

DIU de Dermatologie Pédiatrique

Cours n°21-1

La peau du nouveau-né

Jean Philippe Lacour
Service de Dermatologie
CHU de Nice



Objectifs pédagogiques

- Connaître les particularités anatomiques de la peau du nouveau-né
- Connaître les particularités physiologiques et fonctionnelles de la peau du nouveau-né
- Connaître les principales variantes physiologiques de la peau normale du nouveau-né
- Connaître les dermatoses transitoires bénignes
- Connaître les complications potentielles des topiques chez le nouveau-né
- Connaître les principes d'hygiène cutanée du nouveau-né

À la naissance, la peau du nouveau-né passe brutalement d'un milieu liquidien, protégé et stérile, à un milieu aérien riche en agressions thermiques, mécaniques et microbiennes. Elle est suffisamment équipée pour affronter ces agressions, mais il faut néanmoins connaître certaines particularités de la peau du nouveau-né. Par ailleurs, on observe souvent à la naissance des anomalies cutanées considérées comme des phénomènes physiologiques d'adaptation à la vie extra-utérine. Il faut les connaître pour rassurer et éviter des traitements ou examens inutiles. Enfin, les soins cutanés du nouveau-né doivent tenir compte de ces particularités pour éviter des effets secondaires potentiellement dangereux.

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA PEAU DU NOUVEAU-NÉ

1.1. Le vernix caseosa

A la naissance, le nouveau-né est recouvert de vernix caseosa (VC). C'est un mélange de protéines (10 p.100), lipides (10 p.100) et d'eau (80 p.100), associé à des cornéocytes fœtaux (kératinocytes de la couche cornée) et à une matrice lipidique hydrophobe (1).

Il recouvre le fœtus pendant le dernier trimestre de gestation. Il est synthétisé essentiellement par les glandes sébacées fœtales. *In utero* son rôle est vraisemblablement de protéger l'épiderme de l'eau tout en facilitant la maturation de la couche cornée. A la naissance, il a un rôle hydratant et anti-infectieux par son contenu en peptides anti-microbiens. Il favorise le développement du manteau acide épidermique et la colonisation bactérienne normale. Il est probable que les fonctions physiologiques néonatales du VC soient sous-estimées et que son retrait systématique par la toilette prive le nouveau-né de ses propriétés d'adaptation : il a été montré que s'il n'est pas éliminé par lavage à la naissance, l'hydratation cutanée à 24 heures de vie est supérieure à ce qu'elle est après qu'il ait été retiré et le pH plus bas.

1.2. Une structure proche de celle de l'adulte

L'épiderme du **nouveau-né** à terme est comparable morphologiquement à celui de l'adulte. L'épaisseur de l'épiderme et le nombre d'assises cellulaires sont semblables. La couche cornée, ou stratum corneum, qui assure l'essentiel de la fonction barrière, a une épaisseur et une morphologie similaires. Le derme du nouveau-né à terme est en revanche différent de celui d'un adulte : plus grande richesse en fibroblastes, contenu en collagène plus faible et réseau élastique moins développé. Les glandes sudorales ont une morphologie normale dès la 28ème semaine de gestation.

Le **prématuré** naît par contre avec une peau tout à fait immature, ce qui explique les problèmes de maintien de l'équilibre hydroélectrolytique, de thermorégulation, d'infections à départ cutané, et

d'intoxications à partir de produits topiques. La couche cornée est peu épaisse et l'épaisseur totale de l'épiderme est moitié moindre de celle d'un nouveau-né à terme. Cette différence se corrige rapidement, en deux semaines après la naissance, grâce à une différenciation des cellules épidermiques.

1.3. Des fonctions encore immatures et des particularités à prendre en compte

- La peau joue un rôle essentiel dans la protection vis-à-vis de l'environnement

Le stratum corneum permet une diffusion passive de l'eau à l'extérieur du corps (perte en eau transépidermique ou TEWL pour « Trans Epidermal Water Loss»). Cette perte en eau est un bon reflet de la maturité structurelle de la peau. Le nouveau-né à terme a des pertes en eau voisines de celles de l'adulte alors que la TEWL est beaucoup plus élevée chez le prématuré, en particulier avant 30 semaines de gestation. Elle se normalise en 2 semaines, sauf pour les très grands prématurés (23 à 25 semaines) dont la maturation épidermique après la naissance est plus lente, de l'ordre de 4 semaines.

- L'absorption percutanée

Chez le nouveau-né à terme, elle est la même que chez le grand enfant ou l'adulte mais le risque d'intoxication par voie percutanée en période néonatale est plus élevé en raison d'un rapport surface/poids 3 fois supérieur à celui de l'adulte. L'application fréquente de topiques sous occlusion (par exemple sous les couches hermétiques, ce qui multiplie par 10 la pénétration transcutanée) et des conditions ambiantes de température et d'hydratation plus élevées augmentent encore ce risque. Ainsi, de nombreux cas d'intoxications secondaires à l'application de topiques variés ont été rapportés (exemple historique des talcs à l'hexachlorophène). Chez le grand prématuré, l'absorption est très augmentée en raison de l'immaturité de la couche cornée. Ceci représente un danger vis-à-vis du risque d'intoxications systémiques par pénétration accrue de topiques, jugés à tort anodins, comme l'alcool ou les dérivés iodés. La pénétration locale des agents lavants et/ou antiseptiques est également accrue, entraînant des dermites caustiques parfois sévères avec des nécroses cutanées au site d'application.

- Le pH de la surface cutanée

Il est acide chez l'adulte. C'est le classique « manteau acide épidermique » qui joue un rôle important dans la défense contre les infections et dans la régulation de mécanismes enzymatiques de la couche cornée. A la naissance, le pH de la peau est beaucoup moins acide et diminue rapidement pendant les 4 premiers jours de vie, puis continue progressivement à diminuer pendant les premières semaines et mois. Une surface acide est nécessaire à la fonction et à l'intégrité de la couche cornée.

