

Voorkomen van ongevallen en EHBO
Theorieboek voorkomen van ongevallen en EHBO



Inhoudsopgave

- Hoofdstuk 1: Voorkomen van ongevallen en EHBO 4
 - 1.1 Voorkomen van ongevallen 4
 - 1.2 Voorbereid zijn op een noodsituatie 4
 - 1.3 Wetten rondom EHBO verlenen 4
- Hoofdstuk 2: Onveilige situaties en risico's..... 6
 - 2.1 Veiligheid..... 6
 - 2.2 Onveilige situaties bespreken..... 6
 - 2.3 Risicogroepen 7
 - 2.4 Zorgen voor veiligheid in een noodsituatie 8
- Hoofdstuk 3: Handelen in acute situaties..... 10
 - 3.1 Acute situaties 10
 - 3.2 Beoordelen van de omgeving..... 10
 - 3.3 ABCDE-methode 11
- Hoofdstuk 4: Wonden en oogletsel 12
 - 4.1 Open wonden 12
 - 4.2 Wanneer ga je met een wond naar de huisarts? 12
 - 4.3 Oogletsel 13
 - 4.4 Brandwonden 13
- Hoofdstuk 5: Bloedingen..... 16
- Hoofdstuk 6: Breuken en verstuikingen 18
 - 6.1 Botbreuken 18
 - 6.2 Kneuzing 18
 - 6.3 Ontwrichting 19
 - 6.3 Verstuiking..... 19
- Hoofdstuk 7: Stoornissen in het bewustzijn 20
 - 7.1 Onderkoeling 20
 - 7.2 Ernstige allergische reactie 21
 - 7.3 Flauwte..... 22
 - 7.4 Oververhitting 22
 - 7.5 Shock 23
 - 7.6 Alcoholvergiftiging 23
- Hoofdstuk 8: Vergiftiging..... 25
 - 8.1 Voedselvergiftiging 25

8.2 Koolmonoxidevergiftiging	25
Hoofdstuk 9: Stoornissen in de ademhaling	27
9.1 Luchtwegbelemmering	27
9.2 Voorwerpen in de neus	27
9.3 Hyperventilatie.....	27
9.4 Verdrinking	28
Hoofdstuk 10: Het hart, de bloedsomloop en reanimatie	30
10.1 Effecten van inspanning	30
Hartslag.....	30
Hoeveelheid bloed.....	30
Bloedverdeling.....	30
Ademhaling	30
Goede conditie	30
10.2 AED.....	31
Lijst van afbeeldingen	32

Hoofdstuk 1: Voorkomen van ongevallen en EHBO

1.1 Voorkomen van ongevallen

Als EHBO-er heb je heel veel kennis en vaardigheden moeten leren, maar het liefst heb je dit voor niets geleerd. Het moeten inzetten van je kennis en/of vaardigheden betekent immers dat er een ongeluk is gebeurd. Je wil daarom dat ongevallen zoveel mogelijk worden voorkomen.

Als EHBO-er is het belangrijk dat je ook leert om gevaarlijke situaties te herkennen en hiervoor oplossingen aan te dragen of oplossingen uit te voeren om ongelukken te voorkomen.

1.2 Voorbereid zijn op een noodsituatie

Om in een noodsituatie goed en snel te handelen moet je goed voorbereid zijn. Zorg dat je van tevoren een aantal dingen weet:

- Waar kun je in de buurt AED's vinden
- In je telefoon kun je belangrijke contacten zoals het nummer van de politie of huisartsenpost opslaan
- Zoek uit hoe je de luidsprekerfunctie van je telefoon aanzet
- Download de EHBO-app van het rode kruis als geheugensteun
- Volg regelmatig herhalingslessen EHBO, zodat je je kennis en vaardigheden up to date houdt

EHBO

Helaas kun je ongevallen of klachten van ziekte niet altijd voorkomen. Een opleiding EHBO kan je helpen altijd goed te handelen. EHBO is de afkorting Eerste Hulp Bij Ongevallen. Als EHBO-er ben je de eerstehulpverlener in een situatie waarin iemand letsel heeft opgelopen of klachten heeft van een ziekte. Als EHBO-er kun je ook kleine letsels behandelen. Denk bijvoorbeeld aan een splinter verwijderen of kleine verwondingen. Soms moet je met het slachtoffer langs de huisarts voor professionele zorg.

Maar als EHBO-er zorg je er ook voor dat iemand de hulp krijgt die nodig is om geen verder letsel op te lopen totdat de professionele eerstehulpverleners er zijn. Soms zijn de handelingen die je doet levensreddend. Denk bijvoorbeeld aan een reanimatie.

1.3 Wetten rondom EHBO verlenen

Ieder land heeft wetten opgesteld over wat je wel en niet mag doen als EHBO-er en waarvoor je verantwoordelijk kan worden gehouden. Wij wonen in Nederland en behandelen in deze module daarom alleen de wetten in Nederland.

Het hebben van een (erkend) EHBO-diploma betekent niet dat iemand medische plichten of bevoegdheden heeft zoals een verpleegkundige of arts dat wel heeft. De wet beschouwt een EHBO-er als leek, ofwel iemand die zijn best doet maar geen medische opleiding heeft. Voor iedere burger in Nederland geldt dat hij/zij naar eigen vermogen zo goed mogelijk zijn best doet iemand (eerste) hulp te verlenen als deze persoon in nood is.

Medische handelingen door leken zijn onder normale omstandigheden bij de wet verboden en kunnen worden beschouwd als een misdrijf. Alleen iemand die door de BIG-wet is geregistreerd zoals een verpleegkundige of arts heeft speciale medische bevoegdheden en plichten die zich beperken tot hun eigen medisch vakgebied. Bijvoorbeeld een verpleegkundige mag wel medicijnen toedienen, maar mag geen medicijnen voorschrijven of een tandarts mag geen operaties aan de darmen uitvoeren.

Als EHBO-er mag je dan ook alleen zorg verlenen die op dat moment nodig is om geen verder letsel op te lopen of om de kans op overleven te vergroten. Om deze reden mag je als EHBO-er geen medicijnen toedienen en moet een slachtoffer altijd zelf zijn eigen medicijnen toedienen. Je mag ook geen medicatie adviseren. Je mag wel vragen wat het slachtoffer normaal in deze situatie doet en welk advies de arts heeft gegeven. Je mag ook helpen met het (uit)pakken van de medicatie en deze aan het slachtoffer geven.

Door de opleiding die een EHBO-er heeft gehad mag verwacht worden dat hij/zij in staat is eerste hulp te verlenen bij levensbedreigende stoornissen en bij milde tot ernstige letsels, totdat de medische hulp is gearriveerd. Als EHBO-er volg je altijd het advies van de 112-meldkamer of professioneel personeel op.

