

Lehraussagen zu Verbrennung, Verbrühung

Verbrennung, Verbrühung		
Verbrennungstiefe	EH RS	<ul style="list-style-type: none"> • Grad 1–4
	NFS NKV NKI	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung: Grad 2a und 2b
Oberflächenbestimmung	EH RS NFS NKV NKI	<ul style="list-style-type: none"> • Neuner-Regel nach Wallace • Handflächenregel <ul style="list-style-type: none"> - Eine Handfläche wird definiert: Handfläche inklusive geschlossener Finger • Gezählt werden nur Areale ab Grad 2
	EH RS NFS NKV NKI	<ul style="list-style-type: none"> • Durch <ul style="list-style-type: none"> - Hitzeinhalationen - CO-Vergiftung - Rauchgasinhalationen • Hinweise auf Inhalationstrauma <ul style="list-style-type: none"> - Anhaltender Husten - Sichtbare Verbrennungen im Gesichtsbereich, der Kopfhaut und der Kopfhaare - Rußspuren im Gesicht, im oberen Atemweg - Versengte Nasenhaare und Augenbrauen - Verbrennungen, Verbrühungen im Mund und Gesicht

1-Szeneüberblick/ Selbstschutz	<p>EH</p> <p>RS</p> <p>NFS</p> <p>NKV</p> <p>NKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menschenrettung nur durch die Feuerwehr
1-2-3-4 ABCDE	<p>EH</p> <p>RS</p> <p>NFS</p> <p>NKV</p> <p>NKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A/B: Abklärung/Ausschluss eines Inhalationstrauma → bei CO-Vergiftung falsch hohe Werte am Pulsoximeter • C: Schock durch Flüssigkeitsverlust tritt nicht in den ersten Stunden nach Verbrennung auf → Suche nach anderen Schockursachen (z.B. Blutungen) • E: Oberflächenbestimmung und Körpertemperatur dokumentieren <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> • E: Bei Verbrennungen SpCO erheben (falls vorhanden) </div>
Maßnahmen	<p>EH</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeeinwirkung stoppen und kühlen <ul style="list-style-type: none"> - Zügig und vorsichtig lose Kleidung vollständig entfernen - Sofort mindestens 20 Minuten mit kühlem oder kaltem (nicht eisigem) Wasser die betroffene Körperregion kühlen - Bei Zittern → Kühlung einstellen • Abdecken mit <ul style="list-style-type: none"> - Lockerem, trockenen keimarmen Verband - Frischhaltefolie - Nicht einwickeln, nur abdecken • Keine Salben, Puder oder ähnliches auftragen

Maßnahmen	RS	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenes, steriles Abdecken → nicht verbinden • Keine Verbrennungs-Gel-Kompressen, keine Kühlpacks • Lose Kleidung entfernen → fest haftende Kleidung nicht von der Haut abziehen • Wärmeerhalt für thermische Notfälle <ul style="list-style-type: none"> - Verhinderung von Hypothermie durch Kühlung <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung feuchter Kleidung und Unterlagen • Beendigung der Kühltherapie - Steriles Abdecken der betroffenen Areale - Frischhaltefolie belassen - Passive Wärmefolie (Rettungsdecke) - Kurze Versorgungszeit am Einsatzort - Fahrzeug vorheizen • NA-Indikation <ul style="list-style-type: none"> - Schmerztherapie - Atemwegssicherung bei Inhalationstrauma - Vitale Bedrohung durch Begleitverletzung • Algorithmus „Sauerstoff“: bei Inhalationstrauma Max. Flow
	NFS	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Inhalationstrauma mit Bronchospasmus: Algorithmus „Akuter Bronchospasmus“ • Bei Inhalationstrauma mit inspiratorischem Stridor: Algorithmus „Schwellung der oberen Atemwege“
	NKV	<ul style="list-style-type: none"> • Venenzugänge <ul style="list-style-type: none"> - Nach Möglichkeit nur in nicht verbrannter Haut - Keine Verzögerung des Transportes • Infusionstherapie <ul style="list-style-type: none"> - Erwachsene 500ml isotone, kristalloide Lösung für die erste Stunde nach Trauma, bei Begleitverletzung nach hämodynamischer Stabilität (Zieldruck $RR_{syst} > 90$ mmHg) - Kinder 10 ml/kg KG als Bolus (evtl. eine Wiederholung) - Präklinisch werden die bislang gebräuchlichen Formeln (Baxter, Parkland) nicht mehr angewendet
	NKI	<ul style="list-style-type: none"> • Bei CO-Vergiftung : Nichtinvasive Beatmung bei akutem respiratorischen Versagen

Indikationen für Brandverletzentrum	<p>EH</p> <p>RS</p> <p>NFS</p> <p>NKV</p> <p>NKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens Grad 2 von > 10 % betroffene Körperoberfläche • Grad 3 • An Gesicht, Händen, Füßen, Genitalien, Brüste und Damm • Über großen Gelenken • Durch Elektrizität inklusive Blitzschlag • Mit Inhalationstrauma • Mit Begleiterkrankungen oder Verletzungen, die die Behandlung erschweren
Elektrische Verbrennungen		
Unterscheidung	<p>EH</p> <p>RS</p> <p>NFS</p> <p>NKV</p> <p>NKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niederspannung (< 1.000V) • Hochspannung (> 1.000V) <ul style="list-style-type: none"> • Elektrowaffen
1 - Szeneüberblick/ Selbstschutz	<p>EH</p> <p>RS</p> <p>NFS</p> <p>NKV</p> <p>NKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsabstand <ul style="list-style-type: none"> - Niederspannung (< 1.000V): mind. 1 m - Hochspannung (> 1.000V): mind. 5 m - Defekte, herabhängende Hochspannungsleitungen: mind. 20 m • Menschenrettung nur durch die Feuerwehr <ul style="list-style-type: none"> • Sicheres Abschalten von Stromquellen und Sicherung vor dem Wiedereinschalten <ul style="list-style-type: none"> - Bei Hochspannungsanlagen nur durch Stromanlagenbetreiber - Bei Bahnanlagen durch die jeweiligen Einsatzleiter:innen

Maßnahmen	EH	
	RS	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalisierung • Laufende Herzrhythmuskontrolle • Auf Begleitverletzungen achten <p>Bei Elektrowaffeneinsatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exakte Dokumentation aller Verletzungen erforderlich • Immer hospitalisieren (Entfernung der Widerhaken, Ausschluss und Dokumentation der Begleitverletzungen)
	NFS	
	NKV	
	NKI	

Literaturverzeichnis Lehraussagen zu Verbrennung, Verbrühung

ITLS

Erste Hilfe - Leitlinien des European Resuscitation Council 2021

S2k-Leitlinie Behandlung thermischer Verletzungen des Erwachsenen; AWMF-Registernummer: 044-001 - Stand Februar 2021

S2k-Leitlinie Thermische Verletzungen im Kindesalter (Verbrennung, Verbrühung), Behandlung; AWMF-Registernummer: 006-128 - Stand April 2015

Environmental and weapon-related electrical injuries – UpToDate Jänner 2020

Inhalation injury from heat smoke or chemical irritants – UpToDate Februar 2018

Moderate and severe thermal burns in children_ Emergency management – UpToDate Oktober 2019

Treatment of minor thermal burns - UpToDate Dezember 2019