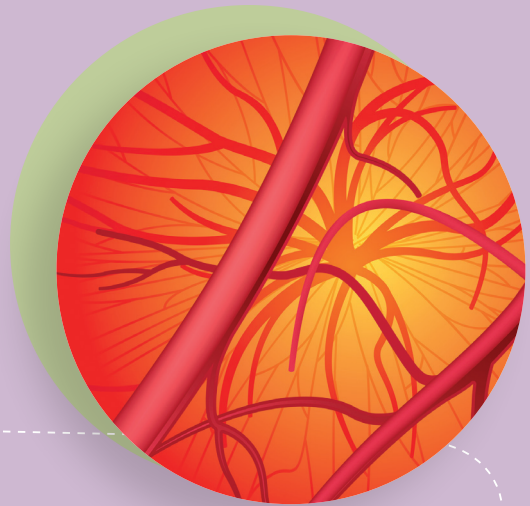


Chapitre 6

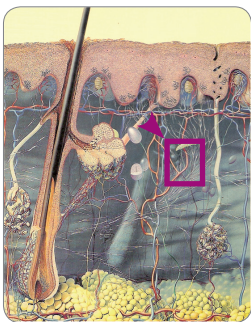
→ Vascularisation de la peau



- Légender, sur un schéma fourni, les vaisseaux sanguins sous-cutanés, les plexus vasculaires, les capillaires et la vascularisation des annexes.
- Indiquer le rôle de la vascularisation cutanée dans la nutrition des différentes structures de la peau (indiquer les rôles de la circulation cutanée).
- Définir la vasoconstriction et la vasodilatation et préciser leurs incidences sur la circulation cutanée et sur la physiologie de la peau.
- Justifier l'effet des techniques manuelles, des techniques utilisant des appareils et des produits cosmétiques.

▼ Pathologies cutanées associées (description) :

- Erythrose.
- Couperose.
- Rosacée.
- Angiomes cutanés.
- Hématomes, œdèmes.



Hormis l'épiderme, la peau est parcourue par un abondant réseau vasculaire. Le sang, et son dérivé lymphatique, approvisionnent scrupuleusement l'ensemble des structures cutanées, épiderme compris. Mais, étant une source instantanée de chaleur, le sang doit parfois « délaissé » la peau au profit des tissus profonds. Cette « infidélité » momentanée est indispensable au maintien de la température corporelle et s'effectue heureusement sans déroger à l'apport nutritif de la peau.

1. Réseau sanguin cutané

Organisation anatomique

Deux réseaux parallèles (circuit « aller-retour »)

▼ Réseau artériel

Les **artères**, **artérioles**, issues de l'aorte du cœur, véhiculent du sang **oxygéné** pour irriguer les différentes structures cutanées.

▼ Réseau veineux

(système parallèle au système artériel dont le trajet est en sens inverse).

Les **veines**, **veinules**, assurent la circulation dite « de retour » : elles véhiculent le sang riche en **CO₂** (déchet gazeux issu de l'activité des cellules cutanées) vers le cœur afin d'être propulsé dans les poumons pour réoxygénation.

