

# COMMENT J'EXPLORE ...

## les dermatites des langes

C. FLAGOTHIER (1), C. PIÉRARD-FRANCHIMONT (2, 3), G. E. PIÉRARD (4)

**RÉSUMÉ :** Les dermatites des langes sont fréquentes. Il en existe plusieurs types cliniques dont le plus fréquent résulte d'un accroissement de la fragilité de la peau du siège du nourrisson lorsqu'elle est enveloppée de langes. Selon les mécanismes en cause et la sévérité de la dermatite, on distingue l'intertrigo du bébé potelé ainsi que les dermatites du siège en "W", en "Y" et en "culotte rouge". L'occlusion, si elle n'est pas compensée par un pouvoir absorbant suffisant des langes, entraîne une hyperhydratation avec macération de la couche cornée. Il en résulte un accroissement du coefficient de friction de la peau avec fragilisation épidermique aux frottements. S'y ajoutent les actions combinées des enzymes fécales (uréase, protéases, lipases) sur les urines et la peau. Des mesures d'hygiène adéquates et le choix judicieux du type de langes sont primordiaux pour contrer cette dermatose. La colonisation cutanée par des microorganismes, dont le plus important est la levure *Candida albicans*, est la complication principale qu'il convient d'éviter par des mesures préventives et curatives adéquates. Une pâte au miconazole permet à la fois d'améliorer les qualités tribologiques de l'interface entre les langes et la peau, et d'annihiler l'impact de *Candida albicans* dans la pathogénie de l'affection.

### INTRODUCTION

La peau du siège des nourrissons est soumise à de nombreuses agressions en relation avec le port de couches-culottes. L'affection, de nature inflammatoire aiguë, est fréquente. Sa prévalence maximale se situe entre 7 et 15 mois. Filles et garçons sont atteints avec une fréquence égale. L'altération des téguments périnéo-fessiers est souvent remarquée très tôt par les parents. Elle s'accompagne souvent d'un état d'agitation entre les soins et de pleurs au moment de leur réalisation. Les lésions correspondent initialement à un érythème rouge vif. Les zones les plus lésées deviennent desquamatives ou érosives. La périphérie est souvent mal limitée, mais parfois soulignée par une collerette de desquamation.

### ÉVOLUTION DES CONCEPTS ÉTIOPATHOGÉNIQUES

La dermatite des langes a été initialement décrite dans la littérature dermatologique par Parrot en 1877. Au début du siècle passé, Jaquet distingua la forme commune de la dermatite des langes des lésions de la syphilis congénitale. Dans les années qui suivirent, la pathogénie de

### HOW I EXPLORE ... DIAPER DERMATITIS

**SUMMARY:** Diaper dermatitis is a frequent condition. Several clinical types are distinguished. The most frequent type results from increased fragility of the newborn buttock skin when covered by diapers. According to the mechanisms involved and the severity of the dermatitis, one can distinguish the intertrigo of the chubby baby, and the so-called "W", "Y" and "red panties" types of diaper dermatitis. When the effects of occlusion are not controlled by adequate absorption by the diapers, hyperhydration of the stratum corneum occurs and progresses to maceration. As a result, the value of the coefficient of friction of the skin increases with epidermal weakening to rubbing. In addition, fecal enzymes (urease, proteases and lipases) alter urines and skin. Judicious hygiene measures and the correct choice of diapers are mandatory. Cutaneous colonization by microorganisms, the most important of which being *Candida albicans*, is the main complication. Adequate preventive and curative measures can combat diaper dermatitis with confidence. A miconazole paste allows to improve the tribological properties of the interface between diapers and the skin. It also abates the impact of *Candida albicans* in the pathogenesis of the skin disorder.

**KEYWORDS :** *Candida albicans* - Diaper dermatitis - Maceration - Miconazole

cette dermatose fut mise en relation avec le port de couches humides et souillées. En 1915, Zahorsky considéra que l'irritation cutanée était causée par la présence d'ammoniaque dans les langes. Ce concept ne fut remis en doute qu'il y a une cinquantaine d'années, et ce n'est que 20 ans plus tard, que la démonstration de l'absence d'irritation de la peau intacte par l'ammoniaque a été prouvée (1). Il fallut attendre le début des années 80 pour que des études cliniques soient entreprises afin d'identifier les facteurs qui pouvaient être corrélés avec la fréquence et la sévérité de la dermatite des langes. Ces études ont révélé que l'âge, le régime alimentaire, le nombre de selles, et le type de lange pouvaient être des facteurs étiologiques ou favorisants importants (2, 3). Ces travaux ont été à l'origine d'études plus détaillées de l'étiopathogénie des dermatites des langes soulignant la diversité des facteurs impliqués.

