

Ernstige brandwonden – De eerste 48 uur

Major thermal injury – The first 48 hours [*Critical Care Nurse* 1986; 6:nr. 1:55-62; verkorte weergave]

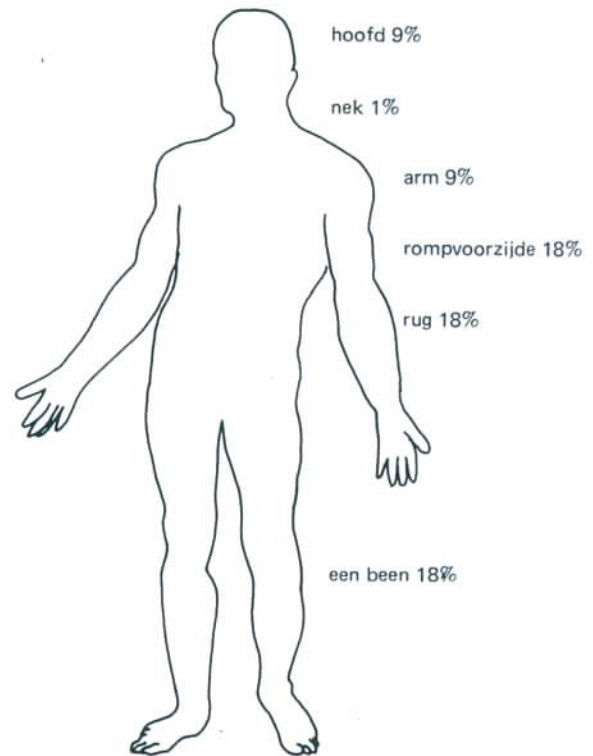
Ernstige brandwonden (partiële verbranding van meer dan 25% van het huidoppervlak of totale verbranding van 10% of meer van het huidoppervlak) behoren tot de meest complexe traumata die een mens kan oplopen. Bij partiële verbranding worden de epidermis (opperhuid) en een deel van het corium (lederhuid) vernietigd: bij een totale verbranding gaan de epidermis en het corium volledig verloren.

Suzanne
S. Cooke R.N.
School of Nursing,
Health Science Center,
Texas Tech University,
Lubbock, TX,
Verenigde Staten

Het verpleegplan

Het bijgaande verpleegplan beschrijft de acute behoeften (gedurende de eerste 48 uur) van de patiënten met ernstig thermisch letsel. Het plan is gesplitst in twee delen. Het eerste deel beschrijft de zorg voor het slachtoffer gedurende de eerste 24 uur van de acute periode. In het tweede deel worden dezelfde criteria toegepast op de zorg gedurende de tweede 24 uur van de acute periode.

uit Verpleegkundig
Perspectief



Regel van negen om het percentage verbrand lichaamsoppervlak vast te stellen.

Verpleegplan voor patiënten met ernstige brandwonden

verpleegkundige diagnose	doelstelling	verpleegkundige interventie	evaluatie
EERSTE 24 UUR			
1 Potentieel probleem van luchtwegobstructie door oedeemvorming na verbranding van het gelaat, de hals of de neus- en keelholte.	De patiënt behoudt een vrije luchtweg; dit blijkt uit: a pO_2 van 80-100 mmHg, b pCO_2 van 35-35 mmHg, c een regelmatige, moeiteloze ademhaling met een frequentie van 16-20/ minuut, d heldere ademhalingsgeluiden.	Verpleegdoel: de luchtweg vrijhouden en zorgen voor een adequate zuurstofvoorziening. 1-1 eventuele tekenen van zuurstoftekort of luchtwegobstructie: a heesheid en/of kwijlen, b niet kunnen hoesten of onproductie hoest, c verlaagde ademhalingsnelheid, d angst en/of verwardheid, e fluitende ademhaling, f stridor (piepende ademhaling), g cyanose. 1-2 Waarschuw onmiddellijk de arts als deze tekenen zich voordoen en tref voorbereidingen voor endotracheale intubatie. 1-3 Laat de bloedgasen bepalen en noteer ze. 1-4 Geef bevochtigde zuurstof in voorgeschreven hoeveelheden via een masker of gezichtstent. 1-5 Stel het hoofdeinde van het bed in op de voorgeschreven hoogte.	Controleer de stand-van-zakenlijst, de observatielijst en de arteriële bloedgaswaarden.
2 Vochttekort ten gevolge van verschuiving van het plasma naar het interstitium en vochtverlies door verdamping via de brandwonden.	De patiënt handhaaft een adequaat circulerend vochtvolume; dit blijkt uit: a een urineproductie van 30-50 cc/uur (bij een volwassene), b een pols van 80-100/ minuut, c een helder bewustzijn, d een wiggedruk van 5-12 mmHg, e een centrale veneuze druk van 5-10 cm H_2O .	Verpleegdoel: vocht toedienen om een adequate doorbloeding van de organen en weefsels in stand te houden. 2-1 Dien per infuus de voorgeschreven hoeveelheden vloeistof toe met de voorgeschreven druppelsnelheid. 2-2 Controleer om het uur de vitale functies, urine-afscheiding, hemodynamische parameters en de reactie van de patiënt op de behandeling. 2-3 Stel de arts op de hoogte van een urineproductie van minder dan 30 cc/uur of meer dan 120/minuut, verwardheid en afwijkende	Controleer de observatielijst en de stand-van-zakenlijst om een indruk te krijgen van de reactie van de patiënt op de behandeling.