Vocabulaire

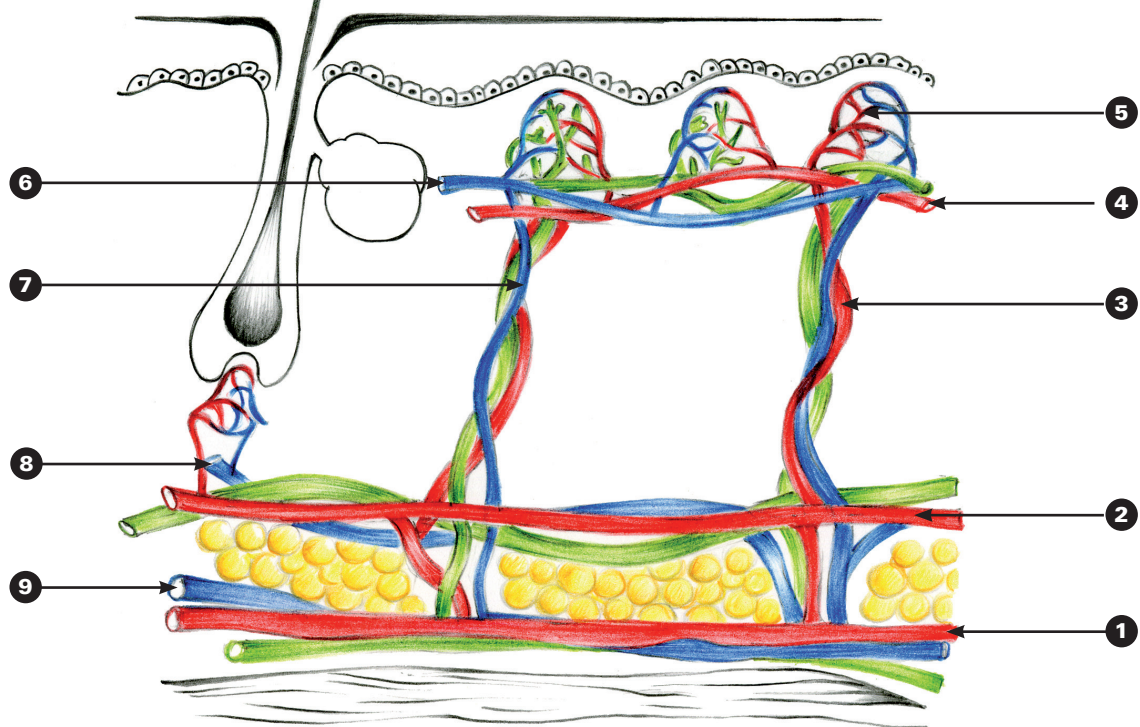
- ▼ **Artères ou veines sous-cutanées** : ce sont les vaisseaux sanguins qui se trouvent sous la peau.
- ▼ **Plexus** : ce sont des entrelacements horizontaux de vaisseaux sanguins. Il y en a deux : dans le derme profond et dans le derme papillaire.
- ▼ **Artérioles ou veinules** : ce sont des vaisseaux sanguins plus fins que les artères ou les veines. Elles montent verticalement dans le derme, entre les deux plexus.
- ▼ **Capillaires** : ce sont les vaisseaux sanguins les plus fins. C'est à leur niveau que s'opèrent les échanges cellulaires et que s'effectue le « relais » entre le réseau artériel et le réseau veineux.

