

CAS CLINIQUE

LE PHÉNOMÈNE DE KÖBNER EN DERMATOLOGIE

GIET G (1), SENTERRE Y (1), LEBAS E (1), LIBON F (1), DEZFOULIAN B (1), NIKKELS AF (1)

RÉSUMÉ : Le phénomène de Köbner et les phénomènes qui lui sont apparentés sont des curiosités dermatologiques, encore partiellement incomprises. Le phénomène de Köbner est de loin le plus connu et le plus étudié. Il correspond à l'apparition d'une lésion cutanée caractéristique d'une dermatose en zone de peau saine après traumatisme cutané. Parmi les dermatoses concernées, on peut citer le psoriasis, le lichen plan et le vitiligo. Le phénomène de Köbner inverse et le phénomène de Renbök sont deux phénomènes très similaires. Il s'agit de la disparition d'une lésion cutanée après traumatisme cutané pour le phénomène de Köbner inverse. Ce traumatisme cutané est induit plus spécifiquement par une autre dermatose dans le phénomène de Renbök. Enfin, le phénomène isotopique de Wolf correspond à l'apparition d'une nouvelle dermatose sur une zone cutanée qui a précédemment été le siège d'une autre dermatose guérie.

MOTS-CLÉS : *Phénomène de Köbner - Réponse isomorphique de Köbner - Phénomène de Renbök - Réponse isotopique de Wolf - Psoriasis*

KÖBNER'S PHENOMENON IN DERMATOLOGY

SUMMARY : Köbner's phenomenon and its related phenomena are dermatological curiosities that are still partially misunderstood. The Köbner phenomenon is by far the best known and the most studied. It is characterized as the appearance of an inflammatory or infectious dermatosis in an area of healthy skin after skin trauma. The dermatoses most frequently concerned are psoriasis, lichen planus and vitiligo. The inverse Köbner phenomenon and the Renbök phenomenon are two very similar phenomena. The first represents the disappearance of a skin lesion after skin trauma. The second is characterized by a skin trauma that is more specifically induced by another dermatosis. Finally, the Wolf's isotopic phenomenon corresponds to the appearance of a new dermatosis on an area of the skin that was previously the site of another healed dermatosis.

KEYWORDS : *Köbner phenomenon - Köbner isomorphic response - Renbök phenomenon - Wolf's isotopic response - Psoriasis*

INTRODUCTION

Les lésions dermatologiques sont diverses et variées et ont parfois des évolutions surprenantes. Cet article, à la lumière d'un cas clinique illustratif, décrit le phénomène de Köbner et divers autres qui lui sont apparentés, correspondant à des curiosités dermatologiques, encore partiellement incomprises.

CAS CLINIQUE

Madame NT, âgée de 55 ans, avec comme antécédents médicaux et chirurgicaux une dépression, un diabète de type 2, une hypertension artérielle, une hypothyroïdie et une fibromyalgie, s'est présentée aux urgences en mars 2020 pour une brûlure aux premier et second degrés, due à un accident domestique à l'huile de friture sur l'abdomen et la face antérieure de la cuisse droite. Son traitement quotidien comprend du cobisoprolol, de la L-thyroxine, du clonazépam, du chlorhydrate de tramadol, de la

duloxétine, du périndopril, de la metformine, de la flunarizine et du tibolone. Sur le plan cutané, elle souffre d'un psoriasis des coudes.

Des soins locaux ont été réalisés par Flamazine® et Jelonet® tulle gras. Durant le mois d'avril, une escarrotomie a été réalisée associée à des greffes de peau au niveau de la face antérieure de la cuisse droite et de l'abdomen droit avec une prise de greffe sur la face antérieure de la cuisse gauche.

Au mois de septembre, elle a développé une dermatose inflammatoire sur toutes ces zones traumatisées. La première hypothèse était celle d'une dermatite immunologique de contact sur les pansements ou désinfectants utilisés. Suite à une évolution non favorable d'une corticothérapie locale, une biopsie cutanée a été réalisée évoquant une dermatose psoriasiforme. La **Figure 1** montre le psoriasis sur la greffe (**flèches bleues**) et sur la prise de greffe (**flèche orange**). Actuellement, un traitement systémique par ciclosporine a été introduit.

PHÉNOMÈNE DE KÖBNER : DÉFINITION ET CLASSIFICATION

Le phénomène de Köbner a été décrit par le Dr Heinrich Köbner à la fin du 19^{ème} siècle qui l'a défini comme étant l'émergence de lésions de psoriasis après certains traumatismes comme

(1) Service de Dermatologie, CHU Liège, Belgique.

