VEILIGHEID
SPECIALISTEN

Met de reanimatie richtlijnen - 2021

Hand-out

BHV
Bedrijfshulpverlener

Veiligheid Specialisten BV
Randstad 21-25
1314 BE Almere
036-5300235
info@veiligheidspecialisten.nl

VEILIGHEID BRANDVEILIGHEID OPLEIDINGEN CONTROLE MARITIEM RAIL
INFRASTRUCTUUR GROOTHANDEL FACILITAIR RENTAL EVENTS

Inhoud

Inleiding

BHV de basis

EHBO algemeen

Menselijk lichaam

EHBO in stappen

Spoedeisende EHBO

- Reanimatie bij COVID-19
- Reanimeren volwassene 2021
- Veranderingen t.o.v. 2015
- Gebruik AED
- Wanneer stoppen met reanimeren
- Verslikken en verstikken
- Stabiele zijligging
- Toelichting Reanimatieprotocol 2021
- Heftige uitwendige bloeding
- Shock
- Beroerte
- Angina Pectoris / Hartinfarct
- Hoofdletsel
- Hersenletsel
- Epilepsie
- Diabetes Mellitus

Niet spoedeisende eerste hulp

- Oppervlakkige bloedingen

- Brandwonden
- Kneuzing / verstuiking
- Ontwrichting / botbreuk
- Oogletsel
- Elektriciteit letsel
- Koude letsels
- Warmte letsels

Noodvervoer over korte afstand, draaien en kantelen

Verbandmiddelen en hulpmiddelen

Beten insecten, dieren en planten

Drugs

Vergiftiging

Specials EHBO specifieke bedrijfsomstandigheden

- Diabetes bij sauna
- Epilepsie bij sauna

Brandbestrijding

- Algemeen
- Branddriehoek
- Gevaren bij brand
- Gevaarlijke stoffen
- Soorten brand
- Taken bij brand
- Controle deuren bij vermoeden brand
- Regels bij blussen
- Blustoestellen
- Brandslanghaspel

- Blusdeken
- Schuimblusser
- Poederblusser
- CO2 blusser
- Sprayblusser

Ontruiming

Aanvulling EHBO

- Blaren
- Blauwe nagel
- Blauwe plek
- Bloedneus
- Flauwte
- Gebroken / gekneusde rib
- Spierkramp
- Spierscheur
- Steken in de zij
- Tand door de lip
- Tand eruit of gebroken
- Verdraaide knie
- Hersenvliesontsteking
- Koortsstuipen
- Oorpijn
- Splinter
- Voorwerp in neus
- Voorwerp in oor
- Geamputeerd lichaamsdeel
- Hoogteziekte
- Reisziekte
- Allergische reactie
- Astma aanval
- Bewusteloosheid ademt wel

- Bewusteloosheid ademt niet
- Hooikoorts
- Hyperventilatie
- Koolmonoxide vergiftiging
- Kortademigheid
- Lasogen / sneeuwblind
- Verdrinking

Nazorg

Bijlagen

- Pleisterkaart
- Shockkaart
- Beroertekaart
- Diabeteskaart
- Brandwondenkaart
- Drukpunten
- 7 meest gemaakte EHBO fouten
- Jeuk
- Stop de bloeding
- Schema melding incident
- Schema inzet bij ongeval
- Schema inzet bij brand
- Schema inzet bij ontruiming

Veiligheid Specialisten B.V.

- Wie zijn wij
- Wat doen wij
- Waar zijn wij te vinden

Inleiding

Aanpassing:
Toevoeging van Reanimatie tijdens de COVID-19 pandemie.

De inhoud van dit boek is samengesteld op basis van informatie van onderstaande instanties / organisaties.

- Het rode kruis
- Het oranje kruis
- Hartstichting
- Nationale reanimatie raad
- Gifwijzer
- NIBHV
- NIKTA

Deze hand-out is gerealiseerd door Veiligheid Specialisten B.V. Veiligheid Specialisten B.V. is niet verantwoordelijk voor handelen naar aanleiding van deze hand-out. Deze hand-out mag niet zonder toestemming van Veiligheid Specialisten B.V. worden verspreid door derden.

Deze hand-out is zodanig vormgegeven dat deze kan worden gebruikt op een mobile device en computer.

Aanbevolen app:

- App van Veiligheid Specialisten B.V. (zoeken op VSBV)
- EHBO app rode kruis
- Hartslag.nu

Veiligheid Specialisten B.V.

Randstad 21-25
1314 BE Almere
036-5300235

www.veiligheidspecialisten.nl

info@veiligheidspecialisten.nl

Versie 2.01

BHV de basis

De basis zijn 3 peilers:

Eerste Hulp

Brandbestrijding

Ontruiming

De wettelijke is dat een organisatie 1 werknemer heeft deze organisatie de verplichting heeft organiseren van een BHV.

Hoe komt een BHV tot stand:

- Ri&E, Risico Inventarisatie & Evaluatie
- Opzetten organisatie op behoeften
- Ontruimingsplan
- Ontruimingstekening
- Benodigde materialen
- Oefenen van scenario's

- Spoedeisende Eerste Hulp
- Niet Spoedeisende Eerste Hulp
- Verbandleer

- BrandMeldInstallatie
- Brandmelders
- Blusmiddelen

- OntruimingsAlarmInstallatie
- Plattegronden
- Wegwijzers
- Noodverlichting
- Herkenbaarheid

EHBO Algemeen

EHBO

Eerstehulpverleners (EHBO'ers) verlenen eerste hulp bij levensbedreigende stoornissen zoals in de ademhaling, het bewustzijn en bij shock. Daarnaast kunnen ze plaatselijk letsel (wonden), warmte- en koudeletsels, vergiftigingen, elektriciteitsletsels bij slachtoffers behandelen en deskundige hulp alarmeren of het slachtoffer doorverwijzen naar huisarts of SEH.

Enige methoden en handelingen die hierbij gebruikt worden zijn onder andere:

- Zorgen voor de veiligheid van eerstehulpverleners en omstanders;
- Verplaatsen van het slachtoffer bij gevaar, eventueel met de noodvervoersgreep van Rautek;
- Goede alarmering bij de 112-alarmcentrale;
- Benaderen van het slachtoffer (indicatie van bewustzijn);
- Fixeren van het hoofd bij wervelletsels;
- Openen en openhouden van de lucht/ademweg;
- Zo nodig toepassen van de handgreep van Heimlich bij verslikking;

- Controleren van de ademhaling;
- Zo nodig stabiele zijligging;
- Zo nodig reanimatie bij ademhalingsstilstand (=borstcompressies en beademen);
- Stelpen van ernstige bloedingen;
- Handelingen bij shock;
- Vaststellen van het bewustzijnsniveau: De mogelijkheden zijn: bij kennis, verminderd bewustzijn, bewusteloos, diep bewusteloos;
- Verlenen van eerste hulp bij flauwte, epilepsie, suikerziekte en beroerte;
- Voorkomen van afkoelen van slachtoffers;
- Warm houden van slachtoffers met koude letsel.
- Verbinden van verschillende wonden;
- Geven van eerste hulp bij andere (kleine) letsels;
- Bewaking van een slachtoffer;
- Overdragen van een slachtoffer aan deskundige hulp.

EHBO internationaal

Wereldwijd werken eerstehulpverleners van eerste hulp organisaties, ambulancediensten en ziekenhuizen met basisregels waarin de evidence-based ABCDE-methodiek, AMPLE-, AVPU- en MIST-protocollen zijn opgenomen.

Over het algemeen werkt men als volgt:

1. Veiligheid
2. Benaderen slachtoffer; indicatie letsels en/of stoornissen en melding
3. ABCDE-methodiek (w.o. AMPLE/AVPU)
4. Secundaire en tertiaire letsels
5. Bewaking
6. Overdracht (MIST/SBAR)

EHBO Nederland

Wetgeving, rechten en plichten

Het hebben van een EHBO-diploma betekent niet dat iemand medische plichten of bevoegdheden heeft. De wet beschouwt eerstehulpverleners als "leken". Voor hen, maar ook voor iedere andere Nederlandse burger, geldt de wettelijke verplichting om naar eigen vermogen (eerste) hulp te verlenen aan een medemens in nood.

Medische (be)handelingen door "leken" (onder normale omstandigheden) zijn wettelijk verboden en worden beschouwd als een misdrijf. Alleen door de BIG-wet geregistreerde artsen en verpleegkundigen hebben speciale medische bevoegdheden en plichten, die bovendien alleen gelden op hun eigen medisch terrein; een tandarts mag bijvoorbeeld geen niersteen vergruizen. Zelfs medische eerstehulpverlening, zoals Advanced (Pediatric) Life Support (ALS/APLS) of Pre Hospital Trauma Life Support (PHTLS), mag alleen uitgevoerd worden door bevoegd en bekwaam ambulancepersoneel, (huis)artsen, SEH-personeel en gespecialiseerde verpleegkundigen. Met andere woorden: een dermatoloog of oogarts is ook een leek op eerste hulp gebied ondanks zijn uitgebreide medische kennis op zijn vakgebied.

Van iemand die in het bezit is van een eerste hulp diploma, mag wel aangenomen worden dat hij/zij beter in staat is om bij levensbedreigende stoornissen en letsels eerste hulp te bieden totdat medische hulp gearriveerd is.

Hulpverleningsketen

EHBO'ers zijn de eerste schakel in de hulpverleningsketen. Direct starten met de eerstehulpverlening door omstanders (EHBO'ers) is van cruciaal belang, met name bij ademhalingsproblemen, circulatiestilstand of ernstige bloedingen. De EHBO'er roept bij levensbedreigende letsels en stoornissen direct professionele hulp in via het Europese alarmnummer 112. Voor niet-levensbedreigende letsels dient het slachtoffer altijd te worden doorverwezen naar de eerstelijnsgeneeskunde. In Nederland is dat de vaste huisarts, huisartsenpost met de avond- of weekenddienst of de afdeling spoedeisende hulp (SEH) van een ziekenhuis.

EHBO basisregels

Elke certificerende EHBO organisatie kent haar eigen EHBO richtlijnen en eindtermen. In Nederland zijn er geen wettelijk voorgeschreven richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat men niet verplicht het Oranje Kruis diploma hoeft af te nemen, maar conform het gewenste niveau zoals een RI&E dat bepaalt, kan worden opgeleid naar eigen keuze.

Basisregels Het Oranje Kruis

Bij het verlenen van EHBO volgens het Oranje Kruis-systeem houdt men rekening met vijf belangrijke punten:

1. Let op gevaar. *Zorg ervoor dat je zelf, omstanders en het slachtoffer geen gevaar lopen*
2. Ga na wat er gebeurd is en daarna wat iemand mankeert. *Vraag aan het slachtoffer of de omstanders wat er is gebeurd of kijk wat er is op te maken uit de situatie ter plaatse*
3. Stel het slachtoffer gerust en zorg voor beschutting. *Een slachtoffer is vaak geschrokken en heeft iemand nodig die hem opvangt en geruststelt; wees rustig en zorgzaam maar ook kordaat. Zorg voor beschutting tegen kou of hitte*
4. Zorg voor professionele hulp. Laat een omstander het alarmnummer bellen en laat onderstaande punten doorgeven.

Vraag de beller daarna terug te komen, zodat u zeker weet dat er is gebeld.

- De volgende informatie is voor de hulpdiensten van belang:
  - welke hulpdienst nodig is (ambulance)
  - plaats waarheen de hulp moet komen
  - wat er gebeurd is
  - aantal slachtoffers
  - de vermoedelijke leeftijd
  - wat het slachtoffer mankeert. Vermeld ook expliciet of er een reanimatie plaatsvindt

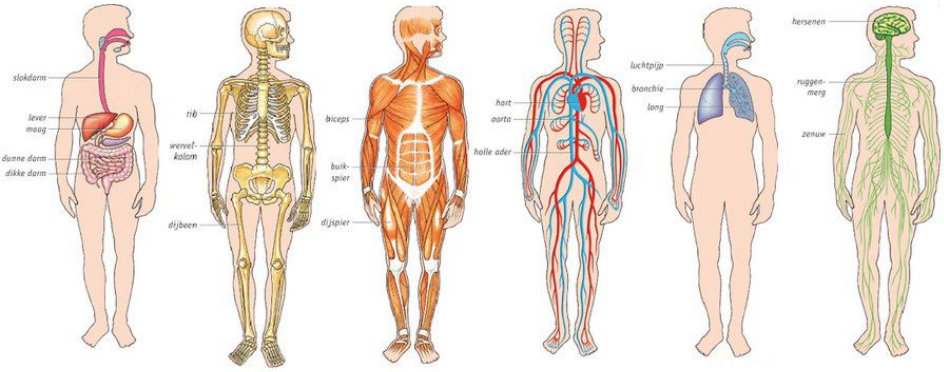
5. Help het slachtoffer op de plaats waar deze is aangetroffen. *Door een slachtoffer onnodig te verplaatsen, kan zijn toestand verslechteren. Verplaats een slachtoffer alleen, indien er sprake is van acuut gevaar.*

Basis EHBO regels van andere organisaties

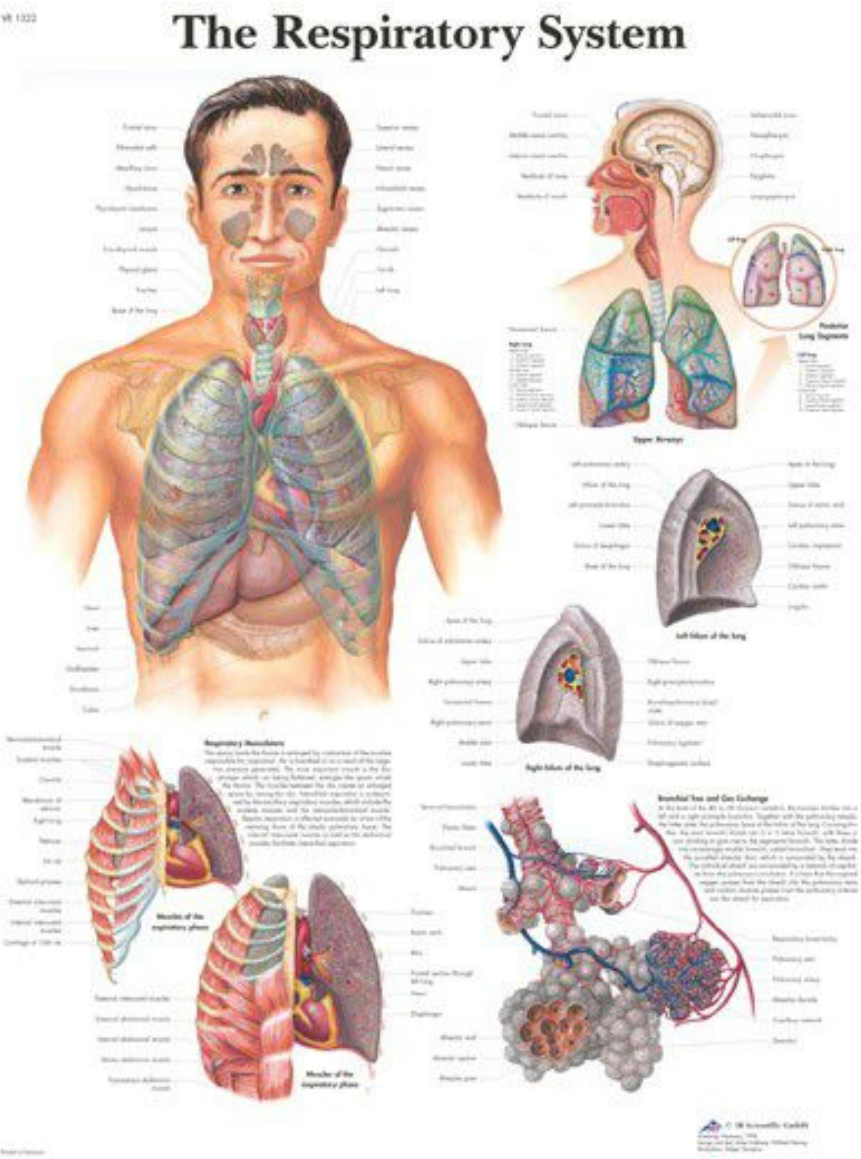
Diverse andere Nederlandse certificerende EHBO organisaties als LPEV ed hanteren eigen richtlijnen en eindtermen. Meestal zijn deze EHBO regels gebaseerd op de internationale ABCDE methodiek. Globaal zien deze eerste hulp regels er als volgt uit.

- Veiligheid
- Benadering en stelpen grote uitwendige bloedingen
- ABCDE methodiek inclusief AVPU, AMPLE en MIST of SBAR
- Secundaire en tertiaire letsels
- Overdracht en vervoer

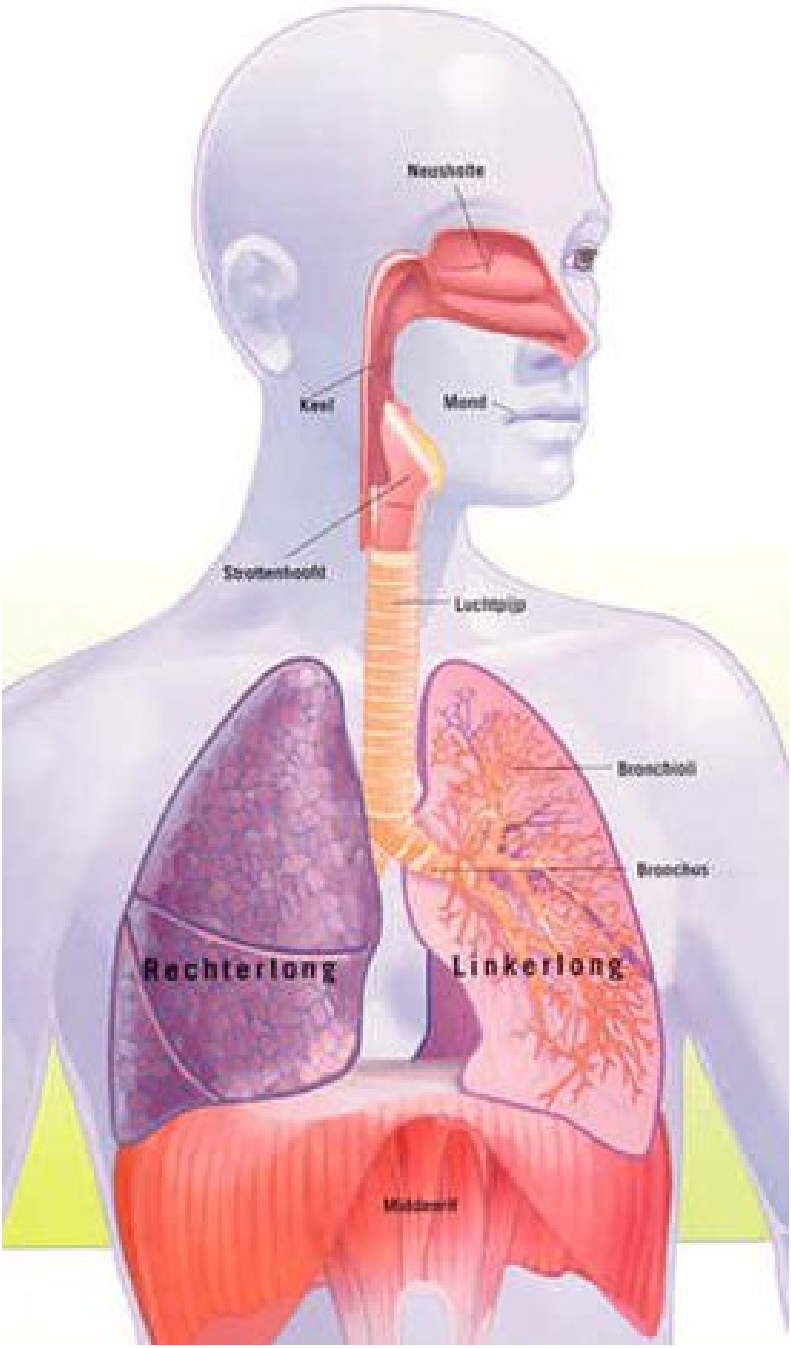
Menselijk lichaam



Ademhaling



Hier bekijken we de bouw van ademhalingsorganen.


Neushoute
Keel
Mond
Luchtpijp
Bronchioli
Bronchus
Rechterlong
Linkerlong

De neusholte

De neusholte wordt in het midden gesplitst door een tussenschot. Vanuit de wand steken plooien naar binnen, de neusschelpen, die zorgen dat de lucht warm en vochtig in de longen komt. Het slijm vangt stof -op; als we onze neus snuiten raken we het kwijt. Op de neusschelpen zitten reukzintuigen, waardoor we sommige, maar niet alle, schadelijke stoffen kunnen opmerken. De neus is de natuurlijke ademhalingsweg.

Bijholten (sinussen)

De bijholten zijn holten in de schedel, die een verbinding hebben met de neus via een klein kanaaltje. Zij zijn bekleed met slijmvlies en dienen om de botmassa van het aangezicht skelet te verminderen daar dit anders te zwaar zou worden. Men kent de voorhoofdsholten, de kaakholten en de wiggebeenholte. De kaakholten bevinden zich in de bovenkaak en hebben een afvoerkanaaltje boven in de sinus naar de neus.

De voorhoofdsholten worden pas tijdens de kinderleeftijd aangelegd. Bij sommigen vindt deze aanleg niet of maar gedeeltelijk plaats. Deze personen beschikken dan niet over voorhoofdsholten of slechts over ben gedeelte ervan.

De keelholte

De keelholte ligt achter en onder de neusholte; ook de mondholte komt erin uit.

Achterin de keelholte hebben we twee dubbele bogen van het zachte gehemelte met de huig in het midden. Deze dubbele bogen vormen een soort nis, waarin zich de keelamandelen bevinden.

Verder wordt de keelholte omgeven door slikspieren, die zorgen voor een goede slikbeweging. Aan de achterzijde gaat de keelholte over in twee buizen, de slokdarm en de luchtpijp. De mond is, in tegenstelling tot de neus, niet de natuurlijke ademhalingsweg en mist de beschermingsmaatregelen van de neus.

De luchtpijp

Het begin van de luchtpijp is het strottehoofd. Er zit een dekseltje op, het strotteklepje. In het strottehoofd zitten de stembanden, die (samen met lippen, mond, tong en neus) voor het spreken zorgen. Het strottehoofd is vrijwel geheel met kraakbeen omgeven; de rest van de luchtpijp bevat een groot aantal kraakbeenringen die de luchtpijp altijd open houden.

Aan de binnenzijde is de luchtpijp bekleed met slijmvlies en trilhaarcellen. Deze trilharen zorgen voor het terugvoeren van stofdeeltjes naar de mondholte.

De longen

De hoofdzaak van de longen is de gaswisseling. Met andere woorden: zuurstof opnemen en koolzuur afgeven

De longen bevinden zich in de borstholte, die deze voor een groot deel vullen. De longen zijn omgeven door een dubbel vlies, de pleura. De buitenzijde van dit dubbele vlies is vastgegroeid aan de borstkas, de binnenzijde is vergroeid met de long. Tussen de beide vliezen bevindt zich een dun laagje vocht. Door dit vocht blijven beide longvliezen aan elkaar kleven. Dit kan vergeleken worden met twee glasplaten, waar wat water tussen zit. Deze zijn niet van elkaar te krijgen, tenzij er lucht tussen komt. Dit effect heet dan ook: het glasplaateffect.

De rechterlong is verdeeld in drie kwabben, de linkerlong heeft slechts twee kwabben en neemt wat minder ruimte in dan de rechterlong, omdat zich links in de borstkas het hart bevindt.

De luchtpijp splitst zich in twee afzonderlijke luchtpijpen, voor iedere long één.

Omdat de rechterlong drie longkwabben heeft, splitst de luchtpijp, die naar de rechterlong gaat, zich dan ook in drie afzonderlijke luchtpijpen, voor iedere longkwab één.

Bij de linkerlong gebeurt hetzelfde, alleen hier splitst de luchtpijp zich in tweeën, want de linker long heeft maar twee longkwabben. Iedere luchtpijp op zich splitst zich weer in, steeds twee, kleinere luchtpijpen, dit gebeurt 28 keer.

Aan het eind van de allerfijnste zijtakjes zitten zakjes, de longblaasjes. Deze hebben een zeer dunne wand en zijn omsponnen met een fijn net van bloedvaten. I-lier wordt zuurstof uit de ingeademde lucht in het bloed opgenomen en wordt koolzuur uit het bloed in de longblaasjes gebracht en daarna uitgeademd.

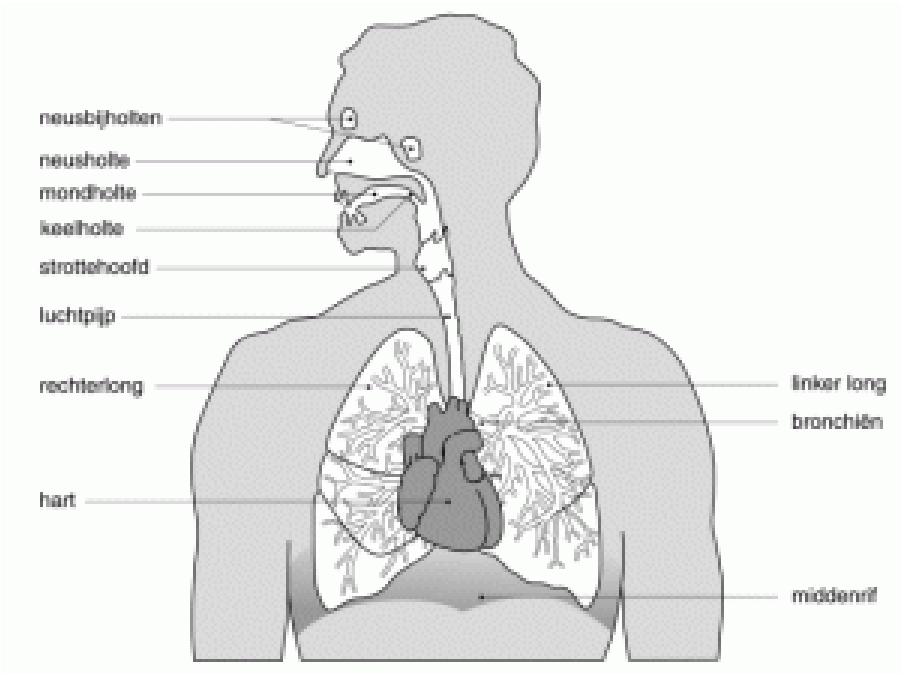
De gaswisseling vindt plaats in de longblaasjes = opnemen van zuurstof en het afgeven van koolzuur

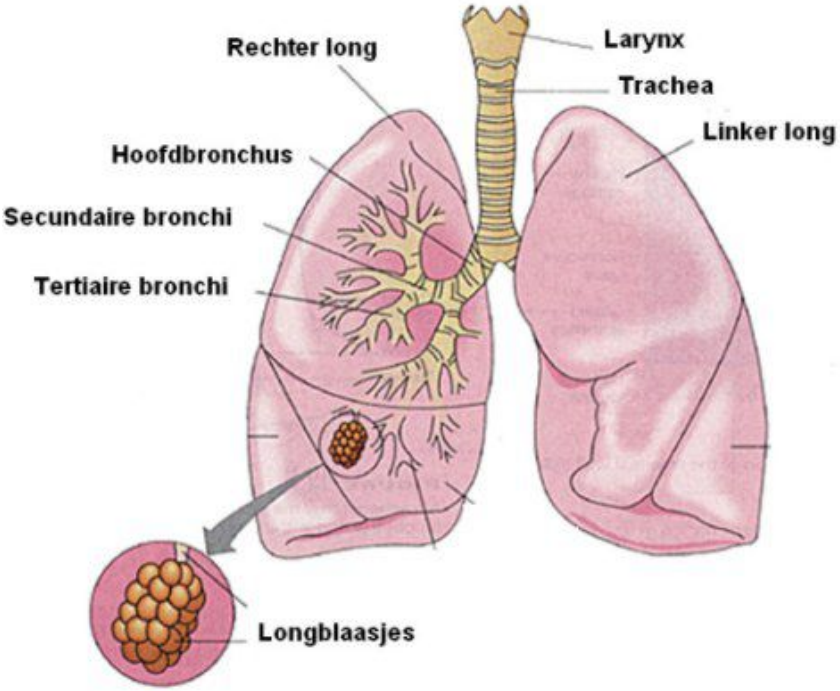
De lucht in de longblaasjes is na de gaswisseling zuurstofarm en koolzuurrijk. Ook de stikstof in de lucht wordt door de longblaasjes opgenomen en weer afgegeven. Om de lucht te verversen moet worden uitgeademd. Daarna kan de gehele cyclus weer opnieuw beginnen. Zoals is gezegd, bevinden de longen zich in de borstholte. De borstholte wordt van de buikholte gescheiden door het middenrif.

De borstholte vormt als het waren een kooi om de longen. De wanden van de kooi worden gevormd door het skelet, in dit geval de wervels, de ribben en het borstbeen. Tussen de ribben bevinden zich tussenribspieren. Deze tussenribspieren zijn in staat de ribben naar elkaar te trekken. De bodem van de kooi wordt gevormd door het middenrif. Het middenrif bestaat uit spieren en vezels. Bij inademing trekken de spieren van het middenrif samen, waardoor de koepel platter wordt. De tussenribspieren trekken de

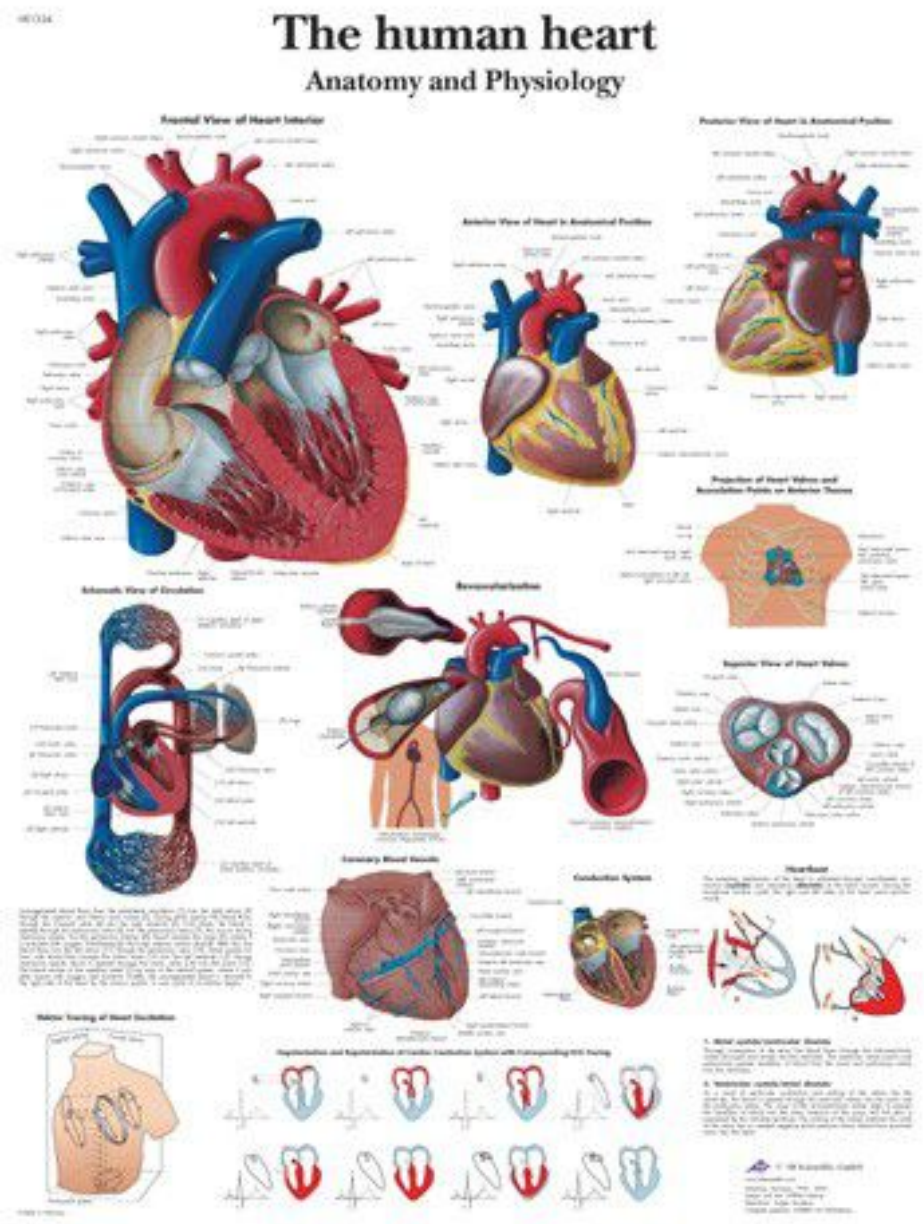
ribben naar elkaar en naar voren. Aldus wordt de inhoud van de borstkas groter. In de longen ontstaat een onderdruk, volgens de wet van Boyle, en lucht stroomt in de longen.

Bij de uitademing ontspannen de spieren. Het middenrif komt weer omhoog en de ribben zakken weer, ten eerste door de zwaartekracht, en ten tweede door de trekkracht van de longen aan de borstkas. Het volume van de longen neemt daardoor af en de lucht stroomt weer naar buiten.




Rechter long
Larynx
Trachea
Linker long
Hoofdbronchus
Secundaire bronchi
Tertiaire bronchi
Longblaasjes

Circulatie



Hart en bloedsomloop

Bouw van het hart

Het hart is een holle spier die ongeveer zo groot is als een gebalde vuist. Je hart zit in je borstkas, iets links van het midden. In rust klopt je hart rond 70 keer per minuut. Bij inspanning kan dit bij jongeren oplopen tot rond de 200 per minuut. Het hart vormt samen met de slagaderen en aderen je bloedsomloop (circulatie).

Het menselijk hart heeft een complexe anatomie en bestaat uit verschillende onderdelen, zoals kamers en hartkleppen. Waar welke kamers en kleppen zich bevinden en hoe deze met elkaar verbonden zijn, wordt hieronder besproken.

Kamers in het hart

Van binnen is het hart verdeeld in vier ruimten: een linker- en rechterboezem (of atrium) en een linker- en rechterkamer (of ventrikel). Tussen de kamers en tussen de boezems zit een schot (septum), zodat bloed niet van links naar rechts kan stromen. Elke ruimte is verbonden met een slagader of ader:

- De rechterboezem is verbonden met de bovenste en onderste holle ader.
- De rechterkamer is verbonden met de longslagader.
- De linkerboezem is verbonden met de longader.
- De linkerkamer is verbonden met de aorta.

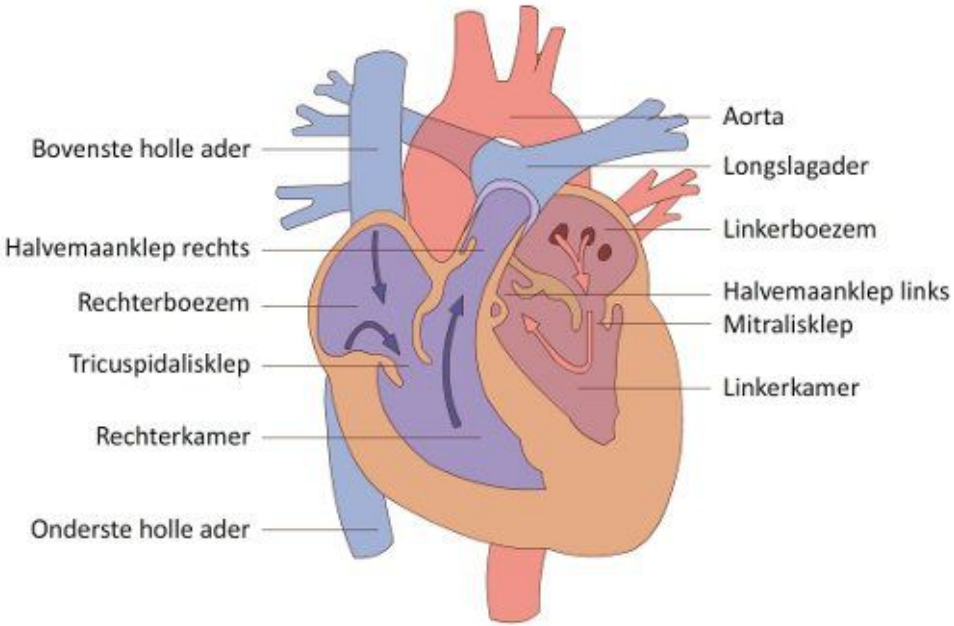
Hartkleppen

In het hart zitten verschillende kleppen die ervoor zorgen dat het bloed maar in één richting kan stromen:

- De mitralisklep zit tussen de linkerboezem en linkerkamer.

- De tricuspidalisklep zit tussen de rechterboezem en rechterkamer.
- De slagaderkleppen of halvemaankleppen zitten tussen de rechterkamer en de longslagader, en tussen de linkerkamer en de aorta.

Over het hart lopen ook bloedvaten (kransslagaders) die het hart zelf van zuurstof en voedingsstoffen voorzien. Verder bevindt zich in de rechterboezem de sinusknoop. In het tussenschot tussen de linker- en rechterkamer zit de AV-knoop (atrioventriculaire knoop).