Een EHBO-er die zich aan de basisregels houdt is een cruciale schakel in de hulpverleningsketen.

Hoofdstuk 2: Onveilige situaties en risico's

2.1 Veiligheid

Ongelukken overkomen je, veiligheid bepaal je zelf. Als EHBO-er of binnen een bedrijf als bedrijfshulpverlener kun je in sommige situaties worden ingezet om situaties te beoordelen op veiligheid en oplossingen te vinden voor onveilige situaties.

In werksituaties hebben we in Nederland de Arbowet om je hierbij te helpen. In deze wet staat omschreven dat alle werknemers veilig en gezond moeten kunnen werken en dat de werkgever hiervoor moet zorgen. Iedere branche heeft hiervoor zijn eigen richtlijnen opgesteld die een werkgever kan/moet uitvoeren om een veilige situatie te creëren op zowel de korte als lange termijn. Bijvoorbeeld in de bouw mogen goederen die zwaarder zijn dan 50 kg niet handmatig verplaatst worden en moeten werknemers veiligheidsschoenen dragen. Een bedrijf met veel kantoorbanen kan zorgen voor ergonomische stoelen.

De gemeente zorgt bijvoorbeeld op straat ervoor dat onveilige situaties worden voorkomen. Denk bijvoorbeeld aan het aanleggen van stoepen, borden en drempels. Bij een school zie je vaak dat auto's niet harder dan 30 mogen rijden en zijn er vaak drempels in de weg om de auto's af te remmen. Ook staat er een bordje schoolzone. De weg is overzichtelijk aangelegd, zodat je kinderen goed kan zien. Om een speelveldje is bijvoorbeeld een hek en de speeltoestellen moeten voldoen aan alle regels en zijn gekeurd om de veiligheid te garanderen.

In de thuissituatie moet iemand zelf gevaarlijke situaties voorkomen. Heb je bijvoorbeeld kleine kinderen in huis dan zetten ouders vaak een slot op de deur met schoonmaakspullen of zetten deze buiten bereik. De tuin is bijvoorbeeld omheind en scherpe objecten zoals messen laat je niet rondslingeren.

Iemand die een evenement organiseert moet ook nadenken over de veiligheid van de gasten. Denk bijvoorbeeld aan voldoende EHBO-ers, looproutes en aantal mensen. Alles wordt geanalyseerd en er wordt nagedacht wat is gevaarlijk en hoe lossen we dit op om ongevallen te voorkomen. Soms zijn hiervoor speciaal experts voor in dienst genomen om dit te doen.

2.2 Onveilige situaties bespreken

Je kunt alleen preventieve maatregelen nemen voor onveilige situaties als deze ook goed worden besproken. Bij het bespreken van de situaties is het belangrijk dat je een zo compleet mogelijk beeld van de situatie geeft. Alleen wanneer de situatie helemaal duidelijk is kun je tot een oplossing komen. Beantwoord hiervoor 6 vragen.

Wat?

Wat is er aan de hand? Beschrijf het antwoord goed. Bijvoorbeeld er ligt een drempel voor de ingang van het invalidetoilet.

Waar?

Waar is de onveilige situatie? Bijvoorbeeld het invalidetoilet is op de begane grond.

Wie?

Voor wie is de situatie onveilig? Bijvoorbeeld voor ouderen met een rollator.

Waarom?

Waarom is de situatie onveilig? Bijvoorbeeld ouderen kunnen over de drempel struikelen.

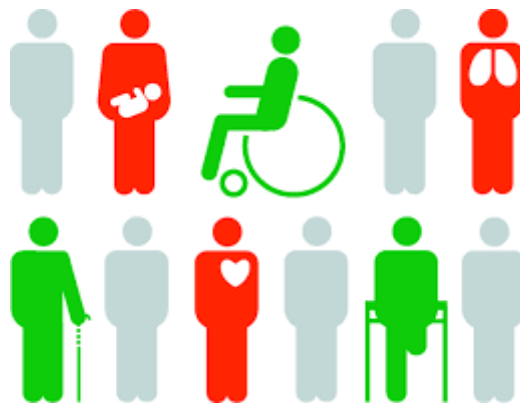
Wanneer?

Bespreek het wanneer op twee manieren. Wanneer is de situatie een probleem en wanneer kan deze worden opgelost? Bijvoorbeeld de drempel is een probleem tijdens de informatieavond voor ouderen. We kunnen de drempel volgende week laten verwijderen.

Hoe?

Hoe kan de situatie worden opgelost? Bijvoorbeeld we bellen een aannemer die volgende week de drempel verwijdert.

2.3 Risicogroepen



Figuur 1: Risicogroepen

Sommige mensen hebben meer kans op een ongeluk dan anderen. De groepen waarbij het risico groter is dat ze in een onveilige situatie terecht komen noemen we risicogroepen.

Kinderen

Kinderen zijn zich vaak niet bewust van de gevaren om zich heen en krijgen daardoor sneller een ongeluk dan volwassenen. Jonge kinderen willen daarnaast ook alles onderzoeken. Ze klimmen en klauteren, rennen zo de weg over en stoppen alles in hun mond. De volgende ongelukken komen daardoor veel voor:

- Verbrandingen: Kinderen kunnen zich vergissen in de temperatuur of pakken iets van een tafel zonder door te hebben dat ze bijvoorbeeld hete thee over zichzelf morsen.
- Verdrinking: Kinderen kunnen al in 10 cm water verdrinken. De meeste verdrinkingen komen dan ook om en in het huis voor. Jonge kinderen mogen nooit alleen in de buurt van water zijn tot ze een zwemdiploma hebben. Zie ook de theorie over verdrinkingen.
- Vergiftiging: Jonge kinderen stoppen alles in hun mond en weten nog niet het verschil tussen gekleurd schoonmaakmiddel en ranja. Beide zien er hetzelfde uit.

Gehandicapten

- Gehandicapten kun je grofweg indelen in 2 groepen: mensen met een verstandelijke beperking eventueel met een fysieke beperking en mensen met een fysieke beperking.
- Mensen met een verstandelijke beperking kunnen qua niveau en denkwijze op het niveau van jonge kinderen zitten en lopen daarmee dezelfde gevaren.
- Mensen met een fysieke beperking komen allemaal uitdagingen tegen in hun leven. Denk aan iemand in een rolstoel of met een rollator die een stoeprand of drempel tegenkomen. Blinden en slechtzienden komen snel in een situatie terecht die voor hun lastig en zelfs onveilig kan zijn denk dan reliëf in de stoeprand. Ze hebben hier hulpmiddelen voor, maar ook die werken maar beperkt.
- Situaties die mensen zonder handicap niet opvallen, kunnen voor mensen met een handicap wel onveilig zijn. Kijk daarom eens met een andere bril naar situaties.

