

THESE
pour le
DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

par

Mademoiselle **MATHIEU Manon**

Présentée et soutenue publiquement le 27 juin 2007

INFLUENCE DES COSMETIQUES SUR LA QUALITE DE VIE ; PERTINENCE DE L'ASSOCIATION CEW
--

Président du jury : M. Alain PINEAU, Professeur de Toxicologie
Membres du jury : M^{me} Laurence COIFFARD, Professeur de Cosmétologie
M^{me} Marie-Christine MOREAU, Pharmacien

Sommaire

Sommaire	2
Introduction	6
I. Peau et cosmétiques	7
I. 1. La peau et les phanères	7
I. 1.1. La peau	7
I. 1.1.1. Structure de la peau	7
I. 1.1.1.1. L'épiderme	8
I. 1.1.1.2. La jonction dermo-épidermique	11
I. 1.1.1.3. Le derme	12
I. 1.1.1.4. L'hypoderme	14
I. 1.1.1.5. Les annexes cutanées	15
I. 1.1.1.5.1. Les glandes sudoripares	15
I. 1.1.1.5.2. Les glandes sébacées	18
I. 1.1.1.5.3. Le follicule pileux	19
I. 1.1.2. Vascularisation et innervation cutanées	20
I. 1.1.2.1 La vascularisation cutanée	20
I. 1.1.2.1.1 Le système artériel et veineux	20
I. 1.1.2.1.2. Le réseau lymphatique	21
I. 1.1.2.1.3 L'innervation cutanée	21
I. 1.1.3. Fonctions et propriétés de la peau	21
I. 1.2. Le cheveu	23
I. 1.2.1. Structure	23
I. 1.2.2. Propriétés physiques de la tige pileuse	24
I. 1.2.3. Cycle d'un follicule pileux	25
I. 1.2.4. Rôle des cheveux et des poils	26
I. 1.3. L'ongle	26
I. 1.3.1. Structure de l'ongle	26
I. 1.3.2. Vascularisation et innervation de l'ongle	28
I. 1.3.2.1. Vascularisation de l'ongle	28
I. 1.3.2.2. Innervation de l'ongle	28
I. 1.3.3. La croissance de l'ongle	28
I. 1.3.4. Rôles physiologiques de l'ongle	29
I. 2. Les produits cosmétiques	30
I. 2.1. Définitions	30
I. 2.2. Réglementation des cosmétiques	30
I. 2.3. Composition et présentation des produits cosmétiques	32
I. 2.3.1. Généralités	32
I. 2.3.2. Matières premières utilisées pour la formulation cosmétique	32
I. 2.3.2.1. Les constituants lipophiles	33
I. 2.3.2.1.1. Les hydrocarbures	33
I. 2.3.2.1.2. Les silicones	34
I. 2.3.2.1.3. Les triglycérides	35
I. 2.3.2.1.4. Les cires	36
I. 2.3.2.1.5. Les acides gras et les alcools gras	38
I. 2.3.2.1.6. Les esters gras synthétiques	39
I. 2.3.2.1.7. Les gélifiants lipophiles	40

I.2.3.2.2. Eau et constituants hydrophiles	40
I.2.3.2.2.1. L'eau	40
I.2.3.2.2.2. Les humectants.....	40
I.2.3.2.2.3. Les solvants.....	41
I.2.3.2.2.4. Les épaississants et gélifiants.....	41
I.2.3.2.3. Les tensioactifs.....	43
I.2.3.2.3.1. Les tensioactifs anioniques	43
I.2.3.2.3.2. Les tensioactifs cationiques	44
I.2.3.2.3.3. Les tensioactifs amphotères	44
I.2.3.2.3.4. Les tensioactifs non ioniques	45
I.2.3.2.4. Les additifs.....	45
I.2.3.2.4.1. Les conservateurs.....	45
I.2.3.2.4.2. Les anti-oxydants	46
I.2.3.2.4.3. Les colorants	46
I.2.3.2.4.4. Les parfums.....	46
I.2.3.3. Les formes galéniques des produits cosmétiques	47
I.2.3.3.1. Les formes anhydres	47
I.2.3.3.1.1. Les sticks.....	47
I.2.3.3.1.2. Les baumes.....	47
I.2.3.3.1.3. Les poudres	47
I.2.3.3.1.4. Les huiles	48
I.2.3.3.2. Les formes contenant de l'eau	48
I.2.3.3.2.1. Les lotions.....	48
I.2.3.3.2.2. Les gels	48
I.2.3.3.2.3. Les gels-crèmes.....	49
I.2.3.3.2.4. Les émulsions.....	49
I.2.3.4. Les différentes classes de produits finis.....	50
I.2.3.4.1. Les produits de soin	50
I.2.3.4.1.1. Produits hydratants.....	50
I.2.3.4.1.2. Produits anti-séborrhéiques.....	51
I.2.3.4.1.3. Produits anti-rides	51
I.2.3.4.2. Produits de maquillage.....	52
I.2.3.4.2.1. Le maquillage du visage	52
I.2.3.4.2.2. Les sticks correcteurs de teint	53
I.2.3.4.2.3. Le maquillage des yeux	53
I.2.3.4.2.3. Les rouges à lèvres.....	53
I.2.3.4.2.4. Les vernis à ongles.....	54
I.2.3.4.3. Produits de coloration des cheveux : les teintures	54
II. Influence de la peau et des cosmétiques sur le psychisme	56
II.1. Retentissements de la peau sur le psychisme et du psychisme sur la peau	56
II.1.1. Relations entre la peau et le système nerveux	56
II.1.1.1. Généralités	56
II.1.1.1.1. Le système nerveux	56
II.1.1.2. Notions d'embryologie	59
II.1.1.3. Développement du système nerveux cutané.....	61
II.1.1.4. Organisation et fonctions du système nerveux cutané.....	61
II.1.1.4.1. Innervation végétative ou autonome.....	62
II.1.1.4.2. Innervation somatique sensitive	62
II.1.1.4.2.1. Les terminaisons nerveuses libres	63

II.1.1.4.2.2. Les terminaisons nerveuse dilatées.....	65
II.1.1.4.2.3. Les terminaisons nerveuses corpusculaires	66
II.1.1.4.2.3.1. Les corpuscules de Ruffini	66
II.1.1.4.2.3.2. Les corpuscules de Meissner	67
II.1.1.4.2.3.3. Les corpuscules de Pacini.....	68
II.1.1.4.2.4. Les corpuscules cutanéomuqueux	69
II.1.1.5. Neurotransmetteurs cutanés.....	69
II.1.1.6. Conséquences des interactions peau-système nerveux.....	70
II.2. Interactions entre peau, cosmétiques et psychisme	71
II.2.1. La peau face au monde extérieur	71
II.2.1.1. La peau comme moyen de communication	71
II.2.1.2. La peau, reflet de l'image de soi.....	72
II.2.1.3. Peau et stress.....	72
II.2.2. Maladies dermatologiques et psychisme	74
II.2.2.1. Répercussions psychologiques et complications psychiatriques des dermatoses	74
II.2.2.1.1. Exemple de l'acné	76
II.2.2.1.2. Exemple de la dermatite atopique	78
II.2.2.1.3. Exemple du psoriasis	80
II.2.2.2. Expressions dermatologiques de troubles psychologiques.....	82
II.2.2.2.1. Exemple de l'acné	82
II.2.2.2.2. Exemple de la dermatite atopique	83
II.2.2.2.3. Exemple du psoriasis	84
II.2.2.3. Expressions dermatologiques de troubles psychiatriques	84
II.2.2.3.1. Exemple des pathomimies	85
II.2.2.3.2. Exemple de la trichotillomanie.....	85
II.2.2.3.3. Exemple du prurit psychogène	86
II.2.3. Cosmétiques et psychisme.....	86
II.2.3.1. Les cosmétiques, modulateurs de l'humeur, des émotions et du psychisme..	86
II.2.3.2. Les cosmétiques, une alternative intéressante pour le patient dermatologique	89
II.2.3.3. Evolution dans la formulation des cosmétiques : prise en compte de la composante neuro-sensorielle	91
III. Impact des cosmétiques sur la qualité de vie : présentation de l'association Cosmetic Executive Women » (CEW) et des centres de beauté en milieu hospitalier	94
III.1. Notion de qualité de vie.....	94
III.1.1. Définition de la qualité de vie	94
III.1.2. Origine et intérêt de l'évaluation de la qualité de vie	95
III.2. Les instruments permettant de mesurer la qualité de vie	96
III.2.1. Les différents types d'instruments de mesure de la qualité de vie.....	97
III.2.2. Les principaux instruments de mesure de qualité de vie.....	98
III.2.3. Evolution des instruments de mesure de la qualité de vie.....	99
III.2.3.1. Evolution de la spécificité des instruments de mesure de qualité de vie	99
III.2.3.2. Développement des instruments de mesure de qualité de vie dans les différentes parties du monde	100
III.2.4. L'instrument de mesure de qualité de vie idéal.....	101
III.3. Exemples de modulations de la qualité de vie	101

III.3.1. Exemples de diminution de la qualité de vie due à des troubles dermatologiques physiopathologiques.....	101
III.3.2. Exemples d'amélioration de la qualité de vie grâce aux cosmétiques	102
III.4. <i>Cosmetic Executive Women</i> (CEW) : une application de la prise en charge cosmétologique afin d'améliorer la qualité de vie des patients.....	103
III.4.1. Présentation de l'association	103
III.4.2. Les missions de CEW : les différentes prises en charge des patients par les Centres de Beauté.....	105
III.4.2.1. Les soins dermatologiques	105
III.4.2.2. Le cas de la personne âgée	107
III.4.2.3. Les massages	108
III.4.2.4. Les ateliers olfactifs	109
III.4.2.5. L'adolescente anorexique.....	110
III.4.3. Témoignages de médecins et de patients	110
Conclusion.....	112
Liste des figures	113
Liste des tableaux	114
Bibliographie	115

Introduction

Art de vivre, coutumes et rituels, désir de séduire, l'apparence a toujours été au cœur des préoccupations esthétiques et de bien-être de l'Homme. Tout a été tenté depuis les temps les plus anciens pour maintenir la beauté de la peau, raviver l'éclat des cheveux et s'entourer d'effluves parfumés. Dans la Grèce Antique, on s'enduisait d'huiles odorantes aux extraits de plantes et de poudres minérales pour s'embellir, comme pour se soigner. On pense aussi aux princesses égyptiennes et à leurs célèbres fards, aux peuples premiers, experts en l'art de se peindre le visage, à ceux de la Renaissance qui célébraient la beauté de la peau blanche et nacrée et se disputaient les recettes des premiers chimistes italiens.

Nous étudierons tout d'abord « l'habit » de notre corps, la peau, organe d'apparence si simple et pourtant si complexe, ainsi que les produits cosmétiques que nous utilisons pour raviver et embellir notre peau. Ensuite, nous verrons l'impact psychologique de cette enveloppe corporelle et des soins que l'on peut lui apporter, que ce soit pour des personnes avec une peau saine ou une peau pathologique. Enfin, en s'appuyant sur l'exemple de l'association *Cosmetic Executive Women* (CEW), nous approfondirons la notion de qualité de vie de patients dermatologiques et nous analyserons l'importance des cosmétiques dans cette évaluation de la qualité de vie.

I. Peau et cosmétiques

I. 1. La peau et les phanères

I. 1.1. La peau

La peau est l'organe le plus lourd (environ 4 kg) et le plus étendu de l'organisme. Elle constitue pourtant beaucoup plus qu'une simple enveloppe recouvrant notre corps. Elle a en effet de nombreux rôles : fonction de protection, de thermorégulation, fonction sensorielle, d'échanges et fonctions métaboliques.

I. 1.1.1. Structure de la peau

La peau, aussi appelée tégument, est constituée de trois tissus superposés (Figure 1) qui lui confèrent souplesse et résistance, ainsi qu'un aspect lisse.

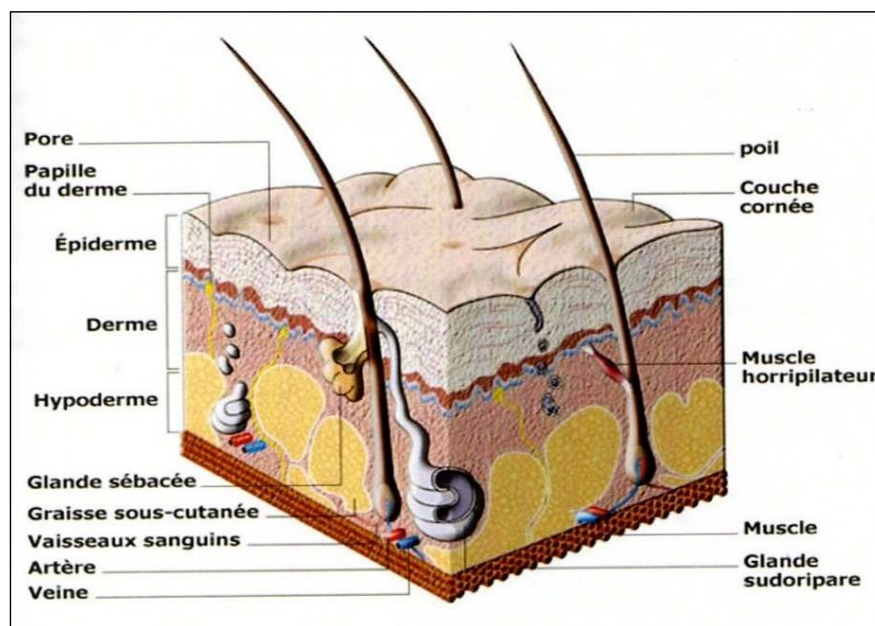


Figure 1 : Structure de la peau (75)

On distingue :

- le tissu externe, l'épiderme (du grec *épi*, dessus et *derma*, la peau) ;
- le tissu intermédiaire, le derme ;
- le tissu profond, l'hypoderme (du grec *hypo*, en-dessous) (75).

I. 1.1.1.1. L'épiderme

L'épiderme est un épithélium de revêtement. Il est à la fois pavimenteux car les cellules de la couche superficielle sont plates ressemblant à des pavés, stratifié car il est constitué de plusieurs assises cellulaires (Figure 2), et kératinisé car il comporte une protéine particulière, la kératine.

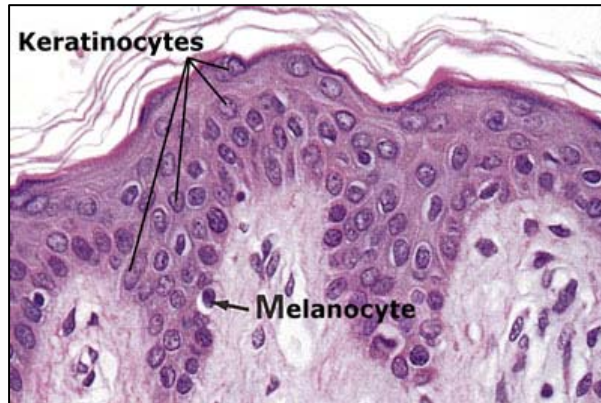


Figure 2 : Structure de l'épiderme (109)

On retrouve essentiellement quatre familles de cellules dans l'épiderme :

- les kératinocytes sont les cellules les plus nombreuses (80% de l'ensemble des cellules épidermiques) et forment la couche cornée. Leur principale caractéristique est leur capacité à se différencier en fabriquant de la kératine selon un processus appelé kératinisation. La kératine est une protéine fibreuse, insoluble dans l'eau, qui confère aux kératinocytes, et donc à l'épiderme, une fonction de protection contre les agressions externes physiques, chimiques ou biologiques. La couche cornée limite également les pertes hydro-électrolytiques.

- les mélanocytes sont des cellules capables de synthétiser un pigment appelé mélanine, sous forme de granules appelés mélanosomes (Figure 3). La mélanine absorbe les rayons UV du soleil et protège les cellules dont l'ADN est sensible à ces rayonnements. Ces cellules sont responsables de la pigmentation cutanée et du bronzage.

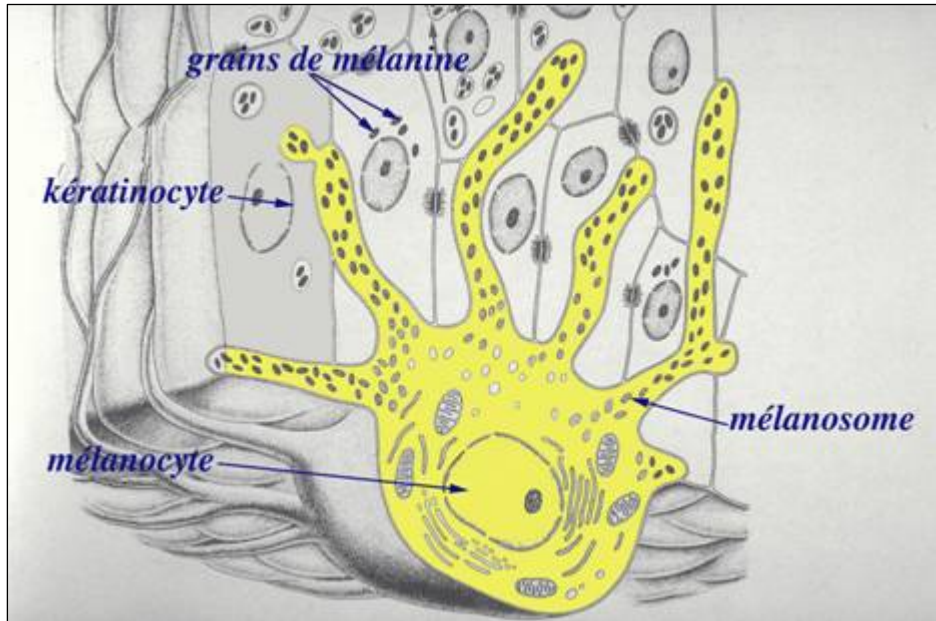


Figure 3 : Représentation schématique d'un mélanocyte (114)

- les cellules de Langerhans sont moins nombreuses et appartiennent au système immunitaire. Ce sont des cellules macrophagiques capables de fixer des antigènes extérieurs à l'épiderme. Elles ont un rôle essentiel au cours de réactions immunologiques de la peau afin de défendre l'organisme contre les agressions extérieures.

- enfin, les cellules de Merkel, peu nombreuses, sont des récepteurs sensitifs.

La partie la plus superficielle de la peau s'appelle le *Stratum corneum*, ou couche cornée. Elle ne représente qu'environ 10 µm d'épaisseur, soit un centième de l'épaisseur totale de la peau, et pourtant c'est la partie de la peau la plus intéressante pour la cosmétologie puisque les produits cosmétiques vont être appliqués sur cette zone.

Elle est formée de kératinocytes aplatis et superposés, devenus des cellules très cornées et dont la cohésion est assurée par un ciment lipidique. Dans la couche cornée, les kératinocytes portent le nom de cornéocytes et représentent le stade ultime de la kératinisation.

Cette partie de la peau est en contact avec le monde extérieur. Elle se desquame en permanence. En effet, les cellules de l'épiderme atteignent la surface, poussées par les cellules plus jeunes qui se développent en-dessous et elles s'éliminent discrètement les unes après les autres, sous forme de minuscules pellicules invisibles à l'œil nu.

Le rôle du *Stratum corneum* est majeur. Il est responsable en particulier de l'effet barrière de la peau. Il représente un lieu de stockage pour les substances lipidiques, participe de façon très active au phénomène d'hydratation de la peau, ce qui lui confère une grande souplesse, et par là même, un rôle esthétique prépondérant.

A la surface du *Stratum corneum*, on trouve le film hydrolipidique (FHL). C'est une émulsion H/L où l'eau est représentée par les sécrétions sudorales et où les lipides proviennent d'une part des sécrétions sébacées et d'autre part d'une fraction de lipides épidermiques libérés par les kératinocytes au cours du processus de kératinisation. Le FHL a pour rôle principal le maintien du pH acide de la peau. Il joue aussi un rôle dans l'établissement de la barrière cutanée, même s'il est moins net que celui du *Stratum corneum*. Il intervient enfin dans l'aspect esthétique de la couche cornée. En effet, un excès de substances grasses à la surface de la peau lui confère un aspect luisant et huileux déplaisant.

Ainsi, l'épiderme a surtout un rôle de protection de l'organisme, mais son importance du point de vue esthétique est considérable (41,51,58,63,71,114).

I.1.1.1.2. La jonction dermo-épidermique

La jonction dermo-épidermique (JDE) est une zone qui sépare la face profonde de l'épiderme du tissu conjonctif dermique. Elle est élaborée conjointement par les kératinocytes et les fibroblastes. Il s'agit d'un filtre de diffusion des éléments nutritifs et métaboliques qui circulent entre le derme et l'épiderme. La JDE constitue une surface d'échange entre les deux tissus grâce aux papilles dermiques qui créent une multitude de dépressions dans la face profonde de l'épiderme.

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

- la membrane plasmique des kératinocytes basaux avec ses deux feuillets et ses structures d'attache ;
- la *Lamina lucida* traversée par des filaments d'ancrage ;
- la *Lamina densa* constituée de collagène ;
- et la zone fibrillaire comportant des fibrilles d'ancrage et des microfibrilles dermiques.

C'est une zone tampon en perpétuel remaniement. Elle joue non seulement un rôle mécanique de soutien pour les cellules et les tissus, mais aussi un rôle biologique, comme la filtration de divers sels et molécules. Elle est indispensable à la cicatrisation et constitue une surface d'échanges considérable entre l'épiderme et le derme (58,63,71,114).

I.1.1.1.3. Le derme

Le derme est un tissu conjonctif dense assurant à la fois les fonctions de cohésion et des fonctions de nutrition de la peau. C'est un tissu de soutien compressible, extensible et élastique (Figure 4).

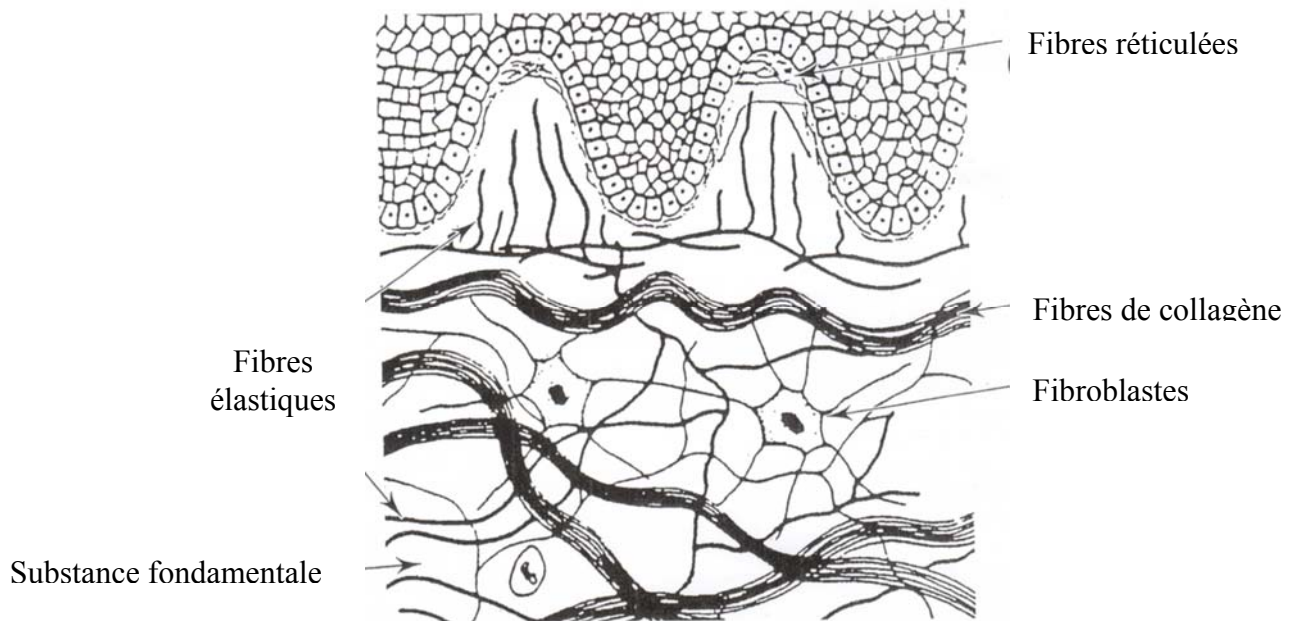


Figure 4: Le derme (63)

Le derme est subdivisé en deux zones:

- Le derme superficiel, ou derme papillaire, est assez lâche, très vascularisé et riche en fines fibres de collagène entrelacées et orientées perpendiculairement à l'épiderme. Il renferme également des terminaisons nerveuses. Il est en symbiose permanente avec l'épiderme dont il est séparé par la jonction dermo-épidermique. C'est dans cette partie du derme que s'effectuent les échanges nutritifs avec les couches profondes de l'épiderme.
- Le derme réticulaire correspond à la majeure partie du derme. C'est un tissu conjonctif dense au sein duquel les fibres de collagène sont grossières et s'entrecroisent parallèlement à la surface de la peau. Il est directement en rapport avec l'hypoderme par les vaisseaux sanguins.

Le derme est formé de cellules, essentiellement des fibroblastes, et de matériel extracellulaire en quantité importante (Figure 5).

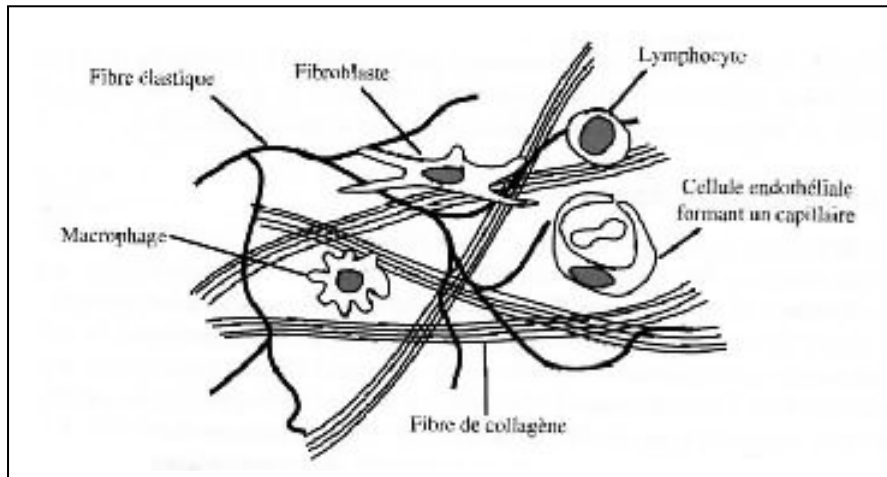


Figure 5: Représentation schématique du derme et de ses constituants (63)

On distingue différents types cellulaires :

- Les fibroblastes, responsables de la synthèse et de l'entretien du matériel extracellulaire : ils sécrètent le collagène, l'élastine, la substance fondamentale et les glycoprotéines de structure. Leur activité est intense au cours des phénomènes de cicatrisation.
- On trouve également des cellules migratrices, impliquées dans la défense non spécifique et dans la surveillance immunitaire : ce sont les leucocytes, les mastocytes et les macrophages. Ils jouent un rôle important dans la genèse et le contrôle de processus inflammatoire.
- La matrice extracellulaire est constituée de protéoglycannes, de composants fibreux (fibres de collagène et fibres élastiques), et de glycoprotéines de structure. Elle confère à la peau résistance et élasticité.

