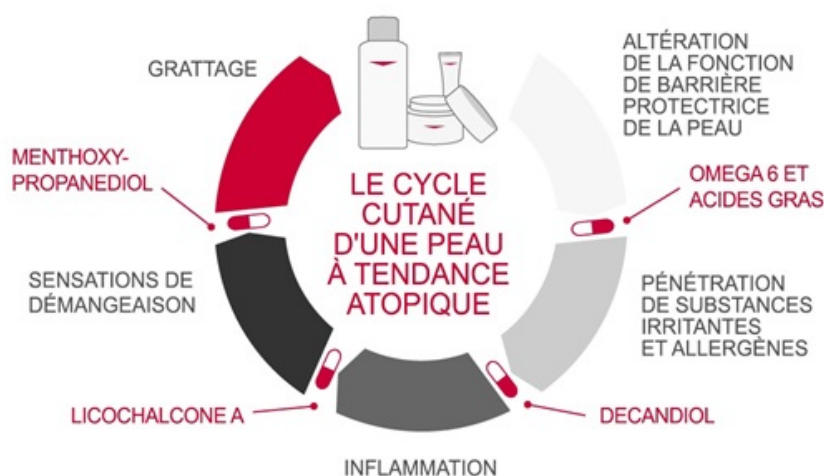


Figure 21 : Mécanisme d'action de la gamme Atopicontrol des laboratoires Eucerin

Les émoullients Eucerin (**Tableau 11**) permettent d'hydrater efficacement la peau, de réduire les sensations de tiraillement, et d'apporter souplesse et confort à la peau. Ils soulagent également les irritations et réduisent l'incitation au grattage. Ils s'utilisent une à deux fois par jour.




NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
EUCERIN AtopiControl Crème Calmante Intensive		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Oméga-6 Licochalcone A Menthoxyprop anediol - Decandiol 	<ul style="list-style-type: none"> - Soins d'attaque - Combat l'intensité des poussées - Calme et apaise irritations et rougeurs - Réduit l'incitation au grattage - Confort durable - Sans parfum, ni colorant, ni paraben <p>Hypoallergénique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourissons à partir de 3 mois, Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique
EUCERIN AtopiControl Emollient Corps Calmant		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Paraffine liquide et cire microcristalline - Oméga-6 et Licochalcone A (12%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydratant et protecteur - Sensations de démangeaisons apaisées - Apaise et calme les rougeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourissons à partir de 3 mois, Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique
EUCERIN AtopiControl Crème Visage Calmante		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Oméga-6 et Licochalcone A (12%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydratant - Apaise et calme les rougeurs ainsi que les sensations de démangeaisons - Sans parfum <p>Hypoallergénique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visage - Nourissons à partir de 3 mois, Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique

Tableau 11: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Eucerin destinés aux peaux sèches à atopiques


2.5.6. Laboratoires SVR ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹²⁾

La gamme Topialyse des laboratoires SVR est destinée aux peaux sèches à atopiques du nourrisson et de l'adulte.

Elle garantit une tolérance optimale avec des formules minimalistes et testées hypoallergéniques.

Les produits Topialyse (**Tableau 12**) ont une action protectrice en limitant l'irritation et le grattage :

- Les Oméga 3, 6, 9 céramides permettent de restaurer et de renforcer la barrière cutanée. Les dérivés d'acide glycyrrhizique procurent un apaisement immédiat et prolongé. Enfin, les peptides régulateurs rééquilibrent les mécanismes de défense naturelle, responsables de l'irritation et de l'incitation au grattage.
- Dans le produit Topialyse barrière, les ajouts d'acide hyaluronique HPM et de xylitol renforcent l'hydratation et protègent. L'huile de crambe quant à elle, réduit la perte insensible en eau et favorise le maintien de la barrière cutanée.
- Au sein de la formule du baume intensif Topialyse, on retrouve un pré biotique (sucre), qui possède une double action : la restauration de l'équilibre du microbiome et le renforcement des défenses naturelles.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
TOPIALYSE CRÈME EMOLLIENTE		<ul style="list-style-type: none"> - Oméga 3, 6, 9 Céramides - Acide glycyrrhizique - Peptide régulateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure et répare la barrière cutanée - Rééquilibre les mécanismes responsables de l'irritation et de l'incitation au grattage - Nourrit - Sans parfum - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Toute la famille - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur une peau nettoyée

TOPIALYSE BAUME INTENSIF		<ul style="list-style-type: none"> - Phase émoulliente (46%) - Huile de coton (10%) source d'Omégas 3, 6 et 9 - Huile de coco (6%) : source d'Omégas 6 et 9 - Beurre de Babassu Phospholipides - Glycérine végétale - Niacinamide (4%) - Sucre 	<ul style="list-style-type: none"> - Soins anti-irritations - Réduction du grattage - Efficacité 48H Hypoallergénique. - Sans huile minérale - Sans conservateur - Sans paraben - Sans colorant - Sans silicone - Sans parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Toute la famille (convient dès la naissance, hors prématurés) - Peaux sèches à atopiques - Appliquer sur peau préalablement nettoyée, en insistant sur les zones très sèches et irritées - A utiliser en cas de crises de démangeaisons, d'irritations et de sécheresses sévères, en relais d'un émoullient
---	---	--	---	---

Tableau 12: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques SVR destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.7. Laboratoires Saint Gervais ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹³⁾

La gamme MB DERMO des Laboratoires Saint Gervais est une gamme destinée aux peaux sèches à atopiques. Les produits sont formulés à base d'eau thermale de Saint-Gervais. La station thermale des Bains du Mont-Blanc possède des propriétés thérapeutiques bénéfiques, recommandés par les dermatologues. Elle est chargée en minéraux précieux et oligo-éléments: sulfates, sodium, chlorures, potassium, lithium, manganèse, baryum... Cette forte concentration, permet de soulager et de reconforter les peaux sensibles, irritées ou intolérantes.

Les soins émoullients de la gamme (**Tableau 13**) hydratent, nourrissent et protègent la peau. Ils contiennent de l'Omégablue®, huile végétale extraite de pépins de myrtilles, riche en oméga 9 et en acides gras essentiels oméga 3 et oméga 6. Cet actif présente plusieurs actions : apaisante, relipidante, anti-irritante et restructurante. L'extrait de beurre de karité quant à lui, entraîne des actions : adoucissante, protectrice et hautement nutritive.




NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
MB DERMO COLD CREAM		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale (21%) - Cire d'abeille et beurre de karité 	<ul style="list-style-type: none"> - Emulsion E/H - Soins haute tolérance - Protège et nourrit les peaux les plus fragiles - Prévient les rougeurs et les tiraillements - Non comédogène - Sans parfum - Sans paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches à très sèches, à tendance atopique - Adapté pour les zones localisées ultra-sèches - Appliquer aussi souvent que nécessaire
MB DERMO SOIN EMOLLIENT RELIPIDANT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale (70%) - Omégablue®, huile végétale extraite de pépins de myrtilles, riche en omega 3, 6, 9 - Beurre de karité - Glycérine végétale 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure et répare la barrière cutanée - Rééquilibre les mécanismes responsables de l'irritation et de l'incitation au grattage - Diminue les rougeurs et les sensations d'inconfort - Sans parfum - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur une peau propre et sèche
MB DERMO BAUME RELIPIDANT APAISANT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale (56%) - Omégablue®, huile végétale extraite de pépins de myrtilles, riche en omega 3, 6, 9 - Beurre de karité - Glycérine végétale - Phytoqualane - Niacinamide 	<ul style="list-style-type: none"> - Baume anti-irritations - Apaise et restructure la barrière cutanée - Diminue la sécheresse cutanée, l'état des rougeurs et les sensations de tiraillements. - Sans parfum - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur une peau propre et sèche - Faire chauffer le soin dans le creux de la main puis appliquer en léger massage

Tableau 13: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Saint Gervais destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.8. Laboratoires A-derma⁽⁸⁶⁾ (94)

A-DERMA signifie « Avoine DERMAtologique », aussi appelé Avoine Rhealba®. Cet actif est destiné aux peaux fragiles. Il est intégré à toutes les gammes de la marque, afin de rééquilibrer, apaiser et réparer les peaux fragiles.

Les Laboratoires Aderma possèdent une gamme d'émollients EXOMEGA spécialement conçus pour les peaux sèches à peaux atopiques. Les extraits de Plantules d'Avoine Rhealba®, permettent de calmer les irritations et de protéger la peau. Cet actif est composé de substances amylicées (amylose, amylopectine) qui forment au contact de l'eau, un film hydratant et protecteur de l'épiderme. Ce film retient les protéines et empêche l'adhésion des bactéries à leur support.

Les produits Exomega contiennent également de la vitamine B3, appelée vitamine PP ou nicotinamide. Celle-ci stimule la biosynthèse des céramides et renforce ainsi la barrière cutanée et les défenses naturelles de la peau. La Filaxérine® (association de 2 composés issus de la gelée royale et de l'huile d'onagre), riche en acides gras Omega 6 aide à la reconstruction de la barrière cutanée. Enfin, elle contient des substances lipidiques (glycérides et phospholipides) qui nourrissent et protègent la barrière cutanée. Les émollients Exomega (**Tableau 14**) s'appliquent en dehors des poussées, à raison de deux applications par jour après la toilette

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Lait Emollient fluide EXOMEGA		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Beurre karité - Glycérine Paraffine liquide - Filaxérine® - Vitamine B3 - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit la sécheresse et calme irritations des peaux à tendance atopique et très sèches - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Adapté aux sécheresses modérées - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur une peau propre et sèche




<p>Crème émolliente riche EXOMEGA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Cyclométhicone - Glycérine - Filaxérine® - Vitamine B3 - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® - Glycérine 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit la sécheresse cutanée - Calme les irritations des peaux à tendance atopique - Sans parfum - Sans paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches à très sèches, à tendance atopique - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur zones sèches
<p>Baume émollient extra-riche EXOMEGA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Beurre de karité - Glycérine - Filaxérine® - Vitamine B3 - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit durablement la sécheresse - Soulage les sensations de démangeaisons liées à la sécheresse cutanée - Calme les irritations - Sans parfum - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur zones sèches
<p>Baume émollient D.E.F.I. EXOMEGA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Beurre de karité - Glycérine - Filaxérine® - Vitamine B3 - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminue durablement la sécheresse - Soulage les sensations de démangeaisons - Calme les irritations - Sans parfum - Sans conservateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur zones sèches

Tableau 14: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques A-Derma destinés aux peaux sèches à atopiques


2.5.9. Laboratoires Mustela ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹⁵⁾

Mustela est une marque qui appartient aux laboratoires EXPANSCIENCE®, laboratoire pharmaceutique et dermo-cosmétique indépendant français.

