

Acné: rôle et accompagnement du pharmacien d'officine Christopher Bence

▶ To cite this version:

Christopher Bence. Acné: rôle et accompagnement du pharmacien d'officine. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01557392

HAL Id: dumas-01557392 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01557392

Submitted on 6 Jul 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.



THESE

PRESENTEE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Le 4 juillet 2017

PAR M. BENCE Christopher Né le 20 février 1992 à Nice

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

TITRE: ACNE: ROLE ET ACCOMPAGNEMENT DU PHARMACIEN D'OFFICINE

JURY:

Président : Professeur PICCERELLE Philippe

 $\underline{Membres}: Docteur\ LAMY\ Edouard$

Docteur RAMEY Wilfried



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

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

ADMINISTRATION:

Doyen: Mme Françoise DIGNAT-GEORGE

Vice-Doyens: M. Jean-Paul BORG, M. Philippe CHARPIOT, M. Pascal RATHELOT

Chargés de Mission : M. David BERGE-LEFRANC, M. François DEVRED, Mme Caroline

DUCROS, Mme Pascale BARBIER

Conseiller du Doyen : M. Patrice VANELLE

Doyens honoraires: M. Jacques REYNAUD, M. Pierre TIMON-DAVID, M. Patrice VANELLE

Professeurs émérites : M. José SAMPOL, M. Jean-Pierre REYNIER

Professeurs honoraires: 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

Chef des Services Administratifs : Mme Florence GAUREL

Chef de Cabinet : Mme Sandrine NOURIAN

Responsable de la Scolarité : 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, M. Philippe PICCERELLE

BIOPHARMACIE ET COSMETIOUE

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, M. Pascal PRINDERRE

BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE

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 – M. Pascal RATHELOT

CHIMIE THERAPEUTIQUE 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 CRYPTOGAMIE, 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-LEDDET

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 1^{er} décembre 2015

REMERCIEMENTS

A mon jury de thèse,

Monsieur le Professeur PICCERELLE,

Je tiens à vous remercier d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse et de me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse. Au cours de ces six années d'études, vous avez su nous transmettre vos connaissances et votre savoir afin de nous préparer à notre futur métier de pharmacien.

Monsieur le Professeur Edouard LAMY,

Vous me faites l'honneur de siéger à mon jury de thèse. Je tenais à vous remercier pour m'avoir permis de renforcer mes compétences dans le domaine de la cardiologie et de la biochimie pendant mon cursus et de m'avoir consacré un peu de votre précieux temps pour me faire rattraper quelques commentaires d'ordonnances lorsque j'étais à Nice pour mon stage hospitalo-universitaire.

Monsieur le Docteur Wilfried RAMEY,

Je voudrais vous remercier d'avoir pris de votre temps pour siéger à mon jury de thèse, mais aussi particulièrement pour me transmettre vos connaissances au quotidien à la pharmacie et me former pour devenir bientôt comme vous un excellent pharmacien, disponible et compétent. Merci pour votre chaleureux accueil et votre disponibilité.

A mes parents,

Je vous remercie d'avoir toujours été là pour moi et de m'avoir toujours poussé à faire du mieux possible. Grâce à vous, je suis aujourd'hui sur le point de devenir Docteur en Pharmacie, et je vous exprime ma reconnaissance pour tout ce que vous m'avez permis de réaliser depuis ma tendre enfance. Un grand merci à toi Maman, qui a toujours su me motiver et m'aider quand ça n'allait pas, merci pour ton soutien tout au long de mon parcours scolaire et universitaire, cela m'a été irremplaçable. Merci à toi, Papa, mon coach mental pour l'équilibre sportif et universitaire. Veuillez trouver dans ce travail la traduction de tout l'amour que je vous porte.

A ma sœur,

Que de bons moments passés ensemble depuis notre tendre enfance, des moments que nous continuerons à partager ensemble dans le futur et en famille. Je te souhaite une très belle carrière professionnelle, tu le mérites. Pour toute l'affection et l'amour que je te porte.

A mon beau-frère,

Remi, tu m'as souvent motivé avec comme objectif de réaliser quelque chose de bien. Tu me disais de ne rien lâcher pour avoir un beau métier. J'ai appliqué tes conseils du mieux que j'ai pu et je t'en remercie. Trouve ici le témoignage de toute mon affection.

A ma grand-mère,

Mamy, comment pourrais-je assez te remercier, toi qui a toujours su enjoliver ma vie depuis ma naissance et qui a été au petit soin pour moi. Permets-moi au travers de cette thèse de t'exprimer mon indéfectible affection et toute ma tendresse.

A Emma,

Permets-moi de te remercier d'être là à chaque instant et de me soutenir lorsque parfois ça ne va pas. Plein de belles choses nous attendent. Je te souhaite tout le meilleur pour ton avenir professionnel. Merci encore pour ta présence durant cette dernière année universitaire. Je t'aime.

A ma famille, oncles, tantes, cousins/cousines,

A Yves, Marie-France, Julien, Francois, Charles, Antoine, Marion,

A Gerard, Brigitte, Aymeric, Gaëlle, Marine, Valentin, Hector, Clara,

avec toute mon affection.

A mon parrain Patrick, ma marraine Solange, Chantal et François,

Merci d'avoir toujours été là, pour toute la reconnaissance et l'affection que je vous porte.

A Anita,

Je tenais à te remercier du plus profond de mon cœur pour ton dévouement. Tu es à nos cotés depuis ma naissance, tu fais partie de la famille.

A toute l'équipe de la pharmacie Ferber,

Wafa, Sophie, Ouassi et Jérôme qui, au quotidien, me forment et répondent à toutes mes interrogations. Merci à vous pour votre patience et votre gentillesse.

Au Noyau Dur,

Koko, Jaja, Mosquito, Big T, Romano, Many, Paulo

Merci d'être là les amis, un beau futur s'annonce pour nous tous et nous continuerons à briller de mille feux tous ensemble pour de nouvelles aventures toujours aussi folles.

A la Dream Team,

Passa, Gigi, Cerise, Fahik, Marvin Martin, Cap, Robillon, Tanguy

Nous avons passé des moments magiques ensemble depuis maintenant cinq ans. J'espère pouvoir de tout coeur continuer à en revivre beaucoup d'autres à vos cotés les amis. Love to love.

A mes amis Sébastien, Anne-So, James, Christian, Lola, Sabine, Angelina, pour tous les bons moments passés ensemble.

Sans oublier, un grand merci à tous les professeurs de la faculté de pharmacie de Marseille qui, à travers leurs enseignements, nous ont apportés toutes les connaissances nécessaires au cours de ces six années d'études.

"L'UNIVERSITE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES THESES. CES OPINIONS
DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS."

ACNE: ROLE ET ACCOMPAGNEMENT DU
PHARMACIEN D'OFFICINE

SOMMAIRE

In	troduction	1
I.	La peau	3
1.	Description de la peau.	5
	A. Epiderme	5
	B. Jonction dermo-épidermique	14
	C. Derme	15
	D. Hypoderme.	16
2.	Les annexes cutanées.	17
	A. Les glandes sudoripares	17
	B. Les follicules pilo-sébacés.	18
3.	Les différents types de peau	21
	A. La peau normale	21
	B. La peau grasse	21
	C. La peau sèche.	22
	D. La peau mixte	22
4.	Les facteurs aggravants de l'acné	24
	A. Le soleil	24
	B. La pollution	25
	C. Le tabac.	25
	D. Le stress.	25
II.	L'acné	26
1.	Epidémiologie	26

2.	Physiopathologie	28
	A. Hyperséborrhée	28
	B. Hyperkératinisation infundibulaire	29
	C. Inflammation folliculaire et prolifération bactérienne	29
	D. Lésions élémentaires	30
	E. Formes cliniques de l'acné selon l'âge d'apparition	34
	A. Acné néo-natale	34
	B. Acné infantile	34
	C. Acné de l'adolescent.	35
	D. Acné tardive de l'adulte.	36
	E. Les formes sévères.	37
3.	Les traitements de l'acné	39
	A. Les traitements locaux	41
	B. Les traitements généraux.	46
	C. Les traitements dermo-cosmétiques associés.	55
	D. Les alternatives aux traitements conventionnels	56
	E. Les schémas thérapeutiques adaptés selon la forme d'acné	59
III	I. Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de l'acné	62
1.	Introduction	62
2.	Les fonctions du Pharmacien d'officine appliquées à l'acné	64
3.	La dermo-cosmétique adaptée au patient acnéique	66
4.	Dispensation d'une ordonnance de traitement d'acné	70

A. Généralités	70
B. Les différentes étapes du processus de dispensation	71
C. Cas de la dispensation dans les traitements de l'acné	74
Conclusion.	77
Annexes	79
Bibliographie	

INTRODUCTION

L'acné est une dermatose inflammatoire des follicules pile sébacés. C'est une maladie chronique qui nécessite des traitements prolongés, parfois pénibles, et qui impose un suivi rapproché du patient. Elle atteint le plus souvent l'adolescent mais peut se manifester à tous les âges de la vie tant les causes favorisantes sont variées.

Sa prise en charge nécessite l'implication de tous les acteurs de santé : les dermatologues, les médecins généralistes, les pharmaciens, mais également celle des patients car le retentissement psycho social de cette affection dermatologique est souvent très important. Les effets secondaires des traitements pouvant favoriser la non observance, l'écoute et les conseils aux patients sont souvent d'une grande utilité.

Le diagnostic de cette pathologie cutanée est relativement facile, et à l'heure actuelle les traitements nombreux sont beaucoup plus encadrés et adaptés à chacun des cinq stades de la classification de l'acné, adoptée par la Société Française de Dermatologie (SFD) pour clarifier les indications thérapeutiques.

Après avoir fait un rappel sur la description de la peau et de ses annexes nous aborderons la physiopathologie de l'acné, ses différentes formes cliniques, et les traitements prescrits en fonction des stades de l'acné.

Enfin, nous développerons le rôle important du pharmacien d'officine dans la prise en charge de l'acné et les conseils adaptés lors de la dispensation d'une ordonnance de traitement d'acné.

I. La peau

La peau est un organe vital pour l'organisme, le plus important en poids (environ 3 kg) et en surface (1,5 à 2m² pour une épaisseur de 0,5 à 4 mm²).

En plus d'être l'enveloppe du recouvrement du corps de l'homme, elle assure aussi plusieurs fonctions de protections, de thermorégulations, sensorielles, échanges et métaboliques.

Elle est le support du cinquième sens : le toucher, ce qui nous permet d'avoir de façon continue de nombreuses informations sur le monde extérieur.

Sur le plan chimique la peau contient 70% d'eau, 27,5% de protéines, 2% de matières grasses et 0,5 % d'oligoéléments et sels minéraux

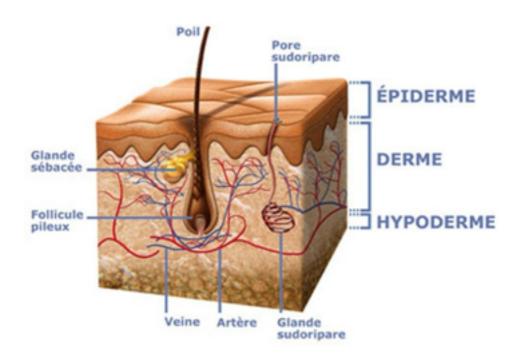
La peau est structurée de telle façon qu'elle peut prévenir la perte de liquides essentiels de l'organisme, protéger le corps contre la pénétration d'agents chimiques, toxiques de l'environnement, protéger l'organisme vis à vis des dégâts des radiations UV, réguler la température de l'organisme, et éventuellement contribuer à la synthèse de la vitamine D.

Elle est organisée en trois couches :

— l'épiderme : la plus superficielle qui joue surtout un rôle de barrière

— le derme : couche moyenne (tissu de soutien)

— l'hypoderme : couche profonde (tissus adipeux)



L'hypoderme et le derme sont parcouru par un dense réseau de vaisseaux sanguins et lymphatiques. Les trois couches sont parcourues par un réseau tout aussi dense de fibres nerveuses.

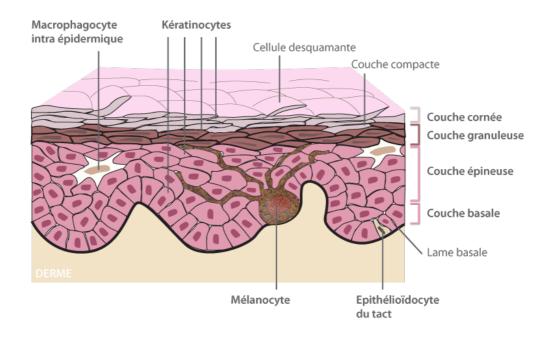
Au niveau du derme et de l'hypoderme on retrouve les annexes de la peau : glandes sudoripares, follicules pilosébacés

Dans toute la peau, on trouve des cellules immunitaires multiples, en quantité de plus en plus grande de la profondeur vers la superficie.

1. Description de la peau

A. Epiderme

C'est un épithélium pavimenteux dont les cellules de sa couche superficielle sont plates. Il est stratifié car il est constitué de plusieurs assises cellulaires et kératinisées car il synthétise une protéine particulière, la kératine. L'épaisseur de sa couche superficielle est d'environ 0,10mm mais varie selon les régions.



Les quatre populations cellulaires de l'épiderme

Selon sa localisation, l'épiderme est constitué de quatre ou cinq couches cellulaires dans lesquelles on trouve quatre types de cellules :

- ✓ Kératinocytes : ils produisent une protéine, la kératine. Celle-ci va imperméabiliser et protéger la peau et les tissus sous jacents.
- Mélanocytes : ils produisent la mélanine qui est un pigment brun noir donnant à la peau sa coloration, et absorbe les rayons ultraviolets (UV).
- Cellules de Langerhans (macrophages intra épidermique) : qui proviennent de la moelle osseuse et migrent vers l'épiderme ou elles interagissent avec les globules blancs au cours des réponses immunitaires.

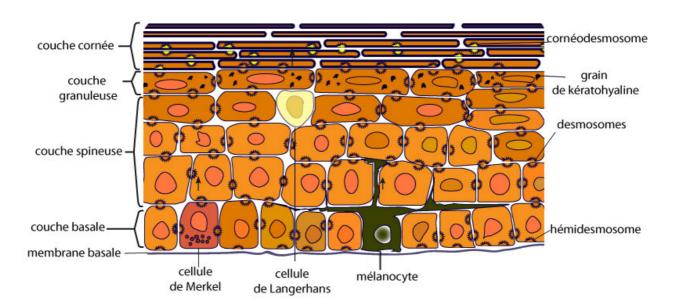
Cellules de Merkel (épithélioïdocytes du tact) : qui sont en contact avec la terminaison aplatie d'un neurone sensitif. On pense qu'elles jouent un rôle dans le toucher.

a. Les kératinocytes

Ce sont les cellules les plus nombreuses, elles représentent 80% de la population cellulaire de l'épiderme. En migrant, elles donnent à l'épiderme ses caractéristiques morphologiques : stratification en plusieurs couches et cellules superficielles pavimenteuses et anucléées.

On distingue quatre couches superposées de la profondeur à la surface :

- Les kératinocytes de la couche basale ou cellules germinatives
- Les cellules de la couche épineuse de Malpighi
- La couche granuleuse
- La couche cornée



La différenciation des kératinocytes se fait de la profondeur vers la surface, au fur et à mesure qu'elles s'éloignent de la jonction dermo-épidermique, les cellules se remplissent de kératine pour se transformer de kératinocytes basaux en kératinocytes cornés.

L'épiderme se renouvelle constamment tous les 28 jours ce qui correspond au programme de différenciation terminale kératinocytaire.

✓ La couche basale ou couche germinative : Stratum Germinativum

Elle est composé d'une couche unique de cellules cubiques directement en contact avec la jonction dermo-épidermique. Ces cellules sont attachées à la membrane basale par des hémidesmosomes et reliées entre elles par des desmosomes.

Comme la plupart des cellules les kératinocytes sont également reliées par des jonction gap : canaux transmenbranaires formés de molécules de connexines, qui permettent des échanges directs de cellule a cellule.

La communication par les jonctions gap pourrait jouer un rôle essentiel dans le contrôle de l'homéostasie kératinocytaire.