2.4 Zorgen voor veiligheid in een noodsituatie

In een noodsituatie moet je ervoor zorgen dat de omgeving veilig is. Zowel voor jezelf als het slachtoffer. Om hiervoor te zorgen houd je je aan veiligheidsrichtlijnen.

Algemene richtlijnen

- Let de hele tijd op de veiligheid van jezelf en het slachtoffer. Dus zowel voor het verlenen van EHBO als tijdens het verlenen van EHBO.
- Let altijd op gevaar. Dus niet alleen als er slachtoffers zijn.
- Verleen alleen eerste hulp als er geen risico bestaat dat je hierdoor zelf ernstig gewond raakt.
- Bescherm jezelf en het slachtoffer tegen besmetting. Als er wonden zijn, kun je handschoenen gebruiken.

- Is er sprake van rook of gas in de omgeving van het ongeval? Haal het slachtoffer alleen uit de omgeving als het veilig kan. Bel in gevaarlijke situaties direct 112 voor de brandweer.
- Is er sprake van gassen of dampen? Laat het slachtoffer zijn kleding uitdoen. Gas en damp kunnen namelijk giftig zijn en in de kleding blijven hangen. Vermijd zelf het contact met de giftige stoffen.

Richtlijnen bij brand

Bij een brand zijn er een aantal specifieke dingen waar je op moet letten.

- Doof brandende kleding als dat veilig kan
- Je kunt brandende kleding laten doven door het slachtoffer over de grond te laten rollen, te blussen met water en/of door de brandende kleding af te dekken met een niet synthetische deken
- Wil je een blusdeken gebruiken? Dek het slachtoffer dan vanaf het hoofd richting de voeten af. Sluit de deken rondom de hals van het slachtoffer goed af, zodat de vlammen niet omhoogslaan. Klop vervolgens snel de ruimtes weg tussen het slachtoffer en de deken.

Het slachtoffer verplaatsen

In principe moet je een slachtoffer altijd laten liggen, tenzij de plek niet veilig is. Verplaats het slachtoffer door hem/haar te ondersteunen bij het lopen of met de Rautekgreep als het niet mogelijk is om te lopen. Lukt dit allemaal niet. Versleep het slachtoffer dan hoe het wel lukt.

Hoofdstuk 3: Handelen in acute situaties

3.1 Acute situaties

In een noodsituatie is er vaak veel paniek. Het slachtoffer kan angstig zijn net als de mensen in zijn omgeving en vaak weten omstanders niet goed wat ze moeten doen. Als het slachtoffer een dierbare is kunnen mensen ook blokkeren. Zaken die ze hebben geleerd zoals 112 bellen worden vergeten of kunnen in de paniek niet goed worden uitgevoerd. Het is als EHBO-er van levensbelang dat je rustig blijft, snel handelt en goed communiceert. Het communiceren in een acute situatie vergt een andere manier van communiceren dan dat je in het dagelijks leven communiceert.

3.2 Beoordelen van de omgeving

Op het moment dat je bij een ongeluk of slachtoffer komt is het belangrijk eerst de omgeving in je op te nemen en daarna snel beslissingen te nemen en hierna te handelen.

Beoordeel altijd eerst de plaats op veiligheid voor jezelf en het slachtoffer. Je eigen veiligheid moet altijd gegarandeerd zijn. Ligt iemand midden op een drukke weg kun je deze persoon niet redden zonder jezelf in gevaar te brengen. Als EHBO-er kun je niets doen als je zelf ook gewond bent. Creëer dus eerst een veilige situatie door de auto's te laten stoppen en het slachtoffer snel van straat te halen. Vraag hierbij hulp van omstanders.

Zodra jij en het slachtoffer zich in een veilige omgeving bevinden kun je eerste hulpverleners. Zorg dat het slachtoffer je kan zien. Benader hem/haar bijvoorbeeld vanuit de zichtkant. De kans op angst of bewegen is dan kleiner. Tijdens het lopen naar het slachtoffer kan je al een eerste inschatting maken. Ligt een slachtoffer bijvoorbeeld op de grond naast een elektriciteitskabel of is er een auto-ongeluk gebeurd. Bij zeer ernstige situaties kun je tijdens het benaderen al 112 bellen of een omstander dit laten doen.

Beoordeel het slachtoffer op reactie, ademhaling en bloedcirculatie. Beslis wat als eerste moet worden behandeld. Is iemand bij een auto-ongeluk bewusteloos geraakt en je ziet dat het slachtoffer een open botbreuk heeft behandel je eerst de bewusteloosheid. Deze is immers levensbedreigend, terwijl een open botbreuk voornamelijk pijnlijk is maar kan wachten tot in het ziekenhuis.

Is een persoon aanspreekbaar dan kun je hem/haar vragen stellen om te beoordelen welke klachten een persoon heeft, wat zijn/haar mentale staat is en de medische geschiedenis achterhalen. Je kunt toestemming vragen of je de persoon lichamelijk mag onderzoeken. Communiceer met het slachtoffer door inlevend te zijn en duidelijk te communiceren over wat er gaat gebeuren.

Na de beoordeling van de situatie en de persoon neem je als het nodig is contact op met de nooddiensten. Dit kan 112 zijn, de huisartsenpost, politie of brandweer.

In een noodsituatie kan het ook zijn dat er meerdere slachtoffers zijn en jij als enige EHBO-er. Je moet dan snel beoordelen welk slachtoffer de eerste hulp nodig hebt. Soms hebben meerdere slachtoffer tegelijk levensreddende hulp nodig. Schakel dan omstanders in. Ook als deze geen EHBO hebben. Iedereen kan in een paar minuten leren reanimeren en net niet goed reanimeren redt meer levens dan geen reanimatie. Slachtoffers die geen acuut levensbedreigende verwondingen hebben kunnen, hoe vervelend ook, wachten.

Zie de vaardigheidskaart stappenplan in een noodsituatie welke stappen je onderneemt tijdens het verlenen van eerste hulp.