Functie van het hart en de bloedsomloop

Je hart heeft een pompfunctie en daarmee wordt ervoor gezorgd dat je bloed door je hele lichaam gaat. Om ervoor te zorgen dat het bloed overal kan komen, is er een uitgebreid netwerk van bloedvaten. Slagaders stromen van het hart af naar alle organen toe. De slagaders vertakken zich en worden steeds kleiner naarmate je verder van het hart af gaat. Op een gegeven moment zijn ze zo klein dat er nog maar één bloedcel doorheen past. Deze

hele kleine bloedvaatjes heten haarvaten. Deze haarvaten zorgen ervoor dat zuurstof, CO_2, voedingsstoffen en afvalstoffen uitgewisseld kunnen worden met de weefsels waardoor ze lopen. Daarna komen de bloedvaten weer samen in steeds groter wordende aders, die het bloed weer terugbrengen naar het hart.

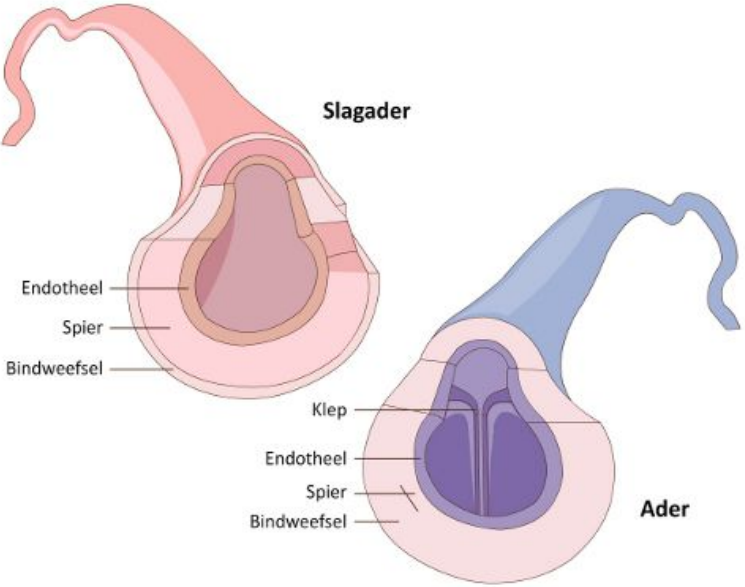
Je kunt de bloedsomloop in twee delen opsplitsen: de kleine bloedsomloop en de grote bloedsomloop. De kleine bloedsomloop zorgt ervoor dat je bloed CO_2 kan afstaan aan de longen en zuurstof kan opnemen. De grote bloedsomloop geeft juist zuurstof af aan je lichaam en neemt CO_2 op. De twee bloedsomlopen zijn via het hart met elkaar verbonden.

Kleine bloedsomloop

Zuurstofarm bloed, afkomstig uit alle delen van je lichaam, komt via de bovenste en onderste holle ader binnen in de rechterboezem. Vervolgens stroomt het bloed naar de rechterkamer die het daarna in de longslagader pompt. In de longen neemt het bloed zuurstof op en geeft het CO_2 af, waardoor je deze afvalstof vervolgens kunt uitademen. Daarna gaat het zuurstofrijke bloed via de longader terug naar het hart, naar de linkerboezem.

Grote bloedsomloop

Vanuit de linkerboezem stroomt het bloed naar de linkerkamer en vervolgens via de aorta (grote lichaamsslagader) naar de rest van je lichaam. Via de aderen komt het bloed weer in de onderste en bovenste holle terug in de rechter boezem.



Werking van het hart

Om het bloed door het lichaam te pompen, trekt de hartspier zich samen en ontspant vervolgens weer. Tijdens het samentrekken worden de boezems en kamers geleegd en bij het ontspannen vullen ze zich weer met bloed. Het samentrekken en ontspannen van het hart verloopt volgens een vast patroon.

De sinusknoop geeft een signaal af om samen te trekken. Dit signaal bereikt als eerste de boezems, die dan zullen gaan samentrekken. Het bloed stroomt dan de kamers in. Daarna komt het signaal in de AV-knoop. Deze geeft het signaal met een kleine vertraging door aan de kamers, die op hun beurt samentrekken. Het bloed wordt dan de longslagader en aorta in gepompt. Vervolgens ontspannen eerst de boezems en daarna de kamers weer totdat er een nieuw signaal komt.

Hartritme

Hoe meer signalen de sinusknoop per minuut afgeeft, hoe sneller het hart klopt. De snelheid van je hartslag wordt door het autonome zenuwstelsel bepaald. Dit is het deel van het zenuwstelsel waar je zelf geen invloed op kunt uitoefenen. Het autonome zenuwstelsel zorgt ervoor dat je hartslag bijvoorbeeld omhoog gaat tijdens het sporten. Je lichaam heeft dan meer zuurstofrijk bloed nodig en dus moet je hart het sneller rondpompen. Wanneer je slaapt, heeft je lichaam minder zuurstof nodig en zorgt het autonome zenuwstelsel ervoor dat je hart weer langzamer pompt.

Problemen met het hart

Er zijn verschillende hartziekten. Zo is er bij een hartinfarct een probleem in de doorbloeding van kransslagaders die het hart zelf van zuurstof voorzien. Hieraan gaat meestal angina pectoris (een pijnlijk gevoel op de borst) vooraf. Wanneer je een hartklepafwijking hebt, dan sluit bijvoorbeeld een van de hartkleppen niet meer goed. Er zijn ook aangeboren hartafwijkingen.

Veel mensen hebben wel eens het gevoel dat het hart overslaat. Dit noemen we hartkloppingen. Wanneer dit vaak en langdurig optreedt, dan is er wellicht sprake van een hartritmestoornis.

Je kunt ook een ontsteking aan de hartspier krijgen, of een hartzakje ontsteking.

Bloed

Een volwassen mens heeft gemiddeld vier tot zes liter bloed. Dit bloed bevindt zich in het hele lichaam en wordt door je hart en bloedvaten continu door je lichaam rondgepompt

Samenstelling van bloed

Bloed bestaat uit twee belangrijke bestanddelen, namelijk bloedplasma en bloedcellen.

Bloedplasma

Dit is het vloeibare deel van je bloed. Bloedplasma is gelig van kleur. Bloedplasma bestaat uit water met:

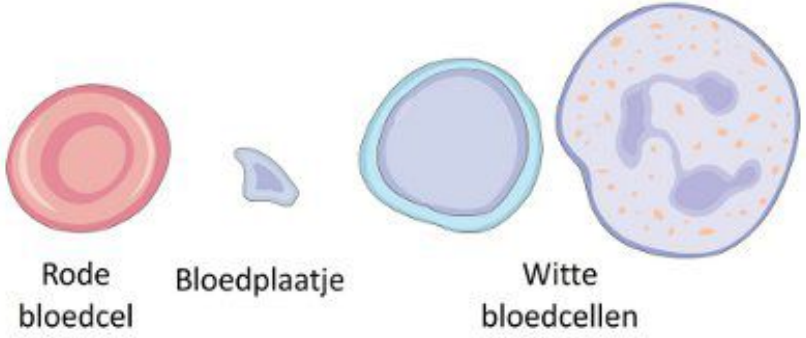
- Eiwitten
- Gassen
- Stollingsfactoren
- Hormonen
- Vetten (waaronder cholesterol)
- Vitamines (vitamine A, B, C, D, E en K)
- Mineralen (er zit onder andere calcium en kalium in je bloed)

Het grootste gedeelte van het eiwit in je bloed is albumine. Albumine is een belangrijk eiwit dat helpt bij de vocht- en mineraalbalans in je bloedplasma. Het zorgt ervoor dat de juist verdeling van de lichaamsvochten in de verschillende weefsels in orde blijft. Albumine is ook een transporteiwit. Het vervoert bijvoorbeeld hormonen, vetten of medicijnen naar een andere plek in het lichaam.

Andere eiwitten in het plasma zijn stollingsfactoren (die helpen bij de bloedstolling in het geval van een wond), antilichamen en immunoglobulinen (die aangemaakt zijn door het immuunsysteem).

Bloedcellen

Bloedcellen bestaan weer uit rode bloedlichaampjes, witte bloedlichaampjes en bloedplaatjes. Daarover later meer.



Bloed is constant aanwezig in je lichaam en wordt ook constant ververst. Oude bloedcellen worden verwijderd in je milt en beenmerg. Nieuwe bloedcellen ontstaan in je milt. Dit gebeurt in een proces dat hematopoëse wordt genoemd.

De verschillende cellen die zich in het bloed bevinden hebben allemaal verschillende functies en hun eigen werking.

Rode bloedlichaampjes

Rode bloedlichaampjes worden ook wel erytrocyten genoemd. Rode bloedlichaampjes zijn erg belangrijk in het bloed omdat ze hemoglobine bevatten. Hemoglobine (HB) transporteert zuurstof. De rode bloedcellen pikken zuurstof op in de longen en geven het af aan de rest van je lichaam. De hoeveelheid hemoglobine in je bloed bepaalt voor een groot deel de transportcapaciteit voor zuurstof van het bloed.

IJzer is een belangrijke bouwstof voor hemoglobine. Wanneer je ijzergehalte in je bloed te laag is, heb je waarschijnlijk een ijzergebrek. Dit kan resulteren in een te laag hemoglobinegehalte. Dit noem je bloedarmoede.

Witte bloedlichaampjes

Witte bloedlichaampjes worden ook wel leukocyten genoemd en zijn betrokken bij het afweersysteem van ons lichaam. Er zijn een verschillende soorten leukocyten. Grofweg kunnen ze verdeeld worden in drie groepen:

- Granulocyten.
- Lymfocyten.
- Monocyten.

Al deze cellen zijn betrokken bij je immuunsysteem.

Bloedplaatjes

Bloedplaatjes zijn betrokken bij de bloedstolling. Als je een wondje hebt (op je huid of ergens binnenin je lichaam), dan zorgen je bloedplaatjes er in eerste instantie voor dat er een bloedpropje ontstaat zodat je niet onnodig veel bloed verliest. Als dit proces te actief of juist onvoldoende werkt, kan dit tot problemen leiden.

Bloedgroepen

Mensen kunnen verschillende bloedgroepen hebben. Dit geeft normaal gesproken geen problemen, maar kan gevaarlijk worden bij bloedtransfusies. Dit komt door de antigenen op rode bloedlichaampjes. Er zijn verschillende systemen die gebruikt kunnen worden om de bloedgroepen in te delen, maar het meest gebruikte systeem is het ABO-systeem. In dit systeem zijn er vier mogelijke bloedgroepen:

- Bloedgroep A. Als je bloedgroep A hebt, dan hebben de rode bloedlichaampjes alleen antigeen A.
- Bloedgroep B. Als je bloedgroep B hebt, dan hebben je rode bloedlichaampjes alleen antigeen B.

- Bloedgroep AB. Als je deze bloedgroep hebt, hebben je rode bloedlichaampjes zowel antigenen A als B.
- Bloedgroep O. Met deze bloedgroep hebben je rode lichaampjes geen antigenen. Geen A en ook geen B.

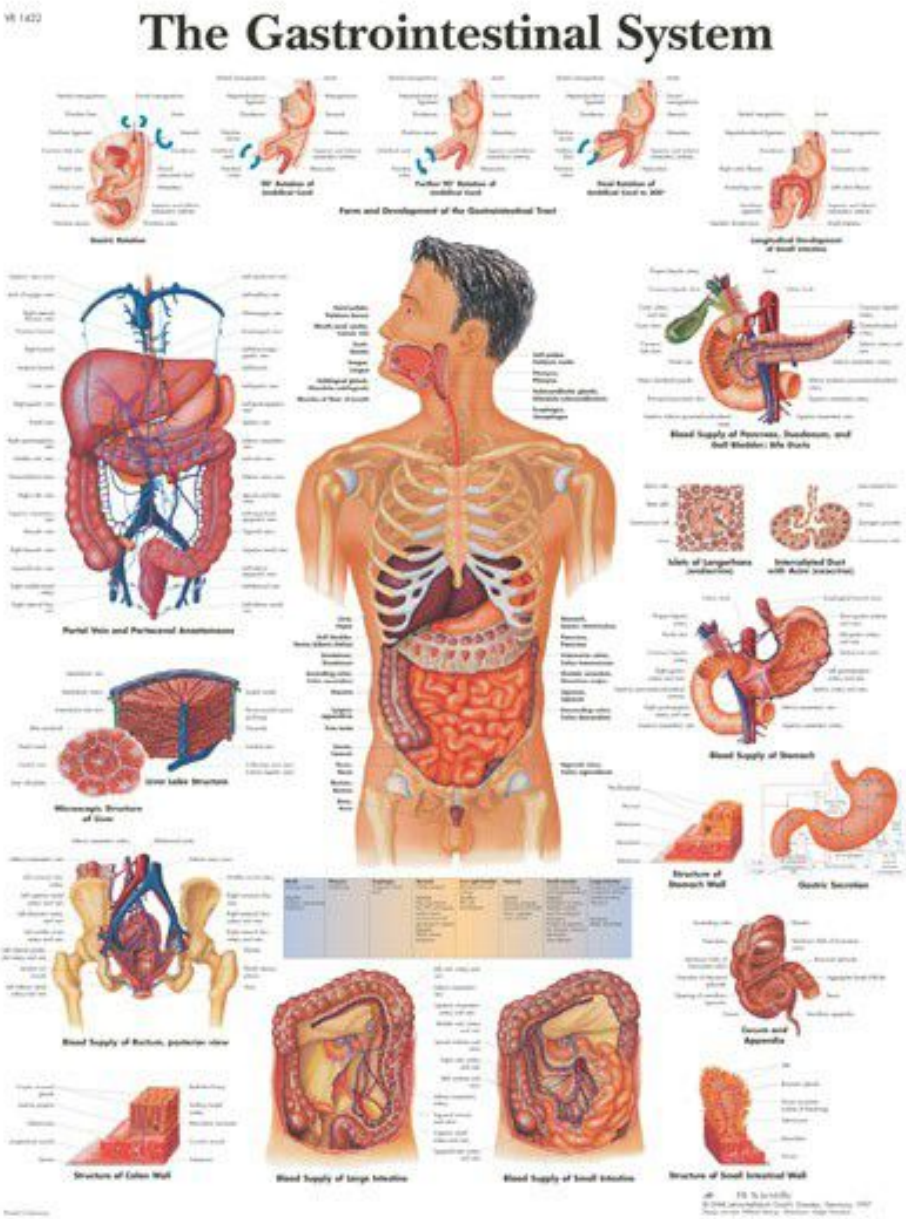
Problemen met het bloed

Er zijn verschillende aandoeningen of problemen die met je bloed te maken hebben. Door verlies van bloed of door een tekort aan ijzer kun je bloedarmoede krijgen. Een aangeboren afwijking aan het bloed is sikkelcelanemie. Hierbij hebben je rode bloedcellen een andere vorm waardoor ze minder zuurstof kunnen vervoeren door je bloed.

Kwaadaardige afwijkingen in het bloed zijn bijvoorbeeld leukemie, myeloïde leukemie en hairy cell leukemie.

Ook aan je bloedvaten kan een afwijking ontstaan: het bloedvatgezwel. En wanneer je je hard stoot kunnen bloedvaatjes beschadigen, waardoor een bloeduitstorting ontstaat.

Spijsvertering

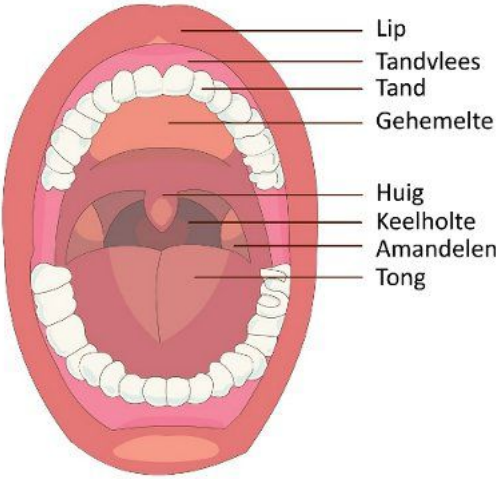


Mond

Bouw van de mond

De mond is de toegang tot het spijsverteringsstelsel. Je mond wordt begrensd door de lippen. Hierachter bevindt zich de mondholte. Deze is bekleed met slijmvlies.

In de mondholte liggen de boven- en onderkaak gevuld met tanden en kiezen. De zijkanten en bodem van de mond bevatten speekselklieren. Boven de mondbodem bevindt zich je tong. De bovenkant van de mondholte grenst aan je neus via het harde en zachte gehemelte. Achter in de mondholte zit de huig en het strotklepje. Hierachter bevinden zich je slokdarm en je luchtpijp.



Functie van de mond

Je mond heeft meerdere functies. Hieronder worden kort de verschillende functies besproken:

Spijsvertering

De belangrijkste functie is dat je mond de toegang tot het spijsverteringsstelsel vormt. Eten en drinken komt via je mond je lichaam binnen. Wanneer je eten of drinken doorslikt, komt het via je slokdarm in de maag.

Ademhaling

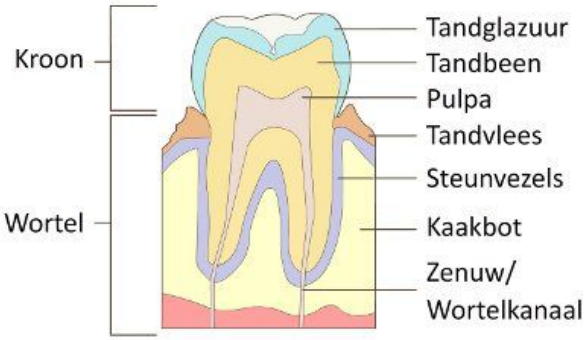
Je mond kan, naast de neus, ook als doorgang dienen voor het ademhalingssysteem. De mondholte staat namelijk in contact met je luchtpijp. Een nadeel van deze manier van ademhalen is dat de lucht niet voldoende opgewarmd en bevochtigd wordt. Daarnaast kunnen er grotere (stof)deeltjes mee naar binnen komen die normaal gesproken opgevangen worden door de trilhaartjes in de neus.

Spraak

Een andere functie van de mond is spraak, in samenwerking met je stembanden. Je lippen, tong en kaken spelen een belangrijke rol bij het vormen van klanken.

Werking van de mond

Tanden en kiezen



In je mond vinden de eerste stappen van de voedselvertering plaats. De tanden en kiezen zorgen ervoor dat grote voedselbrokken tot kleinere brokjes worden gekauwd. Dit zorgt ervoor dat je het voedsel gemakkelijker kunt doorslikken. Daarnaast wordt de oppervlakte van het voedsel door kauwen vergroot, waardoor speeksel beter kan inwerken.

Speeksel

Speeksel wordt geproduceerd door de speekselklieren en draagt bij aan de vertering van je voedsel. Het bevat het enzym amylase, dat zetmeel en grote suikerketens uit je voedsel af kan breken tot kleinere moleculen. Deze kunnen later worden opgenomen in je bloed. Hiernaast beschermt speeksel het slijmvlies van je mond en zorgt het ervoor dat voedsel gladder wordt, waardoor je het gemakkelijker kunt doorslikken. Speeksel bevat ook antibacteriële enzymen die ervoor zorgen dat ziekteverwekkers in je eten gedood worden. Als je te weinig speeksel produceert, kun je last krijgen van een droge mond.

Tong

Je tong kan met behulp van de smaakpapillen de smaak van voedingsstoffen bepalen. Dat is belangrijk, omdat je hierdoor giftige stoffen kunt herkennen. Daarnaast kun je op deze manier onderscheid maken in de voedselbehoefte van het lichaam. Dit zorgt ervoor dat je bijvoorbeeld een soepje gaat eten wanneer je trek hebt in iets zouts in plaats van zoetigheden. De tong zorgt er ook voor dat het voedsel zo gevormd wordt dat het gemakkelijk doorgeslikt kan worden. Uiteindelijk duwt de tong het voedsel je slokdarm in. Wanneer je slikt sluit het strotklepje je luchtpijp en de huig je neusholte af. Dit om te voorkomen dat het voedsel hierin terecht komt en je je verslikt.

Problemen met de mond

Er zijn verschillende aandoeningen die zich afspelen in de mond. Zo kun je een mondbodem-ontsteking krijgen of mondhoekkloofjes. Maar ook een mondontsteking of amandelontsteking. Wanneer je een schimmelinfectie hebt in de mond spreken we van spruw. En als je kleine zweertjes hebt dan noemen we dit aften. Wanneer een kwaadaardig gezwel in de mond groeit, spreek je van mondkanker.

Aandoeningen aan de tong zijn een tongontsteking of tongkanker. Problemen met de speekselklieren zijn bijvoorbeeld speekselstenen of een speekselkliergezwel. Tand- of kiespijn krijg je wanneer er een gaatje of een ontsteking in je gebit zit.

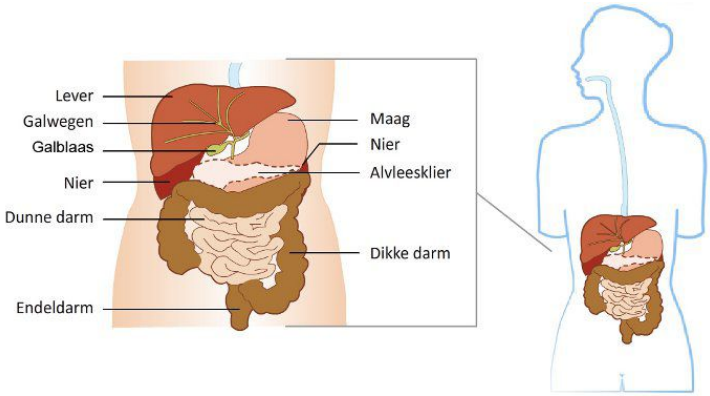
Maag

Bouw van de maag

De maag ligt hoog in je buikholte en vlak onder het middenrif (diafragma). Je maag is een hol orgaan en heeft een J-vorm. De maagwand is ongeveer een halve centimeter dik en bestaat uit drie lagen, van buiten naar binnen zijn dit:

- *De spierlaag*. je maag is erg gespierd, hierdoor kan je maag je voedsel goed fijn kneden en doorsturen in de richting van de darmen.
- *De bindweefsellaag*. In het bindweefsel bevinden zich onder andere de bloedvaten die de maag van zuurstof en voedingstoffen voorzien. Je maag verwerkt voeding, maar de cellen van je maag hebben zelf ook voedingstoffen en zuurstof nodig om te kunnen functioneren. Dit krijgen ze net als alle andere cellen in je lichaam via je bloed.
- *De slijmvlieslaag.* Dit is de binnenste laag van je maag. In deze laag bevinden zich de kliertjes die maagsap produceren.

Het slijmvlies aan de binnenkant van je maag doet naast het produceren van maagsap ook dienst als bescherming tegen het maagzuur. Maagzuur is zo zuur dat je cellen ervan kapot gaan, als ze er direct mee in aanraking komen. Het slijmvlies beschermt de cellen van je maag tegen aantasting door het zuur.



Functie van de maag

Je maag is onderdeel van het spijsverteringsstelsel en heeft twee verschillende functies. Namelijk een functie in de vertering van je voedsel, maar ook in de afweer tegen micro-organismen. De maag maakt je voedsel fijner door het te kneden en er wordt ook een begin gemaakt in de vertering van eiwitten en vetten. Daarnaast doodt het bacteriën die met het voedsel mee je lichaam in komen.

Werking van de maag

Als je een hap eten hebt doorgeslikt, belandt deze via je slokdarm in je maag. Hier wordt het voedsel gekneed tot het klein genoeg is om door te stromen naar je darmen.

Je maag maakt maagsap. Dit sap bevat maagzuur en enzymen die helpen bij de vertering van voedsel:

Maagzuur

Maagzuur is nodig voor de vertering van voedingstoffen, maar ook voor de afweer tegen indringers. Veel bacteriën die je via je voedsel binnenkrijgt, overleven de maag niet vanwege het zure milieu waar ze niet tegen kunnen. De pH in je maag ligt tussen de 1.2 en 3.0, wat erg zuur is.

Enzymen

In je maag begint de vertering van eiwitten en vetten. Je maag maakt onder andere het enzym pepsinogeen, dit wordt door maagzuur omgezet in pepsine. Pepsine maakt een begin aan de vertering van eiwitten door de lange ketens van aminozuren, waaruit eiwitten zijn opgebouwd, te splitsen. Daarnaast maakt je maag ook lipase aan, dat is het enzym dat vet verteert. Dit gebeurt in de maag echter maar in kleine hoeveelheden. De vertering van zowel eiwitten als vetten wordt voortgezet in de twaalfvingerige darm en de dunne darm.

Er zit een sluitspier tussen de maag en de darmen. Nadat je voedsel ongeveer drie uur in je maag heeft gezeten, geeft dit orgaan het voedsel, in kleine beetjes tegelijk, door aan je darmen. Als je erg vet hebt gegeten, dan doet je maag er langer over voordat het voedsel aan de darmen wordt doorgegeven.

Hormonen

Je maag maakt ook hormonen aan. Namelijk:

- *Ghreline*: een eetlustopwekker. Dit hormoon stimuleert de voedselinname.
- *Gastrine*: een hormoon dat de productie van maagzuur stimuleert.

Problemen met de maag

Er zijn verschillende maagaandoeningen. Zo is er de maagzweer die meestal veroorzaakt wordt door de bacterie Helicobacter pylori. En de maag-darmontsteking die vaak veroorzaakt wordt door bijvoorbeeld een voedselvergiftiging. Maar de meest voorkomende maagklacht is reflux, ook wel brandend maagzuur genoemd. Zeldzamer is maagkanker, waarbij een kwaadaardig gezwel in de maag groeit.

Verder kun je last hebben van maagslijmvliesirritatie of een maagportiervernauwing.

Darmen

Bouw van de darmen

De darmen zijn onderdeel van je spijsverteringskanaal. Wanneer je voedsel je maag gepasseerd is, komt het in de dunne darm terecht. De dunne darm heeft een lengte van ongeveer 6 meter en bestaat uit:

- De twaalfvingerige darm, die ook wel duodenum wordt genoemd. Deze is 25 centimeter lang.
- De nuchtere darm, die ook wel jejunum wordt genoemd. Deze is twee meter lang.
- De kronkeldarm, die ook wel ileum wordt genoemd. Deze is drie meter lang.

Na de dunne darm volgt de dikke darm, ook wel colon genoemd. Onderaan het begin van de dikke darm hangt nog een dun aanhangsel. Dit is de blindedarm. Na de dikke darm volgt de endeldarm ofwel rectum. Helemaal onderaan zit je anus, de plek waar de ontlasting je lichaam verlaat.

Bouw van de dunne darm

De wand van de dunne darm heeft een complexe anatomie en bestaat uit drie lagen, namelijk:

- Een dubbele spierlaag die ervoor zorgt dat de darm het voedsel kan voortbewegen.
- Een laag bindweefsel.
- Een laag slijmvlies.

Het slijmvlies van de dunne darm is de binnenste laag. Deze laag is sterk geplooid en heeft ook nog heel veel kleine uitsteeksels (darmvlokken of villi). Hierdoor is het totale oppervlakte van de dunne darm erg groot, namelijk 150 tot 200 vierkante meter. In de slijmvlieslaag van de darm liggen ook kleine klieren die darmsappen produceren. Deze sappen bevatten onder andere verteringsenzymen.

Bouw van de dikke darm

De wand van de dikke darm heeft dezelfde drie lagen als de dunne darm. Echter, de slijmvlieslaag van de dikke darm is niet zo geplooid als die van de dunne darm. De dikke darm is groter in diameter en is een stuk korter dan de dunne darm. De dikke darm is namelijk één meter lang.

Functie van de darmen

Je darmen spelen een belangrijke rol bij de spijsvertering. Hieronder wordt per onderdeel van het darmstelsel de functie besproken.

Dunne darm

De functie van de dunne darm is het verteren van voedsel en het opnemen van voedingstoffen uit je voedsel. Dit doet hij door verteringssappen aan het voedsel toe te voegen. Met zijn dubbele spierlaag kneedt de dunne darm het voedsel waardoor het goed mengt

met de verteringssappen. En op deze manier stuwt je darm de voedselbrij ook voort in de richting van de dikke darm (peristaltische bewegingen). Het enorme oppervlakte van de dunne darm zorgt voor de grote opnamecapaciteit van voedingstoffen. Voedsel verblijft ongeveer vier tot acht uur in de dunne darm. Het voedsel wat onverteerbaar is en dus overblijft, komt in de dikke darm terecht.

Dikke darm

Wanneer de voedselresten in de dikke darm aankomen zijn de voedingstoffen er al uitgehaald door de dunne darm. Er zit nog wel veel vocht in de voedselbrij. De functie van je dikke darm is het onttrekken van vocht aan de ontlasting. Ook de dikke darm stuwt de voedselbrij, we spreken inmiddels van ontlasting, voort middels peristaltische bewegingen. Deze bewegingen worden versterkt door eten. Daarom is het eten van een ontbijt zo belangrijk. Door ’s ochtends wat te eten wordt de dikke darm in beweging gezet en de spijsvertering geactiveerd.

Endeldarm

De endeldarm vormt de opslagplek voor de ontlasting totdat deze vol zit. Als je endeldarm vol zit, gaat er een seintje naar je hersenen waardoor je aandrang krijgt om naar het toilet te gaan. De ontlasting verblijft ongeveer 24 uur in je endeldarm voordat je het uitpoept.

Anus

Je ontlasting verlaat je lichaam via je anus. Je anus bestaat uit kringspieren die ervoor zorgen dat je endeldarm afgesloten is. Je anus vormt een barrière voor ziekteverwekkers die in je endeldarm klachten kunnen veroorzaken, maar bovendien zorgt je anus ervoor dat lucht en ontlasting je lichaam kan verlaten.

Werking van de darmen

Vertering en opname van voedingstoffen

De twaalfvingerige darm en de dunne darm zorgen voor de voedselvertering. Hiervoor hebben ze verteringssappen nodig.
Je lever maakt galvloeistof aan en je alvleesklier maakt alvleesklier sap. Het gal en het alvleesklier sap komen samen in de twaalfvingerige darm. Het gal zorgt ervoor dat vetdruppeltjes in nog kleinere druppeltjes uiteenvallen, waardoor ze gemakkelijker te verteren zijn door de sappen van de alvleesklier. Het alvleesklier sap zorgt voor de vertering van vetten, suikers en eiwitten.

Door de vertering van voedsel komen allerlei bruikbare voedingstoffen vrij. Deze eiwitten, vetten, suikers, vitamines en mineralen worden opgenomen in je lichaam via de wand van de dunne darm, en met name in de nuchtere darm. Vitamine B12 is een uitzondering, dit kan alleen door de kronkeldarm worden opgenomen.

Als de voedingstoffen door je darmwand zijn opgenomen, worden ze via je bloed en je lymfevocht naar je lever vervoerd. Je lever maakt er bruikbare stoffen van die lichaamscellen kunnen gebruiken als bouwstof en energie.

Indikken van ontlasting

De voedselbrij die vanuit de dunne darm de dikke darm binnenkomt is nog zo dun als water. De dikke darm trekt het water en de zouten die nog in de brij zitten eruit. De onverteerde voedselresten die in de voedselbrij zitten worden in de dikke darm verwerkt door de vele bacteriën die zich hier bevinden. De stoffen die vrijkomen bij dit proces stimuleren de dikke darm om te bewegen, maar ze zorgen er ook voor dat er gassen ontstaan, met het gevolg dat je wel eens een windje moet laten.

Per dag verlaat ongeveer 100 tot 150 gram ontlasting je lichaam. Ontlasting bestaat uit voedselresten die niet te verteren zijn, dode cellen afkomstig van de darmwand, galkleurstof, slijm en nog wat overgebleven water en zouten.

Problemen met de darmen

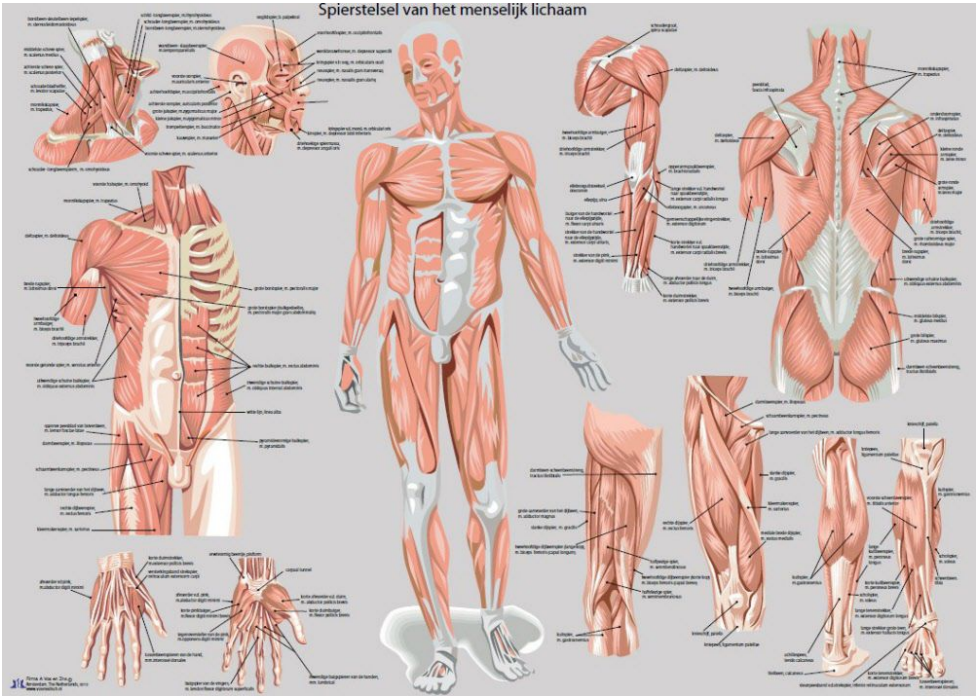
Er zijn verschillende aandoeningen die gepaard gaan met darmklachten. Zo kan een voedselvergiftiging of een maag-darmontsteking voor diarree zorgen. Je kunt last hebben van winderigheid.

Een darmperforatie of een darmafsluiting kan ontstaan ten gevolge van een ontsteking in de darm. Het zijn bijvoorbeeld mogelijke complicaties van een chronische darmziekte de ziekte van Crohn. Crohn kan in je hele darmstelsel voorkomen. Een andere chronische ontstekingsziekte van de darm kan alleen in de dikke darm voorkomen, namelijk colitis ulcerosa.

Het prikkelbare darm syndroom wordt ook wel spastisch colon genoemd. Het prikkelbare darm syndroom is onschuldig maar kan erg hinderlijk zijn doordat het buikpijn veroorzaakt.

Je spreekt van darmkanker wanneer een kwaadaardige tumor in je darm groeit.

Spieren

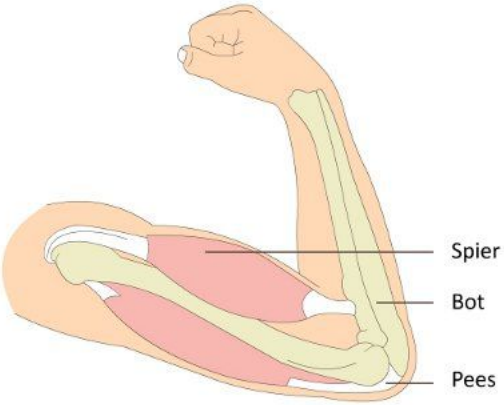


Spieren

Bouw van spieren

Het menselijk lichaam bestaat uit meer dan 600 spieren. Een spier is eigenlijk weefsel dat bestaat uit cellen die kunnen samentrekken en ontspannen, waardoor beweging mogelijk is. Spieren worden daarom ook wel aangeduid met spierweefsel. Er zijn drie verschillende soorten spierweefsel:

- Dwarsgestreept spierweefsel.
- Glad spierweefsel.
- Hartspierweefsel.

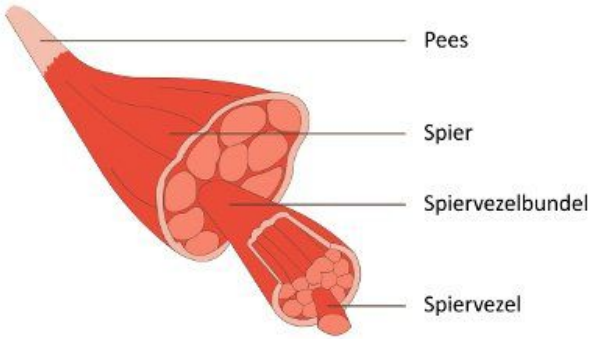


Hieronder wordt kort de bouw (anatomie) van ieder type spierweefsel besproken:

Dwarsgestreepte spieren

Het dwarsgestreepte spierweefsel is te vinden in de skeletspieren. De skeletspieren kun je bewust aansturen, waardoor je zelf kunt bepalen hoe je lichaam beweegt. Het grootste deel van onze spieren bestaat uit dwarsgestreepte spieren. De dwarsgestreepte spieren zitten door middel van pezen vast aan je botten.

Een dwarsgestreepte spier bestaat uit verschillende spierbundels. Deze spierbundels bestaan weer uit een groep spiervezels. De spiervezels zijn ontstaan door een versmelting van meerdere spiercellen. Daardoor heeft een spiervezel meerdere kernen. Als je de spiervezels onder de microscoop bekijkt, zie je daardoor een dwarsgestreept patroon. Vandaar dat deze spiersoort ook de dwarsgestreepte spier wordt genoemd.



