

03

De eerste hulp benadering: overige letsels

Als het slachtoffer reageert op aanspreken en schudden, gaat u er vanuit dat er géén circulatiestilstand is. De reactie van het slachtoffer bepaalt de verdere volgorde van uw handelingen.

Er kunnen allerlei soorten ongevallen gebeuren op de werkplek: verbrandingen, acute ziekten en aandoeningen, vallen en struikelen, aanrijdingen of een bekneling. Het soort bedrijf en de werkzaamheden die daar worden uitgevoerd, bepalen op welke ongevallen de bedrijfshulpverlening zich moet voorbereiden. In een kantoorgebouw is de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen vele malen kleiner dan in de chemische industrie. Er zou echter wel een ongeval kunnen plaatsvinden met chemische schoonmaakmiddelen, zoals gootsteenontstopper of chloor.

In de basisopleiding beperken we ons tot de soorten letsel die in de meeste bedrijven kunnen voorkomen. Als er in uw bedrijf specifieke risico's gelden, zullen de BHV'ers daar een aanvullende opleiding of instructie voor moeten volgen.

De volgende letsels komen aan bod:

- verslikking;
- shock;
- huidwonden;
- brandwonden;
- wervelletsel;
- botbreuken en ontwrichtingen;
- oogletsels.

In bijlage 4 vindt u informatie over acute aandoeningen en ziekten: angina pectoris, hartinfarct, beroerte, epilepsie en suikerziekte. Deze informatie behoort niet tot de examenstof van de Basisopleiding BHV, maar is ter informatie opgenomen.

Per letsel wordt steeds een korte omschrijving gegeven van het soort letsel en mogelijke oorzaken. Verder komt aan bod:

- hoe u kunt beoordelen welk letsel het slachtoffer heeft;
- welke eerste hulp u kunt verlenen.

Nadat u eerste hulp hebt verleend, kunt u het slachtoffer zo nodig naar een arts of SEH afdeling begeleiden. Handel verder volgens de bedrijfsprocedure voor het afhandelen van een ongeval.

1 Het slachtoffer beoordelen

reacties slachtoffer

vragen stellen

eigen waarneming

Als het slachtoffer *wel* reageert op aanspreken en schudden, houd dan zoveel mogelijk contact met het slachtoffer. Het slachtoffer kan dan wellicht ook zelf informatie geven. Het slachtoffer zal meestal een collega zijn. Als dat niet het geval is, stel uzelf dan voor. Vraag wat er is gebeurd. Probeer via de antwoorden van het slachtoffer en eventuele omstanders een beeld te krijgen van het incident en het mogelijke letsel van het slachtoffer.

Maak ook gebruik van uw eigen waarnemingen. Door te kijken, te luisteren, te voelen en te ruiken krijgt u meer informatie over het mogelijke letsel.

Voorbeelden van waarnemingen

Kijken: zwellingen, kleur van het slachtoffer.

Luisteren: geluid van de ademhaling, pijnkreten.

Voelen: ademhaling, temperatuur van de huid, natte of droge huid.

Ruiken: alcohol, urine, ontlasting, braaksel.

geruststellen

Stel het slachtoffer gerust door:

- te vertellen dat u BHV'er bent en weet hoe u eerste hulp moet verlenen;
- steeds te vertellen wat u gaat doen en uit te leggen waarom u dat doet;
- het verhaal van het slachtoffer serieus te nemen en in te gaan op zijn eventuele zorgen over andere slachtoffers en/of materiële schade. Een werknemer die tegen 17.00 uur een ongeval krijgt, zal zich wellicht zorgen maken over de opvang van kinderen. Een telefoontje naar het thuisfront kan dan veel onrust wegnemen;
- rustig en zorgzaam te zijn en zo nodig de hand van het slachtoffer vast te houden;
- altijd vriendelijk te blijven, ook als het slachtoffer dat zelf niet is;
- géén uitspraken te doen over letsels en vooruitzichten.

*inschatten effect
hulp*

Probeer in te schatten wat het effect is van uw hulp. Doe nooit dingen die het letsel kunnen verergeren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het verplaatsen van een slachtoffer met een mogelijke beenbreuk. Door het bewegen van het been kan er meer letsel ontstaan.

2 Verslikking

*verstikking door
verslikking*

De meest voorkomende oorzaak van verstikking bij volwassenen is een luchtwegafsluiting door voedsel zoals brood, fruit, vis, vlees of gevogelte. Aangezien de meeste gevallen van verstikking optreden tijdens het eten is er vaak iemand getuige van het voorval. Meestal kan er dan snel worden opgetreden als het slachtoffer nog aanspreekbaar is.

Bij een gedeeltelijke blokkering van de luchtweg zal het slachtoffer paniekerig zijn en hoesten. Er kan een piepend geluid hoorbaar zijn als het slachtoffer probeert in te ademen.

Bij een volledige blokkering van de luchtweg kan het slachtoffer niet praten, ademen of hoesten en zal hij uiteindelijk niet meer reageren.

Om de luchtweg vrij te maken in het geval van verstikking kunt u het slachtoffer slagen op de rug toedienen en eventueel de Heimlichmanoeuvre toepassen.

2.1 Beoordeling van het slachtoffer

- Misschien heeft u of een van de omstanders gezien dat het slachtoffer aan het eten was, of dat het iets in de mond heeft gestopt.
- Een slachtoffer dat zich verslikt, zal vaak met zijn hand naar zijn keel grijpen.



Afbeelding 3.1
slagen op de rug



Afbeelding 3.2
Heimlichmanoeuvre

2.2 Handelen van de BHV'er

1. Vraag het slachtoffer of hij zich heeft verslikt.
2. Als het slachtoffer ademt, moedig hem dan aan te blijven hoesten, maar wacht verder af.
3. Als het slachtoffer tekenen vertoont van verminderde of afwezige ademhaling of niet hoest, handel dan als volgt:
 - Ga aan de zijkant iets achter het slachtoffer staan.
 - Steun met één hand de borst en buig het slachtoffer naar voren om te zorgen dat het vreemde voorwerp, als het losschiet, naar buiten komt en niet dieper in de luchtweg terechtkomt.
 - Geef maximaal vijf stevige slagen tussen de schouderbladen met de hiel van uw andere hand.
 - Controleer na elke slag of de luchtwegblokkade is opgeheven. Na enkele slagen kan de afsluiting al zijn opgeheven. U hoeft niet per se vijf slagen te geven. Als de verstikking is opgeheven, stopt u met slaan.
4. Als de afsluiting van de luchtweg na vijf slagen nog niet is opgeheven, voer dan de Heimlichmanoeuvre (ofwel buikcompressies) uit:
 - Ga achter het slachtoffer staan en sla beide armen om het bovenste gedeelte van de buik.
 - Zorg dat het slachtoffer zich goed naar voren buigt zodat het voorwerp bij het losschieten uit de mond komt, in plaats van dieper de luchtweg in te zakken.
 - Maak een vuist en plaats die tussen de navel en de onderste punt van het borstbeen in. Pak met de andere hand uw vuist vast.
 - Trek krachtig naar u toe en omhoog zodat het vreemde voorwerp los schiet. Doe dit maximaal vijf keer. Als de Heimlichmanoeuvre effect heeft en de luchtweg vrij komt, controleert u de ademhaling.
 - Als het vreemde voorwerp nog steeds niet los schiet, geef dan afwisselend vijf klappen op de rug en vijf Heimlichmanoeuvres. Als deze methode géén effect heeft en het slachtoffer op een gegeven moment niet meer reageert, handel dan als volgt:
 - Leg het slachtoffer neer als dat nog niet het geval is.
 - Alarmeer het interne alarmnummer of 1-1-2.

hoesten

vijf slagen

Heimlichmanoeuvre

- Kantel het hoofd voorzichtig achterover en open de luchtweg door de kinlift uit te voeren.
- Start de reanimatie: geef dertig borstcompressies en loop het reanimatieschema af. Na het toepassen van de Heimlichmanoeuvre moet het slachtoffer door een arts worden onderzocht op inwendig letsel.