Les produits Mustela sont conçus pour répondre aux besoins spécifiques de la peau des nourrissons et des enfants. Ainsi, Mustela a créé la gamme Stelatopia®, pour apaiser et relipider les peaux à tendance atopique des bébés et enfants. La gamme garantit une efficacité cliniquement prouvée et une haute tolérance dès la naissance, testées sous contrôle dermatologique et pédiatrique.

Les émoullients Mustela (**Tableau 15**) hydratent durablement, nourrissent la peau et renforcent la barrière cutanée. Ils permettent également d'apaiser les irritations et redonnent souplesse et confort à la peau. Ces soins sont à base de d'actifs naturels relipidants:

- L'oléodistillat de Tournesol, possède des propriétés apaisantes, et apporte les lipides nécessaires à la formation du film hydrolipidique de la peau;
- Le perséose d'Avocat, préserve la richesse cellulaire de la peau, hydrate et protège la barrière cutanée, agressée et irritée notamment chez les peaux à tendance atopique;
- La cire de Carnauba d'origine végétale (seulement dans le baume), laisse un film protecteur sur la peau et apporte une texture riche.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
STELATOPIA CRÈME EMOLLIENTE		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Huile végétale hydrogénée - Sucre - Oléodistillat de Tournesol - Glycérine - Perséose d'Avocat - Extraits de fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrate, relipide et apaise les sensations de démangeaisons - Restaure la barrière cutanée - Renforce les défenses naturelles - Réduit l'adhésion du Staphylococcus Aureus - Préserve le capital cellulaire de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons (dès la naissance) y compris les bébés sortis de néonatalogie - Dès la naissance, appliquer 2 fois par jour, sur la peau sèche et propre


STELATOPIA BAUME EMOLLIENT		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Huile végétale hydrogénée - Sucre - Oléodistillat de Tournesol - Cire de Carnauba - Glycérine - Perséose d'Avocat - Extraits de fruits 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrate, relipide et apaise les sensations de démangeaisons - Restaure la barrière cutanée - Renforce les défenses naturelles - Réduit l'adhésion du Staphylococcus aureus - Préserve le capital cellulaire de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons (dès la naissance) y compris les bébés sortis de néonatalogie - Dès la naissance, appliquer 2 fois par jour, sur la peau sèche et propre
---	---	--	--	--

Tableau 15: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologique Mustela destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.10. Ducray ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹⁶⁾

Les Laboratoires DUCRAY appartiennent au groupe Pharmaceutiques Pierre Fabre. La gamme Ictyane possède des formules basées sur le complexe glycérine/vaseline. Grâce à ce complexe, particulièrement adapté aux peaux fragiles, les soins Ictyane reproduisent le film hydrolipidique naturel, restaurent la barrière cutanée et préservent l'équilibre de la peau. Ils hydratent et maintiennent le taux d'hydratation cutanée.

Comme vu précédemment, la glycérine est un humectant qui attire l'eau, constituant ainsi un réservoir d'hydratation pour la peau. La vaseline est un agent occlusif qui forme un film imperméable à la surface de la peau. Celui-ci maintient un taux d'hydratation optimal.

L'Institut Pierre Fabre a choisi d'intégrer dans ses soins, de l'hydroxydécine®, acide gras de synthèse similaire à celui retrouvé dans la gelée royale. Cet actif est un inducteur d'hydratation dont le mode d'action est basé sur la relance de la synthèse de deux protéines indispensables dans le processus d'hydrations cutanée: la filaggrine et l'involucrine:

- La filaggrine augmente la synthèse des facteurs naturels d'hydratation (NMF);
- L'involucrine améliore la fonction barrière de la peau, en consolidant la couche cornée.

Cette action s'accompagne d'un effet anti-oxydant protégeant la peau de l'effet néfaste des radicaux libres.

Les émoullients Ictyane (**Tableau 16**) sont destinés aux soins des peaux sèches à atopiques. Ils stimulent le processus d'hydratation cutanée et apaisent les irritations.



NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Ictyane HD Baume relipipant anti-irritant		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide Hydroxydécine (0,01 %) - Complexe vaseline glycérine (15 %) - Huile de coco et huile de carthame (19 %) - Alcool butylique (0,25 %) - Acide B glycyrréthinique (0,05 %) 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure la barrière cutanée grâce à son action relipidante et apaise durablement les irritations - Sans parfum - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches et sensibles à atopiques - Appliquer 1 ou 2 fois par jour sur l'ensemble du corps ou localement sur les zones très sèches
Crème émoulliente riche EXOMEGA		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide Cyclométhicone - Glycérine - Filaxérine® - Vitamine B3 - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® - Glycérine 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaise la peau dès la première heure - 24h d'hydratation - Sans parfum - Sans paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Nourrissons, Enfants, Adultes - Peaux sèches à très sèches, à tendance atopique - Appliquer en couche mince sur le visage - Utilisation matin et/ou soir

Tableau 16: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Ducray destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.11.Laboratoires Noreva ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹⁷⁾

Les Laboratoires Noreva ont spécialement développé la gamme Xerodiane Plus pour les peaux très sèches à atopiques. Ils permettent d'apaiser rapidement la peau et d'espacer les poussées inflammatoires.

Les soins Xerodiane permettent de lutter contre la dermatite atopique en agissant sur 3 leviers :

- Rétablir la fonction de barrière cutanée ;
- Rééquilibrer le microbiome cutané ;
- Apporter un confort et apaisement durable et immédiat.

Ces soins émollients (**Tableau 17**) sont composés de Vitamine PP pour calmer rapidement et durablement les sensations de démangeaisons. La crème émolliente contient également de l'Aquarestore 8 pour hydrater durablement l'épiderme, et de l'A.G.E 3&6 afin de restimuler les processus naturels de cohésion cellulaire. Le baume quant à lui, contient le système « Aquaperfus », fines particules microcristallines chargées en eau et en molécules nutritives. Ce système permet de consolider durablement la microarchitecture cutanée. Grâce au goutte-à-goutte, la peau est hydratée et la perte insensible en eau (PIE) est limitée. Le sulfate de Zinc est ajouté afin de limiter le risque de prolifération bactérienne. Enfin, la présence d'agents émollients et filmogènes non occlusifs, permet d'apaiser les sensations de démangeaisons en créant un film protecteur de surface.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Xerodiane Plus Émollient visage et corps		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Huile de graine de d'arachide inca - Extrait de noyau de prune - Cire microcristalline - Huile de Tournesol - Vitamine PP 	<ul style="list-style-type: none"> - Soulage les sensations de démangeaison, de brûlure et de douleur - Rétablit la barrière protectrice - Limite la prolifération bactérienne - Apaise la peau - Sans parfum - Sans parabène 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Bébés, Enfants, Adultes - Peaux très sèches et/ou à tendance atopique - Utiliser 1 à 2 fois par jour après avoir soigneusement nettoyé et séché la peau.


Xerodiane Plus Nutri-Baume		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Huile de graine de d'arachide inca - Extrait de noyau de prune - Cire microcristalline - Zinc - Huile de Tournesol - Vitamine PP 	<ul style="list-style-type: none"> - Protège et hydrate en profondeur les peaux déficientes - Limite la prolifération bactérienne - Calme les sensations démangeaisons - Sans parfum - Sans paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Bébés, Enfants, Adultes - Peaux très sèches et/ou à tendance atopique - Utiliser 1 à 2 fois par jour - Peut être utilisé en complément des dermocorticoïdes lors de poussées
---	---	---	---	--

Tableau 17: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Noreva destinés aux peaux sèches à atopiques

2.5.12.Laboratoires Dermagor ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁹⁸⁾

Les Laboratoires Dermagor commercialisent des produits dermo-cosmétiques pour les peaux sensibles. Ils développent également des solutions dermatologiques afin de renforcer les traitements d'affections courantes de la peau. Les formules contiennent un nombre limité de matières premières afin de minimiser les risques d'allergies.

Les produits DERMAGOR (**Tableau 18**), sont enrichis en actifs hydratants et surgrasants pour restaurer la barrière cutanée, afin d'obtenir un confort optimal. La gamme Atopicalm des Laboratoires DERMAGOR a été spécialement conçue pour les peaux très sèches à atopiques.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
DERMAGOR Cold cream		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Acide stéarique - Paraffine liquide - Glycérine - Cire d'abeille - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure le film hydrolipidique - Apaise les irritations et protège l'épiderme des agressions extérieures 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Enfants, Adultes - Peaux très sèches et/ou à tendance atopique - En application quotidienne jusqu'à amélioration - A utiliser en massages doux


<p>DERMAGOR Atopicalm</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Glycérine - Prunus Armeniaca - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe à la restauration de la barrière cutanée - Aide à lutter contre les sécheresses cutanées, les rougeurs, démangeaisons et tiraillements Pénétration rapide - Très bonne tolérance cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Enfants, Adultes - Peaux très sèches et/ou à tendance atopique - Utiliser sur les zones sèches et irritées - Si le dessèchement est très important, appliquer la crème en couche épaisse et laisser pénétrer
---	---	---	---	--

Tableau 18: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires dermatologiques Dermagor destinés aux peaux sèches à atopiques

3. Les produits d'hygiène ⁽⁹⁹⁾

L'usage régulier de produits d'hygiène est indispensable dans la gestion optimale de la dermatite atopique. Ils préparent la peau à recevoir les traitements topiques.

Se laver fait partie d'une hygiène de base et permet également l'élimination des impuretés (poussières, corps gras, sécrétions organiques, microorganismes), de la sueur, des bactéries et des cellules exfoliées.

La qualité première d'un produit lavant est sa détergence, c'est-à-dire sa capacité à nettoyer la peau. Dans le cadre de la dermatite atopique, les nettoyeurs utilisés doivent être « doux », de type huile de bain ou surgras par exemple. Ils permettent d'éviter d'endommager les lipides intercellulaires, conduisant à l'altération du film protecteur hydrolipidique de la peau. En effet, l'usage de détergents anioniques, comme les savons, non adapté aux peaux atopiques, peut déclencher des périodes poussées ou même l'aggraver. Ces agents agressifs peuvent altérer le pH de la peau et conduire à une plus grande sensibilité aux irritants et aux conditions qui favorisent la prolifération bactérienne, notamment la colonisation de *S. aureus* (pH basique).

Chez les sujets atopiques, il est ainsi recommandé d'utiliser des nettoyants à base de surfactants synthétiques doux, qui ont un impact minime sur la barrière cutanée :

- Les agents non ioniques qui agissent en surface (par exemple : le silicone et le polysorbate) ont tendance à causer moins d'irritations et ont un pH compatible avec celui de la peau ;
- Les surfactants de silicone comme le diméthicone sont efficaces pour éliminer les débris en surface sans endommager le film hydrolipidique de la peau ;
- Les émoullients présents dans les nettoyants peuvent réduire les atteintes à la barrière cutanée en émulsifiant la saleté et les corps gras qui seront plus facilement éliminés par le rinçage.