Les fonctions métaboliques du derme sont importantes. Il renferme le système vasculaire de la peau (l'épiderme n'en possède pas) et joue un rôle important dans la thermorégulation. Le maintien des propriétés mécaniques de la peau ainsi que le processus de réparation font également partie de ses fonctions essentielles. De plus, le derme est le sol d'implantation des annexes cutanées (41,51,58,63,83,114).

I.1.1.1.4. L'hypoderme

L'hypoderme est un tissu graisseux, ou tissu adipeux blanc, rattaché à la partie inférieure du derme par des expansions de fibres de collagènes et de fibres élastiques.

Le tissu adipeux représente chez un individu normal de poids moyen, 15 à 20 % du poids corporel, ce qui correspond à 50 à 80 milliards de cellules adipeuses ou adipocytes. Les adipocytes sont des cellules sphériques dont l'espace intracellulaire est rempli d'une large vacuole contenant des triglycérides.

Le tissu adipeux contient également du tissu conjonctif dans lequel se trouvent, entre autres, des fibroblastes particuliers, les préadipocytes, qui sont des cellules précurseurs des adipocytes.

Le tissu adipeux joue différents rôles :

- un rôle énergétique : en effet, il constitue le plus grand réservoir énergétique de l'organisme. Il est capable de stocker les lipides sous forme de triglycérides ou de les libérer sous forme d'acides gras et glycérol, selon les besoins de l'organisme.
- un rôle de protection mécanique, en contribuant à l'élasticité du tissu cutané, et en jouant un rôle d'amortisseur en cas de choc entre la peau et les plans durs adjacents.
- un rôle dans la régulation thermique, la graisse formant un isolant thermique ;

- un rôle dans la morphologie, le tissu adipeux constituant un réservoir substantiel d'hormones stéroïdes et étant un des principaux sites de transformation des androgènes en oestrogènes. Il modèle la silhouette en fonction de l'âge, du sexe et de l'état nutritionnel de l'individu.

Il contient par ailleurs les glandes sudoripares et la racine des follicules. Les vaisseaux et les nerfs destinés au derme passent au niveau de l'hypoderme, mais la vascularisation du tissu adipeux et son innervation sont variables selon les localisations anatomiques (51,58,63,114).

I.1.1.1.5. Les annexes cutanées

I.1.1.1.5.1. Les glandes sudoripares

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

Les glandes eccrines se répartissent sur tout le corps, et sont au nombre de 2 à 5 millions. Elles sécrètent une sueur totalement limpide, contenant 99 % d'eau, des sels minéraux et des substances organiques. Elles sont responsables de la plus grande partie de la sécrétion sudorale.

Ce sont des glandes tubulaires pelotonnées d'environ 5 mm de long (Figure 6).

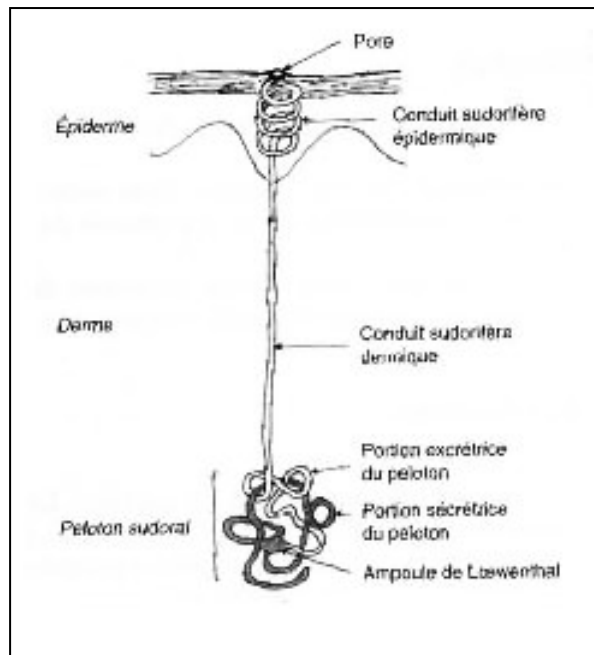


Figure 6: Structure générale de la glande eccrine (63)

L'extrémité inférieure comprend une partie pelotonnée, située dans le derme profond et la jonction derme-hypoderme. La majeure partie du peloton correspond à la partie sécrétrice, avec sécrétion d'une sueur primitive isotonique au plasma. La glande se continue par le canal excréteur, relié dans sa partie pelotonnée à la portion sécrétrice. Par la suite, le canal sudorifère est relativement droit sauf dans sa partie intraépidermique où il prend une conformation hélicoïdale, puis il s'ouvre à la surface cutanée par un pore sudoral bordé de kératine. A ce niveau des phénomènes de réabsorption vont avoir lieu avec formation de la sueur définitive.

Le rôle essentiel des glandes sudoripares eccrines est d'intervenir dans la thermorégulation grâce à l'évaporation de la sueur à la surface de la peau. Elle intervient en permanence dans la thermolyse et permet à l'organisme de supprimer des calories contre un gradient thermique.

De plus, grâce à sa composition, la sueur est également capable d'assurer l'hydratation de la couche cornée et de lui préserver ses propriétés biomécaniques d'extensibilité et d'élasticité, donc de résistance aux traumatismes mécaniques.

Au niveau des paumes des mains et des plantes des pieds, la sueur améliore la préhension des objets ainsi que la marche et la course en évitant le glissement.

Enfin, la sueur possède des propriétés antiseptiques et antifongiques, et contient des immunoglobulines intervenant dans la défense immunitaire.

Par ailleurs, il existe un phénomène de sudation psychique, provoqué par des stimuli mentaux ou émotionnels. Elle est surtout localisée au front, à la région des plantes et des paumes, et aux aisselles.

Les glandes apocrines, quant à elles, sont des glandes particulières, localisées uniquement dans certaines zones du corps (autour de l'oreille, sous l'œil, sous les aisselles, autour de l'aréole du sein, du nombril, et dans les régions génitales). Elles sécrètent une sueur laiteuse, visqueuse, riche en substances organiques. Elles sont situées dans le derme profond. Leur structure est semblable à celle des glandes eccrines et sont associées aux follicules pilo-sébacés. Elles déversent leur contenu dans l'entonnoir folliculaire et non directement à la surface de l'épiderme.

La sécrétion apocrine ne répond pas à une stimulation thermique. La production est intermittente et résulte de stimuli émotionnels importants. Elle est également contrôlée par les hormones sexuelles.

Le rôle physiologique des glandes apocrines est mal connu : des études chez l'animal suggèrent que cette sécrétion participe à la lubrification du poil et aide à la diffusion dans le milieu extérieur de certaines hormones de reconnaissance sexuelle (41,58,63,76,114).

I.1.1.1.5.2. Les glandes sébacées

Les glandes sébacées sont réparties sur toute la surface du corps, sauf au niveau des paumes et des plantes. Elles se développent en période prépubertaire.

Les glandes sébacées sont situées dans le derme moyen, elles sont vascularisées mais ne sont pas innervées. Elles sont placées dans l'angle obtus formé par le follicule pileux et l'épiderme, et se jettent dans le canal pileux par le canal sébacé (Figure 7). Au-dessus de cet abouchement, le canal pileux constitue l'infundibulum qui comporte une partie intradermique, l'infra-infundibulum, et une partie intraépidermique, l'acro-infundibulum.

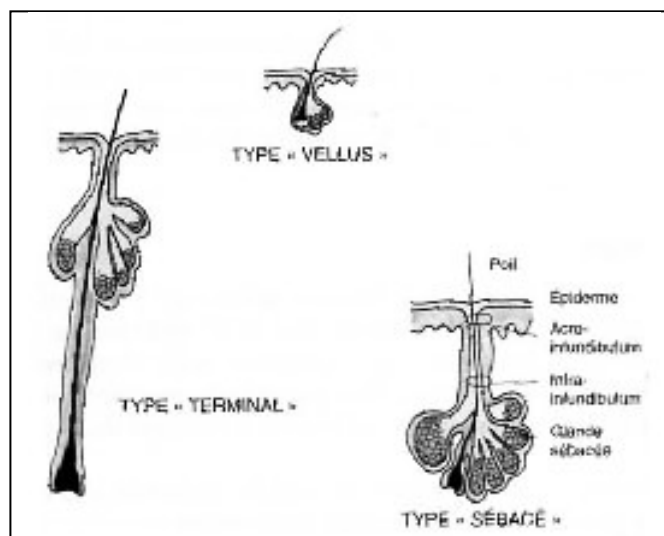


Figure 7: Les 3 types de follicules pilo-sébacés (63)

Les glandes sébacées sont des glandes acineuses en grappe. Elles sont constituées de nombreuses couches cellulaires, avec de l'extérieur vers l'intérieur :

- une membrane basale, des cellules indifférenciées (la couche germinative),
- des cellules en voie de différenciation contenant des gouttelettes lipidiques,
- et des cellules matures dont l'élimination est à l'origine du sébum.

Le sébum est constitué d'un mélange huileux composé de cellules sébacées matures éclatées contenant principalement des lipides, des triglycérides, des cires, et du squalène.

Le sébum participe à la cohésion de la couche cornée et au maintien de l'hydratation de l'épiderme ; il possède une activité fongistatique et bactéricide et constitue un moyen de protection contre le rayonnement solaire (41,58,63,114).

I.1.1.1.5.3. Le follicule pileux

Le follicule pileux humain est une structure anatomique complexe dont le fonctionnement est cyclique. La structure folliculaire est donc régulièrement régénérée.

Le follicule pileux est incliné dans la peau et entouré d'un riche réseau vasculaire et nerveux. La papille dermique, en contact avec la partie initiale du follicule pileux, est très vascularisée et innervée. Elle assure la nutrition du poil.

Dans la partie inférieure du bulbe pileux, on trouve une zone de division cellulaire active, appelée matrice pileuse.

La partie supérieure du bulbe pileux est la zone kératogène. C'est dans cette zone qu'a lieu la kératinisation des cellules de la matrice pileuse.

Dans sa portion la plus superficielle, la tige pileuse est située dans le canal pileux formé par la gaine épithéliale externe (Figure 8) (41,58,63,114).

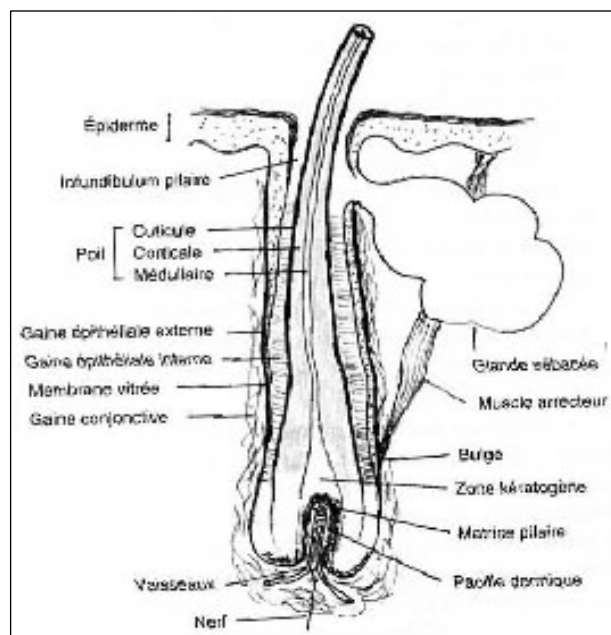


Figure 8: Le follicule pileux (63)

I.1.1.2. Vascularisation et innervation cutanées

I.1.1.2.1 La vascularisation cutanée

La circulation cutanée assure la nutrition et l'oxygénation de l'épiderme, du derme et de l'hypoderme, et permet l'élimination des déchets issus de leur métabolisme.

Elle participe au maintien de l'homéostasie du milieu intérieur car elle joue un rôle important dans la thermorégulation, le maintien de la pression artérielle et le maintien de l'équilibre hydrique de l'organisme.

L'état des vaisseaux cutanés conditionne en partie la couleur de la peau (58,63,114).

I.1.1.2.1.1 Le système artériel et veineux

Le réseau artériel profond de la peau, qui constitue le plexus profond, est situé à la limite du derme et de l'hypoderme.

De ce plexus profond partent des artères de moyens calibres qui se dirigent perpendiculairement vers le derme superficiel pour former un second plexus situé à la jonction dermo-épidermique : le plexus artériel sous-papillaire (Figure 9).

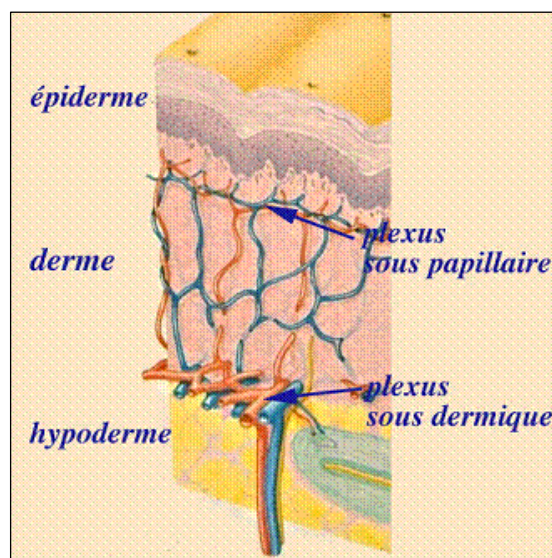


Figure 9: Schématisation du système artério-veineux au niveau cutané (114)

De ce dernier partent les artérioles précapillaires qui donnent naissance aux anses capillaires aux sommets des papilles dermiques. Ainsi à chaque papille correspond une anse capillaire comprenant un bras ascendant artériel et un bras descendant veineux.

Les veinules post-capillaires confluent en un plexus veineux sous-capillaire qui draine vers le plexus dermique profond puis vers les veines sous-cutanées (58,63,114).

I.1.1.2.1.2. Le réseau lymphatique

Les vaisseaux lymphatiques ont un trajet quasiment parallèle à celui du réseau artérioveineux. La lymphe est collectée par les vaisseaux lymphatiques présents dès la couche papillaire du derme. Ceux-ci aboutissent à un plexus sous-papillaire puis à un plexus sous-dermique (58,63,114).

I.1.1.2.1.3 L'innervation cutanée

La peau est un organe sensitif. Elle est le siège de la perception d'une grande quantité d'informations venant du monde extérieur, fonction assurée par l'innervation sensitive. Cela concerne à la fois le derme et l'épiderme, ce dernier ne recevant toutefois que des terminaisons nerveuses sans renfermer de réseau de nerfs comme le derme (58,63).

I.1.1.3. Fonctions et propriétés de la peau

Une grande diversité de fonctions est dévolue à la peau.

Sa fonction essentielle est la protection de l'organisme contre les agressions extérieures, qu'elles soient d'origine physique (mécanique, actinique, thermique), chimique ou biologique. En effet, la couche cornée contient de la kératine et des lipides notamment qui lui confèrent imperméabilité, résistance et extensibilité.

Le derme est extensible et élastique. Il maintient la tension de la peau et protège le système vasculaire et le système nerveux.

L'hypoderme, quant à lui, a un rôle isolant thermique et mécanique.

Le film hydrolipidique de surface, produit en continu, constitue lui aussi une barrière contre la pénétration des agents microbiens notamment.

La peau a également une fonction d'échanges, essentiellement des échanges thermiques intervenant dans la thermorégulation.

Deux systèmes font de la peau un échangeur thermique : le système circulatoire et les glandes sudoripares.

Quand l'organisme est en déséquilibre, les neurones du centre thermorégulateur, situé dans le cerveau, envoient des influx vers les artérioles de la peau, entraînant une vasoconstriction ou une vasodilatation et éventuellement une stimulation des glandes sudorales.

Le système vasculaire cutané joue donc un rôle essentiel : la vasodilatation (augmentation du flux sanguin dans le réseau cutané) élimine de l'énergie thermique, tandis que la vasoconstriction évite une perte trop importante.

Les glandes sudoripares permettent à l'organisme d'évacuer de l'énergie thermique sous forme de vapeur d'eau : il y a refroidissement par évaporation.

Une autre fonction importante de la peau est la fonction sensorielle.

Sensible à la douleur, aux variations de température, elle apprécie les formes, la nature et la consistance des objets. Elle capte des informations cognitives, qu'elle transmet au cerveau, permettant défense et adaptation au milieu environnant.

La peau a aussi une fonction métabolique non négligeable puisqu'elle synthétise de la vitamine D dans la partie profonde de l'épiderme, sous l'influence des rayons ultraviolets B. En outre, le tissu adipeux constituant l'hypoderme est un réservoir d'énergie pour l'organisme en participant au métabolisme des lipides.

Enfin, pour jouer parfaitement son rôle, l'intégrité absolue de la peau est nécessaire. Cette intégrité est maintenue grâce à différents systèmes de régulation : la régulation de la teneur en eau et son autoréparation, ou cicatrisation (51,63,71,88).

I.1.2. Le cheveu

L'Homme possède en moyenne de 100000 à 150000 cheveux qui poussent d'environ 0,3 mm par jour et ont une durée de vie de 2 à 7 ans.

I.1.2.1. Structure

Le cheveu se développe en zones concentriques à partir du follicule pileux. Il a l'aspect d'une tige pigmentée dont le diamètre varie de 70 à 100 μm et dont la section est plus ou moins circulaire (section circulaire pour les cheveux raides, ovale pour les cheveux ondulés et en haricot pour les cheveux frisés).

La tige pileuse est constituée de trois couches (Figure 10).

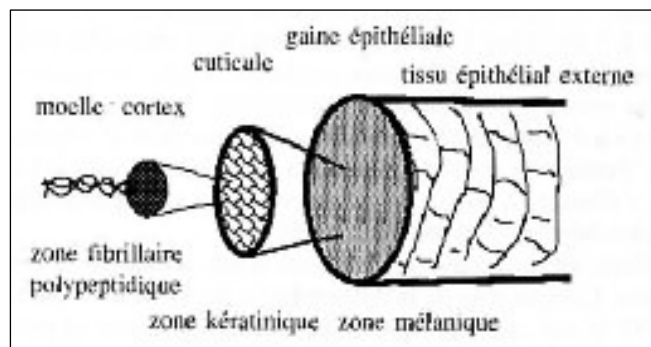


Figure 10: Schéma d'un cheveu vu en coupe (51)

A l'extérieur, on trouve la cuticule formée de cellules aplaties, translucides et emboîtées comme les tuiles d'un toit. Quatre à cinq couches de ces cellules constituent la cuticule. Elle est par ailleurs recouverte par la gaine épithéliale externe du cheveu qui prolonge en quelque sorte le cuir chevelu puisqu'elle présente une composition voisine de celle de l'épiderme.

Sous la cuticule, le cortex forme la partie essentielle du cheveu. Il est constitué de cellules fusiformes pigmentées, scellées les unes aux autres.

Les poils terminaux comportent de plus une moëlle centrale qui ne présente pas d'activité particulière. Elle est constituée de 1 à 2 rangées de cellules qui dégénèrent et sont remplacées par de larges vacuoles remplies d'air et quelques grains de pigment.

Toutes les cellules de la tige pilaire sont kératinisées. Les cellules de la cuticule contiennent une kératine amorphe alors que les cellules du cortex sont constituées d'un ensemble de filaments transparents entouré d'une substance interstitielle opaque (41,51,58,63).

I.1.2.2. Propriétés physiques de la tige pilaire

Une des propriétés essentielles de la tige pilaire est son élasticité, grâce notamment à son architecture protéique. Elle est capable de s'allonger, dans certaines limites, sous l'effet de la traction et de reprendre ensuite la longueur ou la forme quelle possédait auparavant. L'élasticité du cheveu sera variable en fonction de son origine et du degré d'humidité.

La tige pilaire possède également une remarquable résistance mécanique puisque la charge de rupture varie de 40 à 60g. Elle est aussi résistante à l'écrasement, elle absorbe l'eau et a une grande souplesse.

En revanche, le poil résiste mal à la chaleur et aux agents chimiques.

Enfin, la résistance aux agents biologiques est au contraire très grande puisqu'une tige pilaire peut résister pendant au moins dix ans à la putréfaction (51,63).

I.1.2.3. Cycle d'un follicule pileux

Les cheveux poussent en moyenne de 0,3 mm par jour. Cette croissance peut varier en fonction de l'âge du sujet.

Le cheveu a une existence éphémère. Chaque follicule pileux passe par des cycles de croissance et de repos.

La croissance du cheveu évolue selon trois phases (Figure 11).

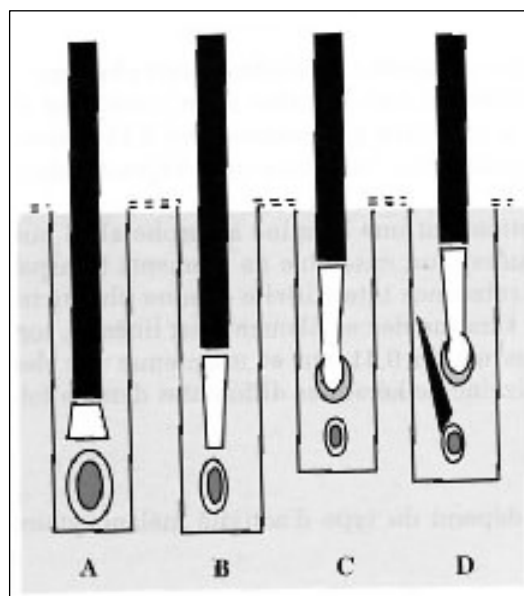


Figure 11: Le cycle pileux (51)

Pendant la phase de croissance, ou phase anagène, les follicules s'enfoncent profondément dans l'hypoderme ; leurs bulbes pileux sont volumineux. Elle dure, au niveau du cuir chevelu, entre 3 et 6 ans chez l'adulte. La phase suivante, la phase catagène, est une transition entre la phase de croissance et la phase de repos. Le follicule ne fabrique plus de cheveu et se rétracte vers la surface, ce qui donne au bulbe une forme de massue. Cette phase dure environ 3 semaines. Enfin, pendant la phase de repos, ou phase télogène, les follicules sont plus courts, avec de petits bulbes pileux, dépourvus de papille dermique. Le bulbe continue son ascension jusqu'à l'infundibulum pileux ; le cheveu dépérit et s'élimine. Le cheveu mort reste en place 3 mois avant de tomber. On estime la perte à environ 100 cheveux par jour, avec des variations en fonction des saisons.

A la fin de ce parcours, un stimulus entraîne le déclenchement d'un nouveau cycle.

Il est à noter que les poils corporels et les cils ont une phase de croissance assez brève et une phase de repos plus longue, ce qui empêche une croissance inappropriée (51,58,63).

I.1.2.4. Rôle des cheveux et des poils

Chez les animaux, les poils ont un rôle de protection contre le soleil et le froid, ainsi qu'une fonction tactile.

Chez l'homme, ces rôles ont disparu, excepté la fonction tactile des cils. Les cheveux protègent par ailleurs le crâne du soleil, mais ils jouent surtout un rôle très important dans la séduction (41,63).

I.1.3. L'ongle

L'ongle est une annexe cutanée kératinisée, recouvrant la partie supérieure de la dernière phalange des doigts et des orteils. Il se présente comme une plaque dure, flexible, lisse et translucide (41,63).

I.1.3.1. Structure de l'ongle

L'ongle est formé d'une racine, postérieure, insérée dans la peau et cachée sous un repli cutané. Elle est très mince à l'origine et s'épaissit progressivement.

La partie antérieure visible de l'ongle comprend une zone blanchâtre, la lunule, surtout visible au niveau des pouces à la base de l'ongle.

La zone rosée, semi-translucide, constitue la plus grande partie de l'ongle, sa coloration étant due aux vaisseaux sous-jacents.

Le bord libre de l'ongle est la partie distale non adhérente aux tissus sous-jacents (Figure 12).

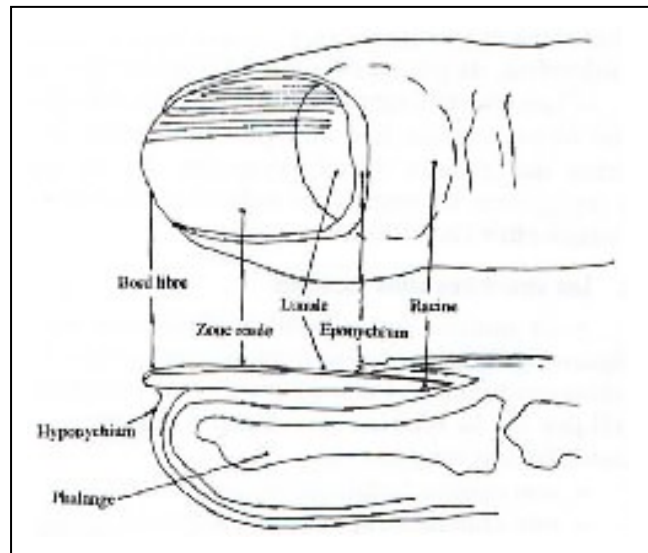


Figure 12: Morphologie de l'ongle (58)

La peau superficielle forme un repli, la cuticule, fermant hermétiquement les régions profondes.

La peau profonde forme la matrice, entourant la base de l'ongle et le lit, sur lequel repose toute la partie visible.

La matrice produit une variété de kératine qui pousse progressivement l'ongle, lui assurant ainsi une croissance continue. La kératine de l'ongle est une α -kératine dure, encore appelée onychine.

On distingue au niveau de l'appareil unguéal, une lame centrale composée de kératine dure, plaquée entre deux lames de kératine moins dure.

Les autres constituants de l'ongle sont l'eau, les lipides (cholestérol, phospholipides, acides gras saturés et insaturés), et des constituants minéraux (calcium et fer notamment) (41,48,58,63).

I.1.3.2. Vascularisation et innervation de l'ongle

I.1.3.2.1. Vascularisation de l'ongle

Le doigt est irrigué par deux artères digitales qui se terminent par un abondant réseau de capillaires. Les capillaires du lit de l'ongle sont riches en anastomoses artérioveineuses (63).

I.1.3.2.2. Innervation de l'ongle

Les terminaisons nerveuses sont importantes avec notamment des terminaisons nerveuses sensibles sous le lit de l'ongle. Les corpuscules du tact sont abondants dans la pulpe de l'extrémité du doigt.

Des fibres nerveuses centrifuges permettent également la vasodilatation et la vasoconstriction (63).

I.1.3.3. La croissance de l'ongle

La croissance de l'ongle est continue et uniforme avec un taux de croissance moyen de 0,1 mm par jour, soit 3 à 4 mm par mois.

Des variations importantes peuvent s'observer en fonction du rythme circadien, des facteurs nutritionnels, de l'âge, ainsi que de l'activité de l'individu (48,51,63).

I.1.3.4. Rôles physiologiques de l'ongle

Les propriétés biomécaniques de l'ongle lui confèrent différents rôles :

- tout d'abord, un rôle de protection, dû à la dureté de la tablette unguéale, à sa flexibilité, et aussi à la disposition anatomique de la table par rapport au lit de l'ongle ;
- un rôle de préhension car la tablette unguéale, quand elle dépasse de la pulpe digitale, sert à saisir particulièrement les petits objets (cheveux...) ;
- un rôle d'agression puisqu'il permet de griffer, déchirer, couper, gratter... que ce soit pour se défendre ou pour utiliser ses ongles comme outils ;
- enfin, il joue un rôle important dans la sensibilité pulpaire tactile ;
- outre tous ces rôles physiologiques, la plupart des femmes lui reconnaissent un rôle esthétique très important (41,63).

