

Verbrennungen bei älteren Patienten

Ein Verlaufsbericht

Juliane C. Finke^a, Merlin Guggenheim^a, Volker Wedler^b

^a Klinik für Wiederherstellungschirurgie, Universitätsspital Zürich

^b Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Kantonsspitäler Frauenfeld und Münsterlingen

Summary

Burns in elderly patients

Background – *In elderly patients burns are not only frequent but comorbidities are commonly present in patients over 65 and negatively influence both morbidity and mortality. Moreover, they strongly influence the decision-making process on therapeutic strategies.*

Case report – *We present the case of a 78-year-old woman who contracted full thickness burns to the elbow joint at the level of the ulnar sulcus and Guyon's canal, after experiencing cardiac syncope while cooking. The burns covered 3% of total body surface area (ABSI score 8). Due to numerous comorbidities and an unstable cardiovascular status we were compelled to adopt a two-stage surgical procedure, i.e., instead of covering the defects with free microvascular tissue transfers we opted to use local flaps. The defect over the wrist was covered with a distally based adipofascio-cutaneous radial artery perforator flap under regional anaesthesia, while the elbow defect was covered with a distally based lateral arm flap.*

Postoperatively the patient developed a residual defect over the radial epicondyle of the humerus, which required an additional surgical procedure. The patient was hospitalised for four weeks and aftercare was continued for an additional twelve weeks in our outpatient clinic.

At the end of this period all wounds had completely healed, movement and sensation were restored to normal and the patient successfully resumed everyday life.

Conclusion – *In this patient population extended hospitalisation times must be accepted. Despite the limitations on therapy mentioned above, this case report points to the possibility of restitutio ad integrum and thus complete reintegration into everyday life.*


Einleitung

Verbrennungen bei älteren Patienten stellen eine Herausforderung dar. Einerseits sind sie häufig – >65-Jährige bilden einen der drei Altersgipfel für Verbrennungen [6]. Weiterhin liegen in dieser Patientengruppe häufig Nebenerkrankungen vor, welche die Morbidität und die Mortalität deutlich beeinflussen [3, 7]. Komorbiditäten erhöhen weiterhin die Hospitalisationsdauer [1, 7]. Insgesamt kann in der Gruppe der über >65-Jährigen davon ausgegangen werden, dass sich die Hospitalisationsdauer pro Komorbidität um 17% verlängert, was mit sozioökonomischen Folgen verbunden ist [7].

Prognosefaktoren bei Brandverletzten sind neben dem Alter die Verbrennungsausdehnung inklusive Prozenten der verbrannten Körperoberfläche, die Verbrennungstiefe, das Vorhandensein eines Inhalationstraumas und das Geschlecht [1–4].

Diese Prognosefaktoren sind im ABSI-Score («Abbreviated Burn Severity Index») berücksichtigt [5].

Verlaufsbericht

Vorgestellt wird eine 78-jährige Patientin, welche im Rahmen einer rhythmogenen Synkope beim Kochen stürzte und sich mit dem rechten Unterarm auf der heissen Pfanne abstützte. Entsprechend der Pfannenränder zog sie sich drittgradige Verbrennungen an zwei Lokalisationen, zum einen im Ellenbogengelenksbereich über dem Sulcus ulnaris (zwei Drittel der Zirkumferenz) und zum anderen im Handgelenksbereich über der Loge de Guyon zu. Drei Prozent der Körperoberfläche waren betroffen (Abb. 1 ) , was einem ABSI-Score von acht entspricht. Laut Literatur geht dieser mit einer Letalität von etwa 20% einher. Klinisch lagen leichtgradige Paresen und Parästhesien im Versorgungsgebiet des Nervus ulnaris vor, das EMG zeigte eine Schädigung im Sulcus ulnaris sowie leichte Veränderungen über der Loge de Guyon. Die Blutzirkulation war inklusive Allen-Test unauffällig.

Als Nebenerkrankungen waren eine arterielle Hypertonie, eine schwere pulmonale Hypertonie, eine Aortenklappenstenose und eine KHK mit akutem Myokardinfarkt 1998 bekannt.

Bei Eintritt war die Patientin kardiopulmonal dekompensiert, die Ejektionsfraktion des Herzens lag bei 25%, zusätzlich lag eine diastolische Funktionsstörung dritten bis vierten Grades vor. Die instabile Patientin wurde vorerst intensivmedizinisch stabilisiert und internistisch abgeklärt. Dabei fiel ein normokardes Vorhofflimmern auf, woraufhin eine Antikoagulation im therapeutischen Bereich eingeleitet wurde.