Skeletspieren kunnen bestaan uit verschillende subtypes van spiervezels:

- *Type I spiervezels.* Type I spiervezels worden ook wel langzame of rode spiervezels genoemd. Dit type spiervezels trekt langzaam samen. Ze bevatten veel mitochondria, die nodig zijn om energie te maken. Daardoor kunnen ze dus veel energie voortbrengen, maar wel met weinig kracht. Type I spiervezels zijn goed bestand tegen vermoeidheid. Marathonlopers zullen meer type I spiervezels hebben dan sprinters. Verder zijn deze spiervezels belangrijk voor een goede lichaamshouding en daarvoor zijn ze constant aangespannen.
- *Type II spiervezels*. Type II spiervezels worden ook wel snelle of witte spiervezels genoemd. Type II spiervezels kunnen heel snel samentrekken en daardoor veel kracht voortbrengen. Maar type II spiervezels worden wel snel moe, daardoor kunnen ze niet voortdurend actief zijn. Sprinters zullen meer type II spiervezels hebben dan marathonlopers.

Elke spier heeft zijn eigen samenstelling van verschillende types spiervezels. Uit welk type vezels een spier bestaat, is afhankelijk van de functie van die spier.

Gladde spieren

Gladde spieren komen voor in de wanden van bloedvaten, luchtwegen en het spijsverteringskanaal. Gladde spieren kun je niet bewust aansturen,

maar reageren op prikkels uit het zenuwstelsel of hebben eigen pacemakercellen. Gladde spieren zorgen voor een langzame golfachtige beweging die zorgt voor het transporteren van bloed, lucht en voedsel.

Glad spierweefsel ziet er heel anders uit dan dwarsgestreept spierweefsel. Het gladde spierweefsel bevat spoelvormige cellen met een grote centrale kern.

Hartspier

Het hart heeft een eigen soort spierweefsel, het hartspierweefsel. Door het ritmisch aanspannen van de hartspier wordt je bloed door je lichaam gepompt.

Het hartspierweefsel kun je ook niet bewust aansturen, maar lijkt qua structuur meer op de dwarsgestreepte spier dan op de gladde spier. Het hartspierweefsel kun je herkennen doordat het ook een dwarsgestreepte structuur heeft, maar hartspiercellen hebben maar een of twee kernen die centraal liggen.

Functie van spieren

Spieren zorgen voor beweging. Skeletspieren zijn belangrijk voor het bewegen van het skelet. Door de skeletspieren kun je lopen, tillen, schrijven en andere dagelijkse dingen doen. Ook zorgen skeletspieren ervoor dat je lichaam op de goede temperatuur blijft. Bijvoorbeeld als je bibbert heb je eigenlijk een heleboel kleine spiersamentrekkingen en daardoor wordt er extra warmte opgewekt.

Gladde spieren zijn belangrijk voor het vervoeren van bloed, lucht en voedsel door de bloedvaten, luchtwegen en het spijsverteringskanaal. De hartspier zorgt ervoor dat je bloed wordt rondgepompt door je lichaam.

Werking van spieren

De verschillende soorten spieren hebben ook een verschillende werking, maar er zijn ook overeenkomsten tussen de spiersoorten. Verschillen zitten vooral in de aansturing van de spieren.

Skeletspieren kun je bewust aansturen. Naar elke spier loopt een zenuw. Deze zenuwen sturen een elektrisch signaal naar de spier als je deze aan wilt spannen. Het elektrische signaal zorgt ervoor dat de spier samentrekt: de spiervezels worden korter en dikker. Hoeveel spiervezels er korter worden is afhankelijk van de belasting die er op de spier wordt uitgeoefend. Als de spier meer kracht nodig heeft, worden er ook meer spiervezels aangespannen. Als je klaar bent met het aanspannen van je spier en je wil hem weer ontspannen, stopt het elektrische signaal van de zenuw.

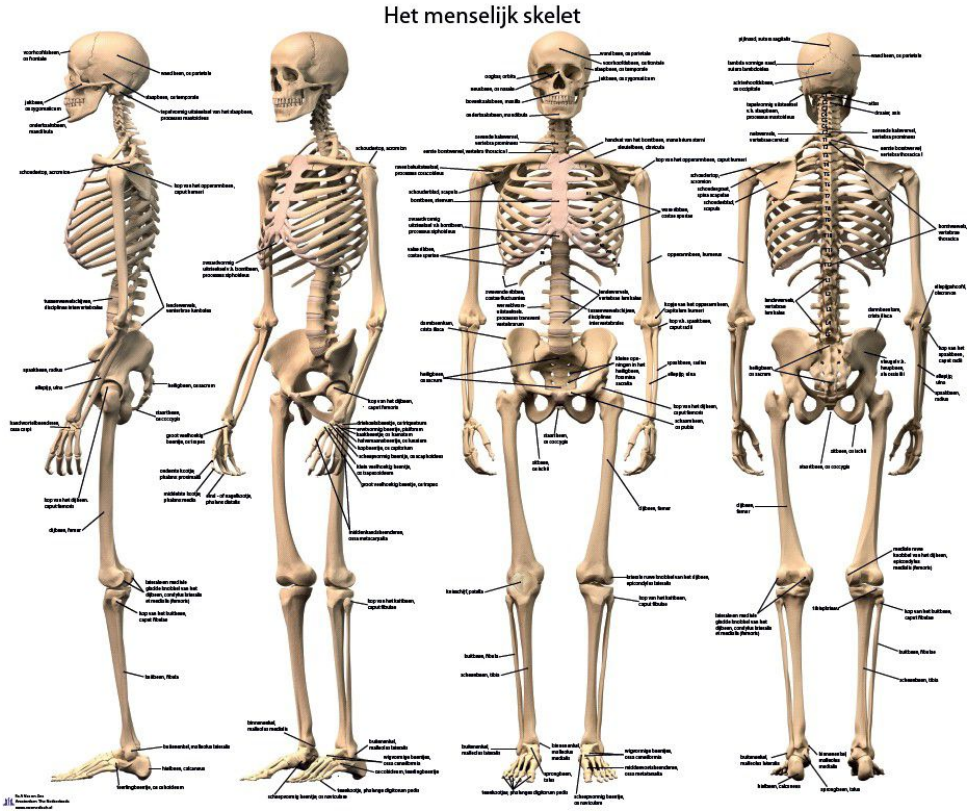
Tijdens het samentrekken van een skeletspier worden er ook elektrische signalen terug naar de hersenen gestuurd. Deze signalen geven de hersenen informatie over de aanspanning van de spier is. Op deze manier kun je je houding en de positie van je gewrichten vasthouden.

Bij de hartspier en gladde spieren gaat het aansturen van de spiervezels anders. Het aanspannen van deze spieren kun je niet bewust regelen. Je hebt speciale pacemakercellen, die zelf samentrekkingen van de spieren kunnen veroorzaken zonder dat je erover hoeft na te denken.

Problemen met je spieren

Problemen die je kunt krijgen met je spieren zijn onder andere spierpijn, (nachtelijke) spierkramp, spiertrekkingen en spierscheuren. Daarnaast zijn er aandoeningen aan de spieren waaronder een spiergezwel (welke ook wel vleesboom genoemd wordt), spierverslapping, spierzwakte en de ziekte van Duchenne.

Skelet



Botten

Bouw van botten

Een bot bestaat uit verschillende lagen. De buitenlaag van je botten bestaat uit compact bot of corticaal bot. Dat is een hard materiaal en bestaat uit een soort bindweefsel dat heel erg dicht is gebonden. Het stevige bindweefsel zorgt voor de harde buitenlaag van het bot. Rondom het compacte bot ligt het periosteum, dat ook wel periost of beenvlies

wordt genoemd. Dit beenvlies zorgt naast bescherming van het bot er ook voor dat er pezen aan het bot kunnen binden.

Onder de laag van compact bot zit het sponsachtige bot of trabeculair bot. Het sponsachtige bot is veel luchtiger dan het compacte bot, hier zitten gaatjes in: een soort spons. Midden in je botten en tussen het sponsachtige bot door zit het beenmerg. Rondom het beenmerg ligt een dunne laag van bindweefsel, het endosteum of endost.

Bij je geboorte zijn alle botten gevuld met rood beenmerg. Als je ouder wordt, wordt dit rode beenmerg grotendeels vervangen door geel of vettig beenmerg. Het rode beenmerg zit bij volwassenen vooral nog in het dijbeen, de ribben, de wervels en de heupbeenderen. In het rode beenmerg worden bloedcellen gemaakt. Het gele beenmerg wordt vooral gebruikt om vetzuren in op te slaan.

Verschillende type botten

Het menselijk lichaam bestaat uit verschillende typen botten:

- *Pijpbeenderen*. Deze botten zijn de slanke beenderen. Deze bestaan uit een schacht (het middengedeelte) die meestal gevuld is met geel beenmerg. Aan de uiteinden zitten bredere stukken die de kop of kom van een gewricht vormen. In deze uiteinden zit meestal het rode beenmerg. Er wordt ook nog onderscheid gemaakt tussen lange en korte pijpbeenderen. Voorbeelden van lange pijpbeenderen zijn dijbeen, scheenbeen, kuitbeen, opperarmbeen, spaakbeen en ellepijp. Korte pijpbeenderen zijn bijvoorbeeld de middenhandsbeentjes, middenvoetsbeentjes, vinger – en teenkootjes.
- *Platte beenderen*. Bij deze botten liggen de buitenlagen dicht tegen elkaar aan. Voorbeelden zijn de schedel, ribben, schouderbladen en heupbeenderen.
- *Sesambeenderen*. Een sesambeen is een bot dat zich bevindt in het verloop van een pees. Een voorbeeld is de knieschijf. Ook in de handen en voeten bevinden zich sesambeenderen.

- *Onregelmatige beenderen*. De botten die niet tot de bovenstaande types behoren, worden onregelmatige beenderen genoemd. Voorbeelden van onregelmatige beenderen zijn de wervels en de hand- en voetwortelbeentjes.

Functie van botten

Botten, ook wel beenderen genoemd, vormen het skelet van je lichaam. Ze zorgen voor de stevigheid van je lichaam. Ook beschermen botten je organen en lichaamsstructuren. Je schedel beschermt bijvoorbeeld je hersenen, je ruggenwervels beschermen je ruggenmerg en je borstkas beschermt je hart en longen. Verder zorgen botten, in samenwerking met je spieren, ervoor dat je je lichaam kunt bewegen.

Het menselijk skelet bestaat uit ongeveer 206 botten. Sommige mensen hebben door anatomische variaties iets meer of minder botten, meestal doordat ze meer of minder wervels hebben. Als je geboren wordt, heb je meer dan 270 botten, maar doordat een aantal van deze botten aan elkaar groeien, blijven er dus 206 over. Het grootste bot dat je hebt, is je dijbeen. Het kleinste botje is de stijgbeugel, die zit in je oor.

In je botten worden rode en witte bloedcellen gemaakt. Rode bloedcellen zijn belangrijk voor het vervoeren van zuurstof door het bloed. Witte bloedcellen zijn vooral belangrijk voor de afweer. Ook worden in je botten mineralen opgeslagen.

Problemen met botten

Problemen die kunnen ontstaan aan je botten zijn onder andere:

- Een botbreuk.
- Osteoporose.
- Een botgezwel.

Gewrichten

Bouw van de gewrichten

Een gewricht bestaat uit twee of meer botten die tegen elkaar bewegen. In de meeste gewrichten zijn de uiteinden van die botten bekleed met kraakbeen. Het kraakbeen zorgt voor bescherming van je botten en helpt bij de glijbeweging. Dat is nodig omdat er meestal veel kracht op de botten in de gewrichten komt te staan. Rond het gewricht heb je een kapsel, het gewrichtskapsel. Binnen dit kapsel bevindt zich de gewrichtsholte. Door het gewrichtskapsel dat rond het gewricht zit, wordt de gewrichtsholte gevormd. Hierin zit het zogenaamde synovium. Dat is een stroperige vloeistof die ervoor zorgt dat de bewegingen van je gewrichten soepel gaan.

In sommige gewrichten zitten er nog andere structuren om ervoor te zorgen dat de botten beschermd zijn en dat de bewegingen soepel gaan. Voorbeelden zijn de meniscus in je knie, de discussen in je wervels en slijmbeurzen, die je bijvoorbeeld in schouder en elleboog hebt.

Het is belangrijk dat de botten in een gewricht bij elkaar blijven. Daarvoor heb je de gewrichtsbanden, die ook wel ligamenten worden genoemd. Deze banden zijn gemaakt van heel sterk bindweefsel, waardoor ze veel krachten op kunnen vangen. De gewrichtsbanden zijn onderdeel van het gewrichtskapsel.

In sommige gevallen zijn de botten verbonden met bindweefsel of zelfs helemaal vergroeid. Dat is het geval in de gewrichten van de schedel.

Soorten gewrichten

Er zijn een aantal verschillende soorten gewrichten:

- Scharniergewricht. Zo'n gewricht kun je vergelijken met een gewone scharnier. Een scharniergewricht kan maar in een richting bewegen, zoals bijvoorbeeld in de elleboog.
- Rolgewricht. In zo'n gewricht rollen twee botten over elkaar heen. Een voorbeeld van een rolgewricht zit in de onderarm. Het spaakbeen en de ellepijp kunnen om elkaar heen bewegen, waardoor je je handen kunt draaien.
- Kogelgewricht. Een kogelgewricht bestaat uit een kogel en een kom. Zo'n gewricht kan in veel richtingen bewegen. Voorbeelden van kogelgewrichten zijn de schouder en de heup.

Functie van de gewrichten

Gewrichten zorgen voor de bewegelijkheid van het skelet. Samen met de spieren zorgen gewrichten ervoor dat we kunnen bewegen. Sommige gewrichten zorgen alleen voor beweging in één richting, maar er zijn ook gewrichten die in meerdere richtingen kunnen bewegen.

Werking van de gewrichten

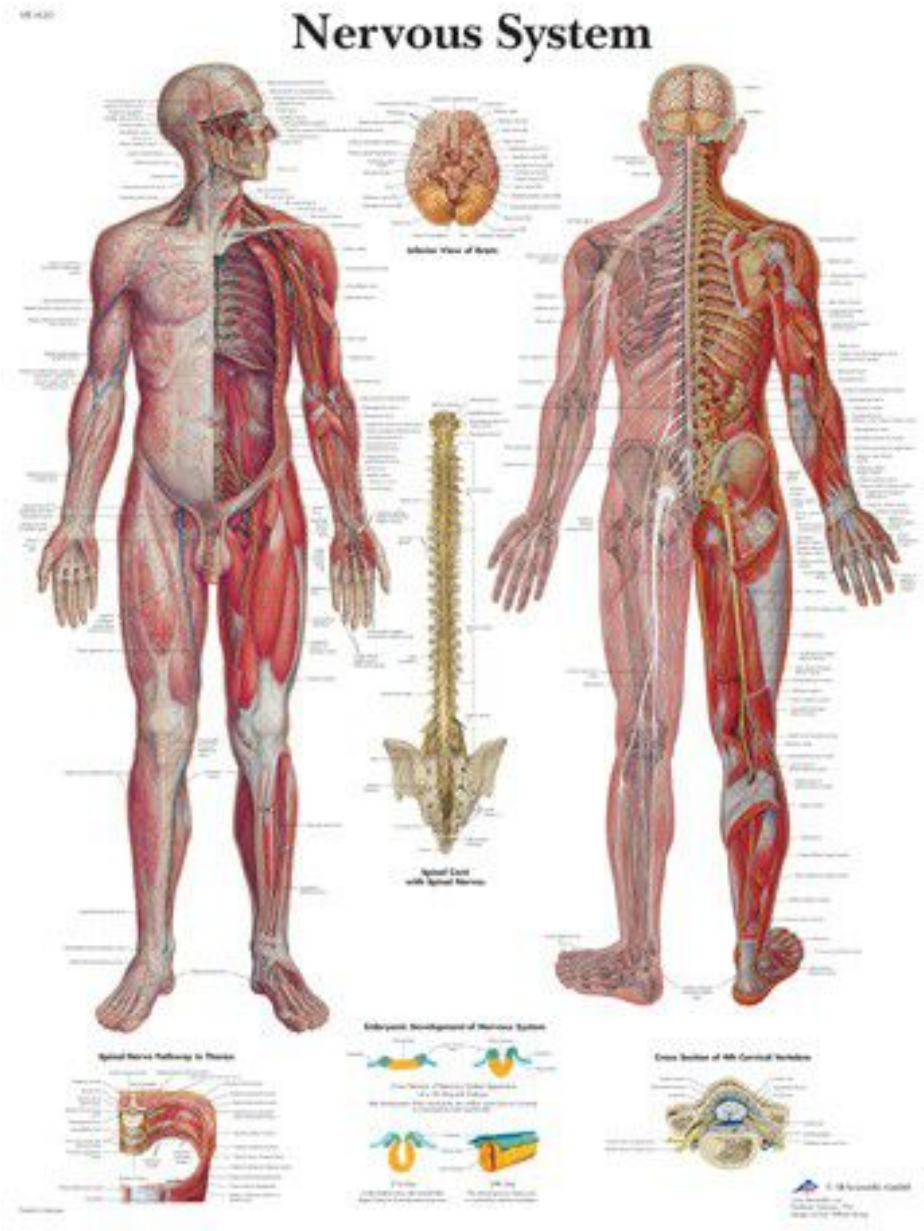
De meeste gewrichten zijn beweeglijk, ook wel synoviale gewrichten genoemd. Om beweging mogelijk te maken, moeten gewrichten samenwerken met de spieren. Spieren zijn via pezen verbonden aan de botten. Als je een spier aanspant, wordt de spier korter. Een spier die onder en boven het gewricht aanhecht, kan ervoor zorgen dat het gewricht gebogen of gestrekt worden door deze spier aan te spannen of juist te ontspannen.

Problemen met de gewrichten

Problemen die kunnen ontstaan aan je gewrichten zijn onder andere:

- Reuma.
- Bechterew.
- Gewrichtsklachten.
- Artrose (gewrichtsslijtage).

Zenuwstelsel



Hersenen

Bouw van de hersenen

De hersenen, die ook wel eens het brein worden genoemd, zijn een deel van het centrale zenuwstelsel. Ze liggen binnenin je schedel en je hersenvliezen, die zorgen voor bescherming.

Witte en grijze stof

De hersenen bevatten heel veel zenuwen, die allemaal weer in contact staan met heel veel andere zenuwen. De hersenen bestaan uit de zogenaamde witte en grijze stof. De grijze stof ligt vooral aan de buitenkant van de hersenpan en de witte stof zit middenin. In de grijze stof liggen de cellichamen van de zenuwen. In de witte stof zitten de uitlopers van de zenuwcellen, die ervoor zorgen dat de grijze stof is verbonden tussen de hersengebieden, zodat elektrische signalen kunnen worden doorgegeven.

Grote hersenen en hersenschors

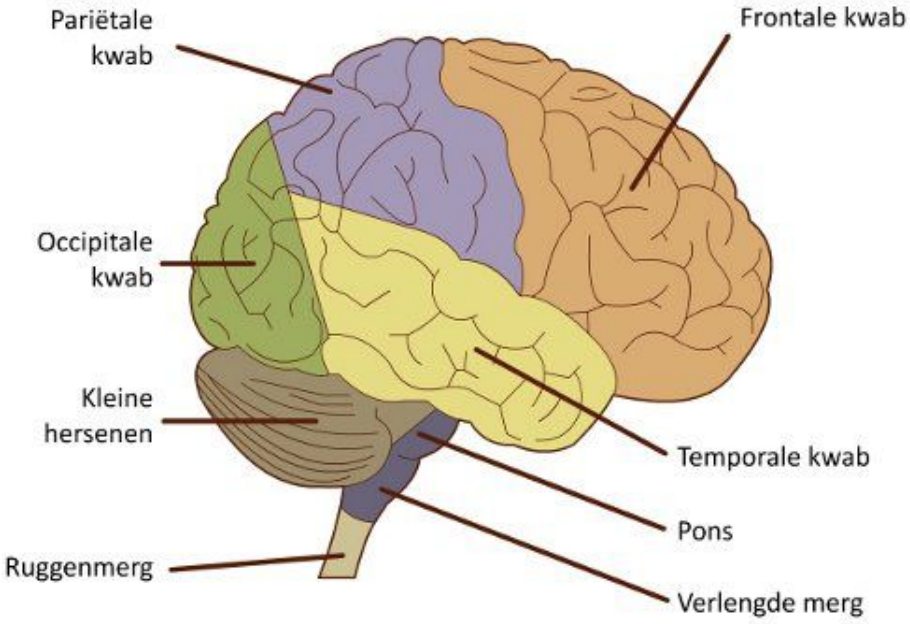
De hersenen bestaat uit drie delen: de grote hersenen, de kleine hersenen en de hersenstam. De grote hersenen worden ook wel het cerebrum genoemd en zijn het grootste deel. Het buitenste deel van de hersenen heet de hersenschors, ook wel cortex genoemd, en bestaat vooral uit grijze stof.

Kleine hersenen

De kleine hersenen worden ook wel het cerebellum genoemd. Deze liggen aan de achterkant onder de grote hersenen.

Hersenstam

De grote en kleine hersenen worden door middel van de hersenstam verbonden met het ruggenmerg. De hersenstam ligt onderin de schedel, onder de grote hersenen en aan de voorkant van de kleine hersenen.



Functie van de hersenen

De hersenen hebben veel verschillende functies en elk onderdeel van je hersenen neemt een deel van deze functies op zich. De hersenen zijn vooral belangrijk voor het besturen van je lichaam. Beweging, gevoel, gedrag en dingen als lichaamstemperatuur, hartslag, ademhaling en bloeddruk worden hier ook geregeld. Ook zijn je hersenen belangrijk voor geheugen, bewustzijn en emoties.

Functie van de grote hersenen en hersenschors

In de grote hersenen worden signalen van zenuwen verwerkt en wordt beweging van je lichaam geregeld. Ook worden bijvoorbeeld emoties, geheugen, planning hier geregeld. In de hersenschors komt informatie vanuit de rest van het lichaam binnen en hier wordt deze informatie geanalyseerd. Daarna wordt er in de hersenschors een reactie op de informatie gevormd. Bijvoorbeeld: je ziet een kopje. Die informatie komt binnen in de hersenschors, waarna de hersenschors een opdracht geeft aan je hand om deze uit te strekken om het kopje te pakken.

Functie van de kleine hersenen

De kleine hersenen plannen en coördineren bewegingen. Ze zorgen ervoor dat je snel en nauwkeurig bewegingen kunt maken. Ook helpen de kleine hersenen mee om je balans te houden.

Functie van de hersenstam

In de hersenstam worden belangrijke dingen geregeld, zoals lichaamstemperatuur, hartslag, ademhaling en bloeddruk.

Werking van de hersenen

Via je zenuwen komt er allerlei informatie binnen vanuit je zintuigen. Deze informatie wordt sensorische informatie genoemd. Vervolgens wordt deze informatie verwerkt en worden er in de hersenen reacties op deze informatie gevormd, die via zenuwen weer richting de rest van het lichaam worden gestuurd.

Elk deel van de hersenen is verantwoordelijk voor een ander proces. Sommige delen zijn gemaakt om informatie binnen te krijgen, bijvoorbeeld over wat je ziet of wat je voelt. Andere delen zijn verantwoordelijk voor het regelen van processen. Zo wordt beweging op een andere plek geregeld dan spraak.

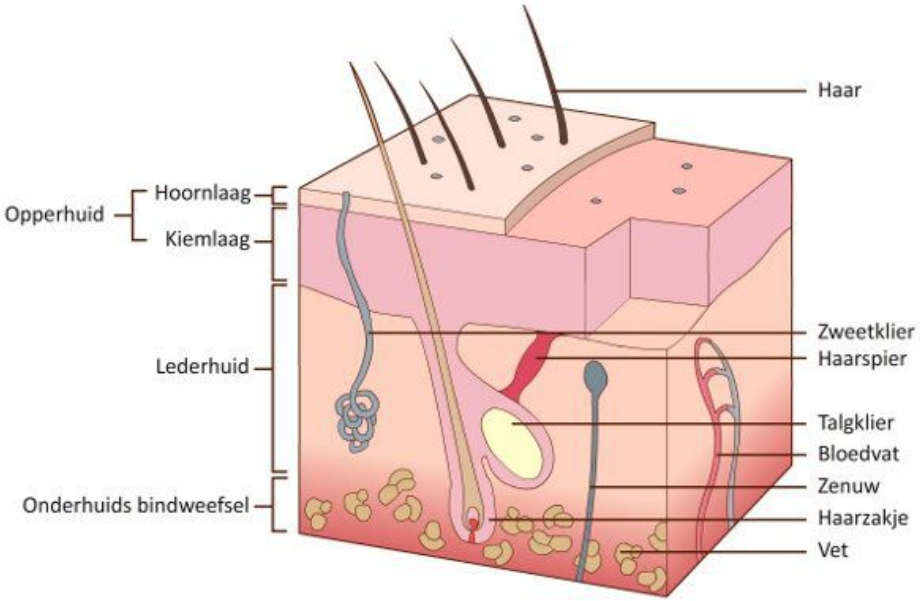
Ontwikkeling van de hersenen

In de derde of vierde week van de ontwikkeling van een embryo begint de bouw van de hersenpan. De hersenen ontstaan uit het bovenste gedeelte van de zogenaamde ‘neurale buis’. Het onderste deel ontwikkelt zich tot het ruggenmerg. Op het moment van je geboorte is de ontwikkeling van de hersenen bijna voltooid en heb je al je hersencellen al die je je hele leven zult hebben. Maar je hersenen groeien nog wel in grootte na de geboorte. Gemiddeld worden ze zo’n 1,3 tot 1,4 kilogram.

Problemen met de hersenen

Er zijn verschillende aandoeningen aan de hersenen mogelijk. Zo kun je geboren worden met een hersenafwijking. Je kunt
een hersenontsteking of een hersenvliesontsteking krijgen. Er kan ook een hersenbloeding ontstaan of een bloedvat in je hersenen kan verstopt raken. We spreken dan van een beroerte. Een hersenschudding krijg je wanneer je bijvoorbeeld je hoofd hard stoot. Je kunt ook
een kanker krijgen in je hersenen, je spreekt dan van een hersentumor.

Huid



Huid

Opbouw van de huid

Je gehele lichaam wordt omhuld door je huid. Globaal gezien is je huid uit drie lagen opgebouwd:

- De opperhuid.
- De lederhuid.
- Het onderhuids bindweefsel.

De opperhuid

De opperhuid of epidermis is het buitenste laagje van je huid. Deze laag bestaat voornamelijk uit zogenaamde hoorncellen. Deze cellen worden constant vernieuwd en verwijderd. De nieuwe cellen ontstaan onderaan de laag en duwen zo de oudere cellen naar boven. De oudste cellen liggen bovenaan en zijn al dood. Toch zijn deze cellen nog wel belangrijk. De zogenaamde cel skeletten van deze laag zorgen er namelijk voor dat je huid moeilijk doordringbaar is voor stoffen en bacteriën van buitenaf. Ook zorgt deze laag ervoor dat je huid niet zomaar uitdroogt. De buitenste laag zal uiteindelijk verschilferen en verdwijnen, maar dan staat de volgende laag al weer klaar om de taken over te nemen.

In de onderste laag van de opperhuid bevinden zich ook de zogenaamde melanocyten. Deze pigmentcellen maken pigmentkorrels. Uiteindelijk komt het pigment bovenop de hoorncellen te liggen waardoor kwetsbaar materiaal in je cellen beschermd is tegen zonlicht.

De lederhuid

De tweede laag van je huid wordt ook wel de lederhuid of dermis genoemd. In de lederhuid vind je de volgende cellen en weefsels:

- Bloedvaten.
- Lymfevaten.
- Zenuwen.

Deze laag van je huid, wordt niet constant vernieuwd, zoals dat bij de opperhuid gebeurt. De lederhuid zorgt wel voor de elasticiteit en trekvastheid van je huid.

Onderhuids bindweefsel

Deze laag scheidt je huid van je spieren en pezen in je lichaam. In deze laag van je huid komen de volgende structuren voor:

- Vet.
- Bindweefselschotten.
- Bloedvaten.
- Zweetklieren.
- Talgklieren.
- Haren.

Functies van de huid

Je huid vervult meerdere functies

- Beschermend omhulsel van je lichaam.
- Eerste verdediging van je afweersysteem.
- Voorkomen van oververhitting.
- Voorkomen van onderkoeling.
- Voorkomen van uitdroging.
- Tastgevoel.
- Herkenbaar maken van mensen.
- Signalering van pijn, warmte en kou.

Werking van de huid

Je huid kan zijn functies vervullen door een samenspel van alle aanwezige onderdelen. De constant vernieuwde bovenste laag zorgt ervoor dat je vocht, eiwitten en mineralen in je lichaam blijven. Samen met je zweetklieren en talgklieren zorgen ze er ook voor dat bacteriën en schimmels op je huid niet kunnen overleven. Verder kan je huid via zenuwen aan de hersenen doorgeven of er sprake is van pijn, hitte of kou, waarna je huid betrokken is bij bijvoorbeeld het reguleren van de temperatuur. Je huid is belangrijk en moet daarom ook goed verzorgd worden. Problemen met je huid kunnen grote gevolgen hebben.

Problemen met de huid

Er zijn verschillende huidaandoeningen:

- Een droge huid is gevoeliger dan een gezonde huid en kan gaan jeuken of je kunt huiduitslagkrijgen.
- Hoofdroos is een gevolg van een droge, schilferende hoofdhuid.
- Eczeem is een vorm van huiduitslag.
- Acne is een ontsteking van de talgkliertjes in de huid.
- Als je last hebt van cellulitis, dan krijg je een zogenaamde sinaasappelhuid.
- Door te veel zon kun je zonnebrand krijgen en op de lange termijn veroorzaakt te veel Uv-straling huidkanker.
- Rosacea is een chronische aandoening die gepaard gaat uitgezette bloedvaatjes (couperose) en ontsteking van de huid.
- Gordelroos en waterpokken worden veroorzaakt door het Herpes zoster virus. Beide zijn dus huidinfecties.
- Moedervlekken zijn plekjes op de huid die veel pigment bevatten. Pigmentvlekken zijn vlekjes die meestal op oudere leeftijd ontstaan.

EHBO in stappen

Spoedeisende ehbo

Reanimeren bij COVID-19

Advies voor tijdelijke aanpassingen reanimatie richtlijnen in verband met de COVID-19 pandemie.

Inleiding
De COVID-19 pandemie die begin maart 2020 ook Nederland in volle hevigheid heeft getroffen, heeft geleid tot aangepaste richtlijnen om hulpverleners en slachtoffers zo goed mogelijk te beschermen. Nu de verspreiding van het virus is afgenomen en het aantal besmettelijke mensen volgens het RIVM flink is gedaald, is de kans op een besmetting zeer klein geworden.
Daarom heeft de NRR in overleg met AZN (Ambulancezorg Nederland), de NVMMA (Nederlandse Vereniging van Medische Managers Ambulancezorg), het RIVM en HartslagNu het advies voor tijdelijke aanpassing van de reanimatierichtlijnen (10 april 2020) herzien. Naar het oordeel van de deskundigen van deze organisaties is het verantwoord en derhalve belangrijk dat we de reanimatiezorg weer terugbrengen naar de eerder bestaande praktijk.

Achtergronden bij het advies

Risico's op infectie
Het aantal mensen dat besmettelijk is, is de afgelopen weken flink gedaald. Deze daling maakt dat de kans dat een slachtoffer met een circulatiestilstand besmettelijk is als zeer laag wordt ingeschat. Daarnaast kan iedereen met corona-gerelateerde klachten zich sinds 1 juni laten testen. Dit maakt dat naasten over het algemeen goed op de hoogte zijn van een eventuele besmetting met het SARS-CoV-2 virus.

In het zeldzame geval dat een slachtoffer toch het SARS-CoV-2 virus bij zich draagt en besmettelijk is, is het risico van overdracht van het virus bij luchtweghandelingen, zoals mond-op-mond beademing, zeer hoog.

Daarnaast geldt nog altijd een verhoogd risico op een ernstig beloop van COVID-19 voor mensen uit risicogroepen.

Uitkomsten reanimatie

Er zijn in Nederland nog geen cijfers bekend over de uitkomsten van reanimatie in de afgelopen twee maanden. Publicaties uit het buitenland laten wel zien dat er minder wordt gereanimeerd en dat vertraging optreedt bij de opstart van reanimaties. Daarbij is ook afname van de kans op overleving gezien. Op basis van de afgenomen aantallen besmettelijke mensen zijn de Reanimatie Raad, HartslagNu, AZN en de NVMMA van mening dat het mogelijk is de reanimatiezorg weer terug te brengen naar de praktijk zoals we dat in Nederland voor de coronacrisis gewend waren. De goede overlevingscijfers van slachtoffers met een circulatiestilstand willen we graag overeind houden.

Advies inzet first responders en burgerhulpverleners

Alle first responders en burgerhulpverleners kunnen worden ingezet. Exclusie op basis van leeftijd bij het oproepen van first responders en burgerhulpverleners komt te vervallen.

De hulpverlener wordt dringend gevraagd **NIET** op een oproep te reageren wanneer:

1. De hulpverlener positief getest is op COVID-19 en zolang hij/zij door GGD/RIVM als besmettelijk wordt beoordeeld.

2. De hulpverlener één of meerdere klachten heeft die passen bij besmetting met het coronavirus. https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/ziekte

3. De hulpverlener huisgenoot is van iemand met één of meerdere klachten die passen bij besmetting met het coronavirus en volgens de adviezen van het RIVM thuis dient te blijven. https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/ziekte

De hulpverlener wordt dringend geadviseerd NIET op een oproep te reageren wanneer:

- De hulpverlener of één van zijn huisgenoten behoort tot één van de COVID-19 risicogroepen welke zijn gedefinieerd door het RIVM. https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/risicogroepen

Advies basale reanimatie door omstanders, first responders en burgerhulpverleners.

Terug naar normale richtlijn
Voor de basale reanimatie (BLS) geldt vanaf nu dat het advies is deze weer uit te voeren volgens de normale richtlijn inclusief beademen tenzij de centralist van de meldkamer ambulancezorg anders aangeeft.

Voor alle reanimaties gelden de volgende aandachtspunten.

- Vraag de meldkamercentralist of van de normale richtlijnen moet worden afgeweken.
- Hanteer zo mogelijk de (hygiëne)maatregelen zoals de overheid deze adviseert.
- Beperk in alle gevallen het aantal BLS-hulpverleners dat zich met de daadwerkelijke reanimatie bezighouden tot het minimum. Maximaal twee BLS- hulpverleners bij het slachtoffer, anderen staan op meer dan 1,5 meter afstand.
- Was na een reanimatie je handen en polsen met water en zeep. Als alternatief kan handenalcohol gebruikt worden. Dit kan eventueel bij de ambulance of een eventuele ander aanwezig hulpverleningsvoertuig.
- Hulpverleners die in de dagen/weken na de reanimatie klachten krijgen die mogelijk duiden op COVID-19 kunnen zich laten testen. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/testen. Hulpverleners van politie en brandweer dienen ook contact op te nemen met hun bedrijfsarts.

er uw handen én polsen bij de
ambulance of een ander hulpverlenersvoertuig
nadat de reanimatie is overgenomen.

Beademen is een belangrijk onderdeel van de reanimatie. Voor hulpverleners geldt, zoals dit ook gold voor de coronacrisis, dat zij er voor kunnen kiezen geen beademingen te geven als ze dat niet willen of kunnen. Deze keuze geldt uiteraard ook andersom. Hulpverleners kunnen er voor kiezen wel te beademen als het advies is dit niet te doen. Hulpverleners dienen elkaars keuze in deze te respecteren.

Wanneer nog reanimeren volgens COVID-19 richtlijn

Voor de basale reanimatie geldt vanaf nu dat het advies is deze weer uit te voeren volgens de normale richtlijn inclusief beademen tenzij de centralist van de meldkamer ambulancezorg aangeeft dat de COVID-19 richtlijn voor reanimatie gevolgd dient te worden. De centralist gebruikt de tijd die first responder en burgerhulpverleners nodig hebben om ter plaatse te komen om meer informatie te verzamelen over het slachtoffer. Als daarin informatie naar voren komt die er mogelijk op wijst dat het slachtoffer besmettelijk is, dan zal de centralist de hulpverleners die als eersten arriveren adviseren om de COVID-19 richtlijn te volgen. In dit geval geldt voor de hulpverleners.

- Beoordeel de ademhaling door alleen naar de borstkas te kijken. Open de luchtweg NIET en kom NIET bij het hoofd van het slachtoffer om te voelen en te luisteren;
- Is de ademhaling niet normaal en ga je reanimeren, dek dan de mond en neus van het slachtoffer af met een stoffen doek, kledingstuk of mondmasker zonder het hoofd te bewegen;
- Start met ononderbroken borstcompressies, geef GEEN mond-op-mond/masker beademing;
- Gebruik de AED zodra deze er is;
- Hervat daarna continu borstcompressies zonder beademingen.

Indien de hulpverlener een doek of bijvoorbeeld een kledingstuk van zichzelf over het slachtoffer heeft gelegd, dan is het advies de doek of het kledingstuk te wassen met een normaal kledingwasmiddel alvorens het weer te gebruiken.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor zorgmedewerkers van ambulancediensten geldt dat zij veel vaker te maken hebben met patiënten dan toevallige omstanders en burgerhulpverleners. Dit betekent dat ze een groter risico lopen om besmet te raken. Voor deze groep geldt dan ook dat zij (ook vanuit Arbo overwegingen) vaker gebruik maken van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Dit is niet alleen ter bescherming van zichzelf maar ook ter bescherming van andere hulpverleners en patiënten. Het kan dus gebeuren dat (een deel van de) hulpverleners een vorm van PBM dragen.