- Propriétés mécaniques

Le nouveau-né a un derme moins épais, moins riche en collagène. De ce fait, la déformation cutanée soumise à une contrainte survient pour une force plus faible chez le nouveau-né et l'enfant, par

comparaison à un adulte jeune. En revanche, la viscosité cutanée est plus grande chez le nouveau-né, du fait de la richesse en protéoglycanes. Tout ceci concourt à expliquer l'impression d'excès de peau que l'on observe chez les nouveau-nés, qui peut être mise à profit pour réaliser des exérèses chirurgicales qui donnent de meilleurs résultats esthétiques lorsqu'elles sont effectuées dans la petite enfance.

- **Fonction sudorale**

Il existe une immaturité fonctionnelle de la sécrétion sudorale chez le nouveau-né, caractérisée par une faible augmentation de la sécrétion sudorale en réponse à une augmentation de chaleur. Elle augmente progressivement au cours des premières semaines et se normalise durant la première année de vie. De ce fait, l'hydratation de la couche cornée est moins importante, contribuant à l'impression de sécheresse de la peau chez les nouveau-nés pendant les premières semaines.

- **Fonction sébacée**

L'excrétion sébacée est très élevée pendant les premières semaines de vie, comparable à celle des adultes, puis diminue au cours des premiers mois.

Ceci explique l'aspect habituel d'hyperplasie des glandes sébacées observé en période néonatale et la « crise séborrhéique » des premières semaines (peau luisante, cheveux gras, odeur de sébum). Cette séborrhée transitoire explique aussi le développement de certains agents mycosiques (*Malassezia*).

- **Microbiote cutané**

In utero, la peau est stérile. En cas d'accouchement par voie basse, elle est colonisée tout d'abord transitoirement par les germes des voies génitales maternelles, puis, dans les heures suivantes, par *Staphylococcus epidermidis* (3). En cas d'accouchement par césarienne, le microbiote cutané est proche de celui de la peau adulte. Au bout d'une semaine, le microbiote cutané est stabilisé mais évolue et se modifie au cours du temps et des zones du corps. Il existe quelques différences avec la flore des adultes : les corynebactéries, les propionibactéries et *Acinetobacter* ne sont pas ou peu observés en période néonatale. L'apparition de germes pathogènes, notamment de *Staphylococcus aureus*, est liée à une contamination provenant habituellement de la mère ou du personnel soignant. Cela peut conduire à des infections cutanées superficielles, en particulier impétigo néonatal, le plus souvent à point de départ ombilical. Ces risques justifient des soins antiseptiques du cordon efficaces et bien tolérés et la nécessité d'intégrer aux soins de l'enfant la prévention de la contamination microbienne.

- **Système immunitaire**

Les cellules de Langerhans sont présentes en position basale chez les fœtus âgés de 16 semaines. Leur nombre et leurs ramifications dendritiques augmentent graduellement au cours de la gestation. Ces cellules immunitaires sont donc présentes et fonctionnelles à la naissance. L'immunité innée joue aussi un rôle important puisque plusieurs peptides antimicrobiens (cathelicidine, beta-défensines) sont

présents en quantité significative. La tolérance aux bactéries commensales est sous la dépendance des cellules T régulatrices qui colonisent tôt la peau du nouveau-né.

- **Pigmentation - Mélanocytes**

Les mélanocytes apparaissent dans l'épiderme à la 7ème semaine de gestation, issus de la crête neurale. Leur densité est alors d'environ la moitié de ce qu'elle est à la naissance. Les mélanosomes sont présents dès la 10ème semaine. Les mélanocytes sont d'emblée fonctionnels mais la pigmentation n'est pas parfaitement établie à la naissance et peu de choses sont connues sur l'adaptation post-natale.

2. DES TROUBLES PHYSIOLOGIQUES PARTICULIERS OU LES « PETITS ENNUIS » DERMATOLOGIQUES DU NOUVEAU-NÉ

On observe souvent à la naissance des anomalies cutanées considérées comme des phénomènes physiologiques d'adaptation à la vie extra-utérine. Il faut les connaître pour rassurer en expliquant leur bénignité aux parents et au personnel soignant des maternités, et éviter des traitements ou examens inutiles (4).

2.1. Troubles transitoires de la kératinisation, de la sudation et de la sécrétion sébacée

- **Desquamation cutanée**

Une desquamation cutanée est habituelle dans les premiers jours de vie, plus marquée chez l'enfant post-mature (*Figure 1*). Elle contribue, avec l'immaturité de la fonction sudorale, à l'impression de peau sèche du nouveau-né.



Figure 1. Desquamation cutanée chez un nouveau-né post terme

- Miliaires sudorales

Les miliaires sudorales sont observées chez près de 10p. 100 des nouveau-nés, rarement dès les premiers jours de vie.

La miliaire cristalline (ou sudamina) est caractérisée par de petites vésicules de 1 à 2 mm de diamètre, superficielles, au contenu clair, transitoires et évoluant vers la desquamation. Elle touche surtout le front dans la première semaine de vie. *Figure 2*



Figure 2. Miliaire sudorale cristalline (coll Dr P. Plantin, Quimper)

La miliaire rouge touche surtout le tronc pendant la deuxième semaine de vie. Elle est plus inflammatoire, faite de lésions papulo-vésiculeuses voire pustuleuses. Elle est plus fréquente en période estivale, en cas d'occlusion, d'hyperhydratation ou de fièvre. Son mécanisme relève à la fois d'une augmentation du débit sudoral lié à l'hyperthermie et d'une occlusion des canaux sudoraux de mécanisme inconnu.

- Séborrhée, papulopustulose céphalique et acné néonatale

Dans le premier mois de vie, on peut voir apparaître sur le nez (*Figure 3*), les joues et les lèvres supérieures, une **hyperplasie sébacée** dont le mécanisme, comme pour l'acné néonatale, relève de modifications hormonales transitoires observées à la naissance : baisse très rapide de l'estradiol dans les deux sexes, baisse plus lente de la prolactine et de la déhydroépiandrostérone surrénalienne qui est très élevée à la naissance.



Figure 3. Hyperplasie sébacée du nez

Enfin, on observe également une baisse transitoire de la testostérone, qui remonte vers le dixième jour de vie. Le sevrage en hormones maternelles peut induire une sécrétion d'androgènes surrénaliens et gonadiques.

