

I Revues générales

Pathologies de la peau chez l'enfant obèse

RÉSUMÉ : L'obésité n'est pas un problème de santé publique limité aux adultes et son augmentation chez les enfants a montré un impact sur les affections dermatologiques. L'obésité favorise de multiples dermatoses "courantes". Leur sévérité est liée le plus souvent à leur caractère chronique ou récidivant tant que l'obésité persiste, et à l'inconfort fonctionnel ou esthétique qu'elles induisent.

La population pédiatrique obèse a une plus grande proportion de troubles liés à l'insulinorésistance, d'infections bactériennes ou fongiques, de changements mécaniques, de troubles inflammatoires tels que le psoriasis, l'hidradénite suppurée ou la dermatite atopique, comparativement à des enfants de poids normal.

Pourtant, les enfants obèses consultent moins le dermatologue. Il est donc nécessaire de mieux communiquer pour intervenir tôt, d'autant que la prise en charge de l'obésité améliore le plus souvent ces symptômes dermatologiques.



C. FARGEAS, E. MAHÉ

Service de Dermatologie,
Hôpital Victor Dupouy,
ARGENTEUIL.

L'obésité de l'enfant constitue un problème majeur de santé publique du fait de sa prévalence en constante progression. L'obésité est une maladie à part entière avec des conséquences morbides à plus ou moins long terme.

Chez l'enfant, le diagnostic se fait en calculant l'IMC (poids/taille²). La valeur de l'IMC donne le degré de sévérité. La courbe d'IMC doit être tracée et comparée aux courbes de référence car elle seule permet de préciser la précocité et l'évolutivité de l'obésité.

Chez l'enfant, les seuils définissant l'obésité sont établis à partir de distributions calculées sur des populations de référence [1].

En France, on parlera :

- d'obésité pour un IMC \geq 97^e percentile;
- et de surpoids pour un IMC compris entre le 90^e et le 97^e percentile.

Physiopathologie de l'obésité sur la peau [2]

1. Effets sur la fonction de barrière cutanée

L'obésité augmente de manière significative les pertes insensibles en eau à travers la peau et l'érythème, cause d'une xérose et de troubles de réparation de la barrière épidermique.

2. Glandes sébacées et production de sébum

Le sébum joue un rôle important dans le développement de l'acné qui est clairement exacerbée par l'obésité lorsque qu'elle est associée à l'hyperandrogénie et à l'hirsutisme.

Les hormones de type androgène, insuline, hormone de croissance, et hormone IGF-1 (*Insulin-like growth factor*) sont fréquemment élevées chez les patients obèses et il a été démontré

POINTS FORTS

- Les lésions liées à l'insulinorésistance (acrochordons et *acanthosis nigricans*) sont très fortement liées à l'obésité.
- Le psoriasis s'est ajouté récemment à la liste des dermatoses associées à l'obésité chez l'enfant.
- L'hidradénite suppurée ou maladie de Verneuil a été observée significativement plus souvent chez les enfants obèses.
- Les troubles liés à l'excès d'androgènes sont moins observés chez les sujets obèses suggérant que les effets œstrogéniques de l'obésité peuvent influencer les tissus cibles tels que la peau.

qu'elles activaient les glandes sébacées et influençaient la sévérité de l'acné.

3. Glandes sudorales

Certains auteurs ont suggéré que l'obésité pouvait être associée à une augmentation de l'activité des glandes sudoripares. En effet, les patients obèses ont de plus grands plis cutanés et suent plus abondamment à cause d'épaisses couches de graisse sous-cutanée, ce qui augmente à la fois les composants de friction et d'humidité. Toutefois, il n'y a pas de données publiées spécifiques sur la structure et la fonction des glandes sudoripares chez l'obèse.

4. Glandes lymphatiques

L'obésité entrave ou ralentit le flux lymphatique, ce qui entraîne une accumulation de liquide lymphatique riche en protéines dans les tissus sous-cutanés correspondant au lymphœdème qui conduit progressivement à une fibrose et à un état inflammatoire chronique.