3 Shock

shock

Shock is een levensbedreigende situatie die wordt veroorzaakt door onvoldoende circulatie van bloed. Bij shock krijgt het lichaam te weinig zuurstof waardoor de werking van het lichaam bedreigd wordt. Shock kent een geleidelijk verloop. Langzaam nemen de functies van huid, spieren, spijsvertering en nieren af. Het lichaam reageert hierop met de volgende reactie: het hart gaat sneller pompen om de zuurstofvoorziening van de hersenen veilig te stellen. De ademhaling versnelt om meer zuurstof in het bloed op te nemen. Alle andere organen (onder andere huid, spieren en maag, darmen en nieren) krijgen minder bloed. Hierdoor krijgt het slachtoffer de verschijnselen die kenmerkend zijn voor shock. Het slachtoffer ervaart een gevoel van angst. Als de oorzaak van shock niet kan worden behandeld (bij inwendige bloedingen), kan de toestand van het slachtoffer zo verslechteren dat uiteindelijk ook de hersenfunctie uitvalt. Ook de ademhaling en de hartslag zullen vervolgens stoppen.

oorzaken shock

Shock kan ontstaan:

- door ernstige inwendige of uitwendige bloedingen;
- door storingen in de werking van het hart of de circulatie;
- door een groot verlies aan lichaamsvocht;
- door een allergische reactie, bijvoorbeeld bij een bijen- of wespensteek;
- door pijn: (vaso-vagale shock/flauwte) bij dit type shock wordt een slachtoffer bleek met een langzame i.p.v. een snelle pols;
- als gevolg van ernstige brandwonden. De shock is dan pas na enige tijd merkbaar, soms pas vierentwintig uur na het ongeval.

3.1 Beoordeling van het slachtoffer

verschijnselen shock

Mensen in shock hebben een aantal bijzondere kenmerken:

- een bleke en koude, klamme huid;
- een snelle en oppervlakkige hartslag;
- een snelle en oppervlakkige ademhaling;
- slappe en zwakke spieren;
- dorst;
- droge slijmvliezen: een droge mond en droge lippen;
- zij hebben het koud;
- zij zijn onrustig, angstig en verward;
- een spitse neus, diepliggende ogen en een ingevallen gezicht;
- zij voelen zich misselijk; de spijsvertering werkt niet meer;
- in een latere fase zijn zij suf en futloos.

Bij een allergische shock gaan de bloedvaten open staan, waardoor het slachtoffer niet bleek of koud wordt.

Als u géén uitwendig bloedverlies ziet, maar wel de overige verschijnselen van shock waarneemt, heeft het slachtoffer waarschijnlijk een inwendige bloeding.

3.2 Handelen van de BHV'er

U kunt shock niet opheffen, maar u moet wel kunnen vaststellen of er sprake is van shock. Het is een ernstige toestand die na verloop van tijd tot de dood kan leiden. Professionele hulp is met spoed noodzakelijk.

handelen bij shock

Het belangrijkste bij shock is dus zo snel mogelijk deskundige hulp te alarmeren. Meld bij de alarmering dat het om een slachtoffer met shockverschijnselen gaat.

Verder kunt u als BHV'er niet veel meer doen dan zorgen dat de situatie niet verslechtert door:

- het slachtoffer te laten liggen;
- ernstig uitwendig bloedverlies te stelpen;
- bij het slachtoffer te blijven en hem gerust te stellen;
- afkoeling tegen te gaan, maar géén extra warmte toe te voegen. Als u extra warmte toevoegt, wordt de natuurlijke reactie van het lichaam op shock tegengewerkt. Leg een isolatiedeken over het slachtoffer om verdere afkoeling te voorkomen;
- de luchtweg zo nodig vrij te houden en het slachtoffer in stabiele zijligging te leggen.

Geef het slachtoffer NIET te drinken. In geval van shock wordt het vocht namelijk niet meer opgenomen, bovendien is er gevaar voor verslikking. Ook de slikspiers zijn namelijk verzwakt.

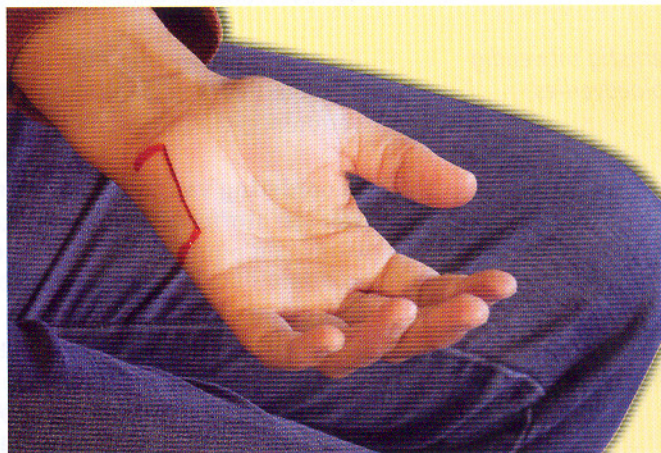
4 Huidwonden

huidwonden

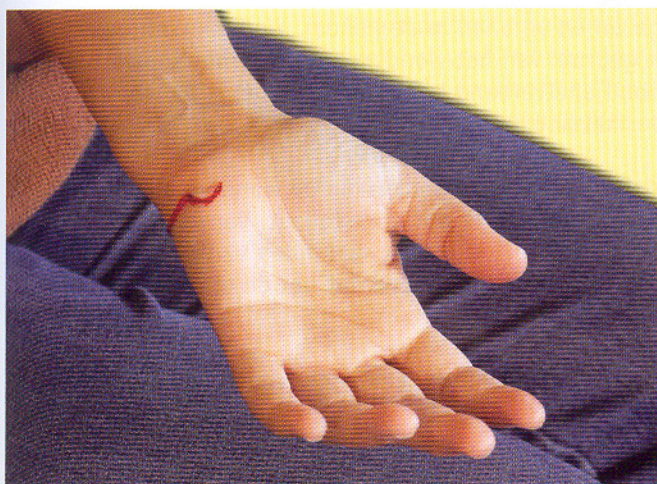
Bij huidwonden is de huid beschadigd. Soms zijn zelfs pezen, spieren of botten beschadigd.



3.3 A schaafwond



3.3 B snijwond



3.3 C steekwond



3.3 D scheurwond

Afbeelding 3.3 A t/m D

voorbeelden van huidwonden (bij een Lotusslachtoffer)

oorzaken huidwonden

Een huidwond kan ontstaan door:

- schaven

Schaafwonden zijn oppervlakkig, maar ze zijn zeer pijnlijk. Soms zit er vuil in de wond.

