OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Gäller för: VE An Op IVA
Innehållsansvar: Sandra Andersson, (sanan30), Ivasjuksköterska
Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad
Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef
Giltig från: 2026-10-30
Giltig till: 2028-10-30

Akut omhändertagande av brännskadad patient på IVA

Telefonnummer, stor brännskada

I första hand tar mellanjouren på kirurgen kontakt med plastikkirurgen på Sahlgrenska Universitetssjukhus som nås via SU växel på telefonnummer: **031-342 10 00**

Brännskadecentrum (avdelningen) Göteborg nås på telefonnummer: **031-342 12 04**

Brännskadejour på Brännskadecentrum, Linköpings Universitetssjukhus nås via Region Östergötlands växel på telefonnummer: **010-103 00 00**

BRIVA Linköping telefonnummer: **010-103 115 4**

Brännskadecentrum (avdelningen), Akademiska sjukhuset i Uppsala nås på telefonnummer: **018- 611 04 60.**

Regional traumabakjour: **031-342 14 30.**
Genom knappval nås traumabakjour SU eller bakjour barnkirurgi på DSBUS för barn yngre än 16 år.

Länk till: Riktlinje för interhospitala transporter av brännskadade patienter, Brännskadecentrum

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Innehåll

Telefonnummer, stor brännskada 1
Innehållsansvariga 3
Förändringar sedan föregående version 3
Bakgrund och syfte 3
Avgränsningar 3
Skadebedömning 3
Omhändertagande på IVA 4
Provtagning 6
Läkemedel 6
Omläggning 7
Checklista 9
Transport 10
Relaterad information 10
Arbetsgrupp 11
Källförteckning 11

Innehållsansvariga

Sandra Andersson, IVA-sjuksköterska, IVA SkaS Skövde
Jasmine Issac Ahmed, undersköterska, IVA SkaS Skövde
Sandra Persson, IVA-sjuksköterska, IVA SkaS Skövde
Henrieta Jidbratt, överläkare i anestesi och intensivvård, EAL IVA SkaS Skövde

Förändringar sedan föregående version

Nytt dokument

Bakgrund och syfte

Styrdokumentets syfte är att vägleda personal på IVA Skövde i det akuta omhändertagandet av brännskadad patient.

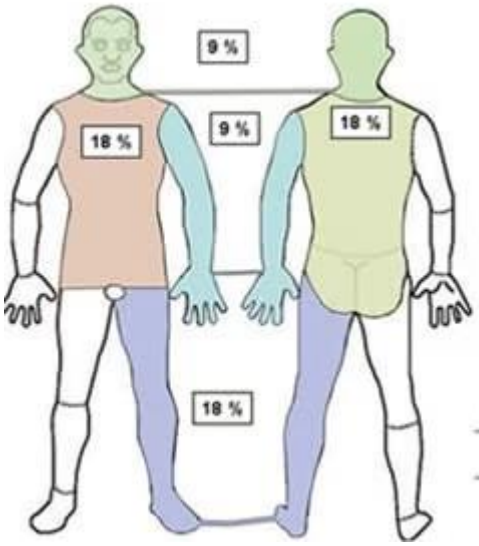
Avgränsningar

Detta dokument avser enbart vuxna. För barn, se barnpärmen - brännskada hos barn.

Skadebedömning

Innefattar brännskadedjup och utbredningen i % av kroppsyta. Omfattningen av brännskadan beräknas med hjälp av “9%-regeln” /”handflata-regeln” (handflatan = 1%).

- Huvud och hals 9%
- Arm 9%
- Ben 18%
- Framsida bål 18%
- Baksida bål 18%
- Genitalier/perineum 1%



Head - neck	9%
Left arm	9%
Right arm	9%
Anterior trunk	18%
Posterior trunk	18%
Left leg	18%
Right leg	18%
Genitals	1%
Total	100%

Överhudsbrännskada/epidermal: svullnad, rodnad och ömhet samt ödem. Inga blåsor. Snabb kapillär återfyllnad.

Ytlig delhudsbrännskada/dermal: huden är röd, ödematös, kan ha blåsor. Bevarad sensorik och god kapillär återfyllnad.

Djup delhudsbrännskada/dermal: blåsor och blåsprickning, huden är i varierande färg från mörkröd till vit. Ödematös. Nedsatt sensorik, känner tryck men ej stick (nåltest). Känner smärta men mindre än vid ytlig dermal brännskada.