Le cytoplasme des kératinocytes de la couche basale est riche en organises cellulaires et en mélanomes, qui sont des grains de mélanine. Ces mélanomes, synthétisées par les mélanocytes voisins, migrent dans les kératinocytes pour se concentrer autour du noyau et protéger l'ADN de l'action des rayons ultraviolets.

Dans cette couche basale, le nom de cellules germinatives est justifié par l'activité mitotique intense des cellules qui se divisent activement chacune donnant naissance à deux cellules filles identiques. Une de ces deux cellules migre vers la couche épineuse en commençant à se différencier alors que l'autre reste sur place pour se diviser à nouveau.

✓ Les cellules de la couche épineuse de Malpighi : Stratum Spinosum

Cette couche est formée de la superposition de quatre a cinq épaisseurs de kératinocytes de formes polygonales. Ces cellules possèdent un gros noyau vésiculeux et clair et souvent deux nucléoles. Ils possèdent les mêmes organites que les cellules de la couche basale et certains conservent leur capacité à se diviser. On y trouve également de nombreux ribosomes impliqué dans la synthèse.

En migrant vers la surface de la peau les kératinocytes deviennent plus gros. Ils peuvent encore se diviser, mais sont fixés par des desmosomes qui leur donnent un aspect d'épine, caractéristique de cette couche dite épineuse. Cet accrochage étroit et solide permet de créer une forte cohésion entre les cellules favorables à une résistance mécanique importante de cette

couche et à la fonction d'imperméabilité de la peau.

En progressant vers la couche granuleuse supérieure les kératinocytes s'élargissent et

s'aplatissent, se chargent en grain d'une protéine appelée kératine qui joue un rôle important

dans la fonction de barrière du revêtement cutané. De même ces cellules vont accumuler des

grains de mélanine plus ou moins en fonction de la couleur de la peau et de l'exposition solaire.

✓ La couche granuleuse : Stratum Granulosum

La couche granuleuse est la dernière couche de cellules nucléées de l'épiderme avant la lyse

nucléaire. Elle est formée de 1 à 4 assises de cellules aplaties et contenant deux types de

granulations:

Les kératohyalines volumineuses et basophiles dépourvues de membranes externes qui

sont en fait de la profilaggrine, précurseur de la filaggrine qui permettra l'agrégation

des filaments de cytokératines au niveau des cornéocytes de la couche cornée.

- Les kératinosomes, plus petits, entourés d'une double membrane qui synthétisent une

substance déversée dans l'espace extracellulaire. Ce sont des lipides qui jouent un rôle

de ciment pour consolider avec les desmosomes toujours nombreux, les adhésions

cellulaires.

✓ La couche cornée : Stratum Corneum

Cette couche est composée de cinq a quinze épaisseurs de cornéocytes, complètement aplaties,

qui ne possèdent ni cellules, ni organises cytoplasmique. Seules restent dans le cytoplasme des

fibres de kératine.

Le cornéocyte représente l'ultime phase de différenciation des kératinocytes. Sa membrane

plasmique est une coque rigide et insoluble qui est l'enveloppe cornée et le cytoplasme n'est

plus qu'une matrice fibreuse, dense et amorphe. Ces cellules sont donc biologiquement mortes

mais n'en demeurent pas moins actives.

8

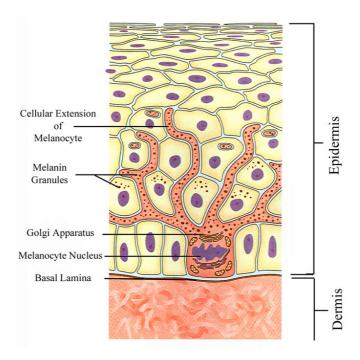
On distingue deux sous couches de cornéocytes :

- La couche compacte profonde où les cornéocytes reliés les uns aux autres par les cornéodesmosomes, assure la fonction barrière.
- La couche desquamante, superficielle où la dégradation de ces cornéodesmosomes provoque le phénomène de desquamation. Les cornéocytes sont éliminés continuellement, soit par un phénomène naturel, soit par suite d'agressions externes comme le frottement, le lavage, les ultraviolets.

La durée moyenne de transformation des cellules de la couche basale jusqu'à la couche cornée desquamante est de 21 à 28 jours.

b. Les mélanocytes

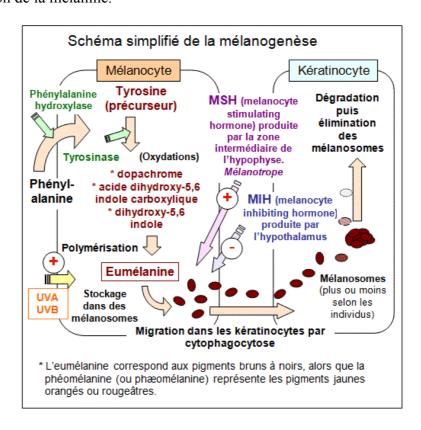
Les mélanocytes constituent le deuxième type de cellules de l'épiderme. Ce sont des cellules de grande taille, situées entre les kératinocytes de la couche basale, dont ils constituent environ 10% de la population cellulaire. Ils émettent des prolongements dendritiques entre les kératinocytes de la couche supérieure épineuse en créant une unité de pigmentation. Ils sont dépourvus de système de jonction intercellulaire avec les cellules voisines.

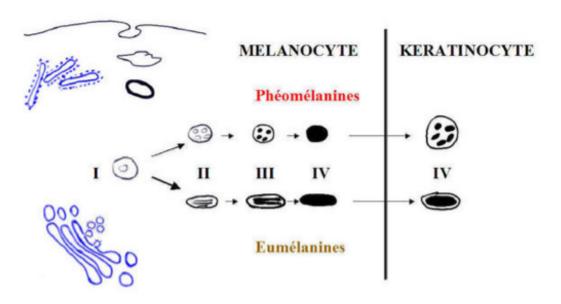


Les précurseurs des mélanocytes sont des mélanoblastes qui apparaissent dans la crête neurale embryonnaire. Entre les 8e et 14e semaine de vie fœtale, les mélanoblastes migrent vers l'assise germinative de l'épiderme, se transformant en mélanocytes.

Les mélanocytes produisent la mélanine, soit spontanément dans les cas des peaux de couleur, soit en réponse à la stimulation par les rayons UV du soleil pour les peaux claires.

La pigmentation résulte de la synthèse de mélanine par les mélanosomes intra-mélanocytaires puis de son transfert vers les kératinocytes. Les mélanosomes sont des organites spécialisés dans la maturation de la mélanine.





Les grains de mélanine sont transférés par phagocytose aux kératinocytes voisins et disposés autour du noyau. Plus il y a de grains de mélanine dans les kératinocytes, plus la peau est foncée. Les mélanocytes présentent un faible taux de renouvellement chez l'adulte.

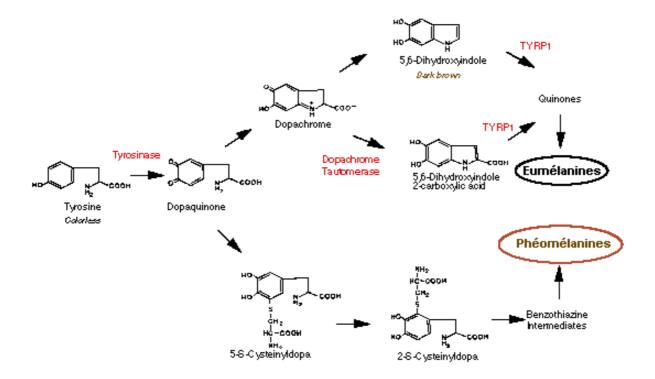
La mélanogénèse correspond au processus de synthèse, distribution, et transmet de la mélanine dans l'épiderme.

La synthèse de la mélanine se fait à partir d'un acide aminé, la tyrosine, en présence d'une enzyme, la tyrosinase et de l'ion cuivre, qui sont indispensables.

Par hydroxylation, la tyrosine se transforme en DOPA, puis la DOPA est oxydée en DOPAQUINONE.

On distingue deux groupes de mélanine :

- Eumélanines (brunes ou noires), qui contiennent peu de soufre et très polymérisés que l'on retrouve chez tous les mammifères et chez l'homme.
- Phéomélanines (jaune-orange), qui contiennent beaucoup de soufre et peu polymérisés que l'on retrouve dans les cheveux roux.



Le principal rôle physiologique de la mélanine est un rôle photoprotecteur : absorption des rayonnements qui n'ont pas été réfléchi à la surface de la peau et neutralisation des radicaux libres formés sous l'influence des UV. Toutefois, en limitant la quantité d'UV qui arrive à la peau, la mélanine rend ainsi difficile la synthèse de la vitamine D.

c. Les cellules de Langerhans

Les cellules de Langerhans représentent 2 à 5% des cellules épidermiques. Elles sont aussi présentes dans les muqueuses buccales, œsophagiennes, rectales et vaginales, les follicules pileux, les glandes sébacées et les glandes sudoripares apocrines. Ces cellules sont caractérisées par un cytoplasme clair, l'absence de mélanosomes et de desmosomes et présentent de long prolongements dendritiques qui s'étendent entre les kératinocytes.

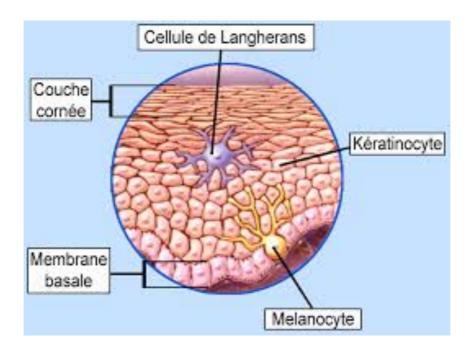
Elles sont mobiles, se renouvellent à partir de la moelle osseuse.

Elles ont pour rôle de capter les antigènes exogènes, de les présenter aux lymphocytes T dans les ganglions lymphatiques et d'induire ainsi une réponse immune.

Leur nombre augmente au cours de désordres cutanés immunitaires.

Elles sont responsables de l'immunisation contre des antigènes appliqués à la peau : c'est la réponse de type IV ou hypersensibilité retardée.

Ce sont les seules cellules à posséder cette présentation antigénique.



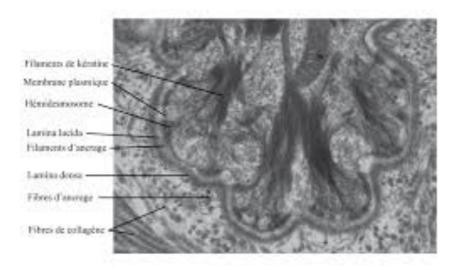
d. Les cellules de Merkel

Elles constituent la plus petite population épidermique, et sont localisées au niveau de la couche basale de l'épiderme. Ce sont des cellules neuro-épithéliales. Elles ont un rôle de mécanorécepteur à adaptation lente de type I, associées a des fibres nerveuses et donc impliquées dans la fonction du toucher. Elles sont particulièrement importantes au niveau des lèvres, des paumes, de la pulpe des doigts et du dos des pieds.

B. La jonction dermo-épidermique

Comme son nom l'indique elle sépare l'épiderme du derme, elle est aussi appelée membrane basale. La complexité de sa structure et son importance fonctionnelle en font une zone à part entière. Elle est élaborée conjointement par les kératinocytes et les fibroblastes.

Quatre régions peuvent être définies en allant de l'épiderme jusqu'au derme :



- La membrane plasmique des kératinocytes basaux avec ses 2 feuillets et ses structures d'attache ou hémidesmosomes.
- La lamina lucida traversée par les filaments d'ancrage.
- La lamina densa majoritairement constituée de collagène de type IV qui confère a cette zone sa forme et sa rigidité.
- La zone fibrillaire faite de fibrilles d'ancrage constituées de collagène de type VII. Ces molécules établissent des interactions avec le collagène de type IV de la lamina densa.
 Elles font le lien entre la lamina densa et les plaques d'ancrage qui se trouvent dans le derme papillaire.

Cette jonction dermo-épidermique, en perpétuel remaniement, assure plusieurs fonctions telles que l'adhésion entre l'épiderme et le derme, possède un rôle de barrière sélective dans la filtration et le contrôle des échanges moléculaires entre les deux compartiments.

Elle est indispensable à la cicatrisation cutanée lors de la réépidermisation.

C. Le derme

Le derme est une couche comprise entre l'épiderme et l'hypoderme, relié à l'épiderme par la jonction dermo-épidermique. Le derme est plus épais que l'épiderme et a une épaisseur moyenne de 1 à 2 mm². C'est un tissu conjonctif fibreux, élastique, composé d'une matrice extra cellulaire et de fibroblastes. Le derme possède le système vasculaire de la peau et on y trouve des fibres nerveuses ainsi que des récepteurs sensoriels et aussi des leucocytes, macrocytes et des macrophages.

Le derme est divisé en deux zones :

1- Le derme papillaire, le plus superficiel qui se trouve sous l'épiderme. Il présente un aspect ondulé sur une coupe dû aux papilles dermiques qui s'imbriquent dans l'épiderme permettant ainsi une adhésion et des échanges entre eux. On retrouve plus de fibroblastes dans le derme papillaire que dans le derme réticulaire.

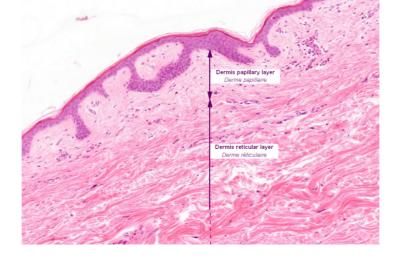
Ces fibroblastes sont responsables de la synthèse de deux types de fibres protéiques :

- Les fibres de collagènes I et II qui assurent la résistance aux tensions et aux tractions.
- Les fibres d'élastines qui assurent des propriétés élastiques et sont orientés perpendiculairement à la surface de la peau.

Ces fibroblastes synthétisent aussi la substance fondamentale et des glycoprotéines de structure. L'activité de ces fibroblastes est augmentée lors des phénomènes de cicatrisation.

2- Le derme réticulaire qui représente la plus grande partie du derme. On retrouve aussi la présence de fibres d'élastine et de collagène mais disposées de façon multidirectionnelle. C'est dans ce derme que s'insèrent les annexes cutanées (glande sébacées, sudoripares et follicule





D. L'hypoderme

L'hypoderme est le compartiment le plus profond et le plus épais de la peau. Il est rattaché au derme sus-jacent par des fibres de collagène et d'élastine. Il est essentiellement constitué d'un type de cellules, spécialisées dans l'accumulation et le stockage des graisses, les adipocytes, regroupés en lobules séparés par du tissu conjonctif. Cette couche contient aussi des fibroblastes et des macrophages ainsi que des vaisseaux sanguins et des terminaisons nerveuses.

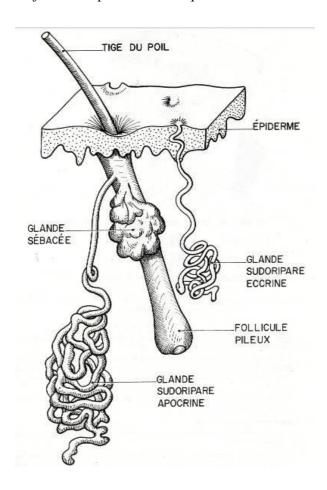
L'hypoderme joue plusieurs rôles :

- 1. Un rôle énergétique par la mobilisation des graisses de réserve. Les graisses, contenues dans les adipocytes, peuvent être remises en circulation lors d'un effort intense, ou lors d'une déficience en apport énergétique, et seront transformées en énergie.
- 2. Un rôle de protection mécanique car le tissu graisseux sous-cutané protège l'épiderme et le derme contre les forces de pressions, en interposant un « coussin élastique » entre la peau et les plans durs sous-jacents.
- **3.** Un rôle dans la régulation thermique : l'hypoderme participe à la thermorégulation puisque la graisse est un isolant thermique.
- **4.** Un rôle dans la morphologie : il modèle la silhouette en fonction de l'âge, du sexe et de l'état nutritionnel de l'individu.



2. Les annexes cutanées

Les annexes cutanées regroupent les glandes cutanées (glandes sudoripares eccrines et apocrines et glandes sébacées) et les phanères (poil et ongles). Les glandes sébacées sont annexées aux poils, l'ensemble constituant les follicules pilo-sébacés. Les glandes sudoripares apocrines sont annexées à certains de ces follicules pilo-sébacés, alors que les glandes sudoripares eccrines sont toujours indépendantes des poils.