Il est admis actuellement que l'inflammation cutanée caractéristique de cette dermatose peut être le résultat d'agressions de natures infectieuses, caustiques, mécaniques et allergo-immunologiques. L'occlusion, la macération, l'action des enzymes fécales sur les urines et la peau, l'accroissement de pH, l'abrasion mécanique, l'action de produits d'hygiène non adaptés et la colonisation par les levures du genre *Candida albicans* sont autant de facteurs qui interviennent à des degrés divers dans la pathogénie des dermatites fessières du nourrisson (4).

(1) Assistant clinique, (2) Chef de Service, CHR hutois, Service de Dermatologie, Huy.

(3) Chargé de Cours associé, Chef de Laboratoire, (4) Chargé de Cours, Chef de Service, CHU du Sart Tilman, Service de Dermatopathologie, Liège.

## RÔLE DE L'HUMIDITÉ

Quelques études ont suggéré que l'occlusion suivie d'un excès d'hydratation de la surface de la peau pourrait être un facteur important dans le développement de la dermatite des langes (5-7). L'utilisation de couches-culottes plus ou moins étanches accroît l'hydratation de la couche cornée et favorise la résorption de divers xénobiotiques de faible poids moléculaire. Ce mécanisme est vraisemblablement responsable de l'irritation. De plus, une relation existe entre la quantité d'eau accumulée dans la couche cornée et la valeur du coefficient de friction. Ce phénomène entraîne une susceptibilité particulière à l'abrasion cutanée (8). Il est également prouvé qu'une couche cornée humide représente un milieu favorable à la prolifération de divers microorganismes.

## RÔLE DES FÈCES ET DES URINES

Le potentiel d'irritation de l'urine sur la peau serait mineur (9). Les protéases, les lipases et l'uréase normalement présentes dans les fèces sont en revanche responsables pour une grande partie de l'irritation (10). Il s'avère que ces activités enzymatiques augmentent nettement lors d'un accroissement du pH de la peau. Or, il apparaît que l'uréase fécale produite par *Aerobacter aerogenes* exerce une action sur l'urine en produisant de l'ammoniaque qui augmente le pH (11, 12). La combinaison féco-urinaire serait donc la plus dommageable pour la peau. Ces constatations expérimentales sont en accord avec les conclusions d'études cliniques (3, 4). Toute pathologie urinaire, vaginale et surtout digestive peut modifier et amplifier ces mécanismes.

## PRÉSENTATIONS CLINIQUES

En règle générale, les dermatites des langes s'inscrivent dans un processus à trois étapes (4, 13). Elles débutent quand la fonction protectrice de la couche cornée est altérée par l'accroissement combiné de l'hydratation et du pH de la surface cutanée (14), ainsi que par l'action des enzymes fécales sur la peau et sur l'urine. La friction des langes sur la peau préalablement altérée aggrave secondairement la situation clinique (15). Les microorganismes présents dans les fèces, particulièrement les levures *Candida albicans*, interviennent alors en tant que pathogènes infectieux (3, 12, 15-17). Dès lors, les dermatites des langes représentent un problème fréquent, dont la cause n'est pas univoque, mais

qui peut cependant être éclairée par un examen de la topographie des lésions.

### *INTERTRIGO PRIMITIF*

L'intertrigo érythémateux touchant initialement le fond des plis s'observe chez les nourrissons potelés qui ont des plis profonds et fermés. Il peut s'agir d'une conséquence d'une irritation après mauvais rinçage d'agents nettoyants ou d'une macération. Une surinfection bactérienne et candidosique n'est pas rare.

### *DERMITE DU SIÈGE EN " W "*

La disposition la plus fréquente des lésions d'une dermatite des langes adopte une topographie en "W". Cette dermatite, chez les nourrissons habillés de "body", commence par un érythème pubien sur la zone de frottement maximum. Les lésions érythémateuses peuvent s'étendre. Elles se cantonnent cependant sur les convexités qui frottent avec le change, en particulier le pubis, les grandes lèvres, les tubérosités ischiatiques en arrière et le versant externe des plis inguinaux. Cette présentation évoque une dermatite d'irritation par frottement et macération. La surface initialement érythémato-desquamative peut devenir érosive. L'absence d'atteinte du fond des plis est caractéristique.