Fullhudsbrännskada/underhudsbrännskada: både epidermis och dermis är skadade, även underliggande vävnad kan vara skadad. Huden är hård och torr, läderlikande samt inga blåsor. Huden kan vara vit, blek-brun eller förkolnad. Ingen känsel eller kapillär återfyllnad. Ingen stickblödning efter nåltest.

Omhändertagande på IVA

A – luftväg

Inandning av heta gaser, ånga och/eller brandrök kan ge inhalationsskada med slemhinneskador i luftvägarna med hyperemi och ödem som följd. Detta kan leda till obstruktion av luftvägar som kan också uppkomma genom brännskada på halsen.

- Håll patienten fastande vid intubationsrisk.

  Indikation för intubation:

  ☐ Djupa skador på halsen och ansikten
  ☐ Brännskada/sot i munnen och svalget
  ☐ Stridor, heshet eller svullnad i farynx
  ☐ Tendens/risk till försämring i medvetande inklusive pga svår smärtsituation vilket kräver en högre sederingsgrad
  ☐ Hypoxemi (SpO2 < 92% trots O2-behandling)

  ☐ Preexisterande sjukdom med påverkan på andningsvägen

1. Fäst tuben med bomullsband

B - andning
Vid medvetandesänkning ska alltid exponering av kolminoxid (CO) och cyanid (CN) misstänkas. Sot i och omkring mun och näsa talar för sådan förgiftning. Den förekommer vid bränder i slutna eller dåligt ventilerade utrymme.

Vid medvetslöshet efter inhalationsskada ska behandling för cyanidförgiftning ges. Metabol acidos pga högt laktat föreligger alltid vid cyanidförgiftning.

Behandling ges med hydroxokobalamin (Cyanokit). Vuxna 5 g och barn 70 mg/kg kroppsvikt som i.v. infusion under 15-30 minuter. Till vuxen patient med hjärtstillestånd, ges 10 g hydroxokobalamin. Observera att urin och annan kroppsvätska färgas röd av hydroxokobalamin under dagar och analyser av kreatinin, ASAT, bilirubin och magnesium kan bli falskt förhöjda.

Kolmonoxidförgiftning behandlas i första hand med 100 % syrgas-ventilation. Observera att vid CO-förgiftning är patienten inte cyanotisk, pulsoximetri visar god syremättnad (pulsoximetri kan inte skilja mellan OxyHb och COHb) och PaO2 är normalt eller förhöjt trots att totalmängden O2 i blod är kraftigt sänkt.
Vid exponering av retande gas och obstruktivitet med frånvaro av brännskador ska inhalationsbehandling med kortison ges. Bronkodilaterande inhalationer ges före steroidinhalationen för att förebygga bronkospasm och öka den perifera lagringen.

C - cirkulation
Vid stora brännskador leder kapillärläckage ut i vävnaden till stora vätskeförluster som leder till svullnad.

Vätskeförlusten är proportionell mot brännskadestorleken och den nödvändiga vätskeersättningen för första dygnet kan beräknas enligt Parkland-formeln:

2-4ml x % brännskadad yta x kroppsvikt =...ml/24timmar

Exempel: 4ml x 20(%) x 70(kg) = 5600ml totalt.

Vätskeersättningen ges som enbart varm Ringer-Acetat, hälften av den beräknade volymen ges under de första 8 timmarna efter skadan, resten under de påföljande 16 timmarna.

Basalbehovet av vätska behöver tillgodoses utöver den vätska som skall ges enligt Parklands formel.
Fortsatt vätsketillförsel styrs av urinproduktionen och cirkulatoriska parametrar. Tillförsel av kolloider är inte av värde initialt, kapillärläckaget är omfattande och även kolloida lösningar läcker ut från blodbanan.

Måldiures ≥ 0,5 ml/kg/h

Låg urinproduktion korrigeras med ökad vätsketillförsel.

Vid djupa cirkumferenta brännskador kan det ökande trycket i vävnaden påverka blodförsörjningen och på extremiteter orsaka kompartmentsyndrom. I dessa fall måste incisioner, s k eskarotomier göras.

Eskarotomier på händer, fingrar eller hals görs
bara i samråd med Brännskadecentrum.

På ansikte och genitalia behövs inga eskarotomier.

Håll också i minnet att patienten kan ha andra skador som leder till chock, till exempel inre blödningar. Tidigt uppkommen chock (inom en timme efter skada) beror vanligen inte på brännskadan.

Huvudända >30 grader och högläge (ovan hjärthöjd) av brända extremiteter för att minska ödem.

