

La détersion des brûlures pose souvent des problèmes délicats en raison de l'étendue et de la profondeur des lésions nécrotiques qui peuvent mettre en jeu la vie des patients. L'accélération des processus naturels de détersion est un enjeu qu'il faut maîtriser et qui représente un des premiers acquis du traitement actuel des brûlés graves.

Rappel sur la profondeur des brûlures

La classification anatomo-pathologique (Dupuytren) s'exprime en degrés suivant la profondeur anatomique des lésions.

Premier degré : brûlure superficielle, atteinte purement épidermique, classique " coup de soleil ".

Deuxième degré : lésion complexe qui atteint à la fois l'épiderme et le derme. Second degré superficiel : atteinte au niveau de la jonction dermo-épidermique, qui se caractérise par une lésion d'aspect rose-rouge, luisante, douloureuse, réagissant positivement à la vitropression et la présence de phlyctènes larges et extensives.

Second degré profond : atteinte dermique plus ou moins profonde où le tissu épithélial n'est plus représenté que par les annexes pilo-sébacées et sudoripares. La lésion est peu douloureuse, d'aspect blanchâtre ou rouge sombre, ne réagit pas à la vitropression. Les phlyctènes sont rares, petites, non extensives. Troisième degré : destruction complète du derme et de l'épiderme pouvant se prolonger dans les tissus profonds jusqu'à la carbonisation. Il se caractérise par une lésion insensible, très ferme à la palpation (aspect de cuir ou de parchemin), non vascularisée, rétractile, d'aspect blanc, brun ou noirâtre.

La classification clinique, synthétique, a une meilleure valeur pronostique.

Lésions superficielles : premier degré et deuxième degré superficiel, dont l'évolution naturelle est la guérison spontanée.

Lésions intermédiaires : deuxième degré profond, lésions évolutives dont le bilan précis ne sera fait qu'au bout d'une semaine.

Lésions profondes : troisième degré et au-delà. dont le traitement est chirurgical.

Evolution spontanée des brûlures profondes. Elle correspond au classique schéma de la cicatrisation par seconde intention qui comporte trois phases. La détersion naturelle, le bourgeonnement avec création du tissu de granulation (bourgeon charnu). Le recouvrement naturel par épithélialisation spontanée ou assisté par des greffes.

Les modes de détersion. La détersion naturelle. Un phénomène physiologique lent se produisant en milieu humide, essentiellement lié à l'action enzymatique

microbienne au niveau de la plaie nécrotique, d'où son nom classique de " détersion suppurée " avec les risques infectieux que cela comporte sur le plan local et général. Elle aboutit à une séparation progressive des tissus nécrotiques et des tissus viables, véritable séparation entre " le vivant et le mort ". La détersion accélérée. C'est la méthode de traitement actuelle des brûlures. Elle vise à obtenir l'élimination la plus rapide possible des nécroses tissulaires et au recouvrement précoce des lésions.

La détersion retardée qui conserve encore une place dans le traitement des brûlés.

La détersion accélérée

Elle fait appel à plusieurs méthodes chimiques, enzymatiques ou chirurgicales. La détersion accélérée. Elle fait appel à plusieurs méthodes chimiques, enzymatiques ou chirurgicales. La détersion chimique. Méthode la plus ancienne, elle fait appel à différents produits chimiques. L'acide salicylique a été largement utilisé sous forme de vaseline salicylée (5 à 20 %). Il avait l'avantage de l'efficacité mais présentait deux risques importants, d'une part la douleur et d'autre part la toxicité due à l'acide salicylique. Son utilisation a été abandonnée. Certains auteurs américains (Levenson) ont proposé l'utilisation de mercaptans comme la N-acétylcystéine mais ils agissaient plutôt comme adjuvants à la détersion enzymatique. L'acide benzoïque à 40 % (méthode bulgare) donne des résultats satisfaisants. La détersion enzymatique. Elle est obtenue par l'action locale de topiques protéolytiques qui, appliqués dès le pansement initial, ont pour but l'élimination rapide de la nécrose. Actuellement, nous ne disposons plus, en France, de produits réellement efficaces. Les divers topiques enzymatiques d'utilisation récente ou d'avenir sont : TRAVASE® (" Sutilains ointiment ", enzyme extraite de *Bacillus Subtilis*) : produit efficace qui était largement utilisé mais dont la fabrication a été arrêtée pour des raisons financières. ELASE® et TRYPSINE® sont moins efficaces et peu utilisés sur les brûlés, COLLAGENASE® , spécifique du collagène, largement utilisée aux Etats-Unis, n'est pas encore disponible en France. Il en est de même pour la KRILL enzyme, extraite d'*Euphausia superba* (crevette de l'Arctique). La détersion chirurgicale. La dermabrasion est réalisée à l'aide de brosettes métalliques rotatives à grande vitesse, sous anesthésie générale. Elle permet une détersion efficace des lésions dermiques hétérogènes en conservant toutes les disponibilités de cicatrisation spontanée. L'excision tangentielle est l'intervention de choix pour les lésions intermédiaires de surface modérée (<10%) et plus particulièrement situées sur des zones fonctionnelles (mains, visage). Elle est réalisée précocement (J3 - J4), et toujours associée à une greffe immédiate (excision greffe tangentielle précoce). Elle a pour avantage de permettre une cicatrisation plus rapide et sensiblement de meilleure