La peau est donc un organe vital complexe qui possède de très nombreuses propriétés : protection de l'organisme, thermorégulation, siège de différentes sensations comme le toucher, la douleur, les démangeaisons, l'horripilation, le chaud, le froid par exemple. Les cheveux, autant que les ongles, participent eux aussi à la protection de l'organisme, mais ils interviennent également dans de nombreuses sensations.

Ainsi, peau, cheveux, ongles, pourraient-ils avoir une influence non négligeable sur la qualité de vie de la personne ? Grâce à quels cosmétiques la qualité de vie peut-elle être améliorée ?

I.2. Les produits cosmétiques

I.2.1. Définitions

Selon l'article L5131-1 du Code de la Santé Publique, « on entend par produit cosmétique toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain (épiderme, systèmes pileux et capillaire, ongles, lèvres et organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect et/ou de corriger les odeurs corporelles et/ou de les protéger afin de les maintenir en bon état. »

La cosmétologie vient du grec *kosmos* qui signifie parure.

La cosmétologie est donc la science et l'art d'améliorer les apparences. Elle est la science des produits d'hygiène et des produits de soin. Elle concerne leur composition, leur fabrication et la mise en évidence de leur efficacité. Elle a pour but d'embellir, d'entretenir, de protéger la peau.

L'esthétique est l'ensemble des techniques disponibles au service de la beauté (41,58).

I.2.2. Réglementation des cosmétiques

La législation française date de 1972 et la législation européenne de 1975. De plus, la loi du 1^{er} Juillet 1998, relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'Homme a créé l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), au sein de laquelle un département de cosmétologie est chargé de veiller à l'application de la réglementation.

La réglementation prévoit :

- l'obligation de déclaration à l'AFSSAPS de tout établissement fabriquant, conditionnant ou contrôlant des produits cosmétiques ainsi que la qualification de personnes responsables ;
- l'obligation pour le fabricant de s'assurer de la sécurité du produit commercialisé en précisant que les produits cosmétiques ne doivent pas nuire à la santé humaine lorsqu'ils sont appliqués dans les conditions normales ou raisonnables d'utilisation. Ils doivent par ailleurs être réalisés en conformité avec les bonnes pratiques de fabrication ;
- l'obligation de la constitution d'un dossier cosmétique.

Ce dossier, obligatoire pour chaque produit, doit comprendre entre autres :

- le nom des responsables de fabrication, contrôle et conditionnement qui doivent être qualifiés dans le domaine ;
- le lieu des différentes opérations (fabrication, conditionnement, contrôle) ;
- la description des méthodes de contrôle : contrôles physicochimiques, bactériologiques, tolérance du produit fini et efficacité ;
- la formule intégrale du produit ainsi que la nature des adjuvants technologiques éventuellement utilisés.

L'étiquetage des cosmétiques est également réglementé. Il doit comporter la liste de tous les ingrédients depuis le 1^{er} Janvier 1997. Seule exception, les substances parfumantes et aromatiques ne sont mentionnées que par le mot « parfum » ou « arôme » sans autre détail. Les ingrédients sont listés par ordre quantitatif décroissant jusqu'à une concentration de 1%. En-dessous, ils peuvent être cités dans un ordre quelconque (20,41,58).

I.2.3. Composition et présentation des produits cosmétiques

I.2.3.1. Généralités

Il existe plusieurs milliers d'ingrédients et de parfums pouvant entrer dans la composition des cosmétiques.

La réglementation des matières premières utilisées pour les cosmétiques comporte des listes positives (substances autorisées sous conditions telles que colorants, conservateurs et filtres solaires) et une liste négative (substances interdites).

Ces listes sont établies en fonction de la toxicologie des composants.

Sur la liste des substances autorisées sous conditions sont mentionnées les conditions de concentration et/ou de champ d'application, et on trouve des règles d'étiquetage précises avec mentions obligatoires (par exemple « ne pas utiliser chez l'enfant de moins de 3 ans ») (20,41).

I.2.3.2. Matières premières utilisées pour la formulation cosmétique

En cosmétique, on distingue plusieurs types de préparations susceptibles d'être appliquées sur la peau et/ou les muqueuses.

On retrouve principalement (80%) les émulsions (H/L ou L/H), les produits totalement anhydres (10%) et les produits totalement aqueux (10%).

Toute émulsion comporte une phase aqueuse, une phase grasse et un tensio-actif ou un mélange de tensio-actifs qui permet le maintien des phases dans l'émulsion. L'importance quantitative de ces trois parties dépend de la consistance désirée et de la nature des différents composants (20,41,58).

I.2.3.2.1. Les constituants lipophiles

Ils conditionnent en partie la consistance de l'émulsion lorsqu'ils sont associés à une phase aqueuse.

I.2.3.2.1.1. Les hydrocarbures

Ils sont généralement d'origine minérale et proviennent de la distillation du pétrole. Ils forment un film occlusif à la surface de la peau et freinent efficacement la déshydratation.

On peut également les utiliser pour épaissir les crèmes.

On trouve parmi ces composants les paraffines liquides. Elles sont utilisées à une concentration de 10 à 40%. Ce sont des bases de formulation. Leur viscosité est variable. Elles s'émulsionnent facilement, on obtient donc des produits de bonne stabilité.

Elles sont particulièrement utilisées dans les produits de nettoyage de la peau (laits démaquillants).

Les paraffines solides sont également employées. On les utilise comme facteur de consistance dans les produits anhydres ou dans les phases continues huileuses à des concentrations variant de 2 à 8%. Dans les sticks et les rouges à lèvres, en petite quantité (soit environ 5%), elles augmentent la brillance.

La vaseline est assez peu utilisée en France mais elle est beaucoup employée aux Etats-Unis. C'est un produit pâteux ayant un caractère filant et gras. Elle est utilisée à des concentrations de 10 à 20% comme base dans les émulsions.

Le squalane, obtenu à partir du squalène, d'origine animale, est généralement utilisé comme actif ou adjuvant à une concentration de 2 à 3%. Son emploi résulte du fait que le sébum humain contient notamment du squalène. Il a donc été beaucoup utilisé pour reconstituer le film hydrolipidique.

Il existe également un squalane d'origine végétale obtenu à partir de l'insaponifiable d'huile d'olive (3,20,41,58).

I.2.3.2.1.2. Les silicones

Les silicones sont des polymères de silicium agencés de telle façon qu'ils forment des substances hydrophobes et filmogènes, des substances volatiles ou émulsionnantes.

On distingue les silicones par leurs propriétés lipophiles ou amphiphiles.

Les silicones ont l'avantage d'être relativement peu occlusives. Elles possèdent une grande capacité d'étalement et leur faible affinité pour les lipides cutanés leur confère une action de type exclusivement superficiel.

Elles sont utilisées comme agents de texture et d'étalement et sont employées comme barrière protectrice vis-à-vis de l'eau dans les « crèmes barrières ». Elles sont de plus en plus utilisées en temps que matière première de base puisqu'il existe des émulsions et des huiles dites « sèches » conçues exclusivement à base de silicones.

Les silicones amphiphiles peuvent être ioniques ou non ioniques.

On utilise particulièrement les émulsionnants siliconés non ioniques pour émulsionner les huiles silicones. Ils permettent également d'obtenir très facilement à froid des émulsions eau dans silicones, fluides (41,58).

I.2.3.2.1.3. Les triglycérides

Les triglycérides résultent de la condensation d'acides gras et de glycérol (Figure 13).

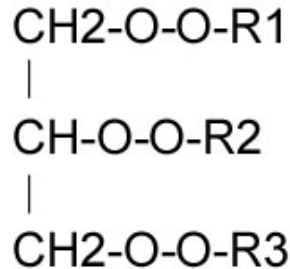


Figure 13: Formule d'un triglycéride

Ils ont une très bonne affinité pour la peau car ils s'associent facilement avec les acides gras des lipides intercellulaires.

Ils sont utilisés comme matière première de base en remplacement ou en association avec les paraffines liquides.

Ils peuvent être d'origine végétale, animale ou synthétique, mais ils sont majoritairement apportés par les huiles végétales (huiles d'olive, d'arachide, d'amande, de noisette, de soja, de noix, de carthame, de bourrache...), également par les beurres.

On peut les utiliser comme base de la phase grasse à des concentrations de 10 à 30%.

Certaines huiles, comme l'huile de bourrache, sont utilisées comme actif et non comme base de formulation. Elles participent dans ce cas à la reconstruction du ciment lipidique du *Stratum corneum* et peuvent être introduites dans des émulsions et des gels-crèmes ou bien encore des sticks. Enfin, certaines huiles particulières sont utilisées comme actifs dans des produits anti-âge (par exemple l'huile d'avocat, l'huile de germes de céréales, l'huile de macadamia).

L'huile de ricin est, quant à elle, très souvent présente dans les sticks, notamment les rouges à lèvres, à hauteur de 50%, afin de disperser les pigments.

Il est par ailleurs possible de modifier les caractéristiques physicochimiques des huiles végétales naturelles, et aussi de changer leur comportement en émulsion ou au cours de l'étalement sur la peau en leur faisant subir certaines transformations chimiques. On peut donc pratiquer, par exemple, une hydrogénation qui va augmenter leur point de fusion et permettre d'épaissir la phase grasse.

Les beurres sont des corps gras de consistance pâteuse car les triglycérides qui les composent sont constitués d'acides gras saturés. Ils ont les mêmes caractéristiques que les huiles. On retrouve entre autres le beurre de cacao, le beurre de karité ou encore le beurre de coprah. Le pourcentage d'utilisation des beurres peut varier de 2 à 20%, voire plus s'ils sont employés comme base de formulation (20,41,58).

I.2.3.2.1.4. Les cires

Les cires sont constituées d'esters d'acides gras et d'alcools gras à longue chaîne saturée.

Ce sont des substances solides, lipophiles, solubles dans les solvants organiques et insolubles dans l'eau.

On les retrouve à des concentrations variant de 2 à 8% dans les cérats et dans les produits anhydres (sticks). Elles sont filmogènes, occlusives et donc indispensables pour augmenter le caractère anti-déshydratant des produits. Elles sont utilisées comme facteurs de consistance, permettant d'épaissir la phase grasse des émulsions ou de fournir une dureté suffisante aux sticks ; elles servent donc à la formulation des rouges à lèvres et des crèmes occlusives anti-dessèchement notamment.

La principale cire utilisée est la cire d'abeille. Elle est directement extraite des alvéoles de la ruche et est utilisée comme excipient dans différentes formulations de produits cosmétiques. On la retrouve notamment dans les cérats, les fards tels que les rouges à lèvres, des produits de maquillage pour les yeux et des fards à joue.

Elle confère de la dureté aux sticks, augmente la tenue du brillant mais elle peut rendre cassant le rouge à lèvres final.

Le blanc de baleine est extrait de la cavité céphalique des cachalots. Il était largement utilisé autrefois mais il est actuellement interdit et remplacé par de l'alcool cétylique ou du palmitate de cétyle.

La lanoline, extraite du sébum de mouton, est un mélange très complexe constitué notamment de triglycérides issus des glandes sébacées et de cires provenant des cellules épidermiques kératinisées. Sa caractéristique principale est sa qualité de base autoémulsionnable : elle est en effet capable d'absorber jusqu'à 7 fois son poids en eau.

Elle a été largement utilisée, en particulier sous forme du classique mélange lano-vaseline (50-50) malgré son caractère collant, filant, sa couleur et son odeur fortes.

Elle est parfois encore introduite en petite quantité mais n'est jamais une base de formulation, d'autant plus qu'on peut lui reprocher son pouvoir allergisant.

Les dérivés de la lanoline sont très nombreux et résultent de transformations physiques ou chimiques de la lanoline. On trouve parmi ces dérivés, des cires ou bien encore des liquides.

Ils sont utilisés en tant qu'adjuvants mais jamais comme base de formulation, à des concentrations toujours inférieures à 10%.

Les principaux dérivés de la lanoline sont :

- la lanoline liquide, surgraissante ;
- la lanoline hydrogénée, facteur de consistance ;
- la lanoline éthoxylée, hydrosoluble ;
- et le lanolate d'isopropyle, émollient, surgraissant et filmogène (3,20,41,58,59).

I.2.3.2.1.5. Les acides gras et les alcools gras

Les acides gras sont essentiellement représentés par l'acide stéarique (Figure 14) et l'acide palmitique (Figure 15).

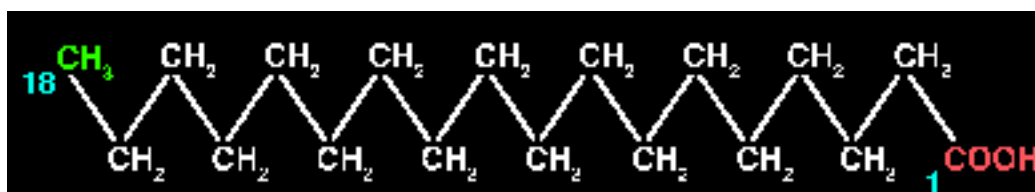


Figure 14: Acide stéarique (111)

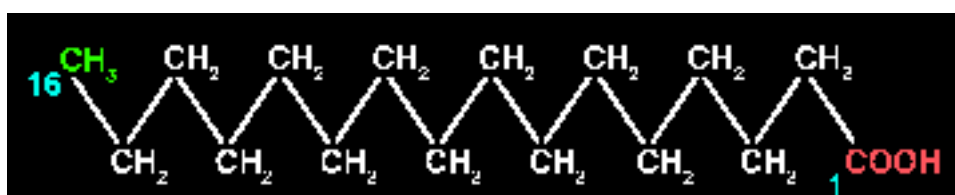


Figure 15: Acide palmitique (111)

Ils sont employés comme facteurs de consistance dans les émulsions.

L'acide stéarique est, en plus, couramment utilisé comme émulsionnant dans des émulsions L/H. En effet, par ajout d'une base, il est susceptible de donner naissance à un tensio-actif anionique. Il apporte la consistance nécessaire aux sticks gélifiés.

Les alcools gras peuvent également être utilisés comme facteurs de consistance, épaississant la phase grasse des émulsions, ou pour participer à la tenue des produits anhydres.

Le principal est l'alcool cétylique (Figure 16). La plupart des alcools gras se présentent à l'état solide mais il en existe également sous forme de liquide. Ils sont, dans ce cas, utilisés comme agents de dispersion des pigments des fards et parfois comme solvants (20,41,58).

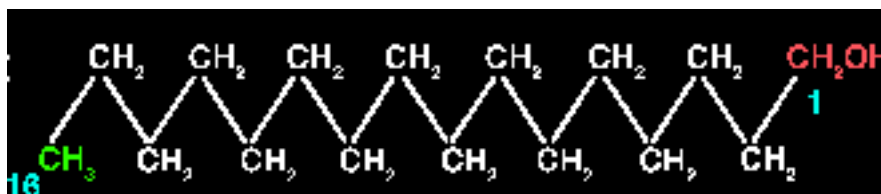


Figure 16: Alcool cétylique (111)

I.2.3.2.1.6. Les esters gras synthétiques

On distingue plusieurs types d'esters gras synthétiques.

Tout d'abord, on trouve les esters gras liquides, tels que le myristate d'isopropyle, qui sont des bases de formulations cosmétiques. Ils ne figurent pas à la Pharmacopée.

Ils résultent de la condensation entre un acide gras et un alcool.

Ils sont utilisés pour faciliter l'étalement du produit. Par ailleurs, ils sont également employés pour empâter les pigments dans les bases de rouges à lèvres par exemple.

Leurs principales caractéristiques sont leur lipophilie, leur pouvoir filmogène, leur qualité d'émollient, leur effet hydratant, et la capacité de donner un toucher non gras et non collant au produit fini.

Les esters de polyols, quant à eux, résultent de la condensation d'un acide gras avec un alcool.

Ils sont légèrement amphiphiles, ce qui permet de les utiliser comme facteurs de consistance et stabilisateurs d'émulsions, à des concentrations allant de 3 à 10%.

Enfin, on trouve les esters poly-oxyéthylénés. Ils sont également amphiphiles et constituent des bases autoémulsionnables non ioniques pour des émulsions L/H, permettant de stabiliser l'émulsion. On les utilise à des concentrations variant de 5 à 15% (20,41,58).

I.2.3.2.1.7. Les gélifiants lipophiles

On trouve parmi les gélifiants lipophiles des silices et des argiles modifiées, le stéarate de magnésium ou d'aluminium, ou encore des mélanges de cire d'abeille et de polyglycérol (41,58).

I.2.3.2.2. Eau et constituants hydrophiles

I.2.3.2.2.1. L'eau

L'eau des préparations cosmétiques doit être d'excellente qualité. Elle est distillée ou déminéralisée, le plus souvent.

L'eau est le constituant majeur des émulsions L/H, des préparations liquides et des gels. Elle peut aussi être utilisée pure pour la toilette, pour rafraîchir ou encore pour tonifier (20,41,58).

I.2.3.2.2.2. Les humectants

Les humectants sont présents dans beaucoup de préparations pour application topique car ils permettent d'éviter l'évaporation de l'eau du produit dans son emballage et sur la peau, ils ralentissent donc le dessèchement.

On retrouve principalement des polyols (glycérol, sorbitol, propylène glycol).

Le glycérol est le plus ancien et le plus courant. C'est une substance hygroscopique capable de fixer environ 10% d'eau. Il évite le dessèchement de la préparation et de la peau. On peut l'incorporer en proportions variables dans les préparations.

Le sorbitol est utilisé sous forme de « sirop » à 70%. Il est plus hydratant que le glycérol car il s'évapore moins vite. De plus, il est un peu moins collant et donc de meilleure qualité cosmétique que le glycérol.

Le propylène glycol est également très utilisé. Mais il peut se révéler allergisant chez certains sujets. Il faut donc l'éviter autant que possible. Son utilisation se limite à un usage d'agent de solubilisation. En effet, on s'en servira lorsqu'un actif est difficile à solubiliser ou lors de l'emploi d'extraits glycoliques végétaux (3,41,58).

I.2.3.2.2.3. Les solvants

On utilise classiquement l'éthanol, de titre variable. La parfumerie alcoolique emploie de l'alcool à 96, 80, ou 70%, tandis que la cosmétique classique limite le degré alcoolique en raison de son fort pouvoir d'évaporation, responsable du dessèchement de la peau. L'alcool est alors utilisé à 20 ou 30% en fonction des besoins.

Un autre solvant couramment employé est l'isopropanol, essentiellement dans les produits capillaires. Son principal avantage par rapport à l'éthanol est son faible coût.

Enfin, on peut également rencontrer le butylène glycol en remplacement du propylène glycol, ou encore des polyéthylènes glycols, très bons solvants mais plus rarement utilisés (3,41,58).

I.2.3.2.2.4. Les épaississants et gélifiants

Leurs principaux rôles sont d'assurer la stabilité de la formulation, de réguler sa consistance, de modifier son étalement et de conditionner le pouvoir filmogène. Ils peuvent en outre, constituer la majeure partie du produit fini (cas des gels).

Il existe deux grands types d'épaississants : les polymères hydrophiles et les produits minéraux.

Les polymères hydrophiles sont des macromolécules d'origine naturelle, semi-synthétique ou synthétique. Ils sont généralement utilisés comme épaississants de la phase aqueuse des émulsions ou comme gélifiants. Ils ont une grande capacité de rétention d'eau et sont filmogènes.

Les principaux utilisés sont les polysaccharides, les polymères acryliques et vinyliques et les polyéthylènes glycols.

Les polysaccharides sont d'origine naturelle. Ils sont extraits de certaines algues (alginates, carraghénanes), de graines de légumineuses ou graines de céréales (galactomannanes), ou ont une origine microbienne (gomme xanthane).

On les retrouve dans la formulation de shampooings, de dentifrices et d'émulsions. Il existe également des composés d'origine semi-synthétique et en particulier des dérivés de cellulose (CMC...).

Les polymères acryliques et vinyliques sont des produits de synthèse dont les plus courants sont les carbomères plus connus sous le nom de Carbopols[®]. Ils forment une dispersion colloïdale acide et visqueuse avec l'eau, mais il est nécessaire de les neutraliser par la triéthanolamine ou par la soude pour obtenir la gélification.

Ils sont très utilisés en cosmétique pour leur effet rafraîchissant, leur toucher doux et agréable, leur transparence. Ils ont comme avantage d'être compatibles avec beaucoup d'actifs. Ils sont stables et résistants à la contamination microbienne. Cependant, une variation de pH ou la présence d'électrolytes peut modifier leur viscosité.

Les macrogols, anciennement appelés polyéthylènes glycols, sont plus rarement utilisés en cosmétique à cause de leur toucher collant et désagréable.

On voit de plus en plus apparaître des formulations comportant deux gélifiants, ce qui procure une meilleure stabilité pour certains types d'émulsions (émulsions multiples, émulsions sprayables...).

Les produits minéraux, enfin, se présentent sous forme de poudre. Ce sont des gélifiants hydrophobes. Les plus courants sont les silices et les silicates.

Les silices peuvent être utilisées comme gélifiant de la phase aqueuse ou de la phase grasse. On les retrouve principalement dans les dentifrices. Les silicates se présentent sous la forme d'argile, et sont utilisés comme épaississants dans les produits de maquillage (20,41,58).

I.2.3.2.3. Les tensioactifs

Les tensioactifs sont des molécules amphiphiles (Figure 17), c'est-à-dire qu'ils possèdent à la fois un pôle hydrophile et un pôle lipophile. Ils peuvent former des solutions micellaires et sont indispensables à la formulation des émulsions.

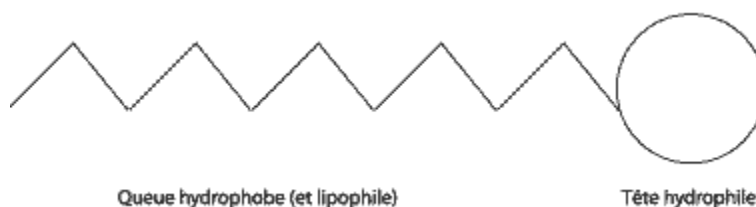


Figure 17: Schéma d'une molécule tensioactive (110)

Ils sont mouillants, émulsionnants, moussants, détergents, dispersants, solubilisants. On dénombre plus de 5000 molécules tensioactives, mais seulement quelques-unes sont utilisables pour des applications cutanées.

Ils sont classés en quatre catégories : les tensioactifs anioniques, cationiques, amphotères, et non ioniques (41,58).

I.2.3.2.3.1. Les tensioactifs anioniques

Ce sont des molécules capables de s'ioniser en solution aqueuse et dont la tête hydrophile est chargée négativement.

On subdivise ce groupe en trois classes :

- les savons, obtenus par action d'une base sur un acide gras ; ils ont un bon pouvoir moussant quelle que soit la dureté de l'eau mais sont irritants par libération dans l'eau de la base qui leur a donné naissance ;
- les dérivés sulfatés, obtenus par sulfatation d'un alcool gras ; ils ont un bon pouvoir moussant et mouillant ;
- les dérivés sulfonés, très détergents, surtout employés dans les produits nettoyants ; ils sont principalement utilisés dans la formulation des shampooings pour leurs effets détergents, mouillants et moussants (3,20,41,58).

I.2.3.2.3.2. Les tensioactifs cationiques

Ici, la tête du pôle hydrophile est chargée positivement. Ce sont des molécules antiseptiques, utilisées comme conditionneurs et substantifs à la kératine (chargée elle-même négativement quand elle est mouillée).

Leur action antiseptique serait intéressante dans les produits d'hygiène, cependant, ils ne sont quasiment plus utilisés car ce sont les plus toxiques des tensioactifs (20,41,58).

I.2.3.2.3.3. Les tensioactifs amphotères

Ce sont des molécules capables de s'ioniser positivement ou négativement en fonction du pH du milieu : ils sont anioniques en milieu alcalin et cationiques en milieu acide.

Ils sont modérément détergents. Ce sont des produits mouillants et moussants (20,41,58).

I.2.3.2.3.4. Les tensioactifs non ioniques

Contrairement aux molécules précédentes, celles-ci ne peuvent pas s'ioniser. La présence de groupements hydroxyles ou de molécules d'oxyde d'éthylène greffées sur la partie alkyl va conférer l'hydrophilie à la molécule.

Ils sont largement utilisés comme émulsionnants, et aussi comme solubilisants et mouillants. Ils sont peu moussants et très peu irritants (20,41,58).

I.2.3.2.4. Les additifs

I.2.3.2.4.1. Les conservateurs

On appelle conservateur toute substance capable de s'opposer aux altérations d'origine microbiologique d'un produit.

Les conservateurs utilisés doivent être inscrits sur la liste positive de la Directive européenne. Celle-ci assure la non toxicité du conservateur dans une certaine limite de concentration.

Outre l'aspect législatif, les critères de choix d'un conservateur dans une formulation de cosmétiques sont l'innocuité, la solubilité, le spectre d'activité, le pH de la formulation, l'adéquation avec le processus de fabrication, la compatibilité avec les autres composants et les matériaux de conditionnement.

Les conservateurs sont incorporés dans les produits à phase externe aqueuse ainsi que dans les produits à phase externe huileuse contenant de fortes proportions d'eau. Ils vont protéger la phase aqueuse pendant toute l'utilisation des produits.

On retrouve parmi eux l'acide parahydroxybenzoïque et ses dérivés, les dérivés chlorés, ou encore les donneurs de formol (3,20,41,58).

I.2.3.2.4.2. Les anti-oxydants

Les anti-oxydants sont des molécules réductrices capables de s'opposer au rancissement des huiles et des corps gras insaturés.

Les anti-oxydants utilisés en cosmétologie peuvent être d'origine synthétique (par exemple, le butylhydroxytoluène ou BHT) ou naturelle (α -tocophérol, acide ascorbique notamment). On les utilise à des concentrations comprises entre 0,02 et 0,05% dans les formulations contenant des corps gras insaturés (3,20,41,58).

I.2.3.2.4.3. Les colorants

Les colorants sont également soumis à la législation européenne (ils doivent figurer sur une liste positive). Ils peuvent être d'origine naturelle ou synthétique. Certains sont minéraux, d'autres organiques.

Le choix d'un colorant doit se faire en fonction de sa pureté chimique et bactériologique, des variations de teinte susceptibles de survenir en fonction du pH, de la facilité d'incorporation, de la reproductibilité de la teinte, et du potentiel sensibilisant.

On peut le reconnaître dans la liste des ingrédients figurant sur l'emballage par les initiales CI (Colour Index) suivies d'un numéro allant de 10000 à 80000.

Il existe plusieurs types de colorants : ceux qui colorent le cosmétique lui-même, ceux qui colorent la peau ou les muqueuses lors du maquillage ou les cheveux lors de teintures (3,20,41,58,59).

I.2.3.2.4.4. Les parfums

Les parfums sont composés de matières volatiles odorantes souvent extrêmement nombreuses. Ils sont incorporés au produit fini sous forme d'huiles essentielles ou de mélanges synthétiques.

Les parfums servent à masquer l'odeur désagréable de certains ingrédients, en particulier des corps gras, mais ils procurent également une impression agréable souvent déterminante dans le choix du produit (41,58).

I.2.3.3. Les formes galéniques des produits cosmétiques

Les formes galéniques dépendent de la composition du cosmétique et de la finalité du produit.