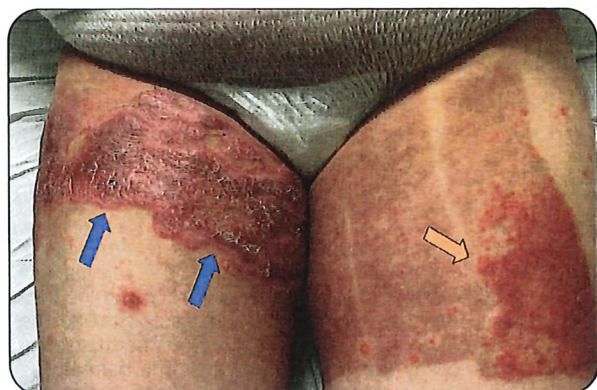


Figure 1. Psoriasis se greffant sur la zone de peau greffée (flèches bleues), psoriasis sur prises de greffe de peau (flèche orange).

Tableau I. Classification selon Boyd et Neldner. Adapté de la référence (1).

| Catégorie | Dermatoses | Explications |
|---|---|---|
| I Phénomène de Köbner vrai | Psoriasis, Lichen plan, Vitiligo | Phénomène reproductible chez tous les patients par une variété de traumatismes cutanés indépendamment de tout élément externe, infectieux ou allergique |
| II Pseudo-Köbner | Dermatoses infectieuses : verrues virales, <i>Mollusca contagiosa</i> , impétigo, ... <i>Pyoderma gangrenosum</i> | Phénomène produit : - par la pénétration d'un agent infectieux dans le tissu environnant OU - par destruction tissulaire plutôt que formation tissulaire |
| III Lésions occasionnelles | Maladie de Darier Granulome annulaire Erythème polymorphe Maladie de Behçet, ... | Phénomène respectant certains critères du phénomène de Köbner |
| IV Processus induits par un traumatisme peu probables ou douteux | Pemphigus vulgaire Lupus érythémateux discoïde Lupus érythémateux Xanthome éruptif, ... | Autres conditions mentionnées dans des rapports de cas ayant un lien douteux avec une notion de traumatisme |

des égratignures, des tatouages ou des morsures de cheval (1-3). Ce lien entre le psoriasis et le phénomène de Köbner a largement été décrit et étudié depuis lors. Le phénomène de Köbner a ensuite été observé dans plusieurs autres pathologies dermatologiques. Il est, dès lors, par extension, appelé la réponse isomorphe de Köbner.

Par définition, il s'agit de l'apparition d'une lésion correspondant à une dermatose (généralement connue chez le patient) sur une zone de peau saine après un traumatisme cutané.

La définition étant insuffisamment précise, le phénomène isomorphe de Köbner n'a pas toujours été utilisé à bon escient dans la littérature.

Une nouvelle classification a été proposée pour clarifier la situation (Tableau I).

Dans la première catégorie, on parle de «véritable phénomène de Köbner». Le phénomène est reproductible chez tous les patients avec divers types de traumatismes cutanés. Trois dermatoses font partie de cette catégorie : le psoriasis, le lichen plan et le vitiligo (Figures 2 A-C et 3 A,B).

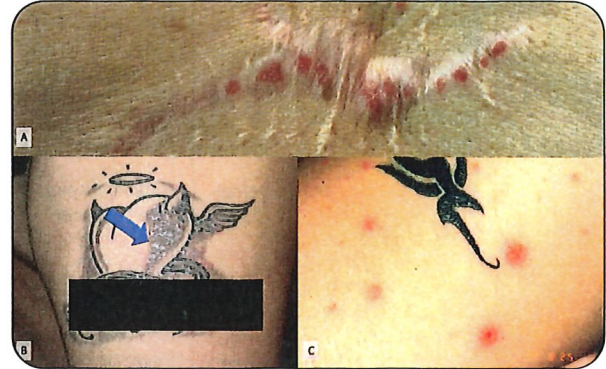
Dans la deuxième catégorie, on parle de pseudo-Köbner : on y retrouve essentiellement les dermatoses infectieuses telles que les verrues virales, les *Mollusca contagiosa* ou l'herpès simplex par exemple (Figure 3 C). Dans ce cas-ci, le traumatisme ne provoque pas l'apparition des lésions mais offre une porte d'entrée à l'agent infectieux qui, ensuite, induira le développement des nouvelles lésions.

Dans la troisième catégorie sont regroupés les phénomènes de Köbner dits «occasionnels» où le caractère de reproductibilité n'est

Figure 2. A. Psoriasis chez un patient ayant un travail manuel; B. Lichen plan développé sur une égratignure; C. Psoriasis développé après un tatouage.



