

EIN 15-JÄHRIGER MIT EINER VERBRENNUNG DRITTEN GRADES AM PERINEUM

Abigail Hough and Sharon Donnelly, Praxisentwicklung, pädiatrische Verbrennungen, plastische Chirurgie
Royal Victoria Infirmary, Newcastle

Einführung

Die Europäische Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (European Burns Association) beschreibt eine Verbrennungsverletzung als ein komplexes Trauma, das eine multidisziplinäre und kontinuierliche Behandlung erforderlich macht.¹ Verbrennungen werden dabei als eine der schwersten Formen von Verletzungen beschrieben, die beim Menschen auftreten können.² Eine europaweite systematische Untersuchung ergab, dass die Sterblichkeitsraten in Europa zwischen 1,4 % und 18 % liegen. Dabei bestand eine enge Korrelation zwischen der Prognose und dem Ausmaß und der Tiefe der Verbrennungsverletzung.³ Eine komplexe Verbrennung (früher schwere Verbrennung genannt) ist jede thermische Verletzung in einem kritischen Bereich (Hände, Füße, Gesicht, Perineum oder Genitalien; Verbrennungen an den Gelenken und zirkuläre Verbrennungen, die bei Erwachsenen eine Körperoberfläche von über 15 % betreffen) oder über 10 % bei Kindern (bzw. über 5 % bei Kindern unter 1 Jahr). Alle chemischen und durch elektrischen Strom ausgelösten Verbrennungen werden als komplexe Verbrennungen bezeichnet. Bei komplexen Verbrennungen können Infektionen, Schmerzen und Narbenbildung problematisch sein und auch langfristige Auswirkungen auf das physische und psychische Wohlbefinden der Patienten sind möglich.⁴ In dieser Fallstudie wird über die Behandlung eines 15-jährigen jungen Mannes (Darren) berichtet, der nach einem Motorradunfall eine schwere Verbrennung mit einer Beteiligung von 26 % der Körperoberfläche am Bauch, den Oberschenkeln und am Perineum erlitt. Am fraglichen Tag fuhr Darren (ein fitter und gesunder Jugendlicher) auf einem Motorrad (ohne Helm) und stieß mit einem Lieferwagen zusammen: Beim Aufprall explodierte das Motorrad. Neben den Verbrennungen brach sich Darren auch den rechten Oberschenkelknochen und erlitt eine traumatische Hirnverletzung. Durch Flammeneinwirkung verursachte Verbrennungen gehen aufgrund der hohen Temperatur häufig mit tiefen Gewebeschäden einher.⁵

Methode

Darren erlitt eine nekrotisch aussehende Verbrennung dritten Grades in einem Bereich von 4 cm x 3 cm am Perineum. Die anderen betroffenen Bereiche, nämlich Bauch und Oberschenkel, wurden debridiert und transplantiert, aber aufgrund der Lage der Wunde am Perineum kam eine Transplantation nicht in Frage. Eine angemessene Pflege und Behandlung, einschließlich der Auswahl der Wundauflage, war hier von entscheidender Bedeutung, da die Tiefe der Verletzung einen großen Einfluss auf die längerfristige Behandlung der Brandwunde hat.⁶ Bei Darren war das Risiko einer bakteriellen Besiedlung und Infektion aufgrund der Lage der Brandwunde hoch. Es musste in diesem Fall unbedingt ein antimikrobieller Verband gewählt werden, der auch ein autolytisches Debridement erleichtern konnte. Aufgrund einer oberflächlichen Nervenschädigung war das Schmerzempfinden im unmittelbaren Wundbereich zwar geringer, doch das umgebende Gewebe war entzündet und daher war eine erhöhte Reaktion auf Schmerzreize erwartbar. Daher musste eine atraumatische Wundauflage gewählt werden. Die tägliche Anwendung von Flaminal® Hydro (Flen Health) half dem Pflorgeteam, all diese Probleme anzugehen. Es war kein Sekundärverband erforderlich, der zudem insbesondere in einem so stark behaarten Bereich keine praktikable Option gewesen wäre. Nach einem Monat wurde der Verbandwechsel auf drei Mal pro Woche reduziert, es kam jetzt Flaminal® Forte zur Anwendung, da mehr Wundexsudat auftrat.