- snijden

Een snijwond bloedt hevig omdat er bloedvaten dwars zijn doorgesneden. Een slachtoffer met een snijwond ervaart relatief minder pijn dan een slachtoffer met een schaafwond. Bij diepere snijwonden kunnen ook onderliggende weefsels (zoals pezen, spieren en botten) zijn beschadigd.

- steken

Een steekwond is een wond met een kleine ingang, maar een diepe inwendige beschadiging. Een voorbeeld van een steekwond is een spijker in de hand. Een steekwond bloedt minder hevig dan een snijwond.

- scheuren

Een scheurwond ontstaat als iemand met zijn huid ergens aan blijft hangen, bijvoorbeeld aan prikkeldraad. Er ontstaat een scheur in de huid die minder hevig bloedt dan een snijwond. Een scheurwond is erg pijnlijk.

infectiegevaar

Alle huidwonden doorbreken de bescherming die de huid biedt. Zo ontstaat er gevaar voor besmetting met bijvoorbeeld een bacterie en is er kans op infectie. Een goede wondverzorging kan bijdragen aan het voorkomen van infecties.

ernstig uitwendig bloedverlies

Bij ernstig uitwendig bloedverlies komt in korte tijd veel bloed vrij. Ernstig uitwendig bloedverlies is zelden levensbedreigend, behalve als er uitzonderlijk veel bloed wordt verloren.

*verschijnselen
huidwonden***4.1 Beoordeling van het slachtoffer**

Een slachtoffer met een huidwond verliest bloed en heeft pijn. De hoeveelheid bloedverlies en pijn hangen af van het soort wond en de ernst van de wond.

*handelen bij
huidwonden***4.2 Handelen van de BHV'er**

In de meeste gevallen hoeft het interne alarmnummer of 1-1-2- niet te worden gelaar-meerd bij huidwonden, behalve bij zeer ernstig uitwendig bloedverlies of gerafelde wondranden. Laat de melder doorgeven om wat voor letsel het gaat. Raadpleeg altijd een arts bij ernstige verwondingen aan gezicht en handen en bij ernstig uitwendig bloedverlies.

aanleggen verband

Er zijn veel verschillende soorten gazen en verband in de handel. We beperken ons tot het aanleggen van een dekverband met gebruik van het wondsnelverband, het snelverband en het wonddrukverband. Als u het (wond)snelverband hebt aangebracht, is de wond voldoende beschermd tegen verdere besmetting.

wondsnelverband

Een wondsnelverband kan worden gebruikt als het wondkussen de wond voldoende bedekt. Het is een elastisch verband dat met kleefpleisters wordt vastgezet. Vanwege de elasticiteit sluit het goed aan en is het goed te gebruiken bij het verbinden van gewrichten, handen en voeten. Het verband moet zo worden aangelegd dat het de elasticiteit behoudt (niet te strak).

snelverband

Een snelverband is verkrijgbaar in verschillende maten. Een snelverband kan bij bijna alle verwondingen worden toegepast.

wonddrukverband

Een wonddrukverband wordt gebruikt om druk op een wond uit te oefenen. Een wonddrukverband wordt opgebouwd uit een snelverband, synthetische watten en een elastische zwachtel. Een wonddrukverband wordt aangepast aan de grootte van de wond. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de minimuminhoud van een verbanddoos.

*lichte verwondingen
behandelen*

Handelen bij lichte verwondingen

Lichte verwondingen kunnen door de BHV'er zelf worden behandeld. Hij zorgt dan voor de totale wondbehandeling. Lichte verwondingen zijn klein, ondiep en niet te sterk vervuild.

Handel bij lichte verwondingen als volgt:

- Laat het slachtoffer zitten en stel hem op zijn gemak.
- Pak de verbandkoffer of laat de koffer halen.
- Trek, indien gewenst, handschoenen aan.
- Laat het slachtoffer bij voorkeur zelf sieraden aan vingers en armen verwijderen om afknelling te voorkomen.
- Reinig de wond door te spoelen met zacht stromend lauw water.
- Ontsmet de wond met een ontsmettingsmiddel, bijvoorbeeld betadine of sterilon.
- Dek de wond steriel af.
- Geef het getroffen lichaamsdeel, indien nodig, vervolgens rust en steun.
- Raadpleeg bij twijfel een arts.

Handelen bij ernstige verwondingen

Ernstige verwondingen zijn zelden levensbedreigend, maar moeten na de eerste hulp door de BHV'er nog wel verder behandeld worden door professionele hulpverleners. Het gaat dan om grote, diepe en/of sterk vervuilde wonden. Ook wonden in het gezicht en op de handen horen tot deze categorie.

Handel bij ernstige verwondingen als volgt:

- Laat het slachtoffer zitten en stel hem op zijn gemak.
- Pak de verbandkoffer of laat de koffer halen.
- Trek handschoenen aan.
- Laat het slachtoffer bij voorkeur zelf sieraden aan vingers en armen verwijderen om afknelling te voorkomen.
- Dek ernstige verwondingen steriel af. Maak de wond niet schoon en gebruik géén jodium of sterilon.
- Begeleid het slachtoffer naar een arts of SEH-afdeling.

Aanleggen van een wondsnelverband

Ga bij het aanleggen van een wondsnelverband als volgt te werk:

- Open de verpakking en haal het verband eruit. Vouw het verband nog niet open.
- Begin met de korte zwachtel. Haal het beschermstrookje van de kleefpleister.
- Neem de korte zwachtel in de ene en de lange zwachtel in de andere hand.
- Trek het verband open boven de wond en breng het wondkussen op de wond.
- Bevestig de kleefpleister van de korte zwachtel vast op de huid.
- Let er bij het neerleggen van de lange zwachtel op dat het wondkussen aan alle kanten is afgesloten.
- Haal het beschermstrookje van de kleefpleister van de lange zwachtel. Plak het verband vast.



Afbeelding 3.4
aanleggen wondsnelverband

*wondsnelverband
aanleggen*

snelverband aanleggen

Aanleggen van een snelverband

Leg een snelverband als volgt aan:

- Bekijk hoe groot de wond is en kies een passend snelverband. Zorg dat het snelverband de wond ruim bedekt.
- Maak de verpakking open en laat het verband opgevouwen.
- Pak het snelverband met beide handen bij de zwachtels vast.
- Breng het op ongeveer dertig cm boven de wond.
- Maak het snelverband open door de handen uit elkaar te trekken.
- Zorg dat het verband meteen op de goede plaats ligt. Verschuif het niet. Mocht dit niet lukken, begin dan opnieuw met een nieuw verband.
- Begin met één zwachtel. Leg de zwachtel zo neer dat de eerste slag voor de helft op het verband en voor de andere helft op de huid ligt.
- Leg de tweede zwachtel op dezelfde manier aan.
- Zwachtel vervolgens met beide zwachtels dakpansgewijs naar het midden. Laat elke slag de vorige slag overlappen. Doe eerst het ene dan het andere zwachtel. Zorg ervoor dat de randen van het snelverband helemaal zijn bedekt door de zwachtels.
- Leg een knoop in de uiteinden van de zwachtels op voldoende afstand van de wond. U kunt de uiteinden ook met een pleister vastzetten.



