



Quick-Alert®

CIRRNET®

# Brûlures et échaudures par l'application de chaleur

## Cas réels signalés au CIRRNET®

### Cas n° 1

«Une prise de sang d'urgence devait être faite chez un patient. Aucun site de ponction acceptable n'a été trouvé sur les mains et les bras. Il a donc fallu faire le prélèvement sur le dessus du pied. J'ai trouvé une veine, mais elle était très mince et située en profondeur. C'est pourquoi j'ai décidé d'appliquer une compresse chaude avant de faire la ponction. Voyant que le coussin chauffant était déjà utilisé, nous avons utilisé une bouillotte remplie d'eau chaude du robinet. Nous avons encore enveloppé la bouillotte dans une taie d'oreiller. En retirant la bouillotte du pied du patient au bout de 5 min, nous y avons aperçu une rougeur intense. Le lendemain, le patient a développé une phlyctène sous tension! Application de froid sur le dos du pied. Dégage-ment de la zone affectée. Observation. Information du médecin. Aucune des personnes impliquées n'avait eu l'impression que la bouillotte était trop chaude. Elle n'aurait cependant pas dû être posée sur la face supérieure du pied.»

### Cas n° 2

«Dans le cadre de la visite des médecins, des brûlures ont été constatées chez un patient sur le bas de la jambe droite/gauche et sur la cuisse droite. (...) Le problème était que des bouillottes chaudes avaient été placées chez ce patient somnolent et avaient ainsi causé ces brûlures. Il y

a donc un manque de vigilance. Il ne faut pas donner de bouillottes aux patients somnolents. En tant qu'alternative, on peut utiliser des couvertures chauffantes ou des pads chauffants.»

### Cas n° 3

«Une habitante avait demandé une bouillotte. Celle-ci a été remplie à moitié d'eau de la bouilloire électrique, puis d'eau froide jusqu'en haut. L'habitante a reçu la bouillotte et se l'est mise sur son dos. Elle a développé de légères rougeurs dans cette zone. Lors de la prochaine visite, elle avait deux ampoules à cet endroit. L'habitante est diabétique. Chez les diabétiques, il est préférable d'utiliser un coussin chauffant au plus faible réglage ou de prendre un linge chauffé dans l'armoire chauffante, ou encore – si disponible – appliquer une compresse de boue thermique (sous forme d'enveloppement).»

### Cas n° 4

«Une lésion cutanée de 5 à 6 cm, avec rougeur et ampoule, a été remarquée sur la fesse gauche lors de la visite. La femme avait eu un accouchement spontané le jour précédent. Elle était dans la baignoire et a reçu ensuite une péridurale contre les douleurs de l'accouchement. Le mari avait déjà vu l'anomalie le jour précédent, mais ne se souvenait plus exactement du moment. Au

cours de l'accouchement, on avait régulièrement placé un coussin chauffant dans le dos de la femme pour l'aider à se relaxer. Discussion avec les sages-femmes compétentes, en demandant aussi l'avis du chirurgien, pour évaluer si la lésion cutanée pourrait correspondre à une brûlure. → Vérification et complétion des directives internes de l'institution: plus de coussins chauffants sous péridurale!»

### Cas n° 5

«Le site de ponction d'une voie veineuse périphérique était rougie. La VVP a donc été retirée. Le patient nécessitant une poursuite de l'antibiothérapie i.v., une compresse mouillée à l'eau chaude a été posée autour de l'autre bras et une l'élève infirmière a été priée de poser encore un coussin chaud de noyaux de cerise dessus pour que les veines apparaissent mieux. Le service de secours est ensuite arrivé et a posé une nouvelle VVP. En soirée, l'équipe du soir a remarqué qu'il avait une ampoule, probablement due au coussin trop chaud de noyaux de cerises. Le patient n'avait pourtant pas dit que c'était trop chaud ou inconfortable. Il est là à cause d'un phlegmon sur l'avant-pied et présentait encore diverses co-morbidités; le patient est adéquat, polyneuropathie. Pas de diabète. Enveloppement avec Pasta boli, bandage stérile, information des médecins.»

## Commentaire des experts

Les applications de chaleur comptent parmi les plus anciens procédés médicaux; elles sont utilisées dans la médecine occidentale conventionnelle et dans les médecines naturelles. Les patients trouvent que les applications de chaleur procurent une chaleur bienfaisante et sont relaxantes ou tonifiantes. Le recours à des bouillottes, coussins de noyaux de cerises, coussins et couvertures chauffants, aux infrarouges, à des enveloppements et cataplasmes chauds, des douches chaudes/très chaudes semble être normal dans la vie quotidienne. Pourtant (ou justement à cause de cela), l'application de sources externes de chaleur comporte des risques.