Advies basale reanimatie van kinderen

Kinderen tot de puberteit
Voor kinderen tot de puberteit gelden de normale richtlijnen inclusief beademen. Alleen indien het kind bewezen positief is getest op COVID-19 en nog besmettelijk is, geldt het advies niet te beademen.

Uiteraard geldt ook hier dat het een ieder vrij staat toch beademingen te geven.

Kinderen vanaf de puberteit
Voor kinderen vanaf de puberteit geldt dezelfde richtlijn als voor volwassenen. Ook als het gaat om de aangepaste COVID-19 richtlijn. Uiteraard geldt ook hier dat het een ieder vrij staat toch beademingen te geven.

Volgorde van handelen bij de basale reanimatie van volwassenen tijdens COVID-19 pandemie

Beperk het aantal hulpverleners tot 2
Kom nooit aan het hoofd van het slachtoffer

Slachtoffer reageert niet
(middels aanspreken en aanschudden
aan de schouders)

(Laat) 112 bellen

LAAT een AED halen indien beschikbaar

Open de luchtweg NIET

Ademhaling niet normaal
Controleer ademhaling door **alleen** te kijken.

Alleen? Haal een AED indien direct beschikbaar

Bewezen of verondersteld COVID-19

GEEN borstcompressies en GEEN mond-op-mond/ masker beademing

Gebruik de AED zodra deze er is. Ook na gebruik GEEN borstcompressies of beademingen

GEEN duidelijke of bewezen COVID-19

Geef continue borstcompressies maar GEEN mond-op-mond/ masker beademing

Gebruik de AED zodra deze er is. Hervat continue borstcompressies zonder beademingen

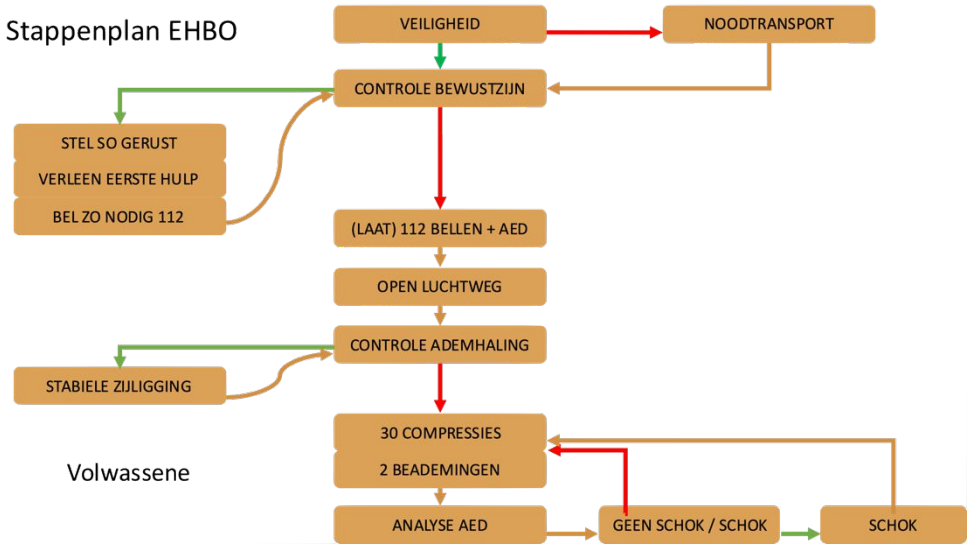
Desinfecteer uw handen bij de ambulance nadat de reanimatie is overgenomen

Houdbaarheid advies

Dit advies is met grote zorgvuldigheid opgesteld in samenspraak met Ambulancezorg Nederland (AZN), de Nederlandse Vereniging van Medische Managers Ambulancezorg (NVMMA), HartslagNu en het RIVM. In de huidige crisissituatie wijzigen richtlijnen en inzichten echter voortdurend. Houd hier rekening mee en wees alert op verdere herziening van dit advies.

Bron: Nederlanse Reanimatie Raad

Stappenplan volwassene



Stappenplan Eerste Hulp

VEILIGHEID SPECIALISTEN — HET ORANJE KRUIS

	Belangrijke regels Eerste Hulp 1 Let op gevaar / eigen veiligheid 2 Ga na wat er is gebeurd en daarna wat iemand mankeert 3 Stel het slachtoffer gerust en zorg voor beschutting 4 Zorg voor professionele hulp, bel 1-1-2 5 Help het slachtoffer op de plaats waar hij of zij ligt	**Alarmeren** Vermeld bij het alarmeren (na uw naam): 1 Welke hulpdienst u wilt hebben 2 Wat er is gebeurd 3 Waar het is gebeurd 4 Hoeveel slachtoffers er zijn 5 Wat de slachtoffers mankeren en of er wordt gereanimeerd
Als u een EHBO opleiding heeft gehad →	**Werk volgens de richtlijnen**	**Gebruik het materiaal zoals aangeleerd**
Als u <u>geen</u> EHBO opleiding heeft gehad →	Handel als volgt:	
Probleem →	**Doen**	**Hoe / Tips**
Verslikken	Sla 5 x tussen de schouderbladen	Met vlakke hand, ondersteun de borstkas met de andere hand
Brandwonden	Koel de brandwonden	Minstens 10 minuten lauw water rustig over de brandwonden laten lopen
Veel bloedverlies	Stop het bloeden	Druk de wond dicht Leg, als mogelijk, eerst een verband of schone doek op de wond
Wond met weinig bloedverlies	Spoel de wond met schoon water en dek de wond af	Gebruik wondpleister, steriel gaasje en kleefpleister of een wondsnelverband
Schaafwond	Spoel de wond met schoon water en dek de wond alleen af als dit nodig is	Gebruik wondpleister of niet verklevend gaas
Lichaamsdeel doet pijn, kan NIET bewogen worden	Laat het lichaamsdeel niet bewegen, stabiliseer het lichaamsdeel	Slachtoffer evt. arm zelf laten vasthouden, been over de hele lengte steunen
Lichaamsdeel doet pijn, kan WEL bewogen worden	Koel 10 - 15 minuten, geef steun en houdt het getroffen lichaamsdeel hoog	Liefst met een Coldpack, zak water, zak ijs of een nat washandje

Na gebruik de verbandkoffer aanvullen volgens de checklist, zie www.veiligheidspecialisten.nl

Reanimeren volwassene

Wat is reanimeren

Reanimatie is het kunstmatig overnemen van de ademhaling en de bloedsomloop wanneer er sprake is van zowel een circulatiestilstand als een ademhalingsstilstand. Reanimeren bestaat uit het geven van beademing en borstcompressie (hartmassage). Indien zowel de ademhaling als de circulatie weer op gang gebracht moeten worden, spreekt men ook wel van cardiopulmonale resuscitatie (CPR).

Achtergrondinformatie

- Elk jaar krijgen in Nederland 15.000 mensen een circulatiestilstand buiten het ziekenhuis (ongeveer 300 per dag)
- Het uitvoeren van reanimatie vóór de aankomst van professionele hulpverleners of first-responders is voor de slachtoffers van levensbelang
- Meer dan de helft van de slachtoffers heeft een **niet** schokbaar hartritme. In het geval van een schokbaar ritme kunnen de

overlevingskansen meer dan 60% bedragen, indien defibrillatie binnen enkele minuten plaatsvindt

- Overleving bij ontslag uit het ziekenhuis neemt de laatste jaren toe en bedraagt iets meer dan 20%

Veranderingen t.o.v. 2015

- Vroegtijdig herkennen van bewustzijnsveranderingen.
- Extra aandacht voor herhaaldelijke controles van vitale functies op mogelijke verslechtering van een slachtoffer dat (weer) circulatie heeft.
- Het vrijhouden van de elektrodedraden van de AED tijdens analyse.
- Het moment van alarmeren bij verstikking/verslikking.
- De NRR schrijft geen techniek voor om het slachtoffer op zijn zij te leggen.

Basale reanimatie van volwassenen

Dit hoofdstuk bevat de richtlijnen basale reanimatie van volwassenen. Het gebruik van de AED is een integraal onderdeelvan de basale reanimatie door hulpverleners.

Veranderingen in de richtlijnen van de basale reanimatievan volwassenen

- Vroegtijdig herkennen van bewustzijnsveranderingen.
- Extra aandacht voor herhaaldelijke controles van vitale functies op mogelijkeverslechtering van een slachtoffer dat (weer) circulatie heeft.
- Het vrijhouden van de elektrodedraden van de AED tijdens analyse.
- Het moment van alarmeren bij verstikking/verslikking.
- De NRR schrijft geen techniek voor om het slachtoffer op zijn zij te leggen.

Preventie van circulatiestilstand

Indien een slachtoffer zich onwel voelt kan dat wijzen op stoornis van het hart of decirculatie. Denk daarbij aan:

- een drukkende pijn op de borst;
- uitstralende pijn naar de armen, schouderbladen, hals, kaak of maagstreek;
- zweten;
- misselijkheid of braken.

Minder duidelijke signalen zijn:

- pijn in de bovenbuik, kaak, nek of tussen de schouderbladen, zonder pijn op de borst;
- kortademigheid;
- extreme moeheid;
- duizeligheid;
- onrustig gevoel of gevoelens van angst;

- snelle ademhaling.

Als meerdere signalen optreden of u twijfelt belt u 112.
De centralist zal door gerichte vragen de urgentie vaststellen.

Volgorde van handelen

Volgorde van handelen bij de basale reanimatie vanvolwassenen

1 Zorg ervoor dat uzelf, omstanders en het slachtoffer veilig zijn.

2 Kijk of het slachtoffer reageert:

- Schud voorzichtig aan zijn schouders en vraag (luid): “Gaat het?”

3a Als het slachtoffer WEL reageert:

- Laat het slachtoffer in de houding waarin u hem aantreft, mits er verdergeen gevaar dreigt.
- Probeer te achterhalen wat er aan de hand is en zorg zo nodig voor hulp,bijvoorbeeld EHBO.
- Blijf het bewustzijn controleren, het slachtoffer kan alsnog verslechteren.

3b Als het slachtoffer NIET reageert:

- Vraag een omstander een ambulance te bellen via 112 en vraag om een AED te brengen, mits beschikbaar. Als u alleen bent, belt u zelf 112. Zet de telefoonbij voorkeur op de luidspreker, zodat u de aanwijzingen van de centralist kunt horen, terwijl u uw handen vrij heeft.

- Draai het slachtoffer op zijn rug en maak de luchtweg open met dehoofdkantel-kinliftmethode:
  - Plaats 1 hand op zijn voorhoofd en duw voorzichtig het hoofd achterover;
  - maak vervolgens de luchtweg open door 2 vingertoppen onder de punt vande kin te plaatsen en deze op te tillen (Figuur 1).

4 Houd de luchtweg open en kijk, luister en voel maximaal 10 seconden naarnormale ademhaling:

- **Kijk** of de borstkas omhoog komt;
- **Luister** ter hoogte van mond en neus of u ademhaling hoort;
- **Voel** met uw wang of er luchtstroom is.
- Stel vast of de ademhaling normaal, niet normaal of afwezig is.
- Bij twijfel handelt u zoals bij niet-normale ademhaling.

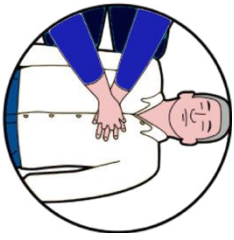
Let op: *in de eerste minuten na het ontstaan van de circulatiestilstand kan het zijn dat hetslachtoffer af en toe een trage, happende adembeweging maakt, of onregelmatig en/of luidruchtig naar lucht hapt: dit is de 'agonale ademhaling'. Dit is* ***geen*** *normale ademhaling.*

5a Als het slachtoffer WEL normaal ademt:

- Leg hem op zijn zij (bijvoorbeeld in de stabiele zijligging).
- Controleer continu het bewustzijn en de ademhaling. Het slachtoffer kanverslechteren.

5b Als het slachtoffer NIET ademt of niet normaal ademt, of als u twijfelt:

- Alleen als een AED binnen uw bereik is, pakt u de AED. Laat het slachtoffer zo nodig even alleen.
- Als de AED niet binnen uw bereik is, start borstcompressies als volgt:



- Indien eenvoudig te doen: leg het slachtoffer op een harde ondergrond, maarverlies hiermee geen tijd;
- kniel naast het slachtoffer ter hoogte van de bovenarm;
- plaats de hiel van uw ene hand op het midden van de borstkas;
- plaats de hiel van uw andere hand boven op de eerste;
- haak de vingers van beide handen in elkaar (voorkom dat u directe druk uit- oefent op de ribben, de onderste punt van het borstbeen of de bovenbuik);
- positioneer uzelf met gestrekte armen loodrecht op de borstkas, en duw metgestrekte armen de borstkas tenminste 5 centimeter in, maar niet meer dan 6 centimeter;
- laat na elke borstcompressie de borstkas geheel omhoogkomen zonder het contact ermee te verliezen (voorkom leunen). Herhaal de handeling met een frequentie van 100 tot 120 keer per minuut;
- het indrukken en omhoog laten komen van de borstkas

moet even lang duren.

6a Combineer borstcompressies met mond-op-mondbeademingen:

- Maak na 30 borstcompressies de luchtweg open met de hoofdkantel-kinliftmethode.
- Knijp de neus van het slachtoffer dicht met 2 vingers van de hand die op zijn voorhoofdrust.
- Blijf de kin optillen en zorg dat de mond iets open blijft.
- Neem zelf een normale ademteug, plaats uw lippen om de mond van het slachtoffer enzorg voor een luchtdichte afsluiting.
- Blaas rustig in gedurende 1 seconde als bij een normale ademhaling. Als u ziet dat deborstkas omhoogkomt, dan heeft u een effectieve beademing gegeven.
- Haal uw mond van die van het slachtoffer en kijk of de borstkas weer naar beneden gaat.
- Geef op dezelfde wijze de tweede beademing.
- Onderbreek het geven van borstcompressies maximaal 10 seconden om2 beademingen te geven.
- Plaats direct uw handen weer in het midden van de borstkas en geef30 borstcompressies.
- Ga door met borstcompressies en beademingen in de verhouding 30:2.
- Onderbreek de reanimatie niet, behalve als het slachtoffer (goed) bij bewustzijn komt:zich beweegt, zijn ogen opent en normaal begint te ademen.

Als de borstkas niet omhoogkomt bij een beademing:

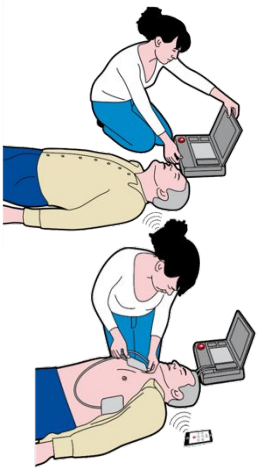
- Controleer of u de hoofdkantel-kinliftmethode goed uitvoert.
- Inspecteer de mond van het slachtoffer en verwijder zichtbare luchtwegbelemmering.
- Doe niet meer dan 2 beademingspogingen per keer en ga onmiddellijk door met30 borstcompressies.

Als een tweede hulpverlener aanwezig is, los elkaar dan elke 2 minuten af, om vermoeidheid te voorkomen. Onderbreek bij het aflossen de borstcompressies zo kortmogelijk.

6b Basale reanimatie zonder beademing:

Als u geen beademingen kunt of wilt geven, geef dan alleen ononderbrokenborstcompressies met een frequentie van 100 tot 120 keer per minuut.

7 Zodra de AED er is:



- Zet de AED aan; sommige AED's starten automatisch na het openen van het deksel.
- Voer de gesproken/visuele opdrachten direct uit.
- Ontbloot de borstkas.
- Bevestig de elektroden op de ontblote borstkas volgens de afbeelding op de elektroden. Als er reeds een hulpverlener aanwezig is, onderbreekt deze alleen de borstcompressies voor zover noodzakelijk voor het aansluiten van de AED.
- Als de AED vraagt het slachtoffer niet aan te raken, raak dan ook de draden van deelektroden niet aan.

8a De AED geeft WEL een schokopdracht:

- Zorg dat niemand het slachtoffer aanraakt.
- Druk op de schokknop zodra de AED dit aangeeft.

Een volautomatische AED geeft deschok zelf.

- Volg de gesproken/visuele opdrachten van de AED direct op. Start direct metborstcompressies.

8b De AED geeft GEEN schokopdracht:

- Volg de gesproken/visuele opdrachten van de AED direct op. Start direct metborstcompressies.

9 Ga door met reanimatie totdat:

- professionele zorgverleners zeggen dat u mag stoppen; of
- het slachtoffer bij bewustzijn komt: zich beweegt, zijn ogen opent en normaal begint teademen; of

- u uitgeput bent; of
- u een niet-reanimerenverklaring vindt, die bij het slachtoffer hoort.

Let op: *het terugkeren van de circulatie door alléén borstcompressies en beademen is zeerzeldzaam. U kunt er pas van uitgaan dat de circulatie weer hersteld is, als het slachtoffer:*

- *bij bewustzijn komt, en*
- *zich beweegt, en*
- *zijn ogen opent, en*
- *normaal ademt.*

Alleen dan legt u het slachtoffer op zijn zij (bijvoorbeeld in de stabiele zijligging). Maar blijf paraatom direct de reanimatie weer te starten. Laat eenmaal aangebrachte elektroden zitten en laat deAED aan. Wees erop bedacht dat de AED kan aangeven dat er beweging wordt waargenomen.

Is een tatoeage rechtsgeldig?

Een reanimeer-mij-niet-tatoeage is rechtsgeldig. Dat heeft oud-minister Edith Schippers van Volksgezondheid in 2014 bevestigd in de Tweede Kamer.

"Wij hebben geen verplichte vorm vastgelegd waarin je de wens van niet-reanimeren duidelijk kunt maken. Dat kan bijvoorbeeld met een briefje of een penning. Als iets persoonlijk is en als er iets is waaruit ook blijkt dat je het heel erg wilt, dan is het wel een tatoeage."

Moet de wens om niet te reanimeren altijd worden opgevolgd?

Een medische professional is verplicht een rechtsgeldige niet-reanimeerwens te respecteren. Bij burgerhulpverleners ligt dat anders.

Een burgerhulpverlener mág besluiten niet te reanimeren of de reanimatie te staken bij het aantreffen van een niet-reanimeerpenning, een niet-reanimeertattoo of als een familielid een ondertekende niet-reanimeerverklaring laat zien, maar is dat niet verplicht.

Bij twijfel over de rechtsgeldigheid wordt geadviseerd: ga reanimeren.

Volgorde van handelen bij verstikking/verslikking van eenvolwassene (ook geschikt voor kinderen ouder dan 1 jaar)

Een vreemd voorwerp kan de luchtweg gedeeltelijk of helemaal afsluiten. Als de luchtweg gedeeltelijk is afgesloten, zal het slachtoffer nog hoorbaar hoesten en ademhalen, en naar zijnkeel grijpen. Bij een volledige afsluiting van de luchtweg zal het slachtoffer hoestbewegingen maken zonder geluid, kan hij amper of niet ademen, kleurt hij blauw en zal uiteindelijk het bewustzijn verliezen.

1 Als het slachtoffer nog ademt en effectief hoest:

- Moedig hem aan te blijven hoesten, maar doe verder niets.

2 Als het slachtoffer niet (effectief) hoest en wel bij bewustzijn is:

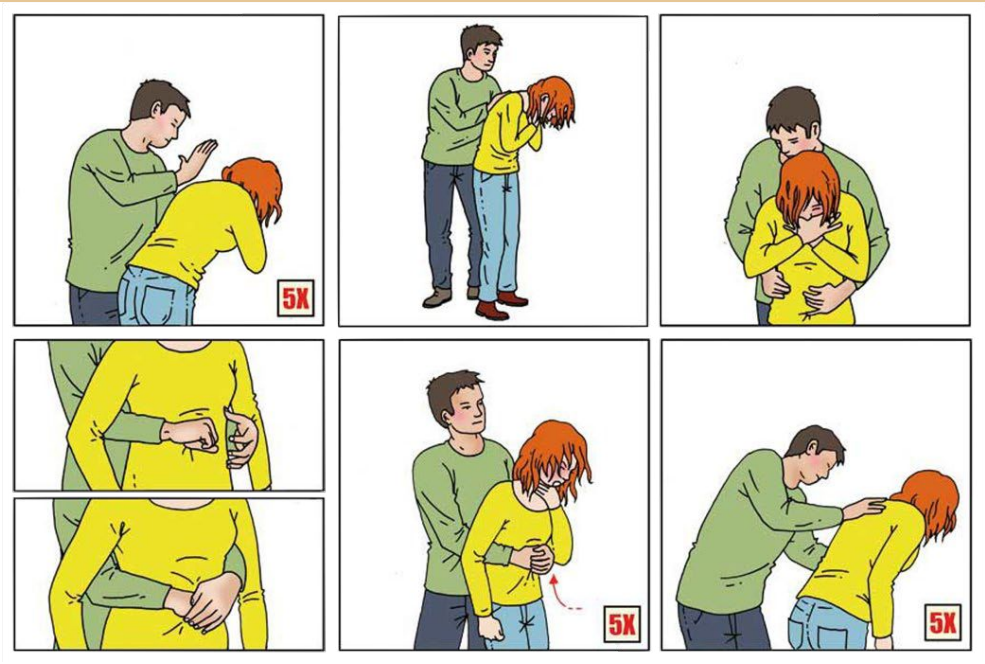
- Als het slachtoffer niet effectief hoest, **roep direct om hulp** en beoordeel het bewustzijn. Vraag een omstander een ambulance te bellen via 112. Als u alleen bent,doet u eerst een poging de luchtwegbelemmering op te heffen voor u zelf 112 belt. Zet de telefoon bij voorkeur op de luidspreker, zodat u de aanwijzingen van decentralist kunt horen, terwijl u uw handen vrij heeft.
- Geef als volgt 5 (forse) slagen op de rug tussen de schouderbladen:
    - Ga aan de zijkant iets achter het slachtoffer staan;
    - ondersteun de borstkas met 1 hand en laat het slachtoffer voorover buigen;
    - geef met de hiel van uw hand snel na elkaar 5 (forse) slagen tussen deschouderbladen.
- Controleer of de slagen de luchtwegbelemmering hebben

opgeheven.

- Hebben de slagen de luchtweg niet open gemaakt, voer dan 5 keer buikstoten(Heimlichmanoeuvre) uit:
    - Ga achter het slachtoffer staan en sla uw armen om het bovenste deel van de buik;
    - laat het slachtoffer voorover leunen;
    - maak een vuist en plaats deze op het bovenste deel van de buik;
    - pak de vuist met uw andere hand en trek met een snelle beweging naar u toe ennaar boven;
    - doe dit totaal 5 keer.

Als de luchtwegbelemmering nog steeds bestaat:

- Indien u alleen bent, belt u nu zelf 112.
- Blijft u de rugslagen en de buikstoten met elkaar afwisselen.



3 Als het slachtoffer het bewustzijn verliest:

- Controleer of de ambulance onderweg is of laat alsnog 112 bellen.
- Leg het slachtoffer voorzichtig in rugligging op de grond.
- Start de basale reanimatie met 30 borstcompressies (vanaf 5b van dit hoofdstuk).

Het is mogelijk dat een verslikkingsslachtoffer door buikstoten of het uitvoerenborstcompressies beschadiging aan inwendige organen heeft opgelopen.
Het slachtoffer moet daarom na het verslikincident altijd direct onderzocht worden opmogelijk letsel.

Na het verwijderen van het voorwerp door hoesten of door enkele slagen op de rug kan eenstukje achterblijven in de luchtpijp en complicaties geven. Het slachtoffer blijft bijvoorbeeld hoesten, heeft moeite met slikken of houdt het gevoel dat er iets in zijn keel zit. In dat geval dient het slachtoffer

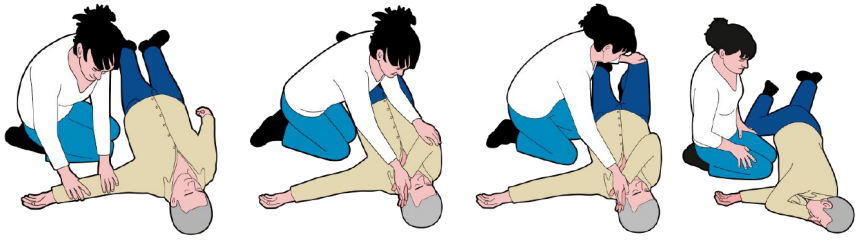
verwezen te worden naar de huisarts.

Algemene kenmerken van luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp	
▸ Hoesten, piepen, kokhalzen of stikken ▸ Plotseling begin van de kenmerken	
Effectieve hoest	**Niet-effectieve hoest**
▸ Huilen of spreken ▸ Luid hoesten ▸ Diep inademen voor het hoesten ▸ Soms stemverandering ▸ Volledig bij bewustzijn	▸ Kan niet spreken ▸ Zacht of stil hoesten ▸ Kan niet ademen ▸ Cyanose (blauwe huidskleur) ▸ Verminderd bewustzijn of bewusteloos

Volgorde van handelen bij de stabiele zijligging

Er zijn diverse effectieve variaties om het slachtoffer op zijn zij te leggen. Een van demogelijkheden wordt hierna beschreven.

- Kniel naast het slachtoffer en zorg ervoor dat zijn benen gestrekt zijn.
- Leg de dichtstbijzijnde arm van het slachtoffer in een rechte hoek met het lichaam.
- Buig de andere arm over de borst en leg deze met de handrug tegen de wang van hetslachtoffer. Houd deze hand vast.
- U heeft uw andere hand vrij om de knie van het verst liggende been te buigen, terwijl devoet op de grond blijft.
- Trek dit gebogen been naar u toe, terwijl u de hand van het slachtoffer tegen zijn wanghoudt. De heup en de knie van het bovenste been moeten in een rechte hoek liggen.
- Zorg dat de elleboog de grond raakt.
- Kantel het hoofd wat naar achteren, om er zeker van te zijn dat de luchtweg open is. Zonodig kan de hand onder de wang van het slachtoffer helpen het hoofd achterover te houden.
- Controleer of de ademhaling normaal gebleven is.
- Controleer continu het bewustzijn en de ademhaling. Het slachtoffer kan weer eencirculatiestilstand krijgen.



Nadere toelichting bij de richtlijnen

De veiligheid van de hulpverlener

De veiligheid van de hulpverlener en het slachtoffer staat voorop. Het risico van besmettingvan de hulpverlener bij beademen is zeer laag. Het is daarom redelijk om te starten met beademing zonder barrièremiddel. Onderzoek laat zien dat barrièremiddelen de overdrachtvan bacteriën kunnen voorkómen.
Er is (nog) geen onderzoek gedaan naar de effectiviteit van die barrièremiddelen in de praktijk. Echter, bij slachtoffers waarvan bekend is dat zij een ernstige infectie hebben, is hetgebruik van een effectief barrièremiddel aanbevolen. De hulpverlener moet dan wel goed getraind zijn in het gebruik hiervan.

De rol van de centralist in de meldkamer

Snelle alarmering na het vaststellen van een bewustzijnsstoornis is belangrijk. Binnen deNederlandse ambulancezorg is deze melding namelijk al voldoende om een ambulance te sturen. Bovendien kan de centralist de melder direct ondersteunen door mondelinge instructies te geven.
Tegenwoordig behoort ook het activeren van een burgerhulpsysteem via de mobiele telefoonbij vermoeden op een (dreigende) circulatiestilstand tot de taken van de centralist.

Een circulatiestilstand vaststellen

Een circulatiestilstand wordt uitsluitend vastgesteld aan de hand van twee criteria:

- Het slachtoffer reageert niet, en
- het slachtoffer ademt niet normaal of ademt niet.

Vooral de agonale ademhaling, die regelmatig in de eerste minuten bij een circulatiestilstandvoorkomt, of tijdens de reanimatie, geeft veel verwarring. Hulpverleners moeten leren deze te herkennen en goed beseffen dat dit geen effectieve ademhaling is. Ook moeten ze zich

realiseren dat een agonale ademhaling juist wijst op een circulatiestilstand en vraagt om direct te beginnen met reanimeren.

Zuurstofgebrek in de hersenen door een circulatiestilstand kan leiden tot trekkingen. Ditmoet niet verward worden met epilepsie.

Om het succes van een reanimatie en terugkeer van de circulatie te beoordelen, baseert een hulpverlener zich op het terugkeren van de tekenen van bewustzijn: het slachtoffer beweegt zich, opent zijn ogen en begint normaal te ademen.

Borstcompressies
Meestal kunnen hulpverleners de juiste plek op de borstkas goed vinden zonder de kleding teverwijderen. Dit levert aanzienlijke tijdwinst op. Ontbloot de borstkas alleen bij sterke twijfel over de correcte plaatsing van de handen. Maak een dikke jas wel altijd open.

Borstcompressies moeten zo kort mogelijk worden onderbroken. Onderzoek heeft uitgewezen dat borstcompressies vaak onnodig lang worden onderbroken, met een ongunstigere uitkomst van de reanimatie als gevolg. Dit moet in het onderwijs sterk wordenbenadrukt. De onderbreking van borstcompressies is minimaal door:

- de twee beademingen snel te geven, waarbij de borstcompressies maximaal 10 secondenonderbroken worden;
- met borstcompressies door te gaan tijdens het bevestigen van de AED-elektroden;
- direct na een schok van de AED (opnieuw) te starten met borstcompressies.

Beademing is een onderdeel van basale reanimatie

Beademing tijdens basale reanimatie helpt om het zuurstofgehalte in het bloed op peil te houden. Er zijn sterke aanwijzingen dat dit de overleving helpt te verbeteren. Er zijn wetenschappelijke onderzoeken gedaan bij mensen die suggereren dat basale reanimatie
met en zonder beademing gelijkwaardig zijn, maar deze onderzoeken

hebben geen sterke bewijskracht. Eerder werd gedacht dat agonale ademhaling en borstcompressies voor enigeluchtuitwisseling kunnen zorgen, maar uit onderzoek blijkt dat dit altijd onvoldoende is. Borstcompressies in combinatie met beademing blijft daarom de methode bij uitstek voorhulpverleners die dit hebben geleerd in het reanimatieonderwijs.

De hulpverlener kan ervoor kiezen om toch geen mond-op-mondbeademing te geven, bv. bij gevaar voor eigen veiligheid. In dat geval geldt dat basale reanimatie zonder beademing beter is dan geen reanimatie. Dierstudies hebben aangetoond dat basale reanimatie zonder beademing effectief is in de eerste paar minuten bij een circulatiestilstand. Hulpverleners kunnen daarom basale reanimatie uitvoeren zonder beademing als zij:

- niet kunnen of willen beademen;
- niet getraind zijn en van de meldkamercentralist via de telefoon reanimatie-instructieskrijgen.

Als een luchtwegprobleem de oorzaak is van de circulatiestilstand, zoals bij verdrinking, verstikking of verslikking, is juist beademen gecombineerd met borstcompressies van belang.Ook bij kinderen is een luchtwegprobleem meestal de oorzaak van de circulatiestilstand. Basale reanimatie met beademing is dan ook essentieel.

AED

De AED heeft de overleving na reanimatie aanzienlijk verbeterd. Omdat ongeveer 80% van deslachtoffers thuis een circulatiestilstand krijgt, rechtvaardigt dit dat er meer AED's geplaatst worden in het openbare gebied en in woonwijken.

Dit laatste is effectiever dan AED's bij mensen thuis plaatsen. Hierbij is het ook heel belangrijkdat de alarmering van nabije burgerhulpverleners goed is geregeld, mede doordat zij een boodschap van de meldkamer krijgen op hun mobiele telefoon.

Opdrachten van de AED

De gesproken/visuele opdrachten moeten voldoen aan de richtlijnen reanimatie die van toepassing zijn in Nederland. Een voorbeeld hiervan is dat de hulpverlener na het toedienenvan een schok direct verdergaat met de borstcompressies.

Gebruik van de AED in een natte omgeving

Een AED kan zonder bezwaar en op de gebruikelijke manier worden gebruikt in een vochtigeomgeving, zoals in de regen of aan de rand van een zwembad. Bij een slachtoffer dat nat is (bijvoorbeeld een drenkeling) moet de borstkas eerst afgedroogd worden om de elektrodengoed te kunnen bevestigen.

Gebruik van de AED bij kinderen

De door een standaard AED afgegeven energie is hoger dan de 4 Joule/kg lichaamsgewicht die voor kinderen wordt aanbevolen. Sommige AED's hebben speciale elektroden die ervoor zorgendat het kind minder energie ontvangt; andere AED's hebben de aanpassing ín het apparaat doorgevoerd. Gebruik voor kinderen van 0-8 jaar bij voorkeur een AED met aanpassingen voor kinderen, maar als deze niet voorhanden is mag ook een standaard AED voor volwassenen worden gebruikt. Gebruik voor kinderen ouder dan 8 jaar de standaard AED voor volwassenen.

Luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp
De herkenning van een luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp is de sleutel tot een succesvolle afloop. Verwar de toestand van het slachtoffer dan ook niet met een
hartaanval, epilepsie, flauwvallen of andere beelden die passen bij een plotseling verminderdeof veranderde ademhaling, blauw aanlopen of verlies van bewustzijn.

Zijligging
Het slachtoffer moet op zijn zij liggen, zonder druk op de borst die de ademhaling kan belemmeren. Uit onderzoek blijkt dat er meerdere methoden effectief zijn om dit te doen. Een van de mogelijkheden wordt door de NRR beschreven bij 'Volgorde van handelen bij destabiele zijligging'.

Basale reanimatie van kinderen en drenkelingen

Wanneer hulpverleners geen speciale training in de basale reanimatie van kinderen hebben gevolgd, durven zij kinderen vaak niet te reanimeren uit angst schade aan te richten. Deze angst is ongegrond; het is beter de richtlijn voor de basale reanimatie van volwassenen op eenkind toe te passen dan het kind aan zijn lot over te laten. Niets doen is dus schadelijker! Een dergelijk advies geldt ook voor de reanimatie van drenkelingen. Als u geen speciale training heeft gehad, volgt u het protocol van de basale reanimatie van een volwassene. Alleen past ude diepte van borstcompressie aan tot een derde van de borstkasdiameter.

Voor wie meer wil weten, of beroepsmatig moet weten, over de basale reanimatie vankinderen of drenkelingen, zijn er speciale lesprogramma's.

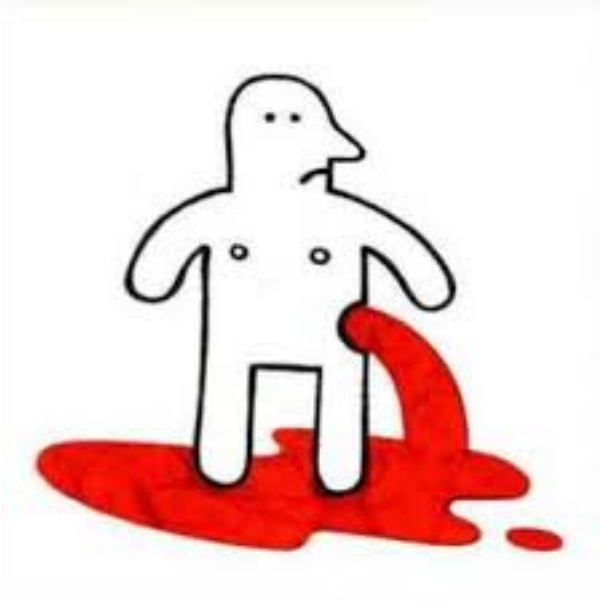
Niet-reanimerenverklaring

Mensen kunnen ervoor kiezen een niet-reanimerenverklaring op te stellen. Deze moet aan een aantal eisen voldoen: de wilsverklaring moet geschreven zijn en te herleiden zijn tot de persoon die de verklaring uitte. De verklaring kan op papier staan en kan ook een penning zijn.Een niet-reanimerenverklaring moet gerespecteerd worden als dit voor het begin van de reanimatie duidelijk is.

Maar hulpverleners moeten bij iemand met een circulatiestilstand niet op zoek gaan naareen geschreven wilsverklaring of een niet-reanimerenpenning. Zo wordt voorkomen dat de reanimatiepoging wordt uitgesteld en de uitkomst van de reanimatie nadelig wordt beïnvloed.

Een niet-reanimerenpenning wordt bij het begin van een reanimatie soms niet opgemerkt, omdat de borstkas van het slachtoffer bij basale reanimatie niet hoeft te worden ontbloot.Ook als dat wel het geval is, kan de penning onopgemerkt blijven als deze naar de nek of rug is verschoven. Met name bij de burgerhulpverleners kan verwarring ontstaan als later tijdens de reanimatie de niet-reanimerenwens duidelijk wordt, bijvoorbeeld als de borstkaswordt ontbloot om de elektroden van de AED aan te brengen. De burgerhulpverlener magzijn reanimatiepoging dan staken, maar kan het besluit om te staken ook overlaten aan de professionele hulpverlener, die naar verwachting enkele minuten later zal arriveren. Ook kan de burgerhulpverlener op dat moment overleggen met de meldkamercentralist hoe nu verderte handelen.

Heftige uitwendige bloeding



Let op gevaar

Let altijd op de eigen veiligheid! Alarmeer 1-1-2

Dicht drukken

Kijk waar het bloed vandaan komt en druk met gazen of kleding stevig op de wond.

Wat stel je vast bij een bloeding?

- Pijn.
- Actief bloedende wond.

Wat doe je bij een bloeding?