Pour obtenir une guérison et éviter la récurrence, le traitement doit s'accompagner de la réduction des frottements mécaniques par la suppression des langes ou le choix d'une taille plus grande, et par l'éviction du "body" qui applique fortement les langes sur la peau. L'application d'une pâte au miconazole (Daktazin®, Janssen Cilag) réduit le frottement, protège l'épiderme et empêche la prolifération de *Candida albicans* et de diverses bactéries (15, 19).

### *DERMITE PÉRI-ORIFICIELLE EN " Y "*

Les lésions érythémato-papuleuses peuvent prendre une disposition en "Y". Elles touchent alors le fond des plis inguinaux, la vulve et l'anus. La localisation péri-anales est la plus fréquente et souvent inaugurée par une diarrhée. Il s'agit alors généralement d'une infection par *Candida albicans*. Les variations de pH ou les bacilles Gram négatif sont cependant suffisants pour créer ces lésions. La localisation accompagne certaines vulvites et parfois une infection urinaire.

Des lésions consistent en un érythème érosif ou en nappe péri-anales. Un autre tableau clinique est composé de ponctuations érosives multiples qui évoquent des lésions post-vésiculeuses. Ces dernières peuvent correspondre à

une manifestation de la dermatite atopique, mais n'en sont pas spécifiques.

L'extension des lésions péri-orificielles en l'absence d'un traitement précoce se fait de façon stéréotypée vers une extension postérieure dans le sillon interfessier et vers l'avant dans les deux plis inguinaux. Cette extension érythémateuse dessine un Y avec les deux branches inguinales en avant et la branche interfessière en arrière.

#### *DERMITE EN "CULOTTE ROUGE "*

Dans la dermite dite en "culotte rouge", toute la zone recouverte par les langes est érythémateuse. Le mode d'installation de la dermatite éclaire le mécanisme initiateur de la dermatose.

Une dermite en "culotte rouge" installée rapidement, en quelques heures ou en quelques jours, suggère l'action d'un xénobiotique irritant ou toxique appliqué sur les téguments. Ce fut le cas pour des intoxications accidentelles par des talcs contaminés (arsenate, hexachlorophène) ou par l'acide borique responsables d'un érythème desquamatif en lambeaux. Ces trois exemples historiques s'accompagnaient de manifestations neurotoxiques graves. Actuellement, ce sont les savons mal rincés et les ammoniums quaternaires qui risquent d'entraîner ce type de lésions.

Une dermite en "culotte rouge" installée progressivement à partir de lésions plus limitées (convexités, péri-orificielles ou intertrigos) indique que le processus pathologique s'étend sous la zone occluse. Cet état survient en cas de traitement insuffisant ou inapproprié. A titre d'exemple, l'application d'un dermocorticoïde peut faciliter cette aggravation progressive.

Si des mesures thérapeutiques et préventives ne sont pas entreprises, l'évolution des dermatites en "Y" ou "W" risque d'aboutir à une extension des lésions en un érythème diffus parsemé de vésicules, de papules et de plaques érosives. A ce stade, le diagnostic étiologique est plus difficile, voire parfois impossible à préciser sur le plan clinique. Il faut souvent envisager la possibilité d'une surinfection candidosique..

#### **DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS**

Les dermatites des langes doivent évoquer une série de diagnostics différentiels.

La dermite séborrhéique, dans les trois premiers mois de la vie, peut atteindre les plis inguinaux et parfois s'étendre rapidement au siège et à l'ensemble du périnée. Le signe clinique évocateur est la présence de médaillons érythémateux

recouverts de squames en périphérie des lésions périnéales. L'examen du cuir chevelu et des plis axillaires et rétro-auriculaires permet souvent de découvrir d'autres lésions squameuses et jaunâtres. En cas de généralisation, la dermite séborrhéique est parfois appelée maladie de Leiner-Moussus. Une biopsie de surface au cyanoacrylate peut s'avérer utile pour étayer ce diagnostic de manière non invasive (20, 21).

Le psoriasis des couches apparaît en règle générale plus tardivement que la dermite séborrhéique. L'érythème peut être intense. Il n'y a pas toujours de lésions de psoriasis sur le reste du corps. La biopsie de surface est l'acte technique qui peut apporter une certitude diagnostique de manière non invasive (20, 21).

