PRIMARY SURVEY BRANDWONDEN

A - 'Airway': Luchtweg vrijwaren met cervicale wervelkolom bescherming

Vrijwaren van de luchtweg en stabilisatie CWK	Chinlift, jawthrust	Ademweg niet te vrijwaren: intubatie
Onderzoek luchtweg	Kijken, luisteren, voelen	Aanwezigheid luchtstroom
Inspectie mond-keelholte	Verschroeide (neus-) haren, roet in neus-/mondholte + stemveranderingˑ Zwelling	Aanwijzing event. inhalatietelsel: • ademweg vrijmaken lukt: geef O2 halfzittend • Lukt vrijmaken niet: intubatie
Vocaliseren	Praat de patiënt normaal (heeshеid inhalatietelsel)	Luchtweg vrij

B - 'Breathing and Ventilation': Beademen en ventileren

Ademhaling	Bij verdenking CO intoxicatie of inhalatietrauma	12-15 liter 100% O2 (via non-rebreather)
Ademgeruis	Ademhaling afwezig	Start beademing ballonmaske/intubatie
Ademarbeid	Frequentie, gebruik van hulpademhalingsspieren, keunen, neusvleugelen etc.	10-15 liter 100% O2 (via non-rebreather)
Symmetrische thorax-bewegingen + wonden	Circulaire 3e graads thorax verbranding	Overweeg escharotomie (indien ademhaling belemmert)

C - 'Circulation': circulatie

Polsstrekte en –frequentie	Indicator kwaliteit vd circulatie	Centraal en perifeer
Capillaire refill, kleur van de niet verbrande huid	Warm, koud, zweten, bleek voorkeur in niet-verbrande huid	2 grote infuusnaalden (16G) Start met 1-2l bolus kristalloïden Liever geen centrale lijn (infectie)
Bewustzijn	Indicator kwaliteit van de circulatie	Pt kan langdurig alert blijven bij grote verbrandingen.
IV infusietherapie	Kinderen > 10% TVLO	Volwassenen > 15% TVLO
3 ml Ringeroplossing of Hartmann oplossing x kg x % TVLO	Zie infusietherapie volw. Kinderen (<30 kg) extra onderhoudsinfluus zout/gluc	3 ml Ringeroplossing of Hartmann oplossing x kg x % TVLO in eerste 24 uur (helft in 1e 8 uur, andere helft in volgende 16 uur)
Vochtbalans	Diurese 1-2ml/kg/uur bij kinderen <30 kg; CAD(i)	Diurese van 0,5-1ml/kg/uur bij volwassenen; CAD(i)
Diurese kleur	Hemochromogenurie (portrode urine) bij grote 3e gr. verbr. Urineverkleuring (afbr. hemoglob./myoglob.)	CAVE nierinsufficiëntie (neerslag producten in tubuli) -> verdubbel diurese door verhogen van infuussnelheid.
Ongecontr. ext. bloedverl.	Actief	Stop de bloeding
Labafname	Kruisserum, Bb, elektrolyten, NF en aanwezigheid van CO	
Circulaire brandwonden extremiteiten	Gecompromitteerde circulatie	Niet levensbedreigend; Overweeg in secondary survey escharotomie

D - 'Disability': Neurologisch onderzoek

Beoordeel bewustzijn	Glasgow Coma Scale of m.b.v. AVPU (**a**lert, reactie op **v**ocale, **p**ijnlijk stimuli, **u**nresponsive)	Maakt trauma capitis, hypoxaemie, en hypovolaemie kan CO intoxicatie verergerd bewustzijn veroorzaken.
Beoordeel pupillen	PEARL: **p**upils **e**qual **a**nd **r**eactive to **l**ight	

E - 'Exposure': Ontkleden van de patiënt en omgevingsomstandigheden

Verwijder alle kleding en sieraden	Losse en insnoerende kleding	
Voorkom afkoeling patiënt	Zorg voor een warme omgevingstemperatuur, verwarmde infuusvloeistof, dekens etc.	Max 20 min koelen met koelingsdekens/burnshields
Stop verbrandingsproces	Het verbrande oppervlak overvloedig spoelen met lauw stromend water.	10-20 min lauw stromend water 45 min lauw stromend water bij chemische brandwonden
Beplaling graadtie brandwonden **zie afbeelding TVLO**	Grootte/diepte brandwonden bepalen m.b.v. regel van 9 of handpalmregel	Bij de oppervlaktebeoordeling wordt 1e graads verbranding niet meegerekend

***Zout/glucose oplossing onderhoudsinfuus voor kinderen:*
- *100 ml / kg voor de eerste 10 kg lichaamsgewicht*
- *50 ml / kg voor de tweede 10 kg lichaamsgewicht*
- *20 ml / kg voor de derde 10 kg lichaamsgewicht*

Overplaatsing brandwondencentra
- TVLO > 10% bij volwassenen
- TVLO > 5 % bij kinderen en bejaarden
- 3e graads brandwonden > 5% TVLO
- Verbranding bij patiënten met preexistente aandoeningen, die de behandeling en de genezing kunnen beïnvloeden
- Verbranding gepaard met een ander trauma of inhalatietelsel
- Verbranding functionele gebieden (hand,voet,gelaat,perineum,genitalia,grote gewrichten)
- Electrische en chemische brandwonden
- Circulaire verbranding aan romp of ledemaat

