

Prise en charge des plaies

Pansement semi-occlusif sur les orteils après gelure au troisième degré

Dr méd. univ. (AT) Maria K. Schmelzer, Dr méd. Michel L. Conti, Dr méd. Bernd Gaechter
Klinik für Chirurgie, Spital Oberengadin, Samedan

Introduction

La plupart du temps, les blessures thermiques sont des brûlures. En Europe centrale, dans les centres de traitement des brûlures, le rapport entre les engelures et les brûlures est de 1 à 35 [1]. Par conséquent, l'expérience en matière de traitement des engelures, surtout dans les petits hôpitaux, n'est pas comparable à celle des brûlures. Malgré une présentation clinique similaire, la procédure est différente de celle des brûlures, notamment à cause d'une physiopathologie bien distincte. Étant donné que les alpinistes (surtout ceux originaires d'une région montagneuse de haute altitude), les adeptes des sports d'hiver et les personnes travaillant dans des conditions d'exposition au froid font partie du groupe à risque, nous souhaiterions présenter les particularités de la prise en charge initiale, des possibilités thérapeutiques ultérieures et de l'évolution à l'aide d'un exemple de cas [1].

Description du cas

Anamnèse

Un conducteur de calèche âgé de 58 ans a été adressé par son médecin de famille. Le patient avait subi 21 jours auparavant une gelure avec formation d'ampoules sur l'ensemble du gros orteil droit à la suite d'une exposition prolongée au froid. Au cours de l'évolution, la peau s'était nécrosée, le patient l'avait retirée lui-même et avait traité la plaie localement moyennant différentes pommades cicatrisantes, en partie désinfectantes. Ce n'est que 21 jours après

la gelure qu'une consultation chez le médecin de famille a eu lieu, ce qui a été suivi d'une présentation chez nous, eu égard à la progression des douleurs. La protection antitétanique était incertaine au départ. Le patient n'avait pas d'antécédents médicaux. Il était fumeur (20 paquets-années).

Examen clinique et diagnostic

Lors de sa présentation à notre service d'urgence, les paramètres vitaux étaient normaux. Le gros orteil droit présentait une nécrose de

tout le tiers distal, la peau dans cette zone avait déjà été complètement retirée par le patient jusqu'au-delà du pli de l'ongle. Les tissus étaient livides, humides et oedémateux, l'ongle était encore partiellement adhérent, mais vital; la couronne de l'ongle était exposée sur environ 3 millimètres. La sensibilité était réduite, mais il n'y avait pas de collection de pus (fig. 1).

À l'examen clinique, il n'y avait aucun signe de maladie vasculaire, qu'elle soit artérielle ou veineuse. Une radiographie de l'avant-pied a été prescrite pour évaluer le contexte osseux. Celle-ci a révélé une structure osseuse ostéopénique dans la zone distale de la dernière phalange, alors qu'une ostéolyse apparente n'a pas pu être mise en évidence.

Au vu des résultats disponibles une semaine après le traumatisme, nous avons interprété la plaie comme une gelure du troisième degré du fait de la participation clinique de l'ongle et de l'os et nous avons posé l'indication de raccourcir l'os exposé, déjà nécrosé du côté distal, et de débrider le tissu nécrosé bien délimité à ce moment-là.

Thérapie

Au cours du débridement, la zone de tissus mous nécrosés à l'extrémité de l'orteil et la couronne de l'ongle ont été retirées. La cavité de la plaie à présent bien apparente a été rincée avec une solution contenant de l'undecylenamido-propyl-bétaïne et de la polyhexanide (Prontosan®) ainsi qu'au moyen d'une solution de Ringer; un pansement primaire antimicrobien



Figure 1: Résultat clinique initial, vue de dessus. Ongle nécrosé (flèche jaune), os nécrosé exposé (flèche bleue). Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

multicouche contenant des ions d'argent (Aqua-cell plus®) a été appliqué; les surfaces restantes de la plaie ont été pansées à l'aide de gazes médicales contenant du hyaluronate de sodium et de la sulfadiazine d'argent (Ialugen Plus®). Aucun traitement antibiotique prophylactique n'a été administré et un traitement anti-inflammatoire par ibuprofène a été initié. Le patient est resté à l'hôpital pendant deux nuits en vue de l'analgésie et des soins initiaux de la plaie, puis il a été pris en charge par le service ambulatoire des plaies de l'hôpital. Nous n'avons mis à jour la protection antitétanique qu'en cours du traitement, en raison d'un statut vaccinal initialement incertain et de la présentation tardive du patient.