- Vraag slachtoffer zelf op wond te drukken.
- Bel 1-1-2 of laat bellen.
- Zet je telefoon op de luidspreker.
- Laat slachtoffer liggen indien er kans is op shock.
- Trek wegwerphandschoenen aan.
- Oefen druk uit op de wond: met hand, (wond)drukverband of schone doek (theedoek).
- Blijf druk uitoefenen tot hulpdiensten zijn gearriveerd.
- Bloeding uit een oor: geen druk uitoefenen, houd het oor vrij zodat bloed eruit kan lopen.

Tourniquet

Als het bloeden niet stopt, leg dan een tourniquet aan. Zo'n 5-10 cm. boven de wond (in de
richting). De tourniquet mag over de kleding heen aangelegd worden.

Tweede tourniquet

Als de bloeding nu nog niet stopt, leg dan een tweede tourniquet aan. Deze tourniquet legt u aan boven de eerste (in de richting van het lichaam).

Stop de bloeding kaart

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.

Wat doe je bij shock?

- Stop een mogelijk actieve bloeding door druk uit te oefenen op de wond.
- Bel of laat 1-1-2 bellen (met vermelding van (vermoeden van) shock).
- Laat het slachtoffer gaan liggen.
- Voorkom afkoeling, gebruik bijvoorbeeld een (reddings- of isolatie)deken.
- Laat het slachtoffer niet drinken, eten of roken.
- Wanneer het slachtoffer liever op de zij ligt of met opgetrokken knieën is dat geen probleem.
- Controleer regelmatig bewustzijn en ademhaling.
- Blijf bij het slachtoffer tot professionele hulp ter plaatse is.

Soorten shock

Cardiale shock

Bij cardiale shock is er geen probleem met het volume maar pompt het hart niet goed meer. Door de verminderde pompfunctie wordt ook niet genoeg bloed verplaatst.
Cardiale shock treedt op bij bijvoorbeeld: hartinfarct, hartspierontsteking of bij ernstige hartritmestoornissen zoals slechte werking van hartkleppen of ritmestoornissen.

Distributieve shock

Distributieve shock wordt veroorzaakt door een verkeerde verdeling (distributie) van bloed. De bloedvaten gaan te veel openstaan waardoor de bloeddruk daalt. Hierdoor kan het bloed niet goed meer rondgepompt worden. Distributieve shock is een verzamelnaam voor de volgende vormen van shock:

Anafylactische shock

Anafylactische shock wordt veroorzaakt door een allergische reactie bij bijvoorbeeld pinda- of bijen-allergie. Het afweersysteem zorgt ervoor dat vocht uit het bloed in de weefsels gaat zitten. Een slachtoffer met een anafylactische shock krijgt een opgezet gezicht in plaats van een ingevallen gezicht en de huid wordt rood ipv bleek.

Neurogene shock

Neurogene shock treedt op bij ruggenmerg- of hersenletsel. Haarvaten gaan openstaan en de bloeddruk daalt. Hierdoor kan niet genoeg bloed verplaatst worden.

Septische shock

Septische shock ontstaat door infecties in het lichaam. Bij een infectie worden de bacteriën of virussen in het lichaam gedood. De schadelijke stoffen die hierbij vrij komen kunnen shock veroorzaken.

Toxische shock

Toxische shock wordt veroorzaakt door vergiftiging. De shock ontstaat door problemen met de vochtverdeling, beïnvloeding van het hart of vernauwen, verwijden of lek raken van bloedvaten.

Hypovolemische shock

Hypovolemische shock wordt veroorzaakt door een tekort aan volume in de bloedvaten. Dit kan gebeuren door ernstige inwendige of uitwendige bloedingen, brandwonden en andere manieren van groot vochtverlies (diarree, braken en zweten).

Hemorragische shock

Dit ontstaat door groot bloedverlies.

Obstructieve shock

Obstructieve shock wordt veroorzaakt door het blokkeren van een van de grote bloedvaten van of naar het hart (obstructie). Dit kan door een bloedstolsel of door het afknellen van een bloedvat.

Shockkaart

Beroerte

Wat stel je vast bij een beroerte?

- Het slachtoffer heeft acute hevige hoofdpijn.
- Het slachtoffer is verward of heeft moeite met spreken.
- Gezicht, arm of been is slap of gevoelloos.
- Het slachtoffer kan niet goed zien, goed lopen of zijn evenwicht bewaren.

Wat doe je bij een beroerte?

- Als het slachtoffer minder goed aanspreekbaar is, dus bij stoornis in bewustzijn: bel of laat 1-1-2 bellen en leg slachtoffer op de zij.
- Als het slachtoffer aanspreekbaar is:
    - Herken signalen van een beroerte en bel of laat 1-1-2 bellen.
        - Mond: let op of de mond scheef staat of een mondhoek naar beneden hangt. Hulpmiddel: vraag de persoon om zijn tanden te laten zien.
        - Arm: let op of een arm of been verlamd is. Hulpmiddel: laat de persoon beide armen naar voren strekken en de binnenkant van de handen naar boven draaien. Kijk of een arm wegzakt.

- Spraak: de persoon spreekt wartaal of komt niet meer uit zijn woorden. Hulpmiddel: laat de persoon een zin uitspreken.

- Bel of laat het spoednummer van de huisarts bellen bij zeer plotselinge, heftige hoofdpijn, zeker in combinatie met koorts, misselijkheid en braken.
- Laat het slachtoffer zitten in een zelfgekozen houding en laat diegene niet eten of drinken. Controleer regelmatig het bewustzijn.

Beroertekaart

Angina pectoris / Hartinfarct

Wat stel je vast bij pijn op de borstkas of hartinfarct?

- Het slachtoffer ervaart een klemmende pijn of druk op de borst, die niet minder wordt in rust.
- Vaak heeft het slachtoffer last van kortademigheid, zweten, duizeligheid of flauwte.
- Soms straalt de pijn uit naar andere delen van bovenlichaam.
- Soms is er sprake van acute ernstige vermoeidheid, misselijkheid en/of braken.

Wat doe je bij pijn op de borst of hartinfarct?

- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zorg ervoor dat het slachtoffer zich niet inspant door hem te laten zitten of liggen.
- Controleer regelmatig bewustzijn en ademhaling.

Hoofdletsel

Wat stel je vast bij hoofdletsel?

- Hoofdpijn, verwardheid, misselijkheid, evenwichtsproblemen of duizeligheid, dubbel of slecht zicht.
- Het slachtoffer is verward, laat ongewoon gedrag zien of reageert niet helder.
- Extra gevoeligheid voor licht of geluiden.
- Soms: buil of wond op het hoofd
- Soms: bewustzijnsstoornis, bewusteloosheid of stuiptrekkingen.
- Soms: bloed of vocht uit neus, mond, oor.
- Soms: blauwe verkleuring rond de ogen (zogenaamd brilhematoom).

Wat doe je bij hoofdletsel?

- Bel of laat 1-1-2 bellen na een (ernstig) ongeval, bij bewustzijnsstoornissen of stuipen.
- Check vitale functies. Is het slachtoffer bewusteloos en en heeft hij geen normale ademhaling? Start dan met reanimatie.

- Zorg er bij een ernstig ongeval voor dat het slachtoffer blijft liggen of zich in ieder geval niet beweegt. Wacht op de hulpdiensten.
- Draai het slachtoffer alleen op de zij als hij moet braken.
- Is het slachtoffer een motorrijder? Doe zijn helm niet af, klap alleen het vizier omhoog.
- Dek uitwendige wonden (indien mogelijk) af.

Is het minder ernstig, betreft het geen (zwaar) ongeval?

- Een bult kun je koelen met een coldpack.
- Neem als je twijfelt over wat te doen contact op met een huisarts of huisartsenpost.

Hersenletsel

Wat stel je vast bij hoofdletsel?

- Hoofdpijn, verwardheid, misselijkheid, evenwichtsproblemen of duizeligheid, dubbel of slecht zicht.
- Het slachtoffer is verward, laat ongewoon gedrag zien of reageert niet helder.
- Extra gevoeligheid voor licht of geluiden.
- Soms: buil of wond op het hoofd
- Soms: bewustzijnsstoornis, bewusteloosheid of stuiptrekkingen.
- Soms: bloed of vocht uit neus, mond, oor.
- Soms: blauwe verkleuring rond de ogen (zogenaamd brilhematoom).

Wat doe je bij hoofdletsel?

Bel of laat 1-1-2 bellen na een (ernstig) ongeval, bij bewustzijnsstoornissen of stuipen.

- Check vitale functies. Is het slachtoffer bewusteloos en en heeft hij geen normale ademhaling? Start dan met reanimatie.
- Zorg er bij een ernstig ongeval voor dat het slachtoffer blijft liggen of zich in ieder geval niet beweegt. Wacht op de hulpdiensten.
- Draai het slachtoffer alleen op de zij als hij moet braken.
- Is het slachtoffer een motorrijder? Doe zijn helm niet af, klap alleen het vizier omhoog.
- Dek uitwendige wonden (indien mogelijk) af.

Is het minder ernstig, betreft het geen (zwaar) ongeval?

- Een bult kun je koelen met een coldpack.
- Neem als je twijfelt over wat te doen contact op met een huisarts of huisartsenpost.

Wat stel je vast bij een hersenschudding?

- Hoofdpijn, verwardheid, misselijkheid, evenwichtsproblemen of duizeligheid, dubbel of slecht zicht.
- Verward of ongewoon gedrag / niet helder gevoel.
- Extra gevoeligheid voor licht of geluiden.
- Soms: buil of wond op het hoofd
- Soms: bewustzijnsstoornis, bewusteloosheid of stuiptrekkingen.
- Soms: bloed of vocht uit neus, mond, oor.
- Soms: blauwe verkleuring rond de ogen (zogenaamd brilhematoom).

Wat doe je bij een hersenschudding?

Bel of laat 1-1-2 bellen na een (ernstig) ongeval, bij bewustzijnsstoornissen of stuipen.

- Check vitale functies: bewusteloos en geen normale ademhaling: start reanimatie.
- Zeg het slachtoffer te blijven liggen of in ieder geval zich niet te bewegen. Herhaal dit regelmatig, omdat een slachtoffer met hersenletsel moeite kan hebben om je opdracht te onthouden.
- Draai het slachtoffer alleen op de zij als deze moet braken, kans op stikken of de plek moet verlaten.
- Doe de helm van een motorrijder niet af, klap alleen het vizier omhoog.
- Dek uitwendige wonden (indien mogelijk) af. Een bult kun je koelen met een coldpack.
- Neem in andere gevallen contact op met een huisarts of huisartsenpost.

Nek- en wervelletsel

Wat stel je vast bij nek- en wervelletsel?

- Ongeval met plotselinge effect op het lichaam.
- Het slachtoffer heeft mogelijk pijn aan nek of rug.
- Het slachtoffer is suf, slaperig, onrustig of heeft bewegingsdrang.
- Het slachtoffer heeft geheugenverlies of is bewusteloos.
- Mogelijk uitval van spierkracht.
- Gevoel van tintelingen in armen, vingers en benen.

Wat doe je bij nek- en wervelletsel?

- Zeg tegen het slachtoffer dat hij stil moet blijven liggen.
- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zet je telefoon op de luidspreker.
- Houd zo nodig het hoofd met 2 handen vast in de gevonden positie.
- Als het slachtoffer onrustig is of tegenwerkt: geen hoofd ondersteunen.
- Doe de helm van een motorrijder niet af, klap alleen het vizier omhoog.
- Draai het slachtoffer alleen op zijn zij bij braken en/of bloedverlies uit de mond.

Epilepsie

Wat stel je vast bij epilepsie?

- Een arm, been of het hoofd maakt plotseling oncontroleerbare schudbewegingen.
- Het slachtoffer verliest opeens bewustzijn en spant ongewild zijn spieren aan.

Wat doe je bij epilepsie?

- Bel of laat 1-1-2 bellen als het slachtoffer in de aanval blijft of bewusteloos blijft. Zet je telefoon op de luidsprekerstand.
- Voorkom dat het slachtoffer zich bezeert.
- Stop niets in de mond van het slachtoffer.
- Bel eventueel 1-1-2 terug wanneer het slachtoffer bijkomt vóór aankomst van de ambulance.
- Slachtoffer bekend met epilepsie? Wacht kort het verloop van de aanval af voordat je 1-1-2 belt.

Soorten epilepsie:

- **Tonisch-clonische aanval.** Dit is verreweg de bekendste vorm van een epileptische aanval maar niet de meest voorkomende. Eerst verkrampt het lichaam en verliest iemand het bewustzijn, later komen daar de schokkende en trekkende bewegingen met armen, benen en hoofd bij. Dit belemmert een rustige ademhaling, waardoor iemandblauw kan aanlopen. Ook laat iemand soms urine lopen. Zo'n tonisch-clonische aanval duurt een tot enkele minuten. Na de aanval kan iemand zich er niks van herinneren.
- **Absences**. Absences komen meestal voor bij kinderen. Bij volwassenen komt het veel minder vaak voor. Iemand met een absence stopt plotseling midden in een handeling en staart dan 3 tot 30 seconden voor zich uit. Het lijkt alsof hij aan het dagdromen is. Daarna gaat hij weer verder met waarmee hij bezig was. Van de absence kan iemand zich naderhand niks meer herinneren.
- **Myoclonische aanval.** Bij een myoclonische aanval heeft iemand spierschokken en kort bewustzijnsverlies. Soms merkt de persoon zelf of de omgeving niet eens dat deze persoon een epileptische aanval heeft. Soms gaat een arm slechts één keer op en neer of trilt alleen het ooglid.

Diabetes Mellitus

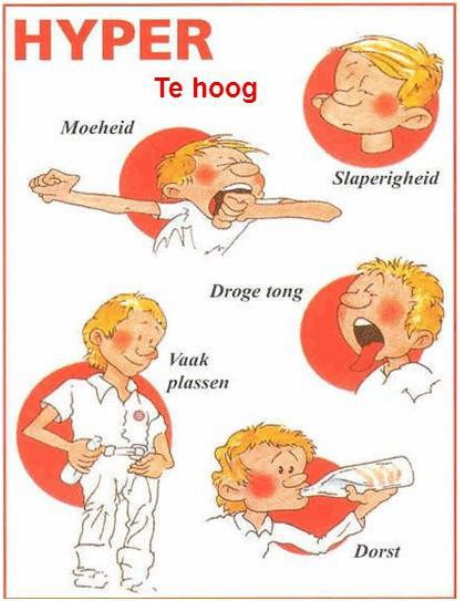
Wat stel je vast bij diabetes?

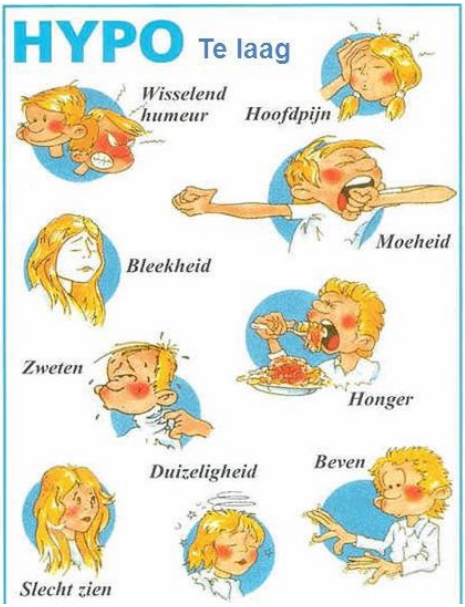
- Het is erg moeilijk om bij een onbekend slachtoffer een ‘hypo’ of ‘hyper’ vast te stellen. Bij familie of kennissen is dat vaak wel bekend.
- Duizeligheid, hoofdpijn, troebel of dubbelzicht.
- Bleke huid.
- Beven, tinteling in de lippen of zweten.
- Plotselinge honger of dorst.

Wat doe je bij diabetes?

- Bel of laat 1-1-2 bellen als het slachtoffer bewusteloos is en leg het slachtoffer op de zij (stabiele zijligging).
- Bel (spoednummer) huisarts of huisartsenpost als diabeet erg zwak of suf wordt, moeilijk ademt (snel en/of diep) en steeds braakt.

- Als slachtoffer in staat is om te slikken:
    - eerst een glas limonade of druivensuiker;
    - daarna bijvoorbeeld een boterham of 100 ml. vla.
- Als slachtoffer in staat is medicijnen in te nemen, laat dat doen.
- Neem contact op met de huisarts om eventueel medicijnen beter in te stellen.





Diabeteskaart

Niet spoedeisende eerste hulp

Oppervlakkige bloedingen

Bloedneus

Wat stel je vast bij een bloedneus?

- Er loopt bloed uit één of beide neusgaten.
- Het bloed loopt (mogelijk) in de keelholte.

Wat doe je bij een bloedneus?

- Als iemand een bloedneus heeft, vraag diegene dan zijn hoofd lichtjes naar voren te buigen.
- Laat het slachtoffer een keer zijn neus goed snuiten.
- Snuit niet bij mogelijke breuk van de neus (ontstaan door een harde stomp / bal of mogelijk schedelletsel).
- Knijp de neus vijf minuten dicht en controleer daarna of de bloeding is gestopt.

- Is de bloeding niet gestopt? Knijp de neus dan nog eens vijf minuten dicht.
- Stop de bloeding nog altijd niet? Houd dan de neus dichtgeknepen en neem contact op met de huisarts of huisartsenpost.

Huidwond

Wat stel je vast bij een huidwond?

- Pijn
- Open wond.
- Soms: een voorwerp in de wond.

Wat doe je bij een huidwond?

- Bij een actieve bloeding: oefen druk uit op de wond en bel of laat 1-1-2 bellen.
- Laat grote voorwerpen in de wond zitten. Als er weinig risico's zijn (bijvoorbeeld een splinter) mag je voorwerpen wel verwijderen.
- Spoel wond schoon met lauw stromend (drink)water.
- Als er niet direct schoon water voorhanden is, mag er ook niet-kleurend ontsmettingsmiddel gebruikt worden.
- Droog de omgeving van de wond af met schone doek.
- Dek de wond af met steriel kompres, snelverband of schone doek.
- Dek grote wonden direct af, zonder te spoelen met water.
- Neem contact op met de huisarts of huisartsenpost bij grotere of verontreinigde wonden.

Schaafwond

Wat stel je vast bij een schaafwond?

- Pijn
- Een oppervlakkige huidwond, waarbij de bovenste huidlaag is beschadigd door schuring.

Wat doe je bij een schaafwond?

- Spoel de wond goed schoon met lauw stromend water van de kraan of ander drinkbaar water. Als er geen water bij de hand is, mag je ook een niet-kleurend, waterig ontsmettingsmiddel gebruiken.
- Droog de omgeving van de wond met een schone doek.
- Kleine schaafwonden kan je aan de lucht laten drogen.
- Dek grote schaafwonden af met een niet-verklevend steriel verband.
- Neem contact op met de huisarts bij twijfel over de grootte van de wond of als de wond niet goed schoongemaakt kan worden.

Snijwond

Wat stel je vast bij een snijwond?

- Een pijnlijke, scherpe, diepe, duidelijk begrensde open wond (snijwond)
- Soms: veel bloedverlies

Wat doe je bij een snijwond?

- Bij een actieve bloeding: oefen druk uit op de wond en bel of laat 1-1-2 bellen.
- Laat grote voorwerpen in een wond zitten. Als er weinig risico's zijn (bijvoorbeeld een splinter) mag je voorwerpen wel verwijderen.
- Spoel wond schoon met lauw stromend (drink)water.
- Als er niet direct schoon water voorhanden is, mag er ook niet-kleurend ontsmettingsmiddel gebruikt worden.
- Droog de omgeving van de wond af met schone doek.
- Dek de wond af met steriel kompres, snelverband of schone doek.
- Dek grote wonden direct af, zonder te spoelen met water.
- Neem contact op met de huisarts of huisartsenpost bij grotere of verontreinigde wonden.

Vinger tussen de deur

Wat stel je vast bij een vinger tussen de deur?

- Het kind kan de getroffen vinger(s) niet of moeilijk gebruiken.
- De vinger doet pijn en is dikwijls gezwollen of verkleurd.
- Soms constateer je een abnormale stand van de vinger(s) of verwonding aan de huid.

Wat doe je bij een vinger tussen de deur?

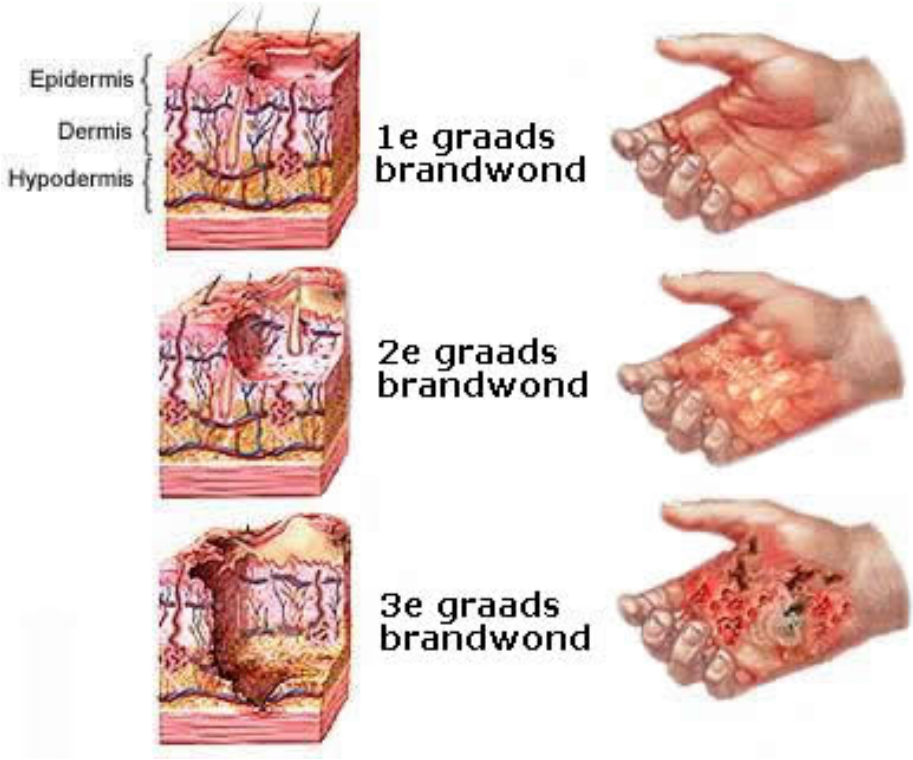
- Spoel de vinger(s) met lauw stromend water uit de kraan of ander drinkbaar water.
- Is er een wond: spoel deze voorzichtig schoon en dek steriel af.
- De vinger(s) kunnen gekoeld worden met ijs of een coldpack (10-20 minuten).
- Vermoeden van een botbreuk? Beweeg de hand of vinger(s) zo weinig mogelijk.
- Neem bij twijfel over de ernst contact op met de huisarts.

Wat heb je nodig?

- Lauw water of een coldpack of een plastic zak met ijsblokjes en een scheutje water
- Schone theedoek
- Steriel kompres of snelverband

Pleisterkaart

Brandwonden



Wat stel je vast bij een brandwond?

- Pijn.
- Rode licht gezwollen pijnlijke huid (eerstegraads).
- Blaren (tweedegraads).
- Wit, perkamentachtige of zwarte kleur (derdegraads).

Wat doe je bij een brandwond?

- Koel zo snel mogelijk minimaal 10 tot 20 minuten met lauw leidingwater.
- Verwijder kleding en sieraden als ze niet aan de huid vastkleven. Laat deze anders zitten.
- Bel of laat 1-1-2 bellen bij ernstige brandwonden. Zet je telefoon op de luidspreker.
- Een lichte brandwond kan je zelf verzorgen ; bel de huisarts / huisartsenpost bij kleinere en diepere brandwonden (eventueel met blaren).
- Dek brandwonden zo schoon mogelijk af met niet-verklevende verbanden of plastic huishoudfolie of schone plastic zak.
- Na het afdekken van de verbrande huid kan eventueel verder gegaan worden met koelen.
- Voorkom onderkoeling (koel de brandwond, niet het slachtoffer).

Brandwondenkaart

Kneuzing / Verstuiking

Kneuzing

Wat stel je vast bij een kneuzing?

- Vooral pijn bij belasting
- Blauwe plek
- Mogelijke zichtbare zwelling
- Slachtoffer kan ledemaat moeilijk belasten

Wat doe je bij een kneuzing?

- Bij twijfel over de ernst van het letsel of als er sprake is van een abnormale stand: altijd handelen als bij een botbreuk.
- Koel de plaats maximaal 20 minuten onder lauw, zacht stromend water of met ijs of een coldpack. Houd ijs of een coldpack niet rechtstreeks tegen de huid, maar wikkel het bijvoorbeeld in een schone theedoek. Hou op met koelen als de pijn toeneemt.

- Een steunverband kan comfort bieden.
- Neem contact op met huisarts als de pijn niet vermindert of als de pijn en zwelling blijven toenemen.

Verstuiking

Wat stel je vast bij een verstuiking?

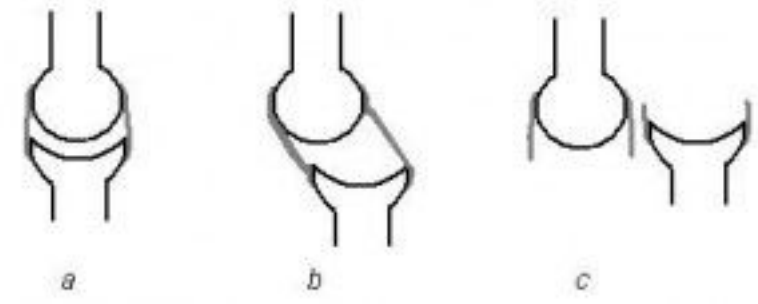
- Vooral pijn tijdens belasting.
- Mogelijke zwelling.
- Mogelijk onvermogen ledemaat te belasten.

Wat doe je bij een verstuiking?

- Koel het letsel met ijs of een coldpack, ongeveer 10 tot 20 minuten. Stop met koelen als de pijn toeneemt. Bij een abnormale stand of wanneer het slachtoffer niet op het getroffen ledemaat kan steunen: handel dan als bij een botbreuk.
- Neem contact op met de huisarts of de huisartsenpost:
  - als het slachtoffer direct na het verstuiken van de enkel onmogelijk vier stappen zonder hulp kan lopen.
  - als de pijn of de zwelling na vier of vijf dagen nog niet minder is geworden of als de pijn alleen maar erger wordt.
- Een steunverband kan comfort bieden Een volwassene mag vier keer per dag 1000 mg paracetamol tegen de pijn.

Ontwrichting / Botbreuk

Ontwrichting



Wat stel je vast bij ontwrichting?

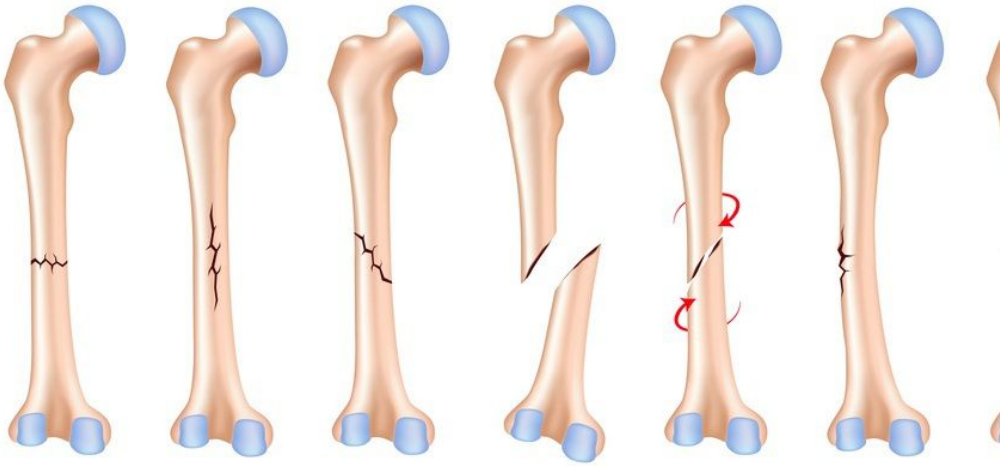
- Flinke pijn.
- Een abnormale stand van gewricht, arm of been.
- Het slachtoffer kan lichaamsdeel niet normaal bewegen.
- Soms zichtbare wond, soms verkleuring en/of zwelling.

Wat doe je bij ontwrichting?

- Laat het slachtoffer de getroffen ledemaat niet onnodig bewegen.
- Zet de ledemaat nooit weer recht.
- Koel ongeveer 10 tot 20 minuten bij pijn, met ijs of een coldpack. Stop met koelen wanneer de pijn toeneemt.
- Geef het slachtoffer niets te eten en te drinken.
- Bel of laat 1-1-2 bellen bij ontwrichting/standsafwijking van de onderste ledematen en/of bij gecompliceerde wonden.

- Neem contact op met de huisarts bij letsel aan hand, arm, schouder of voet.
- Laat bij een ontwrichting aan de arm of schouder het slachtoffer zelf de arm vasthouden.
- Als eigen vervoer niet mogelijk is of er is hevige pijn: bel 1-1-2 en overleg met de centralist.

Botbreuk



Wat stel je vast bij een botbreuk?

- Flinke pijn, verkleuring en/of zwelling.
- Het slachtoffer kan het gewonde lichaamsdeel niet normaal bewegen of er op steunen.
- Soms een zichtbare wond, afwijkende stand, abnormale beweeglijkheid of krakend geluid bij bewegen.

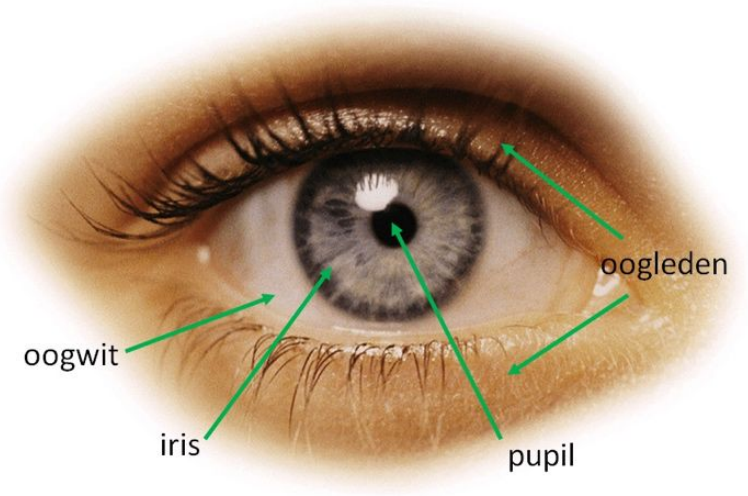
Wat doe je bij een botbreuk?

- Laat het slachtoffer niet onnodig bewegen (ondersteun een been, met hand of deken).
- Dek een open wond losjes af met een dekverband.
- Laat bij een botbreuk aan de arm of schouder het slachtoffer zelf de arm vasthouden.
- Bel of laat 1-1-2 bellen bij letsels aan nek, rug, heup, been of knie, bij blauwe of zeer bleke ledematen, heftige pijn of een open botbreuk.
- Neem contact op met de huisarts bij letsel aan hand, arm, schouder of voet.
- Als eigen vervoer niet mogelijk is of er is hevige pijn: overleg dan met 1-1-2.

Wat moet je niet doen bij een botbreuk?

- Het slachtoffer verplaatsen (bijvoorbeeld bij gebroken been) of onnodig laten bewegen.
- Zet de ledemaat nooit weer recht, niet spalken.
- Koel niet bij overduidelijke breuken en stop met eventueel koelen als de pijn toeneemt.
- Geef het slachtoffer niets te eten en te drinken.

Oogletsel



Wat stel je vast bij?

- Het oog wordt dichtgeknepen
- Het oog doet pijn en traant soms
- Het slachtoffer kan angstig en onrustig zijn
- Soms is er sprake van bloeding of een vervormde pupil
- Soms kan het slachtoffer minder of niet meer zien

Wat doe je bij?

- Probeer het slachtoffer te kalmeren
- Leg het slachtoffer neer en houd het hoofd lichtjes achterover
- Laat het slachtoffer niet in het oog wrijven
- Druk nooit op het oog (ook niet met een coldpack of zak ijsklontjes)

Bekijk het oog:

- Is het oog NIET in tact, is er een vervormd pupil of bloed in het oog zelf: druk niet op het oog. Bel zelf 1-1-2 of laat 1-1-2 bellen. Volg aanwijzingen van meldkamercentralist op. Slachtoffer moet naar een oogarts in het ziekenhuis. Bij eigen vervoer: houd het hoofd achterover.
- Is het oog WEL in tact, pupil is keurig rond en/of zit er kruit in het oog: trek het onderste ooglid voorzichtig omlaag, laat omhoog kijken en begin direct met spoelen. Spoel met een rustig straaltje water (druppelend) in het oog. Bel zelf 1-1-2 of laat 1-1-2 bellen. Volg aanwijzingen van meldkamercentralist op.
- Zijn de oogleden gescheurd of is het oog niet te beoordelen door bloed: Vraag wat het slachtoffer nog kan zien. Bel zelf 1-1-2 of laat 1-1-2 bellen. Volg aanwijzingen van meldkamercentralist op. Dek eventueel oog en omgeving losjes met verband af. Veeg bloed en tranen op de wang voorzichtig weg.

Vuiltje in het oog

Wat stel je vast bij een vuiltje in het oog?

- Vaak is er angst en onrust, vaak toegeknepen oogleden.
- Pijn in één of beide ogen.
- Rood oog of tranende ogen.
- Soms: zichtbaar vuiltje of vliegje.
- Soms: verminderd gezichtsvermogen.

Wat doe je bij een vuiltje in het oog?

- Voorkom wrijven in het oog.
- Laat het slachtoffer ergens zitten waar voldoende licht is, om het oog te onderzoeken.
- Spreid de oogleden van het oog.
- Veeg het vuiltje (alleen op het oogwit) met de punt van een gaasje of zakdoek naar de dichtstbijzijnde ooghoek.
- Als dat niet lukt, adviseer dan een (oog)arts te raadplegen.

Electriciteit letsel

Wat stel je vast bij elektrocutie?

- Iemand heeft onder stroom gestaan of staat onder stroom.
- Soms zichtbare brandwonden.
- Soms bewusteloosheid.

Wat doe je bij elektrocutie?

- Zorg voor je eigen veiligheid, schakel zo snel als mogelijk de stroom uit. Trek de stekker uit het stopcontact of schakel de stroom uit in de meterkast. Draai de stop eruit of zet de schakelaar om.
- Hoogspanning? Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zodra het slachtoffer niet meer onder stroom staat, kun je eerste hulp verlenen.
- Slachtoffer reageert niet op aanspreken en schudden aan de schouders: bel of laat 1-1-2 bellen.

- Leg het slachtoffer in de stabiele zijligging als hij of zij het bewustzijn verliest.
- Start met reanimeren als het slachtoffer bewusteloos is en niet meer normaal ademt.

Koude letsels

Bevriezing

Wat stel je vast bij bevriezing?

- Rode huid, die ook wit kan worden. Bevroren delen kunnen blauw worden.
- Vooral pijn tijdens belasting.
- Mogelijk zwelling.
- Gevoel van tintelingen en branderig gevoel verandert in stekende pijn.
- Blaren met donker vocht.
- Witte, koude en stugge huid die afsterft en zwart wordt.

Wat doe je bij bevriezing?

- Bescherm de getroffen lichaamsdelen tegen verdere afkoeling.
- Breng het slachtoffer naar een beschutte plaats.

- Verwijder handschoenen en schoenen.
- Verwijder eventuele ringen.
- Probeer geen actieve opwarming: wrijf niet, gebruik geen heet water, houd het getroffen lichaamsdeel niet tegen een radiator
- Breng de getroffen lichaamsdelen geleidelijk weer op temperatuur door ze tegen het lichaam te houden (bijvoorbeeld handen onder de oksels steken) of door ze in lauw water te dompelen (5 – 8 minuten opwarmen is meestal voldoende). Doe dit uitsluitend als er geen gevaar is voor een nieuwe bevriezing.
- Prik blaren niet open.
- Dek een uitwendige wond af met steriel verband.
- Neem contact op met huisarts of huisartsenpost.

Lichte onderkoeling

Wat stel je vast bij lichte onderkoeling?

- Oncontroleerbaar rillen.
- Koude, bleke en droge huid. Soms blauwe lippen, oren, vingers, enz.
- De ademhaling gaat van erg snel naar langzaam en oppervlakkig.
- Vermoeidheid en suffigheid.

Wat doe je bij lichte onderkoeling?

- Breng het slachtoffer in een warmere omgeving.
- Geef bij een beginnende onderkoeling een warme douche en (warme) dranken.
- Wikkel het slachtoffer inclusief het hoofd in een (isolatie)deken.
- Bel of laat 1-1-2 bellen bij eventueel een dalend bewustzijn.

Ernstige onderkoeling

Wat stel je vast bij ernstige onderkoeling?

- Het slachtoffer stopt met rillen.
- Dalend bewustzijn.
- Verminderde reflexen.
- De hartslag daalt.
- De spieren worden stijf.
- Mogelijk blauwe lippen, oren, vingers en tenen.

Wat doe je bij ernstige onderkoeling?

- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zet je telefoon op de luidspreker.
- Voorkom verdere afkoeling: wikkel het slachtoffer in dekens, en wikkel armen en benen afzonderlijk in.
- Voorkom onnodige bewegingen of verplaatsing van het slachtoffer.
- Verwijder (knip) eventueel natte kleding.
- Geef het slachtoffer niets te eten en drinken.