Am siebten posttraumatischen Tag erfolgte die erste Operation in einem supraklavikulären Block. Die distale Wunde wurde débridiert, heranreichend bis an das Perineurium des Nervus und der Arteria ulnaris. Die Loge de Guyon wurde dekomprimiert. Es erfolgte die Defektdeckung mit einem distal gestielten adipo-faszio-kutanen Radialis-Perforatorlappen. In der gleichen Sitzung wurde der Defekt im Ellenbogengelenksbereich nekrotomiert und ein Sogverband angelegt.

Eine Woche postoperativ erfolgte die Deckung der proximalen Wunde in Intubationsnarkose. Die Verbrennung reichte bis tief in das Fettgewebe;



Abbildung 1


Rechter Unterarm mit drittgradigen Verbrennungen im Ellenbogengelenksbereich über dem Sulcus ulnaris und im Handgelenksbereich über der Loge de Guyon.


der Nervus ulnaris präsentierte sich im Sulcus ulnaris sanduhrförmig verengt mit hypervaskularisiertem Perineurium, was auch unabhängig vom Trauma vorbestanden haben kann. Zur Regeneration des Nervs erfolgte eine submuskuläre Vorverlagerung. Die Defektdeckung erfolgte zu 60% mit einem distal gestielten Oberarmklappen, die Restdefektdeckung erfolgte mit Spalthaut vom Oberschenkel.

Die Patientin tolerierte postoperativ keine Ruhigstellung, so dass der rechte Arm postoperativ jeweils sofort voll mobilisiert wurde. Es entwickelte sich ein Restdefekt von 3×2 cm über dem Epicondylus medialis, welcher eine Woche spä-

ter erneut débridiert, mit Spalthaut gedeckt und mit einem Sogverband verbunden wurde.

Ergebnis

Trotz Vollmobilisation durch die Patientin waren die Lappen allzeit vital und nach vier Wochen komplett eingewachsen. Lediglich ein Restdefekt von 1×1 cm über dem Epicondylus medialis wurde konservativ weiterbehandelt und war zehn Wochen postoperativ verschlossen. Die Bewegung und Sensibilität, insbesondere im Versorgungsgebiet des Nervus ulnaris, war vollständig wiederhergestellt (Abb. 2 ) .

Es folgte eine physiotherapeutische Nachbehandlung mit regelmässiger Lappen- und Narbenmassage, die Abschlusskontrolle erfolgte sechs Monate nach Trauma (Abb. 3 ) .

Diskussion

Aufgrund der Lokalisation der Defekte direkt über dem Hand- bzw. dem Ellenbogengelenk entschieden wir uns für Defektdeckungen mit Lappenplastiken, um einen Schutz der darunterliegenden Gefäss- und Nervenstrukturen sowie des Knochens zu erreichen. Im Rahmen der Therapieplanung wurden Defektdeckungen mit freien und gestielten Lappenplastiken diskutiert.

Aufgrund des primär erhöhten Narkoserisikos bei der betagten, kardiopulmonal knapp kompensierten und multimorbiden Patientin war eine verlängerte Operationszeit vom anästhesiologischen Standpunkt aus nicht vertretbar [8, 9]. Die Operationszeit sollte möglichst kurz sein und eine Intubationsnarkose vorerst vermieden werden. Ein mikrovaskuläres Verfahren in Lokalanästhesie konnte von Seiten der Patientenlagerung bei vorbestehenden degenerativen Prozessen der

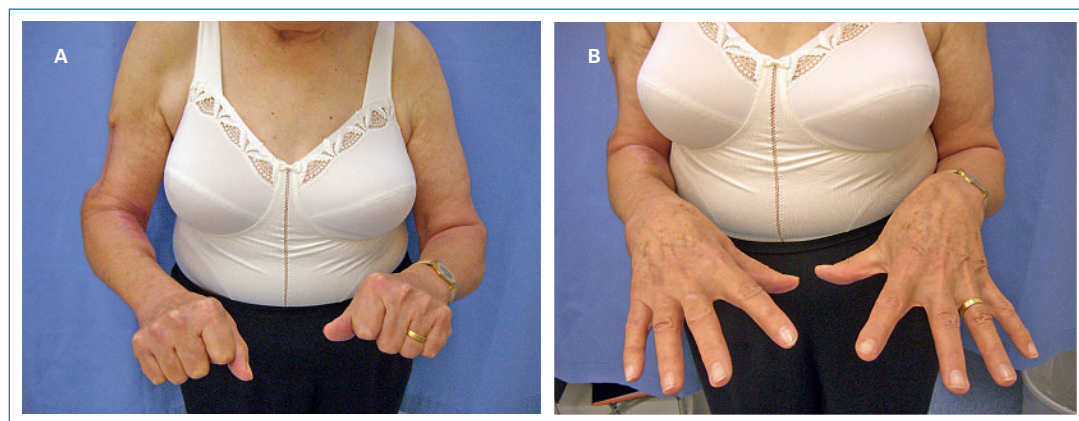


Abbildung 2

Die Bewegung, insbesondere im Versorgungsgebiet des Nervus ulnaris, ist vollständig wiederhergestellt.