* REPÈRE

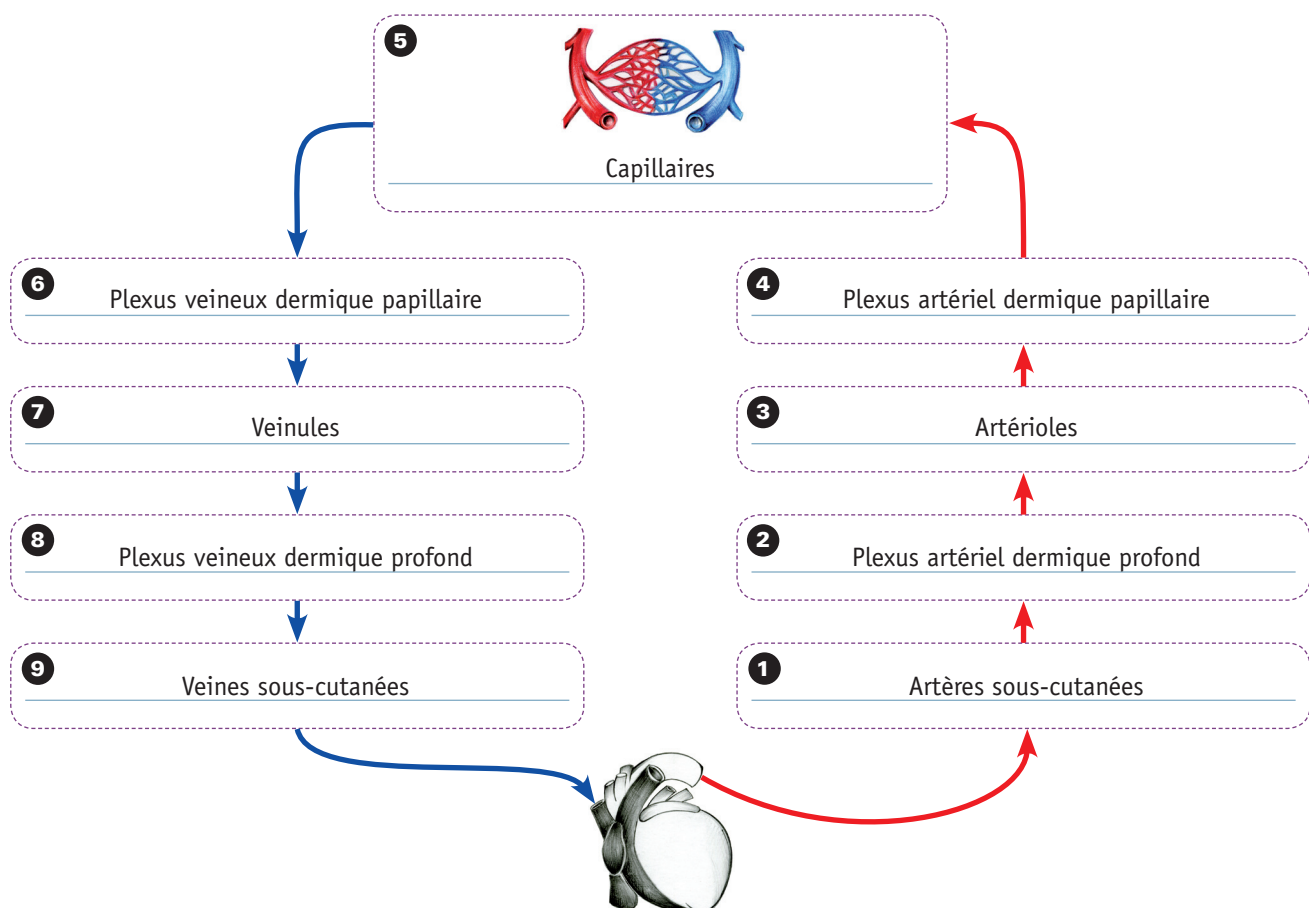
- Les vaisseaux sanguins cutanés sont ramifiés afin d'irriguer chaque structure de la peau (muscles pilomoteurs, glandes sudoripares et sébacées, follicules pileux).

- **Plexus** : du latin *plectere*, entrelacer, tresser.
- **Capillaire** : du latin *capillus*, cheveu, fin comme un cheveu.

Schéma de la vascularisation cutanée



Légende :