3.5 A



3.5 B



3.5 C



3.5 D

Afbeelding 3.5 A t/m D aanleggen van een snelverband

*ernstig uitwendig
bloedverlies
behandelen*

stelpen bloeding

Handelen bij ernstig uitwendig bloedverlies

Alarmeer indien nodig, zo snel mogelijk bij ernstig uitwendig bloedverlies. Stelp de bloeding door druk uit te oefenen op de wond. Als u alleen bent, oefen dan eerst druk uit op de wond en alarmeer vervolgens indien nodig, het interne alarmnummer of 1-1-2.

Handel daarbij als volgt:

- Laat het slachtoffer, indien mogelijk, liggen.
- Vraag zo nodig hulp aan een collega.
- Leg het getroffen lichaamsdeel hoog.
- Pak de verbandkoffer.
- Trek handschoenen aan.
- Verwijder sieraden aan vingers en armen om afknelling te voorkomen.
- Haal vreemde voorwerpen die in de wond zitten (zoals een mes of een glasscherf) er niet uit.
- Druk met uw handen op de wond en houd het lichaamsdeel hoog.

Gebruik een snelverband of een andere doek en leg deze op de wond.

Als het om een levensbedreigende bloeding gaat is elk verband waarmee u druk kunt uitoefenen goed. Wees creatief: ook met een stropdas, driehoeksverband of handdoek kunt u druk uitoefenen.

Probeer contact met het bloed van het slachtoffer te vermijden. Draag, indien mogelijk, handschoenen.

- Als de wond blijft bloeden, leg dan een wonddrukverband aan.



Afbeelding 3.6 A
stelpen van een bloeding



Afbeelding 3.6 B
druk op de wond geven

wonddrukverband aanleggen

Aanleggen van een wonddrukverband

Een wonddrukverband wordt aangelegd om een bloeding blijvend te stelpen wanneer de bloeding blijft ondanks de druk en het (wond) snelverband.

Ga daarbij als volgt te werk:

- Leg een open snelverband op de wond en laat het slachtoffer bij voorkeur zelf druk op de wond uitoefenen. Oefen anders zelf met uw hand druk uit op de wond. Doe dit ongeveer tien minuten.
- Leg een snelverband aan op de wond.
- Leg enkele lagen synthetische watten ruim over het snelverband.
- Draai een zwachtel één slag om het gewonde lichaamsdeel heen. Zorg dat de watten blijven uitsteken.
- Zorg dat elke slag de vorige voor ongeveer tweederde overlapt (dakpansgewijs zwachtelen).
- Trek de zwachtels licht aan.
- Zorg dat de watten aan beide zijden uitsteken.
- Zet de zwachtel vast.



3.7 A



3.7 B



3.7 C



3.7 D

Afbeelding 3.7 A t/m D aanleggen wonddrukverband

5 Brandwonden

oorzaken
brandwonden

Brandwonden kunnen door verschillende oorzaken ontstaan. Bijna alle brandwonden worden veroorzaakt door hete vloeistoffen (water, vet, olie). De diepte van deze verbrandingen is vaak bijzonder moeilijk te beoordelen; vooral heetwaterverbrandingen blijken bij nadere beschouwing vaak veel dieper te zijn dan in eerste instantie gedacht wordt. Andere oorzaken zijn:

- Het inademen van hete gassen en dampen (onder andere rook en stoom). Door het inademen van hete gassen en dampen bij brand kan verbranding van de luchtweg optreden. Dit is doodsoorzaak nummer 1 bij branden.
- Vlammen/vuur. Het slachtoffer wordt direct door vuur getroffen en vliegt mogelijk ook 'zelf in brand'.
- Hete voorwerpen, de zogeheten contactverbrandingen. Hierbij treedt vaak een combinatie op van warmte en druk (bijvoorbeeld strijkpers).
- Straling. Hierbij wordt het slachtoffer niet direct door het vuur getroffen, maar ontvangt wel de stralingswarmte. Een voorbeeld hiervan is verbranding door zonnestraling.
- Chemische stoffen. Er zijn stoffen die door hun chemische reactie brandwonden veroorzaken; weer andere stoffen hebben een bijtend effect op de weefsels zoals zwavelzuur, zoutzuur of waterstoffluoride.
- Elektriciteit. Hierbij dient onderscheid te worden gemaakt in verbrandingen die ontstaan doordat:
 - a. het slachtoffer door het vuur of door de straling van de vonk wordt getroffen;
 - b. de stroom door het lichaam is gegaan. Hierbij kan uitgebreide inwendige schade ontstaan door warmteontwikkeling in de diepte. Ook kan de elektriciteit een circulatiestilstand veroorzaken.
- Andere oorzaken zoals radioactiviteit.

ernst brandwond

De ernst van een brandwond is afhankelijk van de diepte van de beschadiging van de huid, de grootte, de plaats van de brandwonden en de leeftijd van het slachtoffer en bijkomende letsels. De ernst van de brandwond (omvang en diepte) wordt behalve door de soort hittebron vooral ook bepaald door de temperatuur van de inwerkende stof, de duur van de warmte-inwerking en de plaats van inwerking van het getroffen weefsel. De doorbloeding en de vochtigheidsgraad, maar vooral de dikte van de huid zijn belangrijk. Eenzelfde blootstelling geeft aan de handpalm aanzienlijk ernstiger brandwonden dan op de voetzool. De condities op de voetzool (meer eelt, een geringere doorbloeding en vaak een lagere vochtigheidsgraad) zorgen ervoor dat er minder schade wordt aangericht bij een gelijke blootstelling.

risico's brandwonden

De risico's die slachtoffers lopen hangen af van de ernst van de verbranding. Bij een verbranding raakt (een deel van) de huid van het slachtoffer beschadigd. Daarmee verliest de huid (een aantal van) zijn beschermende functies. Bacteriën hebben dan vrij spel en er bestaat gevaar voor infecties.

Een ander gevaar is vochtverlies. Uit de brandwonden komt vocht vrij. Hierdoor kan een tekort aan vocht in de bloedvaten ontstaan, waardoor het slachtoffer in shock kan raken. De huid kan de lichaamstemperatuur niet vasthouden. Het lichaam verliest zo veel warmte met het gevaar voor onderkoeling.

Door de brandwonden wordt ook de rest van het lichaam van het slachtoffer extra belast. Hierdoor kunnen andere verschijnselen optreden zoals minder eetlust, misselijkheid, snelle hartslag, snelle ademhaling, koorts, vermoeidheid en een slechte concentratie.

5.1 Beoordeling van het slachtoffer

eerstegraads
brandwond

Bij een eerstegraads brandwond is de huid rood, droog, pijnlijk en mogelijk ook wat opgezwollen (zie afbeelding 3.8). Een eerstegraadsverbranding gaat meestal snel over en hoeft niet in een ziekenhuis te worden behandeld.

tweedegraads brandwond

Bij een tweedegraads brandwond is de huid rood, licht gezwollen en pijnlijk. Bovendien kan blaarvorming optreden (zie afbeelding 3.9). Een slachtoffer met tweedegraads verbrandingen heeft vaak ook eerstegraads verbrandingen. Bij een tweedegraads verbranding is alléén de bovenste laag van de huid aangetast. Een tweedegraads brandwond is doorgaans binnen twee à drie weken genezen.

derdegraads brandwond

Bij een derdegraads brandwond is de huid wit/zwart, droog en leerachtig (zie afbeelding 3.10). Het slachtoffer voelt nauwelijks pijn. Dat komt omdat bij derdegraads brandwonden ook de zenuwen in de huid zijn aangetast. Een slachtoffer met derdegraads verbrandingen heeft vaak ook (eerste- en) tweedegraads verbrandingen. Derdegraads verbrandingen kunnen, tenzij ze heel klein zijn, alleen genezen door een huidtransplantatie.