Lorsqu'un érythème fessier persiste malgré un traitement bien conduit, il convient de rechercher des facteurs de récurrence comme une diarrhée chronique. Des causes plus rares doivent être évoquées devant des tableaux cliniques déroutants. Parmi elles, la syphilis congénitale, l'histiocytose langerhansienne, la dermatite herpétiforme, la pemphigoïde juvénile (dermatite à IgA linéaire), et l'acrodermatite entéropathique (4). Ces hypothèses diagnostiques doivent être étayées par l'examen histopathologique d'une biopsie cutanée.

#### **PRÉVENTION ET TRAITEMENTS**

Pour les dermatites du siège en "Y" et en "W", les mesures d'hygiène et de désinfection sont importantes. Les règles d'hygiène consistent à laver le siège avec des produits ne contenant pas de tensio-actifs agressifs (lingettes humides) ou avec des produits de nettoyage corporel doux. Dans cette seconde éventualité, la peau doit être rincée et séchée avec soin, sans exercer de frottement excessif. Il faut veiller à limiter la macération et le contact de la peau avec le mélange des selles et de l'urine. Lorsque les lésions sont installées, l'habillage du siège du nourrisson doit souvent être modifié. Il faut éviter autant que possible les modèles de couches-culottes qui sont trop étanches sans être suffisamment absorbantes pour les liquides (22-31). Le lange devrait être d'une taille plus grande que celle préconisée en fonction de l'âge de l'enfant afin d'éviter les frottements. Le "body" qui applique avec force le lange sur les convexités devrait être évité. Il est souhaitable de protéger la peau du siège et du périnée par une pâte, ce qui diminue la macération cutanée et le frottement avec les couches (15, 31). Les mesures préventives à l'égard des surinfections bactériennes ou candidosiques sont utiles

lorsque la dermatite ne cède pas rapidement aux mesures d'hygiène. Le nitrate de miconazole (Daktazin®) est efficace par son activité combinée sur les *Candida* spp et les germes Gram positif (15, 19). Dans la majorité des cas de dermatite du siège, ces mesures sont suffisantes pour apporter la guérison. Cette dernière n'est cependant que transitoire chez beaucoup de nourrissons. C'est seulement dans les dermatites du siège érosives et très inflammatoires qu'il peut être nécessaire de supprimer les langes pendant les premiers jours du traitement.

Lors de récurrences fréquentes un polyène (nystatine, mépartricine, natamycine) en solution orale ou le gel oral de miconazole peut être administré afin de réduire l'importance du réservoir digestif de la levure du genre *Candida*.