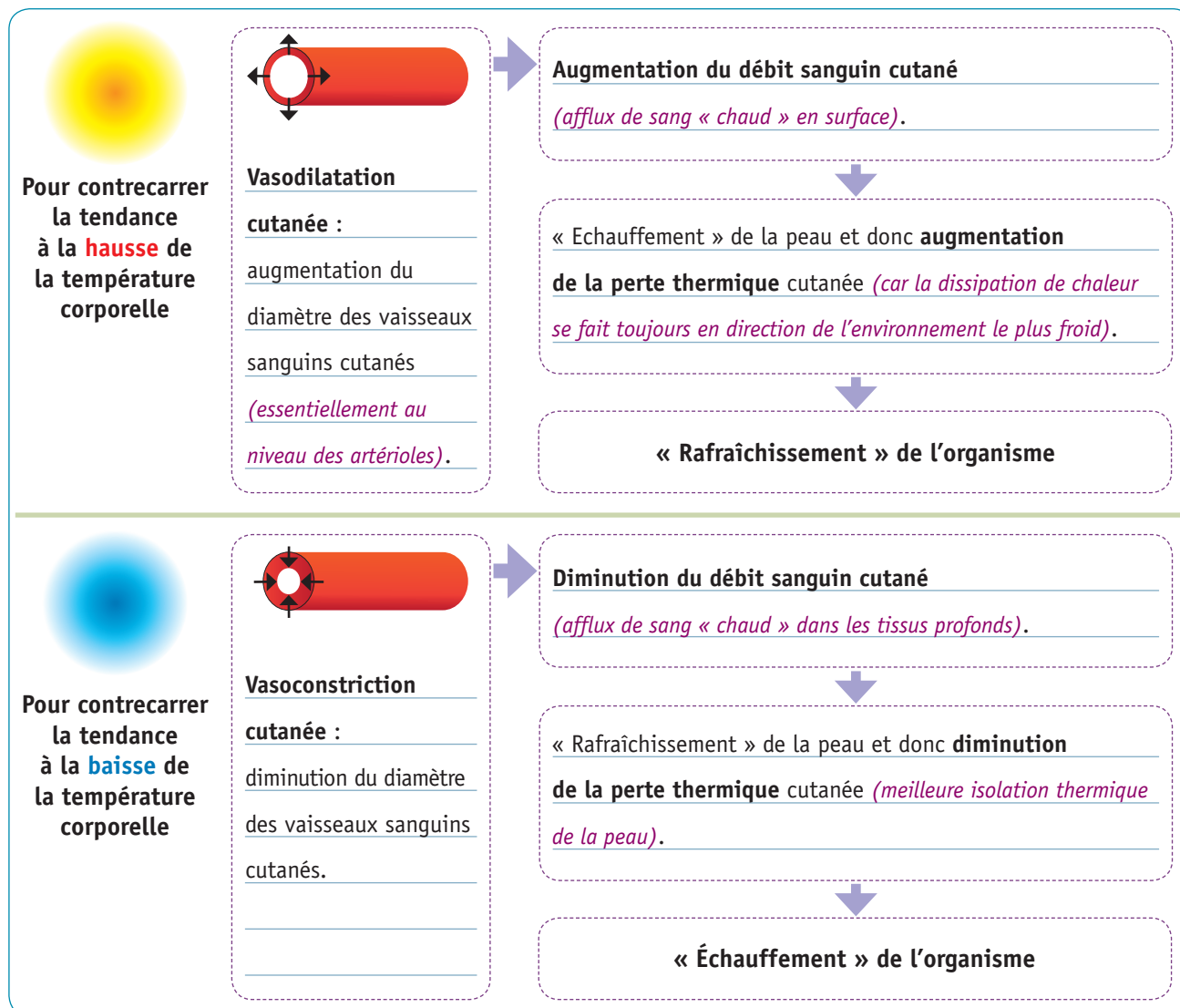
▼ Rôles de la circulation sanguine cutanée

Thermorégulation

Quelles que soient les conditions environnementales, la température interne de l'organisme doit constamment se situer au plus proche de 37°C : des variations de cette valeur (en plus ou en moins) entraîneraient une altération des réactions biochimiques et seraient alors préjudiciables au fonctionnement de l'organisme.

Le maintien vital de cette température est possible grâce à un ensemble de réactions dites de thermorégulation. Le réseau sanguin y participe au moyen de réponses vasomotrices consistant à augmenter ou à diminuer le débit dans les vaisseaux sanguins cutanés.

▼ Deux situations :



★ REPÈRE

- La thermorégulation est sous la commande de l'hypothalamus (petite glande du cerveau). Celui-ci fonctionne à la manière d'un thermostat réglé à une valeur « consigne » de 37°C. Il est informé des variations de la température interne grâce à des capteurs thermiques disséminés surtout dans la peau : les thermorécepteurs (voir chapitre 7).
- La vaso-dilatation cutanée ne peut suffire à corriger une hausse de la température corporelle engendrée par une activité physique intense ou par une température ambiante très élevée (autour de 35°C). Dans ces conditions, un second mécanisme est mis en jeu : la sudation (voir chapitre 9). L'organisme peut de la sorte résister quelques minutes à une température extérieure proche de 100°C (comme dans un sauna).
- En climat hivernal, d'autres mécanismes sont mis en jeu pour produire de la chaleur :
 - Frissons thermiques (contractions musculaires involontaires) : horripilation, tremblements des membres, claquement des dents...
 - Mouvements musculaires (plus ou moins volontaires) : tapements des pieds, frictionnement des mains, marche plus rapide, position recroquevillée (qui réduit la surface d'exposition à l'environnement).

Apport nutritionnel

Transport du **dioxygène** et des **éléments nutritifs** (*notamment l'eau*) aux différentes structures cutanées.