Évolution

Lors des contrôles initiaux, le patient a continué à faire état de fortes douleurs et l'examen clinique a révélé, outre une hypersécrétion séreuse, une formation accélérée de plaques de fibrine. Comme les résultats semblaient par ailleurs non irritants, une tentative unique à l'aide d'un pansement sous vide Snap™ a été effectuée. Ce type de traitement a toutefois dû être interrompue en raison de la douleur. Par la suite, les parties molles étant par ailleurs exemptes d'irritation et en l'absence de signes d'ostéolyse à la radiographie, nous avons décidé d'appliquer un pansement à film semi-occlusif (utilisation d'un film en polyuréthane [OP-Site®]). Sous ce pansement et au bout de quelques jours seulement, le patient a signalé une nette amélioration des douleurs. Sur le plan clinique, le défaut des parties molles du gros orteil a également régressé rapidement, de sorte qu'après sept jours de traitement, la cavité de la plaie s'est presque entièrement remplie (fig. 2) et le patient ne ressentait plus aucune douleur au quotidien.



Figure 2: Résultat clinique six semaines après l'intervention. Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

En tout, le patient a porté un pansement en film plastique pendant trois semaines. Comme souvent décrit dans la littérature, il y a eu, dans ce cas également, un développement d'odeurs désagréables. Celles-ci n'étaient apparues qu'au cours de la dernière semaine de traitement et elles ont cessé immédiatement après l'arrêt de l'application du pansement en film plastique. Par la suite, le patient a rapporté une intolérance douloureuse au froid du gros orteil qui n'était toutefois que discrète.

Discussion

En Europe centrale, les gelures ne sont pas une condition médicale qui est fréquemment rencontrée dans les services d'urgence. Les facteurs de risque sont, outre le climat (en Suisse, ce sont surtout les alpinistes qui sont concernés) et la durée de l'exposition au froid (même à des températures moins basses, des gelures peuvent survenir dans les villes, notamment chez les sans-abris), des facteurs psychosociaux (alcool et consommation de drogues) ainsi que des comorbidités (maladie artérielle occlusive périphérique, traumatismes).

Dans notre cas, l'exposition au froid avait été particulièrement longue en raison de la profession de cocher travaillant en hiver. Le fait que le patient ne se soit pas présenté immédiatement à un médecin, mais se soit soigné seul pendant trois semaines et ait débridé lui-même les tissus morts, a également rendu notre cas particulier.

Alors que les directives contiennent des informations détaillées concernant la préclinique, l'échauffement, le diagnostic possible, les différentes méthodes de lyse, l'indication au débridement et à l'amputation ainsi que le traitement médicamenteux de soutien, la recherche bibliographique ne donne que très peu d'informations sur le traitement ultérieur de la plaie après le débridement.

Comme mentionné ci-dessus, il ne nous a pas été possible de prendre en compte certains aspects du traitement initial recommandé. En font partie: le réchauffement prudent, le cas échéant dans une solution aseptique, l'analgésie initiale avec des anti-inflammatoires non stéroïdiens, la gestion du pansement au moyen d'un bandage rembourré, sec et stérile, la vaccination de rappel contre le tétanos si la protection vaccinale n'est pas assurée, le cas échéant la thrombolyse dans les 24 heures; si nécessaire, une imagerie élargie pour évaluer l'étendue de la nécrose au moyen d'une angiographie et d'un scanner osseux au technétium 99 dans les 4 à 24 heures après le réchauffement [1-3].