I.2.3.3.1. Les formes anhydres

I.2.3.3.1.1. Les sticks

Les sticks sont des formules solides, riches en cire et en huiles hydrogénées auxquelles sont ajoutées des substances grasses liquides. Ils sont représentés par les sticks labiaux (produits de protection solaire, ou d'hydratation des lèvres) et les rouges à lèvres (41,58).

I.2.3.3.1.2. Les baumes

Les baumes sont des préparations semi-solides anhydres ou contenant très peu d'eau, présentées le plus souvent en tube. Ils contiennent des cires et des huiles surgraissantes permettant une protection efficace cutanéomuqueuse contre la déshydratation. La tendance actuelle est au remplacement des sticks par les baumes (20,41,58).

I.2.3.3.1.3. Les poudres

Les poudres contiennent principalement du talc auquel sont ajoutés du kaolin, de la silice colloïdale, du stéarate de magnésium, du carbonate de magnésium, du dioxyde de titane ou bien encore de l'amidon. Ces derniers sont utilisés comme diluants, facteurs d'adhérence ou pour éviter la formation d'agglomérats.

On peut également trouver de la paraffine liquide dans la formulation d'une poudre. Elle joue le rôle de liant, afin d'obtenir une poudre compacte souvent utilisée pour les produits de maquillage.

En général, les poudres sont présentées en boîte poudreuse (41,58).

I.2.3.3.1.4. Les huiles

La composition des huiles est généralement un mélange à parties égales d'hydrocarbures liquides, d'huiles végétales et d'esters gras synthétiques liquides, auquel on ajoute un anti-oxydant et un parfum.

Il est cependant possible de rencontrer des huiles contenant uniquement une huile végétale, une huile de silicone ou de la paraffine liquide (20,41,58).

I.2.3.3.2. Les formes contenant de l'eau

I.2.3.3.2.1. Les lotions

Les lotions sont des solutions aqueuses ou hydroalcooliques. Les actifs incorporés sont des extraits végétaux et/ou des huiles essentielles choisis en fonction de l'utilisation.

On peut associer un gélifiant qui va donc épaissir la lotion pour former un gel fluide (41,58).

I.2.3.3.2.2 Les gels

Les gels sont très couramment utilisés en cosmétologie pour leur pouvoir rafraîchissant et leur caractère non gras. Ils sont totalement aqueux (95 à 99% d'eau), filmogènes et transparents.

Ils sont employés pour formuler des produits pour la douche ou le massage et pour formuler des dentifrices (20,41,58).

I.2.3.3.2.3. Les gels-crèmes

Les gels-crèmes sont des gels dans lesquels de petites quantités d'huile végétale ou synthétique ont été incorporées.

Outre les ingrédients classiques d'un gel, on trouvera dans la formulation un corps gras et un solubilisant (41,58).

I.2.3.3.2.4. Les émulsions

Les émulsions sont des dispersions d'un liquide dans un autre liquide, les deux liquides étant non miscibles entre eux.

Les émulsions sont constituées d'une phase huileuse, ou phase grasse, d'une phase aqueuse et d'un émulsionnant ou tensioactif.

On peut distinguer les émulsions hydrophiles-lipophiles (H/L) pour lesquelles la phase huileuse est la phase externe et les émulsions lipophiles-hydrophiles (L/H) où cette fois la phase externe est la phase aqueuse.

La phase aqueuse est constituée d'eau, de gélifiants et d'épaississants, d'humectants et de conservateurs.

La phase huileuse comporte des huiles, des cires, des hydrocarbures, des alcools gras, des esters gras et des anti-oxydants.

Les tensioactifs choisis sont le plus souvent non ioniques. Leur utilisation en cosmétique est très importante (3,20,41,58).

I.2.3.4. Les différentes classes de produits finis

I.2.3.4.1. Les produits de soin

I.2.3.4.1.1. Produits hydratants

Les produits hydratants associent des substances grasses, occlusives, protectrices et imperméables réduisant l'évaporation de l'eau et des substances hydrophiles et même hygroscopiques qui apportent de l'eau à la peau et la maintiennent à sa surface, ainsi que des substances servant à véhiculer l'eau à travers la couche cornée.

Le rôle tenu par l'excipient émulsionné est primordial. Il assure parfois à lui seul l'hydratation cutanée et il semble que non seulement la nature des constituants de la phase grasse mais également la texture de l'émulsion conditionne en grande partie le pouvoir hydratant.

En fonction du type de peau, on peut adapter le cosmétique utilisé. En effet, il existe des hydratants très gras, des crèmes épaisses, des huiles pour les peaux très sèches, ou bien des hydratants très fluides, aqueux et légers (crèmes fluides, laits) pour les peaux normales ou mixtes. Les crèmes hydratantes sont onctueuses, le plus souvent destinées au visage ; les laits hydratants sont plus fluides et destinés au corps.

Parmi les principaux actifs hydratants, on retrouve l'urée, traditionnellement utilisée en dermatologie pour le traitement des peaux sèches. Pour des concentrations inférieures à 10%, elle favorise la fixation de l'eau sur les chaînes protéiques grâce à sa capacité de modifier la structure des protéines (en effet, elle rompt les liaisons hydrogènes des chaînes protéiques). Les acides aminés possèdent également un fort pouvoir hydratant. En effet, ils se fixent sur la kératine de la couche cornée puis captent l'eau, soit sur leur site aminé terminal, soit sur leur site carboxylique terminal. Ils constituent une matière première cosmétique abondante obtenue par hydrolyse des protéines (3,41,56,58).

I.2.3.4.1.2. Produits anti-séborrhéiques

Les produits de soins destinés aux peaux grasses sont des lotions, des gels ou des crèmes très légères, adaptés à la sécrétion exagérée de sébum.

Dans ces produits pour peaux grasses ou à tendance acnéique, on trouve :

- des substances séborégulatrices, ayant une action sur la sécrétion sébacée, une action purifiante, et/ou une action astringente (argile) ;
- des substances kératorégulatrices (acide salicylique) ;
- des substances antimicrobiennes (sels de zinc) ;
- des substances apaisantes (3,41,58).

I.2.3.4.1.3. Produits anti-rides

La sénescence cutanée s'installe progressivement sous l'action de différents facteurs (génétiques, endocriniens et environnementaux). La première étape du vieillissement cutané est le dessèchement de la peau. Ensuite, apparaissent des atteintes du tissu conjonctif provoquant les rides. Enfin, les altérations des fibres élastiques entraînent la perte de la tonicité.

Les principaux actifs anti-rides sont :

- les protéines : on retrouve le collagène, utilisé soit sous forme de collagène natif, soit sous forme d'hydrolysats et l'élastine, une protéine synthétisée par les fibroblastes en même temps que le collagène ;
- la vitamine A ou rétinol, seule vitamine capable d'agir sur le noyau cellulaire pour lui donner l'ordre de synthétiser les différentes protéines impliquées dans le renouvellement de la peau. Son utilisation permet d'améliorer le lissage, l'éclat et l'élasticité de la peau, grâce à son action au niveau du renouvellement cellulaire ;

- le rétinaldéhyde, capable de relancer naturellement l'activité cellulaire déficiente, il permet ainsi d'augmenter l'éclat et la tonicité de la peau et d'en réduire les rides ;
- les Alpha-Hydroxy-Acides (AHA) ou acides de fruits, qui contribuent à l'élimination des cellules les plus superficielles de la couche cornée. Ils stimulent les fibroblastes et favorisent la production de collagène et d'élastine ;
- les anti-radicalaires regroupent des actifs aux propriétés anti-radicalaires de nature très différentes, on retrouve parmi eux des vitamines (vitamine E ou tocophérol, vitamine C ou acide ascorbique, bêta-carotène ou provitamine A), des systèmes enzymatiques (la superoxyde dismutase), des oligo-éléments (zinc et silicium par exemple) et des extraits végétaux (extraits de romarin, tournesol...) ;
- les phytoestrogènes, avec notamment les isoflavones de soja, qui relancent le renouvellement cellulaire et freinent le travail de dégradation des fibres de collagène et d'élastine. (41,56,58)

I.2.3.4.2. Produits de maquillage

I.2.3.4.2.1. Le maquillage du visage

Avant tout maquillage, une base de maquillage doit être appliquée. Il s'agit d'une crème de jour incolore, fluide et hydratante. Elle a pour but de protéger et de lisser la peau pour faciliter la tenue du maquillage.

Les produits de maquillage ont généralement des textures agréables et sont faciles à appliquer. Les teintes sont nuancées, l'effet est durable et la tolérance est bonne.

La quasi-totalité des teintes usuelles de fonds de teint est obtenue par les oxydes de fer. Ceux-ci constituent également l'essentiel des matières colorantes mises en œuvre dans les fards à joues.

Le fond de teint vise à donner un aspect uniforme au visage. Il permet aussi de masquer certaines imperfections comme les rougeurs, les taches...La couleur et la nuance doivent correspondre le plus parfaitement possible à la teinte naturelle de la peau.

Les poudres, quant à elles, unifient le teint et donnent un aspect velouté. Elles favorisent la tenue du maquillage et font disparaître la brillance des peaux grasses (3,41).

I.2.3.4.2.2. Les sticks correcteurs de teint

Les correcteurs de teint sont basés sur le principe de complémentarité des couleurs. Ainsi, un stick vert permettra de masquer les rougeurs, un jaune estompera les cernes et un mauve redonnera de l'éclat à une peau terne.

L'utilisation d'un correcteur de teint doit être suivie par l'application d'un fond de teint (3).

I.2.3.4.2.3. Le maquillage des yeux

Les produits de maquillage pour les yeux utilisent essentiellement des pigments minéraux (par exemple, l'oxyde de titane, blanc, ou les oxydes de fer, ocre jaune, ocre rouge, brun ou noir), le carmin de cochenille, ou bien des pigments nacrants.

On rencontre principalement les fards, les eye-liners, le khôl pour les paupières, le mascara pour les cils... (3,41).

I.2.3.4.2.3. Les rouges à lèvres

Le maquillage des lèvres se fait avec un crayon contour des lèvres et un rouge ou un brillant.

Cela nécessite l'emploi de laques et de pigments de tonalité souvent très vives (rouge et orange principalement) d'origine synthétique. Cependant, des pigments minéraux peuvent

également être utilisés pour obtenir des tonalités claires ou dégradées, augmenter le pouvoir couvrant, ou pour obtenir des teintes brunes.

Un stick surgraissant utilisé préalablement hydrate les lèvres à tendance sèche, avant le maquillage (3,41,79).

I.2.3.4.2.4. Les vernis à ongles

Les vernis à ongles sont des solutions de nitrocellulose additionnée de solvants du type acétate d'éthyle ou de butyle, acétone ou toluène et de pigments et/ou de nacres. Il est donc essentiel que les matières premières colorantes utilisées présentent une bonne stabilité dans ces solvants (pas de floculation ni dégorgement).

En outre, les vernis sont le plus souvent commercialisés dans des flacons en verre transparents et doivent donc présenter une bonne stabilité à la lumière.

Les vernis sont appliqués sous forme liquide et laissent, en séchant, un film de couleur, solide et adhérent.

Il existe également des vernis incolores, appelés bases, à appliquer avant le vernis. Ceci permet une meilleure adhérence et évite le jaunissement de l'ongle. Le fixateur, lui, s'applique après le vernis pour le protéger et rehausser le brillant. Le durcisseur, enfin, a pour but de renforcer la solidité de la kératine.

Il est déconseillé d'utiliser un vernis coloré si le pourtour de l'ongle n'est pas totalement sain (3,41,58).

I.2.3.4.3. Produits de coloration des cheveux : les teintures

Environ 30% des femmes modifient la teinte ou la nuance de leur chevelure. On peut effectuer une décoloration, un éclaircissement de la nuance naturelle du cheveu ou une teinture, qui est une coloration du cheveu.

Il existe plusieurs types de coloration :

Les colorations dites naturelles, obtenues grâce à des teintures végétales. Ce sont les plus anciennes et les plus douces des teintures. On trouve notamment le henné qui est une plante employée pour colorer peau et cheveux depuis des millénaires, surtout dans les pays arabes. Il donne aux chevelures sombres une teinte brun-acajou. La camomille donne, quant à elle, une coloration jaune ce qui produit un certain effet de blondissement. Cette coloration nécessite des applications répétées et reste superficielle et temporaire.

La coloration permanente, la plus employée, modifie la couleur du cheveu en profondeur et de manière durable. Le colorant se forme au cours de l'application, lors du mélange avec un oxydant. Cela permet la coloration totale et immédiate des cheveux blancs.

La coloration semi-permanente résiste à 5 ou 6 shampooings. Le colorant pénètre dans le cheveu et confère à la chevelure des reflets qui se superposent à la couleur naturelle.

Certaines colorations n'entraînent qu'une modification légère de la teinte naturelle et ne résistent qu'à un seul shampooing ; on les appelle les colorations « fugaces » (41).

II. Influence de la peau et des cosmétiques sur le psychisme

II.1. Retentissements de la peau sur le psychisme et du psychisme sur la peau

II.1.1. Relations entre la peau et le système nerveux

II.1.1.1. Généralités

II.1.1.1.1. Le système nerveux

Au cours de l'évolution des espèces, l'organisation du système nerveux (SN) est de plus en plus complexe jusqu'à celle de l'Homme. Au fur et à mesure de la différenciation, des cellules nerveuses apparaissent, autonomes et de plus en plus spécialisées : les neurones.

Le SN est responsable de la manière dont notre corps s'adapte à son environnement. Il reçoit de multiples informations, internes et externes, recueillies par les cellules du système sensoriel, il doit ensuite intégrer toutes ces informations et y répondre au mieux. Pour cela, le SN se divise en deux grandes parties : le système nerveux central (SNC) et le système nerveux périphérique (SNP).

Le SNC (Figure 18) est constitué de l'encéphale, contenu dans la boîte crânienne, donc essentiellement le cerveau, et de la moelle épinière, qui descend du crâne et passe au centre de nos vertèbres.

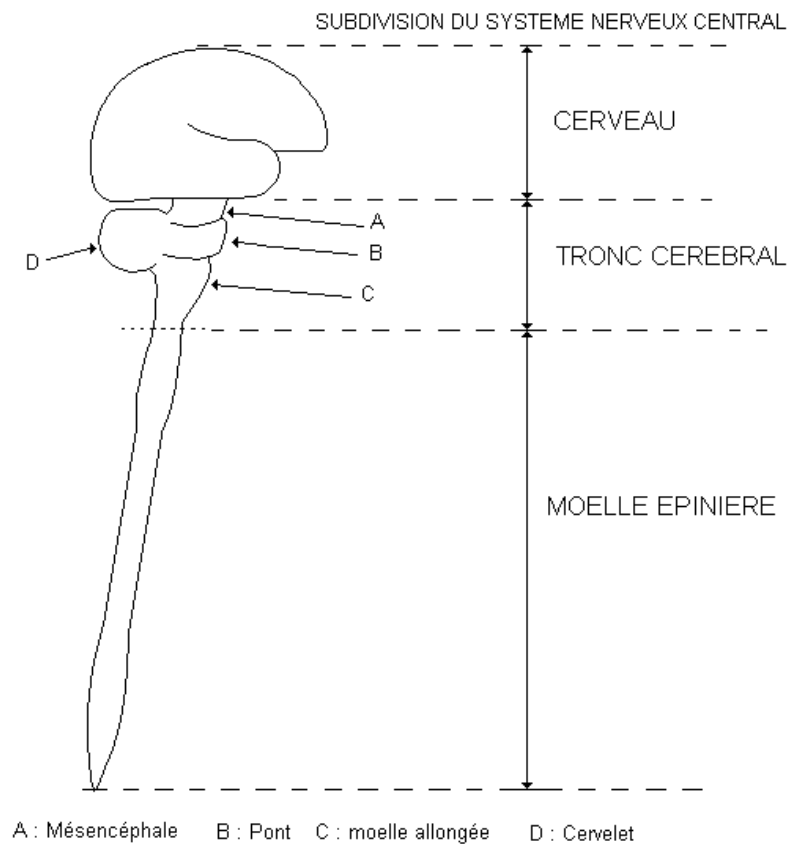


Figure 18: Subdivision du SNC (107)

Le SNP est constitué des nerfs qui partent ou arrivent à la moelle épinière et vont innervier quasiment toutes les parties de notre organisme. Les informations peuvent aller dans les deux sens : du SNC au SNP ou bien du SNP au SNC.

Les principales cellules du SN sont les neurones. Ce sont des cellules très particulières : elles ont un corps cellulaire comportant un noyau, comme toutes les cellules, mais elles ont également des prolongements qui peuvent être très longs : les dendrites et les axones, aussi appelés fibres nerveuses. Il existe de très nombreuses connexions entre neurones appelées synapses. Les synapses peuvent aussi relier des neurones à d'autres cellules comme celles des muscles ou les cellules de Merkel.

D'un point de vue fonctionnel, le SNC et le SNP sont répartis en deux catégories : le système nerveux somatique et le système nerveux végétatif, dit autonome.

Le SN somatique englobe les SN moteur et sensitif. Il permet à notre corps de maintenir ses postures et d'effectuer des mouvements, grâce aux muscles striés squelettiques avec lesquels il est en étroite relation (Figure 19). Le SN somatique est également capable de percevoir les sensations tactiles, thermiques, et de douleur grâce aux récepteurs situés au niveau de la peau.

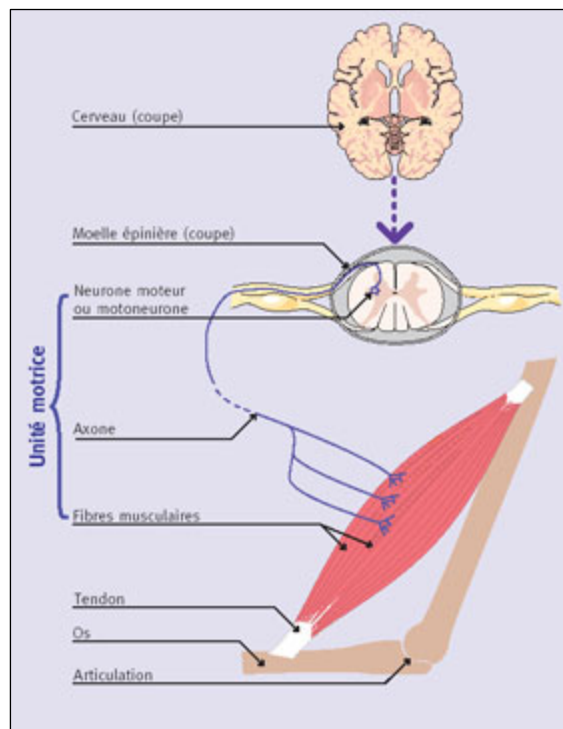


Figure 19: Contrôle de l'activité musculaire par le système nerveux (113)

Le SN végétatif, ou SN autonome, régule les différentes fonctions spontanées et vitales de l'organisme (fonctions de régulation de la pression artérielle, circulatoire, respiratoire...).

La transmission de l'information s'effectue grâce à l'influx nerveux qui peut être de nature électrique ou chimique.

L'influx nerveux électrique suit le trajet des fibres nerveuses mais est aussi capable de franchir l'espace intercellulaire de certaines synapses. Le nombre et la fréquence des impulsions électriques permettent de différencier une information d'une autre.

L'influx nerveux de nature chimique sert à franchir la séparation naturelle entre deux cellules. Il s'agit des neuromédiateurs. Ils sont fabriqués par les neurones, contenus dans des granules ou des vésicules et sont libérés vers l'extérieur quand nécessaire. Ils vont alors se fixer à la surface d'autres cellules sur des protéines dont la fonction est spécifique : les récepteurs. L'information est alors définie par le type de neurotransmetteur, la quantité libérée, la cellule qui la reçoit et celle qui l'émet (64,112).

II.1.1.2. Notions d'embryologie

Après la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule, l'embryon est constitué au départ d'une cellule puis de plus en plus de cellules issues de celle-ci. En quelques semaines, il se forme des cavités et des feuillets.

On dénombre trois feuillets : l'endoblaste, le mésoblaste et l'ectoblaste.

L'endoblaste est le feuillet le plus interne, il sera à l'origine des appareils digestifs et respiratoires. Le mésoblaste, au milieu, formera le derme, les vaisseaux et les muscles pilomoteurs. Enfin, l'ectoblaste, le plus externe, donnera naissance à la peau et plus particulièrement à l'épiderme et aux annexes cutanées, également au système nerveux (Figure 20).

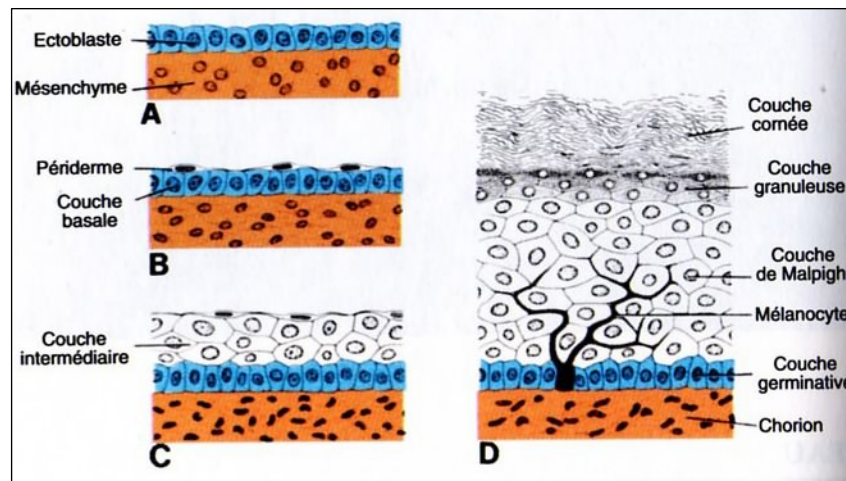


Figure 20: Schéma montrant la formation de la peau à différents stades, (A) à 5 semaines, (B) à 7 semaines, (C) à 4 mois, (D) à la naissance (71)

Entre 0 et 60 jours, l'embryon est recouvert d'un épithélium simple formé d'une couche germinative, elle-même recouverte d'une couche superficielle appelée périoderme et composée de cellules plus âgées (Figure 21).

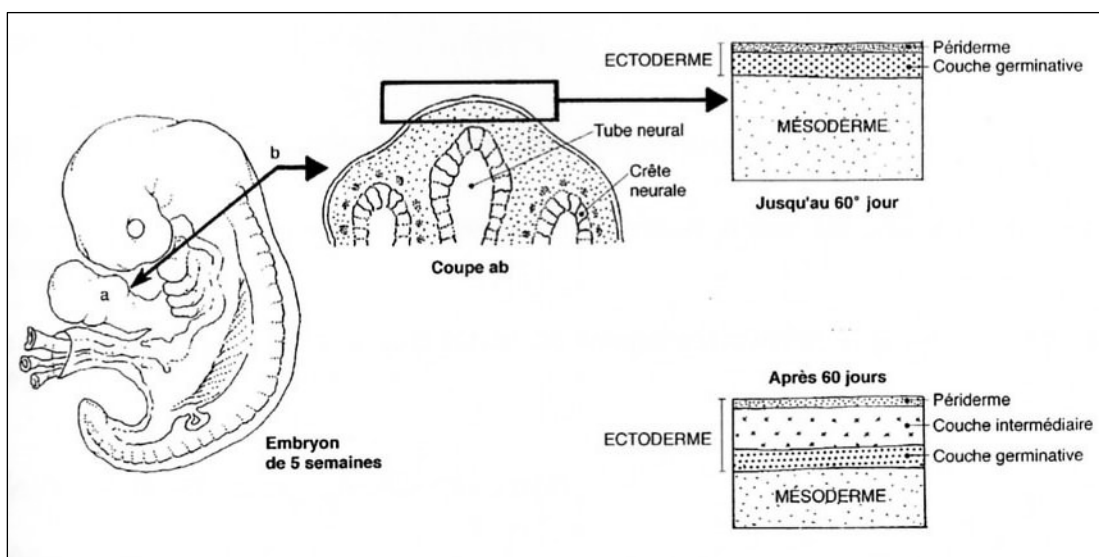


Figure 21: Développement de l'épiderme pendant la vie embryonnaire (71)

Après ces 60 jours, les couches se superposent selon les stades de la kératinisation. L'épiderme prend progressivement son aspect définitif. La couche cornée est présente dès la vingt-quatrième semaine de vie fœtale (47,64,71,83).

II.1.1.3. Développement du système nerveux cutané

Au cours du développement de l'embryon, la peau et le système nerveux se différencient nettement. Le système nerveux émet des prolongements à partir de la moelle épinière, en voie de formation, pour innerver la peau. Le développement de cette innervation se fait de manière segmentée : les nerfs spinaux forment des branches qui vont elles-mêmes donner naissance aux nerfs cutanés en se ramifiant progressivement dans chaque segment, appelé dermatome.

Cette innervation est guidée par les cellules de Merkel, stimulée par le facteur de croissance nerveuse. Certains composants dermiques, comme la fibronectine, interviennent lors de ce processus tandis que d'autres, comme les sulfates de chondroïtine, peuvent freiner le développement du système nerveux cutané.

On distingue deux phases de développement.

Tout d'abord, la phase de morphogenèse de l'innervation, qui conduit à la formation d'un réseau nerveux spécifique très complexe, provenant de la crête neurale. Dans un second temps, se déroule la phase de différenciation fonctionnelle des terminaisons nerveuses, avec formation des récepteurs.

La peau et le système nerveux sont donc intimement liés puisqu'ils sont confondus jusqu'à la deuxième semaine de vie embryonnaire, dans l'ectoblaste. Cette origine embryologique commune explique l'importance des interactions entre peau et système nerveux. En effet, la peau reste l'un des organes dont l'innervation est très dense et va jusqu'aux couches les plus superficielles (64,85,86).

II.1.1.4. Organisation et fonctions du système nerveux cutané

Le réseau nerveux cutané est l'un des plus denses. En effet, un centimètre carré de peau présente environ 10 poils et 12 nerfs. On ne retrouve dans la peau que les axones, qui contiennent les noyaux des neurones, situés dans les ganglions nerveux spinaux. Ces fibres nerveuses sont associées aux cellules de Schwann, qui fabriquent la gaine de myéline.

L'information nerveuse est transmise par des courants électriques et par de petites molécules : les neuromédiateurs. Elle est transportée par trois neurones successifs ; du stimulus cutané aux ganglions rachidiens et à la moelle épinière, de la moelle épinière au thalamus et enfin du thalamus au cortex cérébral qui traite l'information.

Les récepteurs sensitifs cutanés sont généralement groupés en récepteurs mécaniques, thermiques, ou nociceptifs.

L'innervation cutanée est double : l'une est de type végétatif, la seconde provenant du système somatique sensitif, à la base du sens du toucher, c'est une innervation cutanée sensorielle (58,63,64).

II.1.1.4.1. Innervation végétative ou autonome

Les fibres neurovégétatives sont en général issues des chaînes sympathiques paravertébrales et ne sont pas myélinisées. Elles innervent le réseau vasculaire, les glandes sudoripares et les muscles pilo-moteurs (64).

II.1.1.4.2. Innervation somatique sensitive

Les axones sensitifs sont issus des ganglions sensitifs rachidiens ou crâniens et se répartissent sur des territoires cutanés dépendant de chacun de ces ganglions : les dermatomes. Ils sont myélinisés dans le derme et amyéliniques dans l'épiderme. Ils constituent un plexus dans le derme profond puis montent vers la surface et forment un deuxième plexus à la jonction des dermes réticulaire et superficiel. Ce plexus profond fournit des terminaisons nerveuses libres, des terminaisons dilatées et des terminaisons en rapport avec des récepteurs corpusculaires (32,64,70).