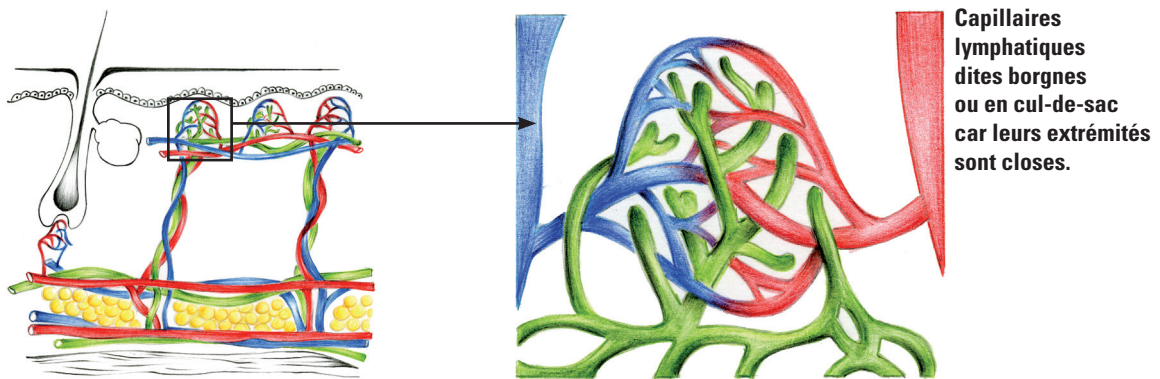
Collecte et transport des déchets

Collecte du **CO₂** et des autres **déchets** métaboliques pour acheminement vers les organes épurateurs (*reins, poumons*).

Défense immunitaire

Transport des **leucocytes** (*cellules immunitaires*) vers les différents sites d'infection.

2. Réseau lymphatique cutané



■ Itinéraire cutané similaire à celui du réseau veineux :

La lymphe collectée par les **capillaires lymphatiques** (*situés dans les papilles dermiques*) se jette dans le **plexus lymphatique papillaire** (*entrelacé au plexus sanguin papillaire*).



Traversée du derme via les **vaisseaux lymphatiques verticaux** (*associés aux artérioles et veinules*) pour aboutir au **plexus lymphatique profond** (*entrelacé au plexus sanguin profond*).



La circulation lymphatique se poursuit sous la peau où les vaisseaux lymphatiques rejoignent les **canaux lymphatiques collecteurs** (*vaisseaux lymphatiques de gros calibre*) pour finalement déboucher dans les grosses **veines** à la base du cou (*= retour sanguin du liquide interstitiel*).

* REPÈRE

Les vaisseaux lymphatiques sont les oubliés du système circulatoire et pourtant, ils sont indispensables. Ils « captent » le liquide interstitiel en excès, le « purifient » par passage dans les ganglions lymphatiques, et le « restituent » dans la circulation sanguine.

3. Lien avec la pratique professionnelle

▼ Quelques prestations esthétiques ayant une action stimulatrice sur la circulation cutanée :

Technique	Mode d'action
 Electrostimulation _____ _____ _____	▼ Stimulation de la circulation cutanée par : Contractions musculaires (stimulation électrique) _____
 - Appareil de massage à infrarouges (<i>modelage avec diffusion de chaleur</i>) - Couverture chauffante - Hammam – Bains de	
 vapeurs (<i>avec « choc » thermique</i>) - Sauna – Bains de vapeur sèche _____ _____	▼ Stimulation de la circulation cutanée par : Vasodilatation cutanée (action thermique) _____
 _____ _____ _____	
 - Techniques manuelles de modelage (<i>digitopression, drainage lymphatique</i>) - Pressoplastie esthétique (<i>technique de drainage lymphatique mécanique et pneumatique par alternance de compression et dépression</i>)	
 - SPA - Balnéo-esthétique (<i>bain à remous</i>) _____	▼ Stimulation de la circulation cutanée par : Compression des vaisseaux sanguins et lymphatiques cutanés (<i>+ vasodilatations cutanées par échauffement de la peau</i>)



Anomalies de la microcirculation cutanée



Erythro

■ Lésions élémentaires :

Macules rouges.