Figure 3. A. Psoriasis se greffant sur une cicatrice; B. Lichen plan se greffant sur un tatouage; C. Infection herpétique post-tatouage.



pas constant. En d'autres termes, la réaction ne se produit pas systématiquement. Parmi les dermatoses décrites, on peut noter la maladie de Darier, le granulome annulaire et le mycosis fongoïde, par exemple. Des cas démontrant le phénomène de Köbner chez trois patients suivis pour mycosis fongoïde aux stades débutant et tumoral ont récemment été décrits (4).

Enfin, la dernière catégorie regroupe les dermatoses pour lesquelles un phénomène de Köbner aurait été décrit dans un rapport de cas, mais ce lien avec un traumatisme reste douteux.

DIFFÉRENTS TYPES DE TRAUMATISMES CUTANÉS

Les causes décrites de «köbnerisation» sont reprises et classées en trois grandes catégories dans le **Tableau II**. On y retrouve les traumatismes cutanés au sens propre comme les piqûres ou morsures d'insectes et d'animaux, les coupures, les égratignures, les plaies par balle par exemple. Les travaux manuels sont de grands pourvoyeurs de lésions dues au phénomène de Köbner.

Différentes dermatoses sont aussi considérées comme des traumatismes cutanés engendrant un phénomène de Köbner. Citons, par exemple, le zona, les kystes épidermoïdes, les dermatophytoses et la dermatite herpétiforme.

Enfin, plusieurs traumatismes liés à des actes esthétiques comme les tatouages, chirurgicaux comme les incisions chirurgicales ou thérapeutiques comme la radiothérapie sont également rapportés comme cause de «köbnerisation».

PATHOGENÈSE DU PHÉNOMÈNE DE KÖBNER

La pathogenèse reste encore floue, même si de nombreuses théories ont été avancées (3). Parmi celles-ci, on peut citer la théorie immunologique (augmentation du taux CD4/CD8, interaction avec le système de complément) ainsi que la théorie vasculaire avec l'altération de la microvascularisation après traumatisme.

D'autres études ont démontré la nécessité d'une atteinte combinée de l'épiderme et du derme pour observer l'émergence du phénomène. Une atteinte localisée au niveau du derme comme une lésion pétéchiiale, par exemple, ou une bulle intra-épidermique sans atteinte dermique, ne provoquera pas, à elle seule, de phénomène de Köbner (3).

Les rôles divers de facteurs de croissance, de facteurs neurologiques, hormonaux, génétiques, infectieux et médicamenteux ont également été évoqués (3).

Quatre situations de réponse à un traumatisme en fonction de sa sévérité ont été décrites pour le psoriasis (1-3) :

- 1) la réponse maximale correspond à l'émergence de lésions psoriasiques tout au long du traumatisme;
- 2) par contre, si les lésions se développent uniquement par endroits et non sur toute la zone lésée, on parlera de réponse minimale;
- 3) lorsque les lésions formées disparaissent en douze à vingt jours, il s'agira d'une réponse dite abortive;
- 4) enfin, on peut ne pas observer de réponse suite à un traumatisme.

Tableau II. Les causes connues de kôbnérisation. D'après Sagi et Trau (2).

| TRAUMATISMES | DERMATOSES | CAUSE IATROGÈNE |
|---|---|--------------------------------------|
| Brûlure | Dermatite | Arrêt du traitement par méthotrexate |
| Excoriation | Dermatite des langes sur <i>C. albicans</i> | Dermabrasion sur sparadrap |
| Friction | Dermatite herpétiforme | Greffes de peau |
| Gelure | Dermatite séborrhéique | Incision chirurgicale |
| Lacérations | Dermatophytose | Irradiation haute énergie |
| Morsures d'animaux | Eczéma | Lampe UV, traitement UVB |
| Piqûres d'insectes | Folliculite | Laser colorant pulsé |
| Plaie par balle | Furoncle | Radiothérapie |
| Port de chaussures trop petites | Herpès simplex | Réactions médicamenteuses |
| Pression | Herpès zoster | Thérapie rayons de Grenz |
| Succion du pouce | Kyste épidermoïde | Vaccination BCG |
| Manucure | Lichen plan | Vaccination grippe |
| Rasage | Lymphangite | |
| Réaction sur teinture ou spray capillaire | Miliaire | |
| Scarification à l'aiguille | Neurodermatite péri-anale | |
| Tatouage | Pityriasis rosé de Gibert | |
| | Psoriasis | |
| | Scabiose | |
| | Syphilis | |
| | Urticaire | |
| | Varicelle | |
| | Vitiligo | |

Même si, cela reste controversé, plusieurs auteurs ont démontré que le phénomène de Kôbner survenait plus fréquemment lorsque le psoriasis est en phase active ou de poussée.

Non seulement ce phénomène aide le praticien dans le diagnostic, mais il peut aussi influencer dans l'indication de certains actes ou de certaines options thérapeutiques en reflétant l'activité de la maladie (3).