3.1. Les savons

2.10.1. Définition ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽²²⁾

Les savons sont des sels d'acides gras obtenus par réaction de saponification, c'est-à-dire par action d'une base minérale (soude ou potasse) sur un corps gras (triglycéride d'acide gras) d'origine animale (suif) ou végétale (huiles d'olive, de palme...). Cette réaction est en général opérée à chaud, mais elle est possible à froid avec certains ingrédients. Divers additifs peuvent ensuite être ajoutés, notamment des parfums, colorants, surgraisants (huiles végétales de qualité, beurre de karité, de cacao, de cupuaçu...), antiseptiques, ou encore des conservateurs.

Les savons liquides quant à eux, sont généralement issus d'un autre procédé d'estérification d'acides gras, dans le but d'obtenir directement des « bases lavantes ».

2.10.2. Propriétés ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽²²⁾

Les savons, et plus précisément les sels d'acides gras, sont des composés amphiphiles («queue» lipophile, «tête» hydrophile), c'est-à-dire qu'ils se placent à l'interface de la phase aqueuse et de la phase huileuse. Piégés dans l'eau, les sels d'acides gras forment des micelles qui peuvent solubiliser les graisses.

La partie hydrophile permet ensuite la dilution de ces corps gras dans l'eau et donc leur élimination au rinçage.

2.10.3. Les différents types de savon ⁽¹⁰⁾ ⁽²²⁾ ⁽²⁷⁾

3.1.1.1. Le savon de Marseille

Le savon de Marseille provient de la saponification dite « marseillaise » d'un mélange d'huiles essentielles végétales par la soude caustique. Il correspond à un procédé de fabrication approuvé depuis mars 2003 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF).

Il est composé de 72% de corps gras. Sa formulation limite les additifs (il exclut notamment les tensio-actifs de synthèse), ne contient ni colorant, ni adjuvant de synthèse.

Un véritable savon de Marseille, possède 4 critères principaux :

- Il doit être en forme de cube ou de pain;
- De couleur brun-vert (fabriqué à partir d'huile d'olive à laquelle on ajoute de l'huile de coprah et de palme) ou blanc (fabriqué à partir d'huile d'arachide) ;
- Porter une empreinte sur ses six faces sur lesquelles on peut lire « 72% d'huile», puis le nom et la marque de la savonnerie qui l'a élaboré ;
- Ne pas contenir plus de six ingrédients naturels.

Le savon de Marseille est reconnu pour son pouvoir nettoyant, aussi bien ménager que corporel. Il peut être employé pour laver le linge des personnes allergiques, car il ne présente aucun composé allergisant.

Ce savon n'est cependant pas conseillé en cas de dermatite atopique, car il est très desséchant et irritant pour la peau.

3.1.1.2. Le savon d'Alep

Comme son nom l'indique, le savon d'Alep est originaire d'Alep en Syrie. C'est un produit naturel, fabriqué à base d'huile d'olive, concentré à 75%.

Il ne contient ni colorant, ni parfum synthétique, ni additif chimique. C'est un savon dit « surgras » car il lui est ajouté en fin de saponification de l'huile de baie de laurier (10 à 20%), dont la concentration varie selon son utilisation.

Le véritable savon d'Alep, possède plusieurs critères:

- Il doit être en forme de pain cubique irrégulier ;
- De couleur marron à l'extérieur et vert à l'intérieur ;
- Porter une empreinte avec le nom du fabricant, le lieu de fabrication (حلب pour Alep en arabe), ainsi que la qualité du savon.

Le savon d'Alep possède des propriétés assainissantes, antiseptiques (laurier), mais aussi nourrissantes et adoucissantes (olive) qui conviennent parfaitement aux peaux les plus fragiles, notamment les peaux atopiques.

3.1.1.3. Le savon de toilette

Le savon de toilette classique est composé à 76% de corps gras. Il contient également des parfums, opacifiants, colorants et surgraisants. Il est déconseillé aux peaux atopiques malgré son moindre pouvoir desséchant.




3.1.1.4. Le savon surgras ⁽⁸⁷⁾ ⁽⁸⁸⁾ ⁽⁹³⁾ ⁽⁹⁷⁾ ⁽⁹⁸⁾

Le savon surgras est un savon enrichi en corps gras (dérivés de lanoline, dérivés d'huile de ricin, lécithine, huile d'amande douce ou de bourrache, cold cream, beurre de karité...), ce qui le rend moins irritant qu'un savon classique. Les fabricants ajoutent souvent de la niacinamide (=vitamine B3 ou PP) afin d'améliorer la fonction de barrière cutanée et d'hydrater la peau. Il réduit l'effet agressif du savon, respecte le film hydrolipidique et protège la peau. Il rend également la peau souple et douce.

Le savon surgras peut se présenter sous forme solide ou liquide. Il est fortement recommandé dans la prise en charge de la dermatite atopique.

Le savon surgras des Laboratoires Uriage contient également des composés assainissants, le gluconate de cuivre et de zinc, qui permettent de réguler la flore bactérienne.

Les savons surgras disponibles en officine sont répertoriés dans le tableau 19 ci-dessous.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Surgras liquide moussant doux Xerodiane AP+ Noreva		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Tensio actifs - Silicone - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie sans agresser - Evite le dessèchement de la peau - Présèrve et hydrate la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage, corps et cheveux - Peaux sèches, déshydratées à tendance atopique - Faire mousser puis rincer - S'utilise quotidiennement lors des poussées ou en rémission
Cold Cream Pain surgras AVENE		<ul style="list-style-type: none"> - Tensio-actif - AG - Paraffine - Eau - Parfum - Huile de Palme - Eau thermale - Cire d'abeille 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie et nourrit la peau tout en respectant la barrière cutanée - Apaisant et protecteur - pH neutre - Sensation immédiate de douceur et de confort 	<ul style="list-style-type: none"> - Famille et nourrissons - Peaux sensibles sèches et très sèches - S'utilise tous les jours pour la toilette du visage et du corps
Lipikar SURGRAS Pain La Roche Posay		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Tension actifs - Huile de grains de tournesol - Beurre de karité - Niacinamide - Glycérine 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie la peau sans l'agresser - Protège le film hydrolipidique de la peau - Aide à restaurer la barrière cutanée - Apaise les sensations de tiraillement - Relipide intensément 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfants et adultes - Peaux sensibles, sèches et inconfortables - Hygiène quotidienne




<p>BARIÉDERM Cica-Gel Nettoyant</p> <p>Gel Nettoyant au Cu-Zn</p> <p>Uriage</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau Thermale - Complexe breveté TLR2-Regul - Gluconates de Cuivre et de Zinc - Base lavante douce sans savon 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaise les sensations d'inconfort déclenchées par les micro organismes et assainit - Régule la flore bactérienne - Respecte le film hydro lipidique de la peau <p>Hypoallergénique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sans parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux lésées et irritées - Faire mousser sur peau humide puis rincer
<p>Pain Dermatologi que Surgras</p> <p>Saint Gervais Mont Blanc</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Tensio actif - Huile de Ricin - Glycérine - Eau - Calendula officinalis - Prunus armeniaca, - Eau thermale - Paraffine liquide 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie les peaux les plus fragiles en douceur - Respecte l'équilibre cutané - Diminue les sensations de démangeaisons 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les peaux sèches à très sèches, intolérantes, à tendance atopique - Nourrissants, enfants, adultes - Visage et Corps
<p>Savon surgras</p> <p>Atopicalm Dermagor</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Paraffine liquide - Tensio actifs - Glycérine - Huile de noyaux d'abricot 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecte le film hydrolipidique de la peau - Maintient le bon fonctionnement de la barrière cutanée - Forme un film protecteur confortable 	<ul style="list-style-type: none"> - Tout type de peau, et particulièrement les peaux sèches - Bébé, enfant, adulte

Tableau 19: Exemple de savons surgras disponibles en officine (87) (88) (93) (97) (98)

3.1.2. Les syndets (10) (17) (22)

Les inconvénients des savons ont conduit à développer de nouveaux produits, plus doux pour la peau, adaptés aux peaux les plus fragiles. C'est ainsi que sont apparus les syndets, ou « SYNthetic DETergents », qui constituent une alternative au savon traditionnel.

2.10.3.1. Définition

Un syndet est un produit nettoyant, aussi appelé pain dermatologique ou « savon sans savon ».

Les syndets ne sont pas obtenus par action de la soude, mais sont des produits à base de tensioactifs de synthèse (composés qui modifient la tension superficielle entre deux surfaces).

Ces surfactants possèdent la même structure chimique que les savons naturels. Ils ont la capacité de nettoyer les substances aqueuses (débris cellulaires, sueur...), mais également les substances grasses (sébum, micro-organismes, ...) avant d'être éliminés par l'eau de rinçage.

Les syndets sont le plus souvent composés de surfactant anionique doux, du fait de leur pouvoir moussant. Cependant, leur potentiel irritant oblige à ajouter d'autres surfactants qui présentent une meilleure dermo-compatibilité. Cette association de tensioactifs, permet de jouer sur les textures et le pouvoir moussant.

2.10.3.2. Propriétés

Les syndets possèdent des caractéristiques spécifiques. L'absence de soude, rend le pH proche de celui de la peau, d'où leurs utilisations comme savons dermatologiques. Ils sont moins desséchants que les savons, moins sensibles à la dureté de l'eau mais peu moussants et plus difficiles à rincer. Cependant, il convient d'éviter les eaux calcaires et minérales qui favorisent le dessèchement de la peau.

Dans l'objectif d'améliorer les propriétés des syndets, de nombreux adjuvants peuvent être ajoutés, notamment des plastifiants, stabilisateur de mousse, surgraissants, adoucissants ou encore des acidifiants.

Les syndets nettoient la peau en douceur et respectent l'équilibre physiologique cutané. Ils reconstituent le film hydrolipidique tout en protégeant l'épiderme du dessèchement.

2.10.3.3. Syndets disponibles à l'officine ⁽⁸⁸⁾ ⁽⁸⁹⁾ ⁽⁹⁰⁾ ⁽⁹⁴⁾

Les nombreux avantages des syndets en font un produit de choix pour les peaux les plus sèches, et notamment les peaux atopiques.

Le **tableau 20** répertorie les syndets disponibles en officine.





NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
XÉMOSE Syndet Nettoyant Doux Uriage		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Tensio actifs - Huile de Colza - Huile de pépins de framboise 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaisant - Elimine les impuretés sans agresser la peau - Préserve de l'effet desséchant de l'eau - redonne du confort à la peau - Sans parfum, ni savon 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sèches à tendance atopique - Faire mousser sur une peau mouillée, rincer et sécher délicatement
Atoderm Pain Bioderma		<ul style="list-style-type: none"> - Tension actifs - Eau - Beurre de karité - Sucres - Zinc 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Protège du dessèchement - Limite les sensations de tiraillement 	<ul style="list-style-type: none"> - Bébé, enfants et adultes - Corps, visage - Peaux sensibles très sèches, irritées à atopiques
Pain Dermatologique A derma		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensio actifs - Agents surgraisants - Lait d'Avoine Rhealba® 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Apaise les peaux fragiles - Respecte le film hydro lipidique de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux fragiles - Visage, corps - Enfant, adulte
Lipikar Syndet AP+ Crème lavante relipidante La Roche Posay		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensio actifs - Glycérine - Niacinamide - Beurre de karité 	<ul style="list-style-type: none"> - Anti irritations, anti grattage - Apaise immédiatement - Réduit les sécheresses sévères dès la douche - Espace les crises 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfants et adultes - Peaux sèches à très sèches, à tendance atopique - Hygiène quotidienne

Tableau 20: Exemple de syndets disponibles en officine ⁽⁸⁸⁾ ⁽⁸⁹⁾ ⁽⁹⁰⁾ ⁽⁹⁴⁾



3.2. Les gels ^{(17) (22) (88) (89) (90) (92) (93) (94)}




Les gels constituent une forme pharmaceutique très utilisée, notamment en cosmétique. Ce sont des composés aqueux à 95%, qui ne contiennent que des matières premières hydrosolubles ou solubilisées. Leur propriété filmogène maintient leurs constituants à la surface de la peau.

La texture gel est obtenue grâce à la présence de gélifiants tels que des dérivés de la cellulose, gomme xanthane, carbomères, dérivés acryliques ou encore le cyanoacrylique.

Les gels nettoyants sans savon permettent de nettoyer la peau en profondeur et d'éliminer bactéries, sébum, résidus de maquillage... Ils sont doux pour la peau et faciles à rincer.

Les gels lavants doux adaptés aux peaux les plus sèches à atopiques disponibles en officine sont répertoriés dans le **tableau 21**.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Cold Cream Gel nettoyant surgras AVENE		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Tensio actif - Glycérine - Cire d'abeille - Parfum - Huile de paraffine 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie la peau en douceur et la nourrit intensément - Apaisant - Nettoyant 	<ul style="list-style-type: none"> - Famille et nourrissons - Peaux sensibles sèches et très sèches - S'utilise tous les jours pour la toilette du visage et du corps
LIPIKAR Gel Lavant La Roche Posay		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactifs - Glycérine - Niacinamide - Parfum - Huiles de grains d'onagre - Beurre de karité 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaisant - Protecteur - Nettoie en douceur et protège les peaux sensibles - Respecte le pH physiologique de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrissons, enfants et adultes - Convient au cuir chevelu des nourrissons et aux zones intimes - Peaux sèches et inconfortables - Hygiène quotidienne

<p>Atoderm Intensive Gel Moussant Bioderma</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactifs - Sucres - Sulfate de Zinc - Niacinamide 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Apaise les sensations d'inconfort et les irritations - Protège du dessèchement cutané - Excellente rinçabilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Bébés, enfants et adultes - Corps, visage - Hygiène quotidienne - Peaux sensibles très sèches, irritées à atopiques
<p>Topialyse gel lavant 100 mL</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactifs - Glycérine végétale - Huile de graine de tournesol (Oméga 3, 6 et 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Respecte de film hydrolipidique de la peau - Aide à réduire les sensations de tiraillements et d'inconfort - Confort longue durée - Sans allergènes - Sans parabène 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux sensibles et sèches - Nourrissons, Enfants, adultes - Visage et corps - Appliquer sur peau mouillée, faire mousser puis rincer délicatement sans frotter
<p>Gel Dermatologique au Cold Cream Saint Gervais Mont Blanc</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Tensioactifs - Beurre de karité - Glycérine végétale - Huile d'amande douce - Cire d'abeille - Extrait de fleur de Calendula et d'Acacia 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserve le film hydrolipidique de la peau - Prévient des tiraillements - Soins haute tolérance 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les peaux sèches à très sèches, intolérantes, à tendance atopique - Nourrissons, enfants, adultes - Visage et Corps - Emulsionner et appliquer sur la peau mouillée

<p>Gel moussant émollient EXOMEGA ADERMA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactifs - Glycérine - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® - Huile d'Onagre 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Apaise et protège - Calme les sensations de démangeaisons - Protège de la sécheresse cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux à tendance atopique - Visage et corps - Nourrison, enfant, adulte
<p>Gel lavant émollient corps et cheveux EXOMEGA ADERMA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactif - Glycérine - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® - Glycéryl Oléate - Huile d'Onagre 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie, apaise et protège - Adoucit la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux à tendance atopique - Cheveux, corps et cuir chevelu - Nourrison, enfant





Tableau 21: Exemple de gels disponibles en officine ^{(88) (89) (90) (92) (93) (94)}

3.3. Les gels crème ou crèmes de douche ^{(10) (17) (27)}

Les gels-crèmes sont des cosmétiques proches des émulsions. Leurs formules comprennent des huiles végétales ou synthétiques en faible concentration. Ils possèdent une texture plus épaisse et plus riche que les gels classiques, et laissent un film hydratant protecteur, parfaitement adapté aux peaux les plus sèches.

Souvent élaborés sans savon, ils contiennent des surgraisants, des hydratants et un solubilisant. Ils nettoient la peau en douceur, hydratent efficacement et restaurent le film hydrolipidique. Les gels permettent ainsi de redonner souplesse et confort à la peau.

Les différents gels-crèmes disponibles en officine sont répertoriés dans le **tableau 23**.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Lipikar SURGRAS Douche Crème La Roche Posay		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensioactif - Glycérine - Niacinamide 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Restaure la barrière cutanée - Relipide la peau - Préserve la peau des sensations de tiraillements - Sans paraben 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfants et adultes - Peaux sèches et inconfortables - Hygiène quotidienne
TOPIALYSE CRÈME LAVANTE SVR		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Tensioactifs - Huile de bourrache - Huile de Canola (Oméga 3, 6 et 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anti irritation - Anti grattage - Soins relipidant qui respecte le film protecteur naturel de la peau - Contribue à la limitation de la prolifération bactérienne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux sèches à atopiques - Nourrissons, Enfants, adultes - Visage et corps - Appliquer sur peau mouillée, faire mousser puis rincer
Crème lavante Stelatopia Mustela		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensio actifs - Glycérine d'origine végétale - Huile de Ricin - Oléodistillat de Tournesol - Perséose d'avocat 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie délicatement tout en protégeant la peau du bébé et de l'enfant. - Apaise les sensations d'irritation et de tiraillement. - Laisse la peau souple 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Enfants et nourrissons dès la naissance (y compris bébés sortis de néonatalogie)
Ictyane Crème lavante douceur Ducray		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensio actifs - Huile d'amande douce - Huile de Carthame - Glycérine - Paraffine liquide 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie la peau sans l'agresser - Prévient le dessèchement cutané 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sèches à tendance atopique - Utiliser 1 à 2 fois par jour sur peau humide, émulsionner puis rincer


<p>Crème lavante Moussante Douce</p> <p>Xerodiane AP+</p> <p>Noreva</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Glycérides - Tensio actifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur les peaux les plus fragilisées - Protège les peaux sensibles - Apporte confort et douceur à la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sèches, fragilisées et déshydratées - S'utilise quotidiennement lors des poussées inflammatoires ou en rémission
--	---	---	--	--


Tableau 22: Exemple de gels-crèmes ou crèmes de douche disponibles en officine ^{(88) (89) (95) (96) (97)}





3.4. Les huiles de bain ^{(22) (87) (88) (89) (90) (91) (94) (95) (97) (98)}

Les huiles de bain sont des huiles hydrodispersibles. Elles sont principalement composées d'une base lavante classique, d'huiles relipidantes concentrées jusqu'à 20% et de tensioactifs. Les surfactants sont principalement non ioniques pour permettre à l'huile d'être en partie solubilisée, et de se disperser dans l'eau du bain.

Les huiles sont hydratantes, nourrissantes, apaisantes, adoucissantes, mais également lavantes pour certaines d'entre elles. Le tensioactif est alors éliminé par rinçage et le film gras demeure à la surface cutanée. Ces huiles pallient l'effet desséchant de l'eau calcaire, et sont ainsi parfaitement adaptées aux peaux les plus sèches. Il est possible de les utiliser en rémission ou en poussée.

Les huiles disponibles à l'officine sont regroupées dans le **tableau 23**.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
<p>XeraCalm A.D</p> <p>Huile lavante relipidante</p> <p>AVENE</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Glycérine - Arginine - Huile d'onagre 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Diminue les sensations de démangeaisons dues au dessèchement cutané - Apaise les rougeurs/irritations - Répare, nourrit la peau et renforce le film protecteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrisson, enfant, adulte - Peaux sèches à tendance atopique, peaux sujettes aux démangeaisons

<p>Lipikar Huile Lavante La Roche Posay</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Tensio actifs - Niacinamide - Glycérine - Parfum - Beurre de karité 	<ul style="list-style-type: none"> - Protège la peau contre les effets desséchants du calcaire - Apporte à la peau les lipides nécessaires à la reconstruction de la barrière cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfants et adultes - Peaux sèches et inconfortables - Déposer des gouttes sur la peau et appliquer sur peau mouillée ou verser 2 à 3 bouchons dans la baignoire, puis rincer
<p>Atoderm Huile de douche Bioderma</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Tensioactifs - Biolipides végétaux - Parfum - Niacinamide 	<ul style="list-style-type: none"> - 24h d'hydratation et confort immédiat dès la douche - Ultra nourrissant - Anti irritations - Nettoie, relipide et apaise 	<ul style="list-style-type: none"> - Bébés, enfants et adultes - Corps, visage - Peaux sensibles très sèches, à atopiques - Appliquer sur peau mouillée puis rincer
<p>XÉMOSE Huile Lavante Apaisante Uriage</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Glycérine - Eau thermale - Tensioactifs - Beurre de karité - Huile de pépins de framboise 	<ul style="list-style-type: none"> - Film protecteur non gras qui protège la peau des agressions extérieures - Apaise et soulage les sensations de démangeaisons, tiraillements et inconfort - Sans savon - Sans parfum Hypoallergénique 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux lésées et irritées - Faire mousser sur une peau mouillée, rincer et sécher délicatement
<p>EUCERIN AtopiControl Huile Bain et Douche</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Glycine de soja - Huile de Ricin - Tensio actifs - Eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure les défenses naturelles de la peau et protège du dessèchement - Nettoie en douceur - Apaise - Sans parfum - Sans colorant - Sans conservateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux sèches à atopiques - adultes, enfants et nourrissons dès 3 mois (à utiliser comme additif pour le bain)