verpleegkundige diagnose	doelstelling	verpleegkundige interventie	evaluatie
3 Potentieel probleem van een slechte gasuitwisseling door beschadiging van het longweefsel en een verhoogde slijmproductie in de longen ten gevolge van rookinhalatie.	De patiënt handhaaft een adequate gasuitwisseling; dit blijkt uit: a pO_2 van 80-100 mmHg, b pCO_2 van 35-45 mmHg, c een moeiteloze, regelmatige ademhaling met een frequentie van 16-20/minuut, d een produktieve hoest, e helder of wit pulmonaal slijm.	hemodynamische waarden. 2-4 Houd de infuuslijn en de urinecatheter doorgankelijk. 2-5 Stel het hoofdeinde van het bed in op de voorgeschreven hoogte. <i>Verpleegdoel:</i> in stand houden van een adequate zuurstofvoorziening en voorkomen van retentie van pulmonaal slijm. 3-1 Let op eventueel ophoesten van zwart sputum en verhoogde hoeveelheden pulmonaal slijm; dit zijn de eerste verschijnselen van inhalatietrauma. 3-2 Laat de bloedgasen bepalen en let op een dalende pO_2 en een stijgende pCO_2 . 3-3 Controleer om het uur de frequentie en de gelmaat van de ademhaling en het vermogen tot hoesten. 3-4 Let op eventuele tekenen van ademnood en stridor. 3-5 Ausculteer de longen om het uur en let op eventuele bronchi, crepitatie, fluitende ademhaling en andere ademhalingsgeluiden. 3-6 Dien de voorgeschreven bronchusverwijdende middelen en andere medicijnen toe. 3-7 Geef bevochtigde zuurstof volgens voorschrift. 3-8 Laat de patiënt om het uur draaien, hoesten en diep ademen; dien bij mechanische beademing ieder uur 100% zuurstof toe en voer zo nodig suctie uit. Luister met de stethoscoop vóór en na het uitzuigen. 3-9 Noteer de hoeveelheid, kleur en consistentie van pulmonale secreties.	Controleer de observatielijst de stand-van-zakenlijst, de uitslagen van de bloedgasbepalingen en de medicijnkaart
4 Een gebrekkige bloedtoevoer naar de perifere weefsels door het knevel-effect van de eschara op rondom verbrande lichaamsdelen.	De patiënt behoudt een adequate bloedtoevoer naar de ledematen; dit blijkt uit: a door palpatie of met de hemotachometer perifere pulsaties, b een vlotte capillaire refill; roze kleur, c afwezigheid van een tintelend gevoel of diepe spierpijn. d behoud van het vermogen de ledematen te bewegen.	<i>Verpleegdoel:</i> voorkomen van het verlies van een lidmaat. 4-1 Leg zo snel mogelijk na de verbranding het brande lidmaat hoger dan het hart om externe oedeemvorming te voorkomen. 4-2 Controleer het lidmaat om het uur en let op de volgende tekenen van een gebrekkige perifere circulatie: a afwezige pulsatie, b bleke huid, c doof en/of tintelend gevoel, d doffe, constante spierpijn, e verlies van de motorische functie. 4-3 Waarschuw onmiddellijk de arts als deze tekenen zich voordoen en tref voorzieningen voor escharotomie. 4-4 De zorg na escharotomie. a Controleer het lidmaat om het uur op terugkerende pulsaties, herstel van een roze kleur van de huid, herstel van de motorische functie en verlichting van de pijn. b Controleer de escharotomie-incisies op overmatig bloeden tegen met directe druk op de bloeding en/of een haemostaticum (b.v. gelfoam of trombine); waarschuw de arts als dit niet helpt of als de bloeding heviger wordt of pulseert. c Leg een steriel verband aan volgens de voorschriften van de arts.	Controleer de observatielijst en de stand-van-zakenlijst.
5 Pijn ten gevolge van liggende zenuwuiteinden bij partiële verbrandingen.	De patiënt kan de pijn en de pijnlijke (be)handelingen verdragen; dit blijkt uit: a de mededeling dat de pijn is verlicht, b meewerking van de patiënt, c het verwoorden van pijn zonder te schreeuwen of agressief gedrag jegens het personeel, d het vermogen de spieren te ontspannen, e een pols van 80-100/minuut, een ademhaling van 16-20/minuut en een systo-	5-1 Probeer de angst voor pijn te verminderen door de patiënt het doel van pijnlijke (be)handelingen uit te leggen; geef de patiënt de gelegenheid zijn angst en bezorgdheid onder woorden te brengen en stimuleer dit. 5-2 Laat de patiënt de plaats, aard, duur en hevigheid van de pijn beschrijven. 5-3 Let op de psychofysiologische reacties van de patiënt op de pijn: a veranderingen in pols, ademhaling en bloeddruk, b gespannen spieren, c gelaatsuitdrukking, d verbale reacties, e doelgerichte bewegingen.	Controleer op de medicijnkaart of de analgetica zijn toegediend; observeer de patiënt ter beoordeling van zijn reacties op de pijn en pijnbestrijding.