Cette hyperplasie sébacée s'accompagne d'une **séborrhée** du visage et du cuir chevelu. Elle est transitoire et contrôlée par une hygiène classique (bain et shampooing quotidien).

Le terme d'« **acné néonatale** » est souvent mal utilisé car il regroupe 2 affections différentes par leur fréquence et leurs mécanismes physiopathologiques : la **papulo-pustulose céphalique**, fréquente, et la véritable **acné néonatale**, plus rare. Cette dernière se distingue également de l'acné infantile qui touche le nourrisson et le petit enfant au-delà de quelques mois de vie.

- **Papulo-pustulose céphalique**

Les lésions sont des papulopustules monomorphes, sans comédons ni kystes siégeant préférentiellement dans les zones séborrhéiques de la face (sillons nasogéniens, front, paupières, lisière du cuir chevelu) (*Figure 4a et b*). L'évolution est spontanément favorable en quelques semaines, accélérée par la prescription éventuelle d'antifongiques topiques (ketoconazole). La mise en évidence de spores du genre *Malassezia* au sein des pustules suggère qu'il s'agit d'une manifestation de primo-infection

à cette levure, et plus particulièrement, à l'espèce *Malassezia sympodialis* (5). La lipophilie de ces levures explique leur développement à l'occasion de la « crise séborrhéique » des premières semaines de vie.



Figure 4 a et b. Papulo-pustulose céphalique

- **Acné néonatale**

Elle se caractérise par des lésions polymorphes : papulopustules, comédons fermés (microkystes) et comédons ouverts siégeant sur le visage (front, joues et menton). Cette forme d'acné néonatale est rare. Elle peut prêter à confusion avec la miliaire sudorale ou un érythème toxique. Elle ne nécessite pas d'explorations hormonales. L'évolution de l'acné néonatale est le plus souvent spontanément favorable et la nécessité de la traiter est contestable car les traitements topiques de l'acné sont souvent irritants. Le problème est différent en cas de persistance ou d'apparition d'une acné infantile. (6)

- Grains de milium

Il s'agit de petites papules blanc-jaunâtre de 1 à 2 mm de diamètre, observées sur le nez, les joues, les fronts ou le menton (*Figure 5*). Fréquemment observés en période néonatale (30 à 50 p. 100 des nouveau-nés) il s'agit de petits kystes épidermiques dérivant du follicule pilo-sébacé. Ils disparaissent spontanément en quelques semaines. Quand ils persistent ou sont étendus ou s'accompagnent d'autres manifestations ils peuvent témoigner d'une génodermatose.



Figure 5. Grains de milium. Coll. Dr C. Chiaverini, CHU de Nice

2.2. Troubles de la coloration cutanée

- Hyperchromies localisées

- Une hyperpigmentation des organes génitaux externes (scrotum, grandes lèvres) est notée chez les nouveau-nés asiatiques et noirs (30 à 75 %) (*Figure 6*). En revanche, ce type de pigmentation n'est pas décrit chez les nouveau-nés à peau blanche.



Figure 6. Pigmentation vulvaire ethnique

- Une pigmentation transitoire du paronychium, de la face dorsale de la 3e phalange et des oreilles est également signalée chez certains nouveau-nés noirs.
- Les taches mongoloïdes, dont la fréquence est maximale chez les nouveau-nés noirs (95 p. 100), intermédiaire chez les asiatiques et faible chez les nouveau-nés blancs (1 à 2 p. 100), représentent un autre aspect des troubles localisés de la pigmentation. Le diagnostic de taches mongoloïdes ne pose pas de problème lorsque la tache siège dans la région lombo-sacrée (*Figure 7*).



Figure 7. Taches mongoloïdes lombosacrées

Les taches mongoloïdes témoignent de la présence de mélanocytes dans le derme, peut-être témoin de la migration fœtale des mélanoblastes issus de la crête neurale. Elles s'atténuent ou disparaissent dans l'enfance. Des localisations ectopiques (« taches mongoloïdes aberrantes ») comme les membres supérieurs, les épaules ou les extrémités sont plus rares. Elles s'associent parfois à des lésions vasculaires (phacomatoses pigmento-vasculaires) (*Figure 8*). Lorsqu'elles sont de grande taille, elles peuvent révéler des maladies du stockage lysosomal.



Figure 8. Phacomatose pigmento-vasculaire

- Troubles vasculaires cutanés transitoires

- Malformations capillaires (angiomes plan) céphaliques

Les malformations capillaires médiofrontales (taches saumonées ou angiomes de Unna ou « salmon-patch » ou « angel kiss » des auteurs anglo-saxons) touchent la partie médiane du front, ont une forme en V dont la pointe touche la glabella et atteignent assez fréquemment une ou les deux paupières supérieures (Figure 9). Elles sont de couleur rose pâle et sont considérées comme bénignes car elles régressent spontanément dans les premiers mois ou années de vie, n'ont pas d'impact esthétique, ne nécessitent jamais de traitement laser et ne sont pas associées à des anomalies

extra-cutanées. Elles affecteraient environ 45 % des nouveau-nés mais leur fréquence varie selon les études de 2,8 à 74 %.



Figure 9. Tache saumonée

On les distingue habituellement facilement des malformations capillaires (angiomes plans) latéralisées dont l'évolution et la signification sont totalement différentes.

La présence d'une malformation capillaire plus ou moins étendue et plus ou moins foncée de la nuque est très fréquemment observée également.

Elle s'atténue ou disparaît mais peut persister à l'âge adulte, souvent méconnue car cachée par les cheveux (Figure 10).



Figure 10. Malformation capillaire de la nuque

On observe parfois des malformations capillaires médiofaciales qui sont comparables aux taches saumonées mais plus foncées, plus durables et plus étendues, pouvant toucher aussi le nez (arête et/ou ailes), le philtrum et la lèvre supérieure (Figure 11 a et b). Elles régressent partiellement, mais en plusieurs années et peuvent persister de façon modérée à l'âge adulte (7). Elles sont très souvent associées à une

malformation capillaire étendue de la région nucale et occipitale, plus rarement dorsale ou lombaire (Figure 11c).