■ Signes cutanés :

Erythème (*rougeur*) du visage (*parfois étendue au cou et au décolleté*) à caractère chronique.

■ Mécanisme d'apparition :

Dilatation des capillaires cutanés du visage qui serait provoquée par une congestion sanguine

(*accumulation importante de sang dans les vaisseaux cutanés du visage*).

■ Facteurs favorisants ou aggravants (chez les personnes à risque) :

Tout ce qui peut provoquer un érythème : émotions (*érythème pudique*), expositions solaires, consommation de certains aliments ou boissons (*plats épicés ou pimentés, alcool, boissons chaudes*), exercice physique intense, variations de température (*chaud/froid*), ménopause (*« bouffées de chaleur »*)...

* REPÈRE

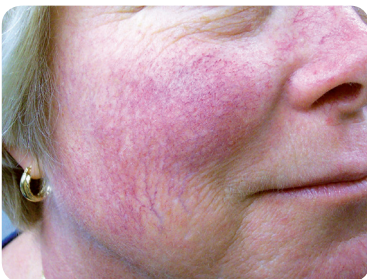
Le « **flush** » (de l'anglais, rougeur) ou bouffée vasomotrice, est un érythème passager du visage et du cou/décolleté.

Son caractère soudain et éphémère le différencie de l'érythème permanent symptomatique de l'érythro-couperose.

Parmi les causes : colère, émotion (érythème pudique), ménopause (bouffées de chaleur), consommation d'alcool ou de certains aliments, le chaud/froid, effort physique...

Tout élément vaso-dilatateur est susceptible de favoriser l'aspect « peau rouge » caractéristique de l'érythro et de ses atteintes : couperose et rosacée.

Erythro : du grec *eruthros*, rouge.



■ Couperose (stade avancé de l'érythro)

■ Lésions élémentaires :

Macules rouges

■ Signes cutanés :

Erythème **persistant** du visage (*front, ailes du nez, joues, menton*) avec présence de **télangiectasies** : dilatations de petits vaisseaux cutanés, visibles à la surface de la peau sous forme de traits fins, rouges ou violacés (*diamètre de l'ordre du millimètre, non palpables*).

■ Mécanisme d'apparition :

Dilatation permanente des capillaires cutanés du visage.

• **Couperose** : du latin *cupri rosa*, rose de cuivre.
• **Télé-** : du grec *têle*, à distance.
• **-ectasie** : du grec *ektasis*, dilatation.



▼ Rosacée (stade avancé de la couperose)

▼ Lésions élémentaires :

Macules rouges avec **papules** et **pustules** (lésions en relief remplies de pus).

▼ Signes cutanés :

Association d'un **érythème persistant** du visage (*la plupart du temps consécutif à une érythro-couperose*) avec des lésions inflammatoires : **papules** et **pustules**.

▼ Mécanisme d'apparition :

Est souvent la **conséquence d'une couperose sévère**.

Elle peut aussi apparaître d'emblée sans passage par les stades évolutifs érythrose – couperose.

❗ Idées reçues !

▼ La rosacée n'est pas de l'acné !

Avec ses lésions acnéiformes, la rosacée a été longtemps nommée « acné rosacée ». Ce terme est inapproprié car cette pathologie présente quelques différences marquées avec l'acné commune (juvénile) :

	Âge de survenue	Origine	Lésions constatées	Traitement antibiotique des lésions papulo-pustuleuses
Acné juvénile	À partir de l'adolescence	Séborrhée	Comédons, papules, pustules, cicatrices, kystes	Traitement long
Rosacée	Généralement à partir de 40 ans	Troubles vasculaires (érythème)	Seulement papules et pustules (non folliculaires)	Traitement plus court

▼ La rosacée n'est pas un signe d'alcoolisme !

Le faciès rouge, la « trogne rouge », confèrent souvent aux personnes atteintes de rosacée la réputation d'alcoolique. Le rapprochement est « facile » car il n'y a aucun lien de cause à effet ! La plupart des patients ont une hygiène de vie correcte.