<p>Huile nettoyante émolliente EXOMEGA ADERMA</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Tensio actif - Huile de Ricin - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® - Glycéryl Oléate 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoie en douceur - Apaise la peau - Aide à reconstruire la barrière cutanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux à tendance atopique - Visage et corps - Nourrison, enfant, adulte - Emulsionner par de légers massages sur la peau mouillée. Puis rincer
<p>Huile de bain Stelatopia Mustela</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Oléodistillat de Tournesol - Paraffine liquide - Huile d'amande douce - Tensio actifs - Huile d'avocat - Extraits de plantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaisant et relipidant - Apaise instantanément les sensations d'irritation et de tiraillement. - Nettoie délicatement et laisse un film protecteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Enfants et nourrissons dès la naissance (y compris bébés sortis de néonatalogie) - Verser 2-3 bouchons dans l'eau du bain
<p>Huile nutritive sous la douche Xerodiane + Noreva</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Paraffine liquide - Huile de Bourrache - Triglycérides - Parfum 	<ul style="list-style-type: none"> - Apporte nutrition et confort à la peau - Renforce la barrière protectrice de l'épiderme - Apaise les sensations d'inconfort 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux très sèches, à atopiques - Verser quelques gouttes d'huile dans le bain, rincer et sécher la peau.
<p>Huile nourrissante express aux bulles de Jojoba Atopicalm Dermagor</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Paraffine liquide - Tensioactifs - Huile de Jojoba 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrit, apaise la peau et le cuir chevelu - Rend les cheveux brillants et dompte les frisottis 	<ul style="list-style-type: none"> - Corps et cheveux - Appliquer l'huile sur peau humide puis rincer - Appliquer sur peau sèche ou rugueuse ou directement sur les cheveux

Tableau 23: Exemple d'huiles de douche disponibles en officine (87) (88) (89) (90) (91) (94) (95) (97) (98)

4. Les autres produits cosmétiques utilisés

4.1. Les soins protecteurs ⁽⁹⁰⁾ ⁽⁹²⁾ ⁽⁹⁴⁾

Les Laboratoires dermatologiques SVR et Pierre Fabre, ont développé des soins protecteurs contre les sècheresses cutanées sévères. Ils permettent de protéger la peau des irritations et des agressions extérieures. Leur texture filmogène et résistante à l'eau, forme un film protecteur à la surface cutanée.

Ces soins, destinés aux peaux atopiques, sont à utiliser en dehors des poussées, avant le bain. Il est conseillé de les appliquer après un produit photoprotecteur si besoin. Ils s'éliminent sous la douche avec un produit doux.

La crème Topialyse barrière (tableau 24), protège la peau des agressions mécaniques ou chimiques dues aux détergents ; tandis que la crème barrière Exomega est destinée à une protection cutanée aquatique, avant les bains de mer ou de piscine.



NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
TOPIALYSE BARRIERE		<ul style="list-style-type: none"> - Oméga 3, 6, 9 - Céramides - Acide glycyrrhizique - Peptide régulateur - Acide hyaluronique - Huile de crambe 	<ul style="list-style-type: none"> - Crème réparatrice anti-irritation anti-grattage - Protection contre les agressions des détergents - Répare la barrière cutanée - Sans parfum, ni alcool, ni paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mains, visage, plis et corps - Nourrissons, Enfants Adultes - Peaux très sèches et à tendance atopique - Appliquer puis masser par légères pressions circulaires
CRÈME BARRIERE EXOMEGA ADERMA		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Silicone - Tensio actifs - Extrait de Plantules d'Avoine Rhealba® 	<ul style="list-style-type: none"> - Protège la peau des irritations et de la sécheresse - Forme un film protecteur invisible à la surface de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> - Peaux à tendance atopique - Visage, corps et mains - Enfant, adulte

Tableau 24: Exemple de soins protecteurs disponibles en officine ⁽⁹⁰⁾ ⁽⁹²⁾ ⁽⁹⁴⁾


4.2. Les soins aseptisants ⁽⁸⁷⁾ ⁽⁸⁹⁾ ⁽⁹³⁾ ⁽⁹⁷⁾

En plus d'être antibactériens, les soins aseptisants (**tableau 25**), ont l'avantage d'être hydratants et émollients.

Ils comprennent des oligo-éléments tels que l'oxyde de Zinc reconnu pour ses propriétés antiseptiques. Ces produits peuvent également contenir des actifs apaisants, notamment de la glycine, des composés émollients tels que la cire d'abeille mais également les lipides indispensables au ciment intercellulaire.

Ces actifs complémentaires leur confèrent des propriétés apaisantes, émollientes et hydratantes.

Les soins aseptisants sont principalement indiqués en période de poussées afin de diminuer le risque de surinfection.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Cicalfate Crème réparatrice AVENE		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Paraffine liquide - Glycérine - Oxyde de Zinc - Cire d'abeille - Cire microcristalline - Sulfate de Zinc 	<ul style="list-style-type: none"> - Répare, assainit et apaise les peaux irritées - Apaise les épidermes fragilisés - Agents réparateurs et antibactériens - Sans parfum - Sans paraben. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrisson, enfant, adulte - Irritations sèches
BARIÉDERM Cica-Crème (Crème Réparatrice au Cu-Zn) Uriage		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Complexe breveté GF-Repair - Smectite - Oxyde de Zinc - Gluconate de cuivre - D- Panthénol - Acide hyaluronique - Silicium 	<ul style="list-style-type: none"> - Effet immédiat qui isole et protège - Effet assainissant et anti irritation - Favorise les sensations d'inconfort Hypoallergénique - Sans parfum - Sans conservateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Visage et corps - Peaux lésées et irritées - Appliquer deux fois par jour sur une peau préalablement nettoyée



Cica-Mn Saint Gervais Mont Blanc MB dermo		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Oxyde de Zinc - Cuivre - Sulfate de Zinc Sulfate de Manganèse - Glycérine - Cire d'abeille 	<ul style="list-style-type: none"> - Répare - Calme - Assainit les peaux irritées - Soins haute tolérance - Diminue les sensations de tiraillements 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les peaux sèches à très sèches, intolérantes, à tendance atopique - Nourrissons, enfants, adultes - Visage et Corps
Crème anti irritations CU-ZN-MN Xerodiane + Noreva		<ul style="list-style-type: none"> - Huile de Bourrache - Cuivre - Zinc - Manganèse - Enoloxone - Cire d'abeille - Glycérine - Triglycérides 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaise, protège et assainit les zones irritées - Favorise la réparation cutanée - Forme un film protecteur - Limite le risque de prolifération bactérienne 	<ul style="list-style-type: none"> - Adulte, enfant, bébés - Peaux irritées, fragilisées et sensibles - Appliquer généreusement, une à deux fois par jour sur une peau propre et sèche.

Tableau 25: Exemple de soins aseptisants disponibles en officine ⁽⁸⁷⁾ ⁽⁸⁹⁾ ⁽⁹³⁾ ⁽⁹⁷⁾

4.3. Les soins localisés

4.3.1. Les soins conçus pour les sécheresses sévères des mains⁽⁶⁸⁾ ⁽⁸⁷⁾ ⁽⁸⁸⁾ ⁽⁹²⁾

La dermatite atopique atteint le plus souvent les mains, le visage, ainsi que les grands plis. L'atteinte des mains expose la peau à la pénétration de substances potentiellement allergisantes, d'où une prise en charge indispensable de cette sécheresse intense. La dermatite atopique des mains évolue en 4 phases:

- Apparition de taches rouges et chaudes qui démangent fortement. Elles sont plus ou moins étendues, avec des bords mal délimités ;
- Survenue de petites vésicules remplies de liquide translucide;
- Formation de croûtes de grattage jaunâtres suite à la rupture des vésicules ;
- Développement de lésions rouges et lisses, qui se couvrent de squames (petites pellicules de peau sèche)


La dermatite atopique des mains peut aussi se traduire par une sécheresse de la peau des paumes, des fissures de la pulpe des doigts.

Les lésions peuvent disparaître temporairement, ou récidiver. Si les lésions s'installent de façon permanente, la peau s'épaissit (lichénification), et les démangeaisons persistent. Un eczéma chronique des mains est évoqué si les symptômes persistent plus de six mois d'affilée. En cas de surinfection, un suintement purulent risque de retarder la cicatrisation.

Il est recommandé aux sujets atopiques d'éviter les substances allergisantes. Ils doivent prendre des mesures de protection destinés à protéger la peau des mains :

- Utilisation de gants et sous-gants en coton pendant la nuit pour éviter de se gratter ;
- Application systématique de crèmes émoullientes et protectrices adaptées, après chaque contact avec l'eau ou le froid ;
- Eviter de transpirer des mains (période de stress, atmosphères trop chaudes, changements brutaux de température...);
- Elimination des produits de lavage agressifs ou parfumés ;
- Utiliser de l'eau tiède lors du lavage des mains, sans frotter trop fort. Les savons classiques et les lotions désinfectantes sont à bannir.

Les entreprises dermo-cosmétiques ont spécialement développé des crèmes mains pour sécheresse extrême, répertoriées dans le tableau 26.

NOM	Visuel	Composition	Propriétés	Utilisation
Cold Cream Crème mains Concentrée AVENE		<ul style="list-style-type: none"> - Eau thermale - Glycérine - Paraffine liquide - Cire d'abeille 	<ul style="list-style-type: none"> - Apaisant - Nourrissant pour un confort durable - Favorise la réparation de l'épiderme 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrisson, enfant, adulte - Mains desséchées ou abîmées par les agressions extérieures

<p>Crème main LIPIKAR XERAND</p> <p>La Rocje Posay</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Praffine liquide - Diméthicone - Allantoïne 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydratant - Restaure la barrière cutanée - Protège l'épiderme des agressions extérieures 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrisson, enfant, adulte - Sécheresses sévères - Mains abîmées et desséchées.
<p>Topialyse mains SVR</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Glycérine - Beurre de karité (7%) - Omega 3,6 et 9 - Cristaux liquides 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrater et régénérer - Nutrition intense - Confort optimal - Texture fondante 	<ul style="list-style-type: none"> - Nourrisson, enfant, adulte - Mains desséchées et abîmées

Tableau 26: Exemple de soins mains spécialement conçus pour les peaux atopiques, disponibles en officine ⁽⁸⁷⁾ ⁽⁸⁸⁾ ⁽⁹²⁾

4.3.2. Les soins conçus pour les cuirs chevelus irrités ⁽⁹¹⁾ ⁽⁹⁴⁾

La dermatite atopique du visage peut également apparaître sous forme de plaques sèches et squameuses sur le cuir chevelu. Or, un cuir chevelu sec est propice aux sensations de démangeaisons, et aux irritations.

Le shampooing mousse Exomega des Laboratoires A-Derma permet de lutter contre ce phénomène de sécheresse grâce à ses actifs apaisants et anti irritants (extraits de Plantules d'Avoine Rhealba®). La mousse du shampooing permet ainsi d'apaiser les cuirs chevelus les plus irrités. Le shampooing moussant, spécialement développé pour les peaux atopiques nettoie en douceur. Il peut être utilisé chez les nourrissons et les enfants.