Figure 11a, b, c. Malformations capillaires médio-faciales et malformations capillaires dorsales ou lombaires associées

Elles sont familiales dans 25 p. 100 des cas environ. Elles n'ont pas d'anomalies extra-cutanées associées et doivent être considérées comme une variante de la tache saumonée (6).

- **Cutis marmorata**

La *cutis marmorata* réalise un livedo réticulé permanent, aggravé par le froid, et résultant d'une dilatation des capillaires et des veinules. On l'observe sur le tronc et les extrémités du nouveau-né. Figure 12 Elle peut être particulièrement marquée chez le nouveau-né prématuré. Chez l'enfant normal, sa fréquence n'est pas connue. Dans les formes les plus marquées, elle peut être prise pour des signes cutanés de choc. Son principal diagnostic différentiel se fait avec la *cutis marmorata telangiectatica congenita*.



Figure 12. Cutis marmorata du nouveau-né

- **Phénomène arlequin**

Ce phénomène se traduit par l'apparition d'un érythème de l'hémicorps déclive et d'une pâleur de l'hémicorps supérieur lorsque l'on met le nouveau-né en décubitus latéral. Il pourrait concerner environ 10 p. 100 des nouveau-nés et n'est observé que dans les 2 ou 3 premières semaines de vie. Il serait lié à une absence transitoire de régulation centrale du tonus vasculaire périphérique.

- **Acrocyanose des mains et des pieds**

Apparaissant dans les premières heures de vie, elle est également liée à des anomalies transitoires du tonus vasculaire et ne doit pas être confondue avec une cyanose d'origine cardio-respiratoire ou métabolique (*Figure 13*).



Figure 13. Acrocyanose des pieds

2.3. Troubles physiologiques des phanères

- **Les ongles**

Les ongles commencent à se former in utero à partir de la 9ème semaine. Ils acquièrent leur structure définitive à la 20ème semaine de gestation. A la naissance, les ongles sont complètement formés, fins et transparents, longs chez le post-terme. Ils sont sujets à des variations physiologiques qu'il est important de reconnaître pour les différencier d'anomalies liées à des génodermatoses ou d'origine infectieuse ou inflammatoire (8).

A la naissance, les ongles sont mous, ce qui explique leur aspect koïlonychique. La koïlonychie est une déformation de la tablette unguéale en « cuillère » concave vers le haut. Elle est particulièrement nette au niveau des ongles de pieds principalement au gros orteil (*Figure 14*). Elle peut persister plusieurs années.



Figure 14. Aspect koïlonychique de l'ongle du gros orteil. Coll. Dr C. Chiaverini, CHU de Nice

La surface des ongles est plate, brillante et lisse. La striation des tablettes unguéales en chevrons successifs dont les sommets sont orientés vers l'extrémité distale de l'ongle (*Figure 15*) est banale et régresse spontanément, elle n'a aucune signification particulière. Cette situation transitoire, le plus souvent discrète, régresse spontanément.

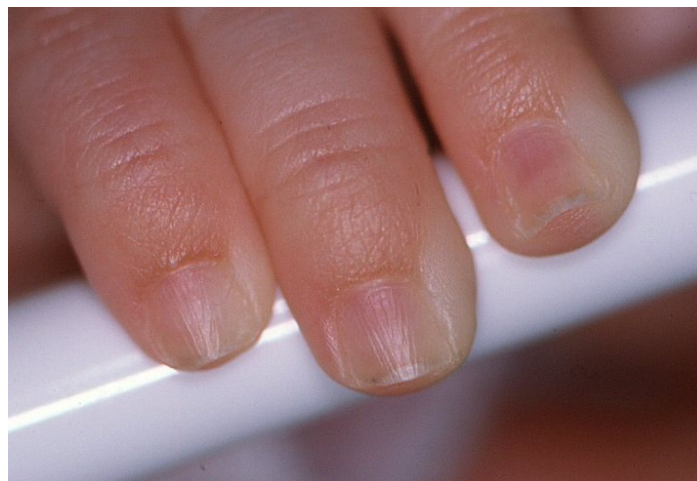


Figure 15. Striation des ongles en chevrons

Des dépressions transversales (lignes de Beau) peuvent s'observer chez les enfants à partir de 4 semaines de vie. Entre 8 et 9 semaines une ligne de Beau transverse unique des ongles des doigts serait notée chez 90 p. 100 des enfants. Une des hypothèses étiologiques couramment évoquée est le « stress » de la naissance. Il ne faut toutefois pas méconnaître la possibilité d'une candidose unguéale néonatale devant un tel aspect.

La pousse des ongles est rapide et il est nécessaire de les couper parfois dès les premiers jours de vie pour éviter les griffures du visage ou les plaies conjonctivales dont ils sont responsables. Il est souvent conseillé aux mères de ne pas couper les ongles avant le premier mois de vie. Ce conseil n'a d'autre justification que le risque de blessure si les ongles ne sont pas coupés avec précaution. La croissance unguéale est plus

lente aux pieds qu'aux mains. Les ongles des prématurés poussent plus lentement que ceux des enfants nés à terme.

Le plateau unguéal du gros orteil est court à la naissance, ce qui peut conduire transitoirement à un aspect d'incarnation distale par saillie du bourrelet unguéal distal en avant de la table unguéale. Cette anomalie régresse sans traitement dans les 2 premières années de vie.

On peut également observer un péri-onyx inflammatoire de certains doigts des mains similaire à ce que l'on observe au stade de début des ongles incarnés. Cette inflammation péri-unguéale serait liée à la pression répétée exercée par la table unguéale sur le paronychium lorsque le nouveau-né a le poing fermé (grasping physiologique des premiers mois de vie). Cette anomalie transitoire est un argument supplémentaire pour couper les ongles du nouveau-né ce qui diminue le risque de pression de la table unguéale sur la paume.

Chez le nouveau-né de peau noire, on peut observer des mélanonychies en bandes multiples. Elles sont dues à une simple hyperplasie fonctionnelle des mélanocytes de la matrice unguéale.