Les annexes de la peau sont toutes d'origine épidermique, mais elles sont situées dans le derme et l'hypoderme : ceci est très important car elles constituent une source de cellules profondément ancrées dans la peau, capables de régénérer l'épiderme si besoin.

a. Les glandes sudoripares

Il existe deux types de glandes sudoripares : les glandes apocrines et les glandes eccrines.

⇒ Les glandes apocrines sont des glandes qui sont localisées dans des zones particulières telles qu'autour de l'oreille, sous l'œil, sous les aisselles, autour de l'auréole du sein, du nombril et dans les régions génitales.

La sécrétion de ces glandes ne commence que lors de la puberté.

Cette sueur est laiteuse, épaisse et riche en substance organique (ammoniac, lipide, protéine).

La sécrétion de cette sueur est contrôlée par des stimuli émotionnels et les hormones sexuelles.

⇒ Les glandes eccrines sont localisées surtout sur le corps.

Les sécrétions de ces glandes seront fonctionnelles dès la naissance. Cette sueur est limpide et correspond à la plus grande partie de la sécrétion sudorale.

Elle contient 99% d'eau, 0,5% de sels minéraux et 0,5% de substances organiques.

Le volume de ces sécrétions peut varier de 0,5 L/24H à 10 L/24H lors d'exercice physique.

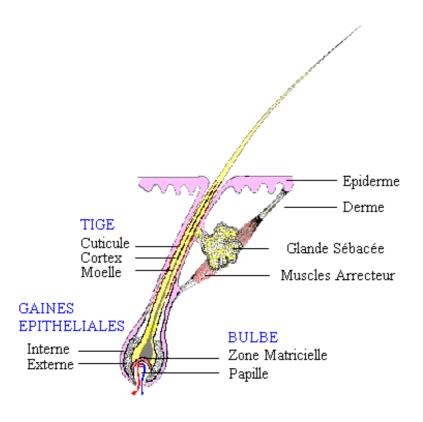
Cette sudation est sous le contrôle des régulations nerveuses et hormonales.

Elle joue un rôle essentiel dans la régulation de la température corporelle

Il existe des troubles fonctionnels de cette glande entraînant des anhidroses congénitales (absence de sueur), des hypohydroses (diminution de la sudation), ou des hyperhydroses (excès de sudation), la rétention sudorales (obstruction des pores sudoraux) ou des dyshidroses (dysfonctionnement de la sécrétion sudorale).

b. Les follicules pilo-sébacés

Le follicule pilo-sébacé comprend le follicule pileux, la tige du poil, le muscle arrecteur du poil et les glandes sébacées. Il constitue une invagination tubulaire de l'épiderme dans le derme.



b1. Les follicules pileux

Ces follicules sont distribués sur toute la surface de la peau, en nombre variable, à l'exception de certaines régions qui en sont totalement dépourvues : les paumes des mains, les plantes des pieds et les muqueuses buccales et génitales.

Selon l'importance relative des poils et des glandes sébacées, on distingue trois types de follicules :

- Les follicules duveteux : poils fins incolores, recouvrant la majeure partie du corps, excepté les zones occupées par des poils terminaux.
- Les follicules lanugineux ou velus : plus mince et plus court que le précédent, il est présent in utéro et tombe vers le huitième mois de la vie fœtale. Ce sont des follicules miniatures qui n'élaborent généralement que des duvets chez la femme et des poils plus épais et plus long chez l'homme. Leurs glandes sébacées, bien développées, sont les principaux producteurs de sébum de la peau.

- Les follicules terminaux : poils épais pigmentés du cuir chevelu, de la barbe, des sourcils, des cils et des aires axillaires et pubiennes.

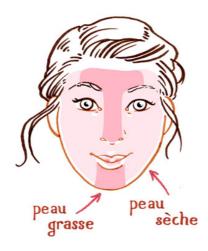
b2. Les glandes sébacées

Ce sont des glandes à l'origine de la sécrétion de sébum (séborrhée). Elles sont réparties sur l'ensemble du corps sauf au niveau des paumes des mains et des plantes des pieds. Leur taille et leur nombre varient en fonction de leur localisation. Elles sont plus grandes et plus nombreuses sur le visage, en particulier sur le front et la partie supérieur du dos. Avec l'âge, la taille des glandes sébacées augmente mais leur sécrétion diminue.

La sécrétion sébacée débute entre la 13e et la 15e semaine du développent embryonnaire. Elles ont une activité importante pendant la vie fœtale puis diminue quelques semaines après la naissance. Elles restent inactives jusqu'a 8-9 ans pour atteindre une activité maximale lors de la puberté.

Ce sont des glandes exocrines situées dans le derme moyen. Elles sont attachées latéralement au follicule pileux dans lequel elles déversent le sébum pour former le follicule pilo-sébacé

3. Les différents types de peau



a. La peau normale

La peau normale est, en fait, la peau idéale. Elle est caractérisée par un grain très fin et serré, un aspect velouté sans pores apparents. Souple et élastique, elle apparait comme la peau de l'enfant avant la puberté.

Elle ne tire pas, ne pèle pas, ne rougit pas, et est douce au toucher, et surtout supporte sans grand problème les multiples agressions quotidiennes, des cosmétiques aux ultra-violets naturels.

Il lui suffit de nettoyer sa peau en douceur et de l'entretenir par une hydratation quotidienne, selon des modalités relativement simples.

b. La peau grasse

La peau grasse présente un aspect luisant, un grain épais et irrégulier, et des pores dilatés. Elle se caractérise par une séborrhée importante, c'est-à-dire une excrétion en grande quantité de sébum. Cette sécrétion de sébum est sous dépendance hormonale, surtout des hormones androgènes.

L'adolescence est une période particulièrement concernée, la grossesse, et dans certains cas, la pré-ménopause sont des phases de la vie pendant lesquelles la sécrétion sébacée est naturellement accrue. Par contre, avec l'âge on observe qu'une peau grasse tend à se normaliser.

Si la peau grasse protège mieux du vieillissement cutané que les autres, elle s'accompagne souvent d'acné (présence de points noirs, de comédons, de kystes).

Les cosmétiques adaptés à ce type de peau vont permettre de freiner la sécrétion sébacée, éliminer en douceur l'excès de sébum et diminuer l'aspect luisant.

c. La peau sèche

La peau sèche présente un aspect terne. Elle provoque une sensation désagréable de tiraillement, de picotement ou de rugosité. Elle est caractérisée par une tendance à la déshydratation de la couche cornée, en raison de sa minceur, associée à une insuffisance de la sécrétion sébacée. Ce problème peut toucher à peu près tout le monde, à tout âge, à des degrés divers. On parle de xérose.

Les problèmes de sécheresse de la peau varient selon les parties du corps. Même une personne à la peau grasse peut avoir la peau sèche à certains moments ou à certains endroits du corps. Certaines époques de la vie sont plus favorables à l'apparition de cette sécheresse : la petite enfance, surtout l'hiver, la période de la ménopause et l'âge. D'autres facteurs comme le froid, le vent, le soleil ainsi que l'utilisation de produits mal adaptés la rend plus sèche. Il faut savoir qu'une peau sèche rend les rides plus apparentes, mais qu'elle n'a pas d'incidence sur leur formation.

Les cosmétiques, adaptés à ce type de peau, auront pour effet de reconstituer le film hydrolipidique, de freiner l'évaporation de l'eau, et de restaurer l'hydratation de la couche cornée.

d. La peau mixte

C'est une peau fréquemment rencontrée. Elle est caractérisée par une tendance grasse sur la partie médiane du visage (front, nez et menton), et une tendance sèche sur le reste du visage (tempes, pommettes et maxillaires).

Ce type de peau se rencontre souvent pendant la période de transition entre 20 et 40 ans marquée par une réduction progressive des sécrétions sébacées.

Le soin de ces peaux associe les produits destinés, d'une part aux peaux grasses, et d'autre part aux peaux normales ou sèches, selon la zone du visage traitée.

4. Les facteurs aggravants de l'acné

La peau, en contact avec le milieu extérieur, subit des agressions d'origine iatrogène, environnementale, climatique mais également pendant certaines périodes de la vie (grossesse, ménopause, maladie).

a. Le soleil

Indispensable à la vie sur notre planète, le soleil émet cependant des rayonnements nocifs pour notre peau (UV, infrarouges).

Le rayonnement ultraviolet, non visible par l'œil humain est divisé en trois zones :

- ⇒ UVC de 200 à 280 nm, les plus dangereux.
- ⇒ UVB de 280 à 320 nm, 70% sont arrêtés par la couche cornée, 20% atteignent le corps muqueux de Malpighi et 10% le derme superficiel.
- ⇒ UVA de 320 à 400nm, la majorité traverse la couche cornée mais seulement 20 à 30% atteignent le derme profond.

L'exposition excessive est responsable de l'augmentation des cancers cutanés :

- ⇒ Les carcinomes basocellulaires et spinocellulaires représentent 95% de l'ensemble des cancers cutanés. On les observe essentiellement sur les parties du corps exposées au soleil et toutes expositions excessives même 20 ans auparavant font que le capital soleil de la peau est dépassé et le risque de développer un carcinome devient important.
- ⇒ Le mélanome malin, tumeur maligne développée au dépend des cellules mélaniques de la peau. Parfois c'est la dégénérescence d'un grain de beauté mais souvent des mélanomes se développent sur peau saine. C'est un cancer grave pouvant conduire à la mort. Plus il est dépisté tôt, et traité chirurgicalement vite, plus les chances de guérison sont grandes.

L'exposition excessive est responsable <u>du vieillissement cutané</u>:

⇒ Il apparait sur le visage, le cou, le dos des mains et des avant-bras, des rides, des troubles de la pigmentation (tâches brunes irrégulières et tâches blanches). La peau s'amincit, se fragilise : c'est l'élastose.

Cependant, le soleil présente également des effets bénéfiques :

- La synthèse de la vitamine D pour lutter contre le rachitisme et la décalcification.
- Amélioration de l'aspect clinique du psoriasis

Cas particulier de l'acné :

Au début le soleil assèche les boutons et ainsi améliore l'aspect de la peau. Mais ensuite du fait de l'épaississement des couches épidermiques sous l'action des UV, on voit apparaître des microkystes sous la peau, et par effet rebond une aggravation de l'acné. Il faut donc bien se protéger, d'autant plus que certains traitements anti-acné sont photosensibilisants.

b. La pollution

Les polluants atmosphériques sont abondants dans certains milieux, en particulier dans les zones fortement peuplées ou industrialisées.

Ces facteurs externes peuvent créer des dommages à la peau et contribuer au vieillissement de la peau et à l'apparition de lésions cutanées.

c. Le tabac

La cigarette altère la micro-vascularisation cutanée. La peau est moins oxygénée chez les fumeurs, elle devient terne, grise et plus fine. Des signes précoces de vieillissement cutané s'installent : couperose du visage, rides nombreuses.

d. Le stress

Il a été démontré que l'anxiété et les émotions augmentent la sécrétion de sébum. Il n'est pas rare d'observer des poussées d'acné chez les étudiants lors des périodes de révisions intenses et d'examens.

Le stress favorise aussi les troubles du sommeil, la peau devient plus terne, le teint moins lumineux, les rides apparaissent plus rapidement.

II. L'acné

1. Epidémiologie

L'acné est une maladie cutanée chronique, qui peut se manifester de la naissance à l'enfance jusqu'à l'âge adulte mais elle atteint préférentiellement l'adolescent et les jeunes adultes.

Chaque année en France, 3 millions de personnes consultent pour cette affection dermatologique.

L'acné touche 80% des jeunes qui présentent une forme d'acné simple guérissant sans traitement particulier et 20% de jeunes nécessitant un traitement. Ceci englobant toutes les formes cliniques allant de l'acné simple avec quelques comédons limités qui disparaissent en quelques mois, à l'acné sévère avec des formes nodulo-kystiques qui évoluent pendant plusieurs années.

Les garçons développent plus souvent une acné que les filles. L'acné apparait plus précocement chez les filles avec un âge moyen de 12 ans et de 13 ans pour les garçons. Les lésions rétentionnelles et inflammatoires superficielles sont plus nombreuses et plus marquées chez les garçons que chez les filles avec un pic entre 14 et 17 ans.

Sur le plan topographique, le visage est atteint dans 95% des cas suivi du dos dans 40% des cas et enfin de la poitrine dans 20% des cas.

Il existe des cas d'acné infantile qui peuvent se manifester entre 3 et 6 mois, vers 9 mois - 1 an et plus rarement entre 1 et 7 ans avec une prédominance chez les garçons.

Ces lésions apparues pendant l'enfance peuvent évoluer jusqu'à la puberté entrainant des séquelles cicatricielles.

L'acné atteint également l'adulte, elle disparait généralement entre 20 et 25 ans mais dans certains cas elle peut persister chez certains patients bien plus tardivement.

Il existe deux types d'atteinte acnéique chez l'adulte :

- L'acné persistante qui se prolonge de l'adolescence à l'âge adulte.
- L'acné d'apparition tardive qui se développe après la puberté et parfois encore plus tard.
 C'est une acné plutôt localisée au tiers inférieur du visage, zone du menton et péribuccale.

Des observations montrent qu'un grand nombre de femmes et d'hommes entre 25 et 50 ans sont toujours porteurs d'acné. Et dans certains cas d'acné tardives des femmes entre 25 et 40 ans, la moitié d'entre elles n'en ont pas eu à la puberté.

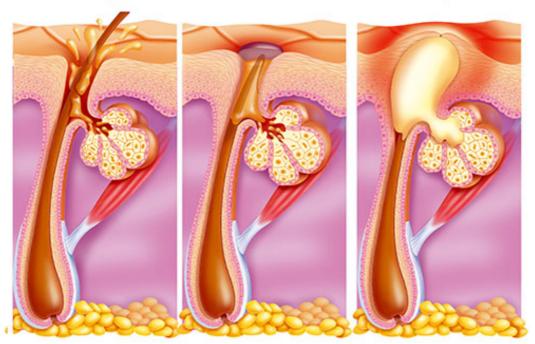
Ces données épidémiologiques montrent bien que l'acné peut atteindre toutes les catégories d'âges dans la population à des stades de sévérité variable. Il s'agit d'un vrai problème de Santé Publique tant l'impact psychologique et social est important.

2. Physiopathologie

Nous le savons, l'acné est une maladie chronique du follicule pilosébacé, qui sous dépendance hormonale comporte trois phases :

- 1- Une hyperséborrhée, conséquence de la stimulation hormonale de la glande sébacée à la puberté
- 2- Une hyperkératinisation de l'infundibulum à l'origine du micro-comédon
- 3- Une inflammation folliculaire avec prolifération bactérienne responsable de la pustule





a. Hyperséborrhée

L'hyperséborrhée est la traduction d'une production excessive de sébum par la glande sébacée. Cliniquement elle se traduit par l'apparence d'une peau grasse et brillante. Cette stimulation de la glande sébacée est le fruit de l'action des androgènes (hormones sexuelles masculines), tels que la testostérone d'origine testiculaire et ovarienne et ses métabolites (DHEA et delta 4-andosténedione) d'origine surrénalienne.

A la puberté, une des premières manifestations est la peau grasse, l'acné n'apparait pas forcément ensuite. Cependant, il n'y a pas d'acné sans hyperséborrhée.

L'acné apparait dans les régions du corps riches en glandes sébacées : zone médiane du visage, cuir chevelu, buste et dos. Cliniquement, cela se traduit par une peau luisante, épaisse et terne.

L'hyperséborrhée est aggravée par le stress, une mauvaise alimentation, le tabac, les UV. C'est l'oxydation du sébum au contact de l'air, qui va donner la couleur noire au comédon ouvert.

b. Hyperkératinisation infundibulaire

L'hyperkératinisation est la conséquence d'une anomalie de la prolifération, de l'adhésion et de la différenciation des kératinocytes du follicule pilosébacé.

Ceci aura alors pour conséquence la formation d'un bouchon corné empêchant alors l'évacuation du sébum à la surface de la peau.