Afbeelding 3.8
eerstegraads brandwond
(bij een Lotusslachtoffer)



Afbeelding 3.9
tweedegraads verbranding
(bij een Lotusslachtoffer)



Afbeelding 3.10
derdegraads verbranding
(bij een Lotusslachtoffer)

5.2 Handelen van de BHV'er

koelen

Voor de eerste reactie op brandwonden maakt het niet uit hoe ernstig de brandwond is of waar deze door is veroorzaakt. De eerste reactie is namelijk *altijd* zo snel mogelijk **KOELEN**. De kreet 'eerst koelen met water, de rest komt later!' is nog altijd van kracht. Koel minimaal tien minuten met zacht stromend lauw water of gebruik een hydrogel compres/verband. Koel met lauw water, omdat langdurig koelen met koud water kan leiden tot onderkoeling. Koel niet met een harde straal: dit is nogal pijnlijk. Als er geen schoon leidingwater beschikbaar is, gebruik dan desnoods slootwater. Het koelen is in dit stadium belangrijker dan het voorkomen van infecties. Het koelen stopt het verbrandingsproces en voorkomt dat de wond verder inbrandt. Bovendien trekken de bloedvaatjes in de huid samen waardoor vochtverlies wordt voorkomen. Koelen werkt ook pijn verzachtend. Smeer niets op de wond!



Afbeelding 3.11
koelen

kleding en sieraden

Verwijder kleding, maar laat kleding die aan huid vastkleeft zitten. Lostrekken verergert het letsel. Houd kleding die aan de huid vastzit nat.

Bij verbrandingen aan hand en arm moeten sieraden worden verwijderd, bij voorkeur door het slachtoffer zelf. Na enige tijd zal de verbrande arm of hand namelijk gaan zwellen en moeten sieraden worden afgeknipt om afknelling te voorkomen.

afdekken

Dek tweede- en derdegraads brandwonden na het koelen bij voorkeur af met een niet verklevend gaas (bijvoorbeeld metalline). Als dat niet voorhanden is, gebruik dan een schone doek (laken, theedoek, zakdoek).

schatten grootte brandwond

Door gebruik te maken van de handwijzer kan een grove schatting worden gemaakt van de grootte van de brandwond. De oppervlakte van de hand van het slachtoffer is één procent van zijn lichaamsoppervlak. De grootte van de brandwond wordt bepaald door het aantal keer het handoppervlak dat op de verspreid liggende brandwonden past. Vijf handen betekent dat vijf procent van het lichaam is verbrand. Als tien procent of meer van het lichaamsoppervlak is aangetast, is er sprake van uitgebreide verbrandingen. Slachtoffers met uitgebreide verbrandingen kunnen in shock raken.

arts alarmeren

Beoordeel op grond van de verschijnselen van de brandwond of het nodig is een arts of 1-1-2 te alarmeren. Neem bij twijfel altijd contact op met een arts. Waarschuw in ieder geval een arts als er sprake is van blaren, een aangetaste huid, verbrandingen in het gezicht, een brandwond veroorzaakt door een chemisch product of veroorzaakt door elektriciteit.

Begeleid slachtoffers zo nodig naar een arts of Spoed Eisende Hulp (SEH)-afdeling.

Bijzondere situaties

Er zijn situaties waarbij brandwonden ontstaan waarvoor extra aandachtspunten gelden vanwege de bijzondere gevaren. Het gaat dan om situaties waarbij het slachtoffer verbrandingen in het gezicht heeft (geeft altijd verbrandingen aan de luchtwegen) en verbrandingen door chemische stoffen.

verbranding van het gezicht

• Verbrandingen in het gezicht

Bij een verbranding van het gezicht kan de luchtweg zijn verbrand. Wees dan bedacht op ademhalingsproblemen.

Handel bij verbrandingen in het gezicht als volgt:

- Alarmeer altijd het interne alarmnummer of direct 1-1-2.
- Koel het slachtoffer onder een douche, zo mogelijk halfzittend.
- Laat ambulancepersoneel deze slachtoffers verzorgen en vervoeren. Slachtoffers met een verbranding van de luchtweg moeten altijd halfzittend worden vervoerd. Dat is de beste houding om te kunnen ademen.

verbrandingen door chemische stoffen

• Verbrandingen door chemische stoffen

Het is belangrijk om op de hoogte te zijn van de chemische stoffen die in het bedrijf aanwezig zijn. Let altijd op etiketten en pictogrammen op (klein)verpakkingen. Fabrikanten moeten bij elke chemische stof een veiligheidsinformatieblad leveren. Een veiligheidsinformatieblad bevat informatie over de risico's van een chemische stof en de juiste wijze van behandeling in geval van een ongeval met deze stof. Ga na waar deze informatie in het bedrijf is te vinden.

De eigen veiligheid van degene die hulp verleent, staat voorop bij het behandelen van een verbranding door chemische stoffen. Sommige chemische stoffen geven hete gassen en dampen af. Het inademen van deze hete gassen en dampen kan gevaar opleveren voor slachtoffer én hulpverlener.

Draag *minimaal* de juiste beschermende handschoenen om te voorkomen dat u ook zelf letsel oploopt. Als u zich niet voldoende kunt beschermen tegen de gevaren van de chemische stof, wacht dan op deskundige hulp.

Handel bij verbrandingen door chemische stoffen als volgt:

- Spoel het slachtoffer zo snel mogelijk af om de stof te verwijderen. Maak daarbij, indien beschikbaar, gebruik van een douche. Gebruik desnoods een tuinslang, brandslang of emmers water. Spoel het slachtoffer minimaal dertig minuten. Probeer te voorkomen dat het spoelwater over de niet aangetaste huid loopt.
- Verwijder tijdens het spoelen de besmette kleding.
- Dek de wond(en) na het koelen steriel af.

6 Wervelletsel

oorzaken wervelletsel

Wervelletsel kan gepaard gaan met letsel van het ruggenmerg. Hierdoor kan een verlamming van de ledematen optreden. Indien een slachtoffer met wervelletsel geen verlamingsverschijnselen heeft, kunnen deze door niet deskundige hulp alsnog ontstaan. Er vinden veel bedrijfsongevallen plaats waarbij wervelletsel optreedt, vooral bij het werken op daken en steigers in de bouw. Wervelletsel treedt op door het vallen van hoogte. Maar wervelletsel kan ook ontstaan door een slag in de nek of hals, een hevige kracht op de wervels door een aanrijding, of een duik in ondiep water. Ook door een zwaar voorwerp dat op het hoofd valt, kan letsel van de (hals) wervelkolom optreden. De geringste beweging kan leiden tot verergering van het letsel. Bij ieder letsel aan de rug moet u bedacht zijn op een wervelbreuk. Dat geldt in het bijzonder als iemand op zijn rug is gevallen, maar ook wanneer men van een hoogte op zijn hielen is gevallen. De gebroken wervel kan het ruggenmerg beschadigen, zeker wanneer het slachtoffer beweegt of wanneer hij wordt bewogen met mogelijk blijvende verlammingen als gevolg.

verschijnselen wervelletsel

6.1 Beoordeling van het slachtoffer

Bij wervelletsel heeft het slachtoffer pijn in de nek of rug. Het slachtoffer zal meestal zijn hoofd niet bewegen of zich niet oprichten. Indien een slachtoffer mogelijk wervelletsel heeft, dient hij zo min mogelijk te bewegen! Als ook het ruggenmerg is beschadigd, kunnen tintelingen in de benen en voeten, gevoelloosheid en verlammingen van de benen en voeten optreden.

handelen bij wervelletsel

6.2 Handelen van de BHV'er

Het enige dat een BHV'er kan doen bij een slachtoffer met mogelijk wervelletsel is zo snel mogelijk alarmeren en het slachtoffer laten liggen zoals het is aangetroffen. Zorg dat het slachtoffer NIET BEWEEGT. Zorg dat ook omstanders het slachtoffer met rust laten. Bescherm het slachtoffer eventueel tegen kou door hem toe te dekken met een deken. Wacht op deskundige hulp.