Warmte letsels

Hitteberoerte

Wat stel je vast bij een hitteberoerte?

- Het slachtoffer heeft een hoge lichaamstemperatuur (soms wel 41°C of hoger).
- Er is sprake van abnormaal gedrag, hoofdpijn, hallucinaties, verwardheid, angst, kans op toeval (insult).
- Het slachtoffer heeft een rode huid maar zweet niet.
- Snelle hartslag en moeilijke ademhaling.
- Misselijkheid, vermoeidheid, slap voelen.
- Mogelijk bewustzijnsverlies en bewusteloosheid.

Wat doe je bij een hitteberoerte?

- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Leg het slachtoffer neer in een koele omgeving.
- Laat het slachtoffer rusten en geen inspanningen doen.
- Koel het slachtoffer zo snel mogelijk actief af met coldpacks in nek, oksels en liezen.
- Voorkom dat het slachtoffer gaat rillen.
- Geef het slachtoffer niets te eten of drinken.

Hitte-uitputting

Wat stel je vast bij hitte-uitputting?

- Veel zweet, ziet bleek of rood.
- Hoofdpijn, duizeligheid, braken.
- Spierkrampen.
- Ernstige vermoeidheid, slap voelen, soms flauwvallen.
- Bij handelingen gaat men duidelijk ‘fouten’ maken.
- Kan overgaan in hitteberoerte.

Wat doe je bij hitte-uitputting?

- Leg het slachtoffer neer en geef rust in een koele omgeving.
- Bescherm tegen de zon (bijvoorbeeld met een reddingsdeken of parasol. Leg een deken niet op het slachtoffer, maar houd er boven – schaduw en weerkaatsing zonlicht).
- Laat het slachtoffer niet te koude (sport)drank drinken.
- Koel eventueel verkrampte spieren.
- Bel of laat 1-1-2 bellen als de toestand niet snel verbetert.

Hitte-uitslag

Wat stel je vast bij hitte-uitslag?

- Rode uitslag en jeuk op de benen.
- Af te leiden uit situatie (lopen op warme ondergrond) en weersomstandigheden.

Wat doe je bij hitte-uitslag?

- Laat slachtoffer rust nemen en benen koelen met water.
- Zorg voor beschutting (schaduw).
- Bij twijfel of ernstige klachten: neem contact op met de huisarts.

Zonnebrand

Wat stel je vast als je verbrand bent door de zon?

- De huid van het slachtoffer heeft onbeschermd blootgestaan aan (langdurige) zonnestraling.
- Rode en pijnlijke verbrande huid, huid kan gaan vervellen.
- Soms: (brand)blaren.
- Soms: koorts en koude rillingen.

Wat doe je als je verbrand bent door de zon?

- Haal het slachtoffer uit de zon.
- Koel de huid. Gebruik natte doeken of gebruik een waterige aftersun-gel.
- Geef als het nodig is een paracetamol (lees de bijsluiter voor de juiste dosering).
- Laat blaren heel, prik ze niet door.
- Blijf uit de zon, zodat de huid zich kan herstellen.

Zonnesteek

Wat stel je vast bij een zonnesteek?

- Het slachtoffer zweet hevig, ziet bleek of rood.
- Er kan sprake zijn van hoofdpijn, duizeligheid of braken.
- Het slachtoffer klaagt over spierkrampen.
- Ernstige vermoeidheid, slap voelen, soms flauwvallen.
- Bij handelingen maakt het slachtoffer duidelijk ‘fouten’.
- Zonnesteek kan overgaan in een hitteberoerte.

Wat doe je bij een zonnesteek?

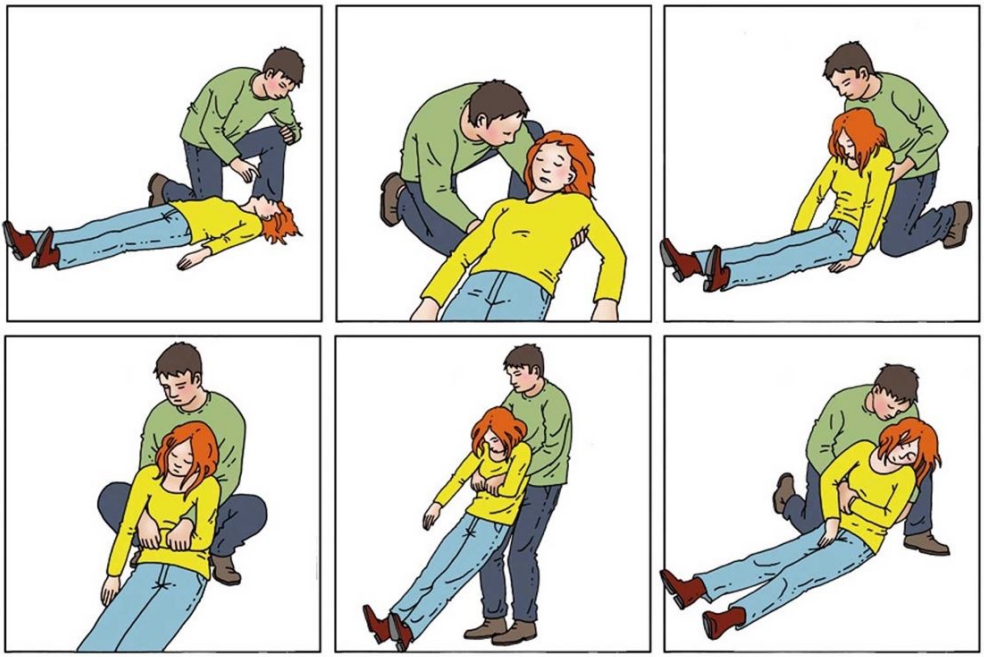
- Leg het slachtoffer neer en geef rust in een koele omgeving.
- Bescherm tegen de zon (bijvoorbeeld met een reddingsdeken of parasol). Leg geen deken óp het slachtoffer, maar houd het er boven voor schaduw en weerkaatsing van het zonlicht.
- Laat het slachtoffer niet te koude (sport)drank drinken.
- Koel eventueel verkrampte spieren.
- Bel of laat 1-1-2 bellen als de toestand niet snel verbetert.

Noodvervoer korte afstand / Draaien / Kantelen

Als gevaar dreigt kan het slachtoffer verplaatst worden.

Handgreep van Rautek

1. Ga schuin achter het slachtoffer zitten.
2. Til het hoofd iets op.
3. Pak de verste schouder zodanig dat het hoofd rust op jouw onderarm voor een goede ondersteuning van het hoofd.
4. Pak de andere schouder en breng het slachtoffer in een zittende houding.
5. Laat het slachtoffer tegen jou aan rusten.
6. Steek jouw beide armen onder de oksels van het slachtoffer. Pak de arm die geen letsel heeft.
7. Leg de arm tegen de borst van het slachtoffer aan.
8. Pak de arm met aaneengesloten vingers en duimen vast.
9. Ga op je hurken zitten met je voeten in spreidstand aan weerszijden van het slachtoffer.
10. Til het slachtoffer op vanuit je benen en verplaats het slachtoffer door achteruit te lopen.

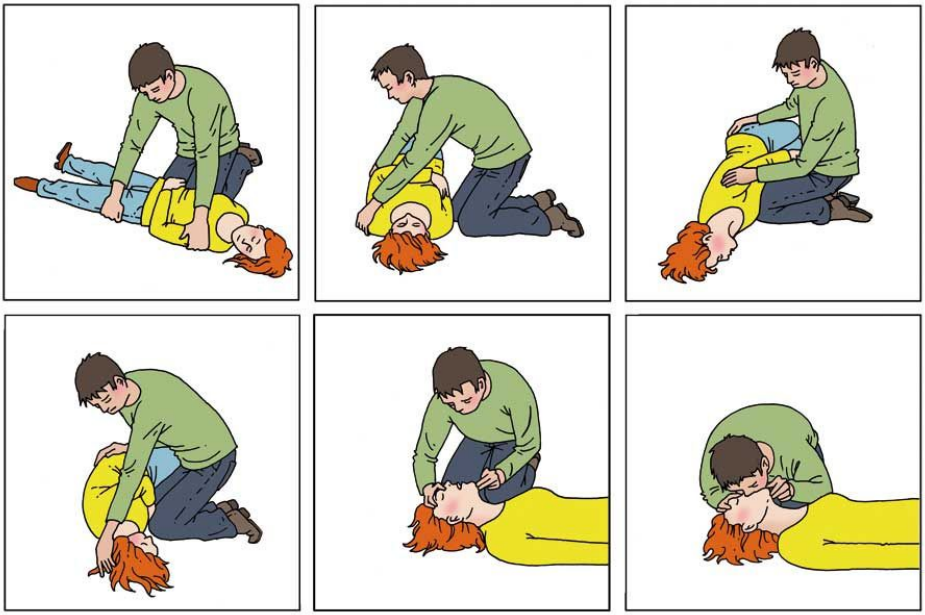


Ondersteunen

Slepen

Snelle kantelmethode

1. Kniel naast het slachtoffer ter hoogte van zijn arm. Ga op beide knieën zitten zodat je goede balans hebt.
2. Buig over het slachtoffer heen en pak hem met één hand bij zijn schouder en één hand bij zijn heup.
3. Draai het slachtoffer beheerst naar je toe, waarbij je er op let dat het hoofd niet naar je toe klapt.
4. Laat het slachtoffer tegen je bovenbenen aan rusten terwijl hij braakt. Pas op dat je niet onder gebraakt wordt.
5. Leg het slachtoffer in de stabiele zijligging.
6. Voer zonodig een manuele mondinspectie uit en verwijder braaksel uit de mond.



Buik naar rugligging

1. Probeer contact te maken met het slachtoffer. Krijg je geen reactie, probeer dan de buik naar rug-methode.
2. Ga op je knieën aan de gezichtszijde zitten.
3. Pak de arm die het dichtst bij je is bij pols en elleboog vast en leg deze langs het lichaam. Houd de arm zo dicht mogelijk bij de grond.
4. Ga naar de andere kant en leg de benen kruislings over elkaar heen, waarbij de voet van de gezichtszijde over de andere voet gehaakt wordt.
5. Leg de andere arm langs het hoofd in de zogenaamde ‘Superman-houding’, zonder de arm hoog op te tillen.
6. Pak het slachtoffer bij schouder en heup en kantel hem of haar op de zij.
7. Ondersteun hoofd en nek en draai het slachtoffer voorzichtig op de rug.

Rautek vanuit de auto

1. Plaats het slachtoffer voorzichtig tegen de rugleuning en maak de veiligheidsriem los.
2. Maak de voeten van het slachtoffer los. Plaats het slachtoffer voorzichtig tegen de rugleuning. Schuif de autostoel zo ver mogelijk achteruit.
3. Plaats je been tegen de auto of de autostoel en zoek steun.
4. Steek je beide handen onder de oksels van het slachtoffer en grijp de verste arm. Neem met je ene hand de pols vast en met je andere hand de onderarm.

5. Draai het slachtoffer lichtjes en trek hem naar je toe tot hij steunt op je dijbeen.
6. Strek je benen zodat je recht komt.
7. Stap achterwaarts en sleep het slachtoffer mee.
8. Breng het slachtoffer naar een veilige plaats en leg hem neer. Voer hierbij de techniek in omgekeerde volgorde uit

   - Ga in lichte spreidstand staan;
   - Zak door je knieën, met gestrekte rug, tot in hurkzit;
   - Laat de arm van het slachtoffer los;
   - Ondersteun de schouders;
   - Ondersteun hoofd en hals;
   - Leg het slachtoffer neer.

Verband- en hulpmiddelen

Inhoud

Basis (volgens richtlijn Oranje Kruis 2016)

Eerstehulpschaar
Elastische zwachtel 6 x 400 cm
Handschoenen paar bij voorkeur maat L
Hechtstrips
Ideaalzwachtel 6 x 500 cm
Ideaalzwachtel 8 x 500 cm
Inhoudsopgave
Kleefpleister 2, 5 x 500 cm rol
Mondmasker voor beademing
Ontsmettingsmiddel lotion of spray 30 ml
Puntig pincet
Reddingsdeken / isolatiedeken 160 x 210 cm
Snelverband gerold (6 x 8 cm)
Snelverband gerold (10 x 12 cm)
Stappenplan Eerste Hulp
Steriele kompressen 10 x 10 cm
Steriele kompressen 5 x 9 cm (1/16)
Steriele kompressen niet verklevend 10 x 10 cm
Steriele verbanddoek 50x50 cm
Vingerverband (vingerbob)
Wondpleister 1 meter
Wondpleister assortiment: in 3 maten: 1,9 x 7,2cm, 2,5 x 7,2 cm, 3,8 x 7,2 cm
Zelfklevend fixatiezwachtel 8 cm x 4m

Belangrijke en noodzakelijke Extra's

Vingerpleisters 2*18
Zelfklevend fixatiezwachtel 8 cm x 4m
Zelfklevend fixatiezwachtel 6 cm x 4m
Ontsmettingsdoekjes
Instant coldpack
Trauma zwachtel
Paracetamol
Aspivenin
Teken tang / lepel

Inhoud beschrijving

Elastische zwachtel 6 x 400 cm	
Elastisch hydrofiel 6 cm x 4 meter. Er treden geen veneuze stuwingen op door het ontbreken van elastische vezels. De zwachtel zorgt voor een snelle en gemakkelijke fixatie. Daarnaast is deze zwachtel ook duurzaam, olie-, vet- en zweetbestendig. De zwachtel is ademend en luchtdoorlatend.	
Handschoenen paar bij voorkeur maat L	
Deze multi functionele handschoenen bieden een betrouwbare mix van goede bescherming souplesse en comfort. Klinion Nitrile ultra comfort handschoenen hebben een verbeterde tastgevoeligheid en optimale grip, ook bij natte handelingen. De geruwde vingertoppen zorgen voor een uitstekende grip.Zijn makkelijk aan te trekken, soepel in gebruik en voelen aan als een tweede huid.	

Hechtstrips	
Zelfklevende hechtstrips hebben duidelijke voordelen: atraumatisch afsluiten van wonden, aanbrengen zonder pijn en laag infectie risico. Daarnaast biedt Leukosan Strip nog enkele andere voordelen: Doorlaatbaarheid, dankzij het geweven materiaal van Leukosan Strip wordt een optimale doorlaatbaarheid voor vocht en lucht verkregen, waardoor het risico op huidreacties duidelijk verminderd wordt.	
Ideaalzwachtel 6 x 500 cm	
Ideaal zwachtels worden gebruikt als compressiezwachtel bij vaataandoeningen en de preventie daarvan. Ook als steunzwachtel bij verstuikingen en ontwrichtingen of gewoon als sportbandage. Het sterke fixatiewindsel vindt u vrijwel in iedere verbandkoffer.	

Ideaalzwachtel 8 x 500 cm	
Ideaal zwachtels worden gebruikt als compressiezwachtel bij vaataandoeningen en de preventie daarvan. Ook als steunzwachtel bij verstuikingen en ontwrichtingen of gewoon als sportbandage. Het sterke fixatiewindsel vindt u vrijwel in iedere verbandkoffer.	
Kleefpleister 2, 5 x 500 cm rol	
Fixeren/vastzetten van verbanden en windsels op normale huid. Ook toe te passen wanneer de pleister onder sterke druk staat. Preventief en ter behandeling van blaren. Voor allerlei huis-, tuin- en keukensituaties.	
Mondmasker voor beademing	
Een gemakkelijk te gebruiken barrière voor mond tot mond beademing met een eenrichtingsklep	

Ontsmettingsmiddel lotion of spray 30 ml	
Desinfecteer snij-, schaaf- en brandwonden met Kruidvat Ontsmettingsmiddel. Het ontsmettingsmiddel is ook geschikt om je onbeschadigde huid mee te ontsmetten.	
Snelverband gerold (6 x 8 cm) #1	
Snelverband gerold nr. 1, steriel verpakt, 6 x 8 cm. Wondkussen 70% viscose en 30% polyester. Snelverband met lange en korte zwachtel voor steriel afdekken open huidwonden.	
Snelverband gerold (10 x 12 cm) #3	
Snelverband gerold nr. 3, steriel verpakt, 10 x 12 cm. Wondkussen 70% viscose en 30% polyester. Snelverband met lange en korte zwachtel voor steriel afdekken open huidwonden.	

Steriele kompressen 10 x 10 cm	
Kompres non-woven 10 x 10 cm steriel. Hypoallergeen, sterk, zacht en ventilerend. Materiaal 67% viscose en 33% polyester. Hoog absorberend vermogen door fijne structuur.	
Steriele kompressen 5 x 9 cm (1/16)	
Kompres non-woven 8,5 x 5 cm steriel. Hypoallergeen, sterk, zacht en ventilerend. Materiaal 67% viscose en 33% polyester. Hoog absorberend vermogen door fijne structuur.	
Steriele kompressen niet verklevend 10 x 10 cm	
Kompres niet verklevend om wonden af te dekken of in combinatie met ontsmettingsmiddel schoon te maken. Wondkompressen worden rechtstreeks op de wond aangebracht.	

Steriele verbanddoek 60x80 cm	
Verbanddoeken van dit formaat zijn te gebruiken voor het afdekken van grote wonden.	
Vingerverband (vingerbob)	
Het buisvormig vingerverband is geschikt voor het afdichten van wondjes aan de vingers en tenen en fixeren van pleisters en verbandmateriaal. De vingercondooms zijn gemaakt van rekbaar katoen en viscose.	

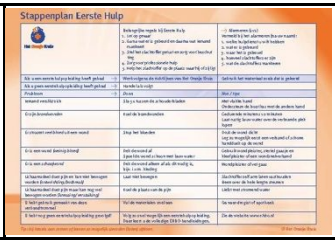
Wondpleister 1 meter	
Textielpleister met groot luchtdoorlatend wondkussen. Gemaakt van elastisch materiaal.	
Wondpleister assortiment: in 3 maten: 1,9 x 7,2cm, 2,5 x 7,2 cm, 3,8 x 7,2 cm	
Dit pakje bevat een standaard wondpleister met wondkussen, van 1 meter lang en 6 cm breed. Door dit handige formaat is de pleister zelf af te knippen in de maat die u op dat moment nodig heeft. Deze pleister is luchtdoorlatend en het wondkussen kleeft niet aan de wond. De pleister is niet rekbaar.	
Vingerpleisters	
Vingerpleister voor verwondingen aan de vingers. De vinger pleister heeft een lange en korte kleefzijde. De lange kleefzijde kan meerdere keren rond de vinger gewikkeld worden.	

Zelfklevend fixatiezwachtel 8 cm x 4m	
Zelfhechtend windsel 400 x 8 cm waarmee u verband kunt fixeren zonder gebruik te maken van tape, hechtpleister of verbandklemmen. Zelfhechtende zwachtel plakt niet aan huid en haren.	
Zelfklevend fixatiezwachtel 6 cm x 4m	
Zelfhechtend windsel 400 x 6 cm waarmee u verband kunt fixeren zonder gebruik te maken van tape, hechtpleister of verbandklemmen. Zelfhechtende zwachtel plakt niet aan huid en haren.	

Ontsmettingsdoekjes	
De alcohol doekjes zijn per stuk verpakt en voor eenmalig gebruik. Vermijd contact met ogen en houd de doekjes uit de buurt bij kinderen.	
Instant coldpack	
De koude kompres instant werkt verkoelend en is voor eenmalig gebruik. Door de koolzuurkorrels te mengen met water koelt het kompres af tot ongeveer 5 graden Celsius gedurende 10 tot 15 minuten.	
Trauma zwachtel	
Een traumaverband is geschikt voor het direct stelpen van ernstige bloedingen. Dankzij het drukverband kan er snel en direct druk worden uitgeoefend. - sterk absorberend niet-klevend wondkussen - drukverband - steriel	
Paracetamol	

Paracetamol wordt gebruikt bij koorts en pijn bij griep en verkoudheid, koorts en pijn na vaccinatie, hoofdpijn, kiespijn, zenuwpijn, spit, spierpijn en menstruatiepijn.	
Aspivenin	
Aspivenin is een mini vacuümpompje wat pijnloos en hygiënisch werkt bij beten en steken van kwallen, slangen, schorpioenen, teken, muggen en wespen. Het pompje verwijdert pijnloos gif, vermindert direct de pijn, jeuk en zwellingen. Het is makkelijk te gebruiken door iedereen en overal met 1 hand.	
Teken tang / lepel	
Je opent de tekentang en neemt de teek zo dicht mogelijk bij de huid vast. Werk je met een koevoetje of tekenlepel, dan schuif je de opening net onder het lijfje van de teek. Daarna trek je op een rustige manier de teek uit je huid ofwel recht omhoog, ofwel in een draaiende beweging	

Verbandschaar	
Verbandschaar met kunststof grip voor het knippen van verbanden en kleding. De schaar heeft lengte van 19 cm.	
Puntig pincet	
Puntpincet van roestvrijstaal om splinters e.d. uit de huid te verwijderen. De pincet heeft een lengte van 9 cm en is een onmisbaar EHBO product.	
Reddingsdeken / isolatiedeken 160 x 210 cm	
De isolatie reddingsdeken Goud / Zilver biedt bescherming tegen koude, afkoeling, bevriezing, extreme hittestraling, vocht en vuil maar is ook te gebruiken bij (sport-) ongevallen in het algemeen (shocktoestand, verbrandingen) en bij verkeersongevallen, skiongevallen, etc.	

Stappenplan	
Met deze EHBO Handleiding van het Oranje Kruis in een verbandtrommel of BHV tas heb je alle Eerste Hulp adviezen binnen handbereik.	
Inhoudsopgave	
Overzichtelijke opgave van de inhoud van de koffer.	

Verbandtechniek

Algemeen

Het wondkussen:
- moet steriel zijn
- mag niet verschuiven
- is bij voorkeur niet-verklevend
- bedekt de hele wond

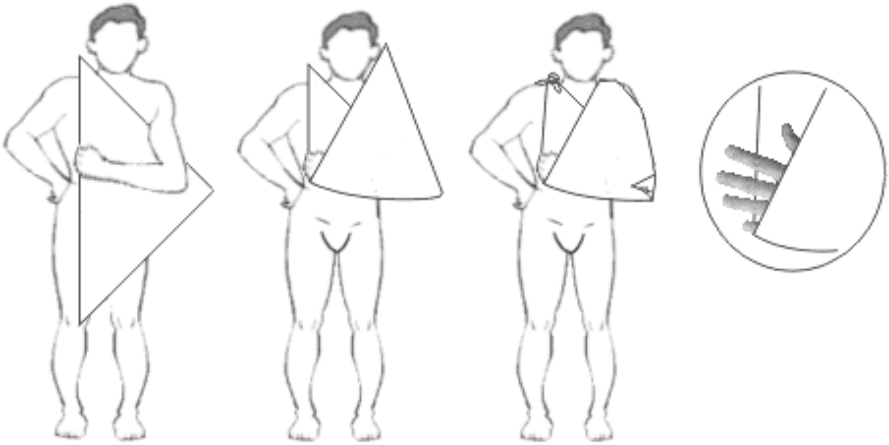
Raak het deel dat op de wond komt niet aan.

Op de wond:
- wondpleister
- kompres
- snelverband

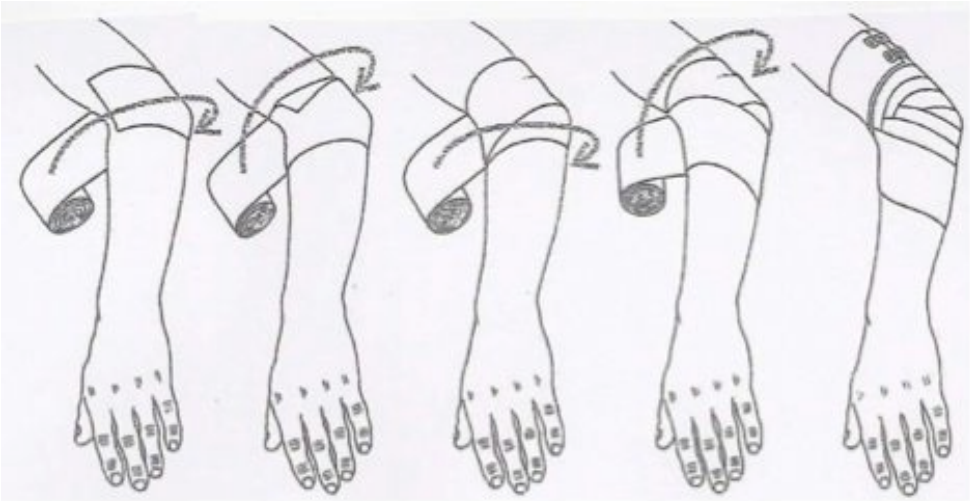
Vastleggen dekverband met:
- kleefpleister
- vingerverband
- elastische zwachtel
- ideaalzwachtel
- zelfklevende (cohesieve) zwachtel

Was je handen
1
Doe handschoenen aan
2
3
Zuiver de wonde met water
Geen water voorhanden?
Groot besmettingsgevaar?
Reinig en ontsmet:
• met kompres
• met niet-kleurend waterig ontsmettingsmiddel
Dep, wrijf niet!
4
Droog de huid rond de wonde af
5
Dek af met een steriel kompres
6
Bevestig het kompres
7
Vuile wonde? Besmette wonde?
Vreemd voorwerp in de wonde?
Niet zeker van inenting tegen tetanus?
Verwijs naar arts of ziekenhuis!

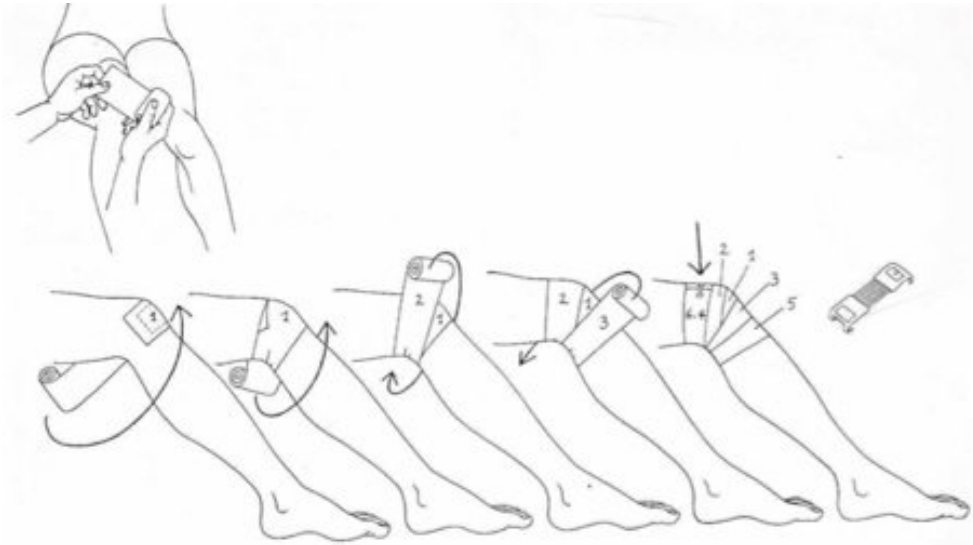
Mitella



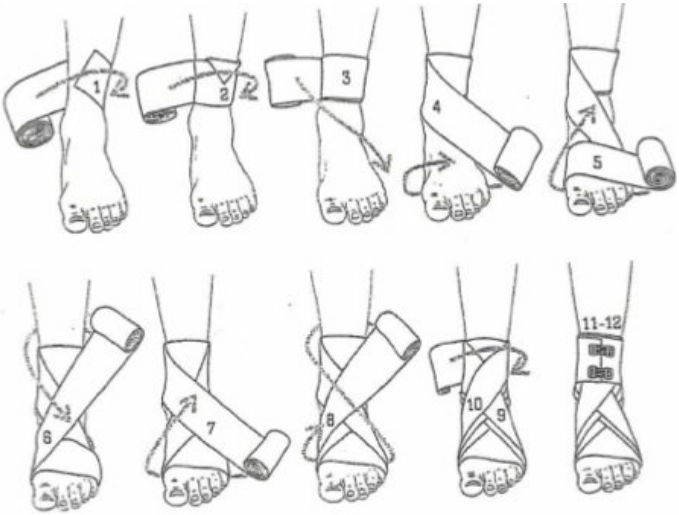
Scharnierverband elleboog



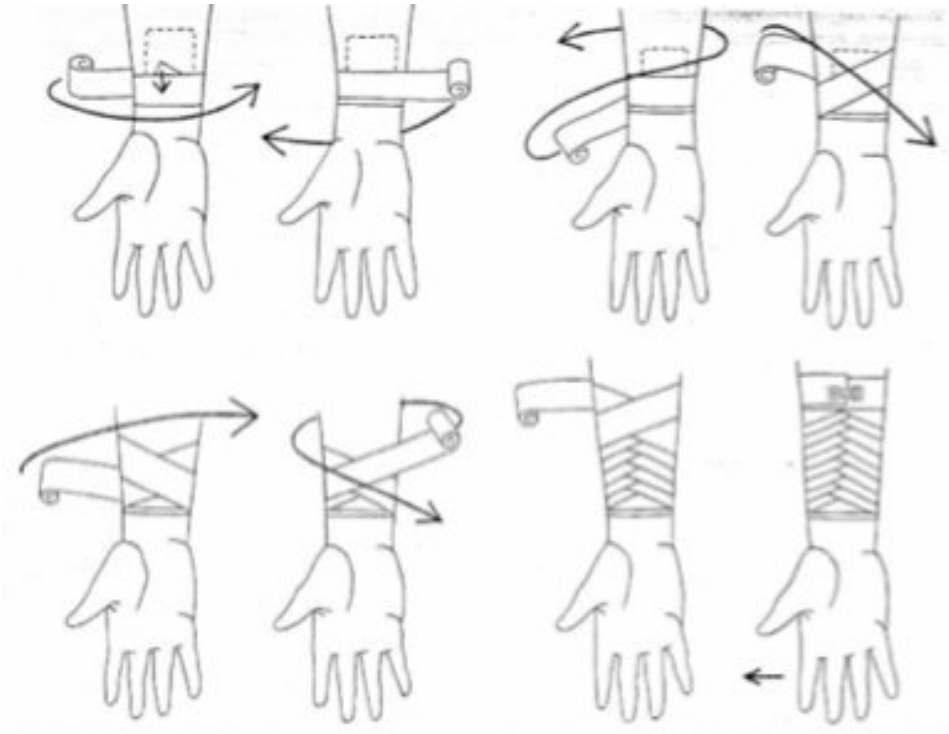
Scharnierverband knie



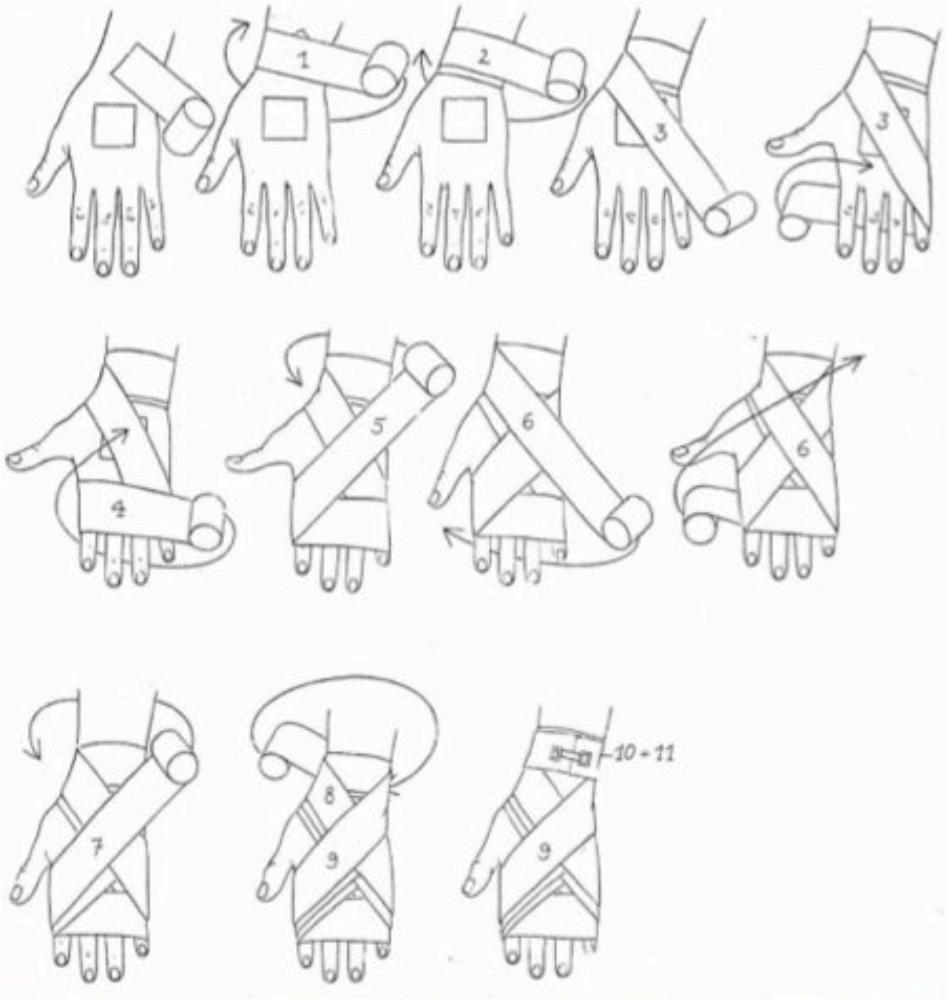
Dekverband voet



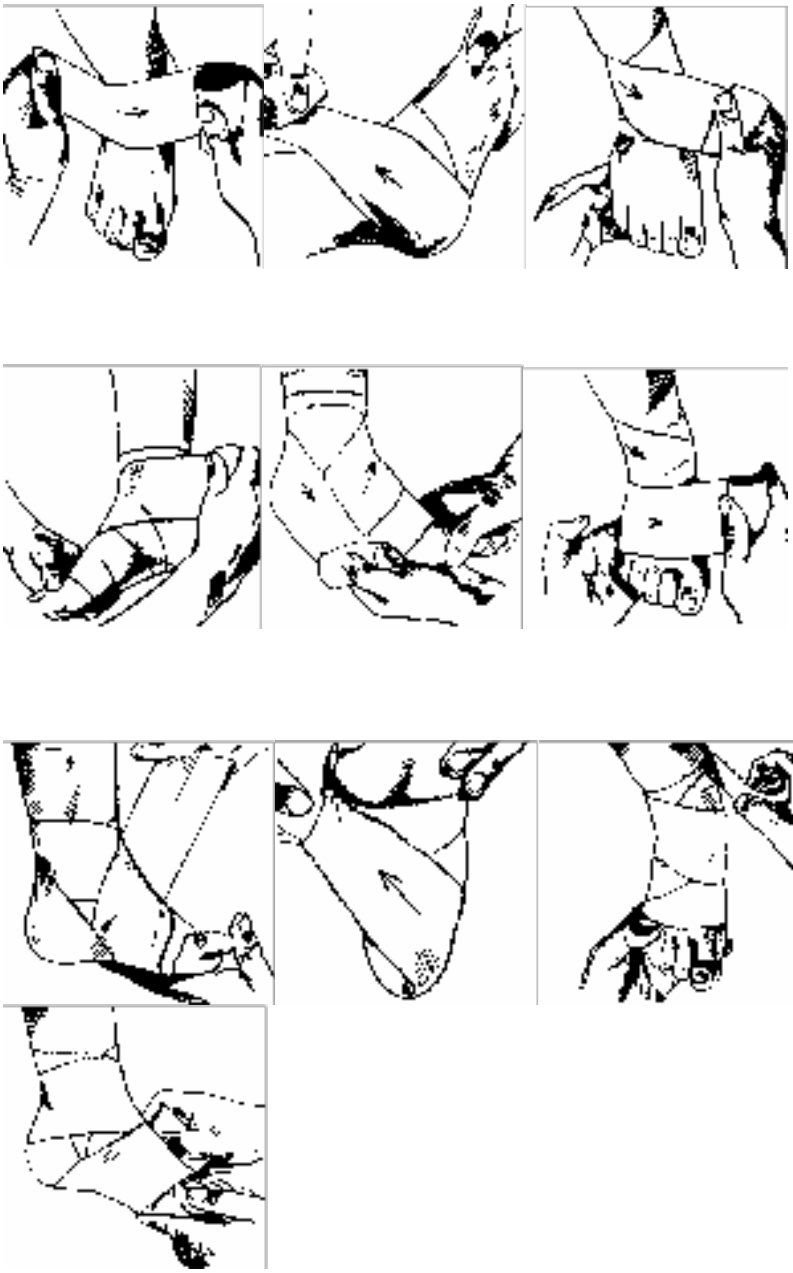
Dekverband onderarm

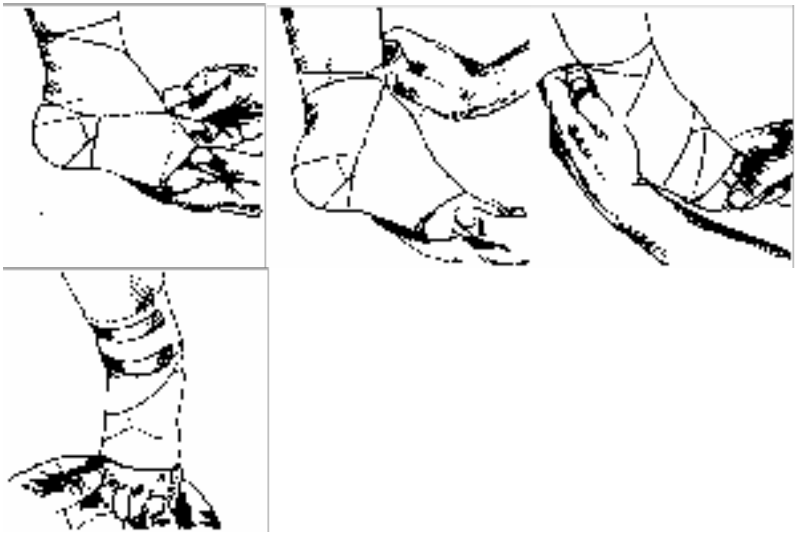


Kruisverband Hand



Steunverband enkel





Beten

Contact met berenklauw

Wat stel je vast na contact met de berenklauw?