Cliniquement, cela se traduit par l'apparition de microkystes sous cutanés (points blancs) ou comédons fermés.

Puis dans un stade ultérieur, lorsque le bouchon corné sera tombé, au contact avec l'air, le sébum accumulé va s'oxyder, devenir noir, c'est le comédon ouvert ou point noir.

c. Inflammation folliculaire et prolifération bactérienne

Les follicules pilosébacés contiennent trois types de microorganismes :

- Le pityrosporum ovale, levure saprophyte, lipophile;

- Le staphylocoque blanc non pathogène contrairement au staphylocoque doré;
- Les propionobacteries, anaérobies strictes, dont le **propionibactérium acnes** est la bactérie responsable du processus inflammatoire de l'acné.

Rôle du Propionibactérium Acnes (P. acnes) dans l'acné :

La présence de sébum est indispensable pour la prolifération du P. acnes.

Une récente étude du génome de la bactérie à montrer divers gènes capables de générer des enzymes de dégradation de la peau ainsi que des protéines immunogènes.

Cette bactérie sécrète des lipases qui scindent les triglycérides du sébum et libèrent des acides gras libres à forte activité inflammatoire, comédogène et irritante.

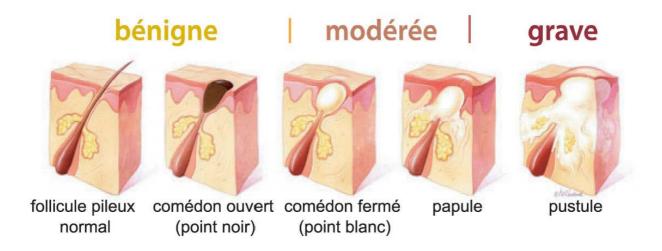
Elle sécrète également des protéases qui vont dégrader la créatine, mais également des hyaluronidases et des neuraminidases libérant des substances responsables des phénomènes inflammatoires.

Elle produit une substance interleukine-1 like impliquée dans les anomalies de la kératinisation et l'entretient de l'inflammation « in situ ».

Cliniquement l'ensemble de ces phénomènes aboutit à la formation des papules, pustules, nodules et kystes qui sont les lésions inflammatoires de l'acné.

d. Lésions élémentaires de l'acné

L'acné est souvent polymorphe et associe fréquemment les lésions élémentaires entre elles.



d1. La séborrhée

Condition préalable au développement des lésions acnéiques. La peau a un toucher gras, un aspect huileux et brillant dû à la production excessive de sébum. On l'observe surtout sur le nez, le front, les joues et la région thoracique supérieure.

d2. Lésions rétentionnelles

C'est l'étape suivante après l'hyperséborrhée, avec l'apparition de micro-comédons qui en augmentant de volume deviennent des microkystes.

Les microkystes sont des petites élevures blanches de deux à trois millimètres, siégeant préférentiellement sur le front et menton. Ce sont des comédons fermés ou points blanc. Ils correspondent à l'accumulation de sébum et de kératine mélangés à des colonies bactériennes, dans l'entonnoir fermé d'un follicule. C'est une véritable bombe à retardement. Le devenir du microkyste est très variable : il peut persister sous cette forme très longtemps ou bien s'ouvrir et évoluer pour former un comédon ouvert.

Les comédons sont les points noirs d'un à trois millimètres situés dans les orifices des follicules sébacés. Ils sont faciles à exprimer par la pressions des doigts ou d'un tire comédon : petit filament gras jaunâtre avec une extrémité noire (oxydation des graisses + dépôt de mélanine).



d3. Lésions inflammatoires

Dans son évolution, la paroi des microkystes peut se rompre dans le derme et entraine alors des réactions inflammatoires avec apparition de papules, pustules ou nodules.

Les papules sont des lésions inflammatoires de diamètre inférieur à 10mm. Ce sont des élevures rouges, fermes, parfois douloureuses pouvant évoluer vers la résorption ou la formation de pustule.

Les pustules sont des papules à contenu purulent recouvertes d'un point jaunâtre.



Les nodules sont des lésions inflammatoires profondes d'un diamètre supérieur à 10mm ayant une évolution suppurative et cicatricielle. Ils s'observent le plus souvent dans l'acné grave. Le risque évolutif réside dans l'apparition d'abcès, qui se vident en sinus de drainage, et poches qui se fistulisent à la peau entrainant des cicatrices déprimées ou au contraire hypertrophiques et chéloïdes.



d4. Cicatrices

La possibilité d'évolution cicatricielle définitive de l'acné, explique la nécessité de traiter le plus rapidement possible et avec la plus grande efficacité toutes les acnés étendues et durables.

En effet une fois que les cicatrices sont installées, il est difficile de les supprimer malgré les progrès techniques de réparation esthétique (laser, peeling, chirurgie).

Le retentissement psychologique et social et l'altération de la qualité de vie du patient impose de traiter préventivement l'acné afin de ne pas atteindre ces stades cicatriciels.

Il existe deux types de cicatrices post-acné:

- Les cicatrices déprimées : atrophiques, parfois profondes en « pic à glace », ou larges, définitives.
- En relief hypertrophiques, qui peuvent soit s'atténuer, soit former des chéloïdes surtout sur les maxillaires et le tronc des garçons.

3. Les formes cliniques de l'acné selon l'âge d'apparition

a. Acné néonatale

C'est une acné qui touche le nouveau-né dès sa naissance ou dans les premières semaines de vie, plus particulièrement les garçons. Elle est secondaire aux androgènes maternelles.

Elle ne nécessite pas de traitement car elle guérie spontanément avec l'élimination des androgènes.

Les lésions acnéiformes sont le plus souvent érythémato-pustuleuses ou microkystiques. Elles se localisent au niveau du visage, sur les zones convexes des joues, du menton et du front.



b. Acné infantile

C'est une acné qui touche les enfants entre trois et six mois mais peut aussi s'observer jusqu'à sept ans. Elle touche les garçons plus que les filles.

La guérison se fait en quelques mois mais parfois peut durer jusqu'à la puberté avec le risque d'entrainer des lésions cicatricielles.

Les lésions sont plutôt polymorphes avec des microkystes, comédons et papulo-pustules inflammatoires. Elles se localisent sur les joues et parfois s'étendent au front et au menton. Il n'y a jamais d'atteinte du dos et du décolleté.

c. Acné de l'adolescent

Extrêmement fréquente à l'adolescence, l'acné touche à des degrés divers près de 80% des jeunes entre 11 et 18 ans.

Son apparition est la conséquence des modifications hormonales liées à la puberté, et plus précisément de l'augmentation de la testostérone dans l'organisme chez les garçons comme chez les filles. Les premiers boutons se forment généralement entre 11 et 15 ans.

L'acné suit une progression descendante : apparition des premières lésions sur le front puis le nez et le menton, c'est la fameuse « zone T », où les glandes sébacées sont plus grandes et plus nombreuses. La poitrine, le haut du dos et les épaules peuvent être aussi atteint dans un second temps, surtout chez les garçons.

Les symptômes sont : une hyperséborrhée associée à des micro-comédons pouvant évoluer vers des comédons ouverts ou fermés. Dans ce cas, l'acné est modérée. La guérison se fait en quelques mois à quelques années sans laisser de trace.

Dans certains cas, il apparaît une composante inflammatoire, papulo-pustuleuse, qui devient prédominante avec extension vers le tronc et risque cicatriciel.

Dans la plupart des cas l'acné s'estompe spontanément entre 18 et 20 ans.

Les filles et les garçons sont inégaux face à l'acné. Les garçons connaissent plus fréquemment des formes sévères d'acné car ils sécrètent plus de testostérone et leur peau est plus grasse et plus épaisse. L'acné apparait souvent plus tôt chez les filles et tend à durer plus longtemps pour des raisons hormonales. Chez certaines jeunes filles, l'acné s'aggrave pendant la deuxième moitié du cycle menstruel : le pic hormonal et la sécrétion de progestérone stimulent la sécrétion de sébum et induit l'apparition de nouveaux boutons.



d. Acné tardive de l'adulte

L'acné est fréquente chez les adultes et n'est pas forcement lié à l'acné de l'adolescence.

Des études récentes montrent que 41% des femmes adultes ont de l'acné. Dans 17% des cas, il s'agit d'une acné importante, papulo-pustuleuse inflammatoire localisée au niveau des mâchoires, menton et cou. Dans ces acnés importantes, 34% des femmes atteintes n'ont jamais eu d'acné pendant leur adolescence. Dans 24% des cas, cette acné est modérée avec seulement un ou deux éléments inflammatoires.

Particularités de l'acné tardive des femmes adultes :

- Elle survient sur une peau moins grasse que chez les adolescentes.
- Elle se localise sur le bas du visage, le menton et la région sous maxillaire, et parfois le décolleté.
- Les lésions sont le plus souvent inflammatoire.
- Les séquelles pigmentaires et atrophiées cicatricielles sont fréquentes, témoins d'une manipulation excessive des boutons.

- Elle est fortement récidivante : des poussées inflammatoires avant la survenue des règles sont fréquentes.
- Le stress et le tabac jouent un rôle favorisant l'acné.

Il faut rechercher une hyperandrogénie, faire un bilan hormonal associé à une échographie des ovaires afin d'éliminer un bloc surrénalien par déficit en 21-hydroxylase ou des ovaires polykystiques.

e. Formes sévères

Il existe deux types d'acnés sévères : l'acné nodulaire grave et l'acné fulminante

L'acné nodulaire grave ou conglobata touche d'avantage les adolescents et les jeunes adultes de sexes masculins. Elle est caractérisée par des lésions extensives avec des papules, pustules et formation d'abcès qui peuvent être associés à des macro-comédons parfois multiporaux. Elle évolue vers des cicatrices inesthétiques et définitives.



L'acné fulminante, forme très rare d'acné très inflammatoire profuse à évolution nécrotique touchant le plus fréquemment les adolescents de sexe masculin n'ayant pas été traités, ou encore ayant eu un traitement à l'isotretinoïne par voie orale.

Des signes associés systémiques tels que fièvre, perte de poids, arthralgies, accompagnés d'une polynucléose neutrophile sont associés.



4. Les traitements de l'acné

L'acné interfère avec la qualité de vie et doit donc être prise au sérieux et traitée efficacement. Le traitement médicamenteux est généralement long mais le dermatologue dispose d'un arsenal très efficace.

Le traitement reste symptomatique dans les formes non sévères avec pour but de diminuer le nombre et l'intensité des lésions cutanées.

Un traitement prolongé et un suivi régulier sont toujours nécessaire pour obtenir des résultats satisfaisants.

Les recommandations de la Société Française de Dermatologie (SFD) en 2015 et validées par la Haute Autorité de Santé (HAS), précisent que « le traitement local et/ou général dépend de la forme clinique de l'acné et de sa sévérité et que le souci d'un rapport bénéfice/risque optimal doit être au cœur de la prescription »

Le traitement médicamenteux de l'acné doit être bien expliqué au patient.

Lors de la première consultation, le dermatologue établit un bilan clinique précis des lésions acnéiques du patient. Il détermine les types de lésions, leurs localisations, l'étendue de l'atteinte. Il interroge également le patient sur ses antécédents familiaux d'acné, à quel âge sont apparus les premiers signes d'acné chez lui, si des traitements ont déjà été instaurés, et leurs résultats éventuels.

Ainsi, le dermatologue délivre une ordonnance du meilleur traitement adapté au type d'acné du patient, de son âge, de sa réponse clinique et de sa tolérance. Il y ajoute des conseils hygiéno-diététiques, afin de potentialiser la bonne réussite de son traitement.

Le traitement comporte toujours un traitement d'attaque : il est poursuivit trois mois avant de juger de son efficacité, puis après évaluation, en cas d'échec, un traitement d'attaque de deuxième intention.

Dès l'obtention d'une amélioration objective, un traitement d'entretien est ensuite prescrit, que le patient devra poursuivre aussi longtemps que nécessaire, en général plusieurs mois (six à huit

en moyenne). En effet, un traitement trop vite interrompu verrait les lésions réapparaître rapidement.

Le traitement local sera utilisé dans les acnés rétentionnelles débutantes, et les acnés inflammatoires, en traitement adjuvant au traitement antibiotique per os. Alors que les traitements généraux seront utilisés pour des acnés moyennes et sévères.

A. Les traitements locaux

Selon les recommandations, les traitements locaux qui permettent une seule application par jour sont à privilégier afin de favoriser l'observance.

Il existe 3 grandes catégories de médicaments pour le traitement local de l'acné : le peroxyde de benzoyle, les rétinoïdes locaux, et les antibactériens locaux permettant un large choix de possibilités en fonction du patient.

Les mécanismes d'action, les indications, les effets indésirables sont différents et seront adaptés à chaque cas.

a1. Le peroxyde de benzoyle

Formé de deux groupes benzoyles reliés entre eux par un groupe peroxyde —O-O—, le peroxyde de benzoyle est un kératolytique et un agent oxydant.

$$\begin{array}{c|c} & & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ \end{array}$$

Il a une action antibactérienne sur le Propionibacterium acnes.

Il a une action kératolytique et sébostatique, neutralisant ainsi l'hyperkératinisation et l'hypersécrétion séborrhéique impliquées dans l'acné.

De son mode d'action, il en découle un délai d'efficacité un peu long.

C'est un très bon médicament mais qui possède des propriétés très irritantes et qui décolore les vêtements de couleur et les draps au contact.

Il est déconseillé pendant la grossesse et contre-indiqué en cas d'antécédent d'allergie.

Il présente un risque de phototoxicité, il faut donc éviter le soleil pendant la durée du traitement.



Le peroxyde de benzoyle est utilisé dans le traitement de l'acné de sévérité moyenne à composante inflammatoire.

Son efficacité est augmentée en association avec un rétinoïde local et/ou un antibiotique local (érythromycine). En revanche, le peroxyde de benzoyle ne peut pas être mélangé avec ces produits, il faut donc les utiliser alternativement.

En cas d'irritation importante de la peau, le traitement peut même se faire un jour sur deux.

Enfin, l'association avec un antibiotique local permet de réduire les résistances bactériennes.

a2. Les rétinoïdes

Les rétinoïdes, en application locale (contenant de l'isotrétinoïne, de la trétinoïne ou de l'adapalène) agissent au niveau de l'infundibulum du follicule sébacé, de l'inflammation et entrainent donc l'expulsion des comédons ouverts et fermés, la réduction du nombre de nouveaux micro comédons, la diminution des acides gras libres.

Ils favorisent aussi la pénétration des autres topiques anti-acnéiques.

Trétinoïne	Adapalène	Isotrétinoïne
Lotion, gel, crème	Gel, crème	Gel
0,025%	0,1%	0,05%
0,05%		
0,1%		
RETACNYL	DIFFERINE	ISOTREX
ERYLIK	EPIDUO	ANTIBIOTREX
EFFEDERM		
KETREL		
LOCACID		
RETIN A		
TRETINOINE		
1 application/jour	1 application le soir pendant	1 application/jour pendant
pendant 2 à 4 semaines puis	3 à 6 mois	environ 3 mois
réduction des doses		
Eviter le soleil	Eviter le soleil	Eviter le soleil
Déconseillé pendant la	Déconseillé pendant la	Déconseillé pendant la
grossesse	grossesse	grossesse

Les rétinoïdes sont utilisés pour des acnés rétentionnelles et inflammatoires « de sévérité moyenne ».

a3. Les antibactériens locaux

Les antibiotiques locaux possèdent des propriétés antibactériennes et anti-inflammatoires en réduisant la quantité de P.acnes présente sur la peau et dans les follicules, en inhibant le chimiotactisme des polynucléaires ainsi qu'en diminuant les acides gras libres du sébum.

Ils sont à base d'érythromycine ou de clindamycine et sont prescrits en cas d'intolérance au peroxyde de benzoyle. Ils sont utilisés dans les acnés inflammatoires modérés.

Il faut éviter de les utiliser seul pour limiter le risque de résistance bactérienne.

L'association des antibiotiques avec le peroxyde de benzoyle ou les rétinoïdes locaux augmente l'efficacité de ces traitements pour l'acné.

Des antibactériens locaux à base d'acide azélaïque sont parfois prescrits contre l'acné mais leur efficacité semble être limitée.