Un débridement régulier avait déjà été entamé par le patient. Le derme du tiers distal avait déjà été complètement retiré, la couche

sous-cutanée partiellement, de sorte que la couronne de l'ongle osseux avait été mise à nu, ce qui nous avait empêchés de prendre la décision d'attendre la démarcation avant de procéder au débridement.

Les guidelines de la «Wilderness Medical Society» recommandent formellement d'attendre la démarcation complète (intervalle de temps de 1 à 3 mois) et de ne procéder plus tôt à une intervention chirurgicale qu'en cas d'infection non maîtrisable ou de syndrome du compartiment [2, 3]. Nous avons pris notre décision en raison de la présence d'os nécrotique libre après le débridement, ce qui n'aurait pas permis une couverture tissulaire. Conformément aux guidelines, aucune protection antibiotique prophylactique n'avait été mise en place, mais un traitement antiphlogistique par ibuprofène avait été initié comme recommandé [1-3]; dans la littérature, l'acide acétylsalicylique est également recommandé comme alternative de par son effet antiagrégant plaquettaire simultané [2, 3].

Les pansements recommandés sont principalement des pansements en mousse de polyuréthane et des mousses à base d'argent [3]. Dans notre cas, du fait de la macération et de l'hypersécrétion des tissus mous, nous avons initialement essayé un pansement avec une compresse d'hydrofibre et d'argent, ensuite un pansement sous vide, tous deux sans amélioration du contexte.

Lors de l'amputation du bout des doigts, l'utilisation d'un pansement semi-occlusif est déjà devenu standard, et là aussi, un comble étonnamment rapide du défaut est toujours constaté [4]. Les études portant sur l'utilisation après des gelures sont quasiment inexistantes; au cours de nos recherches, nous n'avons trouvé qu'un «Case Report» dans lequel des pansements en film plastique avaient été utilisés avec succès pour traiter des gelures du bout des doigts [5]. Chez nous aussi, une amélioration rapide de la situation avait été constatée, tant en ce qui concerne les symptômes douloureux que la couverture des tissus mous et l'hypersécrétion. Par rapport aux défauts et aux lésions des tissus mous consécutifs à des traumatismes par écrasement avec amputation du bout des doigts, d'autres mécanismes pathologiques, tels que déshydratation cellulaire, formation de coagulation intravasculaire et embolisation de la microcirculation, résultent en une lésion ou une destruction des tissus dans le cadre de la congélation et du réchauffement [2]. Par conséquent, dans les deux situations, on se trouve en présence, outre de parties molles éventuellement déjà nécrosées, de parties molles encore fortement atteintes au niveau périfocal. L'exsudat qui se forme sous les pansements en film plastique contient non seulement

des bactéries potentiellement pathogènes, qui ne provoquent toutefois pratiquement jamais d'infection, mais surtout des facteurs de croissance qui jouent un rôle essentiel dans l'angiogenèse («platelet-derived growth factor» [PDGF], «vascular endothelial growth factor» [VEGF] et «growth factor» [GF]) [4].

Comme déjà décrit à de nombreuses reprises en ce qui concerne l'application sur le bout des doigts, ce mécanisme semble fonctionner de la même manière pour l'application sur les orteils. Dans notre cas, la question se pose de savoir pourquoi le patient a développé un trouble de la cicatrisation. D'un point de vue clinique, nous n'avions aucun indice d'une maladie vasculaire artérielle ou veineuse et le patient ne souffrait pas de diabète sucré. Nous n'avons pas demandé d'examen angiologique supplémentaire pour évaluer la microcirculation. Il n'y avait pas de diminution de la température ou du temps de ré-capillarisation du gros orteil, de sorte que, pour nous, il n'y avait au moins pas d'atteinte clinique à la microcirculation. Prommersberger et al. [5] ont employé le pansement semi-occlusif autour du doigt, bien qu'ils soient partis du principe qu'il y avait «sans aucun doute des lésions cellulaires et tissulaires sur l'ensemble du doigt». Comparé au comblement des défauts après des lésions d'amputation dans le cadre de traumatismes par écrasement ou de coupures, le processus de guérison était nettement plus long après le gel du doigt. Prommersberger et al. ont attribué ce retard de guérison aux dommages cellulaires et tissulaires existants.