II.1.1.4.2.1. Les terminaisons nerveuses libres

Les terminaisons nerveuses libres sont très nombreuses dans le derme et l'épiderme. La majorité de ces fibres nerveuses est entourée par des cellules de Schwann dont la gaine va s'ouvrir pour permettre aux axones nus de se terminer par de fines ramifications qui se prolongent entre les kératinocytes les plus superficiels (Figure 22).

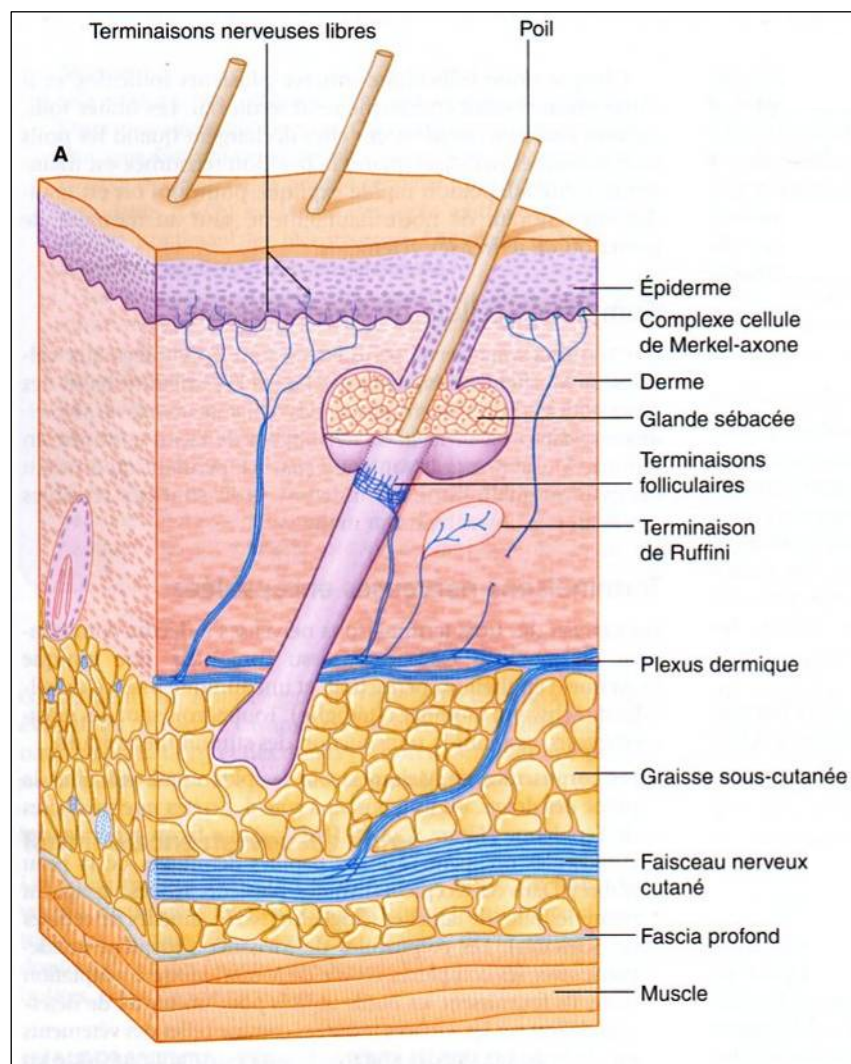


Figure 22: Innervation d'une peau poilue: trois types morphologiques de terminaisons nerveuses sensibles (32)

Ces fibres sont très riches en neuropeptides et la majorité d'entre elles sont immuno-réactives pour la substance P et la CGRP : ce sont des nocicepteurs, récepteurs de la douleur. Elles interviendraient également dans l'initiation de la cascade inflammatoire. Certaines unités sensibles avec des terminaisons libres sont aussi des thermorécepteurs.

Les poils sont entourés d'un réseau dense qui monte parallèlement à eux. Les gaines de myéline disparaissent et elles forment alors des terminaisons lancéolées. Juste au-dessous du niveau des glandes sébacées, ces fibres réalisent alors une palissade de terminaisons nues, le long de l'épithélium de la gaine épithéliale externe de la racine des follicules pileux (Figure 23) : ce sont les terminaisons folliculaires. A leur périphérie, se trouvent des fibres nerveuses libres et des fibres nerveuses circulaires appartenant aux terminaisons de Ruffini (32,64,70).

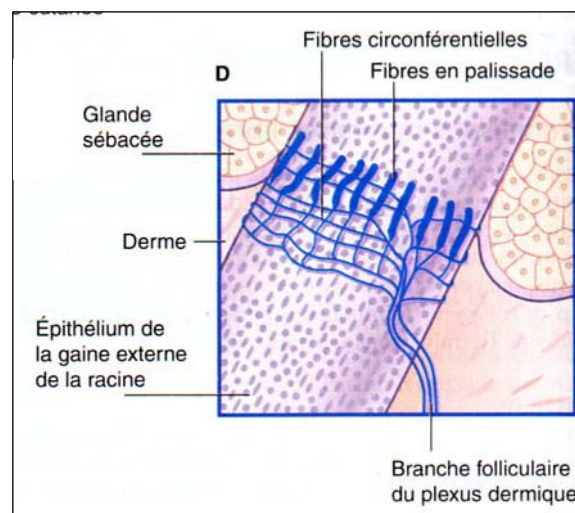


Figure 23: Terminaisons nerveuses en palissade et circonférentielles à la surface de la gaine externe de la racine d'un follicule pileux (32)

II.1.1.4.2.2. Les terminaisons nerveuse dilatées

Les disques de Merkel-Ranvier sont des terminaisons nerveuses aplaties : ils forment un complexe cellule de Merkel-axone à la jonction dermo-épidermique (Figure 24). Ils varient quantitativement entre les zones de peau glabre et les régions poilues.

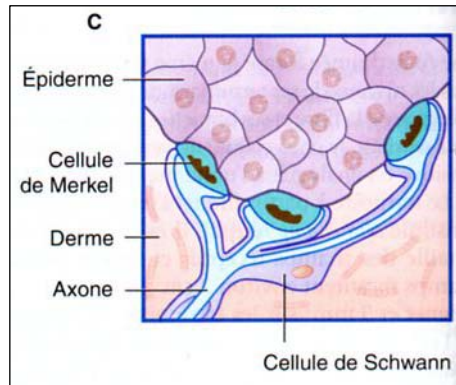


Figure 24: Complexe cellule de Merkel-axone (32)

Les cellules de Merkel individuelles sont situées près de la couche basale de l'épiderme, au sommet des crêtes épidermiques, à la base des follicules pileux, en-dessous de l'abouchement des glandes sébacées et, en plus faible quantité, juste au-dessus du canal sébacé.

Ces complexes cellule de Merkel-axone sont des mécanorécepteurs d'adaptation lente. Ils disparaissent petit à petit dans les zones sans nerfs (32,64,70).

II.1.1.4.2.3. Les terminaisons nerveuses corpusculaires

Elles sont relativement peu nombreuses et se situent sur les zones les plus sensibles (visage, mains, pieds, organes génitaux). La fibre nerveuse se termine en touffe, entourée d'une capsule.

Les trois principales, décrites ci-dessous, corpuscules de Ruffini, corpuscule de Meissner et corpuscule de Pacini, comprennent un manteau externe de tissu conjonctif, une tunique moyenne d'épithélium périneural et une tunique interne de cellules de Schwann modifiées, la téloglie (32,64).

II.1.1.4.2.3.1. Les corpuscules de Ruffini

Les corpuscules de Ruffini sont des structures ovoïdes de 0,2 à 1 mm de longueur, finement encapsulées, aplaties qui prédominent à la jonction derme réticulaire-derme profond, autour des follicules pileux et des vaisseaux.

Les nerfs qui s'insèrent perdent leur gaine de myéline et forment des arborisations d'axones qui se terminent, chacun, par une dilatation en forme de massue (Figure 25).

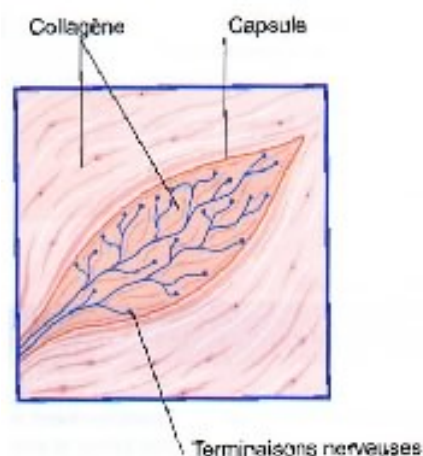


Figure 25: Terminaisons nerveuses de Ruffini (32)

Ils réagissent à l'étirement de la peau et semblent impliqués dans la perception thermique (32,64,70).

II.1.1.4.2.3.2. Les corpuscules de Meissner

Ce sont des structures ovoïdes de 30 x 150 μm , situées au sommet des papilles dermiques, non loin de la surface basale de l'épiderme des régions palmaires et plantaires. Ils sont les plus nombreux au niveau de la pulpe des doigts.

Ils comportent des structures nerveuses terminales, non myélinisées, se ramifiant entre les cellules télogliales, qui sont des lamelles de cellules de Schwann, renfermées dans la capsule conjonctive (Figure 26). Les cellules télogliales sont fortement enchevêtrées et séparées par de minces espaces riches en fibres de collagène.

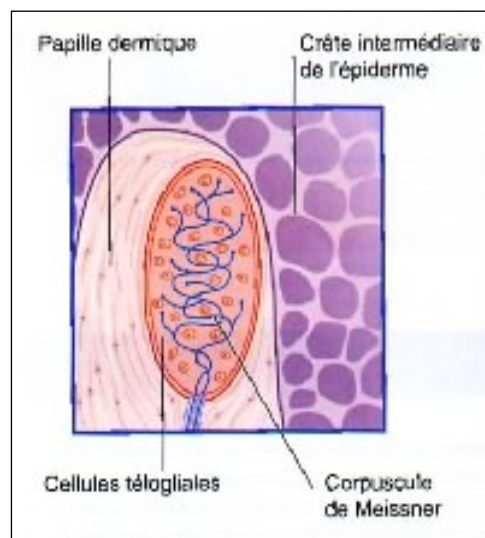


Figure 26: Corpuscule de Meissner (32)

Ces corpuscules seraient sensibles aux contacts légers et aux déformations de la surface cutanée (32,64,70).

II.1.1.4.2.3.3. Les corpuscules de Pacini

Ces corpuscules sont les plus larges des corpuscules et atteignent 1 à 2 mm de longueur. Ils sont en forme d'ellipse et sont souvent représentés comme un grain de riz. On en dénombre environ 300 au niveau de la main.

Ils sont localisés dans le derme sous-papillaire, l'hypoderme, le tissu fibreux ou aponévrotique et prédominent dans les régions palmaires, plantaires et génitales.

Ils sont constitués d'un axone central unique dépourvu de sa gaine de myéline depuis le point de pénétration. Cet axe est entouré par des lamelles télogiales concentriques, réparties en deux zones et limitées par une capsule fibreuse (Figure 27).

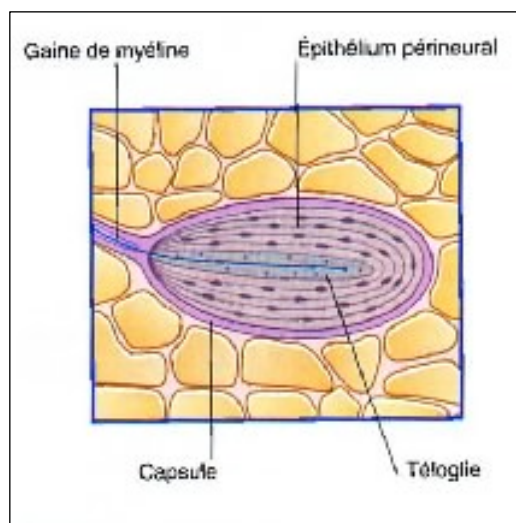


Figure 27: Corpuscule de Pacini (32)

Leur localisation et leur structure en font des récepteurs de la pression et des vibrations (32,64,70).

II.1.1.4.2.4. Les corpuscules cutanéomuqueux

Les corpuscules cutanéomuqueux ont un diamètre de 50 µm et n'ont pas de capsule bien individualisée.

Ils se situent principalement au niveau des jonctions cutanéomuqueuses, dans la peau glabre et dans la muqueuse voisine (essentiellement sur les lèvres et les régions anogénitales).

Leur stimulation, dans les régions génitales, activent les fonctions vaso-motrices, sécrétoires et sensibles sexuelles (64,70).

II.1.1.5. Neurotransmetteurs cutanés

Les neurotransmetteurs ou neuromédiateurs sont les médiateurs chimiques de l'information nerveuse. Leur rôle est de permettre la communication entre neurones mais aussi entre les neurones et d'autres cellules.

Il existe plus de 200 neuromédiateurs intervenant au niveau du système nerveux central. Plus d'une vingtaine sont identifiés dans la peau, notamment les catécholamines (adrénaline et noradrénaline) et l'acétylcholine. La majorité de ces neurotransmetteurs sont des peptides (substance P, Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP), somatostatine, neuropeptide Y, bradykinine...).

Les neuromédiateurs sont très labiles et leur durée de vie n'est que de quelques minutes.

La quantité de neuromédiateurs dans la peau varie en fonction des individus, des pathologies et du site concerné.

Dans la peau, on trouve aussi des hormones en grande quantité (prolactine, androgènes et oestrogènes, entre autres).

Les neuromédiateurs cutanés et les neuro-hormones sont synthétisés par les fibres nerveuses cutanées et par de nombreuses cellules, notamment les cellules de Merkel. Ils sont alors contenus dans des organites (granules et vésicules neuro-sécrétoires) et leur relargage est sous la dépendance d'un stimulus.

Toutes les cellules cutanées (surtout les cellules épidermiques) et toutes les cellules immunitaires sont en fait capables de synthétiser et de sécréter des neuromédiateurs.

De plus, ces cellules expriment également des récepteurs à leur surface. Ils sont en général couplés à la protéine G. Leur activation entraîne alors la production d'AMP cyclique puis l'activation d'un certain nombre d'enzymes et donc des effets multiples. Les fonctions des cellules épidermiques et dermiques se trouvent alors modifiées par ces substances (54,64,65,66,70,81).

II.1.1.6. Conséquences des interactions peau-système nerveux

Nous avons vu que de nombreuses terminaisons nerveuses sont présentes dans le derme et surtout l'épiderme. Le système nerveux module donc en permanence toutes les propriétés de la peau et contrôle, par les neurotransmetteurs, toutes les fonctions cutanées.

Différentes études ont mis en évidence l'importance du rôle du système nerveux cutané compte tenu de ses multiples cibles et de son intervention certaine au cours des processus inflammatoires.

En effet, les neuropeptides libérés par les fibres nerveuses cutanées ou par les cellules cutanées peuvent activer un très grand nombre de cellules comportant les récepteurs spécifiques, telles que les kératinocytes, les cellules de Langerhans, les mastocytes, les cellules endothéliales, les fibroblastes... Ces interactions influencent les fonctions de développement (la croissance, la différenciation cellulaire...), qu'elles soient physiologiques ou physiopathologiques, ainsi que les fonctions immunitaires (le recrutement des leucocytes, la vaso-régulation), ou bien encore le phénomène de prurit.

Les neuropeptides sont donc capables de moduler les fonctions des cellules cutanées et/ou immunitaires. Ils participent au réseau très complexe des médiateurs qui régule l'inflammation cutanée, l'hyperprolifération et la guérison d'une peau lésée.

Toutes ces recherches suggèrent la notion de système neuro-immuno-cutané (SNIC). En effet, les connexions anatomiques ou fonctionnelles entre le système nerveux, la peau et l'immunité sont très étroites.

L'inflammation est ainsi amplifiée par certains neuromédiateurs et les fonctions des cellules telles que les cellules de Langerhans ou les lymphocytes, comme toutes les cellules immunes, sont étroitement sous la dépendance des neuromédiateurs.

Le contrôle continu de la peau par le système nerveux, par l'intermédiaire des neurotransmetteurs, n'est pas limité aux phénomènes physiologiques. Les effets du stress sur la peau malade, ou au contraire ceux de la dénervation, le montrent bien.

Ainsi, les neuromédiateurs sont vraisemblablement les médiateurs des effets du psychisme et du stress en particulier, sur la peau, bien que l'on ne soit pas encore capable d'expliquer totalement les mécanismes mis en jeu (4,55,65,72,87,94).

II.2. Interactions entre peau, cosmétiques et psychisme

II.2.1. La peau face au monde extérieur

II.2.1.1. La peau comme moyen de communication

La peau est « l'habit » du corps. Elle forme une frontière naturelle entre le dedans et le dehors. Elle est ce qui est vu par autrui. Elle est ainsi le premier moyen de communication de l'Homme. Elle est un organe relationnel extrêmement important : c'est en effet un organe visible, support privilégié de la vie de relation, lié à la vie affective et au plaisir. Il convient donc de se rendre visible par l'originalité de la coiffure, de l'attitude, du maquillage, tout ceci permettant de sursignifier son corps et d'affirmer sa présence pour soi et pour les autres. La

peau est également le support du cinquième sens : le toucher. Ainsi, elle nous permet d'avoir de nombreuses informations, de façon continue, venant du monde extérieur (18,22,23,41,64,101).

II.2.1.2. La peau, reflet de l'image de soi

La peau est aussi le reflet de ce qui se passe à l'intérieur et un œil averti peut dire si l'on est fumeur ou non, quel est notre métier ou notre passé (exposition au soleil...) ou si nous avons telle ou telle maladie. Plus que toute autre partie de l'organisme, elle affiche notre âge ; sur la peau s'inscrit le temps qui passe : l'entrée dans l'adolescence (la pilosité apparaît, parfois aussi une acné), les marques du vieillissement (les « plis d'expression », encore appelés rides), les cicatrices de traumatismes anciens (blessure de guerre, appendicectomie, chute de vélo...). Elle trahit nos émotions (rougissements, pâleur, sudation...). Sur la peau prennent place des marques d'appartenance à un groupe social, à un sexe, à une filiation, renforçant ainsi l'identité du sujet : le bronzage, les parfums, le maquillage, les différents traitements des cheveux et des ongles. La peau a également un rôle considérable dans notre séduction. Elle peut être support du langage religieux, par la circoncision, la tonsure et de très nombreuses pratiques. Elle peut aussi être à l'origine de rejet social : rejet pour motif raciste ou médical (des lépreux ou des sidéens atteints de maladie de Kaposi, par exemple) (5,22,50,64).

II.2.1.3. Peau et stress

La peau peut être considérée comme l'organe cible du psychisme sur le soma. Compte tenu de l'origine embryologique commune entre le cerveau et la peau, il est logique d'établir un rapport direct de cause à effet entre une situation psycho-pathologique et des manifestations cutanées.

On peut définir le stress comme la réponse de l'organisme à n'importe quelle demande qui lui est faite. L'influence du stress sur la peau saine et pathologique est une réalité en pratique dermatologique. En effet, lors d'émotions banales, surviennent diverses manifestations comme la rougeur du visage, l'hypersudation.

Lors d'études effectuées chez l'animal (souris et rat), il a été démontré que le stress augmentait la concentration tissulaire de catécholamines et, par le biais de ces hormones, que le stress freinait l'activité mitotique des kératinocytes de l'épiderme et du poil ainsi que celle des mélanocytes. Le stress aggrave ainsi la chute des cheveux et inversement, la chute des cheveux alimente le stress.

Que le stress soit de cause physique (par exemple une intervention chirurgicale) ou psychique (émotionnelle essentiellement, comme une forte contrariété), la réaction de l'organisme est la même. Il y a sécrétion de catécholamines (adrénaline et noradrénaline) et de corticostéroïdes. Il y a aussi probablement une libération de neuropeptides en périphérie, donc dans la peau. Tous ces médiateurs sont capables d'avoir des effets sur les cellules immunitaires et sur les cellules cutanées. Ils peuvent donc aggraver ou amplifier une réaction immunitaire et/ou inflammatoire. Ils peuvent aussi, par leurs effets sur les kératinocytes, augmenter la sécheresse et la fragilité cutanée.

De plus, chez l'Homme comme chez l'animal, les stress répétés diminuent les capacités de défense immunitaire. Ainsi, dans certaines conditions de stress, le système immunitaire, normalement capable de maintenir l'homéostasie et de défendre l'organisme contre toute agression, devient alors instable et exacerbe finalement l'inflammation cutanée.

Il faut cependant distinguer deux sortes de stress. En réponse à un stress aigu (par exemple un accident), l'organisme produit surtout des endorphines et des enképhalines, nos morphines naturelles. Celui-ci serait plutôt stimulant de l'immunité. Le stress chronique (par exemple un travail peu gratifiant) se traduit plutôt par une sécrétion d'ACTH et de corticoïdes, qui ont plus tendance à inhiber l'immunité. Il y a par ailleurs production dans des proportions plus ou moins importantes d'autres médiateurs (hormones sexuelles, adrénaline, noradrénaline, prolactine...).

Il faut néanmoins rester prudent car le stress demeure difficile à définir et encore plus difficile à quantifier. De plus, le vécu du stress est très différent d'un sujet à un autre : en effet, si le ressenti psychologique d'un stress est en apparence faible du fait de structures psychologiques solides, sa traduction biologique ou somatique peut être tout à fait différente.

Si la réaction de stress peut être bénéfique, elle est souvent nocive pour l'organisme et en particulier pour la peau. Certaines dermatoses impliquent fortement des facteurs psychogènes comme l'urticaire chronique. Certaines dermatoses liées à des facteurs génétiques ou environnementaux peuvent avoir une évolution influencée par les stress émotionnels comme la dermatite atopique, le psoriasis ou encore l'acné. Enfin, d'autres dermatoses peuvent être l'expression cutanée d'affections psychiatriques comme la pathomimie (17,19,22,41,64,67,89).

II.2.2. Maladies dermatologiques et psychisme

L'approche psychosomatique se propose de mettre en relation la survenue, le vécu et l'évolution des maladies cutanées, quelles qu'elles soient, mais comportant des lésions biologiques et anatomiques objectivables avec des facteurs psychologiques comme des événements vécus, des facteurs de stress, des caractéristiques de la personnalité ou de l'environnement social de l'individu. Une telle approche prend aussi en compte le retentissement psychosocial de la maladie (22,23,74).

II.2.2.1. Répercussions psychologiques et complications psychiatriques des dermatoses

Le retentissement des maladies cutanées sur le psychisme est énorme, d'autant plus dans notre société où l'apparence est reine. Il est évident qu'avoir une belle peau lisse, avec peu de rides, sans comédons, bronzée, lumineuse renvoie une image positive et séduisante et a un effet très favorable sur notre état psychologique.

Une étude comparative a montré que le retentissement psychique (en l'occurrence les taux de prévalence des idées suicidaires actives) en particulier du psoriasis et de l'acné était plus important que le retentissement psychique de maladies somatiques autres que dermatologiques mais réputées comme étant beaucoup plus graves (maladies cardiaques, rhumatologiques et même cancéreuses). On peut alors supposer que les maladies cutanées chroniques sont aussi douloureuses à vivre que toutes les autres maladies somatiques chroniques mettant la vie en danger.

Selon une étude récente conduite à la consultation dermatologique à l'hôpital Saint-Louis à Paris, 23,6% des patients présentent une symptomatologie dépressive, avec une prévalence chez les hommes et chez ceux qui consultent sans rendez-vous.

Selon les types de dermatoses recensés durant cette étude, les pourcentages de sujets dépressifs sont consignés dans le tableau I.

Pathologie	Pourcentage de sujets dépressifs
Acné	32,4%
Eczéma	28,8%
Urticaire	28,6%
Psoriasis	19%

Tableau I : Pourcentage de sujets dépressifs en fonction de la dermatose (29)

De plus, lors d'une étude menée en Espagne, a été comparé le niveau d'anxiété chez 132 patients atteints de maladies dermatologiques (urticaire, dermatite atopique, carcinome, psoriasis entre autres) à un groupe témoin de 20 personnes. Les résultats sont significatifs et prouvent l'impact des maladies dermatologiques sur l'aspect psychologique de la personne avec, notamment, 88% des patients atteints de psoriasis, 39% des patients atteints de dermatite atopique, qui obtiennent le niveau de stress le plus élevé. 21% des 132 patients atteints de maladies dermatologiques ont même rapporté des troubles psychiatriques. Cette étude atteste donc de la comorbidité entre les troubles psychologiques et les maladies cutanées, particulièrement la dermatite atopique et le psoriasis (22,29,64,100).

II.2.2.1.1. Exemple de l'acné

L'acné est l'une des affections les plus fréquentes de l'être humain. En effet, environ 80% de la population en est atteinte. C'est une maladie folliculaire intervenant sur un terrain génétiquement prédisposé. Trois composantes interviennent dans l'acné : la séborrhée, l'obstruction du follicule pilo-sébacé et l'inflammation folliculaire. Les lésions cutanées sont de deux types : d'une part les lésions de rétention sébacée (Figure 28) (microkystes et comédons), d'autre part les lésions inflammatoires (Figure 29) (papules, pustules et nodules).



Figure 28: Acné vulgaire: comédons fermés (105)

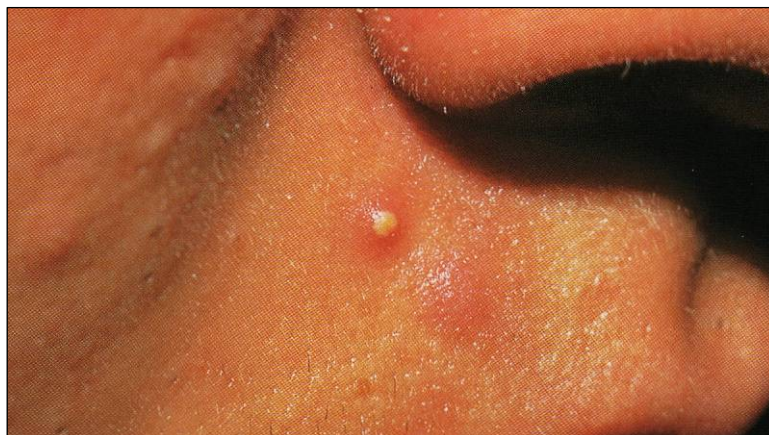


Figure 29: Acné vulgaire pustuleuse (105)

A l'adolescence particulièrement, l'acné peut être particulièrement mal vécue, ceci d'autant plus que l'adolescent doit intégrer les nombreuses transformations de son corps. L'adolescent acnéique peut alors limiter ses contacts avec les autres, voire débiter une dépression. L'intensité de la souffrance psychologique n'est pas forcément proportionnelle à celle de l'acné. Sans qu'il y ait de vrais troubles psychiatriques, il est clair que l'acné influence l'image de soi, les relations sociales... L'acné est aussi une source d'anxiété alors que l'anxiété favorise les poussées d'acné.

Différentes études ont mis en évidence l'impact psychologique de l'acné.

Trente-quatre patients acnéiques par exemple, âgés en moyenne de 23 ans ont été suivis avant et après traitement. Avant le traitement, les patients ont une anxiété moins élevée que des patients en psychiatrie, mais plus élevée que d'autres patients dermatologiques ou cancéreux. Après le traitement, l'anxiété s'estompe, les patients retrouvent énergie, enthousiasme et estime de soi. Cette amélioration psychologique persiste et augmente selon les résultats d'un contrôle réalisé huit mois plus tard.