5. Vaisseaux sanguins de la peau

L'obésité change la circulation sanguine de la peau avec un flux sanguin augmenté dans la peau menant à la micro angiopathie et à l'hypertension chez l'adulte. Chez l'enfant, une étude retrouve une augmentation du flux san-

guin cutané, mais ces modifications de la microcirculation cutanée peuvent être dûes principalement à une compensation physiologique plutôt qu'à des réactions pathologiques chez les jeunes enfants obèses.

6. Collagène et cicatrisation

L'obésité est associée à des changements de la structure et de la fonction du collagène ralentissant la cicatrisation. Cependant, les patients obèses ont rarement des rides faciales du fait de l'importance de la graisse sous-cutanée.

7. Graisse sous-cutanée

La graisse sous-cutanée se compose presque entièrement du tissu adipeux blanc qui permet l'isolation, sert de stockage d'énergie et contient les adipocytes qui sécrètent les peptides hormonaux endocriniens comme la leptine et le facteur de nécrose tumorale.

■ Dermatoses liées à l'obésité

1. Secondaire à l'insulinorésistance

>>> L'*acanthosis nigricans* est un marqueur d'endocrinopathie caractérisé par une insulinorésistance dont font partie l'obésité et/ou le diabète. Il se traduit cliniquement par des placards

cutanés symétriques épais de pigmentation brune, à surface veloutée ou verruqueuse, localisés préférentiellement dans les plis de flexion, particulièrement les plis axillaires, inguinaux et la nuque. Histologiquement, on retrouve une hyperkératose marquée, une papillomatose et une acanthose épidermique. Il n'existe pas de traitement satisfaisant de cette affection [3].

>>> Les acrochordons ou fibromes mous ou *molluscum pendulum* se localisent fréquemment aux grands plis (axillaire et aine) et sont souvent associés à l'*acanthosis nigricans*. L'incidence accrue des acrochordons chez les patients ayant un IMC plus élevé semble être due à une plus grande résistance à l'insuline. L'excision aux ciseaux, l'électrocoagulation, la cryothérapie ou le laser sont les moyens les plus efficaces pour les éliminer.

>>> La kératose pilaire correspond à des éléments saillants, grisâtres et adhérents, situés au niveau des ostiums folliculaires et donnant au toucher une sensation de râpe (fig. 1). C'est une der-



Fig. 1 : Kératose pilaire très inflammatoire chez une adolescente en surpoids.

I Revues générales

matose bénigne souvent associée à la dermatite atopique. On la retrouve aussi chez les patients ayant un IMC élevé. Certaines études suggèrent un rôle de l'insulinorésistance dans son développement [4].

>>> L'hyperandrogénie peut associer une hyperséborrhée, un acné, une alopecie androgénogénétique dite féminine, des troubles des règles et un hirsutisme qui correspond à un développement exagéré de la pilosité chez la femme dans les territoires anatomiques qui sont d'ordinaire l'apanage du sexe masculin. L'hyperandrogénie peut être le résultat de l'augmentation de la production d'androgènes endogènes en raison de l'augmentation des volumes de tissu adipeux (qui synthétise la testostérone) et de l'hyperinsulinémie (qui augmente la production d'androgènes ovariens). L'existence de ces symptômes chez une jeune fille obèse fait évoquer un syndrome des ovaires polykystiques. Néanmoins, une récente étude chez des enfants obèses montre que les troubles associés à l'excès d'androgènes, notamment l'acné, ont été observés avec une fréquence moindre chez les sujets obèses que dans les autres groupes de poids, ce qui suggère que, au moins chez les enfants et les adolescents, les effets œstrogéniques de l'obésité peuvent influencer de manière significative les tissus cibles tels que la peau [5].

2. Facteurs mécaniques

Les vergetures sont des dépressions cutanées linéaires, d'aspect atrophique, de surface lisse et de couleur rouge initialement puis évoluent en blanc nacré dans leur forme cicatricielle. Elles sont souvent multiples, orientées parallèlement aux lignes de tension cutanée et siègent préférentiellement sur l'abdomen, les seins, les cuisses et les fesses. Les vergetures associées à un faciès lunaire avec répartition facio-tronculaire des graisses, dans un contexte de prise de poids inexpliquée, doit faire rechercher un syndrome de Cushing.