Figure 22 : Shampooing mousse Exomega des Laboratoires Aderma

4.4. Le soin localisé pour le contour des yeux ⁽⁹²⁾

L'eczéma des paupières est un problème de peau qui provoque de fortes sécheresses de la peau, conduisant à des irritations et démangeaisons. Pour soulager rapidement ces symptômes, il est indispensable de se démaquiller correctement, de nettoyer sa peau et de bien l'hydrater. Il est également important d'éviter de se gratter.

Les Laboratoires SVR ont conçu un soin spécial « paupières », destiné aux peaux atopiques, irritées et sensibles. C'est un soin anti démangeaison, qui permet d'apaiser et de diminuer les sensations de grattage des yeux. La crème protège ainsi la peau des agressions extérieures grâce à son effet barrière. Elle s'applique autour des yeux grâce à de légers massages, le matin et/ ou le soir, et peut aussi être utilisée en tant que base de maquillage.



Figure 23 : Topialyse palpébral des Laboratoires SVR

CONCLUSION

La dermatite atopique est une dermatose inflammatoire, prurigineuse et chronique, qui nécessite une prise en charge globale et personnalisée du patient. Les objectifs sont de prévenir les complications, d'améliorer les symptômes, mais également de préserver la qualité de vie du sujet atopique. Sa prise en charge repose sur des traitements administrés par voie locale, mais aussi générale. Les dermocorticoïdes et les immunomodulateurs agissent sur l'inflammation, tandis que les produits cosmétiques agissent sur la xérose cutanée. Même si la corticothérapie locale reste le traitement de référence de la dermatite atopique et sert de référence pour tous les nouveaux produits étudiés dans cette indication, la corticophobie associée limite son action à cause d'une observance inadaptée.

Les produits de dermo cosmétologie quant à eux font partie intégrante du traitement, car ils permettent de réduire la fréquence des poussées d'eczéma et l'irritation de la peau. Ils sont indispensables pour restaurer la barrière cutanée et permettent ainsi à la peau de jouer à nouveau son rôle de barrière vis-à-vis des agents extérieurs. Le traitement doit être quotidien, car l'altération de la barrière cutanée est permanente chez le sujet atopique. De plus, ils permettent de limiter la colonisation bactérienne et la perméabilité aux allergènes. Dans la plupart des cas, une bonne observance des produits dermo cosmétiques permet de faire disparaître les lésions d'eczéma et de diminuer le traitement corticoïde/ immunomodulateur local. D'ailleurs, le large éventail de produits proposés en officine, rend le conseil du pharmacien indispensable dans l'orientation du patient vers un produit adapté à son type de peau.

A côté de cette prise en charge « classique » de la maladie, de nouvelles voies de recherche sont exploitées. Par exemple, l'identification de sous-groupes de patients, qui présentent des anomalies de la barrière cutanée génétiquement prédéterminée. Ainsi, une nouvelle médecine, ultra personnalisée, apparaît prometteuse dans le suivi de la dermatite atopique...

BIBLIOGRAPHIE

(1) Histologie de la peau et de ses annexes, [En ligne] (page consulté le 26/ 02/ 16)
Disponible sur : http://medecine-pharmacie.univrouen.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.lecturefichiergw?ID_FICHIER=15872

(2) Chapitre 5 - La peau et les phanères, [En ligne] (page consulté le 26/ 02/ 16)
Disponible sur : <http://www.chups.jussieu.fr/polys/histo/histop2/peau.html>

(3) Gopinathan K. Menon, Gary W. Cleary, Majella E. Lane. (2014), The structure and function of the stratum corneum. *International Journal of Pharmaceutics* 435 3– 9.

(4) Adone Baroni et al. (2014) Structure and function of the epidermis related to barrier properties. *Clinics in Dermatology* 30, 257–262.

(5) L'épiderme et la différenciation des keratinocytes, [En ligne] (page consulté le 13/ 03/ 16)

Disponible sur: <http://biologiedelapeau.fr/spip.php?Article10>

(6) Les melanocytes, [En ligne] (page consulté le 13/ 03/ 16)
Disponible sur: <http://biologiedelapeau.fr/spip.php?Rubrique40&lang=fr>

(7) B. Dréno, (2009) Anatomie et physiologie de la peau et de ses annexes.

(8) Les propriétés de la peau [En ligne] (page consulté le 07/ 04/ 16)

Disponible sur : http://lyon-sud.univ-lyon1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.lecturefichiergw?ID_FICHIER=13204029

(9) Death penalty for keratinocytes: apoptosis versus cornification [En ligne] (page consulté le 16/ 04/ 16)

Disponible sur : <http://www.nature.com/cdd/journal/v12/n2s/full/4401722a.html>

(10) C. LAFFORGUE (2011) Lipides épidermiques et stratum corneum

(10) Martini M-C. (2011) Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie. Cachan, France: Éd. Médicales internationales : Lavoisier; 500 p.

(11) Prost-Squarcioni C, Fraitag S, Heller M, Boehm N. (2008) Histologie fonctionnelle du derme. Ann Dermatol Vénéréologie. 135(1, Part 3):5-20

(12) Comprendre la peau ; Histologie et histo physiologie de la peau et de ses annexes ; Structure des annexes cutanées ; Ann Dermatol Venereol 2005;132:8S5-48 ,

(13) Les annexes de la peau, [En ligne] (page consulté le 04/ 05/ 16)

Disponible sur : http://lyon-sud.univ-lyon1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.lecturefichiergw?ID_FICHIER=1320402911420

(14) Méliissopoulos A, Levacher C, Robert L, Ballotti R. (2012) La peau : structure et physiologie. Paris, France: Éd. Tec & Doc : Lavoisier, 2012. 272 p.

(15) Innervation Et Vascularisation Cutanees [En ligne] (page consulté le 19/ 05/ 16)

Disponible sur :

http://www.dematice.org/ressources/DCEM3/dermatologie/D3_derm_005/PDF/INNERVATION%20ET%20VASCULARISATION%20CUTANEEES.pdf

(16) Hernandez M, Mercier-Fresnel M-M. (2006) Le nouveau précis d'esthétique cosmétique : préparation aux examens d'Etat. Paris: Vigot; 389 p.

(17) Dubois J, Demelin M. (2007) La peau : de la santé à la beauté - notions de dermatologie et de dermocosmétologie. Toulouse: Privat; 208 p.

(18) Méliissopoulos Alexandre, Levacher Christine (2012) La peau (2e ed.), Editions Lavoisier

(19) Photoprotection naturelle, photoprotection externe (topique et vestimentaire) JP Lacour, JC Béani (200è), Ann Dermatol Venereol 2007;134:4S18-4S24

(20) L'épiderme, une barrière sur tous les fronts [En ligne] (page consulté le 29/ 05/ 16)

Disponible sur: http://biologiedelapeau.fr/spip.php?Article84#outil_sommaire_15

(21) Comprendre la peau ; Les grandes fonctions de la peau ; Thermorégulation Annales Dermatologie Venereologie (2005)132:8S49-68 [En ligne] (page consulté le 12/ 06/ 16)

Disponible sur : <http://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/11-thermoregulation.pdf>

(22) Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie (3e ed.) By Marie-Claude Martini, chapitre 3 (p.35)

(23) Laura Gilbert (2014) Caractérisation physico-chimique et sensorielle d'ingrédients cosmétiques: une approche méthodologique, Archives ouvertes

(24) Guillard J.C (2015) « La vitamine D ». Centre hospitalier de Dijon. Centre hospitalier universitaire de Dijon, Editions Lavoisier, 321 p.

(25) Partie II - Synthèse des lipides, Chapitre 5 - Définitions, [En ligne] (page consulté le 12/ 06/ 16)

Disponible sur <http://www.chups.jussieu.fr/polys/biochimie/llbioch/POLY.Chp.5.html>

(26) Revol M., Servant J.-M. (2010) Cicatrisation dirigée. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-050

(27) Peyrefitte G, Camponovo J. (2008) Esthétique-cosmétique. Tome 1 : biologie générale et cutanée - BTS esthétique-cosmétique. Paris, France: Elsevier-Masson; 352 p.

(28) Taieb A. (2005) Dermatite atopique : définition, épidémiologie, histoire naturelle, gravité et scores ; Ann Dermatol Venereol; 132 : IS35-43.

(29) Collège des Enseignants de Dermato-vénérologie de France, (2003) Abrégé de dermatologie. Paris : Edition Masson.

(30) Taieb A. (200) Allergies cutanéomuqueuses chez l'enfant. Ann Dermatol Venereol; 129 : 2S90-95.

(31) Griffon C. (2004) La dermatite atopique de l'enfance. Thèse Doct. Pharm., Bordeaux.

- (32) Congrès national de dermatologie pédiatrique (2005) Actualités dans la dermatite atopique: nouvelle nomenclature, génétique et évolution naturelle. *Ann Dermatol Venereol*; 132 : 6S3-6S6.
- (33) Taieb A., Boralevi, F. (2005) Nouveaux traitements de la dermatite atopique. *Archives de pédiatrie*, Vol. 12, 4, pp. 491-497.
- (34) J. Just, (2012) Histoire naturelle de la dermatite atopique : expérience des cohortes néonatales. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Revue française d'allergologie* 52 168-174
- (35) Wadonda-Kabondo N, Sterne JA, Golding J, Kennedy CT, Archer CB, Dunnill MG. (2004) Association of parental eczema, hayfever, and asthma with atopic dermatitis in infancy : birth cohort study. *Arch Dis Child*; 89 :917-21
- (36) C Karila, Service de pneumologie et allergologie pédiatriques, hôpital Necker-Enfants Malades, université Paris V – Descartes, Dermatite atopique et allergie : quels liens ? Atopic dermatitis and allergy, *Archives de Pédiatrie*, Volume 20, Issue 8, Pages 906-909
- (37) Stadler J-F. (2002) Hydratation cutanée et atopie. *Ann Dermatol Venereol*; 129 : 147-51.
- (38) Bodak N., Bodemer C. (2002) Hydratation de la peau du nouveau-né, du prématuré. *Annales Dermatologie Vénérologie*; 129 : 143-6.
- (39) Mazereeuw J., Bonafe J-L. (2002) La xérose. *Ann Dermatol Venereol*; 129 : 137-42.
- (40) La dermatite atopique (2008), Cahier de formation. 2730 Le moniteur des pharmacies, Vol. II.
- (41) Allergies cutanéomuqueuses chez l'enfant et l'adulte : dermatite (ou eczéma) atopique (2012). *Annales de dermatologie et de vénéréologie*, 114.
- (42) Desmedt, E. (2011) La dermatite atopique. *Derma-Cosmétologie*. Lille : Faculté de pharmacie.
- (43) Lagace, C et Maari, C. (2004), La dermatite atopique : Comment s'y retrouver? *Le médecin du Québec*, pp. 59-64.
- (44) Fondation Dermatite Atopique [En ligne] (Consulté le 18/07/16)

Disponible sur <http://www.fondation-dermatite-atopique.org>.

