

**Behandlungsstandard:
Wunden nach Verbrennung**

WZ-BS-005 V03
Wunden nach Verbrennung

gültig bis: 21.11.2020

**Wundzentrum
Hamburg**
überregionales Wundnetz

Seite 1 von 3

Ziele

- Koordiniertes Vorgehen aller an der Behandlung beteiligten Personen
- Einheitliches Vorgehen bei Diagnostik, Therapie und Wundbehandlung
- Vermeiden von Komplikationen
- Förderung des Wundheilungsprozesses und der Lebensqualität

Definition

Bei Verbrennungswunden handelt es sich um einen teilweisen oder kompletten Gewebeuntergang durch Einwirkung von Hitze, Strom oder Strahlung. Die Haut und ihre Anhangsgebilde sowie tiefer liegende Gewebeschichten werden geschädigt.

Beurteilung

Der Schweregrad bemisst sich an Ausmaß und Tiefe der verbrannten Körperoberfläche (KOF). Begleitende Verletzungen verstärken das Trauma.

1. Berechnung der verbrannten KOF nach Neunerregel und/oder Handflächenregel
2. Einschätzung der Verbrennungstiefe (siehe Gradeinteilung)
3. Weitere innere Verbrennungen/Verätzungen/toxische Schäden, z. B. Inhalationstrauma (häufig!), Säure/Laugeningestion
4. Begleitverletzungen, z. B. Frakturen

Lokalbefunde und Angabe der Tiefenausdehnung

Einteilung	Klinisches Bild	Verbrennungstiefe
I. Grad („superficial“)	Rötung, lokales Ödem, keine offenen Gewebedefekte	Oberflächliche Epithelschädigung ohne Zelltod
II. Grad (“partial thickness-superficial”) Ila oberflächliche dermale Verbrennung	Blasenbildung, unter der Dermis vereinzelt Epithelnekrosen, klare wegdrückbare Rötung Ödemausbildung durch „capillary leak“, feucht-nasser Wundgrund, starker Wundschmerz	Schädigung der Epidermis und oberflächlicher Anteile der Dermis mit Sequestrierung
Ilb tiefe dermale Verbrennung	Blasenbildung oder zerstörte Blasenreste, Wundgrund blass bis blassrötlich, trockener Wundgrund, Sensibilität wird schwächer, schmerzhaft, Gefühl wie Nadelstiche, spontane Regeneration möglich	Weitgehende Schädigung der Dermis unter Erhalt der Haarfollikel und Drüsenanhängsel
III. Grad („partial thickness deep“)	Nekrose: nach Wundreinigung ist diese weiß-gelblich, oft trockene, zerstörte Epidermis; keine Schmerzen, keine Rekapillarisation nach Fingerdruck	Vollständige Zerstörung von Epidermis und Dermis
IV. Grad	Nekrosen aller Hautschichten und der darunter liegenden Strukturen, z. B. Muskeln, Sehnen, Knochen	Zerstörung weitgehender Schichten mit Unterhautfettgewebe, evtl. Muskeln, Sehnen, Knochen und Gelenken

Erstellt/Revidiert: Standardgruppe WZHH	Überprüft: Leiter der Standardgruppe	Freigegeben: 1. Vorsitzender WZHH
Datum: 11.10.2018	Datum: 11.10.2018	Datum: 22.11.2018

Therapie

1. Lokalthherapie:

Grad I:

- Sofortige lokale Kühlung bei intakter Haut mit handwarmem Leitungswasser oder feuchten Tüchern; Dauer: bis Patient dies als unangenehm empfindet oder schmerzfrei ist
- Im weiteren Verlauf ggf. feuchtigkeitsreiche Lotionen (Öl-in-Wasser-Emulsion) auftragen

Grad IIa:

- Débridement/Reinigung mit antiseptischen Lösungen, z. B. mit den Wirkstoffen Octenidin oder Polihexanid; bei großflächigen Verbrennungen, Einsatz von Lokalanästhesie oder Analgetika
- Bei Bedarf Blasenabtragung zur genaueren Diagnostik
- Erstverband für 24 Stunden mit trockenen, konventionellen Verbandmaterialien, z. B. Wunddistanzgitter und Kompressen sowie antiseptischen Lösungen (siehe oben) oder Zubereitungen, z. B. Gel
- Erster Verbandwechsel nach 24 Stunden: Kontrolle der Wunde auf „Afterburning“
- Ggf. Abdeckung der gereinigten Wundfläche mit semi-okklusiven Verbandmaterialien (siehe Produktanwendungsstandards PS-001 bis PS-008)