Draai een slachtoffer waarbij wervelletsel wordt vermoed niet op zijn rug, tenzij de vitale functies bedreigd worden. Mocht er bij een slachtoffer met wervelletsel sprake zijn een bedreigde of uitgevallen circulatie, controleer dan de ademhaling en handel volgens het schema van de eerste hulp-benadering.

7 Botbreuken en ontwrichtingen

oorzaken breuken

Bij botbreuken en ontwrichtingen is de normale samenhang van het skelet doorbroken. Bij een breuk is het bot geheel of gedeeltelijk gebroken. Dit kan gebeuren door een val of slag of door een onverwachte beweging. Soms is bij het breken of bewegen gekraak van de botten te horen. Dit is echter niet altijd het geval.

Als er ter hoogte van de breuk een wond is, noemen we dat een open breuk, óók als het gebroken bot *niet* zichtbaar is.

oorzaken ontwrichtingen

Bij een ontwrichting zijn de twee boteinden, die samenkomen in een gewricht, ten opzichte van elkaar verschoven. Het gewricht staat in een vervormde stand.

Ontwrichtingen ontstaan door een slag, stoot of val of door verdraaiing van de ledemaat. Bij open botbreuken en ontwrichtingen bestaat gevaar voor infectie. De beschadiging van omliggende weefsels neemt toe als een gebroken of ontwrichte ledemaat op een verkeerde manier wordt bewogen.

infectiegevaar

verschijnselen
botbreuk

7.1 Beoordeling van het slachtoffer

Een slachtoffer met een botbreuk vertoont de volgende verschijnselen:

- pijn;
- een zwelling;
- een uitwendige bloeding bij een open breuk;
- een inwendige bloeding bij een gesloten breuk. Aan de buitenkant is een zwelling te zien. De zwelling komt door de inwendige bloeding uit het gebroken bot en is een botbreukenmerk bij uitstek;
- in de meeste gevallen is de getroffen ledemaat beperkt bruikbaar en staat deze in een abnormale stand.

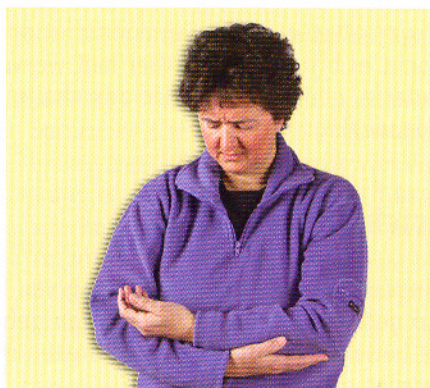
verschijnselen
ontwrichting

Bij een ontwrichting staat het gewricht in een afwijkende of abnormale stand.

7.2 Handelen van de BHV'er



Afbeelding 3.12
plaats een dekenrol om
beweging van het gebroken
lichaamsdeel te voorkomen



Afbeelding 3.13
ondersteun de gebroken arm met de andere arm

handelen bij gesloten
breuken en ontwrich-
tingen

De BHV'er kan alleen hulp verlenen bij botbreuken en ontwrichtingen aan armen of benen. De eerste hulp bij overige breuken moet worden overgelaten aan professionele hulpverleners.

Handel bij gesloten breuken en ontwrichtingen als volgt.

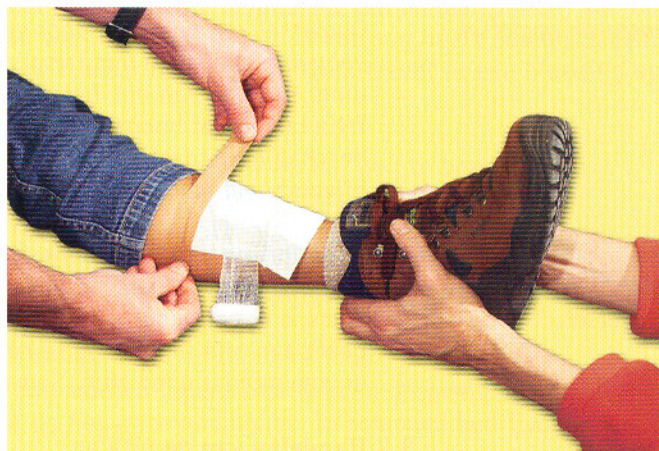
- Beoordeel of het nodig is het interne alarmnummer of 1-1-2 te (laten) alarmeren.
- Zorg dat het getroffen lichaamsdeel NIET KAN BEWEGEN. Maak een dekenrol bij een breuk aan de benen. Neem de maat voor de lengte van de deken aan de niet geblesseerde kant van het lichaam. Plaats de dekenrol naast het gebroken lichaamsdeel.

Bij een gebroken arm kan het slachtoffer de gebroken arm met zijn andere arm en hand ondersteunen.

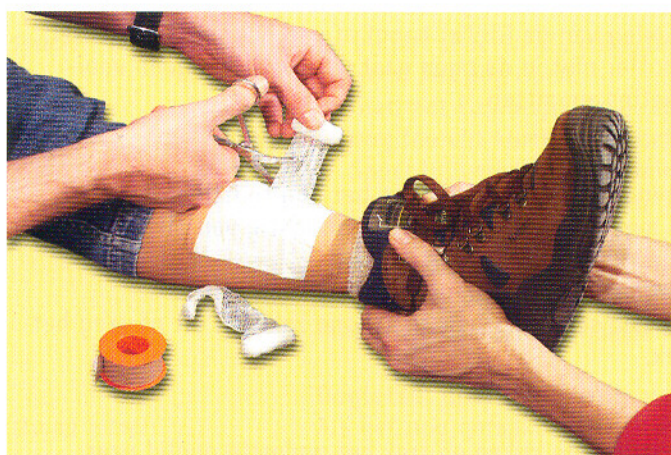
- Wacht op de ambulance of ga met het slachtoffer naar de SEH-afdeling.



3.14 A



3.14 B



3.14 C



3.14 D

Afbeelding 3.14 A t/m D afdekken van een open botbreuk van het onderbeen

handelen bij open breuken

Laat bij open breuken 1-1-2 alarmeren. Uw eerste zorg is het stelpen van de bloeding en beperken van infectiegevaar.