Il est juste établi que l'alcool peut être un facteur favorisant la permanence des érythèmes chez les personnes prédisposées.

Rosacée : du latin *rosa*, qui a la couleur rouge pâle (en référence à la fleur).

Infos

- On estime à **4 millions** le nombre de personnes atteintes de rosacée en France, dont **très peu seraient diagnostiquées** !
- La rosacée est plus fréquente chez les personnes à la **peau et aux yeux clairs**.
- Elle peut évoluer vers des **complications oculaires** (type conjonctivite).
- Dans quelques rares cas, très majoritairement chez les hommes après 50 ans, elle peut s'aggraver par une **hypertrophie du nez** avec rougeur intense et ostia dilatés, conférant, vulgairement, la « trogne du buveur » (alors que l'alcool n'est pas systématiquement impliqué), scientifiquement, le rhinophyma.
- La cause de la maladie reste mal connue mais on suppose que l'expansion dermique d'un parasite, le demodex (présent habituellement dans les follicules) serait impliquée dans la survenue des lésions inflammatoires.
- Les **antibiotiques** sont efficaces sur les **lésions papulo-pustuleuses**, mais la récurrence est fréquente à l'arrêt du traitement.
- Les **manifestations vasculaires résistent** aux traitements. Les rougeurs peuvent cependant être atténuées par des séances de **lasers vasculaires**. Mais on ne parle pas de guérison : les améliorations ne sont jamais complètes ni définitives !

EN TANT QU'ESTHÉTICIENNE



Je dois savoir...

- Les anomalies vasculaires (érythrose, couperose, rosacée) rendent la peau fragile et sensible, ce qui nécessite une attention particulière lors de l'application de cosmétiques. Un seul mot d'ordre : ne pas agresser la peau !

Je conseille...

- Des protocoles de soins adaptés aux peaux sensibles :
 - Toilette du visage à l'eau tiède, avec un produit très doux.
 - Essuyer délicatement, sans frotter, juste en tamponnant avec une serviette en coton.
 - Hydrater la peau avec des crèmes fluides, en évitant les crèmes trop grasses, qui ont tendance à augmenter la température cutanée par leur action occlusive.
 - Éviter les produits irritants (comme ceux contenus dans l'alcool).
 - Bannir tout gommage ou masque exfoliant, car trop agressif pour la peau.
- D'éviter les facteurs favorisant les « flushes » :
 - À proscrire : l'alcool, les plats trop épicés, les sources de chaleur (bain chaud, sauna, hammam, pièces surchauffées).
 - À adopter : une crème solaire protectrice à texture fluide en cas d'exposition au soleil, une bonne protection vestimentaire lors des climats rudes (écharpe couvrant bien le nez et les joues).

Je propose...

- Une prestation maquillage « couvrant » avec des produits spécifiques et contenant des pigments verts pour neutraliser les rougeurs.

▼ Angiomes cutanés ou naevi vasculaires

▼ Lésions élémentaires :

Macules rouges

- **Angio-** : du grec *aggeion*, vaisseau.
- **-ome** : du grec *-ôma*, tumeur, tuméfaction.

Formes courantes :



▼ Angiome plan (« tache de vin »)

- **Malformation** des capillaires cutanés (*anomalie de la taille*).
- Présent **dès la naissance** (*anomalie congénitale*).
- Se présente sous forme de **tache plane**, rose pâle, rouge ou violacée (*« tache de vin »*) et plus ou moins étendue (*jusqu'à plus de 10 cm*).
- Se situe habituellement sur le **visage** (*unilatéralement*) ou la nuque,

parfois sur le tronc et les membres.

Infos

Évolution

- Ne régresse pas.
- Parfois discret à la naissance.
- Possibilité de changement d'aspect : avec les années, l'angiome plan peut foncer (couleur « lie-de-vin ») et s'épaissir en se recouvrant de nodules violacés.

Traitement

- Pas de traitement médicamenteux, le préjudice n'est qu'esthétique (sauf quelques rares formes profondes).
- Le maquillage peut efficacement dissimuler la(les) tache(s).

Chirurgie

- Les séances de lasers vasculaires peuvent effacer la rougeur mais l'efficacité est variable et les récives restent possibles.