- **Les cheveux et poils**

Le système pileux du nouveau-né est caractérisé par le lanugo qui persiste dans les premières semaines de vie chez un tiers des nouveau-nés (*Figure 16*). Ceci est lié à la deuxième pousse de lanugo qui est observée dans les 2 derniers mois de grossesse, la première pousse tombant in utero vers le 7^{ième} mois de grossesse. On peut observer chez le nouveau-né une hypertrichose localisée persistante, non lanugineuse, en particulier au niveau de l'hélix ; cette hypertrichose a été, probablement à tort, interprétée comme un signe de diabète maternel.

Les cheveux du nouveau-né sont caractérisés par un passage synchrone des cheveux en phase télogène, selon un axe partant de la région frontale vers la région occipitale ; ceci explique une alopecie antérieure dans les premières semaines de vie, et une alopecie postérieure vers l'âge de 4 à 6 mois. Secondairement, les cycles pilaires ne sont plus synchronisés permettant une répartition harmonieuse des cheveux sur le cuir chevelu.



Figure 16. Lanugo du nouveau-né

2.4. Troubles physiologiques muqueux

- Anomalies buccales (9)

- **Kystes épidermiques**

Parmi les anomalies buccales physiologiques du nouveau-né, les plus fréquentes sont les kystes épidermiques ou perles d'Epstein, situés sur le raphé médian, siégeant le plus souvent à la jonction du palais dur et du palais mou, parfois plus antérieurs (*Figure 17*). De tels kystes sont également observés au niveau de la crête alvéolaire *Figure 18*. Leur fréquence est élevée (50 à 60 p.100 des nouveau-nés) plus grande chez les nouveau-nés blancs que chez les nouveau-nés noirs. Ils correspondent à des inclusions épidermiques survenant lors de la fermeture de fentes embryonnaires.



*Figure 17. Perles d'Epstein du raphé
Coll. Dr C. Chiaverini, CHU de Nice*



*Figure 18. Perles d'Epstein de la crête alvéolaire
Coll. Dr S. Bailleux, CHU de Nice*

- **Leucoedème**

Il s'agit d'un aspect blanc nacré et oedémateux des muqueuses endo-buccale et labiale observé chez certains nouveau-nés, plus fréquemment chez les noirs (40 p. 100 d'entre eux versus 10 p. 100 des nouveau-nés blancs). Cette fréquence accrue est peut être liée à la visualisation plus nette de cette anomalie sur une muqueuse très pigmentée.

- **Les cals de succion des lèvres** observés chez les nouveau-nés et qui siègent sur la moitié interne du vermillon (*Figure 19*) sont observés pendant les premiers mois de vie et correspondent à l'adaptation de la muqueuse labiale aux efforts de succion liés aux tétées. Ils sont constants mais transitoires, à l'opposé du leucoedème qui peut persister.



Figure 19. Cal de succion

- **Kystes alvéolaires**

D'autres anomalies muqueuses comme les kystes alvéolaires sont exceptionnels chez le nouveau-né et se voient lors des éruptions dentaires (leur nature et leur signification sont discutées).

- L'existence d'une **encoche médiane gingivale inférieure** est notée chez environ 20 p. 100 des nouveau-nés noirs. De telles encoches peuvent disparaître lors de la dentition définitive ou être responsables de diastème à l'âge adulte.

- **Anomalies génitales**

Les anomalies muqueuses génitales du premier mois de vie se résument à la « crise génitale » de la première semaine de vie, se traduisant chez la fille par une béance vulvaire, une turgescence des grandes lèvres et un érythème de la muqueuse. Des sécrétions et hémorragies vaginales peuvent être observées. Chez le garçon, on peut observer une hydrocèle transitoire et, dans les deux sexes, une gynécomastie, parfois asymétrique, probablement liée à une hyperprolactinémie transitoire.

2.5. Dermatoses idiopathiques transitoires du nouveau-né

Ces dermatoses ont en commun l'absence de cause précisément reconnue et une expression clinique pustuleuse. Elles posent parfois le problème de diagnostic différentiel avec la candidose congénitale.

- Erythème toxique

Sa fréquence exacte est mal connue, grossièrement estimée à 30 p. 100 des nouveau-nés. Il est caractérisé par l'existence de lésions papuleuses, urticariennes, souvent acuminées, parfois en grand nombre, respectant les paumes et les plantes (*Figure 20*).

Elles peuvent se recouvrir à leur sommet d'une petite pustule. L'étalement sur lame, utile en cas de doute diagnostique, montre que le contenu de ces pustules est fait de polynucléaires éosinophiles (*Figure 21*).

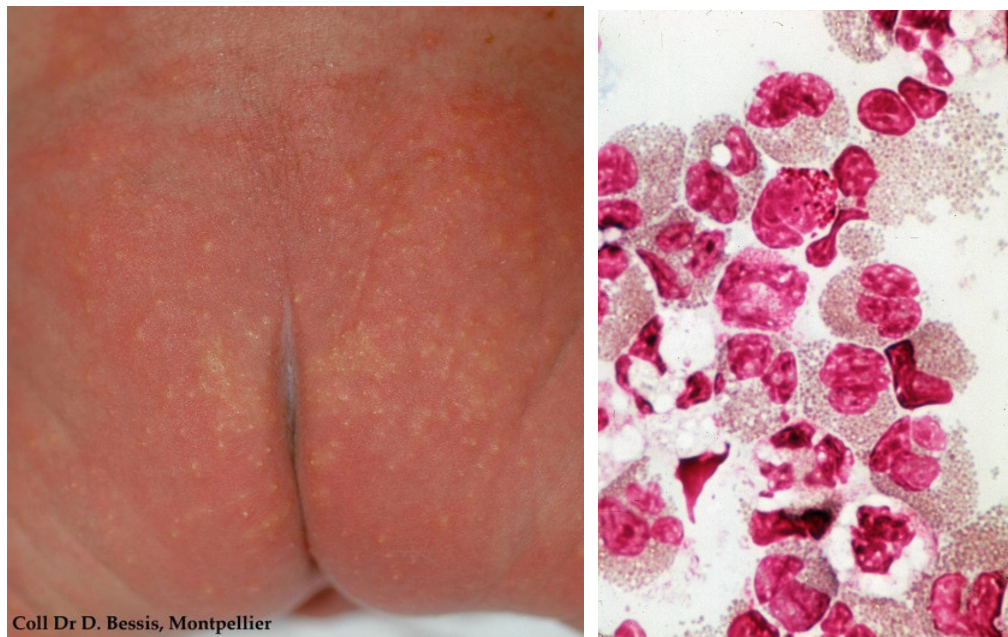


Figure 20 et 21

Il existe aussi une éosinophilie sanguine, jamais recherchée en pratique car le diagnostic est clinique. Classiquement, l'érythème toxique est observé à 48 heures de vie. En fait, il peut être congénital ou de survenue plus tardive, jusqu'à la deuxième semaine de vie. Son aspect peut être également atypique, avec de nombreuses pustules disséminées ou de grosses pustules localisées (organes génitaux externes) (*Figure 22*).