Ga als volgt te werk:

- Voorkom beweging.
- Stelp de bloeding met steriele gazen. Let er daarbij op dat het gebroken lichaamsdeel niet beweegt.
- Het verdere handelen wordt bepaald door de situatie waarin u het slachtoffer aantreft:
 - is de kleding die over de breuk zit nog heel, laat de kleding dan zitten;
 - is de kleding gescheurd, leg dan een dekverband over de scheur aan;
 - is de breuk vrij van kleding, dek de wond dan steriel af.
- Leg een (opgevouwen) snelverband op de wond en zet het vast met kleefpleister.
- Knip de zwachtels af.
- Zet het snelverband rondom vast met kleefpleisters.
- Zorg dat het gebroken lichaamsdeel niet kan bewegen; maak een rolletje van een deken of wat er voor handen is. Plaats dit rolletje naast het gebroken lichaamsdeel.

8 Oogletsels

oorzaken oogletsel

Oogletsel kan ontstaan door vuil in het oog (een loszittend vuiltje of een doordringend voorwerp zoals een metaalsplinter), een bijtende stof of door een (chemische) verbranding. Het oog kan ook beschadigd raken door ultraviolette straling van lasapparatuur, felle lampen of hoogtezon, de zogenoemde lasogen. Bij lasogen wordt het hoornvlies beschadigd. Stomp oogletsel ontstaat als het oog wordt getroffen door een harde klap van bijvoorbeeld een tak of bal.

verschijnselen oogletsel

8.1 Beoordeling van het slachtoffer

Oogletsel kan op verschillende manieren zichtbaar zijn. Het oog kan rood zijn en tranen. Soms is er een bloeding in of rond het oog. De pupil kan vervormd zijn. Het slachtoffer geeft aan pijn in het oog te hebben en is angstig en onrustig. Hij knijpt zijn ogen dicht en kan minder goed zien. Soms heeft het slachtoffer een tik tegen het oog gevoeld.

handelen bij oogletsel

8.2 Handelen van de BHV'er

Welke eerste hulp kan een BHV'er nu verlenen bij oogletsel? Allereerst zal hij moeten bepalen of het nodig is 1-1-2 te alarmeren of dat hij zelf met het slachtoffer naar een arts of SEH-afdeling kan gaan. Het handelen van de BHV'er hangt af van het soort oogletsel. Zorg in alle gevallen dat het slachtoffer niet in de ogen gaat wrijven. Haal geen voorwerpen uit het oog, laat ook contactlenzen zitten.

loszittend vuiltje in oog

• Loszittend vuiltje

De BHV'er kan proberen een loszittend vuiltje/voorwerp uit het oog te halen. Handel daarbij als volgt. Trek de oogleden met duim en wijsvinger voorzichtig van elkaar.

Mogelijkheid 1: U ziet het vuiltje zitten

- Haal het er dan met de punt van een schoon gaasje of schone zakdoek uit of veeg het naar de dichtstbijzijnde ooghoek.

Mogelijkheid 2: U ziet het vuiltje niet zitten

- Laat het slachtoffer dan eerst naar boven kijken en trek het onderste ooglid naar beneden.
- Laat het slachtoffer daarna naar beneden kijken en trek het bovenste ooglid omhoog.
- Verwijder het vuiltje zodra u het ziet: op het oogwit of in de ooglidplooï.

Ga met het slachtoffer naar een (oog)arts als het vuiltje op het hoornvlies zit of als het niet lukt het te verwijderen.



Afbeelding 3.15
verwijderen van een loszittend
vuiltje

voorwerp in het oog• **Voorwerp in het oog**

Als er een voorwerp in het oog is doorgedrongen, bijvoorbeeld een metaalsplinter, kan de pupil vervormd zijn doordat het voorwerp kleine spiertjes in het oog heeft doorgesneden. Als een voorwerp het oog heeft geraakt maar niet doordrongen, treedt er een bloeding op in het oog.

De eerste hulp is in beide gevallen hetzelfde:

- Laat het slachtoffer liggen of half zitten, om de druk op het oog te beperken.
- Laat het slachtoffer het oog afdekken met een hand. Gebruik géén verband!
- Breng het slachtoffer naar een (oog)arts of de SEH-afdeling.

Laat een slachtoffer met een doordringend voorwerp in het oog in principe per ambulance vervoeren. De ambulance is ingericht om personen met dergelijk letsel te kunnen vervoeren.

chemische verbrandingen• **Chemische verbrandingen**

Chemische verbrandingen aan het oog moeten bijvoorkeur worden gespoeld op een oogspoelstation dat is aangesloten op het waterleidingnet. In sommige bedrijven is een oogdouche voorhanden. Gebruik deze of spoel het oog boven een wasbak. Het is ook mogelijk het slachtoffer te laten liggen en het oog dan te spoelen.

spoelen van het oog

Ga bij het spoelen als volgt te werk:

- Houd het oog open.
- Giet met een oogdouche. Let er daarbij op dat het vuile spoelwater niet in het andere oog terecht komt. Houd het hoofd schuin.
- Spoel bij verbrandingen minstens tien minuten met veel lauw zacht stromend water. Spoel bij bijtende stoffen minstens dertig minuten. Spoelen met koud water is overigens niet schadelijk voor het oog, maar minder aangenaam voor het slachtoffer.

Laat een slachtoffer met chemische verbrandingen in het oog in principe per ambulance vervoeren. De ambulance is ingericht om personen met dergelijk letsel te kunnen vervoeren. Neem of geef informatie over de stof die in het oog is gekomen mee.

*stomp letsel***Oogletsel door een stomp voorwerp**

Als het oog geraakt is door een harde klap, dient het slachtoffer te worden behandeld door een (oog)arts.

Samenvatting

Maak een inschatting van de situatie op grond van informatie van het slachtoffer, omstanders en uw eigen waarneming. Stel het slachtoffer gerust. Probeer in te schatten wat het effect is van uw hulp.

Voor het handelen bij de diverse soorten letsel verwijzen we naar de hoofdstuktekst.

De meest voorkomende oorzaak van verstikking bij volwassenen is een luchtwegafsluiting door voedsel. Bij een gedeeltelijke blokkering van de luchtweg is het slachtoffer paniekerig en hoest. Bij een volledige blokkering van de luchtweg zal het slachtoffer uiteindelijk niet meer reageren. Om de luchtweg vrij te maken in het geval van verstikking kunt u het slachtoffer slagen op de rug toedienen en eventueel de Heimlichmanoeuvre toepassen.

Shock is een levensbedreigende situatie die wordt veroorzaakt door onvoldoende circulatie van bloed en daarmee onvoldoende zuurstof. Langzaamaan nemen de functies van huid, spieren, spijsvertering en nieren af. Oorzaken van shock zijn ernstige inwendige of uitwendige bloedingen, storingen in de werking van het hart of de circulatie, een groot verlies aan lichaamsvocht, een allergische reactie, pijn, ernstige brandwonden. U kunt shock niet opheffen. Het belangrijkste is zo snel mogelijk deskundige hulp te alarmeren. Geef het slachtoffer NIET te drinken.

Bij huidwonden is de huid beschadigd. Oorzaken van huidwonden zijn schaven, snijden, steken en scheuren. Bij huidwonden is altijd sprake van infectiegevaar. Bij ernstig uitwendig bloedverlies komt in korte tijd veel bloed vrij. Ernstig uitwendig bloedverlies is zelden levensbedreigend, behalve als er uitzonderlijk veel bloed wordt verloren.