- Blootstelling aan de sappen van de (reuzen)berenklauw of oppervlakkige aanraking met de plant.
- Na 24 uur: jeukende, rode vlekken of blaasjes.
- Enige uren hierna: ontwikkeling van grote blaren. De blaren lijken op ernstige brandwonden.
- Hierna kunnen littekens ontstaan en kan de huid bruin verkleuren.

Wat doe je na contact met de berenklauw?

- Was de aangedane huid meteen (en langdurig) met lauw water en eventueel zeep.

- Als de berenklauw de ogen heeft aangeraakt moet je ze met veel water spoelen.
- Probeer blootstelling aan zonlicht te minimaliseren. Als je geen UV-licht op je huid krijgt (zonlicht en zonnebanklicht), krijg je waarschijnlijk geen blaren.
- Heb je een paar kleine blaartjes die nauwelijks pijn doen? Deze kun je dan zelf wel verzorgen. Behandel de blaartjes als brandwonden: spoelen met lauw water en dan afdekken met niet-klevend verband. Misschien is alleen een pleister wel afdoende.
- Neem contact op met de huisarts of huisartsenpost bij uitgebreid contact met de huid en/of uitgebreidere blaarvorming. Ook dan: afdekken zodat er geen zonlicht bij kan komen.

Kinderen en de berenklauw

Kinderen zijn vaak avontuurlijk ingesteld en zoeken spannende plekken op om te spelen. Maar vaak vind je daar ook deze gevaarlijke plant. Zorg dat je kinderen de plant (her)kennen en voorkom dat ze de berenklauw aanraken. Dit kan hen een hoop ellende besparen.

Bijensteek

Wat stel je vast bij een bijensteek?

- Plaatselijke zwelling, roodheid, jeuk en vaak pijn.
- Angel kan nog in de huid zitten.

Wat doe je bij een bijensteek?

- Schraap een eventuele angel weg met je vingernagel of de botte kant van mes.
- Koel de plaats van de steek met een nat kompres of een coldpack.
- Gebruik eventueel een zalf tegen de huidirritatie, bijvoorbeeld zalf met menthol, Aloë Vera of Calendula (gebruik volgens bijsluiter).
- Neem contact op met de huisarts als de steekplaats erg dik wordt.
- Als het slachtoffer in zijn mond of keel is gestoken: bel of laat 1- 1-2 bellen en laat op een ijsblokje zuigen om zwelling tegen te gaan.

Bijtwonden

Honden zijn in Nederland tegen rabiës gevaccineerd, dus de kans dat je die ernstige ziekte oploopt door een hondenbeet, is niet groot. In het buitenland is die kans echter wel aanwezig.

Wat stel je vast bij een bijtwond?

- Je ziet bij een hondenbeet vaak een of meer kleine of grotere onregelmatige wonden. Het weefsel rond de wond is vaak gekneusd.
- De wond zelf kan erg bloeden.

Wat doe je bij een bijtwond?

- Is het een heel ernstige bijtwond? Oefen druk uit op de wond en bel 1-1-2.
- Is het niet een heel ernstige wond, spoel deze dan schoon met lauw stromend water van de kraan of ander drinkbaar water. Als er geen water bij de hand is, mag je ook een niet-kleurend, waterig ontsmettingsmiddel gebruiken.
- Droog de omgeving van de wond met een schone doek.
- Dek de wond af met een steriel kompres, een snelverband of een schone doek.
- Neem contact op met huisarts / huisartsenpost.
- Controleer de wond regelmatig op tekenen van infectie. Vermoed je een infectie, neem dan contact op met de huisarts.

Contact met brandnetels

Wat stel je vast bij contact met brandnetels?

- Rode, gezwollen en jeukende huid.
- Soms na uren nog een tintelend gevoel (vooral bij contact met water).

Wat doe je na contact met brandnetels?

- Jeuk- en pijnklachten trekken vanzelf binnen één uur grotendeels weg.
- Bij hevige jeuk kan zalf of crème met menthol, Aloë Vera of Calendula verlichting geven (gebruik volgens bijsluiter).

Contact met eikenprocessierups

Wat stel je vast bij contact met de eikenprocessierups?

- Irritatie van de huid, ogen en luchtwegen.
- Iemand die vaak met de eikenprocessierups in aanraking komt, krijgt steeds hevigere klachten bij elk nieuw contact.

Wat doe je bij contact met de eikenprocessierups?

- Bel of laat 1-1-2 bellen bij ernstige allergische reacties.
- Voorkom krabben of wrijven.
- Verwijder brandharen van de huid met plakband of kleefpleister.
- Spoel de huid en/of ogen goed met lauw water.
- Doe kleding waarin brandharen zitten uit. Was de gedragen kleding op minstens 60° C.

Insectensteek

Wat stel je vast bij insectensteek?

- Plaatselijke zwelling, roodheid, jeuk en soms pijn.

Wat doe je bij insectensteek?

- Schraap een eventuele angel weg met je vingernagel of de botte kant van een mes.
- Koel de plaats van de steek met een nat kompres of een coldpack.
- Gebruik eventueel een zalf tegen de huidirritatie, bijvoorbeeld zalf met menthol, Aloë Vera of Calendula (gebruik volgens bijsluiter).
- Neem contact op met de huisarts als de steekplaats erg dik wordt.

- Indien het slachtoffer in mond of keel is gestoken: bel of laat 1- 1-2 bellen en laat op een ijsblokje zuigen om zwelling tegen te gaan.

Krabwonden

Wat stel je vast bij een bijt- of krabwond?

- Een beet of krab van een (agressieve) kat
- Bij een kattenbeet kunnen een paar kleine puntjes te zien zijn, die niet hoeven te bloeden.
- Wanneer een spier of zenuw is geraakt, kan sprake zijn van een verminderd gevoel of is er moeite met bewegen.

Wat doe je bij een bijt- of krabwond?

- Spoel de wond schoon met lauw stromend water van de kraan of ander drinkbaar water. Als er geen water bij de hand is, mag je ook een niet-kleurend, waterig ontsmettingsmiddel gebruiken.
- Droog de omgeving van de wond met een schone doek.
- Dek de wond af met een steriel kompres, een snelverband of een schone doek.
- Neem contact op met huisarts/ huisartsenpost.
- Controleer de wond regelmatig op tekenen van infectie. Vermoed je een infectie, neem dan contact op met de huisarts.

Kwallenbeet

Wat stel je vast bij een kwallenbeet?

- Meestal: plaatselijke zwelling, roodheid, jeuk en soms wat pijn.
- Bij een ernstige allergische reactie: ernstigere zwelling, roodheid, jeuk en pijn veel meer verspreid over het hele lichaam.
- Soms is het slachtoffer erg ziek, met mogelijk ‘shock’-verschijnselen.

Wat doe je bij een kwallenbeet?

- Meestal verdwijnen de klachten binnen 15 minuten.
- Probeer aanwezige netelcellen eerst weg te schrapen.
- Dompel de plek onder in heet water. Zo heet als verdragen kan worden.
- Geen heet water beschikbaar: spoel met zeewater of gebruik een hotpack of coldpack. Gebruik in ieder geval geen zoet water (kraanwater).
- Bij een ernstige allergische reactie: bel of laat 1-1-2 bellen.

Muggenbeet

Verschil tussen ‘gewone’ mug en tijger mug

Tijgermuggen verschillen van gewone steekmuggen:

- Ze zijn kleiner dan onze mug, 5 tot 6 millimeter.
- Ze zijn zwart met een witte lijn over zijn onderkant en witte streepjes op het lijfje en de poten.
- Ze steken met name overdag, terwijl steekmuggen vooral ’s avonds steken.
- De steek is heel pijnlijk.

- Ze verspreiden ziektes als chicungunya, dengue en West-Nijlziekte.

Zo voorkom je een muggenbeet

- Verwijder al het water uit je regenton, emmers en plantenbakken. Muggen hebben stilstaand water nodig om eitjes in te leggen, hoe minder stilstaand water, hoe minder eitjes. Een vijver is geen probleem; daarin zitten vaak beestjes die de larven van muggen opeten.
- Zet horren in ramen en deuren. Dat werkt goed om muggen uit je huis te houden.
- Installeer een klamboe strak om je matras. Het hoeft echt geen dure of geïmpregneerde klamboe te zijn. Een gewone huis-tuin-en-keuken-klamboe is voldoende.
- Gebruik insect werende middelen als Deet (20% is voldoende) of een natuurlijke variant met eucalyptusolie.

Toch geprikt? Dit stel je vast na een muggenbeet

- Een rode, licht opgezette plek op de huid.
- De plek jeukt en dit verergert wanneer je eraan krabt of wrijft.

Wat te doen na een muggenbeet?

- Voorkom krabben.
- Koel de plaats van de steek met een nat kompres of een coldpack.
- Gebruik eventueel een zalf tegen de huidirritatie, bijvoorbeeld zalf met menthol, Aloë Vera of Calendula (gebruik volgens bijsluiter).
- Na enkele dagen verdwijnt de plek en de jeuk.
- Neem contact op met de huisarts bij hevigere klachten na een muggenbeet. De kans bestaat dat je door een Aziatische tijgermug bent gebeten.

Steek van de pieterman

Wat stel je vast na een steek van een pieterman?

- Felle pijn.
- Zwelling en roodheid rond de steekplek.
- Een aantal wondjes op een rij.
- Soms kan het gestoken lichaamsdeel nauwelijks bewogen worden.
- Soms: hartklachten, ademhalingsstoornissen en bewusteloosheid.

Wat doe je na een steek van een pieterman?

- Dompel de plek een kwartier tot twintig minuten onder in heet water. Zo heet als verdragen kan worden. Het gif van de pieterman bestaat namelijk uit eiwitten die bij temperaturen boven de 40 graden afgebroken worden.
- Heb je geen heet water in de buurt? Spoel dan met zeewater of gebruik een hotpack of coldpack.
- Verwijder eventuele reststekels met een pincet.
- Bel bij een ernstige allergische reactie 112.

Slangenbeet

Door een slang gebeten worden in Nederland, is alleen mogelijk als je een adder treft. Andere slangen zijn ofwel te klein om ons schade te berokkenen, ofwel het zijn wurgslangen die niet bijten. In het buitenland geldt dit echter niet: in Afrika en Azië zijn er veel slangen in de natuur te vinden en loop je dus meer kans op een slangenbeet.

Wat stel je vast bij een slangenbeet?

- Beet door een slang.
- Pijn.

- Kleine wondjes met eventuele zwelling.

Wat doe je bij een slangenbeet?

- Let op je eigen veiligheid.
- Bel of laat 1-1-2 bellen. Volg de instructies van de centralist.
- Voorkom dat het slachtoffer het getroffen lichaamsdeel beweegt.
- Uitzuigen, afbinden of insnijden heeft geen nut.

Tekenbeet

Hoe herken je een teek?

Een teek is erg klein, één tot drie millimeter groot. Als hij nog niet vastzit en zich nog niet heeft volgezogen, ziet hij eruit als een piepklein spinnetje. Heeft hij zich volledig volgezogen? Dan ziet hij eruit als een grijs of bruin erwtje en zit hij goed vast in je huid. Zo even los pulken is geen optie. De plek kan gaan jeuken.

Waar vind je over het algemeen teken op je lichaam?

Teken houden van warme, vochtige plekken. Ze kunnen zich overal op je lichaam vastzetten, maar geven de voorkeur aan een plekje in je oksel, lies, knieholte, onder het randje van je onderbroek, achter je oren of rond de haargrens in je nek. Controleer die plekjes dus als eerste als je in het bos of op de hei bent geweest.

Wat doe je bij een tekenbeet?

- Verwijder de teek zo snel mogelijk en gebruik hiervoor een fijn pincet of tekentang, te koop bij apotheek of drogist.
- Als hij zich nog niet heeft vastgebeten, kun je de teek ook verwijderen met plakband of kleefpleister.

- Pak de teek zo dicht mogelijk bij de huid vast. Knijp niet in het lichaam van de teek.
- Maak een rustige trekkende beweging waardoor de teek los komt en de teek de huid moet loslaten.
  - Gebruik je een **pincet**, trek de teek dan in een rechte beweging van de huid.
  - Gebruik je een **tekentang**, volg dan de gebruiksaanwijzing. Daarin staat of je de teek recht of draaiend van de huid moet trekken.
- Zorg dat er geen delen van de teek in de huid achterblijven: dat kan ontstekingen veroorzaken.
- Noteer de plaats op het lichaam en de datum waarop de teek gebeten heeft.
- Pas als de teek weg is, ontsmet dan de plek met ontsmettingsmiddel. LET OP: Gebruik geen alcohol, ontsmettingsmiddel of andere producten om de teek te 'verdoven' en probeer de teek zeker niet met een brandende sigaret of lucifer te verwijderen.

Wanneer neem je contact op met een huisarts?

Lukt het niet om de teek te verwijderen, neem dan contact op met de huisarts. Neem ook contact op met de huisarts als in de eerste maanden na de tekenbeet:

- een rode vlek op de huid ontstaat die steeds groter wordt.
- een grieperig gevoel ontstaat met koorts en spierpijn.
- je dubbel gaat zien of een scheef aangezicht krijgt.
- je pijn, krachtverlies of tintelingen in je ledematen krijgt.
- gewrichtsklachten ontstaan.

Jeukkaart

Drugs

XTC

Het kan gebeuren dat het, ondanks je voorzorgsmaatregelen, toch fout gaat met jou of iemand uit je omgeving. Wat moet je dan doen? Je kunt zonder justitiële gevolgen voor de gebruiker hulp halen, want het gebruik van XTC is niet verboden.

Wat kun je doen als iemand dit overkomt:

Bij angst, te hard gaan

- Zoek een rustige plek, stel hem gerust en geef iets (zoets) zonder alcohol te drinken.

Bij oververhitting

- Zoek een rustige plek, stel hem gerust en geef iets (zoets) zonder alcohol te drinken.
- Voel moet je handpalm op iemands hoofd.
- Is iemand rood en warm en goed aanspreekbaar? Zoek een koele plek en besproei hem met water. Zorg vooral voor afkoeling van het hoofd.
- Is iemand bleek en warm of verminderd aanspreekbaar? Bel onmiddellijk 112, trek overtollige kleren uit en besproei hem met water.

Bij onderkoeling

- Door verdovende stoffen of natte kleding kun je onderkoeld raken.
- Voel met je handpalm op iemands hoofd

- Voelt iemand koud aan? Is de persoon aan het rillen en of is hij verward? Trek de natte kleding uit en pak hem warm in (dek vooral het hoofd goed af)
- Wanneer de situatie ernstig is of wanneer je twijfelt, ga dan naar de EHBO of bel 112!

Bij bewusteloosheid (de persoon reageert niet meer op aanspreken)

- Ademweg vrijmaken (kijk of er iets in de mond zit), leg hem op zijn zij (om te voorkomen dat hij stikt in tong of braaksel de persoon op zijn of haar zij zodat hij/zij niet in braaksel kan stikken) en alarmeer direct de EHBO of bel 112!

Bij psychische verwardheid of paranoïde psychose

- Iemand is bijvoorbeeld in de waan achtervolgd of zelfs vermoord te worden, is heel bang en is niet op andere gedachten te brengen.
- Zorg voor veiligheid voor deze persoon
- Zorg ervoor dat deze persoon overzicht heeft (dat er achter hem/haar niets kan gebeuren)
- Bevestig de waan niet, maar ontken het ook niet (praat nuchter en geef aan dat deze persoon nu veilig is terwijl je wacht op deskundige hulp)
- Breng deze persoon naar de EHBO of bel 112!

Opwindingsdelier

- Iemand met een opwindingsdelier kan erg agressief overkomen en heeft last van grote lichamelijke onrust. Wanneer je GEEN contact met die persoon kunt maken, vraag dan assistentie van de beveiliging of politie en bel direct 112! Gelukkig komt dit maar heel zelden voor.

- Het is belangrijk dat je deze persoon niet tegen houdt door bijvoorbeeld op hem/haar te gaan zitten. Geef deze persoon de ruimte en zorg dat de ademhaling niet belemmerd wordt.

Insult

- Iemand kan met schokkende bewegingen op de grond liggen, soms met schuim op de mond.
- Leg deze persoon op zijn/haar zij (zodat hij/zij niet kan stikken in braaksel)
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

Kaakklem

- Iemand met een kaakklem (kaken zitten vast op elkaar) die bewusteloos is, kan bij overgeven stikken in zijn eigen braaksel.
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

GHB

Het kan gebeuren dat het, ondanks je voorzorgsmaatregelen, toch fout gaat met jou of iemand uit je omgeving. Wat moet je dan doen? Je kunt zonder justitiële gevolgen voor de gebruiker hulp halen, want het gebruiken van GHB is niet verboden.

- Probeer iemand wakker te houden door hard in zijn schouderspier te knijpen of krachtig in zijn nagel te drukken.

Bij bewusteloosheid (de persoon reageert niet meer op aanspreken)

- Ademweg vrijmaken (kijk of er iets in de mond zit), leg hem op zijn zij (om te voorkomen dat hij stikt in tong of braaksel de persoon op zijn of haar zij zodat hij/zij niet in braaksel kan stikken) en alarmeer direct de EHBO of bel 112!

Bij onderkoeling

- Door verdovende stoffen of natte kleding kun je onderkoeld raken.
- Voel met je handpalm op iemands hoofd.
- Voelt iemand koud aan? Is de persoon aan het rillen en of is hij verward? Trek de natte kleding uit en pak hem warm in (dek vooral het hoofd goed af). Als de omgeving koud is, zorg dan voor een deken.
- Wanneer de situatie ernstig is of wanneer je twijfelt, ga dan naar de EHBO of bel 112!

Hasj of wiet

Als hasj of wiet verkeerd valt kun je ziek, angstig en onrustig worden. Als dit iemand overkomt, kun je het volgende doen:

- Zoek een rustige plek en blijf bij hem.
- Stel hem gerust; als gevolg van enkel gebruik van hasj of wiet ontstaan nooit levensbedreigende situaties. Meestal is bij blowen na een uur het ergste voorbij.
- Negatieve effecten na het eten van spacecake kunnen langer duren.
- Vraag of er ook andere middelen dan hasj of wiet zijn gebruikt.
- Geef hem - als hij goed aanspreekbaar is en goed kan slikken- iets zoets te drinken of te eten.
- Dreigt hij flauw te vallen, leg hem dan op de grond met zijn voeten iets hoger.
- Wordt hij ondanks je hulp steeds angstiger of raakt hij in paniek, zorg dan voor deskundige hulp. Waarschuw iemand van de EHBO of bel 112.

Je kunt zonder justitiële gevolgen voor de gebruiker hulp halen want het gebruiken van hasj/wiet is niet verboden.

Speed

Het kan gebeuren dat het, ondanks je voorzorgsmaatregelen, toch fout gaat met jou of iemand uit je omgeving. Wat moet je dan doen? Je kunt zonder justitiële gevolgen voor de gebruiker hulp halen, want het gebruiken van speed is niet verboden.

Wat kun je doen als iemand dit overkomt:

Bij angst, paniek

- Zoek een rustige plek en stel hem gerust.
- Een arm om de schouder of een hand vasthouden kan helpen.

Bij oververhitting

- Voel moet je handpalm op iemands hoofd.
- Is iemand rood en warm en goed aanspreekbaar? Zoek een koele plek en besproei hem met water. Zorg vooral voor afkoeling van het hoofd.
- Is iemand bleek en warm of verminderd aanspreekbaar? Bel onmiddellijk 112, trek overtollige kleren uit en besproei hem met water.

Bij bewusteloosheid (de persoon reageert niet meer op aanspreken)

- Ademweg vrijmaken (kijk of er iets in de mond zit).
- Leg hem op zijn zij (om te voorkomen dat hij stikt in tong of braaksel).
- Alarmeer direct de EHBO of bel 112!

Bij psychische verwardheid of paranoïde psychose

- Zorg voor veiligheid voor deze persoon.

- Zorg ervoor dat deze persoon overzicht heeft (dat er achter hem/haar niets kan gebeuren)
- Bevestig de waan niet, maar ontken het ook niet (praat nuchter en geef aan dat deze persoon nu veilig is terwijl je wacht op deskundige hulp)
- Breng deze persoon naar de EHBO of bel 112!

Opwindingsdelier

- Iemand met een opwindingsdelier kan erg agressief overkomen en heeft last van grote lichamelijke onrust. Wanneer je GEEN contact met die persoon kunt maken, vraag dan assistentie van de beveiliging of politie en bel direct 112! Gelukkig komt dit maar heel zelden voor.
- Het is belangrijk dat je deze persoon niet tegen houdt door bijvoorbeeld op hem/haar te gaan zitten. Geef deze persoon de ruimte en zorg dat de ademhaling niet belemmerd wordt.

Insult

- Iemand kan met schokkende bewegingen op de grond liggen, soms met schuim op de mond
- Leg deze persoon op zijn/haar zij (zodat hij/zij niet kan stikken in braaksel)
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

Kaakklem

- Iemand heeft een kaakklem (kaken zitten vast op elkaar) en is bewusteloos. Bij overgeven is dit levensgevaarlijk want hij kan stikken in zijn eigen braaksel.
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

Cocaïne

Het kan gebeuren dat het, ondanks je voorzorgsmaatregelen, toch fout gaat met jou of iemand uit je omgeving. Wat moet je dan doen? Je kunt zonder justitiële gevolgen voor de gebruiker hulp halen, want het gebruiken van cocaïne is niet verboden.

Wat kun je doen als iemand dit overkomt:

Bij angst, paniek

- Zoek een rustige plek en stel hem gerust. Een arm om de schouder of een hand vasthouden kan helpen.

Bij oververhitting

- Voel met je handpalm op iemands hoofd.
- Is iemand rood en warm en goed aanspreekbaar? Zoek een koele plek en besproei hem met water. Zorg vooral voor afkoeling van het hoofd.
- Is iemand bleek en warm of verminderd aanspreekbaar? Bel onmiddellijk 112, trek overtollige kleren uit en besproei hem met water.

Bij bewusteloosheid (de persoon reageert niet meer op aanspreken)

- Ademweg vrijmaken (kijk of er iets in de mond zit), leg hem op zijn zij (om te voorkomen dat hij stikt in tong of braaksel de persoon op zijn of haar zij zodat hij/zij niet in braaksel kan stikken) en alarmeer direct de EHBO of bel 112!

Bij psychische verwardheid of paranoïde psychose

- Zorg voor veiligheid voor deze persoon

- Zorg ervoor dat deze persoon overzicht heeft (dat er achter hem/haar niets kan gebeuren)
- Bevestig de waan niet, maar ontken het ook niet (praat nuchter en geef aan dat deze persoon nu veilig is terwijl je wacht op deskundige hulp)
- Breng deze persoon naar de EHBO of bel 112!

Opwindingsdelier

- Iemand met een opwindingsdelier kan erg agressief overkomen en heeft last van grote lichamelijke onrust. Wanneer je GEEN contact met die persoon kunt maken, vraag dan assistentie van de beveiliging of politie en bel direct 112! Gelukkig komt dit maar heel zelden voor.
- Het is belangrijk dat je deze persoon niet tegen houdt door bijvoorbeeld op hem/haar te gaan zitten. Geef deze persoon de ruimte en zorg dat de ademhaling niet belemmerd wordt.

Insult

- Iemand kan met schokkende bewegingen op de grond liggen, soms met schuim op de mond
- Leg deze persoon op zijn/haar zij (zodat hij/zij niet kan stikken in braaksel)
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

Kaakklem

- Iemand heeft een kaakklem (kaken zitten vast op elkaar) en is bewusteloos. Bij overgeven is dit levensgevaarlijk want hij kan stikken in zijn eigen braaksel.
- Schakel direct de EHBO in of bel 112!

Alcohol

- Als je teveel alcohol gedronken hebt, kun je de controle over je bewegingen verliezen. Hierdoor kun je jezelf verwonden.
- Ook kan je onder invloed van alcohol afkoelen. Bij grote hoeveelheden alcohol kun je bewusteloos raken (je reageert niet meer op aanspreken) en kan je ademhaling oppervlakkiger worden.
- Een groot risico bij bewusteloos raken is dat je stikt, omdat je tong of braaksel je ademhaling belemmert.

Wat kun je doen als iemand dit overkomt:

- Vraag hem of hij ook nog andere middelen dan alcohol heeft gebruikt.

Bij bewusteloosheid (hij reageert niet meer op aanspreken):

- Zorg voor deskundige hulp. Waarschuw iemand van de EHBO of bel 112 (ambulance).
- Leg hem op zijn zij (zodat hij niet stikt in zijn tong of braaksel).
- Houd hem warm om onderkoeling te voorkomen.

Vergiftiging

Het herkennen van vergiftiging is een lastige klus. Doordat er zoveel verschillende stoffen met zoveel verschillende vergiftigingsverschijnselen zijn moet je dus weten wat er is gebeurt om er achter te komen dat het slachtoffer vergiftigd is. Een aanspreekbaar slachtoffer of omstanders zijn daar de beste bron voor en ook "stille getuigen" kunnen helpen.

Stel, je vindt iemand die in een garage ligt. Er kan dan van alles aan de hand zijn. Zitten alle deuren en ramen dicht en tref je een draaiende motor dan kun je wel een vermoeden krijgen dat het hier om vergiftiging door uitlaatgassen gaat (open zo snel mogelijk ramen en deuren en zet de motor af).

Vind je iemand onderuitgezakt in een stoel dan kan er nog van alles gebeurd zijn maar vind je op het tafeltje ernaast medicijnen en een glas water dan zou dit er mee te maken kunnen hebben.

Symptomen die je bij het slachtoffer kan waarnemen zijn:

- huidirritatie
- veranderde huidskleur (bleek, rood, blauw, roze)
- zweten
- vergrote of kleine pupillen
- misselijk, braken, diarree
- buik- en/of darmpijn of krampen
- brandwonden

Maar ook:

- shock
- bewusteloosheid
- ademhalingsmoeilijkheden
- hartstilstand

Wat doe je

Eerste hulp bij vergiftiging hangt af van de ernst van de symptomen die het slachtoffer heeft. Bij ernstige verschijnselen (bewusteloosheid, ademhalingsproblemen of ernstige chemische brandwonden) ga je eerst 112 bellen en bij minder ernstige verschijnselen help je eerst je slachtoffer en bel je daarna 112.

Bij inslikken:

Bel 112 en meldt om welke gifstof het gaat. Volg de aanwijzingen van de centralist op. Geef of neem de verpakking of restant van het gif mee naar dokter of ziekenhuis.

Bij inademen:

Breng het slachtoffer in de frisse lucht. Kan je het slachtoffer niet verplaatsen ventileer dan de ruimte. Let op je eigen veiligheid. Kan je de ruimte niet in bel dan 112. Sluit apparaten die voor de vergiftiging kunnen zorgen uit (cv's, boilers, geisers e.d.). Laat een slachtoffer met een moeilijke ademhaling niet plat liggen. Start zo nodig een reanimatie bij stoornissen in de vitale functies. Let op bij beademen. Er kunnen nog resten gas in de longen zitten die er door beademen uit komen. Als eerstehulpverlener kun je die dan inademen.

Op de huid:

Bescherm jezelf tegen de schadelijke stof. Veeg poeders weg. Spoel ze niet met water omdat dit vaak het effect versterkt. Trek natte kleding uit. In dit geval mag kleding wel van de wond losgetrokken worden. Spoel de wond 30 minuten lang schoon met, bij voorkeur lauw, water. Let op dat schoenen een opslagplaats vormen. Ook luiers slaan de stof op. Trek deze uit. Behandel chemische wonden daarna net als brandwonden.

Belangrijk bij het bellen van 112

De centralist heeft de mogelijkheid snel aan informatie te komen over hoe je het slachtoffer het best kan helpen. Volg dus de aanwijzingen van de centralist op.

- Leeftijd en gewicht van het slachtoffer.
- Waardoor de vergiftiging is ontstaan (naam product en manier van vergiftigen) en welke hoeveelheid.
- Welke symptomen te zien zijn bij het slachtoffer.
- Hoe de vergiftiging is gebeurd. Denk hierbij aan gassen ingeademd, zelfmoordpoging of per ongeluk.

Slachtoffer laten braken

Mocht je van de centralist van 112 de opdracht krijgen om het slachtoffer te laten braken dan is het als het kan het prettigst als het slachtoffer het braken zelf opwekt.

- Laat het slachtoffer de mond openen.
- Laat het slachtoffer moet met de vingers achter in de keel gaan. Meestal is dit al genoeg. Bij geen reactie: laat het slachtoffer met de vingers over de achterkant van de tong wrijven.
- Geef het slachtoffer een doekje om de mond schoon te maken. Niet laten drinken. Er kunnen nog gifresten in de maag aanwezig zijn

Braken opwekken als hulpverlener

Het kan gebeuren dat je als hulpverlener het braken op moet wekken. Handel dan als volgt.

- Zorg dat het slachtoffer op zijn zij ligt of in ieder geval zijn hoofd opzij is gedraaid. Zo kan het braaksel goed uit de mond en loopt het niet terug de slokdarm of de luchtpijp in.
- Open de mond van het slachtoffer
- Druk met je duim de wang tussen de kaken. Dit voorkomt dat het slachtoffer kan bijten.
- Gebruik bij voorkeur een voorwerp zoals de achterkant van een lepel.
- Moet je toch vingers in de mond steken trek dan handschoenen aan.
- Wrijf met het voorwerp of de vingers over de achterkant van de tong. Dit zou het braakreflex op moeten wekken.

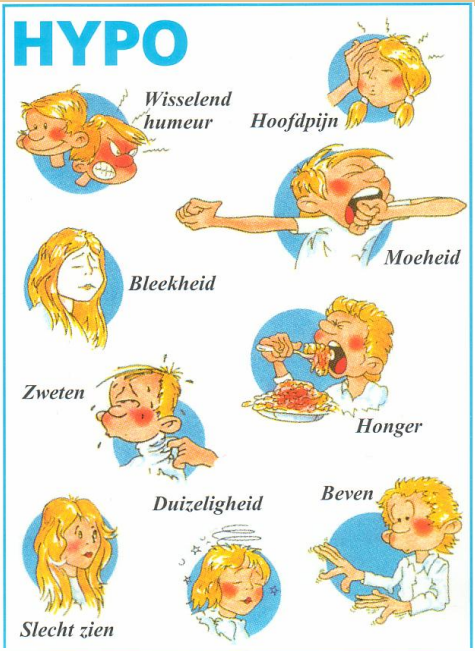
Specials specifieke bedrijfstakken

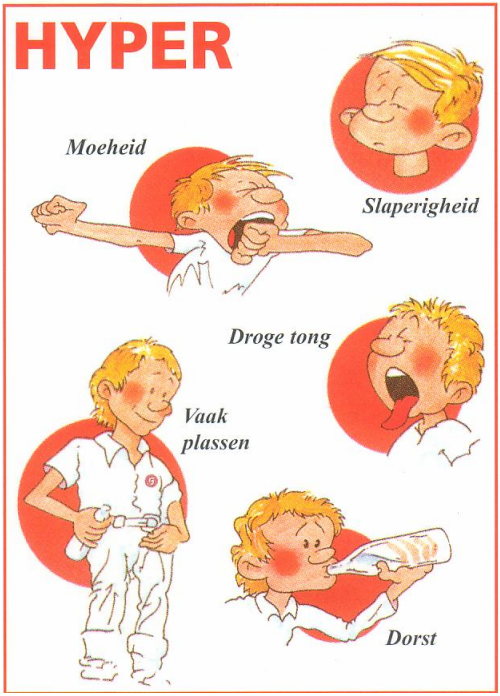
Diabetes (Diabetes Mellitus, suikerziekte) & Sauna / Wellness

Diabetes is een stofwisselingsziekte. De bloedsuikerspiegel is dan te hoog (hyperglykemie) of juist te laag (hypoglykemie). De behandeling van diabetes is er op gericht om normale suikerwaarden in het bloed te krijgen. Dat lukt niet altijd. Het grootste gevaar is dat de bloedsuikerspiegels in het bloed (veel) te laag worden (hypo). In eerste instantie zal een te lage suikerspiegel gepaard gaan met bleekheid, transpireren, moeheid, trillen en wazig zien. In dit stadium helpt het eten of drinken van zoetigheid of brood (suiker of boterham belegd met jam). Vaak zal het slachtoffer, wanneer hij het probleem onderkent, dit zelf al doen of er naar vragen. Verdere daling kan bewusteloosheid tot gevolg hebben en 1-1-2 moet gebeld worden. Ook te hoge bloedsuikerspiegels (hyperglycaemie) kunnen klachten veroorzaken, maar zijn vaak minder acuut.

Verschijnselen:

- Het is erg moeilijk om bij een onbekend slachtoffer een 'hypo' of 'hyper' vast te stellen. Bij familie of kennissen is dat vaak wel bekend.
- Duizeligheid, hoofdpijn, troebel of dubbelzicht.
- Bleke huid.
- Beven, tinteling in de lippen of zweten.
- Plotselinge honger of dorst.
- Hartkloppingen.


HYPO
Wisselend humeur
Hoofdpijn
Moeheid
Bleekheid
Zweten
Honger
Duizeligheid
Beven
Slecht zien


HYPER
Moeheid
Slaperigheid
Droge tong
Vaak plassen
Dorst

Eerste hulp:

- Bel of laat 1-1-2 bellen als het slachtoffer bewusteloos is.
- Leg het slachtoffer op de zij (stabiele zijligging). Bel (spoednummer) huisarts of huisartsenpost als diabeet erg zwak of suf wordt, moeilijk ademt (snel en/of diep) en steeds braakt.

- Als slachtoffer in staat is om te slikken:
    - eerst een glas limonade of druivensuiker;
    - daarna bijvoorbeeld een boterham of 100 ml. vla.
- Als slachtoffer in staat is medicijnen in te nemen, laat dat doen.
- Neem contact op met de huisarts om eventueel medicijnen beter in te stellen.

Diabetes en sauna

- Diabetici doen er best aan om met de arts vooraf te bespreken of sauna voor hen geen risico's inhoudt. Ze dienen alleszins rekening te houden met mogelijke ongewenste effecten van de hitte op het bloedsuikergehalte.
- Het zweten kan leiden tot een sterke daling van het bloedsuikergehalte. Bovendien leidt de hitte van de sauna tot een verhoogde absorptie van insuline. Ook hierdoor kan het bloedsuikergehalte sterk dalen. Daarom wordt aangeraden dat er minstens twee uur verstreken zijn sinds de laatste insulinegift en het saunabezoek. Bovendien is het aangeraden om wat snelle suikers mee naar de sauna te nemen om eventuele problemen op te lossen.
- Omgekeerd kan de verhoogde vrijstelling van diverse hormonen in de sauna leiden tot een verhoging van de bloedsuiker.
- Diabetici die een subcutane insulinepomp (CSII) gebruiken, moeten extra voorzichtig zijn. Door de hitte in de sauna kunnen zich wijzigingen voordoen in de insuline waardoor die niet langer werkt. Daarom wordt aangeraden om de pomp niet mee te nemen in de sauna.

Regels voor de sauna bij diabetes

1. Niet nuchter maar ook niet met volle maag naar de sauna,
2. Voor de sauna de bloedsuiker testen (hij moet boven 110 mg/dl (6 mmol/l) liggen). Eventueel ook na elke sessie en na de hele saunabeurt testen. Dit geldt zeker voor diabetici die voor de eerste keer of die niet regelmatig naar de sauna gaan.
3. Geen insuline spuiten vlak voor de saunabeurt,
4. Insulinepomp niet meenemen in de sauna,
5. Zorgen voor voorraadje snelle suikers,
6. Zich goed afdrogen na de douche voor de saunabeurt (voeten moet droog zijn)
7. Eerder kort en heet in de sauna, dan lang en lauwwarm,
8. Maximaal drie sessies van 8-12 minuten,
9. Na elke sessie goed afkoelen (eerst in de frisse lucht, nadien pas koud water, te beginnen aan voeten en armen, pas dan het bovenlijf), en 15 tot 30 minuten rust tussen elke sessie. Voeten goed droog houden.
10. Geen alcohol voor of tijdens de sauna.

Epilepsie (vallende ziekte) & Sauna en Wellness

Epilepsie is een aandoening die zich uit in de vorm van aanvallen. Aanvallen ontstaan door een plotselinge, tijdelijke verstoring van de elektrische prikkeloverdracht in de hersenen.

Soorten aanvallen:

Partiële aanvallen

Partiële aanvallen worden veroorzaakt door een verstoring van de prikkeloverdracht op één plek in de hersenen. De verschijnselen bij partiële aanvallen kunnen daardoor per persoon verschillen.