Erythromycine	Clindamycine	Acide azélaïque
Lotion, gel	Lotion, gel	Gel à 15%
2%	1%	Crème à 20%
4%		
ERYACNE	DALACINE TOPIC	SKINOREN
ERYFLUID, ERYLIK	ZINDACLINE	FINACEA
ERYTHROGEL		
ERYTHROMYCINE		
STIMYCINE		
2 applications/jour	2 applications/jour	2 applications/jour
pendant 8 à 12 semaines	pendant 8 à 12 semaines	pendant 12 à 24 semaines
	Déconseillé pendant la	Déconseillé pendant la
	grossesse	grossesse

Règles de prescription des antibiotiques :

- Eviter l'antibiothérapie générale lorsque la voie locale suffit
- Ne pas prolonger plus que nécessaire l'antibiothérapie mais celle-ci doit durer au moins
 3 mois
- Eviter d'associer deux antibiotiques per os et topiques, de la même famille ou de famille différente
- Privilégier plutôt les associations antibiotiques et peroxyde de benzoyle

En plus d'éviter les risques de résistance bactériennes, ces associations réduisent les effets d'irritation cutanés et augmentent la tolérance clinique, clé de la réussite du traitement au long cours.

B. Les traitements généraux

Lorsque l'acné est grave ou quand le traitement local n'a pas fonctionné, un traitement général est associé. Il pourra parfois être proposé d'emblée dans des formes inflammatoires sévères. Le choix du traitement général doit tenir compte de la gravité de l'acné. Ces traitements sont souvent très long, avec des effets indésirables non négligeables et imposent un très grand nombre de précautions.

Les traitements généraux sont :

- Les antibiotiques
- Le gluconate de zinc
- L'isotrétinoïne
- L'hormonothérapie avec l'acétate de cyprotérone

b1. Les antibiotiques

Ce sont deux classes d'antibiotiques qui sont utilisées dans le traitement général de l'acné : les cyclines et les macrolides. En première intention les cyclines sont utilisées pour leur action antibactérienne et anti-inflammatoire.

Mode d'action:

Ils inhibent la synthèse de lipase par le P. acnes, empêchant ainsi la transformation des triglycérides du sébum en acide gras libres très inflammatogènes.

Ils diminuent le chimiotactisme des polynucléaires dans le follicule pilo-sébacé et la production de radicaux libres par les polynucléaires.

Ils inhibent les enzymes collagénases et élastases qui interviennent dans les processus de destruction et reconstruction cellulaire et donc de cicatrisation.

Ils agissent aussi au niveau des kératinocytes en régulant la production de cytokines

Quelques noms commerciaux :

En 1^{ère} intention :

⇒ Doxycycline : 100 mg/j pendant 3 mois

- Doxy

- Granudoxy

- Spanor

- Tolexine

Vibramycine

⇒ Lymécycline : 300 mg/j pendant 3 mois

Tetralysal

Les deux (doxycycline et lymécycline) sont contre-indiqués chez l'enfant de moins de 8 ans en raison du risque de coloration permanente des dents, en cas de grossesse (à partir du deuxième trimestre en raison du risque d'anomalie du bourgeon dentaire) et d'allaitement et en cas d'allergie aux cyclines.

Les effets indésirables connus sont les risques de phototoxicité, troubles digestifs, candidoses vaginales.

En 2^{ème} intention, si échec des cyclines et CI à l'isotretinoïne

⇒ Minocycline : 100 mg/j pendant 3 mois

- Mestacine

- Minolis

Mynocine

Zacnan

En raison du risque d'effets indésirables rares mais graves (syndrome d'hypersensibilité, hépatite, auto-immunité) il n'est pas recommandé d'utiliser la minocycline, mais seulement de

manière exceptionnelle en cas d'échec des autres cyclines et d'impossibilité d'utilisation

d'isotrétinoïne oral.

Les cyclines sont utilisées en première intention sur des acnés à prédominance inflammatoires

(papulo-pustuleuse) étendues.

En théorie, il n'y a pas de cyclines plus efficace qu'une autre et le choix doit se faire en fonction

de la tolérance et du respect des contre-indications.

Pour limiter le risque d'apparition de résistance bactérienne et de diminution de l'efficacité, il

est recommandé d'utiliser ces molécules sur des périodes courtes de trois mois et en association

avec un traitement local (peroxyde de benzoyle, rétinoïde local).

En cas de contre-indication aux cyclines, ce sont les macrolides qui seront utilisés dans le

traitement antibiotique de l'acné:

⇒ Erythromycine : 1g/j pendant 3 mois

Ery

- Erythrocyne

Les macrolides pourront aussi être utilisés en association à des traitements locaux.

L'association d'une antibiothérapie locale et d'une antibiothérapie par voie générale n'est pas

recommandée.

b2. Gluconate de zinc

En cas de contre-indication, d'efficacité insuffisante, ou de mauvaise tolérance des autres

traitements généraux, il peut être prescrit dans une acné inflammatoire minime à modérée.

Le gluconate de zinc a une action essentiellement anti-inflammatoire : il inhibe le

chimiotactisme des polynucléaires, et favorise le métabolisme des acides gras libres.

48

Il a une action bactériostatique sur le P.acnes et inhibe l'activité de la 5-alpha-réductase

- Effizinc
- Rubozinc

La posologie est de 200 mg/j le soir à la fin des repas pour une meilleure absorption et une meilleure tolérance.

Il n'est pas photosensibilisant. Il n'est pas vraiment contre-indiqué pendant la grossesse, mais en l'absence de preuve de son innocuité sur la formation du fœtus, il n'est pas conseillé de le prescrire.

Les effets indésirables sont essentiellement des gastralgies qui sont souvent spontanément résolutives.

Il ne faut pas l'associer à la prise concomitante de calcium, fer, tétracycline, topique gastrointestinaux car son efficacité serait réduite.

b3 Isotrétinoïne

L'isotrétinoïne par voie orale agit sur les trois stades de la lésion d'acné :

- Elle diminue la sécrétion de sébum et donc diminue la taille des glandes sébacées.
- Elle régule la kératinisation folliculaire et donc diminue la formation de microkystes et comédons.
- Elle inhibe la multiplication de la bactérie P.acnes et donc diminue l'inflammation locale impliquée dans le mécanisme de l'acné.

Posologie et mode d'administration :

L'isotrétinoïne se présente sous forme de capsule et doit être avalé sans être mâché avec un grand verre d'eau en une seule prise au cours des repas.

La posologie varie en fonction de l'âge du patient et surtout de son poids : pour un adolescent ou un adulte, il est conseillé de débuter le traitement entre 0,5 mg/kg/j et 1mg/kg/j et à l'adapter en fonction de la réponse thérapeutique et des effets indésirables.

Il existe aujourd'hui 4 dosages différents (5, 10, 20, 40 mg) sous de nombreux noms de génériques (curacné, procuta ...) uniquement sur prescription médicale appartenant à la liste I avec prescription restreinte pour les femmes.



La durée du traitement dépend de la dose quotidienne mais en moyenne, elle est de 16 à 24 semaines pour atteindre la rémission.

Dans la grande majorité des cas, on obtient une guérison complète, mais dans certains cas il peut y avoir des rechutes entre six mois et un an après l'arrêt de la première cure, nécessitant alors la reprise du traitement par isotrétinoïne.

Contre-indications:

- L'isotrétinoïne n'est pas recommandé chez l'enfant de moins de douze ans.
- Il est contre indiqué chez les femmes enceintes ou qui allaitent.
- Il est contre-indiqué de l'associer avec les cyclines.

Mises en garde spéciales et précaution d'emploi :

- Ce médicament est tératogène.

Il est contre-indiqué chez les femmes en âge de procréer sauf lorsque sont réunies toutes les conditions de contraception efficace, ininterrompue, débutant un mois avant le début du traitement, se poursuivant durant toute la durée du traitement et se prolongeant un mois après la fin du traitement.

La patiente doit être informée et doit comprendre les conséquences potentielles d'une éventuelle grossesse.

Elle doit accepter de faire un test de grossesse avant le début du traitement, tous les mois avant le renouvellement de son traitement et cinq semaines après la fin du traitement.

Afin d'aider les prescripteurs, les pharmaciens et les patientes à éviter l'exposition du fœtus à l'isotretinoïne, le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché, doit fournir des documents d'aide à la prescription, brochures explicatives sur la tératogénicité, les méthodes contraceptives, la nécessité des tests de grossesse.

Troubles psychiatriques.

Il faut absolument avant de prescrire l'isotretinoïne, détecter des antécédents de dépression par un interrogatoire du patient.

En effet des cas de dépression aggravée, de changements d'humeur, d'idées suicidaires voire de tentatives de suicide ont été rapportés chez des patients traités.

L'interruption de l'isotretinoïne en cas de détection d'éventuels signes de dépression est suffisante pour maitriser les symptômes.

Effets indésirables :

Les effets indésirables les plus fréquemment observés lors du traitement par isotrétinoïne sont une sécheresse des muqueuses, notamment labiale (chéilite), nasale (épistaxis) et oculaire (conjonctivite) et une sécheresse de la peau.

Des douleurs musculaires, tendineuses, peuvent apparaître, nécessitant une diminution de l'activité sportive.

Des troubles du métabolisme lipidique avec une hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie peuvent être observés.

Les lipides sanguins doivent être contrôlés à jeun, avant et un mois après le début du traitement, puis par la suite tous les 3 mois sauf si une surveillance plus rapprochée est indiqué.

En cas d'élévation importante des constantes lipidiques, outre la mise en place de mesures diététiques adaptées, la réduction de la posologie du traitement permet une normalisation de ces constantes.

Une élévation des transaminases hépatiques peut également nécessiter un ajustement de la posologie voire un arrêt transitoire du traitement.

Ces effets indésirables sont dose-dépendants.

D'une manière générale, la plupart des effets indésirables sont réversibles après diminution de la posologie ou interruption du traitement.

Modalités de prescription par le dermatologue :

L'isotrétinoïne est prescrit sur des ordonnances classiques et nécessite une surveillance particulière.

Il est contre-indiqué chez la femme enceinte et la femme en âge de procréer en l'absence de contraception efficace car il possède un risque tératogène responsable de très graves malformations fœtales.

Lors de la prescription, le praticien doit informer les patientes sur ce risque, leur donner des brochures d'informations contenant toutes les mises en garde, l'absolue nécessité d'une contraception efficace, les effets indésirables.

Pour améliorer la sécurité quant a l'utilisation de ce médicament, l'ANSM (agence nationale de sécurité du médicament) qui s'est substitué le 1^{er} mai 2012 à l'Afssaps (agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) a renforcé les conditions de prescription et de délivrance, ainsi que le libellé des AMM de ce médicament.

Ainsi, **avant la prescription**, le patient doit recevoir toutes les informations ainsi que les notices d'explications du traitement, il doit signer un accord de soin et de contraception.

L'ensemble doit être réuni dans le carnet de suivi qui sera présenté à chaque consultation chez le dermatologue, puis au pharmacien pour la délivrance du médicament.

Une contraception efficace doit être mise en place un mois avant le début du traitement, un test de grossesses sérique doit être réalisé dans les 7 jours précédents la prescription pour s'assurer de l'absence de grossesse évolutive.

Le jour de la prescription, le médecin effectue l'ordonnance pour un mois de traitement non renouvelable, il inscrit la posologie sur le carnet patient à chaque visite mensuelle, toujours après avoir contrôlé la négativité du test de grossesse (dosage des bêta HCG qualitatif) pour les femmes et la stabilité du bilan lipidique et des enzymes hépatiques pour les deux sexes.

A la fin du traitement dont la durée varie entre quatre et huit mois en moyenne, après la constatation par le dermatologue de la guérison de l'acné, les patientes de sexe féminin devront poursuivre la contraception et réaliser un test de grossesse les deux mois suivant l'arrêt du traitement afin d'exclure toute possibilité de grossesse.

b4. L'hormonothérapie

Elle est réservée au traitement d'acné chez des patientes de sexe féminin ayant des manifestations d'hyperandrogénie : acné inflammatoire du bas du visage, accompagnée parfois d'hyperpilosité.

Il en existe deux types : les oestroprogestatifs et l'acétate de cyprotérone qui ont pour but de réguler les hormones androgènes en excès.

Ils sont utilisés en complément des traitements classique de l'acné.

Les_oestroprogestatifs sont des pilules contraceptives associant œstrogènes et progestatifs. Le choix du progestatif doit être un effet anti-androgène (désogestrel, gestodène) pour améliorer l'acné. Ces pilules anti-androgènes ne doivent pas être un traitement de première intention

contre l'acné en raison du risque d'accident thromboemboliques accru. La décision et le choix du contraceptif impose une évaluation du bénéfice/risque par le médecin.

L'acétate de cyprotérone, est un progestatif de synthèse anti-androgène présent dans :

⇒ Diane 35 et ses génériques (acétate de cyprotérone + éthinylestradiol)

Contraceptifs hormonaux réservés uniquement aux traitements de l'acné modérée à sévère de la femme après échec d'un traitement topique et antibiotique par voie orale.

⇒ Androcur (acétate de cyprotérone)

Indiqué dans le traitement de l'hirsutisme féminin (pilosité excessive) et l'acné hormonale associée.

L'efficacité du traitement hormonal est progressive mais nette.

C. Traitements dermo-cosmétiques associés

✓ Hygiène et cosmétique

Quand on a de l'acné, l'hygiène cutanée est primordiale. Il faut bien nettoyer sa peau au quotidien pour éliminer les impuretés, les cellules mortes et l'excès de sébum.

L'utilisation d'un produit de toilette doux est recommandée afin de ne pas aggraver les effets irritants de certains traitements. Les gels nettoyant et les pains dermatologiques sont généralement bien tolérés par les peaux acnéiques.

Il est conseillé de faire une fois par semaine une exfoliation douce du visage.

Les produits alcoolisés ou antiseptiques sont déconseillés car inefficaces et irritants.

L'application d'une crème hydratante est recommandée si nécessaire afin d'améliorer la tolérance des traitements anti-acnéiques. On privilégiera les produits non-comédogènes car ils ne favorisent pas l'apparition de comédons et ne bouchent pas les pores.

Une photoprotection est recommandée en cas d'exposition solaire, surtout chez les patients de phototypes foncés car ils présentent un risque important de cicatrices pigmentées ; également lors de l'utilisation de produits photosensibilisants.

Les soins dermo-cosmétiques complètent la prise en charge dermatologique de l'acné. Ils ne se substituent pas aux médicaments mais en corrigeant des petits problèmes de peau et en accompagnant les traitements dermatologiques, ils contribuent à l'efficacité globale du traitement.

✓ Alimentation

Il n'y a pas de recommandations particulières concernant l'alimentation dans le but d'améliorer l'acné. En revanche les excès de charcuterie, sodas, sucreries, peuvent aggraver les éruptions d'acné et donc le praticien devra expliquer au patient la nécessité de réguler sa diététique.

D. Les alternatives aux traitements conventionnels

d1. L'homéopathie

C'est la médecine douce la plus connue et la plus fréquente en officine.

L'acné modérée non compliquée peut répondre à un traitement homéopathique bien mené associée à des règles d'hygiènes élémentaires.

Les traitements utilisés devront toujours être associés au traitement homéopathique du terrain. L'ensemble étant du ressort du spécialiste.

On retrouve le plus fréquemment les remèdes suivant

- Antimonium Tartaricum 9 CH : 5 granules matins et soir pendant 3 mois
- Calcarea phosphorica 30 CH: 1 dose par semaine pendant 3 mois
- Natrum muriaticum 15 CH : 1 dose par semaine pendant 3 mois
- Hepar Sulfuris calcareum 30 CH : 1 dose par jour pendant 3 jours

d2. Phytothérapie

Certaines plantes ont des propriétés reconnues pour soigner les manifestations de l'acné. On les trouve sous des formes médicamenteuses (gélules à avaler) mais aussi dans les soins dermo-cosmétiques.

Dans les formes d'acné légère, on peut utiliser ces plantes par voie orale ou en usage externe, pour soigner les boutons, rétablir l'équilibre de la peau et prévenir les récidives de poussées acnéiques.

Quelques plantes peuvent avoir des interactions avec d'autres médicaments ou être contreindiquées avec certaines maladies. Il est donc conseillé de demander un avis médical avant de commencer un traitement. En effet, les plantes contiennent de nombreux principes actifs qui ne sont pas inoffensifs.