3.3 ABCDE-methode



Figuur 2: ABCDE-methode

Tijdens het verlenen van eerste hulp moet je veel (vitale) functies van het slachtoffer in de gaten houden. Om je daarbij te helpen is er een ABCDE-methode. Iedere letter staat voor een lichaamsfunctie. Door de letters in de juiste volgorde op te volgen zorg je ervoor dat je eerst de dodelijke, dan de gevaarlijke en dan de vervelende letsels behandelt. De methodiek komt uit Amerika en de letters staan dan ook voor de Engelse woorden:

- A. Airway (luchtwegen): Beoordeel de luchtwegen en maak deze zo nodig vrij
- B. Breathing (ademen): Beoordeel de ademhaling. Ademt de persoon afwijkend? Wat zie of hoor je? Bedenk wat het kan zijn en pas hier je eerste hulp op af.
- C. Circulation (bloedcirculatie): Voel je een hartslag en is deze normaal? Zijn er bloedingen (inwendig of uitwendig)?
- D. Disabilities (Bewustzijn): Reageert de persoon normaal op je? Zijn er neurologische symptomen?
- E. Exposure/Enviroment (blootstelling/omgevingsfactoren): Is er iets in de omgeving dat gevaar vormt of invloed heeft op het slachtoffer?

Hoofdstuk 4: Wonden en oogletsel

Een verwonding is een beschadiging van de huid. Veel verwondingen kunnen worden voorkomen door voorzichtig te zijn en je bewust te zijn van onveilige situaties. De meeste verwondingen ontstaan als mensen moe zijn of niet goed uitkijken. Soms kun je ook de omgeving aanpassen. Denk aan scherpe messen wegleggen, zodat kleine kinderen er niet bij kunnen. Door preventieve maatregelen te nemen kun je voorkomen dat mensen zich verwonden. Helaas kan niet alles voorkomen worden. In dit hoofdstuk leer je meer over wonden en oogletsel.

4.1 Open wonden

Bij een wond is de huid opengedaan. Dit kan op verschillende manieren gebeuren. Zo kan iemand bijvoorbeeld een wond oplopen door een val, een snee of een steek. De huid speelt een belangrijke rol bij het buitenhouden van schadelijke organismen zoals bacteriën. Op het moment dat de huid opengaat kunnen bacteriën het lichaam binnendringen en voor infecties zorgen. Het is belangrijk om een open wond schoon te maken en af te dekken. Bij een grote open wond moet je anders handelen dan bij een kleine open wond.

4.2 Wanneer ga je met een wond naar de huisarts?

Niet met iedere wond moet je naar de huisarts. Een kind dat is gevallen en zijn knie heeft geschaafd geneest vanzelf. Sommige wonden geven risico's op infecties of moeten worden behandeld door een arts door bijvoorbeeld de huid te hechten. Bij volwassenen of kinderen die niet zijn gevaccineerd kunnen sommige kleine wonden ook een risico geven. Het stappen in een roestige spijker geeft een kleine wond, maar kan wel zorgen voor een tetanusinfectie.

Het slachtoffer moet naar de huisarts wanneer:

- De wond groot is
- De wond niet schoon te krijgen is
- Er wonden zijn in het gezicht, de ogen of geslachtsdelen
- De wond ontstaan is door een beet van een dier
- De wond is ontstaan door een steek met een vuil voorwerp
- Er botten, pezen, spieren of andere onderhuidse weefsels zichtbaar zijn
- Er voorwerpen vast zitten in de wond
- De wond niet geneest of er ontstoken uit ziet
- De vaccinatie tegen tetanus langer dan 10 jaar geleden is

Gaat het slachtoffer naar de huisarts? Dan hoef je de wond niet schoon te maken en is afdekken voldoende.

4.3 Oogletsel

Het oog is een heel kwetsbaar orgaan. Het speelt een belangrijke rol in ons leven. Wij mensen vertrouwen veel op zicht en halen hier dan ook veel informatie uit. Het is ons belangrijkste zintuig. Oogletsel kan op vele manieren ontstaan. Een slachtoffer kan een vuiltje in het oog hebben, maar het oog kan ook verbranden of aangetast worden door bijtende stof. Bij een vuiltje in het oog kun je zelf de zorg verlenen. Bij een verbrand oog of oogletsel door een bijtende stof moet je de huisarts(enpost) bellen. Natuurlijk kun je wel EHBO verlenen.

4.4 Brandwonden

Bij een verbranding is de huid in contact gekomen met een hoge temperatuur. Hierdoor is de huid verbrand. Vaak kan een verbranding worden voorkomen door voorzichtig te zijn en preventieve maatregelen te nemen. Voorkom bijvoorbeeld brandwonden door de kans op brand te verkleinen, verbranding door hete voorwerpen of water te voorkomen en de kans op verbranding door de zon te voorkomen.

Soorten brandwonden

De verbranding van de huid kan eerstegraads, tweedegraads of derdegraads zijn. Dit heeft te maken met hoe diep de huid verbrand is. De diepte van de brandwond hangt af van de oorzaak van de verbranding, de temperatuur, de tijd dat de warmtebron kon inwerken op de huid, de plaats op het lichaam en de leeftijd van het slachtoffer. Het is belangrijk dat je de verschillende soorten brandwonden herkent, zodat je precies weet wat je moet doen.

Eerstegraad verbranding



Figuur 3: Eerstegraads brandwond

Een eerstegraads verbranding kan ontstaan door te lange blootstelling aan een warmtebron en herken je als volgt:

- De huid is niet stuk
- De huid is rood of roze
- De huid is licht gezwollen
- De huid is droog
- De huid is prikkelend tot pijnlijk

Tweedegraads verbranding



Figuur 4: Tweedegraads brandwond

Bij een tweedegraads verbranding is de huid kapot of zijn er blaren op de huid. Een tweedegraads verbranding herken je als volgt:

- De huid is kapot of er zijn blaren
- De huid is nat
- De huid voelt soepel
- De huid is glanzend rood, roze of wit
- De huid is pijnlijk

Derdegraadsverbranding



Figuur 5: Derdegraads brandwond

Bij een derdegraadsverbranding voelt het slachtoffer geen pijn. De zenuwen van de huid zijn namelijk ook beschadigd. De huid om de wond doet vaak wel pijn omdat er een tweedegraads verbranding omheen zit. Een derdegraadsbrandwond herken je als volgt:

- Zowel de opperhuid als de lederhuid is volledig beschadigd tot in het onderhuids vetweefsel
- De huid is wit, beige/bruin of zwart
- De huid is stug, droog en leerachtig
- De wond zelf is nauwelijks pijnlijk

Wanneer bel je 112?