■ Dermatoses aggravées par l'obésité

1. Facteurs mécaniques

L'hyperkératose plantaire est due à un excès de fabrication de la couche cornée. La peau des talons est épaissie et fissurée pouvant créer des douleurs et surtout une porte d'entrée infectieuse. Son intensité est corrélée au degré de l'obésité.

Le lymphœdème est lié à l'obstruction du drainage lymphatique par le tissu adipeux en excès responsable d'une stase lymphatique.

L'insuffisance veineuse chronique est secondaire à la diminution de retour veineux entraînant une incompétence valvulaire et une dilatation veineuse.

L'hyperhidrose est plus souvent observée de manière significative chez les enfants obèses.

2. Maladies inflammatoires

>>> Le psoriasis s'est ajouté récemment à la liste des dermatoses associées à l'obésité chez l'enfant et démontré dans une étude française récente [6]. Il peut se présenter sous différentes formes cliniques :

- psoriasis en plaques : forme la plus fréquente chez l'enfant tous âges confondus, environ 50 % des cas (contre 80 % chez l'adulte) ;
- psoriasis du cuir chevelu : peut avoir l'aspect d'une plaque typique ou d'une fausse teigne amiantacée avec un casque de squames-croûtes grisâtres adhérent aux cheveux sans alopecie associée ;
- psoriasis en goutte : de fréquence plus élevée que chez l'adulte, environ 20 à 40 % des cas, il est constitué de petites macules, souvent rosées prédominant sur le tronc et la racine des membres ;
- psoriasis des langes (*fig. 2A*) et le psoriasis inversé (des plis) (*fig. 2B*) : atteignent préférentiellement le nour-



Fig. 2 A et B : Psoriasis des langes et psoriasis inversé (des plis) chez un enfant obèse (11 mois, 18 kg).

risson, ils se localisent aux plis avec un aspect vernissé, peu squameux et peut atteindre les organes génitaux externes ;

- psoriasis du visage en “clown rouge” : forme particulière à l'enfant localisé aux joues sous forme de plaques inflammatoires symétriques très bien limitées mais aussi sur les paupières et en rétro-auriculaires ;
- psoriasis palmo-plantaire : atteint l'enfant d'âge moyen ou plus, sous deux formes soit en plaques, soit pustuleuses.

>>> La dermatite atopique est souvent observée chez les jeunes enfants. La régulation positive de voies pro-inflammatoires et la fonction épidermique altérée chez les patients obèses peuvent exacerber les troubles inflammatoires. De petites études ont suggéré une association entre l'obésité et la dermatite atopique [7].

>>> L'hidradénite suppurée ou maladie de Verneuil a été observée significativement plus souvent chez les enfants obèses que ceux en surpoids ou chez ceux qui avaient un IMC normal dans une cohorte récente [5]. Il s'agit d'abcès récurrents, se développant dans les plis axillaires, inguinaux, inter-fessiers, et sous-mammaires. La récurrence des abcès favorise les cicatrices et la formation de brides autonomisant la maladie (*fig. 3*). Récemment, l'obésité a aussi été



Fig. 3 : Hidradénite suppurée chez une adolescente en surpoids.

montrée comme un facteur de gravité de l'hidradénite suppurée.

3. Les infections cutanées

Les infections bactériennes sont plus fréquentes chez l'enfant en surpoids et obèse. Elles peuvent être très variées :

- impétigo : infection cutanée purement épidermique à streptocoque β -hémolytique du groupe A et/ou à staphylocoque doré, les lésions élémentaires sont des pustules superficielles flasques et fragiles évoluant rapidement vers une *érosion recouverte de croûtes jaunâtres* "mécériques", localisées souvent en péri-orificielle et s'associant fréquemment à une adénopathie mais jamais fébrile;

- ecthyma : forme creusante d'impétigo, habituellement localisé aux membres inférieurs, avec ulcérations parfois croûteuses;

- folliculites : inflammation d'un follicule pilosébacé;