Indien een patiënt aan één van deze indicaties voldoet, eerst contact opnemen met een brandwondencentrum, voordat overplaatsing plaatsvindt

Brandwondencentra

Groningen Martini Ziekenhuis	(050) 524 52 45
Beverwijk Rode Kruis Ziekenhuis	(0251) 26 52 20
Rotterdam Maasstad Ziekenhuis	(010) 2 911 911

Pijnbestrijding

< 10% TVLO bij kinderen en <15% bij volwassenen: paracetamol oraal, NSAID's of opiaten intramuscular.
Bij grotere brandwonden: intraveneuze titratie van opiaten

bron: www.brandwondenprotocol.nl

BRANDWONDEN

ESCULAAP

Anamnese (5 vragen)

Waardoor?	Vloeistof/vlammen/voorwerp/electriciteit/chemische stof
Hoeveel?	Hoeveelheid inwerkende vloeistof/gas; concentratie chemische stof
Hoe heet?	Kokende/afgekoelde vloeistof
Hoe lang?	Contactduur
Maatregelen?	Spoelen/koelen

Diepte diagnose

Epidermaal (eerste graads)	De huid is rood, soepel, pijnlijk, geen blaren of open wonden. Goede capillaire refill.
Dermaal oppervlakkig (tweede graads)	De huid is roze, soepel, pijnlijk, glanzend en egaal. Blaren intact/kapot. Goede capillaire refill.
Dermaal diep (diep tweede graads)	De huid is roze, mat niet homogeen, mottig, pijnlijk en iets stugger. Blaren intact/kapot. Trage capillaire refill.
Subdermaal (derde graads)	De wond is wit, bruin, geel, rood (bij langdurig verblijf in heet water). Huid is stug en minder pijnlijk. Blaren intact/kapot, epidermis verkleefd op verbrande dermis. Geen capillaire refill; niet wegdrukbare roodheid.

Totaal verbrand lichaamsoppervlak (TVLO)

TVLO kinderen ***TVLO volwassenen***

	0-1 jr	5 jr	volw
Hoofd en hals	18%	14%	9%
Romp voor of achter	18%	18%	18%
Been	14%	16%	18%
Arm	9%	9%	9%
Perineum	0%	0%	1%
Handpalm+vingers	1%	1%	1%

grotere oppervlaktes bij volwassenen schatten mbv ´rule of nines´

Dit kaartje is een geheugensteun.
Volg altijd het protocol van de afdeling.

Wondbehandeling naar oppervlakte en diepte

Type wond	*Blaarbehandeling*	*Wondbehandeling*
Eerstegraads	Bij ontstaan van blaren adviseren om naar huisarts/SEH te komen	Huid insmeren met bodylotion of aftersunlotion
Oppervlakkig tweedegraads - blaar intact <2% TVLO	Inknippen	Unitulleverband*
Oppervlakkig tweedegraads - kapotte blaar <2% TVLO	Blaar verwijderen	Aquacel** Flammazine* Zilverfoam verband
Oppervlakkig tweedegraads - kapotte blaar 2-10% TVLO	Blaar verwijderen	Aquacel** Flammazine*
Diep tweedegraads <2% TVLO	Blaar verwijderen	Flammazine*
Diep tweedegraads 2-10% TVLO	Blaar verwijderen	Flammazine*
Derdegraads doorsnee 2 cm	Blaar verwijderen	Flammazine*
Derdegraads > 2 cm doorsnee		Flammazine* huidtransplantatie

Wondbehandeling naar lokalisatie

Plaats	*Aard wond*	*Dagelijkse zorg*	*Type behandeling*
Gelaat	Kleine plekken	Dagelijks douchen/ scheren	Flammazine* afwisselen met Betadine*** (open)
	Grote plekken	Dagelijks douchen/ scheren	Flammazine* afwisselen met Betadine*** (open of onder verband) Aquacel
Behaarde hoofd		Scheren/dagelijks haar wassen	Flammazine* afwisselen met Betadine***(open)
Hand	Contact handpalm (kinderen)	Dagelijks douchen bij zalfverband	Blaar punteren, Tullegaas na vier/vijf dagen blaar af, Flammazine*
Hand/vingers	Alle brandwonden	Dagelijks douchen	Flammazine*
Armen, benen, romp	tweedegraads	Dagelijks douchen	Gesloten verband/ Flammazine*
	mengverbranding	Dagelijks douchen	Flammazine*
Hals/oksel/liezen/ genitaal/billen	mengverbranding	Dagelijks douchen	Flammazine*

** i.c.m. engels pluksel > op de wollige zachtste (=geruwde) zijde de zalf aanbrengen*
*** i.c.m. hydrofiel gazen*
**** i.c.m. niet verklevend gaas (adaptic/cuticell/cuticerin/mepitel) en engels pluksel*

© 2026 Esculaap.nl - Alle rechten voorbehouden - Versie 2.0