In de volgende situaties bel je 112:

- Bij brandwonden aan het gezicht, de handen, voeten, oren, gewrichten of geslachtsdelen
- Bij brandwonden die helemaal rond de nek, romp of ledematen lopen
- Bij brandwonden aan de luchtwegen
- Bij ernstige brandwonden waarbij de huid tot de diepste laag verbrand is
- Bij brandwonden die uitgebreider zijn dan 10 procent van het lichaamsoppervlak en 5 procent bij kinderen jonger dan 5 jaar
- Bij brandwonden die veroorzaakt zijn door elektriciteit, chemicaliën, radioactiviteit of stoom
- Wanneer je twijfelt over de ernst van de brandwond

Hoofdstuk 5: Bloedingen

Een bloeding is het vrijkomen van bloed na een beschadiging aan een bloedvat. Het bloed lekt uit het bloedvat door de huid of bij een interne bloeding lekt het bloed in het omliggende weefsel. Afhankelijk van de schade kunnen er verschillende soorten bloedingen ontstaan:

- Inwendige bloeding: het bloed verlaat het lichaam niet, maar bevindt zich rondom het bloedvat in het weefsel. Er ontstaat bijvoorbeeld een blauwe plek. Een grote interne bloeding, bijvoorbeeld bij orgaanschade kan dusdanig veel bloedverlies opleveren dat iemand komt te overlijden.
- Slagaderlijke bloeding: bij een slagaderlijke bloeding ontstaat schade aan een slagader. Het bloed komt stootsgewijs uit de wond bij iedere hartslag. Het bloed is helderrood van kleur.
- Aderlijke bloeding: bij een aderlijke bloeding ontstaat schade aan een ader. Het bloed verlaat de wond gelijkmatig en is donkerder van kleur dan een slagaderlijke bloeding.
- Haarvaten bloeding: een bloeding in de haarvaten stoppen vaak vanzelf zoals bij een schaafwond.

Afhankelijk van de locatie en de grootte van de bloeding kan een bloeding erg gevaarlijk of juist heel onschuldig zijn.

Een bloeding kan door verschillende gebeurtenissen veroorzaakt worden:

- Een verwonding
- Een operatie
- Een afwijking aan het slijmvlies van je maagdarmsstelsel

Symptomen van een bloeding

Het belangrijkste symptoom van een uitwendige bloeding is bloedverlies. Daarnaast is er vaak sprake van pijn. Bij een inwendige bloeding is er geen bloed zichtbaar, maar je kunt het wel herkennen aan de volgende symptomen:

- Pijn
- Misselijkheid
- Braken
- Zwelling

Bij ernstig inwendig- en uitwendig bloedverlies kunnen de volgende symptomen optreden:

- Shock
- Bewustzijnsstoornissen
- Zwakke en snelle pols
- Bleke en klamme huid

Hoofdstuk 6: Breuken en verstuikingen

6.1 Botbreuken

Bij een botbreuk is er een bot in het lichaam kapot. Er kan sprake zijn van een scheurtje in het bot of het bot kan echt doorgebroken zijn. Er zitten in het menselijk lichaam 206 botten die allemaal kunnen breken door een ongeluk. Oudere mensen of mensen die langere tijd hun botten hebben overbelast hebben meer kans op een botbreuk.

Wat zie je bij een botbreuk?

Wanneer iemand een bot breekt, heeft hij de volgende symptomen:

- Er is sprake van pijn, zwelling en verkleuring van de huid
- Het lichaamsdeel kan in een abnormale stand staan
- Het lichaamsdeel kan niet goed bewogen worden
- Het is niet mogelijk op het lichaamsdeel te steunen
- Tijdens het breken van het bot kan een krakend geluid te horen zijn
- Bij bewegen is er een krakend geluid te horen
- Er kan sprake zijn van een wond

Soorten botbreuken

Er zijn verschillende soorten botbreuken: een open botbreuk en een gesloten botbreuk. Bij een gesloten botbreuk is er geen wond te zien. Bij een open botbreuk is er een wond te zien en kan het bot uitsteken. Je ziet hierbij niet altijd het bot zitten. Bij deze breuk is er een grotere kans dat er een bloedvat of zenuw beschadigd is. Ook is er door de wond een grotere kans op infecties.

6.2 Kneuzing

Bij een kneuzing raakt het weefsel onder de huid bekneld. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren als iemand zijn vinger tussen de deur krijgt of valt. Het weefsel wordt dan van buitenaf tegen het gedrukt. De huid gaat hierdoor meestal niet kapot, maar het onderhuidse weefsel wel. Er scheuren ook bloedvaten waardoor er soms een bloeditstorting zichtbaar is: een blauwe plek.

Bij een kneuzing is er sprake van pijn, die bij belasting erger wordt. Soms zie je een blauwe plek en zwelling.

Wanneer naar de arts?

Neem contact op met de huisarts als het slachtoffer geen vier stappen kan zetten, zonder hulp. Neem ook contact op als de pijn of zwelling na vier dagen niet minder zijn geworden of als de pijn in de volgende dagen alleen maar toeneemt.

6.3 Ontwrichting

Bij een ontwrichting schuiven de botten van een gewricht uit elkaar. De botten zijn van hun plaats gegaan en niet meer op de normale plek teruggekomen. Een voorbeeld van een ontwrichting is een schouder uit de kom.

Wat zie je bij een ontwrichting?

Bij een ontwrichting heeft het slachtoffer de volgende symptomen:

- Er is sprake van veel pijn.
- Het lichaamsdeel staat in een abnormale stand. Zo kan een schouder bijvoorbeeld meer naar voren staan.
- Het lichaamsdeel kan niet goed bewogen worden.
- Soms is er een zichtbare wond, verkleuring of zwelling.

6.3 Verstuiking

Een verstuiking wordt vaak veroorzaakt als iemand zich verstapt of ongelukkig terecht komt. Het gewricht zwikt dan om. Een voorbeeld is door de enkel gaan. Bij een verstuiking kunnen weefsels en bloedvaten scheuren. De banden om het gewricht, die het gewricht stabiel houden, kunnen worden uitgerekt of scheuren. Het gewricht wordt hierdoor bewegelijker. Er is dan ook een grotere kans dat het slachtoffer het gewricht opnieuw verzwikt.

Wat zie je bij een verstuiking?

Wanneer iemand een verstuiking heeft zie je de volgende klachten:

- Er is vooral sprake van pijn op de plek waar de verkeerde beweging is gemaakt
- Bij bepaalde bewegingen is er veel pijn, de banden worden verder uitgerekt. Denk bijvoorbeeld aan het draaien of buigen van de enkel
- Soms is er zwelling
- Soms kan het pijnlijke lichaamsdeel niet belast worden

Hoofdstuk 7: Stoornissen in het bewustzijn

Normaal ben je je bewust van de omgeving om je heen. Je neemt waardoor te zien, ruiken, horen, voelen en proeven. We kunnen op deze prikkels reageren en erover nadenken. Bij een stoornis in het bewustzijn verandert dit.

Een slachtoffer dat volledig buiten bewustzijn is reageert nergens meer op. Hij is zich niet meer bewust van zijn omgeving en reageert vaak ook niet op een pijn prikkel.