Behandeling van verschillende soorten verwondingen			
	lichte verwondingen	ernstige verwondingen	ernstig uitwendig bloedverlies
eerste hulp door BHV	• spoelen met zacht stromend water • ontsmetten • steriel afdekken en verbinden	• steriel afdekken	• gewond lichaamsdeel hoog houden • druk op de wond • wonddrukverband aanleggen

Oorzaken van brandwonden zijn hete vloeistoffen (water, vet, olie), inademen van hete gassen en dampen (rook en stoom), vlammen/vuur, hete voorwerpen, straling, chemische stoffen, elektriciteit en andere oorzaken zoals radioactiviteit. De ernst van een brandwond is afhankelijk van de diepte van de beschadiging van de huid, de grootte, de plaats van de brandwonden en de leeftijd van het slachtoffer en bijkomende letsels. De omvang en diepte worden bepaald door de soort hittebron, de temperatuur van de inwerkende stof, de duur van de warmte-inwerking, de plaats van inwerking van het getroffen weefsel, de doorbloeding en de vochtigheidsgraad. Risico's bij een verbranding zijn infectiegevaar, vochtverlies (shock) en onderkoeling.

Bij een eerstegraads brandwond is de huid rood, droog, pijnlijk en mogelijk ook wat opgezwollen. Bij een tweedegraads brandwond is de huid rood, licht gezwollen en pijnlijk. Bovendien kan blaarvorming optreden. Bij een derdegraads brandwond is de huid wit/zwart, droog en leerachtig.

Koel minimaal tien minuten met zacht stromend lauw water of gebruik een hydrogel compresverband. Verwijder kleding en sieraden. Dek tweede- en derdegraads brandwonden na het koelen bij voorkeur af met metalline verband of steriel gaas. Bij uitgebreide verbrandingen is meer dan 10 % van het lichaamsoppervlak aangetast.

Bij een verbranding van het gezicht kan de luchtweg zijn verbrand. Wees dan bedacht op ademhalingsproblemen. Let op de eigen veiligheid bij een verbranding met chemische stoffen. Spoel het slachtoffer minimaal dertig minuten. Verwijder tijdens het spoelen de besmette kleding en dek de wond(en) na het koelen steriel af.

Wervelletsel kan gepaard gaan met letsel van het ruggenmerg. Ook kan een verlamming van de ledematen optreden. Oorzaken van wervelletsel zijn het vallen van hoogte, een slag in de nek of hals, een hevige kracht op de wervels, een duik in ondiep water of een zwaar voorwerp op het hoofd. Wees bij ieder letsel aan de rug bedacht op een wervelbreuk. Het slachtoffer heeft pijn in de nek of rug en kan vaak zijn hoofd niet bewegen of zich niet oprichten. Bij een beschadiging van het ruggenmerg kunnen tintelingen in de benen en voeten, gevoelloosheid en verlammingen van de benen en voeten optreden. Alarmeer zo snel mogelijk en laat slachtoffer liggen zoals het is aangetroffen. Zorg dat het slachtoffer niet beweegt.

Bij botbreuken en ontwrichtingen is de normale samenhang van het skelet doorbroken door een val of slag of een onverwachte beweging. Soms is gekraak van de botten te horen. Een breuk met een wond ter hoogte van de breuk is een open breuk.

Bij een ontwrichting zijn de twee boteinden, die samenkomen in een gewricht, ten opzichte van elkaar verschoven. Het gewricht staat in een abnormale stand. Ontwrichtingen ontstaan door een slag, stoot of val of door verdraaiing van de ledemaat. Bij open botbreuken en ontwrichtingen bestaat infectiegevaar.

De BHV'er kan alleen hulp verlenen bij botbreuken en ontwrichtingen aan armen of benen. De eerste hulp bij overige breuken moet worden overgelaten aan professionele hulpverleners. Laat bij open breuken 1-1-2 alarmeren. Uw eerste zorg is het stelpen van de bloeding en beperken van infectiegevaar.

Oorzaken van oogletsel zijn vuil in het oog, een bijtende stof, een (chemische) verbranding of ultraviolette straling. Stomp oogletsel ontstaat als het oog wordt getroffen door een harde klap. De volgende verschijnselen kunnen optreden bij oogletsel: een rood oog en tranen, een bloeding in of rond het oog, een vervormde pupil. Het slachtoffer heeft pijn in het oog en is angstig en onrustig. Het handelen van de BHV'er hangt af van het soort oogletsel. Zorg in alle gevallen dat het slachtoffer niet in de ogen gaat wrijven. Haal geen voorwerpen uit het oog, laat ook contactlenzen zitten.

Oriënterende opdrachten

1. Ga na of er in uw bedrijf specifieke risico's gelden waarvoor u aanvullende opleiding of instructie moet volgen. Deze risico's moeten wel uit de resultaten van de RI&E blijken.
2. Ga na wat voor soort ongevallen er het afgelopen jaar zijn gemeld in uw bedrijf en hoe de BHV daar op heeft gereageerd.

Vragen

1. Waarvoor dient de Heimlichmanoeuvre?
Voor het opheffen van een:
 - a. afwezige ademhaling
 - b. blokkade van de luchtweg
 - c. onvoldoende ademhaling
2. Wat is de belangrijkste oorzaak van shock?
 - a. een afsluiting van de luchtpijp
 - b. een zware elektrische schok
 - c. uitwendig of inwendig bloedverlies
3. Wat voor brandwond heeft een slachtoffer met een huid die rood, licht gezwollen en pijnlijk is?
 - a. een eerstegraads brandwond
 - b. een tweedegraads brandwond
 - c. een derdegraads brandwond
4. Hoe lang moet de huid MINIMAAL met water gespoeld worden bij verbranding door chemische stoffen?
 - a. 10 minuten
 - b. 25 minuten
 - c. 30 minuten

5. Een slachtoffer klaagt over tintelingen en verlamningsverschijnselen in armen en benen. Waar dient in dit geval ernstig rekening mee gehouden te worden?
 - a. met een open botbreuk
 - b. met een wervelbreuk
 - c. met gebroken armen en benen
6. Wat is de juiste wijze van handelen door een BHV'er bij een slachtoffer met een rug- of nek-wervelbreuk?
 - a. nekkraag aanbrengen
 - b. slachtoffer in stabiele zijligging leggen
 - c. slachtoffer laten liggen zoals u hem aantreft
7. Hoe moeten lichte verwondingen worden verzorgd?
 - a. de wond omhoog brengen en druk op de wond uitoefenen
 - b. de wond omlaag houden en een snelverband aanbrengen
 - c. de wond spoelen, ontsmetten en steriel afdekken
8. Wat geldt voor onderstaande beweringen?
 - I een slachtoffer met een botbreuk of ontwrichting heeft veel pijn en ligt onbeweeglijk op de grond.
 - II een slachtoffer met een botbreuk of ontwrichting heeft veel pijn, een zwelling en kan het lichaamsdeel niet gebruiken.
 - a. alleen bewering I is juist
 - b. alleen bewering II is juist
 - c. beide beweringen zijn juist
9. Wat is de JUISTE wijze van handelen bij een wond, die een BHV'er NIET zelf kan behandelen?
 - a. niets mee doen om erger te voorkomen
 - b. reinigen en ontsmetten voordat de patiënt naar de arts gaat
 - c. steriel afdekken
10. Wat is een kenmerk van een gesloten botbreuk?
 - a. ernstig uitwendig bloedverlies
 - b. pijn en zwelling
 - c. plaatselijke roodheid