Dans notre cas, il n'est pas évident si une perturbation persistante des tissus ou de la circulation sanguine (surtout de la microcirculation) était présente après le débridement des tissus nécrosés. Nous ne pouvons donc pas conclure avec certitude si notre pansement en film plastique a donné un si bon résultat malgré une microcirculation encore limitée et des lésions tissulaires existantes ou s'il n'a pu fonctionner que parce que de telles perturbations n'existaient pas dans notre cas. Sur le plan clinique, nous ne pensions pas qu'il s'agissait d'une restriction de haut niveau.

Jusqu'à ce jour, même après une recherche minutieuse dans la littérature, nous n'avons pas connaissance d'un exemple d'utilisation de bandages en film plastique autour des orteils après des traumatismes thermiques ou mécaniques. Nous considérons qu'il s'agit d'une option thérapeutique pouvant donner de très bons résultats

L'essentiel pour la pratique

- Réchauffage dans de l'eau chaude (37–39 °C) avec un additif antiseptique jusqu'à ce que la peau devienne rouge/violette.
- Mesures de soutien: Protection antibiotique uniquement en cas de traumatisme significatif supplémentaire ou de tissus infectés; rappel antitétanique en cas d'absence de vaccination.
- Gestion des tissus mous: ouvrir les grosses cloques laiteuses/claires, en laissant les cloques intactes et hémorragiques; pansement stérile, bien rembourré et sec (pansements antibactériens pour les plaies ouvertes); attelle et/ou décharge pour protéger; faire attention aux œdèmes de reperfusion.
- Analgésie et traitement antiphlogistique (ibuprofène, éventuellement acide acétylsalicylique).
- Transfert rapide des cas graves vers des centres pour grands brûlés; pour les cas moins graves, attente de la démarcation pour un débridement définitif, tout en contrôlant régulièrement la plaie et en changeant le pansement avec application de mousses à base d'argent; pansements en film semi-occlusifs comme option pour couvrir le défaut après le débridement [1–3].

si elle est appliquée de manière ciblée, après exclusion des infections et des troubles circulatoires importants (y compris la microcirculation), qui devrait être utilisée, si l'utilisateur fait preuve d'une bonne adhérence au traitement.

Correspondance

Dr méd. univ. Maria K. Schmelzer
Klinik für Chirurgie
Spital Oberengadin
Via Nuova 3
CH-7503 Samedan
katharina[at]schmelzer.ws

Informed consent

Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

Disclosure statement

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

Références

- 1 Sachs C, Lehnhardt M, Daigeler A, Goertz O. The triaging and treatment of cold-induced injuries. Dtsch Arztebl Int. 2015;112(44):741–7.
- 2 McIntosh SE, Freer L, Grissom CK, Auerbach PS, Rodway GW, Cochran A, et al. Wilderness Medical Society clinical practice guidelines for the prevention and treatment of frostbite: 2019 Update. Wilderness Environ Med. 2019;30(4S):S19–32.
- 3 Lindford A, Valtonen J, Hult M, Kavola H, Lappalainen K, Lassila R, et al. The evolution of the Helsinki frostbite management protocol. Burns. 2017;43(7):1455–63.

4 Boudard J, Loisel F, El Rifaï S, Feuvrier D, Obert L, Pluvy I. Fingertip amputations treated with occlusive dressings. Hand Surg Rehabil. 2019;38(4):257–61.
5 Prommersberger KJ, van Schoonhoven J, Lanz U. Behandlung drittgadiger Fingerkuppenerfrierungen eines Bergsteigers mit Semiokklusionsverbänden. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2001;33(2):95–100.



Dr méd. univ. (AT) Maria K. Schmelzer
Klinik für Chirurgie, Spital Oberengadin,
Samedan