Verpleegplan voor patiënten met ernstige brandwonden

verpleegkundige diagnose	doelstelling	verpleegkundige interventie	evaluatie
	<p>lische bloeddruk van 90-120 mmHg.</p>	<p>5-4 Dien de voorgeschreven analgetica toe; geef 15 tot 20 minuten voor het begin van de wondverzorging analgetica; dien de analgetica gedurende de eerste 48 uur na de verbranding intraveneus toe.</p> <p>5-5 Beoordeel de effectiviteit van de analgetica (dosering, tussentijden); stel de arts op de hoogte van uw bevindingen en bespreek eventuele wijzigingen in de dosering en/of frequentie van toediening.</p> <p>5-6 Leer de patiënt de psychofysiologische reacties op pijn te herkennen (angst, gespannen spieren, hyperventilatie) en te beheersen door het gebruik van ontspannings- en afleidings-technieken zoals meditatie, visualisatie of zelfhypnose.</p> <p>5-7 Toon een empathische en attente houding.</p>	
6 Potentieel probleem van darmbloedingen ten gevolge van stress-verschijnselen door de brandwonden en andere onbekende etiologische factoren.	<p>De patiënt heeft geen maagdarmzweren of -bloedingen; dit blijkt uit:</p> <p>a een negatieve guajacproef op maaginhoud en faeces,</p> <p>b een soepele buik, zonder gevoelige plekken, met aanwezige peristaltiek,</p> <p>c pH van de maagsappen van 7 of hoger,</p> <p>d een pols van 80-100/minuut en een systolische bloeddruk van 90-120 mmHg.</p>	<p><i>Verpleegdoel:</i> voorkomen van maagdarmbloedingen.</p> <p>6-1 Auscultuur de buik; let op de aan- of afwezigheid, aard en frequentie van de peristaltiek.</p> <p>6-2 Stel de afzuigapparatuur voor eventuele buikdecompressie in op de voorgeschreven zuigkracht.</p> <p>6-3 Test de maaginhoud om de twee uur op aanwezigheid van bloed met de guajacproef; test alle ontlasting eveneens met de guajacproef; meld een positieve uitslag aan de arts.</p> <p>6-4 Controleer de maaginhoud of eventueel braaksel op helderrode verkleuringen of een koffiedikachtig aanzien.</p> <p>6-5 Meet om de twee uur de pH van de maaginhoud; meld waarden lager dan 7 aan de arts.</p> <p>6-6 Dien volgens voorschrift om de 1 à 2 uur antacida toe.</p> <p>6-7 Dien volgens voorschrift cimetidine en andere medicijnen toe.</p> <p>6-8 Controleer om het uur pols en bloeddruk.</p>	<p>Controleer de observatielijst, de TPA-lijst en de medicijnkaart.</p>