Une autre étude réalisée en 2006 sur 26 patients acnéiques, a révélé que les sujets souffraient de séquelles psychologiques très importantes : ils souffraient d'une mauvaise image d'eux-mêmes, ressentaient un mal-être, une perte de confiance en eux, une frustration. Certains relataient également des troubles de l'humeur et une forte anxiété.

L'acné a également un impact psychosocial chez de nombreux patients, exprimant une détresse psychologique importante avec des signes de dépression, de l'anxiété, une inhibition sociale et parfois même des idées suicidaires.

Le traitement et la prise en charge d'un patient acnéique doivent donc inclure la résolution de ces problèmes induits par l'acné. Cependant, un traitement anti-acnéique efficace permettant de stopper la maladie suffit souvent pour améliorer la détresse psychologique du patient (30,34,57,59,64,69,73,98).

II.2.2.1.2. Exemple de la dermatite atopique

La dermatite atopique est une maladie inflammatoire de la peau particulièrement fréquente : elle touche actuellement environ 20% des jeunes enfants. L'atopie désigne un état particulier, caractérisé par une prédisposition génétique à la synthèse accrue d'IgE et aux maladies allergiques (rhinite allergique, conjonctivite, asthme, urticaire, eczéma). La dermatite atopique associe une atteinte sur des zones particulières (principalement plis des coudes, plis des genoux et visage) et un prurit important. Son évolution est chronique. Les symptômes de la dermatite atopique sont l'assèchement local ou généralisé (Figure 30), des plaques rouges sèches ou suintantes, des lésions surinfectées (croûtes jaunâtres avec une odeur particulière), un prurigo, des lésions lichénifiées et une démangeaison des lésion très importante.



Figure 30: Erythème et xérose du visage (40)

Cependant les aspects cliniques évoluent avec l'âge. Chez le nourrisson, les premières manifestations sont souvent une xérose cutanée, formant progressivement des lésions inflammatoires érythémateuses. Une phase suintante est généralement observée, suite à l'apparition de petites vésicules lors des poussées de dermatite atopique.

Chez l'enfant de plus de deux ans, les lésions érythémato-squameuses deviennent à la fois épaisses et sèches sous l'effet du grattage.

Chez l'adulte, les manifestations cliniques sont constituées de plaques érythémato-squameuses touchant souvent les plis des membres et parfois les convexités du visage ou des membres. Le prurit a un fort retentissement subjectif et les poussées évolutives sont plus importantes l'hiver que l'été.

Cette maladie fait intervenir des cellules immunitaires dont les cellules de Langerhans. Des troubles neuro-cutanés et des anomalies de l'équilibre entre neuromédiateurs se manifestent. Au cours de la dermatite atopique, le nombre de fibres nerveuses cutanées est augmenté. Il s'agit de fibres sensibles qui empêchent la sécrétion de neuromédiateurs.

Quand un individu souffre d'une dermatite atopique particulièrement chronique, comportant des poussées parfois inexplicables et très affichantes, l'image que le sujet a de lui-même et qu'il désire offrir aux autres est altérée. Cette altération peut s'accompagner d'une perte de l'estime de soi et dans ces conditions, le sujet atopique peut ne plus se faire confiance, se sentir désemparé, parfois même découragé.

Pendant l'enfance, la dermatite atopique est la cause dermatologique la plus fréquente de troubles psychologiques. Ces enfants doivent supporter un prurit permanent, des troubles du sommeil, le regard des autres...Une étude a en effet montré que les enfants atteints de dermatite atopique moyenne à sévère présentaient deux fois plus de troubles psychologiques que les enfants non atopiques.

Les personnes atopiques seraient plus souvent anxieuses, dépressives ou hypochondriaques et plus réactives au stress (11,21,46,64).

II.2.2.1.3. Exemple du psoriasis

Le psoriasis est une dermatose d'évolution chronique qui atteint environ 2% de la population. C'est une maladie fréquemment familiale, à la fois inflammatoire et proliférative, caractérisée par une accélération importante du renouvellement épidermique, associée à une inflammation cutanée. C'est donc une dermatose érythémato-squameuse, parfois pustuleuse, évoluant par poussées et se présentant le plus souvent en plaques bien limitées, situées principalement aux zones de friction (coudes, genoux, région lombo-sacrée, cuir chevelu, ongles). Les lésions sont de couleur rosée à la périphérie et présentent, au centre, des squames blanchâtres (Figures 31). Le psoriasis peut s'accompagner d'atteintes extra-cutanées, notamment articulaires, dans 10 à 30% des cas.

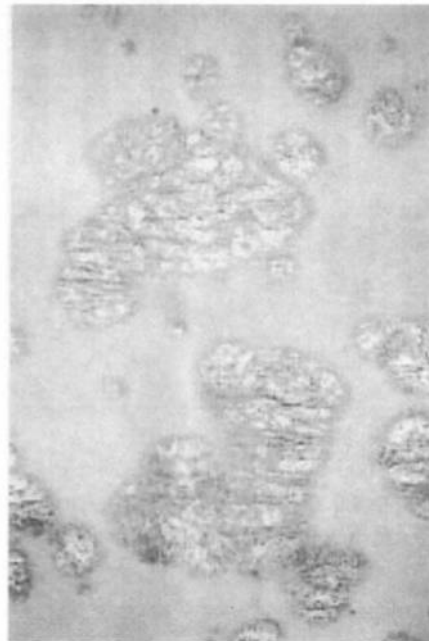


Figure 31: Lésions élémentaires érythémato-squameuses (35)

La chronicité des lésions, leur aspect inesthétique, leur caractère inéluctable, entraînent souvent une dépression réactionnelle.

Chez les malades atteints de psoriasis, on trouve un plus grand niveau d'anxiété et de dépression, au moment des poussées mais aussi entre les poussées. Plus ce niveau est élevé, plus les patients se plaignent de démangeaisons. En effet, une étude turque parue en juillet 2002 montrait que 50 patients d'une clinique dermatologique atteints de psoriasis présentaient des symptômes de dépression nettement majorés par rapport au groupe témoin. Leur score sur l'échelle de Beck (échelle de mesure de dépression et d'anxiété) était de 58 % contre 20 % pour les 40 personnes indemnes.

La maladie est également source de stress et de souffrance morale, puisque le malade sera confronté au regard des autres en cas de psoriasis sur le visage ou sur les mains.

Une étude réalisée sur 43 patients atteints de psoriasis, a montré la souffrance de ces patients. En effet, 48% des sujets considèrent que leur vie sociale est perturbée à cause de leur pathologie, 51% se sentent moins efficaces au travail, 62% se disent en détresse et 70% de ces patients ressentent du stress et ont des difficultés dans leur vie personnelle (29,33,35,64,68).

Lorsque les symptômes psychiatriques sont secondaires aux dermatoses, la prise en charge psychologique est assez facile car les malades sont souvent demandeurs. Au contraire, cette prise en charge est plus difficile lorsque les problèmes psychologiques sont à l'origine de poussées de dermatoses car il y a un choix plus ou moins inconscient du patient de déplacer l'attention vers le corps et non vers l'esprit (22).

II.2.2.2. Expressions dermatologiques de troubles psychologiques

Le rôle des facteurs émotionnels dans la genèse de certaines maladies cutanées est connu depuis de nombreuses années, justifiant l'existence de la dermatologie psychosomatique. Cette spécialité s'attache à décrire certains aspects originaux des dermatoses :

- les retentissements psychologiques des affections cutanées, approfondis précédemment (dépression, anxiété...) ;
- les conséquences cutanées de troubles de conduites (grattage, trichotillomanie...) ;
- les atteintes cutanées déclenchées ou aggravées par des troubles psycho-affectifs (eczéma...) ;
- les atteintes psychiatriques à expression dermatologique (dysmorphophobies).

Le rôle du stress au cours de dermatoses est aujourd'hui avéré. En effet, même s'il n'intervient pas seul dans le déclenchement initial de ces maladies, il favorise sans aucun doute les poussées chez les patients atteints de dermatoses telles que l'acné, la dermatite atopique, le psoriasis ou bien encore l'urticaire. En effet, le stress précède de quelques semaines voire de quelques jours le déclenchement de la poussée (64,80).

II.2.2.2.1. Exemple de l'acné

Les effets du stress sont probablement médiés par les catécholamines et les glucocorticoïdes, mais aussi par les neuromédiateurs cutanés.

En effet, une étude japonaise réalisée en 2002 a mis en évidence le rôle du stress dans le déclenchement et l'entretien d'une poussée d'acné par le biais de différents neuropeptides.

Une autre étude réalisée sur 22 étudiants volontaires, suivis avant et pendant la période des examens, a permis de mettre en évidence le lien entre le stress et l'apparition d'une poussée d'acné. Leur acné a été quantifiée et ils ont établi une échelle de stress perçu. La

différence était statistiquement significative entre les individus stressés et les sujets moins soumis au stress.

L'anxiété, l'instabilité émotionnelle et une importante réactivité aux stress peuvent être des facteurs aggravants, en particulier au niveau de la composante inflammatoire de l'acné (13,22,99).

II.2.2.2.2. Exemple de la dermatite atopique

Laurent Misery cite le cas suivant dans un de ses ouvrages : « *Florent est atteint de dermatite atopique depuis l'âge de 6 mois. Il a maintenant 4 ans. Depuis que sa mère travaille et n'est donc plus à la maison, les poussées de dermatite atopique sont plus fréquentes et plus fortes.* »

La dermatite atopique est une maladie pour laquelle interviennent différents facteurs déclenchants. Le stress en fait partie. En effet, les facteurs de stress seraient retrouvés dans 70% des cas de poussées de dermatite atopique. Il s'agit probablement d'un facteur essentiel chez certains patients alors qu'il reste négligeable chez d'autres. Ceci peut être dû à une hétérogénéité génétique, concernant par exemple des récepteurs des catécholamines ou des corticoïdes.

D'autre part, le stress maternel pourrait aussi jouer un rôle. Avant l'accouchement, l'immunité de la mère et donc du fœtus est modulée par le stress. Après l'accouchement, l'anxiété maternelle pourrait être transmise à l'enfant.

Une étude réalisée sur 240 patients a montré que le facteur déclenchant des poussées de dermatite atopique était prioritairement les infections (17% des patients), l'usage d'agents irritants (7%), le stress (6%), avant l'exposition aux allergènes qu'ils soient d'origine respiratoire (3%) ou alimentaire (2,5%).

Par ailleurs, le prurit est d'autant plus sévère que les patients sont dépressifs ; des conflits parents-enfants sont fréquents et un facteur psychogène est souvent noté dans les eczémas atopiques résistants (8,64,102).

II.2.2.2.3. Exemple du psoriasis

Les facteurs étiologiques du psoriasis sont multifactoriels : facteurs génétiques (cas familiaux, groupe HLA...), facteurs environnementaux comme des épisodes infectieux (streptocoques, rétrovirus), médicamenteux (anti-inflammatoires non stéroïdiens, sels de lithium...), facteurs climatiques (faible ensoleillement), ou épisodes de stress peuvent déclencher un psoriasis sur un terrain prédisposé ou rythmer les poussées d'un psoriasis préexistant.

Certaines études ont montré que l'existence d'un stress précédant la première manifestation de psoriasis est retrouvée dans des proportions très variables (de 32 à 90% des cas). Le stress précède soit le début de la maladie, soit une poussée de moins d'un mois, et dans deux tiers des cas de moins de deux semaines.

Les patients atteints de psoriasis réagissent plus intensément au stress que les sujets d'un groupe contrôle. Spontanément, 8 sujets psoriasiques sur 10 se déclarent « nerveux » et 6 sur 10 disent avoir constaté une aggravation ou une récurrence du psoriasis à la suite d'un choc psychologique.

Une étude réalisée dans les pays nordiques sur plus de 6000 personnes a mis en évidence la relation entre le stress et le psoriasis. Elle révèle que plus de 60% des personnes rapportent une aggravation de leur psoriasis avec le stress et 35% font correspondre le début de leur maladie avec une période d'inquiétude et de stress. Ces patients ont en fait une réactivité au stress au-dessus de la moyenne, un psoriasis plus marqué, plus de stress lié au psoriasis lui-même et une moins bonne qualité de vie (64,117).

II.2.2.3. Expressions dermatologiques de troubles psychiatriques

Elles sont nombreuses et variées, peut-être parce que la peau, organe privilégié de la vie de relation depuis la naissance, est visible et facilement accessible aux manipulations du sujet lui-même (22).

II.2.2.3.1. Exemple des pathomimies

La pathomimie est une maladie où le sujet provoque lui-même ses lésions, sans l'avouer et sans motif rationnel. C'est un trouble factice, avec des symptômes physiques prédominants. Les mutilations peuvent parfois entraîner de sévères complications. Elles se produisent plus souvent chez les femmes.

Les maladies simulées par les pathomimies sont très variées, les symptômes factices pouvant être de nature somatique ou psychologique.

Les pathomimies les plus courantes correspondent à des symptômes cutanés, qui peuvent se présenter sous toutes les formes (plaies, brûlures, hématomes, irritations...), et les fièvres factices.

Les pathomimies ne sont pas les seules manifestations psychopathologiques. Elles sont souvent associées à une dépression de fond, une angoisse, des dérèglements sexuels, des crises névropathiques, des algies rachidiennes ou pelviennes, un comportement alimentaire conduisant à l'anorexie... (24,53,64).

II.2.2.3.2. Exemple de la trichotillomanie

La trichotillomanie touche 1 à 3% des adultes, essentiellement des femmes. Cette maladie est un désordre compulsif non contrôlé qui fait que les personnes exercent l'arrachement sur différentes parties du corps (poils, cils, sourcils) et le plus souvent les cheveux.

L'étiologie de la trichotillomanie n'est pas claire, mais les premières causes d'apparition semblent être d'ordre psychologique.

Les personnes atteintes de trichotillomanie sont généralement anxieuses voire dépressives et les crises leur apportent un certain soulagement, voire du plaisir et de la gratification.

Les problèmes d'estime de soi ne sont pas directement liés à la trichotillomanie. En revanche, ils interviennent dans la fréquence et l'intensité des crises (91,106).

II.2.2.3.3. Exemple du prurit psychogène

Le prurit se définit comme une sensation cutanée particulière provoquant le besoin plus ou moins incoercible de se gratter.

Le prurit psychogène est un trouble fonctionnel, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de cause somatique. Un tel trouble est souvent révélateur d'une dépression parfois associée à une anxiété. D'ailleurs, on a vu précédemment que l'intensité du prurit était parfois parallèle à l'intensité de l'état dépressif associé. Le prurit psychogène peut aussi révéler une grande anxiété ou une agressivité (22).

II.2.3. Cosmétiques et psychisme

II.2.3.1. Les cosmétiques, modulateurs de l'humeur, des émotions et du psychisme

Les dermatologues savent combien la prise en compte de la peau d'un point de vue cosmétologique est une démarche fondamentale dans le suivi des malades, quelle que soit la pathologie dermatologique dont ces derniers souffrent.

L'image de soi et l'humeur sont intriquées et indissociables. L'amélioration de l'une renforce l'autre et vice-versa. Par exemple, le stress aggrave la chute des cheveux tandis que la chute des cheveux alimente le stress.

Dans certains moments difficiles de la vie, comme l'adolescence, la ménopause ou une convalescence, une prise en charge cosmétique a souvent constitué l'amorce de la régression du malaise personnel et social.

L'adolescent qui souffre d'acné du visage a besoin de produits efficaces pour lui « sauver la face » car la souffrance morale peut se révéler intense. Soigner correctement un

problème de peau peut avoir un retentissement psychique important et aboutir à une nette amélioration du moral. Consacrer un peu de temps aux soins de la peau en période de soucis, mobiliser beaucoup d'énergie à rechercher, puis à corriger un défaut extérieur aussi petit soit-il, permet de canaliser des préoccupations et de diminuer l'anxiété.

Le maquillage est devenu un soin de la peau. Son effet bénéfique a été démontré par une équipe de chercheurs japonais sur des personnes présentant des taches de pigmentation. Un maquillage approprié permettait de cacher ces taches. Ces personnes, en se voyant, ont éprouvé un plaisir qui a provoqué une activation immunitaire mesurée objectivement. Leur plaisir a, à lui seul, stimulé leurs défenses naturelles.

Des chercheurs appartenant à des laboratoires de cosmétologie ont aussi expérimenté les effets cérébraux des applications de produits cosmétiques. Parmi les zones cérébrales, on distingue les aires corticales de projection sensorielle et les aires corticales dites « associatives ». Les premières se situent dans le cortex cérébral opposé à la moitié du corps stimulée : par exemple, le toucher de la main droite active une partie du cortex cérébral gauche. Les aires dites « associatives » ont pour vocation d'intégrer et de traiter des informations multiples et en particulier les émotions. Ainsi, si on demande à un sujet d'imaginer un toucher sur sa main droite par un tiers, c'est une aire « associative » du cortex cérébral droit qui est activée. Il a aussi été constaté que lorsqu'un tiers appliquait une crème sur la peau de la main droite d'un sujet, les zones cérébrales qui s'activaient étaient non seulement le cortex cérébral pariétal gauche mais certaines zones « associatives » du cortex cérébral droit. Ces études laissent penser que l'application d'une crème par un tiers induit chez le sujet un ensemble de phénomènes émotionnels qui dépassent largement la simple information tactile.

Une étude a été réalisée dans le but d'explorer les émotions et les variations d'humeur suite à l'application de soins pour la peau chez des hommes. Un groupe de 19 hommes volontaires, d'âge moyen 32 ans, a ainsi utilisé trois produits parfumés tous les matins, à savoir une mousse à raser, un gel nettoyant et une crème hydratante, pendant une période de cinq jours. Leurs émotions ont été évaluées avant les premières applications et après les cinq jours d'utilisation des produits cosmétiques, par une auto-appréciation et à l'aide d'un questionnaire général. L'analyse statistique des résultats a mis en évidence une diminution du sentiment d'ennui, de tristesse ainsi qu'une augmentation de la sensation de bien-être, de

bonheur et de plaisir. En revanche, il n'a été notifié aucun changement du point de vue de l'anxiété, d'un sentiment de peur, d'appréhension ou encore du stress.

Dans une deuxième phase de cette étude, on a exposé ces mêmes sujets à trois odeurs différentes : le parfum des cosmétiques utilisés précédemment, un parfum de contrôle et un solvant, le dipropylène glycol. Lors de ces expositions, les chercheurs ont étudié les rythmes cardiaque et respiratoire, la conductance de la peau et l'activité faciale à l'aide d'un électromyogramme. Les résultats ont alors montré une diminution significative du rythme respiratoire et une augmentation de l'activité faciale sur l'électromyogramme lors de l'exposition au parfum des cosmétiques, ce qui confirme les effets relevés lors de la première phase. Il n'y avait aucune différence pour ces paramètres entre le parfum témoin et le solvant. En revanche, aucune modification n'a été enregistrée au niveau du rythme cardiaque, ni de la conductance de la peau.

Ainsi, l'ensemble de cette étude met en évidence les effets positifs d'une utilisation quotidienne de produits cosmétiques parfumés.

La texture, quant à elle, si elle est agréable à toucher et à appliquer, favorise un contact avec sa propre peau ce qui relève du plaisir.

Les cosmétiques modifient l'image de soi, ils gommant les petits défauts, donnent de l'éclat au teint, rendent la peau douce et agréable au toucher. Ils sont donc capables d'effets positifs sur l'humeur, le bien-être et l'image de soi. Les soins cosmétiques aident à prendre conscience de l'enveloppe corporelle, réconciliant en quelque sorte l'intérieur avec l'extérieur (1,22,29,41).

II.2.3.2. Les cosmétiques, une alternative intéressante pour le patient dermatologique

Les cosmétiques et particulièrement les produits de maquillage, ne sont pas utilisés que pour renforcer ou maintenir la santé de la peau, mais pour retoucher, corriger, ou normaliser le physique et l'image des patients atteints.

Ils sont aussi employés selon les conseils d'un professionnel et pour des raisons principalement psychologiques, pour rétablir l'apparence d'une personne en diminuant ou en dissimulant toutes les imperfections qui nuisent à cette dernière.

La thérapie de camouflage, proposée aux personnes défigurées par un traumatisme et atteintes aussi bien physiquement que psychologiquement, consiste en un ensemble de techniques qui vise à effacer ou dissimuler les imperfections physiques de ces personnes et ainsi à améliorer les troubles psychologiques liés à ces lésions. Une personne spécialisée apprend à chaque patient ce qui lui convient dans le but de normaliser son apparence.

Pour cela, différents produits sont classiquement employés (Tableau II).

On peut citer par exemple, l'application d'une crème couvrante opaque et waterproof pour dissimuler les cicatrices, l'utilisation d'un maquillage matifiant pour les personnes à la peau grasse, le choix de cosmétiques de couleur pour effacer les dyschromies dues à un traumatisme, ou encore, la possibilité de recréer de légères imperfections sur la peau pour donner un aspect naturel.

Produits cosmétiques	Présentation	Laboratoires	Utilisations
Couvrance stick correcteur vert		Avène	Ce stick est utilisé pour corriger les imperfections à dominante rouge, ce qui permet d'utiliser moins de fond de teint et d'obtenir un maquillage plus naturel.
Couvrance stick correcteur jaune		Avène	Ce stick est utilisé pour corriger les imperfections à dominante bleue violacée.
Couvrance crème de teint compacte		Avène	Ce fond de teint est à appliquer à l'aide d'une éponge pour unifier et matifier le teint.
Couvrance fond de teint correcteur fluide		Avène	Ce fond de teint est à appliquer juste après la base hydratante adaptée au type de peau, pour unifier le teint. Il permet ainsi de camoufler de nombreuses petites imperfections.
Couvrance poudre mosaïque translucide		Avène	Pour matifier et prolonger la tenue de la correction, à appliquer à l'aide d'un pinceau sur l'ensemble du visage.
Covermark Leg Magic		Covermark	Fond de teint imperméable, élastique. On applique l'un deux fonds de teint base employés pour des décolorations de couleur bleu noir à rouge, puis on applique un fond de teint de ton assorti à la couleur de la peau, pour un camouflage parfait.

Tableau II : Exemples de produits cosmétiques et leurs utilisations (44,45)

Les cosmétiques employés pour le camouflage permettent ainsi de cacher des cicatrices, les suites d'une dermabrasion, un érythème...et sont essentiels pour le patient qui est pris en charge dans sa globalité puisque son état psychologique est pris en compte et finalement amélioré.

Une étude réalisée sur 73 femmes atteintes d'affections cutanées sévères au niveau du visage, a mis en évidence l'amélioration de l'état général des patientes à deux, quatre et douze semaines, suite à l'application de cosmétiques minimisant leurs défauts physiques. Les résultats révèlent, après douze semaines de traitement, une amélioration de 30% lors de l'utilisation d'une échelle évaluant la qualité de vie, le Skindex-16.

Pour des patients portant des séquelles dermatologiques importantes suite à une tumeur au niveau du visage, une étude japonaise a évalué l'état général des patients avant et après un mois d'application de cosmétiques corrigeant le déséquilibre facial et les cicatrices dus à l'intervention. Les résultats ont été obtenus grâce au GHQ60 (questionnaire de 60 items permettant d'évaluer la santé globale de chaque patient) et l'EQ-5D (cotation européenne de la qualité de vie) et les scores obtenus sont significativement supérieurs après un mois d'utilisation des cosmétiques. Ceci semble prouver que les cosmétiques en général et le maquillage notamment, sont efficaces pour réduire les problèmes psychologiques de ces patients et peuvent aider à masquer certaines paralysies faciales (6,25,26,27,43,52,77,78,96,103).

II.2.3.3. Evolution dans la formulation des cosmétiques : prise en compte de la composante neuro-sensorielle

L'évaluation des produits cosmétiques est en pleine évolution. Les sensations tactiles font l'objet de recherches scientifiques très innovantes, particulièrement dans le domaine de la cosmétologie.

Certains laboratoires et des sociétés spécialisées s'intéressent de plus en plus à l'évaluation neuro-sensorielle des cosmétiques.

Dans des conditions aussi rigoureuses que possibles, il est désormais fréquemment demandé à des consommatrices d'évaluer certains paramètres des produits comme la texture, la température, l'onctuosité mais aussi l'aspect ou l'odeur des produits, pour mieux répondre à l'attente sensorielle de ces dernières et ainsi favoriser l'achat.

Des laboratoires français objectivent même les émotions liées à l'application d'un produit par PET-scan, explorant ainsi les zones d'activation du cerveau.

Dans le domaine cosmétique, les sensations procurées par l'application d'un produit sur la peau, le cuir chevelu, les lèvres, sont très importantes : elles contribuent, selon les actifs employés, au succès commercial du produit. Il suffit de parcourir les publicités faites actuellement sur les cosmétiques pour se convaincre de l'importance accordée aujourd'hui par les fabricants à l'aspect de leurs produits.

L'analyse sensorielle d'un produit se décompose en trois phases.

L'évaluation sensorielle à proprement parler, tout d'abord, permet de mesurer les propriétés sensorielles des produits. Elle décrit soit la perception (qualitative ou quantitative) d'une ou plusieurs propriétés d'un produit, soit la perception d'une différence entre plusieurs produits. Pour cette étude, on utilise deux types de tests, les épreuves descriptives et les épreuves discriminatives.

La qualité hédonique évaluée, quant à elle, l'appréciation affective que portent les consommateurs sur un produit sur la base de ses propriétés sensorielles. Cette appréciation dépend du produit mais également de l'individu, en particulier, de ses expériences antérieures et des conditions dans lesquelles se trouve l'individu au moment du test.

Enfin, les tests consommateurs sont réalisés dans le but de déterminer les intentions d'achat.

Ces mesures s'effectuent dans des conditions bien précises afin d'assurer l'obtention de résultats significatifs.

Il est donc nécessaire que la réponse sensorielle du sujet ne dépende que du stimulus et qu'elle ne soit pas biaisée par l'environnement, les autres sujets ou le monde extérieur, qui peuvent être sources de perturbations phoniques, odorantes ou visuelles. Les cabines d'essai sont donc isolées et la température, l'humidité et l'éclairage sont paramétrés.

D'autre part, les sujets recrutés pour faire les évaluations sensorielles sont séparés en deux groupes, un groupe à vocation hédonique et l'autre groupe à vocation qualitative et quantitative. Ce second groupe est constitué de sujets sélectionnés et régulièrement entraînés puisqu'ils doivent être les plus objectifs possible et assurer la répétabilité, la reproductibilité et la justesse lors de leurs évaluations.

Le profil sensoriel d'un produit cosmétique (Figure 32) est ainsi constitué en s'appuyant sur une liste réduite de descripteurs qualitatifs (« fluide », « gras », « collant », « brillant »...) qui doivent être simples, précis, pertinents, discriminants, indépendants et exhaustifs. Pour chacun d'eux, la sensation perçue est quantifiée sur une échelle d'intensité (22,64,82).