Ergebnisse

Darren empfand die Wundauflage in diesem empfindlichen Bereich als bequem und kühlend, daher war der Verbandwechsel für alle Beteiligten weniger stressig. Das nekrotische Gewebe war nach einmonatiger Behandlung mit Flaminal® Hydro debridiert und der Bereich innerhalb von zwei Monaten vollständig abgeheilt. Dadurch waren keine weitere Vollnarkose und Transplantation erforderlich.

Diskussion

Verbrennungen werden als oberflächliche Verbrennungen oder Verbrennungen ersten Grades (nur die Epidermis ist betroffen), oberflächliche dermale Verbrennungen oder Verbrennungen zweiten Grades (2a) bezeichnet (dabei ist sowohl die Epidermis als auch die papilläre Dermis betroffen). Tiefe dermale Verbrennungen oder tiefzweitgradige Verbrennungen (2b) reichen bis in die retikuläre Dermis (tiefe Dermis), wobei die Epidermis und der größte Teil der Dermis zerstört werden. Bei Verbrennungen dritten Grades erstrecken sich die Schäden auf die komplette Dermis und können sich auch auf darunterliegende Strukturen wie Muskeln oder Knochen erstrecken.⁷ Verbrennungen sind schmerzhaft und bergen ein hohes Infektionsrisiko. Sie stellen sowohl für den Arzt als auch für den Patienten eine Herausforderung dar und verursachen bei Letzterem große körperliche und emotionale Belastung. Die nachfolgende Wundversorgung ist daher entscheidend für ein gutes Behandlungsergebnis für den Patienten.

Flaminal®, ein Enzym-Alginogel® (Glukoseoxidase und Laktoperoxidase), hat eine nachgewiesene antibakterielle Breitbandwirkung⁸ und trägt so dazu bei, die Keimbelastung zu kontrollieren. Das Gel wirkt außerdem schmerzlindernd und passt sich leicht an den Wundbereich (Perineum) an. Hydrogele gelten als wirksam bei der Behandlung von Verbrennungswunden, da sie für eine warme, feuchte Umgebung zur Regeneration von gesundem Gewebe oder zur Förderung der Autolyse sorgen.^{9,10}

Fazit

Flaminal® (Hydro und Forte) waren nachweislich für die Anwendung während des gesamten Heilungsverlaufs der Verbrennung geeignet. Durch die Anwendung konnte der Patientenkomfort erhalten und die Notwendigkeit potenziell schmerzhafter Verbandwechsel vermieden werden. Im betroffenen Bereich kam es zu keinen Infektionen und somit konnten sich die Ärzte auf Darrens andere Verletzungen und deren Folgen konzentrieren.

Tag 0



4 Wochen



6 Wochen



8 Wochen - abgeheilt



Literaturhinweise

1. European Burn Association. European practice guidelines for burn care. Minimum level of burn care provision in Europe. Wien, Österreich: EBA, 2013 <http://euroburn.org/142/guidelines.html>
2. National Burn Care Review Committee Report (NBCR) (2001) Standards and strategy for burn care. A review of burn care in the British Isles. British Burn Association <http://www.britishburnassociation.org/downloads.NBCR2001> (Letzter Zugriff am 15.07.2018)
3. Brusselaers N, Monstrey S, Vogelaers D et al (2010) Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity and mortality. Critical Care 14: R188
4. Wiechman-Askay S, Patterson DR (2008) What are the psychiatric sequelae of burn pain? Current Pain and Headache Reports. 12, 2, 94-97.
5. Babrauskas V (2006) Temperatures in Flames and Fires, tinyurl.com/bpdln4g (Letzter Zugriff: August 18.07.2018)
6. Butcher M (2011) Meeting the clinical challenges of burns management: a review. BJN (TV Suppl) 20 (15): S.44-50
7. Butcher M, Swales B (2012) Assessment and management of patients with burns. Nurs Stand 27 (2): 50-6
8. De Smet K, Van den Pias D, Lens D, Sollie P (2009) Pre-dinical evaluation of a new antimicrobial enzyme for the control of wound bioburden. Wounds 21 (3): 65-73
9. Edwards J (2010) Hydrogels and their potential uses in burn wound management. Brj Nurs 19(11), S. 12-16
10. Broussard KC, Powers JG (2013) Wound dressings: selecting the most appropriate type. Am J Clin Dermatol 14 (6): S. 449-59