- furoncle : infection profonde du follicule pilosébacé due au staphylocoque doré qui évolue en 5 à 10 jours vers la nécrose et l'élimination du follicule pileux (bourbillon), laissant un cratère rouge;

- anthrax : agglomérat de furoncles, réalisant un placard inflammatoire hyperalgique parsemé de pustules;

- furunculose : est la répétition d'épisodes de furoncles sur plusieurs mois (**fig. 4**);

- erythrasma : infection à *Corynebacterium minutissimum* (bactérie saprophyte), placard brun chamois bien délimitée finement squameux avec



Fig. 4 : Furonculose chez un jeune enfant en surpoids.

fluorescence rose-corail en lumière ultraviolette (lampe de Wood), localisée dans les plis;

- erysipèle ou dermohypodermite bactérienne non nécrosante : placard cutané inflammatoire bien circonscrit et œdémateux, douloureux à la palpation, s'étendant progressivement et associé à une fièvre;

- fasciite nécrosante ou dermohypodermite bactérienne nécrosante : forme nécrosante à évoquer devant un syndrome septique majeur et/ou des signes locaux : douleur très intense ou hypoesthésie, une induration diffuse et rapidement extensive, des zones cyaniques et/ou nécrotiques, une crépitation.

Les infections fongiques sont plus fréquentes chez les enfants obèses. Les candidoses sont attribuées à la sueur, à des changements de pH à la surface de la peau et aux forces de frottement au niveau des plis. Les variations de la fonction barrière de la peau ainsi que des altérations de la microcirculation vasculaire et du système immunitaire ont été proposées comme explications possibles, modifiant la dynamique hôte-organismes et conduisant à des infections fongiques (et bactériennes) chez des individus en surpoids ou obèses. Elles peuvent se manifester cliniquement par :

- intertrigo à candida : lésion à fond érythémateux, recouverte d'un enduit crémeux malodorant, avec une fissure fréquente du fond du pli, limitée par une bordure pustuleuse ou une colle-rette desquamative, localisée dans les grands plis;

- intertrigo à dermatophytes : soit localisé sur la face interne des orteils et au fond du pli des 3^e et 4^e espaces, sous l'aspect d'une simple desquamation sèche ou suintante, associée ou non à

des fissures ; soit des grands plis inguinaux préférentiellement (anciennement appelé "eczéma marginé de Hébra"), réalisant un placard avec une bordure érythémato-vésiculo-squameuse, d'extension centrifuge et prurigineux;

- onychomycose : débute généralement dans la partie distale et latérale de la tablette unguéale (leuconychie), avec secondairement une hyperkératose sous-unguéale, puis une onycholyse par décollement distal de la tablette unguéale, plus souvent à dermatophytes.

L'obésité favorise de multiples dermatoses "courantes". Leur sévérité est liée le plus souvent à leur caractère chronique ou récidivant tant que l'obésité persiste, et à l'inconfort fonctionnel ou esthétique qu'elles induisent. La prise en charge de l'obésité améliore le plus souvent ces symptômes dermatologiques.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haute Autorité de santé. Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent. 2011. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/obesite_enfant_et_adolescent_-_argumentaire.pdf
2. YOSIPOVITCH G, DEVORE A, DAWN A. Obesity and the skin: skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol*, 2007;56:901-916.
3. LAU K, HÖGER PH. Skin diseases associated with obesity in children. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2013;56:539-542.
4. BASELGA TORRES E, TORRES-PRADILLA M. Cutaneous manifestations in children with diabetes mellitus and obesity. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 2014;105:546-557.
5. MIRMIRANI P, CARPENTER DM. Skin disorders associated with obesity in children and adolescents: a population-based study. *Pediatr Dermatol*, 2014;31:183-190.
6. MAHÉ E, BEAUCHET A, BODEMER C *et al*. Psoriasis and obesity in French children: a case-control, multicentre study. *Br J Dermatol*, 2014 [Epub ahead of print].
7. SILVERBERG JI, KLEIMAN E, LEV-TOV H *et al*. Association between obesity and atopic dermatitis in childhood: a case-control study. *J Allergy Clin Immunol*, 2011;127:1180-1186.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.