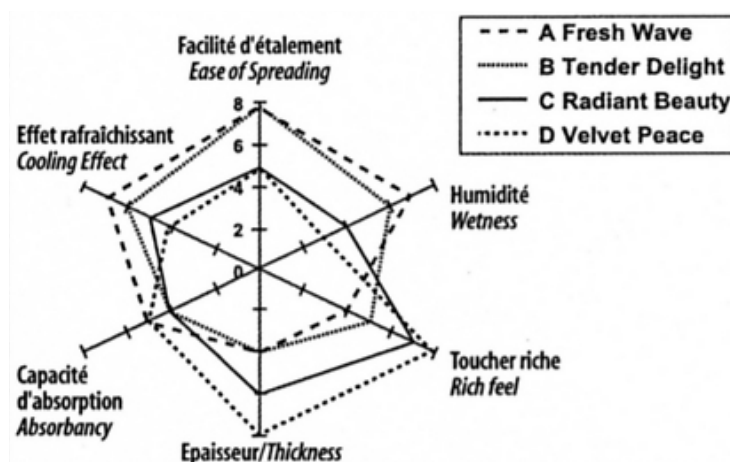


Figure 32: Exemple de profil sensoriel (12)

Les produits de soins appliqués sur la peau permettent à l'individu de s'adapter, de se protéger et de se défendre, de s'exprimer et de communiquer, de se faire plaisir et d'agir. Chacune de ses fonctions peut exercer une influence sur le regard des autres, mais aussi et d'abord, sur soi-même. Un produit de maquillage ne limite pas son action à la parure : il colore la vie intérieure. Les produits cosmétiques contribuent à surmonter les complexes d'infériorité, à émerger d'une tendance dépressive (115).

III. Impact des cosmétiques sur la qualité de vie : présentation de l'association « Cosmetic Executive Women » (CEW) et des centres de beauté en milieu hospitalier

III.1. Notion de qualité de vie

Malgré l'abondance, depuis de nombreuses années, de la littérature concernant le retentissement socioprofessionnel et psychoaffectif des dermatoses, la mesure de la qualité de vie en dermatologie est récente (116).

III.1.1. Définition de la qualité de vie

La notion de qualité de vie a pour objectif de permettre au patient de mieux prendre en considération son propre état de santé à l'aide d'instruments de mesure spécifiques.

Elle se fonde largement sur la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui ne définit plus la santé comme l'absence de maladie mais comme « un état complet de bien-être physique, psychologique et social ».

La qualité de vie est donc définie dans un cadre de santé publique, comme la perception d'un individu de sa place dans l'existence en tenant compte de sa culture et du système de valeurs dans lequel il vit.

Quatre dimensions sont généralement identifiées :

- l'état physique du sujet : autonomie, capacités physiques... ;
- ses sensations somatiques : symptômes, conséquences des traumatismes ou des procédures thérapeutiques, douleurs ;
- son état psychologique : émotivité, anxiété, dépression ;

- ses relations sociales et son rapport à l'environnement familial, amical ou professionnel.

La mesure des différentes dimensions de la qualité de vie repose sur l'utilisation de questionnaires recueillant le point de vue du patient (31,92,93,116).

III.1.2. Origine et intérêt de l'évaluation de la qualité de vie

Depuis plusieurs années, de nouveaux instruments de mesure de l'état de santé ont été développés, en complément des traditionnels indices de morbidité et de mortalité.

Ce nouveau type d'évaluation repose généralement sur des questionnaires administrés aux patients qui apprécient eux-mêmes leur état de santé. La méthodologie de construction et d'analyse de ces questionnaires est établie et reconnue par la communauté scientifique.

Les travaux d'évaluation en santé intègrent donc fréquemment la notion de qualité de vie, qu'il s'agisse d'apprécier les conséquences des pathologies ou de comparer l'impact des stratégies alternatives ou encore d'évaluer l'effet des politiques de santé.

La recherche en matière de qualité de vie est toujours orientée vers une application pratique pour le bénéfice du patient. Il s'agit de rassembler des données fiables qui permettent de juger de la pertinence d'interventions déterminées. Ces informations doivent être validées, fiables et reproductibles.

L'intérêt que les cliniciens et les chercheurs portent aux mesures de la qualité de vie liée à la santé s'explique par la nécessité de prendre en compte les perceptions et les préférences des patients en matière de décision de santé.

La constitution d'échelles, permettant l'appréciation de la qualité de vie des malades souffrant d'affections cutanées et de leur famille, se développe de plus en plus. De nombreuses recherches rigoureuses sont actuellement mises en place et les résultats de certaines d'entre elles sont très intéressants en raison des perspectives ouvertes. Par exemple, une étude réalisée chez des malades souffrant de psoriasis, a montré l'importance du stress perçu induit par le psoriasique lui-même, plus que les caractéristiques cliniques de la maladie dans la qualité de vie de ces malades. Ces résultats encouragent donc à proposer des techniques thérapeutiques appropriées pour prendre en compte cette dimension.

Cette étude souligne également l'importance, quand survient une maladie cutanée, de la cohérence et de la stabilité de l'image de soi que le sujet a construite avant même d'être malade, ainsi que la qualité des relations nouées avec les autres depuis la toute petite enfance (10,31,92,93,116).

III.2. Les instruments permettant de mesurer la qualité de vie

Pour apprécier la qualité de vie des malades dermatologiques, des échelles ont été élaborées permettant la mesure, par les malades eux-mêmes et éventuellement, par les membres de leur famille, de leur qualité de vie et de son éventuelle modification en fonction d'un traitement adapté de la maladie.

Pour la plupart des auteurs, la qualité de vie liée à la santé présente un caractère multidimensionnel.

Les mesures sont obtenues à partir de l'analyse des réponses à un questionnaire standardisé. L'élaboration d'un instrument de mesure de la qualité de vie liée à une pathologie spécifique est un travail de recherche demandant une méthodologie rigoureuse (10,22,95).

III.2.1. Les différents types d'instruments de mesure de la qualité de vie

On peut classer les différents instruments qui ont pour objectif de mesurer la qualité de vie de plusieurs façons.

Tout d'abord, on peut faire un regroupement en fonction du mode d'administration : les questionnaires peuvent être auto-administrés (le questionnaire est remis au sujet qui en prend connaissance et y répond sans aide) ou administrés par un enquêteur.

Le type de score produit différencie également les instruments : certains fournissent un seul score, on parle alors d'index (par exemple le Dermatology Life Quality Index, DLQI), d'autres donnent un ensemble standardisé de scores, on parle dans ce cas de profil (le Medical Outcome Study questionnaire, SF-36), ou bien encore, on peut utiliser plusieurs questionnaires indépendants que l'on a sélectionnés pour couvrir l'ensemble des problèmes à évaluer, il s'agit alors de batteries de scores.

De plus, le domaine d'application de la mesure est variable : on distingue les instruments de mesure génériques (dermatologiques ou non), des instruments de mesure spécifiques.

Les instruments de mesure génériques fournissent des données sur l'état de santé et la qualité de vie, quelle que soit la pathologie (dermatologique ou non) ou même l'absence de pathologie (par exemple, le Sickness Impact Profile, SIP).

Les instruments de mesure spécifiques d'une pathologie, quant à eux, fournissent des données propres à une maladie. Les comparaisons avec d'autres patients souffrant d'autres maladies ne sont pas possibles, parce que les instruments de mesure de qualité de vie spécifiques s'intéressent à une population ciblée de patients affectés par une pathologie précise (par exemple, le Quality of Life Index for Atopic Dermatitis, QoLIAD).

Enfin, on peut distinguer les systèmes de pondération des scores : certains instruments s'appuient sur des pondérations statistiques (comme le SF-36) pour classer les différents états de santé liés aux questions posées, tandis que d'autres obtiennent ces pondérations par procédé de révélation explicite des préférences (10,14,15,16,61,84,95,104,115).

III.2.2. Les principaux instruments de mesure de qualité de vie

Ils sont regroupés dans le tableau III.

<u>Nom</u>	<u>Type d'échelle</u>	<u>Principales utilisations en dermatologie</u>
Sickness impact profile (SIP)	<u>Généraliste</u>	Psoriasis, dermatite atopique, acné, carcinome basocellulaire
Short form 36-item health survey (SF-36)	<u>Généraliste</u>	Acné, psoriasis, dermatite atopique
Nottingham health profile (NHP)	<u>Généraliste</u>	Urticaire, ulcère de jambe
Patient generated index (PGI)	<u>Généraliste</u>	Sclérodermie systémique, dermatite atopique
Dermatology life quality index (DLQI)	<u>Dermatologique</u>	Carcinome basocellulaire, acné, dermatite atopique, psoriasis
VQ-dermato	<u>Dermatologique</u>	Ulcère de jambe, psoriasis, dermatite atopique, troubles de la pigmentation, alopecies
Skindex	<u>Dermatologique</u>	Acné
Dermatology-specific quality of life (DSQL)	<u>Dermatologique</u>	Dermite de contact, acné
Psoriasis life stress inventory (PLSI)	<u>Spécifique</u>	Psoriasis
Assessments of the psychological and social effects of acne (APSEA)	<u>Spécifique</u>	Acné
Acne disability index (ADI)	<u>Spécifique</u>	Acné
Cardiff acne disability	<u>Spécifique</u>	Acné
Eczema disability index (EDI)	<u>Spécifique</u>	Dermatite atopique
Psoriasis disability index (PDI)	<u>Spécifique</u>	Psoriasis

Tableau III : Principaux instruments de mesure de la qualité de vie (116)

III.2.3. Evolution des instruments de mesure de la qualité de vie

Compte tenu de la nécessité d'être précis, clairs et exhaustifs, les questionnaires établis sont réalisés avec une méthodologie très rigoureuse. Ils doivent en effet assurer fiabilité et reproductibilité afin d'être validés.

III.2.3.1. Evolution de la spécificité des instruments de mesure de qualité de vie

Comme nous l'avons vu précédemment, des questionnaires spécifiques ont été créés pour telle ou telle pathologie. Cela permet ainsi d'évaluer les répercussions d'une maladie sur un groupe homogène de patients, tous atteints de la même affection. Ces questionnaires spécifiques sont généralement établis à partir des instruments génériques déjà réalisés.

Dans le psoriasis par exemple, on peut utiliser une échelle qui évalue l'incapacité ou l'infirmité liée à la maladie (le Psoriasis Disability Index, par exemple). Cette échelle repose sur quinze items, rattachés à divers aspects de la vie : difficultés avec l'habillement, la toilette, les relations sexuelles, le travail ou la prise de médicaments ou encore les relations avec les coiffeurs, l'utilisation d'appareils communautaires, les relations sportives, les desquamations souillant la maison et enfin, le fait de boire ou de manger davantage.

Un autre instrument de mesure de la qualité de vie spécifique au psoriasis a été conçu : le Psoriasis Index of Quality of Life (PSORIQoL). Les 45 items de ce questionnaire évaluent notamment la peur, les réactions négatives face aux autres, la timidité, la confiance en soi, les problèmes de socialisation, le contact physique, les relations sexuelles, le sommeil, la perception de la liberté et la stabilité émotionnelle.

La dermatite atopique entraîne un impact considérable sur les patients qui souffrent de cette maladie dermatologique. En 2004, a été créé un nouvel instrument spécifiquement destiné à mesurer la qualité de vie chez les adultes atteints de dermatite atopique (le Quality of Life Index for Atopic Dermatitis, QoLIAD). Les différents items de ce questionnaire concernent la stimulation mentale et émotionnelle, la stabilité physique et émotionnelle, la sécurité, le partage avec les autres, l'appartenance à un groupe, l'estime de soi, le développement et l'épanouissement personnel (22,62,104,116).

III.2.3.2. Développement des instruments de mesure de qualité de vie dans les différentes parties du monde

Nous avons vu l'importance des questionnaires et des items choisis pour évaluer la qualité de vie. Une évolution inéluctable a été de traduire ces questionnaires en différentes langues tout en conservant la fiabilité et la reproductibilité de la mesure.

Un des premiers pays à avoir adapté ces questionnaires, généralement d'origine occidentale et notamment britannique, a été le Japon. Les questionnaires déjà réalisés ont donc dû être traduits et adaptés à une culture différente de celle pour laquelle ils avaient été créés. Avant d'être validés, ces « nouveaux » instruments de mesure de qualité de vie ont subi des tests pour prouver leur équivalence et assurer la fiabilité et la reproductibilité de la mesure. Les résultats ont montré une adéquation significative entre la qualité de vie des patients américains et celle des patients japonais.

Ainsi, de nombreux questionnaires de mesure de la qualité de vie, comme le Skindex ou bien le QoL, ont été traduits et adaptés dans différentes parties du monde, en Asie (le Japon étant un des pionniers dans ce domaine), en Orient (en Turquie) mais également en Europe (en Espagne, par exemple).

Il est même courant à présent, que l'élaboration d'un instrument de mesure de la qualité de vie se réalise simultanément dans plusieurs pays de langue et de culture différentes. Par exemple, la validité du PSORIQoL a été évaluée en Grande Bretagne, en Italie et aux Pays-Bas (2,37,39,40,62,104).

III.2.4. L'instrument de mesure de qualité de vie idéal

Un instrument de mesure de qualité de vie complet doit intégrer les caractéristiques suivantes :

- une définition claire de la population cible et des objectifs ;
- un questionnaire dont les items et les modalités de réponses sont bien déterminées, à la fois dans leur formulation, leur nombre et leur succession ;
- des conditions d'administration explicites (période de temps évaluée, moment et lieu d'administration, possibilité d'administration par un tiers...) ;
- une description d'un profil et/ou d'un Index Global de Qualité de Vie ;
- des règles de construction des scores à partir des réponses aux différentes questions ;
- des propriétés psychométriques (acceptabilité, validité, fiabilité), documentées sur la population cible ;
- une disponibilité internationale documentée ;
- des données de référence dans la population cible ;
- des publications scientifiques présentant les objectifs, la méthodologie suivie pour le développement du questionnaire, les résultats des différentes étapes de construction et de validation, les règles de calcul des scores et les données de référence ;
- des conditions d'utilisation officielles (copyright ou domaine public) ;
- et enfin, un manuel d'utilisation et d'interprétation (31,92,93,95).

III.3. Exemples de modulations de la qualité de vie

III.3.1. Exemples de diminution de la qualité de vie due à des troubles dermatologiques physiopathologiques

Une étude incluant 73 femmes atteintes de lésions cutanées visibles (acné, hypopigmentation, rosacée ou autre cicatrice sur le visage), a mis en évidence l'impact significatif de ces marques sur la qualité de vie de ces femmes, avec notamment des répercussions psychologiques et des problèmes relationnels.

Dans le but de déterminer les effets de l'acné sur la qualité de vie de patients adultes, 60 personnes ont répondu à un questionnaire (Skindex) évaluant leurs émotions, leurs symptômes et leurs fonctions. Les résultats attestent de l'impact négatif de l'acné sur la qualité de vie des patients, particulièrement pour les personnes les plus âgées, sans qu'il n'y ait de corrélation directe avec la gravité des lésions.

De plus, une autre étude réalisée cette fois-ci sur 100 personnes âgées de 65 ans et plus, atteintes de maladies cutanées dont des cancers, a révélé que les personnes qui souffrent de rashes cutanés ont une qualité de vie significativement inférieure à celle des personnes qui présentent des lésions plus discrètes, même si celles-ci sont cancéreuses. Plus les lésions sont étendues et plus la qualité de vie des patients diminue.

Les personnes âgées sont d'autant plus sensibles aux problèmes cutanés qu'elles doivent supporter le vieillissement physiologique de leur peau. Nombreuses sont celles qui utilisent des produits et des techniques afin de cacher ou tout au moins de ralentir les signes du vieillissement. L'impact de la peau vieillissante sur une personne fragile peut amener à une anxiété et un isolement social (7,36,49,90).

III.3.2. Exemples d'amélioration de la qualité de vie grâce aux cosmétiques

Comme nous l'avons vu précédemment, l'acné a un impact considérable sur la personne qui en est atteinte. Plusieurs études japonaises ont démontré l'importance de l'utilisation de produits cosmétiques adaptés en complément d'un traitement anti-acnéique. Ces cosmétiques n'ont pas aggravé l'acné des personnes concernées mais ils ont, de façon significative, amélioré leur qualité de vie, particulièrement lorsqu'ils étaient utilisés suite aux conseils de professionnels.

D'une manière plus générale, une équipe allemande a évalué l'impact de cosmétiques sur la qualité de vie de personnes atteintes de différentes pathologies dermatologiques. L'étude a été menée sur 20 femmes, âgées de 16 à 69 ans, souffrant de rosacée (n = 9), d'acné (n = 8), de lupus (n = 2) et de vitiligo (n = 1). Des professionnels ont appris à ces femmes comment utiliser les cosmétiques mis à leur disposition. Une évaluation de leur qualité de vie a été effectuée avant et après deux semaines d'utilisation. Les résultats montrent une dissimulation totale des lésions et une amélioration très significative de l'apparence. Ainsi, tout en étant très bien tolérés, les cosmétiques utilisés à bon escient, permettent une augmentation de la qualité de vie des patientes.

Une étude similaire a été réalisée sur 135 personnes atteintes notamment de troubles pigmentaires (29 %), de cicatrices (22 %) ou encore de problèmes vasculaires (13 %). La qualité de vie de ces patients a été évaluée avant et après un mois d'application de cosmétiques permettant de masquer leurs imperfections, selon les conseils d'un dermatologue. Les résultats confirment une nouvelle fois, de façon significative, l'intérêt des cosmétiques pour améliorer la qualité de vie des personnes souffrant de divers troubles dermatologiques (9,38,42,60).

III.4. *Cosmetic Executive Women (CEW)* : une application de la prise en charge cosmétologique afin d'améliorer la qualité de vie des patients

III.4.1. Présentation de l'association

CEW est une association qui regroupe des femmes exerçant dans les métiers de la beauté, de la recherche au commercial, de la fabrication à la distribution, en amont ou en aval de la chaîne que constitue l'industrie du parfum, de la cosmétique, de l'esthétique et de la coiffure, dans le but de « démontrer que la beauté n'est pas futile, mais aide à mieux vivre ».

Implantée aux Etats-Unis depuis 1954, CEW France a créé en 1992 son premier Centre de Beauté gratuit en milieu hospitalier, à l'Institut Gustave Roussy de Villejuif.

Aujourd'hui, treize Centres de Beauté gratuits fonctionnent en milieu hospitalier, à Villejuif, Paris, Marseille, Garches, Clamart, Boulogne, Perpignan et un nouveau centre sera prochainement mis en place à Nantes.

Les esthéticiennes travaillant au sein des Centres de Beauté sont des professionnelles diplômées d'état et ayant suivi une formation spécifique. Elles conservent une activité professionnelle extérieure au milieu hospitalier et ont un statut d'indépendantes dans le cadre des Centres de Beauté.

L'installation de la cabine, la rémunération des esthéticiennes et la fourniture des produits sont entièrement assurées par l'association, l'objectif étant de donner gratuitement des soins de beauté aux malades.

Les soins prodigués au chevet des malades ou dans le cadre d'une cabine de beauté sont donc toujours gratuits pour les patients. Ils sont bien sûr dispensés en accord avec le personnel soignant de l'hôpital concerné.

Les produits utilisés sont fournis par des industriels du secteur cosmétique et rendus anonymes. Ils sont sélectionnés en fonction des besoins spécifiques des patients rencontrés.

La gestion, l'organisation et le contrôle des Centres de Beauté sont pris en charge de façon bénévole par les membres de l'association des Centres de Beauté de CEW France.

Les différents Centres de Beauté se répartissent dans plusieurs services hospitaliers :

- 5 centres en cancérologie à l'Institut Gustave Roussy (Villejuif), à l'Hôpital Pitié-Salpêtrière (Paris 13^{ème}), à l'Institut Curie (Paris 5^{ème}), à l'Hôpital Saint Antoine (Paris 12^{ème}) et à l'Institut Paoli Calmettes (Marseille) ;
- 2 centres en traumatologie et rééducation fonctionnelle à l'Hôpital Raymond Poincaré (Garches), à l'Hôpital Fernand Widal (Paris 10^{ème}) ;
- 1 centre en gériatrie à l'Hôpital Sainte Péline (Paris 16^{ème}) ;
- 1 centre en gynécologie à haut risque à l'Hôpital Antoine Béchère (Clamart) ;
- 1 centre en médecine interne à l'Hôpital Ambroise Paré (Boulogne) ;
- 1 centre en dermatologie à l'Hôpital Saint Louis (Paris 10^{ème}) ;
- 1 centre dans un établissement dédié aux adolescents, la Maison de Solenn de Cochin (Paris 14^{ème}).

Depuis leur création en 1992, les centres de beauté de CEW rencontrent un accueil de plus en plus favorable. En un an, dans les treize centres de CEW, plus de 22000 soins ont été réalisés auprès de 12000 patients (Figure 33) (108).

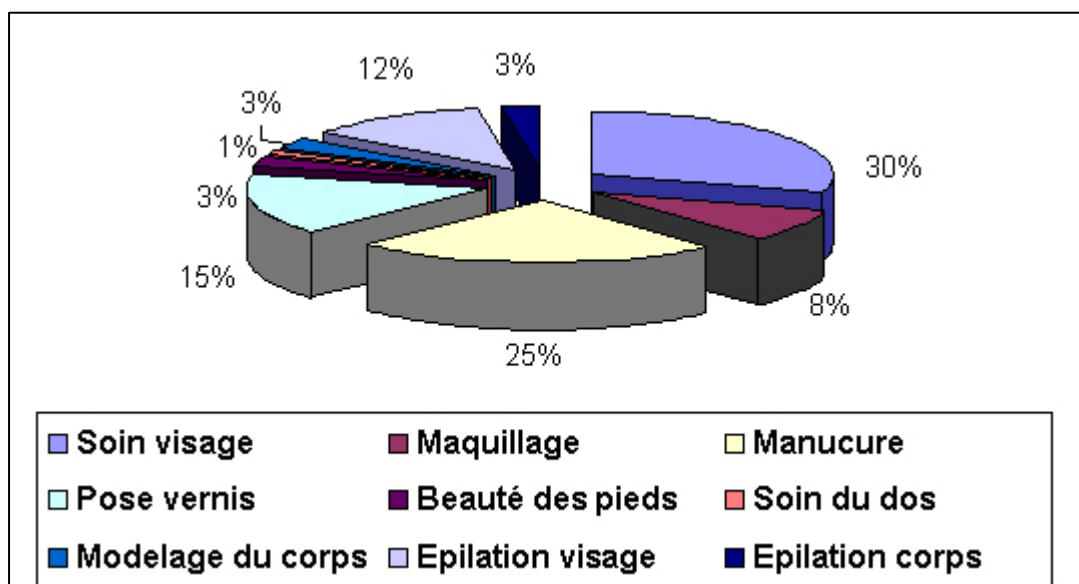


Figure 33: Principaux soins réalisés dans les centres de beauté de CEW France (108)

III.4.2. Les missions de CEW : les différentes prises en charge des patients par les Centres de Beauté

III.4.2.1. Les soins dermatologiques

La peau et le psychisme sont intimement liés. La prise en charge cosmétologique du patient dermatologique a donc un rôle primordial dans l'acceptation de l'image de soi par le malade.

Les principaux soins de la peau consistent en un nettoyage quotidien (qui ne supprime pas tous les lipides qui sont nécessaires à la cohésion de l'épiderme) et une hydratation selon le type de peau (grasse, sèche, sensible).

La cosmétologie actuelle répond aux besoins de tous ces types de peau, en proposant des produits adaptés et en ayant le souci que ces produits puissent participer au plaisir de celle ou celui qui les utilise.

Le retentissement psychologique (amélioration d'un complexe d'infériorité, d'une anxiété, d'une dépression, sortie d'un isolement...) est primordial. C'est pourquoi, la place des produits d'hygiène et de soin cosmétiques apparaît ici fondamentale, non seulement pour l'hygiène et le soin mais aussi pour l'apport d'un certain bien-être par leur confort d'utilisation.

Prenons l'exemple de l'acné. Les rôles des produits dans ce domaine sont multiples :

- rôle d'hygiène pour débarrasser la peau de ses impuretés et de l'excès de sébum ;
- rôle de protection de la peau pour pallier notamment les effets secondaires des traitements médicaux ;
- rôle de prévention pour aider à lutter contre la prolifération microbienne, réguler le flux sébacé, normaliser et réduire l'hyperkératose, limiter l'inflammation, rétablir la souplesse et l'hydratation de la peau.

Les peaux grasses ou à tendance acnéique nécessitent des soins attentifs et particuliers. C'est pourquoi, les produits doivent :

- être particulièrement bien tolérés et non comédogènes ;
- respecter le film hydrolipidique et le pH de la peau ;
- freiner la sécrétion sébacée sans irriter (29,59).

III.4.2.2. Le cas de la personne âgée

Lors du vieillissement, le corps est atteint dans toute son intégrité, son altération est globale et inéluctable.

Les principaux signes du vieillissement du corps sont :

- une atrophie générale, par diminution de l'épaisseur de l'épiderme et un ralentissement des cycles cellulaires (la peau devient fine, translucide, avec des vaisseaux fins et dilatés) ;
- les fibres élastiques s'épaississent et les fibres de collagène se sclérosent, ce qui entraîne une perte d'élasticité se traduisant par des rides et un relâchement cutané ;
- une diminution de l'hydratation entraînant une peau sèche, un prurit, une kératose ;
- une transformation de la pigmentation entraînant des taches brunes ou des zones hypopigmentées ;
- et des symptômes divers comme la couperose, les kystes folliculaires, les verrues séborrhéiques...

Les conséquences de toutes ces transformations se traduisent généralement par un infort pour la personne âgée, une fragilité excessive de la peau, une diminution du pouvoir de cicatrisation et, de surcroît, des problèmes psychologiques.

Connaissant les différentes modifications dues au vieillissement, il est important de déduire et de proposer des pratiques adaptées.

La peau de la personne âgée est irritable, il ne faut donc pas employer de produits agressifs mais préférer des laits hydratants ou des lotions non alcoolisées. Les applications devront se faire par des massages suivant la technique d'effleurage.

Il est intéressant de remarquer que l'application d'une crème permet, outre ses effets purement cosmétiques, d'augmenter, chez le sujet âgé, la sensibilité cutanée et en particulier, la capacité de discrimination tactile.

Il est important chez la femme d'enlever les poils du menton par épilation, le rasage étant à proscrire puisqu'il peut porter atteinte à l'image de soi par son côté masculinisant.

Une telle prise en charge pour des personnes âgées a différentes fonctions :

- une fonction sociale, en facilitant les rapports sociaux puisqu'il s'agit de se rendre présentable à autrui, de faire accepter son image, de séduire, de s'intégrer, d'avoir une existence sociale ;
- une fonction psychologique, par la revalorisation narcissique grâce à l'amélioration de l'image de soi et par la reprise de confiance en soi, car celle-ci est liée à la représentation que l'on se donne de soi-même ;
- une fonction thérapeutique, au travers de toute verbalisation suscitée car par le soin, il s'agira de communiquer, de créer des relations (22,28).

III.4.2.3. Les massages

Les massages représentent un aspect incontournable dans l'acceptation de son corps. Ils procurent à la fois un moment de détente, un contact proche et simple avec l'autre, une façon d'échapper aux problèmes d'anxiété liés au corps.

En effet, dans un groupe de vingt brûlés massés chaque jour avant le traitement physique de leurs brûlures (toujours très douloureux), il a été noté, comparativement au groupe de brûlés non massés avant le traitement physique, une diminution significative de l'anxiété à court terme mais également à plus long terme, une diminution significative de la colère, de la dépression et de la douleur (22).

III.4.2.4. Les ateliers olfactifs

L'odorat est une modalité sensorielle primaire qui répond à une structure neurologique simple et directement liée aux émotions.