[VOC']

Comme son suffixe l'indique, le terme « angiome » désigne une tumeur, c'est-à-dire une prolifération cellulaire excessive. Or, l'angiome plan est une malformation vasculaire (sans prolifération de néovaisseaux). Ce qui est différent.



▼ Hémangiome du nourrisson (angiome tubéreux, « fraise »)

- **Tumeur vasculaire bénigne** (*non cancéreuse*) : développement excessif de capillaires (*par prolifération excessive des cellules endothéliales qui les tapissent*) aboutissant à la formation de vaisseaux « immatures » (*expliquant la régression spontanée*).
 - Apparaît quelques semaines **après la naissance**. Atteint environ **10 % des nourrissons** (3 filles / 1 garçon), *plus fréquemment chez les prématurés*.
 - Se présente sous forme d'**excroissance(s)** (« tubéreux ») **rouge vif**, à surface irrégulière (« fraise ») et de taille variable (*pas de relation entre la taille et la gravité de la maladie*).
- Parfois, la tuméfaction est située plus en profondeur (sous la peau) et apparaît légèrement bleutée.*

Infos

Évolution

En trois phases :

- Phase de croissance : augmentation rapide de taille jusqu'à l'âge de 6-9 mois.
- Phase de stabilisation jusqu'à l'âge de 2 ans environ.
- Phase de régression (durant plusieurs années) : blanchiment en surface, diminution progressive de taille jusqu'à disparition complète dans 70% des cas à l'âge de 6 ans et dans 90 % des cas à l'âge de 10 ans. Quelques séquelles minimes peuvent persister : cicatrices blanches, quelques télangiectasies.

Traitement

- La majorité régressant totalement sans séquelles, le traitement thérapeutique n'est pas nécessaire (voire déconseillé), une surveillance dermatologique régulière est suffisante. Cependant, si l'hémangiome est localisé dans une zone menaçant le fonctionnement des organes (lèvres, nez, paupières, oreilles, pharynx), il est prescrit un traitement médicamenteux.

Chirurgie

- L'opération chirurgicale est en principe réservée au traitement des séquelles cicatricielles, mais peut être préconisée aux hémangiomes combinant préjudice esthétique important et risque fonctionnel. C'est particulièrement le cas pour l'hémangiome de la pointe du nez (nez de « Cyrano », avec risque de déformations des cartilages du nez) ou encore celui de la paupière qui entrave la vision.



▼ Angiome stellaire (angiome « araignée »)

- **Dilatations** localisées d'artérioles cutanées (*probablement associées à une prolifération vasculaire excessive*).
- Apparaît spontanément **au cours de la vie** (*acquis*), le plus souvent à partir de l'adolescence. Fréquent au cours de la **grossesse** ou lors d'une **contraception orale** (*leur formation serait favorisée par les œstrogènes*).
- Se présente sous forme de **télangiectasies** rayonnants (*en étoile*) à partir d'une

artériole centrale dilatée (*rouge vif et parfois légèrement surélevée*). L'aspect fait penser à une « araignée » (le corps : l'artériole centrale, les pattes : les télangiectasies).

- Peut se situer sur n'importe quelle région cutanée. *Lésion bénigne (sauf quand elles sont volumineuses et nombreuses, car peuvent témoigner d'une affection hépatique type cirrhose alcoolique) et régresse généralement spontanément (sinon, elle peut être traitée par laser mais avec risque de cicatrices et de récurrence).*



▼ Hématome/œdème

- Un hématome est une **effusion temporaire de sang** dans un tissu (*peau ou tissus plus profonds*) suite à la **rupture** de vaisseaux sanguins. L'aspect évolue car le sang coagulé se résorbe progressivement : d'abord rouge, puis bleu, vert et finalement jaune. *L'hématome peut être associé à une réaction inflammatoire à l'origine d'un œdème.*
- Un œdème est un **gonflement** dû à une accumulation de **liquide interstitiel** dans le tissu sous-cutané. *Un œdème peut être consécutif, entre autres, à un trouble de la circulation veino-lymphatique des membres inférieurs, à une réaction inflammatoire (blessure, brûlure, infection...).*