Physiquement, la température est une variable thermodynamique d'état décrivant l'état de chaleur d'un corps. En mettant deux corps de températures différentes en contact, on obtient un flux d'énergie. La chaleur dégagée est la quantité d'énergie transférée en raison de la différence de température. La chaleur sèche n'est pas aussi intensive que la chaleur humide. Elle est surtout mieux supportée par les patients sensibles à la chaleur.

Les applications de chaleur font toutefois partie intégrante des soins, et encore plus de la physiothérapie. Dans le secteur de la médecine, de nombreux effets bénéfiques sont attribués à la chaleur. C'est pourquoi ses domaines d'utilisation sont nombreux (p.ex. douleurs chroniques avec ou sans contractures musculaires, coliques gastro-intestinales, équilibre thermique péri- et post-opératoire et réchauffement post-opératoire).

Les rapports de cas authentiques listés ci-dessus sont l'occasion d'examiner d'un œil critique l'utilisation incorrecte de bouillottes, de coussins de noyaux de cerises et d'autres sources externes de chaleur. Malgré l'interdiction d'utiliser des bouillottes dans de nombreuses institutions de santé, les rapports de cas révèlent qu'elles le sont néanmoins et qu'elles occasionnent régulièrement des lésions thermiques de la peau (brûlures, échaudures).

Les sources de chaleur utilisées sur des parties sensibles du corps chez l'adulte (p.ex. le creux du genou ou du coude, le pli inguinal, la plante des pieds) constituent un potentiel de risque à ne pas sous-estimer. La peau des patients atteints de déficits et insuffisances neurologiques est particulièrement menacée. Le tissu dénervé est, pour ainsi dire, exposé sans aucune protection au stress thermique.

### Contre-indications:

- Troubles de la conscience (p.ex. patients dans un état comateux ou somnolent)
- Neuropathies sensorielles (p.ex. paraplégie, polyneuropathies diabétiques ou autres, AVC)
- Troubles circulatoires dus à des maladies artérielles et/ou veineuses des vaisseaux (p.ex. artériopathie oblitérante des membres inférieurs, varices)
- Processus inflammatoires aigus (p.ex. appendicite, escarres, plaies aiguës)
- Traumatisme récent (p.ex. fracture ouverte)
- Risque d'hémorragie (p.ex. traitement anticoagulant)
- Contusions, hématomes, œdèmes (la contre-indication varie selon la localisation)
- Fièvre d'origine indéterminée
- Maladies cardiaques (p.ex. insuffisance cardiaque)
- Dyspnée
- Traitements radio-oncologiques lors de tumeurs; traitement analgésique
- Utilisation de coussins chauffants chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque

**ATTENTION!** Une prudence particulière est de rigueur chez les patients avec:

- restriction cognitive et/ou incapacité à s'exprimer de façon adéquate
- hypertension ou hypotension d'origine cardiaque
- maladies de peau inflammatoires et suintantes
- anesthésies administrées (p.ex. péridurale)
- restrictions de la motricité volontaire
- Chez ces patients, les applications de chaleur externe ne sont pas fondamentalement contre-indiquées. En excluant les contre-indications et sous surveillance étroite, une source externe de chaleur peut parfaitement être appliquée.

**Néanmoins, toute utilisation irréfléchie, prolongée ou insuffisamment surveillée de sources externes de chaleur doit en principe être rejetée!**

Dans le contexte de l'utilisation de sources externes de chaleur et de leurs risques, il ne faut pas oublier les douches et bains trop chauds de patients. L'implication des patients (et éventuellement de leurs proches) et leur éducation au sujet de l'application de sources externes de chaleur sont impératives et contribuent à éviter des lésions thermiques de la peau!

Comme la sensibilité de la peau à la chaleur est nettement plus élevée chez l'enfant que chez l'adulte, l'utilisation de sources externes de chaleur en pédiatrie et en néonatalogie requiert une attention particulière. Sécurité des patients Suisse élaborera et publiera un autre Quick-Alert séparé à ce sujet, en collaboration avec des pédiatres et des néonatalogues.