Dans le service de Rééducation neurologique du Professeur Azouvi à l'Hôpital Raymond Poincaré de Garches, des ateliers olfactifs ont été installés depuis cinq ans. Il s'agit d'exploiter l'olfaction pour compenser les déficits des fonctions dites supérieures (attention, mémoire), qui mettent en jeu des traitements cognitifs plus complexes.

Un atelier de groupe (5 à 8 patients) a lieu chaque semaine pendant une heure ; il est animé par une professionnelle du milieu du parfum, une bénévole de l'association CEW France, avec un encadrement de rééducateurs du service (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes) qui sélectionnent les patients selon leur type d'handicap (cognitif ou comportemental), de manière à pouvoir former des petits groupes interactifs et assurer un encadrement médicalisé.

Ce type d'atelier olfactif existe également dans le service de Gériatrie à l'hôpital Ambroise Paré de Boulogne.

Les résultats obtenus sont très encourageants et permettent aux patients de retrouver du plaisir en se souvenant de quelques bribes de leur histoire.

L'atelier permet une re-socialisation, un échange se crée entre les personnes et leur permet de partager une nouvelle expérience sous forme ludique. Il permet également une motivation de certaines personnes pour un déplacement de leur chambre vers le salon (108).

III.4.2.5. L'adolescente anorexique

L'anorexie est une attaque du corps, de son contenu, de son volume qui est de plus en plus sollicité à la réduction. Si le volume et le poids diminuent, l'enveloppe peau est bien le reflet de cet acharnement à modifier le contenant par dissolution du contenu. Les anorexiques ont souvent une image de leur corps complètement décalée par rapport à la réalité qui n'est que « peau sur les os » et qu'elles perçoivent comme un amas graisseux.

La prise en charge corporelle et cosmétologique de ces patientes offre une nouvelle démarche thérapeutique. Le fait de traiter leur corps de façon à l'embellir autrement qu'en le dissimulant aide ces jeunes filles à accepter cette enveloppe charnelle (29).

III.4.3. Témoignages de médecins et de patients

De nombreux médecins reconnaissent et approuvent les effets bénéfiques sur les patients de l'intervention des Centres de Beauté de CEW.

Parmi eux, le Professeur Thomas Tursz, Directeur de l'IGR Villejuif témoigne :
« *Chaque jour je reçois des témoignages de femmes, soumises à des traitements pénibles (chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie), angoissées, anxieuses pour leur avenir, qui me disent combien ce centre et son personnel les a aidées à surmonter l'épreuve douloureuse que constituent encore leur traitement. Se sentir à nouveau belle, en accord avec son corps, ne pas se considérer soi-même comme objet de crainte, voilà ce que le centre a apporté à ces patientes. Le contact, la chaleur et la simplicité des esthéticiennes qui y travaillent jouent un rôle important dans cette volonté de vivre comme avant.* »

Le Professeur Bussel, Chef de Service Pavillon Netter à l'Hôpital Raymond Poincaré à Garches parle de « faciliter la réinsertion » : *« Nos malades sont ici pour des séjours de deux à trois mois. Ils sont atteints de lésions du cerveau ou de la moelle épinière, traumatiques ou non. Cela se traduit par des paralysies partielles et des troubles psychiques, par exemple pour la parole ou la perception dans l'espace. [...] L'esthétique fait partie de l'ensemble du processus de réinsertion dans la vie sociale, au même titre que la rééducation, la kinésithérapie. Dans ce processus, il est normal que l'apparence soit prise en compte. Les soins sont perçus comme l'une des voies vers la sortie : c'est l'hôpital et ce n'est déjà plus l'hôpital. Je vois les hommes et les femmes sortir après les soins. Ils sont rayonnants, parce qu'ils ont passé un moment hors de leur maladie. »*

Françoise H., patiente à l'hôpital Saint Antoine : *«Du geste à la parole, de la parole au geste, il peut se passer un beau voyage... Merci Sandra de l'humanité de votre soin, qui permet de continuer l'aventure de la maladie avec une meilleure image de soi-même.»*

Nicole F., patiente à l'Institut Gustave Roussy : *«Les jours ne se ressemblent pas, hier j'étais triste et aujourd'hui Olga m'a fait rire jusqu'aux larmes. J'étais très détendue par son massage et voilà que je me sens une autre femme belle, souriante et guérie. Merci Olga, tu es une lumière pour nous ici à l'IGR, ne change pas.»*

Andrée F., Patiente à l'hôpital Saint Antoine : *«Merci d'apporter, tant par le geste que par la conversation, du réconfort aux malades. Souvent seuls, ils trouvent, ce qui manque le plus après la santé, un contact humain sans demander de contre partie, autre qu'un sourire. De si bons moments que l'on ne peut oublier.» (108)*

Conclusion

Ce travail met en évidence l'importance de prendre en considération le patient dans sa globalité. Certes, la médecine, de plus en plus perfectionnée, doit inévitablement se spécialiser afin de répondre le plus spécifiquement possible aux exigences d'une pathologie. Cependant, comme nous l'avons vu précédemment, le ressenti et le psychisme du patient sont essentiels pour son rétablissement et son bien-être. Les produits cosmétiques trouvent alors toute leur place pour améliorer, rétablir ou protéger la peau dans le but d'aider à se sentir mieux.

Le pharmacien d'officine joue ainsi pleinement son rôle d'écoute et de conseil en participant à la synthèse de tous les besoins dont le patient peut lui faire part et en proposant des solutions spécifiques et adaptées afin de servir sa santé et son bien-être.

Liste des figures

Figure 1 : Structure de la peau (75).....	7
Figure 2 : Structure de l'épiderme (109).....	8
Figure 3 : Représentation schématique d'un mélanocyte (114).....	9
Figure 4: Le derme (63)	12
Figure 5: Représentation schématique du derme et de ses constituants (63).....	13
Figure 6: Structure générale de la glande eccrine (63).....	16
Figure 7: Les 3 types de follicules pilo-sébacés (63).....	18
Figure 8: Le follicule pileux (63).....	19
Figure 9: Schématisation du système artério-veineux au niveau cutané (114).....	20
Figure 10: Schéma d'un cheveu vu en coupe (51).....	23
Figure 11: Le cycle pileux (51).....	25
Figure 12: Morphologie de l'ongle (58)	27
Figure 13: Formule d'un triglycéride.....	35
Figure 14: Acide stéarique (111).....	38
Figure 15: Acide palmitique (111).....	38
Figure 16: Alcool cétylique (111)	39
Figure 17: Schéma d'une molécule tensioactive (110).....	43
Figure 18: Subdivision du SNC (107).....	57
Figure 19: Contrôle de l'activité musculaire par le système nerveux (113).....	58
Figure 20: Schéma montrant la formation de la peau à différents stades,	60
Figure 21: Développement de l'épiderme pendant la vie embryonnaire (71)	60
Figure 22: Innervation d'une peau poilue: trois types morphologiques de terminaisons nerveuses sensitives (32).....	63
Figure 23: Terminaisons nerveuses en palissade et circonférentielles à la surface de la gaine externe de la racine d'un follicule pileux (32).....	64
Figure 24: Complexe cellule de Merkel-axone (32)	65
Figure 25: Terminaisons nerveuses de Ruffini (32).....	66
Figure 26: Corpuscule de Meissner (32).....	67
Figure 27: Corpuscule de Pacini (32).....	68
Figure 28: Acné vulgaire: comédons fermés (105).....	76
Figure 29: Acné vulgaire pustuleuse (105)	76
Figure 30: Erythème et xérose du visage (40).....	78
Figure 31: Lésions élémentaires érythémato-squameuses (35).....	80
Figure 32: Exemple de profil sensoriel (12).....	93
Figure 33: Principaux soins réalisés dans les centres de beauté de CEW France (108)	105

Liste des tableaux

Tableau I : Pourcentage de sujets dépressifs en fonction de la dermatose (29)	76
Tableau II : Exemples de produits cosmétiques et leurs utilisations (44,45)	91
Tableau III : Principaux instruments de mesure de la qualité de vie (116)	99

Bibliographie

- 1) ABRIAT A., BARKAT S., BENSAFI M., ROUBY C., GUILLOU V.
Emotional and psychological effects of fragrance in men's skin care
IFSCC, Fév 2005, 8:107-111

- 2) ALGHAMDI K., ALSHAMMARI S.
Arabic version of Skindex-16: translation and cultural adaptation, with assessment of reliability and validity
Int. J. Dermatol., Mars 2007, 46(3):247-252

- 3) ANDRAL A.
Formulation de produits cosmétiques
Thèse Doct. Pharmacie, Toulouse 2000

- 4) ANSEL JC., ARMSTRONG CA., SONG I., QUINLAN KL., OLERUD JE., CAUGHMAN SW., BUNNETT NW.
Interactions of the skin and nervous system
J. Investig. Dermatol. Symp. Proc., Août 1997, 2(1):23-6

- 5) ANZIEU D.
Le Moi-peau
Editions Dunod, 2001

- 6) AYDOGDU E., MISIRLIOGLU A., EKER G., AKOZ T.
Postoperative camouflage therapy in facial aesthetic surgery
Aesthetic Plast. Surg., Mai 2005, 29(3):190-194

- 7) BALKRISHNAN R., McMICHAEL A., HU J., CAMACHO F., SHEW K., BOULOC A., RAPPS., FELDMAN S.
Correlates of health-related quality of life in women with severe facial blemishes
Int. J. Dermatol., Fév 2006, 45(2):111-115

- 8) BENE A V., MURESAN D., MANOLACHE L., ROBU E., DIACONU J.
Stress and atopic dermatitis
Dermatol. Psychosom., 2001, 2 :205-207

- 9) BOEHNCKE W., OCHSENDORF F., PAESLACK I., KAUFMANN R., ZOLLNER T.
Decorative cosmetics improve the quality of life in patients with disfiguring skin diseases
Eur. J. Dermatol., Déc 2002, 12(6):577-580

- 10) BOWLING A.
Measuring health : a review of quality of life measurement scales
Open University Press, 2005

- 11) CAMBAZARD F., LAMIRAND M., VUITTON D.
La dermatite atopique, savoirs et expériences ; Les aspects cliniques de la dermatite atopique
Editions Arnette, 2006

12) CHAVIGNY C.

Dow corning : l'expérience sensorielle par les silicones
Parfums Cosmétiques Actualités, Nov 2005, 185 :52-53

13) CHIU CHON S., KIMBALL A.

The response of skin disease to stress: changes in the severity of acne vulgaris as affected by examination stress
Arch. Dermatol., 2003, 139 :897-900

14) CHREN M., LASEK R., QUINN L., COVINSKY K.

Convergent and discriminant validity of a generic and a disease-specific instrument to measure quality of life in patients with skin disease
J. Invest. Dermatol., Janv 1997, 108(1):103-7

15) CHREN M., LASEK R., QUINN L., MOSTOW E., ZYZANSKI S.

Skindex, a quality of life measure for patients with skin disease: reliability, validity, and responsiveness
J., Invest., Dermatol., Nov 1996, 107(5):707-713

16) CHREN M., LASEK R., SAHAY A., SANDS L.

Measurement properties of Skindex-16: a brief quality of life measure for patients with skin diseases
J. Cutan Med. Surg., Mai 2001, 5(2) :105-110

17) CLAUDY A., MISERY L.

Peau et système nerveux
Congrès CHU St Etienne, Mai 2000

18) CLERGET J.

La main de l'Autre, le geste, le contact et la peau
Editions Erès, 1997

19) COLAVINCENZO M., GRANSTEIN R.

Stress and the skin : a meeting report of the Weill Cornell Symposium on the Science of Dermatology
Journal of Investigative Dermatology, 2006; 126, 2560-2561

20) COIFFARD L.

Cours de cosmétologie, Faculté de pharmacie de Nantes

21) CONSOLI S., LAMIRAND M., VUITTON D.

La dermatite atopique, savoirs et expérience ; La psyché et les comportements
Editions Arnette, 2006

22) CONSOLI S.

La tendresse, de la dermatologie à la psychanalyse
Editions Jacob, 2003

- 23) CONSOLI S., MISERY L.
Peau et système nerveux
Congrès CHU St Etienne, Mai 2000
- 24) CORRAZE J.
De l'hystérie aux pathomimies ; Psychopathologie des simulateurs
Editions Bordas, 1976
- 25) BALKRISHNAN R. *et al*
Corrective cosmetics are effective for women with facial pigmentary disorders
Cutis., Mars 2005, 75(3):181-187
- 26) DRAELOS Z.
Camouflaging techniques and dermatology surgery
Dermatol. Surg., Déc. 1996, 22(12) :1023-7
- 27) DRAELOS Z.
Cosmetic camouflaging techniques
Cutis., Déc 1993, 52(6) :362-364
- 28) DURAN M.
L'esthétique, atelier thérapeutique
Travail de fin de formation DU soins infirmiers aux personnes âgées, 1997
- 29) FABRE M.
La peau, reflet de votre état physique et psychologique
Editions J. Lyon, 2006
- 30) FALLOURD B.
L'acné : aspects physiopathologiques et cliniques, étude de la flore bactérienne associée
Thèse de doct. Pharmacie, Nantes, 1997
- 31) FAIRCLOUGH D.
Design and analysis of quality of life studies in clinical trials
Editions Boca Raton, 2002
- 32) FITZGERALD M.J.T., FOLAN-CURRAN J.
Neuro-anatomie clinique et neurosciences connexes
Editions Maloine, 2003
- 33) GAIKWAD R., DESHPANDE S., RAJE S., DHAMDHERE D., GHATE M.
Evaluation of functional impairment in psoriasis
Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol., Jan-Fév 2006, 72(1):37-40
- 34) GRAHAM, DICK, MORTON
The psychological correlates of treatment efficacy in acne
Dermatol. Psychosom., 2002, 3 :119-125

- 35) GUILHOU J., DUBERTRET L., CRICKX B., GROSSHANS E.
Le psoriasis
Ann. Dermatol. Venereol., 2002, 129 :2S113-118
- 36) GUPTA M., GILCHREST B.
Psychosocial aspects of aging skin
Dermatol. Clin., Oct 2005, 23(4):643-648
- 37) GUREL M., YANIK M., SIMSEK Z., KATI M., KARAMAN A.
Quality of life instrument for Turkish people with skin diseases
Int. J. Dermatol., Nov 2005, 44(11):933-938
- 38) HAYASHI N., IMORI M., YANAGISAWA M., SETO Y., NAGATA O.,
KAWASHIMA M.
Make-up improves the quality of life of acne patients without aggravating acne eruptions
during treatments
Eur. J. Dermatol., Juil 2005, 15(4):284-287
- 39) HIGAKI Y., KAWAMOTO K., KAMO T., HORIKAWA M., KAWASHIMA M.,
CHREN M.
The Japanese version of Skindex-16 : a brief quality of life measure for patients with skin
diseases
J. Dermatol., Nov 2002, 29(11):693-698
- 40) HIGAKI Y., KAWAMOTO K., KAMO T., UEDA S., ARIKAWA J., KAWASHIMA M;
Measurement of the impact of atopic dermatitis on patients' quality of life: a cross-sectional
and longitudinal questionnaire study using the Japanese version of Skindex-16
J. Dermatol., Dec 2004, 31(12):977-982
- 41) HILL SYLVESTRE M.P.
La peau
Editions Ellipses 1997
- 42) HOLME S., BEATTIE P., FLEMING C.
Cosmetic camouflage advice improves quality of life
Br. J. Dermatol., Nov 2002, 147(5):946-949
- 43) KANZAKI J., OHSHIRO K., ABE T.
Effect of corrective make-up training on patients with facial nerve paralysis
Ear Nose Throat J., Avril 1998, 77(4):270-274
- 44) Laboratoires Covermark
Notice d'utilisation du Covermark Leg Magic
- 45) Laboratoires dermatologiques Avène
Démonstration de maquillage medical Couvrance correcteur de teint
- 46) LACOUR J.
Conférence de consensus sur la dermatite atopique
Nouv. Dermatol., 2004, 23 :253-254

- 47) LANGMAN J. SADLER T-W., traduction PAGES R.
Embryologie médicale
Editions Pradel, 2003
- 48) Larousse médical
Editions Larousse/VUEF 2003
- 49) LASEK R., CHREN M.
Acne vulgaris and the quality of life of adult dermatology patients
Arch. Dermatol., Avril 1998, 134(4) :454-458
- 50) LE BRETON D.
Signes d'identité, tatouages, piercings et autres marques corporelles
Editions Métailié, 2002
- 51) LE PERCHEC P.
Les molécules de la beauté, de l'hygiène et de la protection
Editions NATHAN, 1994
- 52) LEROY L.
Camouflage therapy
Dermatol. Nurs., Déc 2000, 12(6):415-416,442
- 53) LIMOSIN F., LOZE J., ROUILLON F
Clinical features and psychopathology of factitious disorders
Ann. Med. Interne, Déc 2002, 153(8):499-502
- 54) LUGER TA.
Neuromediators, a crucial component of the skin immune system
J. Dermatol. Sci., Nov 2002, 30(2):87-93
- 55) LUGER TA., LOTTI T.
Neuropeptides: role in inflammatory skin diseases
J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol., Mai 1998, 10(3):207-11
- 56) MACHARD K.
Dermocosmétologie, conseils à l'officine
Thèse doct. Pharmacie, Nantes, 2004
- 57) MAGIN P., ADAMS J., HEADING G., POND D., SMITH W.
Psychological sequelae of acne vulgaris: results of a qualitative study
Can. Fam. Physician, Août 2006, 52:978-979
- 58) MARTINI M.C.
Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie
Editions TEC&DOC 2006
- 59) MARTINI M.C. et SEILLER M.
Actifs et additifs en cosmétologie
Editions TEC&DOC, 2006

- 60) MATSUOKA Y., YONEDA K., SADAHIRA C., MORIUE T., KUBOTA Y.
Effects of skin care and makeup under instructions from dermatologists on the quality of life of female patients with acne vulgaris
J. Dermatol., Nov 2006, 33(11):745-752
- 61) MAZZOTTI E. *et al*
Sensitivity of the Dermatology Life Quality Index to clinical change in patient with psoriasis
Br. J. Dermatol., Août 2003, 149(2):318-322
- 62) McKENNA S., COOK S., WHALLEY D., DOWARD L., RICHARDS H., GRIFFITHS C., VAN ASSCHE D.
Development of the PSORIQoL, a psoriasis-specific measure of quality of life designed for use in clinical practice and trials
Br. J. Dermatol., Août 2003, 149(2):323-331
- 63) MELISSOPOULOS A. et LEVACHER.C.
La peau
Editions TEC&DOC, 1998
- 64) MISERY L.
La peau neuronale, les nerfs à fleur de peau
Editions Ellipses, 2000
- 65) MISERY L.
Neuro-immuno-cutaneous system (NICS)
Pathol. Biol., Dec 1996, 44(10):867-74
- 66) MISERY L.
Skin, immunity and the nervous system
Br J Dermatol, Dec 1997, 137(6):843-50
- 67) MISERY L., LAMIRAND M., VUITTON D.
La dermatite atopique, savoirs et expérience ; Emotions et variations des symptômes
Editions Arnette, 2006
- 68) NICOLAS J., THIVOLET J.
Psoriasis, de la clinique à la thérapeutique
Editions John Libbey Eurotext, 1997
- 69) NIEMER V., KUPFER J., GIELER U.
Acne vulgaris- psychosomatic aspects
J. Dtsch Ges., Déc 2006, 4(12) :1027-36
- 70) PERRAUD A.
Interactions peau-système nerveux : exemples de maladies dermatologiques à retentissement psychique et réciproquement
Thèse doct. Pharmacie, Nantes, 2005

- 71) PEYREFITE G.
Cahiers d'esthétique-cosmétique, 1, Biologie de la peau
Editions Simep 1997
- 72) PINCELLI C., BONTE F.
The "beauty" of skin neurobiology
J. Cosmet. Dermatol., Juil 2003, 2(3-4):195-8
- 73) POLENGHI M., ZIZAK E., MOLINARY E.
Emotions and acne
Dermatol. Psychosom., 2002, 3 :20-25
- 74) POMEY-REY D.
Bien dans sa peau, bien dans sa tête
Editions Centurion, 1989
- 75) PONNERY D.
Pour la science ; Coupe de la peau 1986 ; 123 :34
- 76) PRUNERIAS
Précis de cosmétologie dermatologique
Editions Masson
- 77) RAYNER V.
Camouflage therapy
Dermatol. Clin., Avril 1995, 13(2) :467-72
- 78) RAYNER V.
Cosmetic rehabilitation
Dermatol. Nurs., Août 2000, 12(4) :267-71
- 79) REDUREAU C.
Les rouges à lèvres : formulation, production industrielles et contrôles
Thèse Doct. Pharmacie, Nantes, 1998
- 80) REVOL O., MISERY L.
Peau et système nerveux, Aspects psychosomatiques de l'acné à l'adolescence
Congrès CHU St Etienne, Mai 2000
- 81) ROOSTERMAN D., GOERGE T., SCHNEIDER SW., BUNETT NW., STEINHOFF M.
Neuronal control of skin function
Physiol. Rev., Oct 2006, 86(4):1309-79
- 82) ROSSELIN V., MISERY L.
Peau et système nerveux, L'analyse sensorielle
Congrès CHU St Etienne, Mai 2000
- 83) ROUVIERE H.
Anatomie, Embryologie générale ; La peau
Editions Masson

- 84) SAMPOGNA F. *et al*
Measuring quality of life of patients with different clinical types of psoriasis using the SF-36
Br. J. Dermatol., Mai 2006, 154(5):844-849
- 85) SAXOD R.
Ontogeny of the cutaneous sensory organs
Microsc. Res. Tech., Juil 1996, 34(4) : 313-33
- 86) SAXOD R., PAYS L., HEMMING FJ.
Development of the cutaneous nervous system
Patho. Biol., Dec 1996, 44(10) : 838-48
- 87) SCHOLZEN T., ARMSTRONG C., BUNNETT N., LUGER T., OLERUD J., ANSEL J.
Neuropeptides in the skin: interactions between the neuroendocrine and the skin immune systems
Exp. Dermatol., Avr-Juin 1998, 7(2-3):81-96
- 88) SEGUY B.
Anatomie-Physiologie, La peau
Editions Maloine
- 89) SEIFFERT K., GRANSTEIN R.
Neuroendocrine regulation of skin dendritic cells
Ann N Y Acad Sci, Nov 2006; 1088:195-206
- 90) SHAH M., COATES M.
An assessment of the quality of life in older patients with skin disease
Br. J. Dermatol., Janv 2006, 154(1):150-153
- 91) SORIANOJ., O SULLIVAN R., BAER L., PHILLIPS K., McNALLY R., JENIKE M.
Trichotillomania and self-esteem: a survey of 62 female hair pullers
J. Clin. Psychiatry, Fév 1996, 57(2):77-82
- 92) SPILKER M.
Quality of life assessments in clinical trials
Raven Press, 1990
- 93) STAQUET M., HAYS R., FAYERS P.
Quality of life assessment in clinical trials : method and practice
Oxford University Press, 1998
- 94) STEINHOFF M., STANDER S., SEELIGER S., ANSEL JC., SCHMELZ M., LUGER T.
Modern aspects of cutaneous neurogenic inflammation
Arch. Dermatol., Nov 2003, 139(11):1479-88
- 95) STREINER D., NORMAN G.
Health measurement scales : a practical guide to their development and use
Oxford University Press, 1989

- 96) SUGIURA S., FUJIMOTO Y., NAKATA S., NAKASHIMA T.
A case report of sinonasal tumor : the effect of corrective make up training
Nippon Jib. Gak. Kai., Juin 2006, 109(6):535-537
- 97) TAIEB A.
Dermatite atopique
Ann. Dermatol. Venereol., 2002, 129:2S90-2S95
- 98) TAN J.
Phycosocial impact of acne vulgaris: evaluating the evidence
Skin Therapy Lett., Août-Sept 2004, 9(7):1-3,9
- 99) TOYODA M., MOROHASHI M.
New aspects in acne inflammation
Dermatology, 2003, 206:17-23
- 100) VARGAS LAGUNA E., PENA PAYERO M., VARGAS MARQUEZ A.
Influence of anxiety in diverse cutaneous diseases
Actas Dermosifiliogr., Déc 2006, 97(10):637-43
- 101) VERGEZ-SEIJA S.
La peau, un continent à explorer
Editions Autrement, 2005
- 102) VON HERTZEN L.
Maternal stress and T-cell differentiation of the developing immune system: possible implications for the development of asthma and atopy
J. Allergy Clin. Immunol., 2002, 109 :923-928
- 103) WESTMORE M.
Make-up as an adjunct and aid to the practice of dermatology
Dermatol. Clin., Janv 1991, 9(1):81-88
- 104) WHALLEY D. *et al*
A new instrument for assessing quality of life in atopic dermatitis : international development of the Quality of Life Index for Atopic Dermatits
Br. J. Dermatol., Fév 2004, 150(2):274-283
- 105) WHITE G.
Atlas en couleurs de dermatologie
Editions Maloine, 2004
- 106) WOODS D. *et al*
The trichotillomania impact project : exploring phenomenology, functional impairment, and treatment utilization
J. Clin. Psychiatry, Déc 2006, 67(12):1877-88
- 107) www.anatomie-humaine.com
- 108) www.cew.asso.fr

- 109) www.cgmc.univ-lyon1.fr
- 110) www.chimix.com
- 111) www.chups.jussieu.fr
- 112) www.cnrs.fr
- 113) www.institut-myologie.org
- 114) www.sfdermatologie.com
- 115) www.skin-science.fr
- 116) www.therapeutique-dermatologique.org
- 117) ZACHARIAE R., ZACHARIAE H., BLOMKVIST K.
The psoriasis
J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol., 2004, 18:27-36

Nom - prénom : MATHIEU Manon

Titre de la thèse : Influence des cosmétiques sur la qualité de vie ; pertinence de l'association CEW.

Résumé de la Thèse :

L'apparence est devenue primordiale dans notre société. La peau se place alors comme le support de tout ce que l'on peut refléter au monde extérieur. Bien connaître sa peau, savoir quels cosmétiques appliquer sur celle-ci représentent des notions indispensables pour répondre à ces exigences.

L'impact de la peau, saine ou pathologique, a des répercussions considérables sur le psychisme de nombreuses personnes. De plus, certaines pathologies, une dépression ou un simple stress, peuvent avoir des conséquences sur l'état de notre peau. Les cosmétiques s'inscrivent alors dans la prise en charge globale afin d'atténuer toutes ces souffrances liées aux problèmes de peau.

En prenant l'exemple de l'association Cosmetic Executive Women (CEW) et ses centres de beauté en milieu hospitalier, nous analyserons des cas concrets attestant de l'importance de cette prise en charge globale et du rôle que le pharmacien d'officine peut jouer afin d'améliorer la qualité de vie et le bien-être des patients.

MOTS CLES:

-Peau	-Qualité de vie
-Produits cosmétiques	-Prise en charge globale
-Psychisme et psychologie	

JURY

PRESIDENT: M. Alain PINEAU, Professeur de Toxicologie
Faculté de Pharmacie de Nantes

ASSESSEURS: M^{me} Laurence COIFFARD, Professeur de Cosmétologie
Faculté de Pharmacie de Nantes
M^{me} Marie-Christine MOREAU, Pharmacien
13 rue de Budapest 44000 Nantes

Adresse de l'auteur : 19 rue Gabriel Péri 44100 Nantes