Grad IIb:

- Identisch mit Grad IIa bei kleineren Verbrennungsflächen (< 1 % KOF)
- Sterile Blasenabtragung im OP
- Abhängig vom Gesamtzustand des Verletzten möglichst frühzeitig operative Behandlung (Nekrosenabtragung, zügige Hauttransplantation), schnellstmögliche Verlegung in ein Brandverletztzentrum. Versorgung bis dahin: steriler Verband, ggf. kühlend und nicht mit der Wunde verklebend; trockene Verbandmaterialien, z. B. Wunddistanzgitter und Kompressen, bevorzugen.

Grad III+IV

- Steriles Abdecken der Wunde
- Nach Stabilisierung der Vitalfunktionen und Herstellen einer Transportfähigkeit des Patienten schnellstmögliche Verlegung in ein Brandverletztzentrum (s. u.)
- Frühzeitige operative Behandlung (Nekrosenabtragung, zügige Hauttransplantation)

Indikationen zur Verlegung in ein Spezialzentrum für Schwerbrandverletzte

- Alle Patienten mit Verbrennungen an Gesicht/Hals, Händen, Füßen, Ano-Genital-Region, Achselhöhlen, Bereiche über großen Gelenken oder sonstiger komplizierter Lokalisation
- Patienten mit mehr als 15 % zweitgradig verbrannter Körperoberfläche
- Patienten mit mehr als 10 % drittgradig verbrannter Körperoberfläche
- Patienten mit mechanischen Begleitverletzungen
- Alle Patienten mit Inhalationsschaden
- Patienten mit schweren Vorerkrankungen, z. B. das Lungen-, Herz- und Gefäßsystem betreffend wie COPD, Herzinsuffizienz, Hypertonie oder Alter unter 8 bzw. über 60 Jahren
- Alle Patienten mit elektrischen Verletzungen

Organisation der Verlegung:

Anruf beim nächsten Brandverletztzentrum, der nächsten Rettungsstelle oder zentralen Bettenvermittlung über die zentrale Anlaufstelle für die Vermittlung von Betten für Schwerbrandverletzte (ZA-Schwerbrandverletzte) in Hamburg, Telefon: 040/ 040/42851 – 4950, Fax: 040/4 28 51 - 42 69; E-Mail: einsatzmeldungen@feuerwehr.hamburg.de

Unterstützende und begleitende Maßnahmen

- 1) Schockbehandlung
- 2) Adäquate Schmerztherapie
- 3) Ausreichende Flüssigkeitszufuhr: Für Schwerverbrannte gilt für die ersten 24 Stunden post Trauma die Baxter Formel ($4 \times \text{Körpergewicht in kg} \times \text{verbrannte Fläche in \%} = \text{ml Ringerlaktat (i. v.)}$)
- 4) Nachversorgung
 - Haut und Narbenpflege mit Narbenpflegemitteln und durch eine Fachperson angepasste Narbenkompressionsbekleidung bei Grad IIb und Grad III Verbrennungen sowie bei Schwellneigungen
 - Psychologische Nachbetreuung
 - Vermeiden von Sonnenexposition
 - Physio- und Ergotherapie
 - Ggf. ästhetische Korrekturoperation
 - Kontakt zu Selbsthilfegruppen herstellen (z. B. CICATRIX e. V.)

Hinweise

- Dieser Standard ist angelehnt an die AWMF- Leitlinie Thermische und chemische Verletzungen der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (www.verbrennungsmedizin.de)
- Keine Salben, Lotionen oder Hausmittel auf offene Verbrennungsareale aufbringen
- Unterkühlung des Körpers im Rahmen der Lokalbehandlung unbedingt vermeiden
- Wunden nach Verbrennungen sind besonders infektionsgefährdet

Erstellt / überarbeitet	Geprüft auf Richtigkeit / Inhalt	Freigabe im Wundzentrum	Freigabe und Inkraftsetzung
11.10.2018	11.10.2018	22.11.2018	
Standardgruppe des Wundzentrum Hamburg e.V.	 Dr. Pflugradt Ltg. Standardgruppe	 Dr. Münter 1. Vorsitzender WZHH	PDL Ärztliche Leitung