Figure 22 Erythème toxique du nouveau-né du siège, des organes génitaux externes (coll Dr P. Plantin, Quimper)..

- Pustulose mélanique transitoire

Classiquement individualisée de l'érythème toxique par son début plus précoce, la taille des pustules et l'évolution pigmentogène des lésions, la pustulose mélanique transitoire correspond en fait à une forme clinique d'érythème toxique sur peau noire avec hyperpigmentation post-inflammatoire. Elle apparaît en général au cours des premiers jours ou semaines de vie sous forme de petites lésions maculeuses pigmentées de quelques millimètres de diamètre, parfois discrètement crouteuses, mais peuvent être congénitales (*Figure 23*).



Figure 23. Pustulose mélanique transitoire

2.6. Autres dermatoses transitoires

- Bulles de succion

Elles siègent le plus souvent au dos des mains ou sur les doigts et sont dues à la succion in utero. Leur topographie est parfois déroutante lorsqu'elles siègent aux membres inférieurs. L'aspect peut être celui de bulles (*figure 24*) mais aussi d'érosions ou de croûtes post-bulleuses.



Figure 24. Bulle de succion (coll Dr P. Plantin, Quimper)

- Cytostéatonécrose néonatale

Elle survient habituellement chez un nouveau-né à terme, après un accouchement long ou compliqué. Il s'agit d'une hypodermite (lésions inflammatoires du tissu adipeux) dont le mécanisme de pourrait être une cristallisation de la graisse brune (graisses saturées), favorisée par une hypoxie transitoire. 11 L'hypothermie et les traumatismes sont autres les facteurs favorisant de la cytotéatonécrose.

Elle se manifeste par la survenue, en général plusieurs jours après la naissance de placards érythémato-violacés, infiltrés, plus ou moins étendus (*Figure 25 a, b, c*) Ils siègent le plus souvent sur le dos, le cou, ou les membres supérieurs. Les lésions peuvent parfois se fistuliser et simuler un abcès. Le diagnostic est en général clinique et n'impose pas de biopsie ni d'imagerie. L'évolution se fait en plusieurs semaines vers la régression, parfois avec une atrophie hypodermique séquellaire. Une hypercalcémie peut survenir dans les formes les plus étendues, pouvant justifier une surveillance biologique et des mesures diététiques.



Figures 25 a, b, c. Cytostéatonécrose

3. Des particularités qui doivent rendre prudents vis-a-vis des topiques

Le rôle de barrière vis-à-vis de la pénétration d'agents extérieurs est presque entièrement dévolu à la couche cornée. Chez le nouveau-né à terme, le danger des traitements topiques tient au **rapport surface/poids**. Ce rapport est multiplié par 7 chez le prématuré et par 3 à 5 chez le nouveau-né. Cette caractéristique augmente encore le risque d'intoxication par voie percutanée car la quantité de produit délivrée dans la circulation générale est proportionnelle au rapport surface/poids ; de plus, l'application d'un topique sur la peau d'un nouveau-né, *a fortiori* d'un prématuré de faible poids, couvre rapidement un fort pourcentage de la surface corporelle. Les conditions d'utilisation jouent également un rôle important dans l'absorption des produits topiques : l'application **sur une peau lésée** augmente l'absorption. Une surface non négligeable de la peau des prématurés est régulièrement abrasée par les adhésifs utilisés. L'**occlusion**, l'hyperhydratation de la couche cornée multiplient par un facteur 5 à 10 la pénétration d'un topique. Ce facteur est à prendre en compte dans l'atmosphère chaude et humide des incubateurs. Enfin, l'immaturité des métabolismes hépatique et rénal des toxiques chez le prématuré et le nourrisson, particulièrement en situation pathologique, la fixation moindre à l'albumine et l'immaturité du système nerveux central accroissent le risque d'intoxication.

Chez le prématuré, l'immaturité de la fonction barrière de la peau augmente très nettement les risques de pénétration et de toxicité des produits chimiques appliqués sur la peau.

Pour les raisons physiologiques et anatomiques évoquées plus haut, les nouveau-nés ont un risque accru d'intoxication par absorption de produits appliqués sur la peau. Les antiseptiques sont une catégorie médicamenteuse particulièrement concernée par ce problème (antiseptiques iodés, alcools...). L'absorption percutanée est aussi liée à des facteurs physico-chimiques propres à la molécule (poids moléculaire, solubilité).

4. Les soins de peau du nouveau-né

Les soins de la peau du bébé restent un chapitre très peu exploré, souvent étranger au médecin, où la routine et les habitudes prennent le pas sur une réelle démarche scientifique (12). Longtemps limités au minimum par négligence ou pour des raisons économiques, les soins d'hygiène de la peau du bébé évoluent. Le marché de la cosmétologie de l'enfant connaît un développement fulgurant dans les pays occidentaux.

En marge des prescriptions médicales, il existe un véritable marché du cosmétique de l'enfant, source d'auto-prescriptions et de risques de mauvaise utilisation, voire de sensibilisation. La multiplication des produits cosmétiques destinés aux enfants, dès le plus jeune âge, la pression des parents et de l'industrie cosmétique obligent le médecin et l'équipe soignante à une meilleure connaissance des produits, à savoir conseiller les parents et à définir des règles de cosmétovigilance dès le premier âge.