Il faut respecter les indications, les doses recommandées et les précautions d'emplois.

Les plantes utilisées en phytothérapie contre l'acné ont des propriétés :

- Détoxifiantes en agissant sur les fonctions éliminatrices des déchets au niveau du foie ou des reins
- Régulatrices de la production de sébum
- Antibactériennes
- Anti-inflammatoires
- Cicatrisantes pour réparer la peau lésée.

Plantes médicinales spécifiques du traitement de l'acné :

- **Bardane**: on utilise la racine en décoction ou les feuilles en infusion. Elle est déconseillée aux femmes enceintes ou qui allaitent et aux personnes souffrant de calculs urinaires. Possibilité de prendre des gélules par voie orale : 1 à 2 g trois par jour en cure de deux semaines par mois.
- **Pensée sauvage :** on utilise les parties aériennes sèches en infusion, teinture mère ou extrait. Elle est déconseillée aux femmes enceintes et présente un risque d'interaction avec les médicaments antihypertenseurs et diurétiques. Voie orale : Prendre 1 gélule trois fois par jour avec un grand verre d'eau au moment des repas.
- Ortie: on utilise les feuilles et les racines sous forme d'extrait ou teinture mère. Contreindiquée chez les femmes enceintes ou qui allaitent. Déconseillée chez les asthmatiques et les personnes souffrant de troubles cardiaques ou rénaux. Voie orale: Prendre 1 gélule matin et soir pendant 4 semaines.

Prévention de l'acné par la phytothérapie :

Pour prévenir les poussées d'acnés, il est souvent conseillé de faire une ou plusieurs cures par an de 15 à 20 jours de bardane, de pensée sauvage ou d'ortie. Ces trois plantes peuvent être associées.

d3. Aromathérapie

L'aromathérapie offre de précieuses huiles essentielles pour aider à soigner une acné modérée et retrouver une belle peau.

Comme pour les plantes, le monopole pharmaceutique existe pour une partie de ces huiles essentielles en raison de leur risque de toxicité, mais d'autres sont disponibles dans tout commerce, cela pose des problèmes de sécurité.

De nombreuses huiles essentielles apportent leurs vertus antibactériennes, anti-inflammatoires, cicatrisantes, apaisantes et réparatrices pour lutter contre l'acné, purifier et régénérer la peau. Elles s'utilisent en application locale à raison de 2 à 5 gouttes par jour.

Arbre à thé : composé d'alcools, de carbures et d'époxydes monoterpéniques, son utilisation se fait principalement diluée à 5% pour éviter tout risque d'allergie cutané lors des applications.

Lavande fine : s'utilise par voie cutané en dilution mais respecter les doses car risque d'excitation à doses élevées.

Palmarosa : composé d'alcools, d'esters et de carbures monoterpéniques ainsi que de carbures sesquiterpéniques, cette huile essentielle est très bien tolérée par voie cutanée.

Mais aussi on retrouve : Citron, Petitgrain, Laurier noble, Romarin à verbénone.

d4. « Les remèdes de grand-mère »

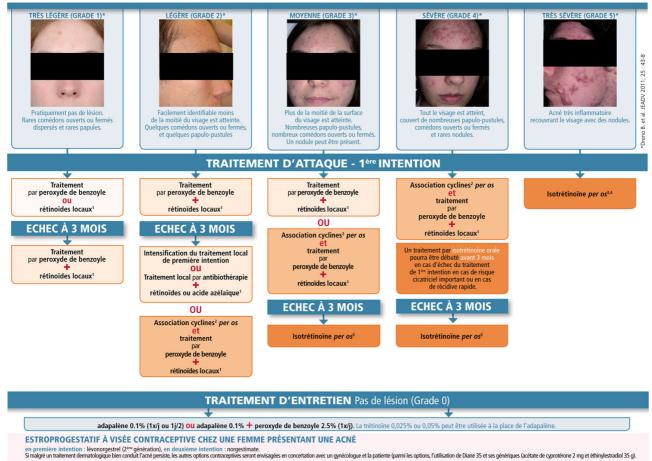
- L'argile, possède des propriétés purifiantes et cicatrisantes en agissant directement sur le P.acnes
- La tomate contient du lycopène, de la vitamine C et A aux propriétés anti-oxydantes, nettoyantes, cicatrisantes et anti-infectieuses.
- Le citron renferme de la vitamine C qui lui permet de lutter contres les bactéries et a un pouvoir asséchant sur les boutons d'acné

Les recettes de grand-mère ne font courir aucun danger à la santé car elles découlent de produits entièrement naturels. Encensées par les uns, critiquées par les autres, ces méthodes, bien que pouvant faire sourire, sont encore utilisées par certains patients adeptes du bio.

E. Schémas thérapeutiques adaptés selon la forme d'acné

La société française de dermatologie (SFD) a présenté en 2015 ses dernières recommandations sur l'acné. Elles prennent en compte les alertes lancées depuis les précédentes recommandations de 2007, en particulier sur l'isotretinoïne, la pilule Diane ou la minocycline. Celles-ci ont été validées par l'HAS et ont abouti à l'établissement d'un algorithme de traitement de l'acné.

Parmi les diverses classifications utilisées dans l'acné, la SFD a choisi l'échelle Global Acne Evaluation (GEA) en cinq stades qui permet de positionner les traitements de façon plus didactique.



1 Réfincides signifie tréfincine 0,025% au 0,05% au adaptaine 0,1% - peroxyde de benzoyle signifie peroxyde de benzoyle à 2,5 au 5 au 10% - acide azélaique signifie acide azélaique 1,5 au 20%. 2 Toutes cyclines à l'exception de la minocycline. 3 L'isotréfinoine per os : débuté à au moins 0,5 mg/kg/jour et jusqu'à une dosse curruiée comprise entre 120 et 150 mg/kg. En ration des effets inclusiones este in classifie per la company de la company de

- ⇒ Dans l'acné très légère de grade 1 (rares comédons ouverts ou fermés, peu de papules) il est recommandé en première intention un traitement local par le peroxyde de benzoyle OU les rétinoïdes locaux (trétinoïne ou adapalène) et qui seront associés en cas d'échec après trois mois de traitement.
- ⇒ Dans l'acné légère de grade 2 (quelques comédons et papulo-pustules touchant moins de la moitié du visage), l'association rétinoides locaux + peroxyde de benzoyle est prescrite en première intention. Si elle est insuffisante, après 3 mois on peut changer de molécule, augmenter le dosage ou le nombre d'applications.

L'antibiothérapie peut être utilisée dès ce stade. Sa place par voie locale n'est envisagée que si elle permet d'éviter une antibiothérapie par voie générale.

Depuis la restriction de l'AMM pour la minocycline en raison du risque de réactions d'hypersensibilité graves et d'atteintes auto-immunes, l'antibiothérapie orale repose sur la **doxycycline** (100 mg/jour) ou la **lymécycline** (300 mg/jour).

- ⇒ Dans l'acné de sévérité moyenne de grade 3 (nombreux comédons et papulo-pustules atteignant plus de la moitié du visage), le traitement est identique mais en cas d'échec après 3 mois, l'isotrétinoïne peut être prescrite.
- ⇒ Dans l'acné sévère de grade 4 (atteinte de tout le visage, quelques nodules), c'est l'association trétinoïne + peroxyde de benzoyle et l'antibiothérapie par voie générale qui se fera en première intention.

L'isotrétinoïne orale pourra être débuté avant 3 mois en cas d'échec si le risque cicatriciel est important ou s'il s'agit d'une récidive.

⇒ Dans l'acné très sévère de grade 5 (acné très inflammatoire recouvrant le visage avec des nodules), l'isotrétinoïne orale est introduite d'emblée.

Quel que soit le stade, il faut insister sur la nécessité du traitement d'entretien afin de prévenir les récidives. Même si l'on sait que l'observance vis-à-vis des traitements locaux n'est pas optimale, il reposera sur l'adapalène seul ou adapalène associé au peroxyde de benzoyle.

L'isotrétinoïne reste néanmoins sous haute surveillance

La prescription initiale de l'isotrétinoïne est réservée au dermatologue et peut être renouvelée par un autre médecin. Elle est prescrite à la dose de 0,5 à 1mg/kg/j en fonction de la tolérance jusqu'à une dose cumulée de 120 à 150 mg/kg.

Des alertes ont été lancées sur de possibles troubles de l'humeur, syndromes dépressifs ou idées suicidaires sous isotrétinoïne. Il s'agit de cas exceptionnels et des études de grande ampleur menées chez des sujets souffrant d'acné n'ont pas montrées d'augmentation de ces symptômes lorsqu'ils sont traités par isotrétinoïne.

Même s'il reste difficile de faire la part des choses entre la maladie et le traitement, la gravité potentielle de ces effets secondaires engage à recommander de bien interroger le patient et son entourage sur d'éventuels signes ou antécédents, de s'entourer d'un avis spécialisé en cas de doute, de prévenir le patient, la famille et le médecin traitant de repérer et signaler tout trouble de l'humeur et de ne pas hésiter à interrompre le traitement si nécessaire.

Il existe l'échelle Adolescent Dépression Rating Scale (ADRS) pour aider le dermatologue à évaluer le risque.

Les jeunes filles et les femmes sont suivies tous les mois avec test de grossesse avant tout renouvellement de traitement et après contrôle de la négativité de ce test. Une contraception efficace est indispensable chez les femmes sous isotrétinoïne.

L'association éthinylestradiol/acétate de cyprotérone ne doit pas être prescrite dans ce cadre.

D'une manière générale lorsqu'une contraception par oestroprogestatif est nécessaire chez une femme présentant de l'acné, en première intention le choix se portera sur une association contenant du levonorgestrel (pilule de deuxième génération) puis du norgestimate en deuxième intention.

Et si malgré un traitement dermatologique bien conduit l'acné persiste, les autres options contraceptives, Diane 35 et ses génériques (acétate de cyprotérone, éthylestradiol) doivent être décidées en concertation avec un gynécologue et la patiente.

III. Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de l'acné

1. Introduction

La prise en charge de l'acné en 2017 nécessite à la fois bonne volonté et bon sens. L'arsenal thérapeutique à disposition permet de traiter à peu près tous les types d'acné, à condition de donner des explications claires aux patients et d'utiliser les traitements à bon escient.

Les traitements classiques prescrits sur un temps court sont souvent suffisants pour des acnés mineures, mais ne constituent dans certains cas qu'une étape préliminaire avant l'institution d'un traitement hormonal ou de l'isotrétinoïne.

L'éducation pour la santé est une obligation déontologique pour le pharmacien. L'article R. 4235-2 du Code de la santé publique précise en effet que le pharmacien doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale.

L'article L.5125-1-1 A du Code de la santé publique définit les missions des pharmaciens d'officine. Il mentionne notamment que les pharmaciens d'officine contribuent aux soins de premiers recours (éducation pour la santé, prévention et dépistage) et peuvent participer à l'éducation thérapeutique et aux actions d'accompagnement des patients.

Selon l'HAS (2007), l'éducation thérapeutique du patient (ETP) concerne l'ensemble des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des patients, dont les pharmaciens.

En effet, les pharmaciens disposent de nombreux atouts pour s'impliquer dans l'éducation pour la santé et l'ETP du patient :

- Leur proximité géographique (22 000 pharmacies sur l'ensemble du territoire)
- Leur accessibilité et leur disponibilité sur de longues plages horaires
- Leurs contacts fréquents avec le public : 4 millions de personnes franchissent chaque jour les portes des officines.
- Leur connaissance globale du patient (famille, milieu socioprofessionnel, historique médicamenteux)

- Une relation de confiance instaurée avec le patient
- Leur crédibilité auprès du public.
- Leur formation à la fois scientifique et professionnelle

L'implication dans l'officine ne se résume pas au rôle du pharmacien titulaire ou adjoint seulement mais également à l'ensemble de l'équipe officinale y compris les préparateurs en pharmacie.

Ce sont en effet des professionnels de santé à part entière, qui arrivent souvent à nouer des relations de confiance avec les patients. Le pharmacien, en bon manager de l'équipe doit les encourager à développer leurs connaissances dans les différents domaines de prise en charge de l'acné par le biais de forum, enseignements de l'industrie pharmaceutique, échanges avec les divers laboratoires, visites des représentants commerciaux et de formateurs, sites internet des laboratoires.

2. Les fonctions du pharmacien d'officine appliquées à l'acné

Le pharmacien d'officine, qui travaille dans une pharmacie où les médicaments sont délivrés au public, est un professionnel de la santé à part entière.

Diplômé de l'Etat, docteur en pharmacie, il est inscrit à l'ordre national des pharmaciens qui régule la profession en s'assurant de la compétence des pharmaciens.

Dans le cadre de l'éducation pour la santé et de l'éducation thérapeutique du patient, le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation du médicament, et associer à sa délivrance :

- L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale
- L'explication et la vérification des doses à administrer
- La mise à disposition des informations et les conseils nécessaires au bon usage du médicament.
- La vérification des interactions ou des contre-indications existantes.

Il a un devoir de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale.

Il doit par des conseils appropriés dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient, être disponible et à son écoute, l'encourager à exprimer ses inquiétudes, ses difficultés liées au traitement.

Au comptoir, le rôle du pharmacien est de conseiller le patient pour les médicaments sans ordonnance, pour cela il faut posséder de bonnes connaissances à la fois sur les médicaments et la clinique.

Egalement, le pharmacien peut être amené à conseiller des médicaments de phytothérapie, d'aromathérapie, homéopathique ou cosmétique.

Le patient apprend à choisir ses produits cosmétiques avec le pharmacien, qui doit également le rassurer sur l'aggravation initiale et passagère de l'acné en début de traitement.

Ainsi, le pharmacien peut par exemple avoir à réexpliquer de façon simple l'ordonnance de son patient acnéique.

De même le pharmacien est souvent le premier professionnel de santé que les parents vont « consulter » quand leur enfant présente des boutons sur le visage.

Il conseillera d'appliquer les traitements de premières intentions ne nécessitant pas d'ordonnance, délivrera des conseils sur l'hygiène élémentaire de la peau, la nécessité de la prévention solaire avec des crèmes solaires adaptées.

Enfin, il conseillera d'aller consulter un dermatologue en cas de difficulté ou d'inefficacité afin de laisser instaurer un traitement adapté par le spécialiste.

Pour que le pharmacien puisse participer efficacement à l'ETP, il doit s'appuyer sur trois points essentiels :

- Son expertise pharmaceutique acquise au cours de ses études, fondement de sa relation avec le patient
- L'adoption d'une attitude d'écoute et d'accompagnement vis à vis des patients, qui s'acquiert au cours de formations spécialisées axées sur la pédagogie.
- Une mise en réseau avec les autres professionnels de santé via des moyens de communication actifs

Très souvent les familles d'enfant acnéiques abordent les premiers traitements en s'informant d'abord auprès de leur pharmacien.

Pour répondre à cette demande et relever ce défit, les pharmaciens d'officine se doivent d'actualiser leurs connaissances et remettre en question leur propre conviction.

3. La dermo-cosmétique adaptée au patient acnéique

L'espace officinal consacré à la parapharmacie comprend de très nombreuses gammes dermocosmétiques. Il est parfois difficile de s'y retrouver car de nouveaux produits apparaissent régulièrement.

Le pharmacien doit exploiter ses connaissances générales en galénique, chimie et toxicologie afin de conseiller au mieux le patient. Il doit prendre en compte également les attentes de celui -ci et ses moyens financiers.

Il doit exercer son esprit critique, lire les étiquettes, comparer les gammes entre elles, voire tester lui même ou ses proches les produits.

Là encore, l'ensemble de l'équipe officinale participera à ce processus.

Il existe une **réglementation européenne stricte** (1223/2009) sur les produits dermocosmétiques que le pharmacien peut proposer aux patients de l'officine. Ce texte qui définit notamment l'ensemble des règles d'étiquetage et les mentions obligatoires est applicable dans son intégralité depuis juillet 2013.

Il englobe les notions de Bonnes Pratiques de fabrication cosmétiques (BPFC) via la norme ISO 22716, et de cosmétovigilance qui permettent la déclaration des effets indésirables liés à l'emploi des produits cosmétiques.