Een slachtoffer kan ook een verminderd bewustzijn hebben. Denk bijvoorbeeld aan iemand die drugs heeft gebruikt of een ongeluk heeft gehad. Hierdoor kan hij minder prikkels uit de omgeving binnenkrijgen en anders reageren en slaperig worden.

Stoornissen in het bewustzijn kunnen vele oorzaken hebben:

- Hoofdletsel
- Hersenletsel
- Hartstilstand
- Zuurstoftekort
- Vergiftiging
- Alcohol en drugs
- Epilepsie
- Suikerziekte
- Beroerte

7.1 Onderkoeling

We spreken van onderkoeling wanneer de lichaamstemperatuur van een slachtoffer onder de 35 graden daalt. Een te lage lichaamstemperatuur zorgt ervoor dat belangrijke processen in het lichaam niet meer goed kunnen worden uitgevoerd. Uiteindelijk kan het slachtoffer overlijden aan onderkoeling. Het lichaam probeert de lichaamstemperatuur te laten stijgen door te rillen en sneller te gaan ademen. Door spiertjes in de huid te laten werken is energie nodig. Bij het opwekken van deze energie in het lichaam komt warmte vrij dat de lichaamstemperatuur kan verhogen. De huid van een onderkoeld slachtoffer ziet bleek. Dit komt doordat de bloedvaten gaan dieper in de huid liggen, zodat er geen warmte vanuit het bloed het lichaam kan verlaten.

Wanneer een persoon stopt met rillen is de lichaamstemperatuur te ver gezakt en is hij/zij ernstig onderkoeld. Het slachtoffer raakt dan bewusteloos. Het niet verder laten dalen van de lichaamstemperatuur en het liefst de lichaamstemperatuur laten stijgen is belangrijk.

Hoe herken je een onderkoeling?

Een lichte onderkoeling:

- Het slachtoffer rilt heel erg en oncontroleerbaar
- Het slachtoffer heeft een koude, bleke en droge huid.
- Het slachtoffer heeft soms blauwe lippen, vingers en oren.
- Het slachtoffer haalt eerst heel snel adem en daarna langzaam en oppervlakkig.
- Het slachtoffer is vermoeid en versuft.

Een ernstige onderkoeling:

- Het slachtoffer stopt met rillen.
- Het slachtoffer heeft een dalend bewustzijn of is bewusteloos.
- Het slachtoffer heeft verminderde reflexen.
- De hartslag daalt.
- Het slachtoffer krijgt stijve spieren.
- Het slachtoffer kan blauwe lippen, oren, vingers en tenen krijgen.

7.2 Ernstige allergische reactie

Een allergische reactie is een overdreven afweerreactie van het lichaam op een lichaamsvreemde stof. Vaak is het een reactie op voeding, medicijnen of insecten. De allergische reactie kan mild zijn of heel ernstig. Bij ernstige allergische reacties kan iemand bewusteloos raken en zelfs overlijden.

Hoe herken je een ernstige allergische reactie?

Een allergische reactie kan klein beginnen en zich vervolgens verspreiden over het hele lichaam en herken je als volgt:

- Het slachtoffer is onrustig en angstig
- Er is sprake van misselijkheid, duizeligheid, braken, vlekken, jeuk, roodheid en/of ademnood
- Soms is er sprake van verminderd bewustzijn, spierkrampen, bewegingsonrust of verwardheid
- Na een steek van een insect kan er ook sprake zijn van zwelling

7.3 Flauwte

Bij een flauwte verliest een slachtoffer kort zijn bewustzijn. De doorbloeding van de hersenen wordt tijdelijk minder waardoor het slachtoffer flauwvalt. Het slachtoffer kan niet meer blijven staan, maar er treedt wel binnen korte tijd herstel op.

Flauwte kan een reactie zijn op uitputting en pijn, maar kan ook optreden nadat iemand schrikt of een andere hevige emotie heeft. Ook bij slachtoffers die lang rechtop staan of stilzitten komt flauwte voor.

Hoe herken je een flauwte?

Het slachtoffer is bij flauwte zwak en misselijk. Hij ziet bleek en heeft een koude huid soms met zweten. Het slachtoffer ziet vaak eerst zwarte vlekken voor zijn ogen of licht komt veel beter binnen waardoor de wereld overbelicht lijkt. Het slachtoffer kan zijn bewustzijn verliezen en vallen.

7.4 Oververhitting

Een slachtoffer kan oververhit raken door te lang blootgesteld te zijn aan hitte of door een grote fysieke inspanning. Hierdoor kunnen hitte-uitputting en een hitteberoerte ontstaan.

Hitte-uitputting

Bij een hitte-uitputting verliest het lichaam te veel vocht en/of zout. Het lichaam houdt te veel warmte vast en kan zijn warmte niet meer kwijt. Een hitte-uitputting herken je aan:

- Het slachtoffer zweet veel
- Het slachtoffer ziet bleek of rood
- Het slachtoffer heeft hoofdpijn, is duizelig en moet soms braken
- Het slachtoffer is erg moe en voelt zich slap
- Het slachtoffer kan last hebben van spierkrampen

Hitteberoerte

Een hitte-uitputting kan overgaan in een hitteberoerte. Hierbij kan het lichaam van het slachtoffer zijn temperatuur niet meer goed regelen. Zweten helpt niet meer om af te koelen of het lichaam stopt zelfs volledig met zweten. Een hitteberoerte herken je aan:

- Het slachtoffer heeft een hoge lichaamstemperatuur (soms wel 41 graden of hoger)

- Het slachtoffer gedraagt zich vreemd, is verward, bang en kan hallucinaties hebben
- Het slachtoffer heeft hoofdpijn
- Het slachtoffer zweet niet
- Het slachtoffer heeft een droge rode huid
- Het slachtoffer heeft een snelle hartslag en moeilijke ademhaling
- Het slachtoffer is misselijk, vermoeidheid en voelt zich slap
- Het slachtoffer kan buiten bewustzijn raken

7.5 Shock

Een shock is een gevaarlijke toestand in het lichaam. Bij een shock is de doorbloeding van het lichaam (tijdelijk) niet goed, waardoor zuurstof niet goed door het lichaam kan worden vervoerd. Hierdoor kan er veel schade ontstaan aan alle organen in het lichaam en kan iemand overlijden.

Een shock ontstaat bijvoorbeeld bij een ongeluk waarbij iemand veel bloed heeft verloren of een allergische reactie. De persoon is in direct levensgevaar en heeft zo snel mogelijk deskundige hulp nodig.

Hoe herken je een shock?

Het slachtoffer:

- Is onrustig en angstig;
- Heeft een bleke, koude, klamme/zweterige huid;
- Heeft een misselijk/ziek gevoel, maakt een zieke indruk;
- Heeft dorst en is krachteloos.
- Krijgt een verminderd bewustzijn of raakt bewusteloos.