4.1. ► Produits disponibles

Au cours des soins de la peau de l'enfant, plusieurs types de produits sont utilisés :

- les détergents sous forme de savon ou de shampooing,
- les antiseptiques,
- les émollients utilisés pour leurs qualités hydratantes,
- les produits protecteurs, utilisés pour la prévention des dermites du siège : crèmes, laits, poudres.

• Détergents

Il s'agit de substances capables de nettoyer la peau, c'est-à-dire d'enlever les impuretés (poussière, corps gras, sécrétions organiques, micro-organismes). Le lavage à l'eau n'élimine pas toutes les impuretés présentes à la surface de la peau. Certaines sont seulement solubles dans les corps gras, ce qui nécessite le recours à des produits capables d'émulsifier ces lipides en fines gouttelettes qui pourront alors être entraînées par le rinçage. Les détergents agissent en réduisant la tension de surface entre l'eau et l'air, et donnent lieu à un effet moussant qui n'est pas directement corrélé aux propriétés de lavage du détergent. En règle générale, plus l'effet moussant est important, plus l'effet agressif est grand sur le revêtement cutané. L'action moussante s'accompagne toujours d'une action décapante sur la couche cornée.

Chez le nourrisson, l'utilisation des détergents doit être prudente, non systématique, toujours associée à un rinçage à l'eau douce. La disparition trop complète des lipides de la couche cornée aboutirait à supprimer les lipides indispensables à l'écosystème de surface.

• Savons, savons liquides, syndets solides

Composés d'agents nettoyants tensioactifs, ils doivent être suffisamment détergents, faiblement moussants et peu irritants. Ils comportent parfois des produits surgraissants et adoucissants, destinés à combattre l'effet trop irritant de certains détergents.

Les savons liquides sont des syndets et sont bien acceptés pour leur facilité d'utilisation. Souvent appliqués en trop grande quantité, ils participent à l'assèchement de la peau.

Les savons antiseptiques, utiles pour préparer un champ opératoire, ne doivent pas être utilisés de façon quotidienne chez l'enfant car ils sont très vite caustiques.

- Bains moussants

Ils ont pour objet de remplacer le savon et d'agrémenter le bain. Leur présentation agréable (colorants, parfum) est responsable d'un risque de prolongation du bain, d'irritation, voire de sensibilisation. Ils sont à proscrire chez le nouveau-né.

- Shampoings

Ils servent à nettoyer le cuir chevelu et les cheveux du sébum et de la kératine. En raison de leur proximité des orifices et du fait des particularités de la peau du nourrisson, certaines qualités particulières sont requises : effet détergent suffisant (tensio-actifs anioniques), pH voisin du pH lacrymal et index d'irritation oculaire faible, viscosité suffisante pour ne pas couler dans l'œil.

- Antiseptiques

Les antiseptiques détruisent ou inhibent les micro-organismes ; ils sont très largement utilisés en pédiatrie. C'est dans cette classe de produits que les risques d'absorption et de toxicité ont été le plus souvent rapportés chez le nouveau-né. Ils sont incontournables pour désinfecter la peau avant un geste médical ou chirurgical, mais l'utilisation d'antiseptique de façon systématique lors de la toilette du bébé n'est pas justifiée et risque de déséquilibrer l'écosystème de la surface de la peau et le microbiote. Le choix de l'antiseptique doit se faire en fonction de la tolérance, de l'efficacité et de l'acceptabilité du produit. Parmi les antiseptiques disponibles les biguanides (chlorexidine) sont les mieux adaptés à la pathologie cutanée de l'enfant. Les colorants, les antiseptiques alcooliques, les dérivés mercuriels, les halogènes sont déconseillés du fait de leur inefficacité ou de leur danger systémique potentiel.

Les règles d'utilisation sont les suivantes :

- les antiseptiques sont inhibés par les matières organiques et ne sont efficaces que sur la peau saine. Leur utilisation sur peau lésée doit être précédée d'une détersion mécanique.
- la dilution, temps d'application et rinçage sont à préciser, en sachant que la durée d'action d'un antiseptique est limitée dans le temps.

- Emollients

Les émoullients sont des produits cosmétiques visant à améliorer l'aspect de la peau en la rendant plus souple et plus douce. Les émoullients ont leur application à la fois sur la peau normale, mais surtout au cours d'états pathologiques, notamment lors des troubles de la kératinisation, congénitaux ou acquis.

L'application de corps gras sur la peau est recommandée par la plupart des néonatalogistes pour diminuer la perte en eau.

- Crèmes protectrices

Les crèmes protectrices visent à réduire les risques d'irritation, en particulier au niveau du siège, en isolant la peau des nombreux irritants avec lesquels elle est en contact. Tantôt sous forme d'une eau dans huile,

tantôt sous forme d'une huile dans l'eau, ces crèmes protectrices sont composées d'une phase grasse, d'une phase aqueuse, de tensio-actifs assurant l'émulsion, et d'additifs (oxyde de zinc), parfums parfois et conservateur. Les crèmes protectrices peuvent avoir des effets indésirables et, paradoxalement, augmenter le phénomène d'occlusion et entraîner des dermites du siège.

L'allergie de contact est rare mais possible en période néonatale et même chez le prématuré. Des cas de sensibilisation précoce ont été décrits, en particulier avec certains conservateurs (acide benzoïque), certains excipients (lanoline, baume du Pérou), certains extraits de plante (essence de géranium).

- **Laits de toilette**

Ce sont des émulsions « huile dans eau », dont la phase huileuse absorbe les souillures oléosolubles et la phase aqueuse les souillures hydrosolubles. Utilisés pour la toilette du siège, le rinçage est obligatoire. Le lait est un agent de nettoyage et non pas une émulsion protectrice et hydratante.

Chez l'enfant, les laits de toilette ont peu d'inconvénients et pourraient être utilisés comme moyen de lavage, mais leur prix de revient est élevé. Les conservateurs qui les composent pourraient être allergisants ; en pratique, ceci est rarement retrouvé.

- **Poudres et talcs**

Ils sont à bannir, mais malheureusement encore utilisées pour les préventions de l'érythème fessier dans le but d'absorber l'humidité due à la macération, en particulier dans les plis. Ces poudres ont de nombreux inconvénients : des inhalations accidentelles ont été décrites responsables de problèmes pulmonaires ; de plus, l'accumulation des poudres peut être responsable de surinfections.