Suturera alla infarter om huden är skadad i det område infarter sitter!

D – Neurologisk bedömning - se B

Obs methemoglobinemi. Med stigande methemoglobinvärde tillkommer dyspné och allt tydligare CNS och hjärtpåverkan. Huvudvärk, desorientering, kramper, medvetandesänkning till koma, olika arymier och asystoli. Administrering av 100% syrgas och metyltionin kan bli aktuellt. Ring Giftinfo.

E – Exponering
Brännskadepatienter är särskilt känsliga för hypotermi p g a sina hudskador. Skydda därför alltid patienten mot nedkylning. Avlägsna alla kläder, smycken och piercingar. Fastbrända kläder lämnas kvar. Täck patienten med rena, torra lakan och filtar, inget fuktigt. Värm aktivt patienten med varma vätskor, höj rumstemperaturen och använd varma filtar.

Provtagning

SAPS, blodgas (inkl COHb, laktat, metHb), blodgruppering, BAS-test, CRP, APTT, PK, myoglobin, CK, leverstatus, urea, urinsticka, intoxprover, etanol.

- Kom ihåg att vissa labvärden kan bli förhöjda om patienten har fått Cyanokit.

Läkemedel

- Smärtlindring: Paracetamol, opioider, överväg EDA.
- Trombosprofylax: enligt ordination.
  Antibiotika: ej profylaktiskt, låg tröskel för insättande av antibiotika.
- Tetanusprofylax (stelkramp): kontrollera när patienten fick senaste dosen.
- Cyanokit (hydroxokobalamin): Vuxen 5 g/kg kroppsvikt i.v, infusion under 15-30 minuter.

Omläggning

Tvätta bort sot och smuts. Blåsor samt lös hud skall klippas bort då de hindrar sårläkning. Blåsor på handflator och fotsulor skall inte klippas bort om ingen annan ordination ges.

- Tvätta rent sår och omgivande hud med ljummet vatten och tvål eller ljummet koksalt. Descutan kan användas för att skrubba bort sot och smuts från sår och hel hud.
- Sårodling och fotografering av sår vid behov.
- Patienten SKA ligga på rena och torra lakan (undvik att patienten blir kall).
- Torra sår skall behandlas torrt.
- Fuktiga sår skall behandlas med fuktgivande förband som Jelonet eller smörj med vaselin. Absorberande ytterförband skall bytas när det är mättat.
- Val av förband är viktigt; det ska skydda mot infektion, lindra smärta, ha hög absorptionsförmåga, lossna lätt vid byte av förband samt vara kostnadseffektivt.

Epidermal brännskada

Är i störst behov av symtomlindrande behandling. Då kan salva/gel med kylande effekt som aloe vera vara lämpligt att använda.

Ytliga dermala brännskador

Smärtsamma sår som är känsliga för infektion. Dessa sår skall ej torkas ut.

- Börja med att tvätta rent såret med tvål och ljummet vatten, alternativt ljummet koksalt.
- Avlägsna blåsor och död vävnad samt smuts med sax och pincett.

Lämpliga förband:

- Fuktbevarande förband med hög absorptionsförmåga som Mepilex Transfer och Polymem. Vid användning av Polymem bör den friska omgivande huden smörjas med Cavilon.
- Vid ytliga och rena sår bör förband bytas 1-2 gånger/vecka.
- Vid tecken på infektion bör förbandet avlägsnas och tvättas av med vatten. Därefter bör sårodling tas samt vidtala ansvarig läkare angående eventuell antibiotikabehandling.
    2. Vid sårinfektion krävs tätare såromläggning. För rengöring av infekterade sår kan alsollösning, ättiksyra, protasan eller bactiguard användas.
- Förslag på förband som kan användas är de som innehåller silver, exempelvis Mepilex Ag eller Polymem silver. Andra förband som kan anävndas som inte innehåller silver är Sorbactprodukter.

3. Klåda är vanligt vid läkning av huden. Då kan mjukgörande salvor/lotion användas för att lindra klådan. Klådstillande läkemedel kan vara aktuellt.

Skador i ansiktet skall dagligen tvättas rent med tvål och vatten och sedan smörjas med Vaselin för att behålla såret/såren fuktiga (3-6 gånger/dag).