(45) Augey, F et Nicolas, J-F. (2010) Le système immunitaire cutané. Paris : John Libbey Eurotext.

(45) Dermatite atopique : diagnostic, évolution, traitement. [Umvf.univ-nantes.fr](http://umvf.univ-nantes.fr). [En ligne] (Consulté le 25/07/16)

Disponible sur : http://umvf.univ-nantes.fr/immunologie/enseignement/immuno_114c/site/html/cours.pdf.

(46) Williams, HC, et al. (1994) The UK working party's diagnostic criteria for atopic dermatitis. *Br J Dermatol.*, pp. 406-416.

(47) Nicolas J.-F, Rozieres A., Castelain (2005) M. Pathogénie de la dermatite atopique. *Presse Med.*; 34 : 78-80.

(48) *Annales de dermatologie et de vénéréologie* (2008) 135S, F80—F87 ; I. MODULES TRANSDISCIPLINAIRES ; Module 8 : Immunopathologie, réaction inflammatoire ; Item 114 - Allergies cutanéomuqueuses chez l'enfant et l'adulte : dermatite (ou eczéma) atopique

(49) Produits immunomodulateurs, immunosuppresseurs et immunostimulants [En ligne] (consulté le 19/07/16)

Disponible sur <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.22.3.html>

(50) Billaud EM, Garaffo R, Royer-Morrrot MJ. (2004) Suivi thérapeutique du tacrolimus. Suivi thérapeutique pharmacologique pour l'adaptation de posologie des Médicaments. Paris : Elsevier; pp. 296-303.

(51) Caulin, C. (2007) Vidal Recos : Recommandations et pratique: 125 stratégies thérapeutiques. Issy-les-Moulineaux : Vidal.

(52) Thériaque. [En ligne] (Consulté le 29/07/2016)

Disponible sur http://www.theriaque.org/apps/recherche/rch_simple.php#

(53) Le quotidien du pharmacien n°3243 (2016) www.lequotidiendupharmacien.fr

(54) Descamps V. (2003) Les traitements actuels de la dermatite atopique chez l'adulte. *Annales Dermatologie Vénéréologie*; 130 : 266-74.

(55) Borelavi F. (2005) Quelles mesures adjuvantes faut-il conseiller au cours de la dermatite atopique de l'enfant ? *Ann Dermatol Venerol*; 132 : 1S79-85.

(56) Pillon, F. (2011) Les corticoïdes. *Actualités pharmaceutiques*, Vol. 50, 503, pp. 14-21.

(57) Lebrun-Vignes B. Et Chosidow O. (2004), Dermocorticoïdes. *Annales de dermatologie et de vénéréologie*, Vol. 131, 1, pp. 39-48.

(58) ANSM [En ligne] (Consulté le 03/08/2016)

Disponible sur :
[Http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/5ab23a8e90378bdc2e6ae3078fe8182a.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/5ab23a8e90378bdc2e6ae3078fe8182a.pdf).

(59) Stadler J.F., Barbarot S. (2006), Ecole de l'atopie : éducation thérapeutique de l'atopique. *La revue du praticien*, Vol. 56, pp. 273-276.

(60) Stadler J.F., et al. GET Dermatologie Groupe d'Education Thérapeutique en Dermatologie. [En ligne] (consulté le 08/08/16)

Disponible sur <http://www.edudermatologie.com/>

(61) Bernier, C. (2009) Quelle prise en charge pour les dermatites atopiques sévères et chroniques

(62) J. Mazereeuw-Hautier, C. Uthurriague (2016), Utilisation du méthotrexate en dermatologie pédiatrique, Service de dermatologie, CHU de Toulouse, 8 Septembre 2015, *Annales de vénéréologie* 143, 154-161, Editions Elsevier Masson

(63) Azathioprine dans la dermatite atopique grave : 24 cas (2005) *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie*, Volume 132, Issue 2, Pages 168-17,

(64) Yves de Prost (2000) Doit-on utiliser les immunosuppresseurs au cours du traitement de la dermatite atopique? service de dermatologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, pp. 69-79, B. Cricks, M Lamirand, J.-F Nicolas, eds.

(65) Orvis A.K., et al. (2009) Mycophenolate mofetil in dermatology. *Journal of the American academy of dermatology*, Vol. 60, 2, pp. 183-189.

(66) M. Helloa, H. Aubertb, C. Bernierb, A. Néelc, S. Barbarotb (2016) Dermatite atopique de l'adulte, *La Revue de Médecine Interne*, Volume 37, Issue 2, Pages 91-99

(67) Dermatite ou eczéma atopique, Conférence de consensus Prise en charge de la dermatite atopique de l'enfant, Société Française de Dermatologie. [En ligne] (Consulté le 08/08/16)

Disponible sur : http://www.esculape.com/dermatologie/dermatite_atopique_consensus.html

(68) Annick Barbaud (2000), Allergie de contact et dermatite atopique, service de dermatologie, Hôpital Fournier, pp. 69-79, B. Cricks, M Lamirand, J.-F Nicolas, eds.

(69) Brosche T et al. (2000) Effect of borage oil consumption on fatty acid metabolism, transepidermal water loss and skin parameters in elderly people. Arch Gerontol Geriatr; 30 : 139-50.

(70) Valérie Marchand (2006), L'utilisation des probiotiques au sein de la population pédiatrique, Société canadienne de pédiatrie , Comité de nutrition et de gastroentérologie, Version abrégée : Paediatr Child Health 17(10):576

(71) ETAC study group (1998), Pediatr. Allergy Immunol, 9, 116

(72) Thomas, P, Catteau, B et Carpentier (2005), O. L'eczéma, de la clinique à la thérapeutique. Paris : Med'Com.

(73) Eczéma de l'enfant – Dermatite atopique de l'enfant, [En ligne] (consulté le 09/08/16)

Disponible sur <https://www.thermes-laroche-posay.fr/search/dermatite+atopique>

(74) Dermatite atopique & eczéma, [En ligne] (consulté le 09/08/16)

Disponible sur <http://www.avenecenter.com/fr/cure-thermale/dermatite-atopique-eczema>

(75) Misery L. (2005) Dermatite atopique et psychisme. Annales de dermatologie et de vénéréologie, Vol. 132, S1, pp. 112-115.

(76) La Roche Posay, [En ligne] (Consulté le 02/09/16)

Disponible sur <http://www.laroche-posay.fr/glossaire-beaute/peaux-tres-seches-irritees-avec-demangeaisons/dermatite-atopique-gt179-w419.aspx>

(77) Station thermale Avène, [En ligne] (Consulté le 02/09/16)

Disponible sur <http://www.avenecenter.com/fr/cure-thermale/dermatite-atopique-eczema>

(78) Un marché cosmétique résistant, [En ligne] (Consulté le 02/09/16)

Disponible sur http://www.loreal-finance.com/_docs/fr/rapport-2008/12_marches.pdf

(79) Produits cosmétiques (COS), [En ligne] (Consulté le 02/09/16)

Disponible sur <http://ansm.sante.fr/Produits-de-sante/Produits-cosmetiques>

(80) Règlementation des produits cosmétiques (questions/réponse). ANSM Novembre 2014, [En ligne] (Consulté le 12/09/16)

Disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/6733575728ba78af0829d41102651e82.pdf gence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé.

(81) L'Observatoire des cosmétiques. Cosmetics Europe. [En ligne] (Consulté le 15/09/16)

Disponible sur : <http://www.observatoiredescosmetiques.com/news/lexique-cosmetique/cosmetics-europe-1010.html>

(81) « Les cosmétiques sous surveillance » (2016), [En ligne] (Consulté le 15/09/16)

Disponible sur : <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/cosmetiques-sous-surveillance>

(82) G.S. Tiplica, S. Barbarot, F. Boralevi (2015), L'usage d'un émollient associant glycérol, vaseline et huile de paraffine diminue la fréquence des poussées de dermatite atopique et réduit le recours aux dermocorticoïdes, Volume 142, Issue 12, Supplement, Pages S538

(83) Emollients, [En ligne] (Consulté le 15/09/16)

Disponible sur <http://www.observatoiredescosmetiques.com/pro/actualite/lexique-cosmetique/emollient-30>

(84) « Moisturizers (hydratants) & Cosmétique ; entre mythe, réalité et controverse, Tanja Pott, UMR CNRS, 35700 Rennes, Le midifabs 5(2006) 21-43

(85) Lynde CW. (2001) Moisturizers: what they are and how they work. *Skin Therapy Lett.*; 6:3-5.

⁽⁸⁶⁾ La base des données en ligne des prescripteurs libéraux. [En ligne] (Consulté le 08/10/16)

Disponible sur: <https://www.vidal.fr>

⁽⁸⁷⁾ Soins disponibles Avène pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.eau-thermale-avene.fr>,

⁽⁸⁸⁾ Soins disponibles La Roche Posay pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.laroche-posay.fr>

⁽⁸⁹⁾ Soins disponibles Uriage pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.uriage.com/

⁽⁹⁰⁾ Soins disponibles Bioderma pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.bioderma.fr/

⁽⁹¹⁾ Soins disponibles Eucerin pour peaux sèches à atopiques [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.eucerin.fr>

⁽⁹²⁾ Soins disponibles SVR pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.labo-svr.com/fr

⁽⁹³⁾ Soins disponibles Saint Gervais pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.Http://saint-gervais-mont-blanc.com>

⁽⁹⁴⁾ Soins disponibles Aderma pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <https://www.aderma.fr>

⁽⁹⁵⁾ Soins disponibles Mustela pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.mustela.fr>

⁽⁹⁶⁾ Soins disponibles Ducray pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <https://www.ducray.com>

⁽⁹⁷⁾ Soins disponibles Noreva pour peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.noreva-laboratoires.com>

⁽⁹⁸⁾ Soins disponibles Dermagor pour peaux sèches à atopiques [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.dermagor.fr>

⁽⁹⁹⁾ J. N. Kraft, hbsc, MD; C. B. Lynde, hbsc, LLB; C. W. Lynde, MD, FRCPC (2016), Les crèmes hydratantes : un élément essentiel dans la gestion de l'eczéma [En ligne] (Consulté le 21/11/16)

Disponible sur : http://www.skinpharmacies.ca/4_2_2-fr.html

ICONOGRAPHIE

Figure 1: Le tissu conjonctif (cours), [En ligne] (Consulté le 21/07/16)

Disponible sur : <http://histoblog.viabloga.com/texts/le-tissu-conjonctif--cours-n-1-et-n-2--2009->

Figure 2: Les effets des ultraviolets sur la peau, [En ligne] (Consulté le 21/10/16)

Disponible sur : <http://tpe.soleiletpeau.over-blog.com/article-ii-les-effets-des-rayons-solaires-sur-la-peau-64410952.html>

Figure 3: Death penalty for keratinocytes: apoptosis versus cornification, [En ligne] (Consulté le 21/07/16)

Disponible sur: http://www.nature.com/cdd/journal/v12/n2s/fig_tab/4401722f1.html#figure-title

Figure 4: Panec M et al. (2003) New acylceramide in native and reconstructed epidermis. J Invest Dermatol; 120: 581-8.