- **Parfums et eau de toilette**

Ils sont à proscrire chez le nouveau-né en raison du risque de sensibilisation.

4.2. Cahier des charges des topiques chez le nouveau-né

Les exigences requises pour les produits cosmétiques en utilisation pédiatrique sont :

- l'absence d'effet irritant ;
- l'absence de risque de sensibilisation : certains tensio-actifs, les parfums et certaines essences naturelles (orange, citron, bergamote, néroli, fleur d'oranger) sont possiblement sensibilisantes ;
- l'absence de toxicité générale, par voie orale et par voie transcutanée, d'où l'éviction des dérivés phénoliques, de l'acide borique, de l'acide salicylique, de l'hexachlorophène.

- **Hygiène à la naissance et à la maternité**

A la naissance, le bébé est recouvert de VC de sang, de méconium, et de débris cellulaires. En pratique, en salle de travail, l'enfant est essuyé avec une serviette propre avant d'être lavé pour la première fois.

- **Lavage et bain**

Lorsque le corps est immergé dans l'eau, la couche cornée superficielle s'hydrate et son épaisseur augmente ; il y a une réduction de la cohésion cellulaire. La peau hyperhydratée est donc plus fragile, le seuil à partir duquel une friction peut entraîner un traumatisme est abaissé. De ce fait, la durée d'un bain ne doit pas excéder 5 minutes chez un nourrisson. Le bain permet, de façon idéale, de faire une toilette complète du bébé. Certains recommandent d'attendre la chute du cordon ombilical. En fait, le bain peut être réalisé très précocement après la naissance. L'utilisation systématique de produits tensio-actifs, mélangés à l'eau du bain est à déconseiller. L'application du savon solide ou liquide se fait en application manuelle, en quantité limitée. Dans le bain, la peau du nouveau-né doit être nettoyée doucement, de façon atraumatique. La température de l'eau doit être de 37°C maximum.

Pour le nettoyage de la peau, il faut utiliser un savon ou un syndet solide ou liquide, de pH neutre. Un rinçage soigneux doit suivre le savonnage.

Les premiers bains sont très courts. Une fois rincé, l'enfant est séché soigneusement, surtout dans les plis : aucune zone humide ne doit subsister.

- **Change**

Il doit être fréquent, au minimum à chaque tétée.

Il faut laver soigneusement à l'eau tiède, avec un savon pour bébé, rincer et sécher, en insistant sur l'intérieur des plis et en tamponnant, sans frotter. A la place du savon, on peut aussi utiliser un lait, qu'il faut essuyer et rincer.

La fréquence des changes participe à la prévention des érythèmes fessiers (13, 14). Les lingettes sont habituellement bien supportées, mais le risque d'irritation ou de sensibilisation (du fait de la présence de conservateurs, en particulier methylisothiazolinone) est possible, incitant à les utiliser seulement comme produits de toilette de dépannage.

- **Soins spécifiques**

- Pour le cuir chevelu, l'utilisation de shampoing n'est pas indispensable. Cependant, les risques d'intolérance restent assez faibles si on tient compte de la grande quantité de produits vendus et du faible nombre d'intolérances répertoriées.
- Les ongles doivent être tenus courts et propres.

- Les oreilles doivent être nettoyées à l'eau, avec précaution. L'utilisation de coton tige doit être prudente et risque de traumatiser les conduits et le tympan.
- L'ombilic : après la naissance, le cordon ombilical se dessèche et tombe après 4 à 5 jours, parfois plus. Les produits colorants, comme l'éosine, sont encore utilisés, pour leur probable effet asséchant plus que pour leur action antiseptique, très faible. En pratique, ils tachent, camouflent d'éventuelles lésions inflammatoires et sont donc à éviter. Il y a une tendance actuelle à laisser le cordon se dessécher et tomber sans soins antiseptiques. Si une antiseptie est choisie, elle doit de préférence faire appel à la chlorexidine en solution aqueuse ou faiblement alcoolisée.

Références

1. Hoath SB, Pickens WL, Visscher MO. The biology of vernix caseosa Int J Cosmet Sci, 2006, 28, 319–333
2. Fluhr JW, Darlenski R, Taieb A et al. Functional skin adaptation in infancy - almost complete but not fully competent. Exp Dermatol 2010;19:483-92.
3. Capone KA, Dowd SE, Stamatas GN, Nikolovski J. Diversity of the human skin microbiome early in life. J Invest Dermatol. 2011;131:2026-32
4. Plantin P. Anomalies cutanées et muqueuses du nouveau-né. Ann Dermatol Venereol 1999;126:927-32.
5. Bernier V, Weill FX, Hirigoyen V et al. Skin colonization by Malassezia species in neonates: a prospective study and relationship with neonatal cephalic pustulosis. Arch Dermatol 2002;138:215-8.
6. Plantin P. Acné du nouveau-né et du nourrisson. Ann Dermatol Venereol 2008 ;135:518-20
7. Sillard L, Léauté-Labreze C, Mazereeuw-Hautier J et al. Medial fronto-facial capillary malformations. J Pediatr 2011;158:836-41
8. Viseux V, Plantin P. Les ongles du nouveau-né et du nourrisson Ann Dermatol Venereol. 2003;130:74-8.
9. Plantin. P. Erythème toxique du nouveau-né Ann Dermatol Venereol 2010;137:150-2.
10. E. Mahé, Y. de Prost. Cytostéatonecrose du nouveau-né. Ann Dermatol Venereol 2007;134:494-8
11. Saint-Jean M, Tessier MH, Barbarot S, et al. Pathologie buccale de l'enfant. Ann Dermatol Venereol. 2010;137:823-37
12. Stalder J. Soins cutanés du nouveau-né Ann Dermatol Venereol 1999;126:993-7.
13. Odio M, Thaman L. Diapering, diaper technology, and diaper area skin health. Pediatr Dermatol. 2014;31 Suppl 1:9-14.
14. Coughlin CC, Eichenfield LF, Frieden IJ. Diaper dermatitis: clinical characteristics and differential diagnosis. Pediatr Dermatol. 2014;31 Suppl 1:19-24.