## RÉFÉRENCES

- Leyden JL, Katz S, Stewart R, Kligman AM.— Urinary ammonia and ammonia - producing microorganisms in infants with and without diaper dermatitis. *Arch Dermatol*, 1977, **113**, 1678-1680.
- Jordan WE, Lawson KD, Berg RW.— Diaper dermatitis: frequency and severity among a general infant population. *Ped. Dermatol*, 1986, **3**, 198-207.
- Benjamin L.— Clinical correlates with diaper dermatitis. *Pediatrician*, 1987, **14**, suppl 1, 21-26.
- Piérard-Franchimont C, Ezzine N, Letawe C, Piérard GE.— La dermatite des langes. *Rev Med Liège*, 1995, **50**, 427-429.
- Suskind RR.— The effects of wetting on cutaneous vulnerability. *Arch Environ Health*, 1965, **11**, 529-537.
- Osmark K, Wilson D, Maibach H.— In vivo transepidermal water loss and epidermal occlusive hydration in newborn infants : anatomical region variation. *Acta Dermatovener*, 1980, **60**, 403-407.
- Akin F, Spraker M, Aly R, et al.— Effects of breathable disposable diapers : reduced prevalence of *Candida* and common diaper dermatitis. *Ped Dermatol*, 2001, **18**, 282-290.
- Zimmerer RE, Lawson KD, Calvert CJ.— The effect of wearing diapers on skin. *Ped Dermatol*, 1986, **3**, 95-101.
- Berg RW, Buckingham KW, Stewart RL.— Etiologic factors in diaper dermatitis : the role of urine. *Ped Dermatol*, 1986, **3**, 102-106.
- Buckingham KW, Berg RW.— Etiologic factors in diaper dermatitis : the role of feces. *Ped Dermatol*, 1986, **3**, 107-112.
- Berg RW.— Etiologic factors in diaper dermatitis : a model for development of improved diapers. *Pediatrician*, 1987, **14**, suppl 1, 27-33.
- Gaudner BN, Plummer E.— Diaper rash : managing and controlling a common problem in infants and toddlers. *J Pediatr Health Care*, 1987, **1**, 26-34.
- Berg RW.— Etiology and pathophysiology of diaper dermatitis. *Adv Dermatol*, 1988, **3**, 75-98.
- Berg RW, Milligan MC, Sarbaugh FC.— Association of skin wetness and pH with diaper dermatitis. *Ped Dermatol*, 1994, **1**, 18-20.
- Piérard-Franchimont C, Letawe C, Piérard GE.— Tribologic and mycologic consequences of the use of a miconazole nitrate-containing paste for the prevention of diaper dermatitis : an open pilot study. *Eur J Ped*, 1996, **155**, 576-578.
- Rebora A, Leyden JJ.— Napkin (diaper) dermatitis and gastrointestinal carriage of *Candida albicans*. *Br J Dermatol*, 1981, **105**, 551-555.
- Keswick BH, Seymour JL, Milligan MC.— Diaper area skin microflora of normal children and children with atopic dermatitis. *J Clin Microbiol*, 1987, **25**, 216-221.
- Ferrazzini G, Kaiser RR, Hirsig Cheng SK, et al.— Microbiological aspects of diaper dermatitis. *Dermatology*, 2003, **206**, 136-141.
- Concannon P, Gisoldi E, Phillips S, Grossman R.— Diaper dermatitis : a therapeutic dilemma. Results of a double-blind placebo controlled trial of miconazole nitrate 0.25%. *Ped Dermatol*, 2001, **18**, 149-155.
- Piérard-Franchimont C, Piérard GE.— Skin surface strippings in diagnosing and monitoring inflammatory, xerotic and neoplastic diseases. *Ped Dermatol*, 1985, **2**, 180-184.
- Piérard-Franchimont C, Piérard GE.— Biopsies de surface et maladies cutanées. *Rev Med Liège*, 1995, **50**, 7-15.
- Stein H.— Incidence of diaper rash when using cloth and disposable diapers. *J Pediatr*, 1982, **101**, 721-723.
- Campbell RL.— Clinical tests with improved disposable diapers. *Pediatrician*, 1987, **14**, suppl 1, 34-38.
- Campbell RL, Seymour JL, Stone LC, Milligan MC.— Clinical studies with disposable diapers containing absorbent gelling material : evaluation of effects on infant skin condition. *J Am Acad Dermatol*, 1987, **17**, 978-987.
- Seymour JL, Keswick BH, Hanifin JM, et al.— Clinical effects of diaper types on the skin of normal infants and infants with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*, 1987, **17**, 988-997.
- Seymour JL, Keswick BH, Milligan MC, et al.— Clinical and microbial effects of cloth, cellulose core and cellulose core/absorbent gel diapers in atopic dermatitis. *Pediatrician*, 1987, **14**, 39-43.
- Campbell RL, Bartlett AV, Sarbaugh FC, Pickering LK.— Effects of diaper types on diaper dermatitis associated with diarrhea and antibiotic use in children in day-care centers. *Ped Dermatol*, 1988, **5**, 83-87.
- Davis JA, Leyden JJ, Grove GL, Raynor WJ.— Comparison of disposable diapers with fluff absorbent and fluff plus absorbent polymers : effects on skin hydration, skin pH and diaper dermatitis. *Ped Dermatol*, 1989, **6**, 102-108.
- Lane AT, Rehder PA, Helm K.— Evaluations of diapers containing absorbent gelling material with conventional disposable diapers in newborn infants. *Am J Dis Child*, 1990, **144**, 315-318.
- Piérard GE, Arrese JE, Dowlati A, et al.— Effects of softened and unsoftened fabrics on infant skin. *Int J Dermatol*, 1994, **33**, 138-141.
- Hermanns JF, Goffin V, Arrese JE, et al.— Beneficial effects of softened fabrics on atopic skin. *Dermatology*, 2001, **202**, 167-170.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. G.E. Piérard, Service de Dermatopathologie, CHU du Sart Tilman, 4000 Liège.