Figure 5: Basel, Karger (2016) Stratum Corneum Lipids: Their Role for the Skin Barrier Function in Healthy Subjects and Atopic Dermatitis Patients, Agner T (ed): Skin Barrier Function. Curr Probl Dermatol. vol 49, pp 8–26

Figure 6: Structure des annexes cutanées, Ann Dermatol Venereol 2005;132:8S5-48, [En ligne] (Consulté le 21/06/16)

Disponible sur <http://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/4-structureannexes.pdf>

Figure 7: J.F. Nicolas, A. Nosbaum, F. Berard (2012) Comprendre la dermatite atopique, réalités Thérapeutiques en Dermato-Vénérologie (Service Allergologie et, Immunologie Clinique, Inserm U 851, Faculté Médecine Lyon-Sud, CH Lyon-Sud, Université Lyon-1, LYON.

Figure 8: Dermatite atopique, [En ligne] (Consulté le 07/08/16)

Disponible sur: <http://www.dermatologiegeneve.ch/2015/12/28/dermatite-atopique/>

Figure 9 : Dermatite atopique sur le corps, [En ligne] (Consulté le 07/09/16)

Disponible sur: <http://m.fr.eucerin.be/votre-peau/peaux-seches-irritees-et-a-tendance-atopique/dermatite-atopique-sur-le-corps-lors-des-poussees>

Figure 10 : La dermatite atopique, [En ligne] (Consulté le 07/09/16)

Disponible sur: http://dermato-info.fr/article/La_dermatite_atopique

Figure 11 : Allergies cutanéomuqueuses chez l'enfant et l'adulte : Dermatite (ou eczéma) atopique, [En ligne] (Consulté le 09/09/16)

Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/dermatologie/enseignement/dermato_16/site/html/5.html

Figure 12: Récapitulatif de la prise en charge des poussées de la dermatite atopique

Dermatite atopique de l'enfant : principes généraux de la prise en charge. Revue médicale suisse. [En ligne] (Consulté le 09/09/16)

Disponible sur http://rms.medhyg.ch/resume.php?ID_ARTICLE=RMS_380_0712.

Figure 13: Pillon F. (2011) Structure du Cholestérol, Les corticoïdes. Actualités pharmaceutiques. 2011, Vol. 50, 503, pp. 14-21.

Figure 14: Pillon F. (2011) Structure du Cholestérol, Les corticoïdes. Actualités pharmaceutiques. 2011, Vol. 50, 503, pp. 14-21.

Figure 15: Qu'est-ce que le wet wrapping ? Comment le pratiquer ? [En ligne] (Consulté le 29/09/16)

Disponible sur : <http://www.chu-nantes.fr/qu-est-ce-que-le-wet-wrapping-comment-le-pratiquer--31821.kjsp>

Figure 16 : Mécanisme d'action de la ciclosporine et du tacrolimus

Alexander M. Marsland, Christopher E.M. Griffiths (2002), The macrolide immunosuppressants in dermatology: mechanisms of action Dermatology Centre, University of Manchester School of Medicine, Hope Hospital, Manchester M6 8HD, United Kingdom, Volume 12, issue 6.

Figure 17 : Mécanisme d'action de Méthotrexate

Jorge Organista-Nava, Yazmín Gómez-Gómez, Berenice Illades- Aguiar and Marco Antonio Leyva-Vázquez (2013) "Clinical Epidemiology of Acute Lymphoblastic Leukemia - From the Molecules to the Clinic", Edition Juan Manuel Mejia-Arangure, ISBN 978-953-51-0990-7

Figure 18 : Complément oral Topialyse des Laboratoires SVR

Laboratoires SVR, Documentation Topialyse. [En ligne] (Consulté le 09/09/16)

Disponible sur : <http://www.1001pharmacies.com/svr-topialyse-capsules-x-60-gelules-p4598>

Figure 19 : Etude réalisée par l'Institut des Mamans pour la fondation de la dermatite atopique, [En ligne] (Consulté le 10/09/16)

Disponible sur http://www.fondation-dermatite-atopique.org/sites/default/files/Enquete%20par%20Internet%20sur%206000%20mamans_0.pdf

Figure 20 : Schéma facilitant le choix de la forme du soin emollient, [En ligne] (Consulté le 10/09/16)

Disponible sur <http://www.fondation-dermatite-atopique.org/fr/traitements-et-conseils/lutilisation-des-emollients>

Figure 21 : Mécanisme d'action de la gamme Atopicontrol des laboratoires Eucerin, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur <http://www.eucerin.fr/votre-peau/peaux-seches-irritees-et-a-tendance-atopique/dermatite-atopique-sur-le-corps>

Figure 22 : Shampoing mousse Exomega des Laboratoires Aderma, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur <https://www.aderma.fr/exomega/shampoing-mousse>

Figure 23 : Topialyse Palpebral des Laboratoires SVR, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur <http://www.labo-svr.com/fr/topialyse-palpebral>

TABLEAUX

Tableau 1 : Définitions de termes utilisables dans la prise en charge chronique de la DA

Taieb, A. (2008) Poussées de dermatite atopique : définitions et causes. Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique, Vol. 48, 3, pp. 192-195.

Tableau 2 : Cadre basique de la prise en charge de la DA chez l'enfant en fonction de la sévérité de la maladie

Lee, S.I., et al. (2011) A proposal : Atopic Dermatitis Organizer (ADO) guideline for children. Asia Pacific Allergy., Vol. 1, 2, pp. 53-63.

Tableau 3 : Dermocorticoïdes non associés actuellement disponibles en France

Lebrun-Vignes B., Chosidow O. (2011) Dermocorticoïdes. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Dermatologie, 98-900-A-10.

Tableau 4 : Stratégies thérapeutiques des dermocorticoïdes

Stadler J.F., et al. GET Dermatologie Groupe d'Education Thérapeutique en Dermatologie., [En ligne] (Consulté le 10/09/16)

Disponible sur <http://www.edudermatologie.com/>

Tableau 5 : Substances courantes ayant des propriétés occlusives

J. N. Kraft, hbsc, MD; C. B. Lynde, hbsc, LLB; C. W. Lynde, MD, FRCPC (2016) Les crèmes hydratantes : un élément essentiel dans la gestion de l'eczéma, [En ligne] (Consulté le 18/09/16)

Disponible sur : http://www.skinpharmacies.ca/4_2_2-fr.html

Tableau 6 : Substances courantes ayant des propriétés émoullientes

J. N. Kraft, hbsc, MD; C. B. Lynde, hbsc, LLB; C. W. Lynde, MD, FRCPC (2016) Les crèmes hydratantes : un élément essentiel dans la gestion de l'eczéma [En ligne] (Consulté le 18/09/16)

Disponible sur : http://www.skinpharmacies.ca/4_2_2-fr.html (Consulté le 18/09/16)

Tableau 7: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Avène destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.eau-thermale-avene.fr>

Tableau 8: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires La Roche Posay destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.laroche-posay.fr>

Tableau 9: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Uriage destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.uriage.com/

Tableau 10: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Bioderma destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.bioderma.fr/

Tableau 11: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Eucerin destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.eucerin.fr>

Tableau 12: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires SVR destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: www.labo-svr.com/fr

Tableau 13: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Saint Gervais destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.Http://saint-gervais-mont-blanc.com>

Tableau 14: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Aderma destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <https://www.aderma.fr>

Tableau 15: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Mustela destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.mustela.fr>

Tableau 16: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Ducray destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <https://www.ducray.com>

Tableau 17: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Noreva destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.noreva-laboratoires.com>

Tableau 18: Produits dermo-cosmétiques des Laboratoires Dermagor destinés aux peaux sèches à atopiques, [En ligne] (Consulté le 15/10/16)

Disponible sur: <http://www.dermagor.fr>

Tableau 19: Exemple de savons surgras disponibles en officine ^{(87) (88) (93) (97) (98)}

Tableau 20: Exemple de syndets disponibles en officine ^{(88) (89) (90) (94)}

Tableau 21: Exemple de gels disponibles en officine ^{(88) (89) (90) (92) (93) (94)}

Tableau 22: Exemple de gels crèmes ou crèmes de douche disponibles en officine ^{(88) (89) (95) (96) (97)}

Tableau 23: Exemple d'huiles de douche disponibles en officine ^{(87) (88) (89) (90) (91) (94) (95) (97) (98)}

Tableau 24: Exemple de soins protecteurs disponibles en officine ^{(90) (92) (94)}

Tableau 25: Exemple de soins aseptisants disponibles en officine ^{(87) (89) (93) (97)}

Tableau 26: Exemple de soins mains spécialement conçus pour les peaux atopiques, disponibles en officine ^{(87) (88) (92)}

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence de mes maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

- ❖ D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*
- ❖ D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.*
- ❖ De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.*
- ❖ En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre, méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Nom-Prénom : ELBAZ Cecilia

Titre de la thèse: PLACE DES PRODUITS COSMETIQUES DANS LA
PRISE EN CHARGE DE LA DERMATITE ATOPIQUE

Résumé de la thèse:

La dermatite atopique est la dermatose la plus fréquente chez les enfants. C'est un problème majeur de santé publique, dont la prévalence a triplé en 30 ans. La dermatite atopique est une maladie bénigne, mais qui peut altérer la qualité de vie des patients. Le traitement actuel est basé sur l'utilisation des dermocorticoïdes. Cependant, il existe de nombreuses alternatives à ce traitement. L'utilisation de produits cosmétiques spécialement développés pour les peaux atopiques, notamment les émoullients et les soins surgras, se révèle indispensable pour diminuer la fréquence des poussées. Le vaste choix proposé par les entreprises de dermo cosmétique, rend le conseil du pharmacien indispensable dans le choix d'un produit adapté.

Mots clés :

DERMATITE ATOPIQUE
COSMETIQUES

TRAITEMENTS
EMOLLIENTS

PREVENTION
HYGIENE

Jury

Président: Madame **Véronique ANDRIEU**,
Maître de Conférences,
Laboratoire de Pharmacie Galénique Industrielle et Cosmétologie,
Faculté de Pharmacie, Aix Marseille

Asseseurs: Monsieur **Bruno LACARELLE**,
Chef de service de pharmacocinétique et toxicocinétique
Hôpital de la Timone, Marseille

Monsieur **Jean Michel CLOPPET**
Pharmacien titulaire,
Pharmacie du Béal, Cagnes-sur-Mer