7 Potentieel probleem van infectie van de brandwonden.	<p>De patiënt blijft vrij van infectie van de brandwonden; dit blijkt uit:</p> <p>a afwezigheid van etterige, stinkende afscheiding uit de wonden,</p> <p>b afwezigheid van ontstoken randen rondom de wonden,</p> <p>c kweken van weefsel uit de brandwonden met minder dan 10^5 organismen/g,</p> <p>d negatieve oppervlaktekweken van de brandwonden,</p> <p>e lichaamstemperatuur van $36-38,5^\circ\text{C}$,</p> <p>f pols van 80-100/minuut,</p> <p>g ademhaling van 16-20/minuut,</p> <p>h helder bewustzijn.</p>	<p><i>Verpleegdoel:</i> voorkomen van infectie van de brandwonden.</p> <p>7-1 Verpleeg een volwassene met verbrandingen over meer dan 30% van het huidoppervlak en kinderen met verbrandingen over meer dan 20% van het huidoppervlak geïsoleerd, volgens de voorschriften van de arts.</p> <p>7-2 Controleer en noteer om de 1 à 2 uur temperatuur, vitale functies en bewustzijnsgraad; meld afwijkende bevindingen aan de arts.</p> <p>7-3 Was de handen voor en na elk contact met de patiënt.</p> <p>7-4 Controleer bij elke verbandwisseling de wonden op ontstekingsverschijnselen langs de randen en op etterige afscheiding (let op hoeveelheid, kleur en geur); noteer hoe de wonden eruitzien en meld de bevindingen aan de arts.</p> <p>7-5 Verzamel volgens voorschrift biopten van de brandwonden of materiaal voor oppervlaktekweken; kijk de uitslagen van de kweken na en meld deze.</p> <p>7-6 Verzorg de wonden tweemaal daags: verwijder het verband, verwijder necrotisch weefsel, maak de wond schoon, breng voorgeschreven topische medicatie aan en leg een nieuw verband aan. Handhaaf bij al deze handelingen de steriliteit.</p> <p>7-7 Volg de voorschriften van de ziekenhuishygiënist op bij het schoonmaken van materiaal, het opruimen van gecontamineerde artikelen en het onderhoud van de omgeving van de patiënt.</p>	<p>Controleer de observatielijst, de TPA-lijst en kweekresultaten.</p>
8 Angst ten gevolge van: a traumatische crisis, b onbekendheid met de ziekenhuisomgeving, c afwezigheid van voor de patiënt belangrijke personen.	<p>De patiënt en zijn familie ervaren zo weinig mogelijk angst; dit blijkt uit:</p> <p>a het vermogen de angst te verwoorden, *</p> <p>b het verwoorden van ver-</p>	<p><i>Verpleegdoel:</i> een op vertrouwen gebaseerde relatie opbouwen met de patiënt en zijn familie, emotionele ondersteuning geven en angsten verminderen.</p> <p>8-1 Bij opname: stel u voor aan de patiënt en zijn familie, leg de leefregels van de afdeling en de dagindeling uit.</p>	<p>Kijk de stand-van-zakenlijst na.</p>