A Problemloser Faustschluss mit Beugung des Ring- und Kleinfingers sowie mit adduziertem Daumen, zehn Wochen postoperativ.

B Problemloses Fingerspreizen aller Langfinger zehn Wochen postoperativ.



Abbildung 3

Bei der Abschlusskontrolle zeigen sich stabile und eutrophe Narbenverhältnisse, die Weichteilverhältnisse zeigen weder funktionelle noch ästhetische Einschränkungen.

A Distal gestielter Oberarmklappen sechs Monate posttraumatisch.

B Distal gestielter adipo-faszio-kutaner Radialis-Perforatorklappen sechs Monate posttraumatisch.

thorakalen und lumbalen Wirbelsäule leider nicht weiterverfolgt werden. Die Alternative waren lokale Lappenplastiken, welche teilweise in Regionalanästhesie in vergleichsweise kurzen Operationszeiten durchgeführt werden konnten. Der Restdefekt über dem Epicondylus medialis machte eine weitere Operation notwendig, die bei einer Deckung mit freien Lappen womöglich vermeidbar gewesen wäre. Andererseits wäre die erste Operation in Intubationsnarkose aufgrund des kardiopulmonalen Zustandes der Patientin erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich gewesen als unsere erste Operation in einem supraklavikulären Block. Somit denken wir, dass die Therapieoption mit freiem Lappentransfer zu keiner wesentlichen Verkürzung der Hospitalisationszeit geführt hätte.

Schlussfolgerung

Einerseits war die Hospitalisationszeit mit vier Wochen sehr lang, und der Heilungsverlauf wurde über eine Zeit von zwölf Wochen regelmässig in unserer ambulanten Sprechstunde verfolgt. Andererseits zeigten sich am Ende der Behandlung allseits geschlossene und stabile Narbenverhältnisse sowie eine Patientin, die wieder vollständig in den Alltag integriert werden konnte. Weiterhin konnte die Hospitalisationszeit für deren medizinische Nebenkrankungen speziell zu Verbesserungen der kardiopulmonalen Situation genutzt werden. Wie in diesem Fall vorgestellt, kann trotz der beschriebenen Einschränkungen eine Restitutio ad integrum und somit eine komplette Alltagstauglichkeit erreicht werden.

Literatur

- Clark DE, Winchell RJ. Risk adjustment for injured patients using administrative data. *J Trauma*. 2004;57(1):130–40.
- O'Keefe GE, Hunt JL, Purdue GF. An evaluation of risk factors for mortality after burn trauma and the identification of gender-dependent differences in outcomes. *J Am Coll Surg*. 2001;192(2):153–60.
- Griffe O, Gartner R, Captier G, Brabet M, Baro B, Selloumi D et al. Evaluation of prognostic factors in the burned patient. *Ann Chir Plast Esthet*. 2001; 46(3):167–72.
- Ryan CM, Schoenfeld DA, Thorpe WP, Sheridan RL, Cassem EH, Tompkins RG. Objective estimates of the probability of death from burn injuries. *N Engl J Med*. 1998;5(2):362–6.
- Tobiasen J, Hiebert JM, Edlich RF. The abbreviated burn severity index. *Ann Emerg Med*. 1982;11(5):260–2.
- Jung F, Wedler V, Guggenheim M, Jandali A, Künzi W. Primärversorgung von Brandverletzten. *Koordinierter Sanitätsdienst, SGOS*. 2006:40–9.
- Thombs BD, Singh VA, Halonen J, Diallo A, Milner SM. The Effects of Preexisting Medical Comorbidities on Mortality and Length of Hospital Stay in Acute Burn Injury. *Ann Surg*. 2007; 245(4):629–34.
- Berger MM, Bernath MA, Chiolo RL. Resuscitation, anaesthesia and analgesia of the burned patient. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2001;14(4):431–5.
- Bertin-Maghit M, Gueugniaud PY, Bouchard C, Petit P. Problems caused by anesthesia of patients with severe burns. *Cah Anesthesiol*. 1995;43(2):215–22.

Korrespondenz:

Dr. med. Juliane C. Finke
Klinik für Wiederherstellungs-
chirurgie
Universitätsspital Zürich
CH-8091 Zürich
juliane.finke@usz.ch