7.6 Alcoholvergiftiging

Soms kan een gezellig avondje uit de hand lopen en kan iemand te veel drinken. Bij een alcoholvergiftiging kan iemand in coma raken.

Hoe herken je een alcoholvergiftiging?

- Als iemand dronken wordt veranderd het gedrag naar vrolijk, ongeremd, ongepast of somber worden.
- Slecht zicht, duizeligheid, slaperigheid en soms bewustzijnsverlies. Het slachtoffer heeft telkens de neiging om te dutten.

- Het slachtoffer voelt zich warm, is misselijk en geeft over of heeft het gevoel om te moeten braken.
- Een overdosis kan leiden tot een circulatiestilstand.

Hoofdstuk 8: Vergiftiging

Iemand kan op meerdere manieren vergiftigd worden. Bij een vergiftiging is er een schadelijke stof het lichaam binnengekomen die het lichaam niet goed kan verwerken en schadelijk kan zijn. Twee vergiftigingen die vaak voorkomen zijn een voedselvergiftiging en een koolmonoxidevergiftiging.

8.1 Voedselvergiftiging

Iemand kan een voedselvergiftiging oplopen bij het eten van voedsel besmet met bacteriën. Denk bijvoorbeeld aan vlees bij de barbecue of die net over datum is. Ook het snijden van groenten op een snijplank waar net rauwe kip op is gesneden kan zorgen voor een voedselvergiftiging. Hoe warmer de omgeving hoe sneller bacteriën zich kunnen vermenigvuldigen en hoe groter de kans op een voedselvergiftiging.

Van een voedselvergiftiging kun je heel ziek worden. De meeste mensen ervaren maagdarmproblemen zoals overgeven en diarree. Dit kan zorgen voor uitdroging en bij kwetsbare mensen zoals jonge kinderen en ouderen kan dit voor gevaarlijke situaties zorgen.

Een voedselvergiftiging kun je voorkomen door:

- Voedsel hygiënisch te bereiden en bewaren
 - Was je handen
 - Bewaar voedsel afgedekt in de koelkast
 - Snijd geen vlees en groente op dezelfde snijplank
- Houd het voedsel koel
- Let goed op de houdbaarheidsdatum en eet geen voedsel wat er anders uitziet of ruikt dan normaal ook al is het nog binnen de houdbaarheidsdatum

8.2 Koolmonoxidevergiftiging

Koolstofmonoxide is een zeer giftig gas dat vrijkomt bij een verbranding van bepaalde stoffen. Het gas kun je niet zien of ruiken. Je wordt er wel heel ziek van en kan eraan doodgaan.

Koolstofmonoxide is een gas dat in je bloed op de plek van zuurstof gaat zitten. Hierdoor kunnen de rode bloedcellen geen zuurstof opnemen en vervoeren in het lichaam. De persoon stikt dan, terwijl er voldoende ademhaling en zuurstof aanwezig is.

De symptomen lijken op het begin van een griep:

- Hoofdpijn
- Duizelig
- Benauwd
- Misselijk
- Soms een verhoogde hartslag
- Bij een ernstige vergiftiging bewusteloosheid
- Klachten nemen langzaam af als iemand naar buiten gaat en nemen binnen weer toe

Een koolstofmonoxide komt voor bij een niet goed werkende cv-ketel, kachel, gasfornuis of gasbrander. Een goed geventileerde ruimte geeft minder kans op een koolstofmonoxide vergiftiging en je hebt speciale melders die je in huis kunt ophangen en die het snel aangeven als er koolstofmonoxide in het huis is.

Hoofdstuk 9: Stoornissen in de ademhaling

9.1 Luchtwegbelemmering

Bij een luchtwegbelemmering wordt de luchtpijp van het slachtoffer afgesloten door een voorwerp. Bij verslikking kan dit bijvoorbeeld een stukje voedsel zijn. Doordat de luchtwegen worden afgesloten krijgt het slachtoffer te weinig zuurstof. Hierdoor kunnen er stoornissen optreden in de vitale functies.

Hoe herken je een luchtwegbelemmering?

Het slachtoffer kan een milde of een ernstige luchtwegbelemmering hebben. Bij een ernstige verslikking kan het slachtoffer niet meer spreken, hoesten of ademen. Soms kan bij een ernstige verslikking nog een piepende ademhaling te horen zijn. Het slachtoffer is in paniek en probeert zoveel mogelijk adem te krijgen. Door het zuurstoftekort kan het slachtoffer een blauwe huidskleur krijgen. Ook kan het slachtoffer een verminderd bewustzijn krijgen of bewusteloos raken.

9.2 Voorwerpen in de neus

Vooral kinderen stoppen nog wel eens voorwerpen in hun neus die er niet meer zelf uitgehaald kan worden. Het voorwerp kan ervoor zorgen dat de ademhaling wordt belemmerd. Soms kunnen kinderen niet zelf aangeven dat ze een voorwerp in hun neus hebben gestopt.

Wat zie je wanneer een slachtoffer een voorwerp in zijn neus heeft gestopt?

Het slachtoffer kan moeilijk ademen. Soms is er een luidruchtige ademhaling door de neus te horen. De neus kan gezwollen zijn en er kan bloederig slijm uit de neus komen. Het kind zal veel in de neus peuteren en heeft vaak tranen in zijn ogen.

9.3 Hyperventilatie

Door een paniekaanval kan iemand ook lichamelijke symptomen krijgen. Zo kan iemand last krijgen van hyperventilatie, waarbij iemand een snelle, diepe ademhaling heeft. Door te diep of te snel ademen kan een slachtoffer benauwd of duizelig worden.

Hoe herken je hyperventilatie?

Het slachtoffer ademt snel en/of diep. Hij heeft een benauwd gevoel, is duizelig en heeft hartkloppingen. Soms heeft het slachtoffer ook stekende pijn op de borst. Soms heeft het slachtoffer tintelingen in de vingers en om de mond. Bij een langere aanval kan het slachtoffer ook last krijgen van verkrampde vingers en tenen.

9.4 Verdrinking

Verdrinking is één van de meest voorkomende doodsoorzaken van kinderen onder de 4 jaar. Veel verdrinkingen gebeuren in en om het huis en een deel zelfs als er een volwassene naast staat. Een kind kan in enkele minuten en soms zelfs seconden verdrinken in een bad, vijver of een slootje. Oudere kinderen en volwassenen verdrinken vaker in het zwembad, meertjes of de zee. Het nare is dat een verdrinking er niet uit ziet zoals een verdrinking in de film. Er wordt niet geschreeuwd, gesparteld of met water gespetterd. Een verdrinking vindt vaak in stilte plaats.