Enfin, le règlement cosmétique interdit l'expérimentation animale et renforce le Dossier d'information sur le Produit (DIP) : recueil de données que le laboratoire doit mettre à disposition des autorités sanitaires si nécessaire.

D'une manière générale, l'acné s'améliore plus vite si on associe au traitement prescrit par son médecin une bonne hygiène de vie. Le tabac et le stress sont à éviter. Il est nécessaire également de prendre soin de sa peau en utilisant des produits cosmétiques adaptés aux peaux acnéiques conseillés par le dermatologue.

Il est aussi très important de suivre la prescription et les conseils du dermatologue. Des études ont montré que moins de la moitié des patients souffrant d'acné suivait correctement l'ordonnance de leur médecin.

Il faut donc inciter les patients à parler au médecin des difficultés rencontrées et ne pas hésiter à demander conseil à son pharmacien pendant toute la durée du traitement.

Dans un premier temps, il est primordial de bien nettoyer sa peau pour mieux la traiter. Pour cela de nombreuses gammes proposent leur gel nettoyant, eau micellaire, pain dermatologique :

Bioderma Sébium (sulfate de zinc et de cuivre, assainit l'épiderme), Aderma, Avene
 Cleanance (diminution de l'excès de sébum grâce à la Monolaurine), La Roche Posay
 Effaclar, Uriage Hyséac













Ensuite, il faut entretenir sa peau sensibilisée par les divers traitements. On préconisera des produits non comédogènes : crème, émulsion hydratante et apaisante.



Keracnyl PP : enrichi en Myrtacine et vitamine PP pour son action apaisante et anti-inflammatoire sur les boutons d'acné



Effaclar Duo + : efficacité renforcée par le Procerad, actif anti-marques qui renforce l'action du Niacinamide apaisant, du Piroctone Olamine antibactérien, du LHA kératolytique et de l'acide linoléique ciblé qui réduit l'excès de sébum.



TriAcnéal Expert : composé du Diolényl (diminution du risque de proliferation de P.acnes), X-Pressin favorisant la diminution des points noirs et du Rétinaldéhyde favorisant l'atténuation des marques résiduelles.



Sébium-Hydra: soin compensateur hydratant et apaisant des peaux fragilisées par les traitements desséchants de l'acné. Le brevet exlusif Fluidactiv améliore la qualité du sébum et évite l'obstruction des pores. Non comédogène.

Le pharmacien conseillera un écran total adapté pour protéger la peau du soleil car contrairement aux idées reçues, le soleil est un ennemi de l'acné.







4. Dispensation d'une ordonnance de traitement d'acné

a. Généralités

La dispensation d'une ordonnance est l'acte pharmaceutique qui associe à la délivrance des médicaments « l'analyse de l'ordonnance médicale, la préparation des doses à administrer et la mise à disposition des informations et conseils nécessaires au bon usage des médicaments. »

Selon l'Arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux **bonnes pratiques de dispensation** des médicaments dans les pharmacies et devenu opposable le 1er février 2017, le pharmacien a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer des médicaments à prescription médicale facultative ou obligatoire.

L'arrêté précisé les différentes étapes du processus de dispensation, de l'analyse de l'ordonnance à la délivrance.

Il doit, par ses conseils appropriés et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient.

Une dispensation de qualité constitue un enjeu de santé publique important. En effet, le pharmacien d'officine doit contribuer à la mission de service public dans les soins de premiers recours et dans la continuité de la permanence des soins.

Il est un acteur important dans l'optimisation des traitements et dans le contrôle des risques d'iatrogénie médicamenteuse.

Les bonnes pratiques de dispensation d'une ordonnance s'appliquent, bien entendu, dans le cadre des règles déontologiques et professionnelles inscrites dans le Code de la Santé Publique:

- Le devoir d'actualiser ses connaissances
- Le devoir d'exercer sa mission dans le respect de la vie et de la personne humaine
- L'obligation de porter secours à toute personne en danger immédiat

- Le devoir de préserver la liberté de son jugement professionnel et de son indépendance
- L'obligation de respecter le secret professionnel
- L'obligation de na pas inciter le patient à la consommation abusive de médicaments
- b. Les différentes étapes du processus de dispensation
- b.1. L'analyse de l'ordonnance ou d'une demande de médicament à prescription facultative

<u>L'original de l'ordonnance</u> doit être présenté au pharmacien lorsque la prescription du médicament par un professionnel de santé est la condition légale de sa dispensation.

Dès lors, le pharmacien doit vérifier :

- La validité de l'ordonnance, l'identité du patient
- La régularité de l'ordonnance selon les médicaments prescrits (date, durée du traitement, ordonnance sécurisée ou non)
- La qualification du prescripteur selon le médicament prescrit (prescription réservée à certains spécialistes, prescription initiale hospitalière)
- Le recueil de l'accord de soin et la réalisation des examens préalables et périodiques auxquels la délivrance de certains médicaments est subordonnée.

Le pharmacien vérifie l'absence d'interactions entre les médicaments délivrés au cours d'un même acte de dispensation mais également avec les autres traitements pris par le patient et dont le pharmacien a connaissance.

Les pharmacies sont équipées de logiciels d'aide à la dispensation qui peuvent recueillir des informations sur l'historique du patient (âge, poids, taille, traitements, antécédents, contre

indications). Par ailleurs, l'Ordre National des pharmaciens et l'ensemble des pharmaciens ont collaboré à la création du **Dossier Pharmaceutique** (DP). Il contribue à la qualité du suivi et apporte une sécurité supplémentaire dans l'utilisation des médicaments. Le niveau d'information à réunir est adapté en fonction du ou des médicaments à dispenser.

Conformément à l'article R 4235-61 du code de la santé publique, le pharmacien peut refuser de dispenser un médicament si l'intérêt du patient semble l'exiger. Il informe alors le prescripteur de son refus et le mentionne sur l'ordonnance.



Lors du renouvellement d'un traitement, le pharmacien s'enquiert d'éventuels effets indésirables et s'informera auprès du patient de la tolérance de son traitement Il mentionne le renouvellement de la prescription sur l'ordonnance, daté et signé avec le timbre de la pharmacie.

b.2. Conseil pharmaceutique

Lors de l'acte de dispensation pour des médicaments non soumis à prescription médicale obligatoire, le pharmacien à un rôle de conseil encore renforcé.

Il doit informer le patient sur le bon usage du médicament (posologie, moment de la prise et durée du traitement), les éventuels effets indésirables et les contre indications.

Il s'assure de la bonne compréhension de l'information qui doit être claire, simple et adaptée au patient, parfois en s'aidant d'outils éducatifs destinés au public. Le cas échéant, il peut alors diriger le patient vers un praticien qualifié.

Le contenu du Dossier Pharmaceutique peut être édité et remis au patient chaque fois que nécessaire.

b.3. Délivrance

Le pharmacien applique les règles de délivrance des médicaments en respectant la réglementation dont ces médicaments relèvent.

Le secret professionnel s'applique au pharmacien et à tous ses collaborateurs et préparateurs dans l'officine.

Pour une prescription en Dénomination Commune Internationale (DCI) le pharmacien peut délivrer par substitution à la spécialité prescrite une spécialité du même groupe générique à condition que le prescripteur n'ait pas exclu cette possibilité par une mention manuscrite.

Le pharmacien peut enregistrer dans le logiciel d'aide à la dispensation, les éventuels refus de substitution du patient.

Un Dossier Pharmaceutique est créé et permet au pharmacien d'enregistrer à chaque passage du patient tous les médicaments avec ou sans prescription médicale.

Le patient a le droit d'avoir ce dossier et de le clôturer quand il veut.

Dans tous les cas le pharmacien doit rechercher, détecter et éviter les situations qui mettent le patient en danger pour sa santé : erreur de prescription, interactions ou contre indications non détectées, erreur de délivrance.

C'est un travail d'équipe ou toute l'officine est impliquée dans un seul but : assurer la qualité et la sécurité de la dispensation.

c. Cas de la dispensation dans les traitements de l'acné

c.1. Le conseil officinal en général

Le conseil officinal concerne les acnés débutantes ou modérées.

Si l'acné est importante, le pharmacien ou son équipe officinale conseillera de consulter un dermatologue.

Quelque soit le traitement, tous les conseils d'hygiène sont valables.

Le premier conseil est de **nettoyer son visage matin et soir** avec un produit adapté aux peaux acnéiques pour ne pas aggraver l'hyperséborrhée réactionnelle.

On peut ainsi utiliser un gel moussant spécial peaux acnéiques ou une lotion micellaire sans rinçage.

Il faut vraiment éviter les laits, les lotions alcoolisées ou le savon de Marseille.

On traite les lésions le soir. Le traitement de fond concerne l'ensemble du visage, afin de lutter contre l'hyperseborrhée, l'inflammation et l'hyperkératinisation.

Il faut l'appliquer sur peau propre et bien sèche.

Ne pas hésiter à faire espacer les applications des traitements locaux le soir pour laisser la peau s'adapter progressivement et diminuer les risques d'irritations responsable parfois d'abandon prématuré des traitements.

C'est des ces situations là que le pharmacien peut apporter son rôle de soutien et d'accompagnement du patient car il est souvent celui vers lequel se rapprochent en premier les utilisateurs de traitements anti acnéiques dès qu'un souci apparait.

Le matin, il est nécessaire **d'hydrater sa peau** avec un cosmétique adapté et non comédogène, car les traitements anti acnéiques du soir sont souvent irritants et desséchants.

Il faut insister sur la nécessité de **ne pas toucher ou manipuler les boutons**, car le risque de voir apparaître ensuite des cicatrices indélébiles est majoré.

Enfin, ne pas oublier d'insister sur la **protection solaire à fort indice** dans des formules non grasses, toucher sec, pendant toute la durée des traitements d'acné, pour d'une part éviter les risques de photosensibilisation avec certains antibiotiques et /ou l'isotrétinoïne prescrits dans l'acné, et d'autre part limiter l'apparition de taches secondaires aux boutons inflammatoires en cours de traitement.

c.2. Le cas de la dispensation d'isotrétinoïne:

L'isotrétinoïne per os est, et reste, 30 ans après sa mise sur le marché en France (1986) le **traitement miracle de l'acné**, le seul capable de la guérir.

Ses modalités de prescription ont été établies en fonction de son effet secondaire principal, à savoir la tératogénicité.

Sa délivrance se fait obligatoirement en présence d'une ordonnance et doit avoir lieu dans les 7 jours maximum suivant sa prescription.

L'ordonnance doit indiquer :

- Le nom du médecin ainsi que son numéro de RPPS
- Le nom du patient
- La date de la prescription
- Le nom du médicament, son dosage et la durée du traitement
- Le poids du patient
- La signature du médecin à la fin de la prescription

Lors de la délivrance le patient doit être muni du carnet-patient afin que le pharmacien puisse remplir et inscrire :

- Le nom du médicament délivré et le tampon de la pharmacie
- En cas de non délivrance, un commentaire sur les raisons de cette non délivrance.

Le pharmacien devra vérifier la réalisation, la date, et la négativité du test de grossesse.

Il contrôlera également la méthode de contraception mise en place au moins un mois avant le début du traitement.

Il s'assurera de la présence dans le carnet de l'accord de soin et de contraception, et évaluera le niveau de compréhension du risque de la patiente.

Au moment de la délivrance, le pharmacien expliquera que l'acné peut s'aggraver en début de traitement et que les premiers résultats seront visibles après plusieurs semaines.

Il rappellera les effets indésirables liés au traitement et donnera des conseils au patient afin de mieux tolérer ces inconvénients :

- Crème hydratante, baume labial, larmes artificielles
- Conseiller aux porteurs de verres de contacts de repasser aux lunettes.
- Crème solaire
- Ne pas associer d'autres traitements locaux pour l'acné
- Ne pas associer un traitement antibiotique à base de cyclines (risque d'hypertension intracrânienne)
- Bien rappeler de ne pas faire de don du sang pendant toute la durée du traitement et jusqu'à deux mois après l'arrêt du traitement
- S'assurer en discutant avec le patient de l'absence de troubles de l'humeur ou de tendances suicidaires

Le pharmacien a un devoir d'écoute vis à vis des patients, il doit les rassurer pendant les périodes de découragement, les inciter à une bonne observance du traitement, seul gage d'efficacité du traitement prescrit. Il est en bout de chaîne, mais son rôle est primordial dans la santé publique.

CONCLUSION

L'acné est une dermatose chronique très fréquente, qui atteint plus de 70% des adolescents en France. Elle touche également les adultes et en particulier les femmes.

Sa prise en charge thérapeutique qui doit être aussi rapide que possible, et le choix des traitements sont actuellement mieux encadrés.

Si les recommandations de bonne pratique (RBP) aident les professionnels de santé à trouver les soins les plus appropriés, l'éducation et l'information du patient permettent d'améliorer l'observance du traitement, seule garantie à terme de la guérison de l'acné.

Cependant son retentissement psychosocial et l'altération de la qualité de vie peuvent être important selon son étendue et sa localisation. Tous ces éléments peuvent parfois nécessiter une prise en charge psychologique adaptée.

Plus de la moitié des adolescents ont du mal à assumer leur acné car cela touche souvent le visage et cela va alors altérer leurs relations avec les autres.

L'officine est un lieu propice pour développer une relation privilégiée, le patient se confie plus facilement à son pharmacien sur ses problèmes de traitement qu'à son médecin.

Le pharmacien d'officine va jouer un rôle primordial dans la prise en charge de l'acné, ne se limitant pas à la simple délivrance des médicaments.

Par ses conseils, il va prendre le relais du médecin dans un rôle complémentaire d'éducation sur l'acné et ses traitements. Mais aussi sur les conseils d'hygiène de la peau et l'importance d'une réelle observance du traitement.

Le pharmacien d'officine en améliorant son expertise, doit être capable de répondre aux attentes des patients. Il demeure l'acteur de Santé Publique le plus facilement disponible pour conseiller et rassurer ces patients dont les traitements sont toujours longs et les résultats lents à se manifester.

ANNEXES

Formulaire d'accord de soins et de contraception destiné aux femmes en âge de procréer traitées par isotrétinoïne orale.

Ce médicament à base d'isotrétinoïne peut provoquer, lorsqu'il est pris par une femme enceinte, des malformations graves chez l'enfant à naître si vous êtes enceinte quand vous débutez le traitement, si vous devenez enceinte pendant le traitement ou dans le mois qui suit l'arrêt. Ce médicament doit donc être utilisé avec au moins une méthode de contraception efficace, et de préférence 2.

[DOCUMENT A REMPLIR, A SIGNER ET A REMETTRE AU MEDECIN]

Je soussignée Mme/ Melle	
Née le :	certifie avoir été personnellement informée par le Docteur
[nom et adresse du médecin]	des risques liés au traitement par isotrétinoïne orale.