Djupa dermala brännskador

Vid djupa dermala skador som ska konservativ behandlas. Såren rengörs på samma sätt som ytliga brännskador. Avlägsna nekrotisk vävnad och kraftig fibrinbeläggning. För att avlägsna vävnaden bör sked eller ringkyrett/kniv användas. Hypoklorsyra/gel löser effektivt upp fibrinbeläggning. Förband som bör användas är silverförband, Mepilex Ag eller Polymem silver (vid djupare skador glöm ej cavilon). Hudskador som inte bedöms läka inom 2 veckor bör behandlas kirurgiskt och de såren som nästintill läkta bör fortsättas behandlas konservativ, då skall förband som Mepilex transfer eller lite användas.

Checklista

CHECKLISTA	JA	NEJ
Är BRIVA eller plastikkirurgjour kontaktad?		
Är traumaröntgen utförd?		
Ska patienten transporteras till annan instans?		
OMHÄNDERTAGANDE		
Infarter: ❑ Minst två PVK:er ❑ CVK ❑ Artärnål • OBS! Infarter ska vara suturerade och inte tejpade på brännskadad hud.		
Patientens längd och vikt: ❑ ……..cm ❑ ……..kg		
KAD och timdiures		
Ventrikelsond		
Kontroller: ❑ Medvetandegrad ❑ Näs- och munslemhinna ❑ Kroppstemperatur (Bör hållas över 36°C). ❑ Distalstatus ❑ Buktryck vid brännskadad bål		
Intuberad? Fixering av tub?		
Högläge av skadade extremiteter och huvud.		
Hud/sårvård: ❑ Avlägsna kläder och smycken (Ej fastbrända föremål) ❑ Rentvättning ❑ Omläggning ❑ Rena lakan		
Provtagning: ❑ Blodgas ❑ COHb, laktat, metHb ❑ Etanol och toxikologi ❑ Blodgruppering och BAS-test ❑ SAPS, CRP, APTT, PK, Myoglobin, CK, Leverstatus, Urea		
BEHANDLING		
Vätska enligt Parklands formel		

• Glöm ej det basala vätskebehovet utöver Parklands formel		
Läkemedel: ❑ Smärtlindring ❑ Trombosprofylax ❑ Antibiotika ❑ Tetanusprofylax ❑ Cyanokit ❑ Sedering • Furosemid (Furix) EJ I AKUTFAS • Undvik vasopressor		
MÅLSTYRDA ORDINATIONER: ❑ PO2 >10kPa ❑ Systoliskt blodtryck >90mmHg ❑ Diures (0,5ml/kg/h) ❑ Kroppstemperatur >36°C		
FÖRBEREDELSER INFÖR TRANSPORT: ❑ Rapport till övertagande enhet ❑ Journalkopior skickas med/fax ❑ Hur skyddas skadad hud under transport ❑ Läkemedel packade för transport. • Om transport till BRIVA skicka även med medicinlista, laboratoriesvar och röntgensvar LÄNK TLL BRIVA –CHECKLISTA		

Transport

Inför transport till BRIVA - Linköping, skall checklistan fyllas i och faxas. Journalkopior, medicinlista, laboratorievärden och röntgensvar skall faxas/skickas med.

För kännedom; kriterier för att vårdas BRIVA.

Svåra brännskador | Vårdgivare Östergötland

Relaterad information

Vid behov, obligatoriskt där relaterad information finns

Här ska du lista de dokument som relateras till det styrande dokumentet.

Ange både vad dokumentet heter och infoga en länk till det upprättade dokumentet.

Om den relaterade informationen uppdateras eller tas bort ska informationen under denna rubrik uppdateras.

72693 - LÄNK till BRIVA “bedömning av brännskadasutbredning - BILD” ev. Bilaga

72692 - LÄNK till BRIVA “Första information om patient med stor brännskada” ev. Bilaga

OMLÄGGNING FRÅN BRIVAS HEMSIDA 61630

Arbetsgrupp

Jasmine Ahmed (jasis2), Sandra Andersson (sanan30), Sandra Persson (sanpe16) Henrieta Jidbratt (henko2)

Källförteckning

Vård - referenser enligt Vancouversystemet.
Se https://kib.ki.se/skriva-referera/skriva-referenser-att-ange-kalla/referensguider/referensguide-vancouver för Karolinska Institutets referensguide för Vancouversystemet.

Administration - referenser enligt Oxfordsystemet. Se https://libguides.ub.uu.se/oxford-chicago-fotnoter.

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE An Op IVA

Innehållsansvar: Sandra Andersson, (sanan30), Ivasjuksköterska

Granskad av: Henrieta Jidbratt, (henko2), Överläkare, Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9696-242963441-196

Version: 1.0

Giltig från: 2026-10-30

Giltig till: 2028-10-30