qualité, mais elle peut entraîner parfois des pertes sanguines importantes. L'excision par avulsion (ou nécrectomie), est le traitement classique des brûlures profondes, où le tissu nécrotique doit être enlevé. Elle est réalisée précocement (1ère semaine) en un ou plusieurs temps opératoire selon l'étendue des lésions. On utilise : - assez rarement le bistouri manuel (lésions très limitées), - le plus souvent le bistouri électrique (avec module argon si possible), - ou le laser CO2, pour une meilleure hémostase et la réduction des pertes sanguines. Cette excision par avulsion peut être associée à l'excision tangentielle dans certaines localisations (mains, zones périphériques des lésions profondes). Le recouvrement par autogreffes peut être immédiat si le sous-sol obtenu par l'excision est parfaitement sain et viable et la disponibilité des zones donneuses suffisante, mais pour les surfaces étendues, on opte en général pour un recouvrement temporaire (homogreffes ou revêtement biosynthétique), l'attente de la maturation du tissu de granulation et un recouvrement secondaire par autogreffes, greffes " en sandwich associant auto et homo greffes en filets superposés ou épidermes cultivés. L'excision par avulsion est particulièrement indiquée dans les brûlures profondes limitées (brûlures électriques et chimiques) associée à une greffe immédiate (souvent de peau totale) ou un lambeau cutané loco-régional.

Traitement associés

L'utilisation de topiques antiseptiques est un corollaire indispensable de ces méthodes de déterision accélérée, surtout si le recouvrement immédiat des lésions par autogreffes n'est pas réalisé, afin de réduire les risques d'infection locale. Les produits utilisés dépendent de l'aspect local et du contrôle bactériologique des lésions. La sulfadiazine argentique (Flammazine® - Fox, 1968) est actuellement la plus utilisée en raison de son excellente tolérance et de son efficacité sur les germes le plus souvent rencontrés sur les plaies. Le sulfamylon (acétate de mafénide - Moncrief, 1961) est plus spécifique du pyocyanique, mais non dénué d'effets secondaires (douleurs, acidose métabolique). La povidone iodée (Bétadine® pommade à 10 %) est très utilisée pour son action bactéricide et antifongique. D'autres produits (solution de nitrate d'argent à 0,5 %, Hexomédine®, Staphylomycine®, Primyxine® ...) sont employés ponctuellement en fonction des conditions locales. Des pansements spécifiques (alginates ou hydrocolloïdes) permettent de gérer la cicatrisation de lésions intermédiaires de petite surface.

La déterision retardée

Elle a pour but la stabilisation des lésions et la formation d'une croûte étanche qui permet de limiter les pertes et par conséquent les apports liquidiens et, parfois, de mieux " passer le cap critique " des premiers jours d'évolution. L'exposition à l'air chaud, méthode de traitement ouverte, entraîne la dessiccation des tissus

nécrotiques et favorise la cicatrisation des lésions superficielles avec cependant le risque d'une surinfection secondaire importante sous l'escarre. L'utilisation du Flammacériune®, mélange de sulfadiazine argentique et de nitrate de cérium (Monafo, 1976), provoque la formation d'une croûte sèche adhérente et surtout exempte d'infection locale, et une diminution de l'inflammation et des pertes liquidiennes, qui permet d'envisager le maintien de la zone "l'état" et la pratique d'excisions itératives associées en général à une greffe, suivant la disponibilité des zones donneuses.

Les indications

Si elles peuvent apparaître schématiquement simples, leur application coordonnée sur des patients gravement brûlés et parfois délicate.

- Brûlures superficielles : Ne pas oublier la simple excision des phlyctènes du second degré superficiel.
- Brûlures intermédiaires : Application des méthodes de détersion chimiques et enzymatiques, dermabrasion, " terrain de choix " de l'excision greffe tangentielle précoce.
- Brûlures profondes : Avulsion chirurgicale.

Conclusion

Le traitement actuel des patients brûlés fait, en général, appel à des techniques de détersion accélérée basées sur des méthodes chimiques, enzymatiques et surtout chirurgicales, et, dans certains cas particuliers, à des techniques de détersion retardée. L'accélération de la détersion d'une brûlure a plusieurs buts importants pour la survie des patients et leur réhabilitation fonctionnelle et esthétique : limiter des conséquences de la réponse physiologique de l'organisme à la brûlure et à la présence de tissus nécrotiques, limiter l'infection des plaies, accélérer les possibilités de recouvrement naturel ou chirurgical, améliorer la qualité des résultats fonctionnels et cosmétiques à long terme.

[Journal des Plaies et Cicatrisations](#) n° 7 - Mai 1997