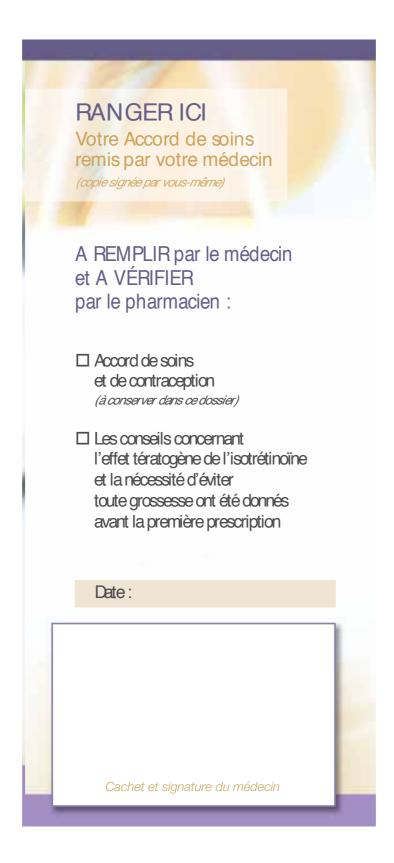
- 1. Il y a un risque important de survenue de malformations graves pour mon enfant à naître si je suis enceinte ou si je deviens enceinte pendant que je prends de l'isotréti- noïne orale.
- 2. Je ne dois pas prendre de l'isotrétinoine orale si je suis enceinte.
- 3. Je ne dois pas être enceinte ni durant le traitement par isotrétinoine orale, ni pendant le mois qui suit la n du traitement.
- 4.Je dois utiliser au moins 1 et de préférence 2 méthodes de contraception efficaces, au moins un mois avant le début du traitement, pendant toute la durée du traitement et pendant au moins un mois après la fin du traitement. J'ai compris que toute méthode de contraception, aussi efficace soit-elle, peut échouer et qu'en utilisant 2 méthodes à la fois, je diminue le risque de survenue d'une grossesse. J'ai lu et compris les 2 documents que m'a remis mon médecin : brochure d'information destinée aux femmes traitées par isotrétinoïne orale intégrant des explications sur la contraception.
- 5. Je dois effectuer un test de grossesse dans les 3 jours qui précèdent ma visite chez le médecin, avant de commencer le traitement par isotrétinoïne orale.
- 6. Je m'engage à débuter le traitement le plus tôt possible et au plus tard dans les 7 jours suivants la prescription d'isotrétinoïne orale.
- 7. Je m'engage à présenter mon carnet de suivi à mon médecin lors de chaque consultation et à mon pharmacien lors de chaque délivrance d'isotrétinoïne orale
- 8. Je m'engage à faire un test de grossesse tous les mois pendant la durée du traitement et 5 semaines après la fin du traitement.
- 9. Je dois immédiatement arrêter de prendre de l'isotrétinoïne orale et consulter rapidement mon médecin si je pense être enceinte, si je n'ai pas mes règles, si j'arrête ma contraception ou si j'ai un rapport sexuel sans utiliser de contraception.
- 10. Je m'engage à ne pas donner mes capsules à quelqu'un d'autre. Je devrai rapporter à mon pharmacien toutes les capsules restantes à la fin du traitement.

En signant le présent formulaire : Vous déclarez avoir lu et compris chacune des conditions ci-dessus, vous acceptez les risques et mesures de précaution nécessaires associés au traitement par isotrétinoïne orale. Votre médecin prescripteur a répondu à toutes vos questions à propos de l'isotrétinoïne orale.

Fait à	Le

Pour les patientes mineures, signature d'un titulaire de l'exercice de l'autorité parentale. Pour les patientes majeures protégées par la loi, signature du représentant légal. Formulaire sur papier dupliqué, un exemplaire conservé par le médecin prescripteur.





ISOTRÉTINOÏNE

Vous devez conserver ce carnet et le présenter lors de toute consultation médicale.

Votre pharmacien ne pourra vous délivrer votre traitement qu'après avoir vérifié ce carnet.

Il est donc important que vous le présentiez lors de chaque délivrance.

ATTENTION!

L'isotrétinoïne est dangereuse pour un enfant à naître en cas de grossesse pendant la prise du traitement et 5 semaines après son arrêt.

La prise d'isotrétinoïne pendant la grossesse peut entraîner des malformations graves chez l'enfant à naître. L'isotrétinoïne ne doit jamais être utilisée chez une femme susceptible de devenir enceinte à moins de respecter les règles du Programme de Prévention des Grossesses (contraception efficace et tests de grossesse mensuels obligatoires).

Lorsqu'une grossesse survient au cours du traitement par isotrétinoïne, l'isotrétinoïne peut entraîner des malformations telles que : oreille(s) absente(s) ou d'insertion basse, grosse tête et petit menton, malformation du cœur, du thymus et du système nerveux.

1

AVANT L'INSTAURATION DU TRAITEMENT			
MÉTHODE DE CONTRACEPTION		Tampon du Médecin	
DATE DE DÉBUT			
DATE DU PROCHAIN RENDEZ-VOUS			
DATE DU PROCHAIN Test de grossesse	1	Signature:	
	PREMIÈRE PRESCRIPTION	PREMIER RENOUVELLEMENT	
MÉTHODE DE CONTRACEPTION			
RÉSULTAT DU TEST DE GROSSESSE	☐ Positif ☐ Négatif	Positif Négatif	
DATE EFFECTIVE DU TEST DE GROSSESSE		1	
SIGNATURE ET TAMPON DU MÉDECIN			
DATE DU PROCHAIN RENDEZ-VOUS		1	
DATE DU PROCHAIN TEST DE GROSSESSE	1	11	
NOM DU MÉDICAMENT PRESCRIT			
NOM DU MÉDICAMENT DÉLIVRÉ DATE DE DÉLIVRANCE ET TAMPON DU PHARMACIEN	MÉDICAMENT DÉLIVRÉ:	MÉDICAMENT DÉLIVRÉ:	
COMMENTAIRES BN CAS DE NON DÉLIVRANCE			

1410	QUATRIÈME RENOUVELLEMENT	CINQUIÈME RENOUVELLEMENT
MÉTHODE DE CONTRACEPTION		
PÉSILTAT DU Test de großesse	☐ Positif ☐ Négatif	Positif Négatif
Date effective Du test de grossesse		
Signatupe et tampon du médeon		
Date du Prochain Pendez-Vous		
Date du Prochain Test de Grossesse		
NOM DU MÉDICAMENT PRESCRIT		
nom du médicament délivré, date de délivrance et tampon du pharmagen	MÉDICAMENT DÉLIVRÉ:	MÉDICAMENT DÉLIVFIÉ:
COMMENTAIRES EN CAS DE NON DÉLIVRANCE		

ACCORD DE SOINS ET DE CONTRACEPTION

- Votre médecin va vous donner un document appelé "accord de soins et de contraception". Vous devez le lire attentivement et le signer si vous avez compris l'ensemble des informations fournies. L'objectif de ce document est de garantir que vous avez bien compris les risques liés au traitement et que vous acceptez de suivre les mesures de prévention des grossesses nécessaires à l'initiation et à la poursuite du traitement par isotrétinoine.
- N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous souhaitez à votre médecin ou à votre pharmacien.
- Votre médecin s'assurera ainsi que vous avez été informée des précautions à prendre pour NEPAS devenir enceinte pendant votre traitement avec isotrétinoine et dans le mois qui suit son arrêt.
- · Vous devez conserver une copie de ce document dans ce carnet.

LE PROGRAMME DE PRÉVENTION DES GROSSESSES VOUS CONCERNE...

- Si vous êtes susceptible de devenir enceinte, même si cela vous semble improbable, vous devez suivre toutes les mesures nécessaires pour prévenir la grossesse et vous assurer que vous ne devenez pas enceinte pendant le traitement et pendant les 5 semaines suivant l'arrêt du traitement.
- Avant de commencer le traitement, vous devez discuter avec votre médecin afin d'établir s'il existe une possibilité que vous deveniez enceinte, même si vous pensez qu'une grossesse est peu probable.

TESTS DE GROSSESSE

- Vous devez effectuer des tests de grossesse (prise de sang) même si vous vous engagez à ne pas avoir d'activité sexuelle. Vous ferez un test de grossesse avant le début du traitement, puis toutes les 4 semaines pendant le traitement et 5 semaines après la fin du traitement.
- Vous devez faire réaliser le test de grossesse dans les 3 jours qui précèdent votre rendez-vous chez le médecin.
- Vous devez fournir le résultat de votre test lors de vos visites chez le médecin pour qu'il puisse vous renouveler votre traitement.

CONTRACEPTION

- Vous devez utiliser une des méthodes de contraception efficace suivantes :
 - pilule cestroprogestative sans oubli,
 - pilule microprogestative prise tous les jours à la même heure et sans oubli,
 - implant hormonal,
 - patch contraceptif,
 - anneau vaginal bien utilisé et sans oubli,
 - stérilet

Il est recommandé d'utiliser systématiquement en plus une 2ème méthode de contraception locale (par exemple un préservatif).

Cette contraception doit être débutée 4 semaines avant le début du traitement, poursuivie pendant toute la durée du traitement et pendant au moins 1 mois suivant l'arrêt du traitement.

Votre médecin vous conseillera sur les différents moyens de contraception possibles. Il est essentiel que vous discutiez de ce sujet avec votre médecin qui pourra vous adresser auprès d'un spécialiste si nécessaire.

Si vous avez déjà eu recours à la stérilisation (ligature des trompes), cela constitue une méthode de contraception efficace. Dans certains cas, il est recommandé d'utiliser également une 2^{eme} méthode de contraception locale (par exemple un préservatif).

- Votre médecin devra vous remettre la brochure "d'information sur la contraception destinée aux patientes traitées par isotrétinoine"
- Si vous avez besoin de changer ou d'arrêter d'utiliser votre méthode de contraception, vous devez informer :
 - le médecin vous ayant prescrit cette méthode de contraception que vous prenez de l'isotrétinoïne.
 - le médecin vous ayant prescrit l'isotrétinoïne que vous avez arrêté ou changé de méthode de contraception.

GROSSESSE

 Si vous devenez enceinte ou si vous pensez que vous pouvez l'être, pendant votre traitement, vous devez arrêter l'isotrétinoine et prévenir immédiatement votre médecin. De même, vous devez immédiatement prévenir votre médecin si vous devenez enceinte dans les 5 semaines qui ont suivi l'arrêt de l'isotrétinoine.

ALLAITEMENT

 Vous ne devez pas allaiter pendant votre traitement car l'isotrétinoine peut passer dans votre lait et affecter le bébé.

CARNET DE SUIVI

- Vous devez conserver ce carnet et le présenter à votre médecin à chaque consultation et à votre pharmacien lors de chaque délivrance d'isotrétinoïne.
- · Votre médecin complètera les mentions qui le concernent.
- Il notera la date de votre prochain rendez-vous et la date à laquelle vous devrez faire réaliser votre test de grossesse avant d'aller à ce rendez-vous.
- Lors de votre visite, il notera la date et le résultat du test de grossesse (n'oubliez pas d'apporter votre résultat).
- Vous devez conserver votre "accord de soins et de contraception" dans ce carnet.

DÉBUT DE TRAITEMENT ET RENOUVELLEMENT

 Vous devez IMPERATIVEIVENT débuter votre traitement au maximum 7 jours après la prescription. Votre test de grossesse devra être négatif.

DÉLIVRANCE

 Lors de la délivrance, le pharmacien doit vérifier les mentions de votre carnet de suivi et que la prescription date de 7 jours au maximum. Si les conditions ne sont pas respectées, le pharmacien ne délivrera pas le produit.



BIBLIOGRAPHIE

Partie 1 : La peau

- 1) Christine LEVACHER Alexandre MELISSOPOULOS, « La peau Structure et physiologie », Edition LAVOISIER / TEC ET DOC, 2012 (2ème édition)
- 2) « Annales de dermatologie et de vénérologie », édition Elsevier Masson SAS. 2008
- 3) COLLEGE DES ENSEIGNANTS EN DERMATOLOGIE DE FRANCE, « Revêtement cutané », Edition ELSEVIER / MASSON, Collection : DFGSM2-3 Médecine ,2015
- 4) M.P SAVELLI, « Le tissu cutané et ses annexes » Faculté Pharmacie Aix-Marseille 2016
- 5) Bernard CRIBIER, « Dermatologie : de la clinique à la microscopie", Edition ELSEVIER / MASSON, collection de dermatologie, 2015
- 6) T.AGNER, « Skin Barrier Function », Edition KARGER, 2016 Collection Currents Problems in Dermatology 49
- 7) https://www.eucerin.fr/a-propos-de-la-peau/principes-de-base/types-de-peaux consulté en février 2017
- 8) http://www.bioderma.fr/fr/votre-peau/peau-mature consulté en mars 2017
- 9) https://www.syndicatdermatos.org/notre-actualite/peau-et-tabac/consulté en février 2017
- 10) http://www.e-sante.fr/quand-stress-s-affiche-sur-peau/actualite/820 consulté en février 2017
- 11)http://www.psychologies.com/Beaute/Visage/Soins-du-visage/Articles-et-Dossiers/5-conseils-pour-proteger-sa-peau-de-la-pollution consulté en mars 2017

Partie 2 : L'acné

- 12) Brigitte DRENO, «L'acné », mai 2002, Scolaire / Universitaire (broché)
- 13) Nicole AUFFRET, Claire BEYLOT, Martine CHIVOT, Brigitte DRÉNO, Michel FAURE, Henry PAWIN, Florence POLI, « Acné : Données nouvelles et prise en charge » Edition SPRINGER, 2010
- 14) Jean REVUZ, « Acné : Données nouvelles et prise en charge », collectif, octobre 2010
- 15)http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2564525/fr/acne-quand-et-comment-la-traiter consulté en mars 2017
- 16)http://www.sfdermato.org/media/pdf/recommandation/label-recommandations-acne-post-college-54ac60356d1b9584a71ccaac92cf3724.pdf consulté en mars 2017
- 17)https://www.vidal.fr/actualites/18504/traitement_de_l_acne_nouvelles_recommandations_de_la_societe_française_de_dermatologie_labellisees_has/consulté en mars 2017
- 18)https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2015/10/20/traitement-de-lacne-apres-les-alertes-sur-diane-35-et-lisotretinoine-la-has-renouvelle-ses-recommandations 776426 consulté en mars 2017
- 19) http://www.ameli-sante.fr/acne/acne-traitements.html consulté en mars 2017
- 20) D.LEHUCHER-CEYRAC : « Comment prendre en charge l'acné en 2017 ? » Réalités Thérapeutiques en Dermato-Vénérologie, numéro 260, Mars 2017
- 21) S. H. WAKELIN, H. I. MAIBACH, C. ARCHER, "Prescriptions en dermatologie, Traitements systémiques », Edition MALOINE, 2017

- 22) Naïma MIDOUN-MOUACI, « L'acné de la clinique au traitement », Edition MED'COM
- 23) Collection : « Cours de dermatologie », 2008 (2ème édition)
- 24) Nicole AUFFRET, Claire BEYLOT, Martine CHIVOT, Brigitte DRÉNO, Michel FAURE, Henry PAWIN, Florence POLI, « Acné : Données nouvelles et prise en charge » Edition SPRINGER, 2010
- 25) Jean-Pierre CHAUMONT, Joëlle MILLET-CLERC, « Phyto-aromathérapie appliquée à la dermatologie", Edition LAVOISIER / TEC ET DOC, 2011
- 26) https://www.homeophyto.com/acne-et-homeopathie consulté en avril 2017
- 27) Fabienne MILLET, « Le grand guide des huiles essentielles », Edition Marabout, 2013
- Partie 3 : Rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de l'acné
- 28)http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Le-metier-du-pharmacien/Fiches-metiers/Pharmacie/Pharmacien-titulaire-d-officine
- 29)https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-08/3.1 role du pharmacien 29.11.pdf
- 30)http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Role-dupharmacien
- 31) https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/11/28/AFSP1633476A/jo
- 32) C.LLAFORGUE, J.THIROUX, « Produits dermo-cosmétiques mode d'emploi », Edition LE MONITEUR DES PHARMACIES / ARNETTE, 2008

- 33) http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0151963810700326 consulté en avril 2017
- 34) https://www.eau-thermale-avene.fr/experts-peau/acne consulté en avril 2017
- 35) http://www.laroche-posay.fr/article/peaux-grasses/a751.aspx consulté en avril 2017
- 36) http://www.uriage.com/FR/fr/blog/acne-le-soleil-un-faux-ami consulté en avril 2017
- 37) http://www.bioderma.fr/fr/votre-peau/peau-mixte-grasse-imperfections consulté en avril 2017
- 38) http://www.ordre.pharmacien.fr/Bonnes+pratiques+de+dispensation consulté en avril 2017
- 39) http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-patient/Le-pharmacien-et-vous consulté en avril 2017
- 40) http://www.lepharmacien.fr/article/la-dispensation-des-medicaments-sur-ordonnance consulté en avril 2017
- 41)http://www.lepharmaciendefrance.fr/actualite-web/enfin-bonnes-pratiques-comptoir consulté en avril 2017
- 42) http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-Dossier-Pharmaceutique/Sa-genese-et-son-evolution consulté en avril 2017
- 43)http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/6db6daaa7b5797f8320db36d161a7adf.pdf
 consulté en mai 2017

44)https://www.vidal.fr/actualites/15531/medicaments_oraux_a_base_d_isotretinoine_prescri ption_initiale_desormais_reservee_aux_dermatologues/ consulté en mai 2017

45)http://www.jaibobola.fr/wp-content/uploads/files/2009.12---procedure-de-dispensation-de-l-isotretinoine.pdf
consulté en mai 2017

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.