Verpleegplan voor patiënten met ernstige brandwonden

verpleegkundige diagnose	doelstelling	verpleegkundige interventie	evaluatie
	<p>trouwen in de verpleegkundige,</p> <p>c het vermogen te kunnen slapen,</p> <p>d het vermogen zich te kunnen concentreren.</p>	<p>8-2 Bereid de familie voor op het uiterlijk van de patiënt; blijf tijdens het eerste bezoek in de buurt; geef zo nodig emotionele ondersteuning.</p> <p>8-3 Stimuleer de patiënt en zijn familie hun angsten en bezorgdheid te verwoorden; geef emotionele ondersteuning en een realistische uitleg ten aanzien van de verwachte vooruitgang; noteer de verwoorde angst en bezorgdheid van de patiënt in het patiëntenverslag.</p> <p>8-4 Verricht de verpleegkundige handelingen op efficiënte en zelfverzekerde wijze om het vertrouwen van de patiënt en zijn familie te winnen.</p> <p>8-5 Vertel de patiënt bij het verlaten van de kamer wanneer u weer terug zult zijn en hoe de patiënt gebruik kan maken van het oproepsysteem. Kijk regelmatig bij de patiënt teneinde zijn angst en gevoel van verlatenheid te verminderen.</p> <p>8-6 Neem contact op met de ondersteunende diensten (pastor, vrijwilligers, maatschappelijk werker) om de familie bij te staan (emotionele ondersteuning, onderdak, maaltijden).</p> <p>8-7 Wees flexibel met de bezoektijden; pas ze zo mogelijk aan aan het dagschema van de familie.</p>	

TWEDE 24 UUR

1	<p>Vochttekort ten gevolge van vochtverlies door verdamping uit de wonden, verlies van plasma-proteïnen en de opname van natrium in het plasma vanuit het interstitium.</p>	<p>De patiënt handhaaft zijn vochtbalans; dit blijkt uit:</p> <p>a een urineproductie van minstens 30-50 cc/minuut,</p> <p>b pols van 80-100/minuut,</p> <p>c helder bewustzijn,</p> <p>d serumnatriumwaarden tussen 135 en 145 mEq/l,</p> <p>e een s.g. tussen 1,01 en 1,02,</p> <p>f een serumosmolaliteit tussen 280 en 294 mOsm.</p>	<p><i>Verpleegdoel:</i> vocht toedienen om de osmolaliteit binnen normale grenzen te houden en de plasma-colloïden te vervangen.</p> <p>1-1 Dien glucose 5% toe met de voorgeschreven druppelsnelheid.</p> <p>1-2 Dien colloïdvervangende oplossingen toe, bijvoorbeeld 'fresh frozen' plasma of gepasteuriseerde albumine.</p> <p>1-3 Houd de vochtopname en het vochtverlies bij en bepaal om het uur het s.g. van de urine. Meld een urineproductie van minder dan 30 cc/uur onmiddellijk aan de arts.</p> <p>1-4 Laat regelmatig de serumnatrium- en serumosmolaliteitwaarde bepalen.</p> <p>1-5 Let op eventuele tekenen van hypernatriëmie (droge slijmvliezen, verminderde urine-afscheiding, dorst).</p>	<p>Controleer de laboratoriumuitslagen, vocht-, observatie- en stand-van-zakenlijst.</p>
2	<p>Potentieel probleem van een verstoorde elektrolytenbalans: hypokaliëmie door massaal verlies van cellulair kalium, selectieve uitscheiding van kalium via de nieren en toediening van elektrolytvrije infuusoplossingen.</p>	<p>De patiënt handhaaft zijn kaliumbalans; dit blijkt uit:</p> <p>a serumkaliumwaarden tussen 3,5 en 5,0 mEq/l,</p> <p>b sinusritme op ECG,</p> <p>c systolische bloeddruk van 90-120 mmHg,</p> <p>d moeiteloze ademhaling met een frequentie van 16-20/minuut,</p> <p>e regelmatige pols van 80-100/minuut.</p>	<p><i>Verpleegdoel:</i> letten op tekenen van hypokaliëmie en eventueel volgens voorschrift kaliumsupplement toedienen.</p> <p>2-1 Laat regelmatig serumkaliumbepalingen doen en rapporteer de uitslagen.</p> <p>2-2 Bewaak de hartmonitor en let op tekenen van hypokaliëmie: verhoogde P-toppen, daling van ST-segment, vlak worden van de T-toppen, optreden van U-golven. Noteer en meld de bevindingen.</p> <p>2-3 Controleer de patiënt om het uur op tekenen van hypokaliëmie: spierzwakte, lage reflexen, tetanie en een snelle, weke en onregelmatige pols.</p> <p>2-4 Controleer om het uur de vitale functies.</p> <p>2-5 Geef volgens voorschrift kaliumsupplement.</p>	<p>Controleer de laboratoriumuitslagen, het ECG, de hart-rimestroken, stand-van-zaken- en observatielijst.</p>