## Recommandations

- Vérifier les contre-indications avant toute application de sources externes de chaleur.
- Ne pas utiliser de bouillottes! À la place, il est recommandé d'utiliser des linges secs préchauffés (42 °C au maximum).
- Utiliser uniquement des sources externes de chaleur dont la température de surface entrant en contact avec la peau est inférieure à 42 °C et veiller à ce que l'application d'une source externe de chaleur n'induise pas une température supérieure à 42 °C en surface. → Ensuite, commencer par appliquer la source externe de chaleur sur une zone sensible intacte de la peau (p.ex. face intérieure de l'avant-bras), afin de tester la tolérance. N'utiliser la source externe de chaleur qu'après confirmation de la bonne température par le patient.
- Informer/éduquer les patients et éventuellement leurs proches (dans le domaine ambulatoire: si possible avec une fiche d'information) au sujet de l'application de chaleur et de ses risques. Indiquer quels sont les signes exigeant que le patient se manifeste et l'instruire sur la marche à suivre immédiatement, dans le cas d'une brûlure/échaudure.
- Procéder à des contrôles locaux de la peau pendant et après l'application d'une source externe de chaleur; documentation des contrôles de la peau.
- Documentation de la nature et de la durée de l'application de chaleur.
- Utilisation de housses protectrices (textiles enveloppant la source de chaleur) pour les coussins/couvertures chauffants, hotpacks, coussins de noyaux de cerises, etc., afin d'éviter un contact direct avec la peau du patient.
- *Lors de prises de sang:* n'utiliser que des linges secs préchauffés pour la dilatation des vaisseaux lorsque les veines sont difficiles à trouver.
- *Lors de compresses de boue:* respecter la température recommandée dans le mode d'emploi.
- *Lors de bains ou douches:* vérifier régulièrement la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre adéquat. Éventuellement pré-réglage d'une température maximale de 42 °C au robinet mitigeur de la salle d'eau.
- Établissement de directives internes de l'institution tenant compte des instructions de manipulation des sources externes de chaleur.

### Littérature

1. Jabir S, Frew Q, El-Muttardi N et al. Burn injuries resulting from hot water bottle use: a retrospective review of cases presenting to a regional burns unit in the United Kingdom. *Plastic Surgery International*, Volume 2013, Article ID 736368, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/736368> (Zugriff: 04.05.2014)
2. Sever C, Kulahci Y, Uygur F et al. Burn injury due to hot water bottle. *Modern Plastic Surgery*, 2011, 1, 1-2.
3. Collins A, Amprayil M, Solanki NS et al. Burns from hot wheat bags: a public safety issue. *Eplasty*, 2011;11:e36.
4. Australian Competition and Consumer Commission. Hot water bottles safety alert. July 2010. <https://www.accc.gov.au/system/files/Hot%20water%20bottles%20safety%20alert.pdf> (consulté le 26.08.2014)

### Auteurs et spécialistes ayant contribué à l'élaboration

- Dr Olga Frank, Sécurité des patients Suisse
- Marlise Blatti, experte diplômée en soins des plaies SAFW, responsable du service d'angiologie-cardiologie, hôpital de Thoun (Spital Thun AG)
- Marianne Geiser, responsable du projet RH en soins & accompagnement domaine personnes âgées, CURAVIVA
- Christina Hiltbrunner, responsable du service de soins infirmiers, hôpital Riggisberg, SPITAL NETZ BERN
- Dr Xavier Jordan, Clinique romande de réadaptation, Sion
- Barbara Lüscher, physiothérapeute HES, MSc, formatrice spécialisée BF zhaw
- Ernst Näf, MNS, expert en soins infirmiers APN, hôpitaux de Soleure (Solothurner Spital AG)
- Ursa Neuhaus, Association pour les soins anthroposophiques (Verband für Anthroposophische Pflege, VfP)
- Helen Ritschard, responsable adjointe du service de soins infirmiers, experte en soins infirmiers, centre de rééducation gériatrique de Belp, Spital Netz Bern
- Karin Roth, experte en soins infirmiers EPS2, Centre suisse des paraplégiques
- Claudia Rösli, experte diplômée en soins des plaies SAFW, service de soins à domicile, Lucerne
- Dr Reto Weber, gestion de la qualité et des risques, hôpitaux fmi SA
- Ruth Weber-Zeller, association des services de soins à domicile, canton de Saint-Gall
- Franziska Zeller-Forster, responsable du service, association des services de soins à domicile, canton de Thurgovie

### Ces recommandations ont été adoptées par les sociétés savantes/comités suivants

- Association pour les sciences infirmières – APSI
- Association des homes et institutions sociales suisses – CURAVIVA
- Association suisse de physiothérapie – physioswiss
- Société Suisse pour les soins de plaies – SAFW

### Remarque

Cette problématique a une importance qui dépasse le cadre régional. Merci d'en examiner la portée pour votre établissement et de veiller, le cas échéant, en accord avec les organismes dont vous relevez, à ce qu'elle soit diffusée de manière ciblée et, si nécessaire, à un large public. Les présentes recommandations visent à sensibiliser et à soutenir les institutions de santé et les professionnels actifs dans le domaine de la santé pour l'élaboration de directives internes à leur établissement. Il incombe aux fournisseurs de prestations d'examiner les recommandations dans leur contexte local et de décider si elles revêtent un caractère obligatoire ou si elles doivent être modifiées ou rejetées. La forme spécifique et l'application à chaque cas selon les mesures de précaution applicables (en fonction des conditions locales sur le plan technique, entrepreneurial, légal, personnel et de la situation) relèvent exclusivement de la responsabilité des prestataires compétents.

Link 1. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/736368>

Link 4. <https://www.accc.gov.au/system/files/Hot%20water%20bottles%20safety%20alert.pdf>