Het direct overlijden in het water noemen we een primaire verdrinking. Het slachtoffer verdrinkt in een korte periode van tijd, waarbij hulp in alle gevallen te laat komt. Het slachtoffer overlijdt ter plekke.

Het snel herkennen van een verdrinking en snel ingrijpen verkleint de kans op overlijden. Er is een reeks signalen waaraan je kunt zien dat iemand verdrinkt. Dit is:

- Hoofd laag in het water, mond op waterniveau
- Ogen glazig en leeg, niet in staat om te focussen of ogen gesloten
- Hoofd schuin naar achteren met de mond open
- Haar over het voorhoofd of de ogen
- Geen benen gebruiken
- Hyperventilatie of hijgen
- Proberen in een bepaalde richting te zwemmen zonder vooruit te komen
- Proberen om te rollen
- Lijkt op een onzichtbare ladder te klimmen

Zodra kinderen stil worden in het water of iemand is stiller dan hij was moet je alert worden. Soms is de duidelijkste aanwijzing dat iemand die verdrinkt er niet uitziet alsof hij verdrinkt. Ze zien er misschien uit alsof ze in het water liggen en ergens naar kijken.

Een manier om te testen of het goed gaat is iemand vragen of alles in orde is. Reageert iemand normaal is er waarschijnlijk niets aan de hand. Als iemand niet reageert heb je maximaal 30 seconden om bij iemand te komen.

Als iemand wordt gered van verdrinken of zelf weer op tijd boven water kan komen, kan diegene toch plotseling binnen 72 uur sterven. Dit noemen we secundaire verdrinking. Bij een secundaire verdrinking lijkt het gevaar geweken, maar het water in de longen heeft de longblaasjes aangetast. Hierdoor wordt het steeds moeilijker om adem te halen en om voor het lichaam zuurstof uit de lucht te halen. Soms duurt het uren tot dagen voordat dit zichtbaar wordt. Na een bijna verdrinking moet daarom altijd de hulpdiensten worden ingeschakeld.

Signalen waaraan je kunt zien dat het niet goed gaat zijn:

- Het kind of de volwassene blijft langdurige hoesten
- Het lijkt alsof je kind of de volwassene moeite heeft met ademen
- Je kind of de volwassene komt moe en lusteloos over of wil erg graag slapen
- Het lijkt alsof de hersenen van het kind of de volwassene minder goed werken. Bijvoorbeeld moeite met praten of lopen of vertoont gedrag dat afwijkend is voor jouw kind.
- Herken je één of meerdere van deze signalen dan moet je zo snel mogelijk de persoon naar het ziekenhuis brengen. Laat de persoon niet meer alleen.

Hoofdstuk 10: Het hart, de bloedsomloop en reanimatie

10.1 Effecten van inspanning

Door inspanning verandert de manier waarop het bloed door het lichaam stroomt. De hartslag verandert, de hoeveelheid bloed die het hart rondpompt verandert en ook de plekken in het lichaam waar het bloed naar toe gaat verandert.

Hartslag

Bij inspanning verhoogt de hartslag. De gemiddelde hartslag van een gezond persoon is tussen 60 en 80 slagen per minuut. De hartslag is in rust maximaal 100 slagen per minuut. Tijdens inspanning kan de hartslag 160 tot 180 slagen per minuut worden.

Hoeveelheid bloed

Het hart pompt de hele dag genoeg bloed door het lichaam om te overleven. Dit is ongeveer 4 tot 5 liter. Tijdens inspanning hebben de spieren meer zuurstof en glucose nodig. De hoeveelheid bloed die het hart per slag rondpompt tijdens inspanning vergroot. Atleten kunnen tijdens zware inspanning wel 40 liter bloed per slag het hart uitpompen. Mensen die weinig bewegen halen bij inspanning ongeveer 20 liter bloed per slag wat toch nog veel meer is dan in rust.

Bloedverdeling

De hele dag bepaalt het lichaam waar het bloed naar toe moet. Na het eten pompt het lichaam meer bloed naar het spijsverteringskanaal, zodat deze goed kan werken. Overdag pompt het lichaam ongeveer 20 procent van het bloed naar de spieren en 80 procent naar de organen. Bij inspanning is dit andersom. Er kan tot 80 procent van het bloed naar de spieren gaan om deze van zuurstof en glucose te voorzien.

Ademhaling

In de longen worden afvalstoffen zoals koolstofdioxide uitgeademd en zuurstof ingeademd en opgenomen in het bloed. Als de spieren hard moeten werken tijdens inspanning hebben zij meer zuurstof nodig. Om in deze hoeveelheid zuurstof te voorzien ga je sneller ademen. Tijdens rust adem je ongeveer 6 tot 8 keer per minuut. Mensen met chronische hyperventilatie ademen meestal vaker per minuut. Tijdens inspanning kan je ademhalingsfrequentie oplopen tot 40 à 60 keer per minuut.

Goede conditie

Het hart, de longen en de spieren moeten zich dus aanpassen wanneer iemand zich inspant. Wanneer iemand niet veel beweegt en dan ineens wil gaan hardlopen, zal het lichaam dat moeilijk vinden om in een korte tijd de benodigde hoeveelheid zuurstof naar de spieren te brengen. De persoon gaat naar adem happen. Het lichaam moet de kans krijgen om zich aan te passen aan de situatie. Dat zal niet meteen gebeuren. Daarom moet een goede conditie langzaam opgebouwd worden. Het is daarom belangrijk dat dit geleidelijk gebeurt en de training niet meteen te zwaar is.

10.2 AED

Een automatische externe defibrillator (AED) vergroot de kans op overleven. Een AED is draagbaar en kan dus makkelijk verplaatst worden naar een slachtoffer en is belangrijk om het hartritme van een slachtoffer te herstellen.

Een AED meet of er hartritme is en hoe het hartritme eruitziet. Bij een afwijkend of geen hartritme bepaalt de AED of er een elektrische schok moet worden gegeven aan het hart. De elektrische schok zorgt ervoor dat het hartritme hersteld kan worden door het hart te resetten.

Een AED is altijd veilig te gebruiken, ook bij personen die geen hartstilstand hebben. Een AED geeft alleen een schok af als hij een afwijkend hartritme dicteert. Bij drenkelingen is een AED geen goed hulpmiddel, omdat de elektroden niet blijven plakken als ze vochtig zijn. De huid van de drenkeling moet daarom eerst droog gemaakt worden.

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1: Risicogroepen..... 7
Figuur 2: ABCDE-methode 11
Figuur 3: Eerstegraads brandwond 13
Figuur 4: Tweedegraads brandwond 14
Figuur 5: Derdegraads brandwond 14