Du point de vue anatomo-pathologique, les caractéristiques restent similaires à la dermatose connue. De ce fait, le traitement reste équivalent aux traitements classiques.

PHÉNOMÈNES APPARENTÉS

Le phénomène de Kôbner inverse correspond à la disparition d'une lésion après traumatisme cutané. La disparition de plaques de psoriasis a pu être observée après traumatismes locaux divers tels qu'une chirurgie, une dermabrasion, une réaction inflammatoire ou infectieuse (comme par exemple une rubéole, une infection des voies respiratoires supérieures d'origine virale ou une amygdalite).

Ce phénomène de Kôbner inverse ne semble pas seulement limité au psoriasis; il est également décrit dans le vitiligo où, par exemple, une repigmentation de plaques de vitiligo après une nécrolyse épidermique toxique a été observée (3).

Le phénomène de Renbök (Kôbner écrit à l'envers) est une forme de phénomène de Kôbner inverse où le trauma cutané local s'apparenterait à une autre dermatose. Il s'agit donc de la disparition d'une dermatose après l'apparition d'une autre dermatose au même endroit. Ce phénomène a été décrit pour la première fois pour plusieurs cas de repousse capillaire sur plaques de sébopsoriasis qui ont été observés chez des patients souffrant de pelade (5).

Quelques années plus tard, la réponse isotopique de Wolf a été décrite. Elle correspond à l'apparition d'une nouvelle pathologie cutanée à l'endroit où a résidé une autre dermatose non apparentée et déjà guérie (3, 6). La plupart du temps, les premières dermatoses impliquées correspondent à une infection zostérienne. Au sein de ces zones guéries, se développent des dermatoses comme de l'acné, du psoriasis, une maladie de Bowen, des granulomes annulaires ou un lichen plan, par exemple (3). Le temps écoulé entre les deux dermatoses est très variable. Le **Tableau III** reprend les différentes dermatoses décrites (3).

Pour comprendre la différence entre le phénomène isomorphique de Kôbner et le phénomène isotopique de Wolf, il suffit de se référer à l'éty-mologie des deux termes qui les caractérisent :

- isomorphique vient du grec «isos» (même) et «morfe» (forme) : la réponse isomorphique de Kôbner correspond donc à l'apparition d'une même dermatose (connue chez le patient) à un autre endroit, suite à un traumatisme cutané;

Tableau III. Les dermatoses concernées dans la réponse isotopique de Wolf (6).

| RÉPONSE ISOTOPIQUE DE WOLF | |
|------------------------------|---|
| Première dermatose | Seconde dermatose |
| Herpès Vergetures Zona | Acné Carcinome métastatique Granulome annulaire Lichen plan Lymphome Maladie de Bowen Pathologie du tissu conjonctif Psoriasis |

- isotopique signifie «à la même place» : la réponse isotopique de Wolf correspond à la succession de deux dermatoses différentes sur le même site cutané.

Enfin, le phénomène de Köbner ne doit pas être confondu avec le phénomène de pathergie. Il s'agit de l'apparition de lésions cutanées non spécifiques de type papule ou pustule (pouvant évoluer vers des ulcérations) suite à un traumatisme cutané. Ce phénomène est notamment décrit dans la maladie de Behçet ou dans le *Pyoderma gangrenosum*, mais ne se limite pas uniquement au niveau cutané (7).

CONCLUSION

Encore partiellement incompris, les phénomènes de Köbner et apparentés méritent une attention particulière dans la pratique de la dermatologie, notamment pour leur aide diagnostique.

Leur étude sur le plan physiopathologique reste encore à approfondir.

BIBLIOGRAPHIE

1. Weiss G, Shemer A, Trau H. The Koebner phenomenon: review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002;16:241-8.
2. Sagi L, Trau H. The Koebner phenomenon. *Clin Dermatol* 2011;29:231-6.
3. Dos Santos Camargo CM, Brotas AM, Ramose-Silva M, et al. Isomorphic phenomenon of Koebner: facts and controversies. *Clin Dermatol* 2013;31:741-9.
4. Lebas E, Libon F, Nikkels AF. Koebner phenomenon and mycosis fungoides. *Case Reports in Dermatology* 2015;7:287-91.
5. Happle R, Vandersteen PH, Perret CM. The Renbök phenomenon: an inverse Köbner reaction observed in alopecia areata. *Eur J Dermatol* 1991;1:228-30.
6. Wolf R, Wolf D, Ruocco E, et al. Wolf's isotopic response. *Clin Dermatol* 2011;29:237-40.
7. Ahad T, Agius E. The Koebner phenomenon. *Br J Hosp Med* 2015;76:170-2.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Pr A.F. Nikkels, Service de Dermatologie, CHU Liège, Belgique.
Email : dermatologie@uliege.be