Gegeneraliseerde aanvallen

Bij gegeneraliseerde aanvallen is er een verstoring van de prikkeloverdracht in beide hersenhelften. Tijdens een aanval is het bewustzijn verstoord. Na de aanval kunnen mensen zich er vaak niets van herinneren.

Niet-epileptische aanvallen

Sommige verschijnselen lijken sterk op epileptische aanvallen, maar hebben niets met epilepsie te maken.

Status epilepticus

Een status epilepticus is een aanval of reeks aanvallen, die langer dan 10 minuten duurt. Bij alle vormen van epilepsie kan een status epilepticus optreden, maar het komt vrij zelden voor.

Wat gebeurt er tijdens een aanval

Alles wat we doen, denken, voelen en waarnemen gebeurt in onze hersenen. In de hersenen bevinden zich een paar miljard grijze cellen. Deze cellen hebben zich georganiseerd in allerlei netwerken. Elk netwerk heeft zijn eigen taak. Zo is er een netwerk dat zich bezighoudt met het bewegen van de hand, een netwerk voor het zien en een voor taal, enzovoort. De cellen in de netwerken wisselen voortdurend boodschappen uit door middel van elektrische pulsjes. Bij epilepsie ontstaat er kortsluiting in een of meer van de netwerken. De verschijnselen bij een aanval hangen af van welke netwerken meedoen en kunnen per type aanval verschillen. Iemand kan vallen, schokken, vreemde bewegingen maken, iets vreemds ruiken, even afwezig zijn of buiten bewustzijn raken.

Eerste hulp:

Centraal bij de Eerste Hulp aan een slachtoffer met een epileptische aanval staat het voorkomen van letsel bij het slachtoffer en het veilig stellen van de vitale functies.

- Zorg er voor dat iemand tijdens een aanval niet in een gevaarlijke situatie terecht komt; trek iemand weg van de waterkant of bij een drukke oversteekplaats.
- Probeer het hoofd te beschermen door het vast te houden of door er iets onder te leggen.
  • Probeer een bril af te zetten en knellende kleding los te maken.
- Sprenkel geen water in het gezicht van de persoon om hem/haar bij bewustzijn te brengen. Dit heeft geen zin.
  • Mond – op mondbeademing heeft ook geen zin omdat de luchtwegen zijn geblokkeerd.
- Stop niets tussen de tanden als de aanval is begonnen omdat dit niet meer lukt.
  Wie het toch probeert beschadigt de eigen vingers en de tanden

van de persoon die de aanval heeft of blokkeert de luchtwegen met alle gevolgen van dien.

- Probeer de aanval niet tegen te houden door het heftig bewegen van armen en benen te stoppen, omdat dit zelfs botbreuken kan veroorzaken.
- Controleer hoe lang de aanval duurt, zodat u dit kan melden aan de hulpverleners.
- Als een epileptische aanval zich voordoet en deze niet vanzelf binnen 2 minuten stopt, kan valium via een klysma worden gegeven, clonazepam in de wangzak of midazolam neusspray. Als de aanval niet overgaat, moet u de ambulance bellen.

Regels voor saunagebruik:

Baden:

Het nemen van een bad kan voor mensen met epilepsie een risico zijn. Als een persoon meer dan 2 jaar geen aanvallen heeft gehad, is er geen bezwaar tegen het nemen van een bad. Als iemand nog wel aanvallen heeft, ook al zijn dat er maar weinig, wordt het nemen van een bad afgeraden.

Het risico bestaat namelijk dat iemand verdrinkt. Door het optrekken van de benen bij een grote aanval kan men zelfs in een klein bad onder water glijden en verdrinken. Tijdens een aanval kan iemand zich verbranden door het draaien aan de warmwaterkraan.

Sauna / zonnebank

Mensen met epilepsie kunnen gewoon gebruik maken van een sauna. Als u nog last heeft van aanvallen is het beter om niet alleen te gaan.
Of u ook gebruik kunt maken van een zonnebank hangt af van uw vorm van epilepsie. We raden u aan dit te overleggen met uw neuroloog.

Aanvallen vinden meestal plaats tijdens rust na inspanning.

Brandbestrijding

Algemeen

- Definitie en signalen

Om te weten hoe een brand op een juiste manier kan worden geblust, moet u weten wat een brand eigenlijk is en hoe een brand kan ontstaan.

Definitie van brand is als vuur:

- Ongewenst is
- Schade of gevaar veroorzaakt
- Zich ongehinderd kan uitbreiden

Signalen van brand:

- Zien van vlammen en rook:
- Horen van knetteren van de brand:
- Voelen van de warmte/hitte
- Ruiken van een brandlucht

Brand driehoek

Voor elke brand zijn 3 zaken nodig:

- Brandbare stof
- Zuurstof
- Ontbrandingstemperatuur

Door één van de onderdelen weg te halen gaat de brand uit.

Gevaren bij brand

Ook hier geldt de gouden regel:

Eigen veiligheid eerst!

Rook

Bij brand zal de rookontwikkeling en rookverspreiding meestal sneller verlopen dan de uitbreiding van het vuur. Het grootste gevaar van rook is het inademen van hete rook met als gevolg verbranding van de luchtwegen, De meeste slachtoffers bij brand overlijden door de rook en niet door het vuur, Rook is bovendien altijd giftig. Rook is levensbedreigend, daarom moet worden voorkomen dat mensen rook inademen. De gevaren van rook gelden vanzelfsprekend niet alléén voor de slachtoffers van brand, maar ook voor de BHV'ers' Waar rook is, horen dan ook géén BHV'ers aanwezig te zijn.

Hitte

Bij vuur hoort temperatuursverhoging. Als een vuur al wat langer brandt, kan de hitte zich bovenin de ruimte ophopen. U zult bij hoge ruimten in eerste instantie niet zo veel merken van deze hitte en rook, De hitte daalt als een deken naar beneden en leidt tot brandwonden bij de in de ruimte aanwezige personen. Hitte kan ook materialen ir de ruimte in brand zetten en dan breidt de brand zich snel uit.

Koolmonoxide

Eén van de stoffen die altijd voorkomt bij brand is koolmonoxide. Koolmonoxide ontstaat vooral bij het begin van brand. Koolmonoxide is onzichtbaar, reukloos en smaakloos' Koolmonoxide leidt na enige tijd tot zuurstofgebrek.

Electriciteitskasten

Elektriciteitskasten zijn in elk bedrijf aanwezig' Een elektriciteitskast is de plek waar de elektriciteit binnenkomt; het is dus niet altijd de meterkast. Het gevaar bij een elektriciteits- kast is dat de kast onder spanning kan staan door de nog aanwezige elektriciteit. Schakel indien mogelijk de elektriciteit uit, voordat er wordt begonnen met blussen.
Brand in een elektriciteitskast mag nooit worden geblust met water, omdat water elektriciteit geleidt. U kunt dan onder spanning komen te staan! Op een elektriciteitskast moet altijd een pictogram zijn aangebracht, waaruit blijkt, dat blussen met water gevaarlijk is.
Gebruik bij het blussen van brand in een elektriciteitskast bij voorkeur CO2, als tweede keuze sproeischuim (mits geschikt, zie blusser) en indien dat niet aanwezig is poeder. Let bij gebruik van poeder op gevolgschade.
Waarschuw bij brand in een elektriciteitskast de brandweer' De brandweer controleert ook of er brand is ontstaan in de elektriciteitsleidingen.

Gevaarlijke stoffen

2 Gevaren bij brand
Voor een BHV'er geldt één gouden regel: eigen veiligheid eerst! Als er brand wordt ontdekt in het bedrijf kan de eerste reactie zijn erop af en blussen; zeker als collega's in gevaar lijken te raken. Ook in die situatie blijft echter gelden: 'eigen veiligheid eerst''
Bij brand zal de rookontwikkeling en rookverspreiding meestal sneller verlopen dan de uitbreiding van het vuur. Het grootste gevaar van rook is het inademen van hete rook met als gevolg verbranding van de luchtwegen, De meeste slachtoffers bij brand overlijden door de rook en niet door het vuur, Rook is bovendien altijd giftig. Rook is levensbedreigend, daarom moet worden voorkomen dat mensen rook inademen. De gevaren van rook gelden vanzelfsprekend niet alléén voor de slachtoffers van brand, maar ook voor de BHV'ers' Waar rook is, horen dan ook géén BHV'ers aanwezig te zijn.

Bij vuur hoort temperatuursverhoging. Als een vuur al wat langer brandt, kan de hitte zich bovenin de ruimte ophopen. U zult bij hoge ruimten in eerste instantie niet zo veel merken van deze hitte en rook, De hitte daalt als een deken naar beneden en leidt tot brandwonden bij de in de ruimte aanwezige personen. Hitte kan ook materialen ir de ruimte in brand zetten en dan breidt de brand zich snel uit.
Eén van de stoffen die altijd voorkomt bij brand is koolmonoxide. Koolmonoxide ontstaat vooral bij het begin van brand. Koolmonoxide is onzichtbaar, reukloos en smaakloos' Koolmonoxide leidt na enige tijd tot zuurstofgebrek.
Elektriciteitskasten zijn in elk bedrijf aanwezig' Een elektriciteitskast is de plek waar de elektriciteit binnenkomt; het is dus niet altijd de meterkast. Het gevaar bij een elektriciteits- kast is dat de kast onder spanning kan staan door de nog aanwezige elektriciteit. Schakel indien mogelijk de elektriciteit uit, voordat er wordt begonnen met blussen.
Brand in een elektriciteitskast mag nooit worden geblust met water, omdat water elektriciteit geleidt. U kunt dan onder spanning komen te staan! Op een elektriciteitskast moet altijd een pictogram zijn aangebracht, waaruit blijkt, dat blussen met water gevaarlijk is.
Gebruik bij het blussen van brand in een elektriciteitskast bij voorkeur CO2, als tweede keuze sproeischuim (mits geschikt, zie blusser) en indien dat niet aanwezig is poeder. Let bij gebruik van poeder op gevolgschade.
Waarschuw bij brand in een elektriciteitskast de brandweer' De brandweer controleert ook of er brand is ontstaan in de elektriciteitsleidingen.
In elk bedrijf komen wel gevaarlijke stoffen voor en soms maken ze zelfs deel uit van het werk. De gevaren van een stof worden met gevaar etiketten weergegeven op de verpakking, Op grond van de Europese regelgeving (EU-Global Harmonized System) worden er nieuwe gevaar etiketten geïntroduceerd.

Oude pictogram	Nieuw pictogram
Ontplofbaar	Explosief
Oxiderend	Oxiderend
(zeer)licht ontvlambaar	Ontvlambaar
Schadelijk	Irriterend, sensibiliserend, schadelijk
Bijtend	Corrosief
Giftig	Giftig
Milieugevaarlijk	Gevaarlijk voor het aquatisch milieu
	Gassen onder druk
	Lange termijn gezondheidsgevaarlijk

Gevaarsetiketten

Soorten branden

Branden worden ingedeeld in zogenaamde brandklassen A t/m F

Brandklasse A

Vaste stoffen. Vaste stoffen zijn hout, papier, textiel, steen en zo kun je er ongetwijfeld nog meer bedenken. Dit zijn de meest voorkomende groepsindeling.

Brandklasse B

Vloeistoffen. Natuurlijk zijn er vloeistoffen bekend die niet kunnen branden, maar er zijn denk meer die wel kunnen branden. Ook hier geldt dat de karaktereigenschappen van iedere vloeistof sterk verschillend zijn. Benzine brandt al bij een temperatuur van – 20º C. Diesel gaat pas branden bij een temperatuur van + 55º C.

Brandklasse C

Brandbare gassen. Ook van gassen is het bekend dat er zeer veel verschillen zijn. Er zijn gassen die zwaarder zijn dan lucht, die lichter zijn dan lucht die ongeveer even zwaar zijn als lucht. Enkele bekende gassen zijn: propaan, butaan, aardgas, maar ook koolmonoxide en zuurstof zijn gassen.

Brandklasse D

Brandbare metalen. Diverse soorten metaal zijn uitermate brandbaar, soms is contact met de lucht al voldoende om hevig vuur te creëren. Het blussen van deze metalen is een groot risico. Meestal kan er geen water worden gebruikt als blusmiddel. Indien water wordt ingezet dan splitst

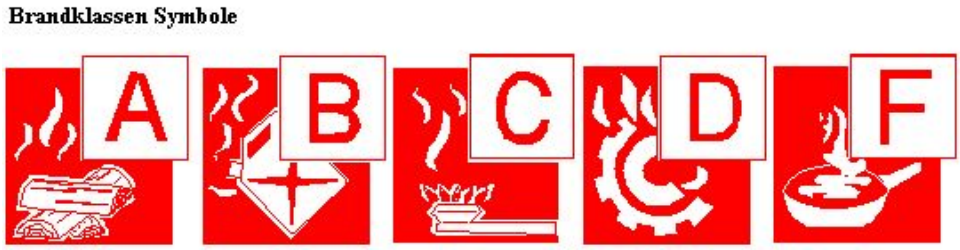
het water in zuurstof en waterstof en wordt er knalgas gevormd. 1 liter water vormt 1700 liter knalgas!

Brandklasse F

Eetbare oliën. Voorheen viel deze brandklasse onder de groep vloeistoffen. Sinds ongeveer 2005 heeft men een methode uitgevonden om eetbare oliën (frituurvet e.d.) beter en definitiever te blussen. Het grote risico om frituurvet te blussen met water is het reeds besproken risico van het splitsen van water. Het blussen met CO2 is ook geen goede optie, want CO2 verdrijft zuurstof maar geeft onvoldoende koeling. Hierdoor zal frituurvet weer makkelijk ontbranden.

Brandklasse E

Elektra. Deze brandklasse bestaat niet. Elektra is zeer vaak een oorzaak van brand. Kortsluiting en overbelasting zijn vaak reden voor ontbranding van de vaste stoffen. Een PC die nooit stofvrij wordt gemaakt aan de binnenzijde geeft na lange tijd onvoldoende ventilatie. Hierdoor worden de snoeren overbelast, deze smelten, dit geeft kortsluiting. De aanwezige stof werkt als een positieve katalysator. De oorzaak is dus niet de elektra, maar juist onvoldoende properheid van de eigenaar is uiteindelijk de oorzaak van de brand, wellicht explosie.



Taken bij brand

Zorg voor eigen veiligheid

BHV'ers moeten door hun functie in de incidentbestrijding acties binnen een gevaarlijke zone uitvoeren. Denk hierbij aan alarmeren, eerste blussing of ontruimen. Deze activiteiten mogen nooit tot een levensbedreigende situatie voor de hulpverlener leiden. In dat geval is het handiger om de taak te laten uitvoeren door een professionele hulpverlener (brandweer)

Redden en verkennen

Het redden en verkennen is de belangrijkste taak van BHV'ers. Hierbij moet een BHV'er kijken of ze slachtoffers in veiligheid kunnen brengen en controleren wat er nu daadwerkelijk aan de hand is. Belangrijk is dat dit in dezelfde actie gebeurt, zodat kostbare tijd niet verloren gaat. De zogenaamde 'kubusgedachte' kan hierbij behulpzaam zijn. In de kubusgedachte gaat men ervan uit dat een brand via alle zijden van een kubus zich kan uitbreiden. Bij redding en verkenning moeten dus ook alle zijden van de kubus bekeken worden. Denk daarbij vooral aan de ruimten boven, onder en achter de brand.

Voorkomen uitbreiding brand

Het voorkomen van uitbreiding, zoals bijv. het sluiten van deuren en het verwijderen van gasflessen is vervolgens belangrijk. Bij kleine brandjes kan een BHV'er deze zelf blussen. Gaat het om grotere branden dan is de brandweer de aangewezen hulporganisatie.

Voorkomen nevenschade door brand

Ten slotte kan de aandacht uitgaan naar het voorkomen van nevenschade. Voor het blussen van branden moet een BHV'er gebruik maken van de juiste blusmiddelen (zie ook het artikel BHV en brandbestrijding basisbegrippen). Voor een BHV'er zijn dit vaak middelen die vooraf uitgezocht en direct beschikbaar zijn, zoals blussers in de verschillende categorieën (A tot en met D en F), blusdekens (let op hiermee, zie ook het nieuwsbericht Niet iedere blusdeken geschikt voor keukenbrand), etc. Als in een bedrijf door de daar aanwezige bijzondere risico's extra of specifieke blusmiddelen aanwezig zijn, kunnen deze natuurlijk ingezet worden. Ook het gebruik van blusinstallaties moet een BHV'er weloverwogen doen.

Zorgen voor de veiligheid van anderen

Om zo weinig mogelijk slachtoffers bij brand te krijgen, is het zaak dat iedereen ervoor moet zorgen zo snel mogelijk buiten de gevarenzone te komen. Meestal gaat de BHV in geval van brand dan ook over tot het ontruimen van het gebouw, de afdeling of de etage.

Controleren deuren bij vermoeden

Een deur en de deurklink controleer je op warmte. Deze controle voer je als volgt uit:

- Voel met de rug van de hand aan de randen van de deur. Leg de handen niet tegen de deur maar er kort voor.
- Voel met de rug van de hand de klink van de deur. Raak de klink niet aan!

Je bemerkt dat de deur/klink warm is, dan ga je eerst alarmeren en hulp halen, dus:

- laat de deur dicht.
- waarschuw de omgeving.
- alarmeer meldkamer of hoofd BHV.
- pak een blustoestel.
- terug naar de deur, MET een collega!

Ga nu verder met de deurprocedure en wees bedacht op steekvlammen (flashover)
Als je scharnieren ziet, dan draait de deur naar je toe.
Kniel achter de deur met je voet 5 tot 10 cm achter de deur.
Open de deur een klein stukje (jouw voet blokkeert de deur) en wacht 10 seconden.
Als je geen scharnieren ziet, dan draait de deur van je af.
Kniel dan naast de deur aan de zijde van de klink. Open de deur een klein stukje.

- Na 10 seconden kijk je of er rook of brand is.
- Roep of er iemand aanwezig.
- Sluit de deur zo snel mogelijk af

www.jondsu.nl

Regels bij blussen

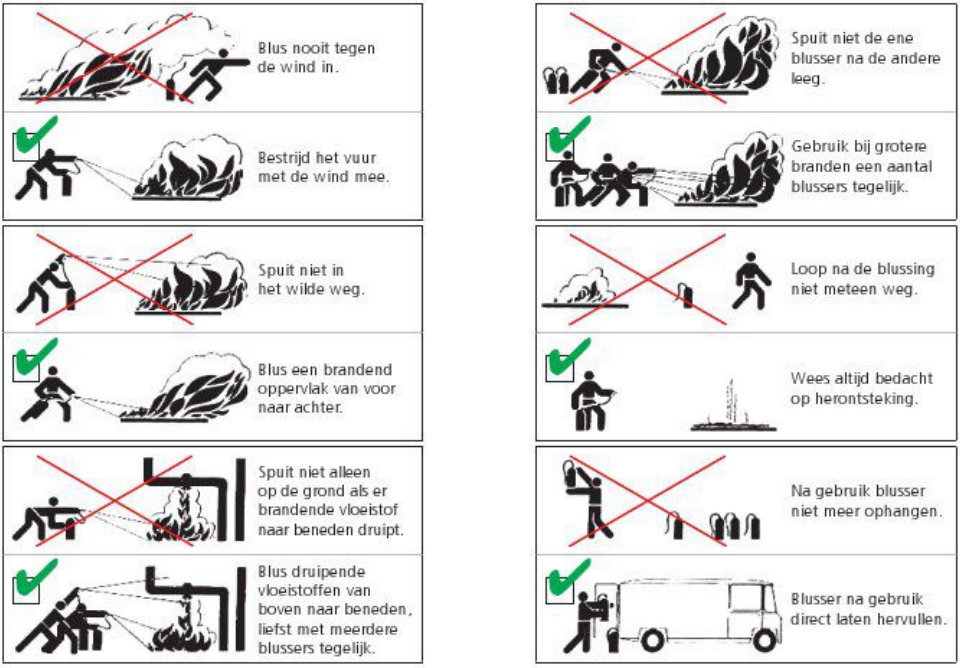
Bij elke bluspoging geldt: eerst kijken, dan denken en dan pas doen,

Handel bij een begin van brand altijd als volgt.

- Let op eigen veiligheid,
- Neem een blusmiddel mee.
- Benader een brand bij voorkeur met twee BHV'ers,
- Benader de brand tot op een veilige afstand. Een veilige afstand is een afstand waarbij u goed zicht heeft en waar geen rook en geen hitte is, Blijf laag.
- Kijk wat er brandt.
- Schat in of er sprake is van een beginnende brand. Vraag u zelf af of u de brand kunt benaderen en of de temperatuur niet te hoog is, Schat in of u de brand kunt blussen. Blijf laag.
- Als u niet kunt blussen, sluit dan de deur van de ruimte om branduitbreiding te voorko- men/ te beperken
- Controleer of u het juiste blusmiddel heeft en of u de brand met het aanwezige blusmiddel kunt blussen,
- Test het blusmiddel voor het gebruik door het geven van een proefstoot.
- Als u gaat blussen, blijf dan laag en blus op veilige afstand. Door laag te blijven zorgt u, dat u bij het blussen geen rook binnenkrijgt.
- Maak gebruik van de worplengte van de blusstof. De worplengte bepaalt de veilige afstand.
- Ga het brandende object nooit voorbij. Zorg altijd voor een veilige vluchtroute.
- Ga door met blussen tot de brand volledig uit is.
- Loop achterwaarts weg van het object totdat u op veilige afstand bent.

- Voer altijd een nacontrole uit. Kijk of de omgeving (vitrage, zonwering, bureaus, bureaustoelen en ander brandbaar materiaal) vlam heeft gevat. Verplaats voorwerpen om te kijken of de vloerbedekking of ondergrond eronder in brand staat. Sluit de deur als u de ruimte verlaat.
- Blijf op een veilige afstand controleren of de brand niet opnieuw oplaait.
- Blus bij een buitenbrand altijd met de wind mee.
- Bij het blussen wordt gewerkt in vier stappen:
  1. gereedmaken blustoestel
  2. benaderen van de brand
  3. blussen
  4. controle.

  Per blustoestel worden bovenstaande stappen toegelicht.



Goed en fout gebruik blusmiddelen

Blustoestellen

In alle gebouwen zijn brandslanghaspels aanwezig. Afhankelijk van de risico's in het gebouw moeten er ook voldoende draagbare blustoestellen zijn om een beginnende brand zo snel mogelijk te bestrijden. Een BHV'er moet kunnen omgaan met brandslanghaspels en de draagbare blustoestellen die in het bedrijf beschikbaar zijn.

brandslanghaspel

Water is nog steeds de meest gebruikte blusstof, Water is vooral geschikt voor het blussen van vastestoffenbranden (klasse A). Brandslanghaspels zijn ronde rode schijven met een slang eraan die aan de muur hangen. De lengte van de slang wordt bepaald door de situatie ter plaatse en bedraagt meestal 25 tot 3O meter. Het minimale bereik van een waterstraal van een brandslanghaspel is 5 meter.

Gebruik geen water als blusstof bij:

- Branden waarbij elektriciteit is betrokken. Het is dan mogelijk dat u bij het blussen onder spanning komt te staan.

- Brandende olie of vet. Water op brandende olie of vet geeft een enorme steekvlam. Als er géén water mag worden gebruikt bij het blussen, wordt dat aangegeven met een waarschuwingsbord.

Water zorgt voor temperatuurverlaging en dooft op die wijze de brand. Het water neemt de temperatuur weg uit de branddriehoek. Door gebruik te maken van een sproeistraal wordt het water verneveld in kleine druppeltjes. Het contactoppervlakte van water met de hitte wordt daardoor groter. De verdamping (dus ook de afkoeling) is dan ook des te groter. Door de nevelstraal neemt de hitte af en kan de brandhaard veilig worden benaderd. Een nadeel van het blussen met water is de waterschade. Een voordeel van water is dat het onbeperkt aanwezig is,

Het brandend object bepaalt of er met een gebonden straal kan worden geblust. Als het voorwerp niet kan worden om gespoten of weggespoten, kunt u een gebonden straal gebruiken.

Als stoomvorming u het zicht op de brand ontneemt of als de bluspoging niet lukt en warmte en rook toenemen, is het niet verantwoord langer in de ruimte met de brandhaard te blijven. Trek u dan terug en laat het blussen verder over aan de brandweer.

Ruim de brandslanghaspel na gebruik als volgt op.

- Sluit de watertoevoer door de straalpijp dicht te draaien.
- Leg de straalpijp onder de brandslanghaspel.
- Wind de slang netjes op de haspel waarbij de windingen naast elkaar komen te liggen. De slang wordt onder druk opgerold.
- Sluit de hoofdafsluiter.

- Haal de druk van de slang door de straalpijp te openen als er nog ongeveer twee meter slang moet worden gewonden
- Draai de straalpijp dicht

Blusdeken

Blusdekens zijn gemaakt van onbrandbare stoffen. Ze zijn er in verschillende afmetingen en worden opgeborgen in speciale houders. Blusdekens zijn geschikt voor het blussen van kleine brandjes in klasse A (vastestoffen) en klasse B (vloeistoffen). Blusdekens kunnen ook worden gebruikt bij brand in onder spanning staande elektrische apparaten zoals een monitor of tv. Bij vlam in de pan en bij een frituurbrand kunt u niet blussen met een blusdeken. Gebruik geen blusdeken bij een brand groter dan ongeveer een voetbal.

De werking van de blusdeken berust op het principe van verstikking: de deken sluit het vuur af van de lucht. De blusdeken neemt dus de zuurstof weg uit de branddriehoek.

Handel bij het gebruik van een blusdeken als volgt:

- Trek de deken uit de houder volgens de gebruiksaanwijzing.
- Vouw de deken open.

Tips en trics gebruik blusdeken:

- Haal de blusdeken uit de houder en ontvouw het.
- Zorg er vervolgens voor dat u in eerste instantie steeds uzelf beschermt. Dat doet u onder ander door de bovenste rand van de blusdeken om uw handen te draaien zodat die volledig door het brandwerend deken bedekt worden. Neem de deken daarvoor tussen duim en wijsvinger.
- Houd de blusdeken nu voldoende hoog en blijf er zelf volledig achter.
- Leg de blusdeken vervolgens rustig over de vlammen.
- Zorg ervoor dat de vlammen volledig worden bedekt, zodat er geen lucht meer bij kan.
- Laat de deken minstens een half uur liggen.

Gebruik van een blusdeken ter bescherming van een persoon:

- Verplaats het slachtoffer bij voorkeur niet.
- Wikkel de deken van boven naar onder om het slachtoffer.
- Laat het hoofd vrij. Om te vermijden dat er rook bij het gezicht komt, begint u direct onder het hoofd met het wikkelen.
- Wrijf voorzichtig van boven naar beneden.
- Koel nadat de vlammen gedoofd zijn het slachtoffer met water.

Vermijd:

- Paniek
- Bedwing uw nieuwsgierigheid en kijk niet te snel of het vuur effectief is gedoofd. Door het blusdeken op te tillen is er opnieuw toevoer van zuurstof en kan de brand opnieuw oplaaien.

- Gebruik geen dekens die daartoe niet geschikt zijn. Een brandwerend deken of blusdeken is speciaal ontwikkeld om vuur te doven. Elk deken vermeld ook voor welk type brand het wel of niet geschikt is.

Nieuw model.

Draagbare toestellen

Draagbare blustoestellen zijn rode cilinders, die meestal zijn voorzien van een korte slang. Ze
kunnen gevuld zijn met water, poeder, kooldioxide of water met een schuimvormend middel.
Ze zijn zo gemaakt dat ze makkelijk door één persoon kunnen worden bediend. De gebruiks-
aanwijzing staat altijd kort en duidelijk op de buitenkant, evenals de pictogrammen die
aangeven voor welke soort brand het blustoestel geschikt is. Ze zijn alléén geschikt voor
gebruik bij het begin van een brand,
Er bestaan verschillende soorten draagbare blustoestellen:

- (sproei)schuimblussers
- poederblussers
- koolzuursneeuw (CO_2) blussers.

(Sproei)schuimblussers

(Sproei)schuimblussers zijn gevuld met water waaraan een schuimvormend middel is toege- voegd. (Sproei)schuimblussers hebben een speciale straalpijp, waardoor het water/schuim- mengsel wordt verneveld in zeer kleine druppels, Het dringt daardoor snel in brandende vastestoffen zoals papier, hout en textiel en blust heel goed klasse A-branden. Bij brandbare vloeistoffen (klasse B) vormt het sproeischuim een afsluitend schuimlaagje over de brandende vloeistof, zo wordt de brand afgedekt.

Brand in onder spanning staande elektrische apparaten kan ook worden geblust met de (sproei)schuimblusser, indien dit op de blusser staat

aangegeven, Doordat water en schuim als een nevel van heel kleine druppeltjes uit het spuitmondje komen, kan degene die blust niet onder spanning komen te staan. Er is immers geen sprake van een ononderbroken straal water. Houd wel voldoende afstand.

De blussende werking van de (sproei)schuimblusser berust bij vaste stoffen op koelen door
de nevel van schuim en water. (Sproei)schuimblussers nemen dus de temperatuur weg uit de branddriehoek. Sproeischuim heeft een groot koelend en indringend vermogen bij vastestoffenbranden. Bij vloeistofbranden wordt gebruik gemaakt van de afdekkende werking van het schuim.

Poederblussers

Poederblussers hebben een groot blusvermogen. Poeder is geschikt voor vloeistofbranden, vastestoffenbranden, gasbranden en voor branden met onder spanning staande elektrische apparaten. Poeder geleidt geen elektriciteit en kan daarom goed worden gebruikt bij het blussen van branden waar elektriciteit bij is betrokken. Denk bijvoorbeeld aan brand met apparatuur die onder elektrische spanning staat, wandcontactdozen of schakelaars. Bij branden met gassen is blussen pas zinvol, als de gastoevoer kan worden afgesloten. Als dat niet gebeurt, bestaat het gevaar dat het gas zich door de ruimte verspreidt met kans op explosie.

Er zijn verschillende soorten poeder:

- ABC-poeder, geschikt voor branden van de klassen A, B en C (vaste stoffen, vloeistoffen en gassen).
- BC-poeder, geschikt voor klassen B en C (vloeistoffen en gassen).
- D-poeder, speciaal geschikt voor metaalbranden

Een nadeel van poeder is dat het veel schade veroorzaakt. Doordat het poeder heel fijn is, verspreidt het zich gemakkelijk in de omgeving waar het schade kan veroorzaken.

Bluspoeder haalt niet één van de zijden van de branddriehoek weg, maar beïnvloedt de brand zelf. Poeder bevat stoffen die de verbinding van de brandbare stof met zuurstof vertragen, waardoor de vlammen worden gedoofd. Bij het blussen ontstaat een poederwolk, die de brand blust. Hoe groter de poederwolk, hoe groter het effect.

Koolzuursneeuw (CO_2) blussers.

CO_2-blussers (koolzuursneeuwblussers) worden vooral gebruikt op plaatsen waar andere blusstoffen óf veel schade geven óf gevaar voor de gebruiker opleveren. CO_2-blussers zijn goed te herkennen aan de grote bluskoker. De CO_2 is in de blusser als vloeistof aanwezig. Tijdens de blussing verlaat de CO_2 met vrij veel lawaai de blusser. De koude CO_2-wolk is goed zichtbaar.
Als het geluid van de blusser omhoog gaat, is de blusser zo goed als leeg, CO_2 is geschikt voor klasse B branden en kan ook worden gebruikt voor branden met onder spanning staande elektrische apparatuur. Ook een brand met oliën en vetten kan worden geblust met een CO_2-blusser. Pas, onder andere bij heet vet en olie, op voor herontsteking. Vergeleken met andere blusstoffen veroorzaakt een CO_2-blusser weinig nevenschade.

In kleine en lage gesloten ruimten kan er gevaar optreden voor de gebruiker, omdat de hoeveelheid zuurstof te gering wordt vanwege verdringing door CO_2 De wolk uit de blusser is zeer koud. CO_2 kan bij mensen bevriezingsverschijnselen geven. De bluskoker kan ongeveer 8O°C onder nul worden. Kom nooit aan de bluskoker en richt de CO_2 -wolk nooit op mensen.

Het blusprincipe van CO_2 is niet de afkoeling zoals vaak wordt gedacht, maar de verdringing van zuurstof. Het CO_2 verdrijft de zuurstof in de omgeving van het vuur en daardoor doven de vlammen. CO_2 neemt dus de zuurstof weg uit de branddriehoek,

Controle:

- Controleer het gebluste object als de brand geblust is en blijf het in de gaten houden hitte van de vloeistof en hete delen (bijvoorbeeld de bak) kunnen voor herontsteking zorgen.
- Loop achterwaarts van het object totdat u op een veilige afstand bent.
- Voer een nacontrole uit: kijk links en rechts van de brandhaard.

VEILIGHEID
SPECIALISTEN
BRANDBLUSSER

Sprayblusser

De compacte brandblusser voor thuis, werk en vrije tijd.
Klein krachtig en altijd klaar voor gebruik. Het is zomaar gebeurd: oververhitte opladers of laptops, een omvallende kaars of brandbare ondergrond, vonken bij het klussen of een barbecue-ongelukje. Iedere seconde telt!

Hoe moet een sprayblusser worden bediend?
De sprayblussers blussen branden van brandklasse A en B, en soms F. De reservoirs staan onder een druk van circa 9,5 bar. Bij gebruik van de sprayblusser moet de blusstraal op veilige afstand op de brandhaard worden gericht. De sprayblusser is gemakkelijk met één hand te hanteren.

Veiligheidsinstructie sprayblusser
Indien de spray in de ogen en / of mond terechtkomt direct met water spoelen. Leg de sprayblusser niet in zonlicht en temperaturen boven de 60 graden. De instructie voor het gebruik van de sprayblusser dient goed te worden opgevolgd.

Voordelen sprayblusser

- Gebruiksvriendelijk
- Vaak lange blustijd: tot wel 40 seconden.
- Geschikt voor gebruik op spanning voerende delen tot 1.000 Volt.
- Bluseffect vergelijkbaar met een brandblusser van 1 à 2 kg/l.
- Geen nevenschade. Blusmiddel laten opdrogen en apparatuur doet het weer.
- Geen vlekken.
- Geen gezondheidsrisico’s bij inname van de spray.
- Houdbaarheid ongeveer 4 jaar.
- Onderhoudsvrij

NEYFIK
BRAND
BLUSSER
UNIVERSEEL
GEBRUIKSAANWIJZING

Ontruiming

Er kunnen vele redenen zijn om tot een ontruiming ovér te gaan. Denk bijvoorbeeld aan één brand, wateroverlast, een ongeval met gevaarlijke stoffen, een bommelding of een dreiging van buiten zoals een gaswolk afkomstig van een fabriek in de buurt,
In dit hoofdstuk worden de stappen beschreven die de BIV bij een ontruiming doorloopt: van de start van de ontruiming tot en met de afronding. Bij een ontruiming heeft de bedrijfs- hulpverlening meerdere taken. BHV-taken bij een ontruiming zijn bijvoorbeeld:

. controleren van afdelingen
. aanwijzingen geven aan personeel
. opvangen, informeren en gidsen van de externe hulpverleningsdienst
. verzorgen van de registratie op verzamelplaats
. afronden van de ontruiming.

In dit hoofdstuk is het uitgangspunt een algemene inzetprocedure voor de BHV bij het ontruimen van een kantoor een ruimte die in vrijwel alle bedrijven,/instellingen voorkomt. Bedrijfsspecifieke ontruimingsinstructies, bijvoorbeeld t.a.v. het afschakelen van (industriële) bedrijfsprocessen, moeten op maat worden gemaakt en worden hier buiten beschouwing gelaten. Verder spelen bij een ontruiming van instellingen met veel verminderd tot niet zelfredzame personen, zoals zorginstellingen en penitentiaire inrichtingen, meer aspecten een rol dan in dit hoofdstuk wordt benoemd. Ook voor dit type instellingen is maatwerk nodig.

- **Na opdracht**

Als de BHV wordt gealarmeerd om te gaan ontruimen handelt hij volgens de inzetprocedure voor een ontruiming.

De wijze waarop de BHV start met ontruimen verschilt per biedrijf. In sommige bedrijven begint de BHV'er met het ontruimen van zijn eigen afdeling. In andere bedrijven gaat de BHV'er eerst naar de receptie of BH V-verzamelplaats om nadere instructies te krijgen en een instructiekaart op te halen.
Bij het controleren van het gebouw zijn de taken, indien mogelijk, verdeeld tussen meerdere BHv'ers. leder neemt bijvoorbeeld een afdeling of vleugel voor zijn rekening. Het doel van de inzet van de BHV is te zorgen dat er niemand meer in het pand aanwezig is en het gebouw veilig wordt achtergelaten.

Het personeel dient geïnstrueerd te zijn om zelfstandig naar een veilige plek te gaan. Het personeel verlaat in reactie op het ontruiming signaal zelf het gebouw, neemt persoonlijke spullen mee en gaat naar een verzamelplaats. Wanneer op voorhand kan worden verwacht dat de aanwezigen in het gebouw niet adequaat zullen reageren op een ontruimingssignaal zijn aanvullende acties vanuit de BHV-organisatie noodzakelijk.

Men verlaat het gebouw in een normaal tempo. Een normaal tempo is het tempo waarin men onder normale omstandigheden het gebouw verlaat. De BHv'ers kunnen niet iedereen naar een veilige plek begeleiden. De BHV'er controleert of iedereen het gebouw volgens instructie heeft verlaten en stimuleert dat men elkaar helpt het gebouw uit te komen.

Verminderd tot niet-zelfredzaam personeel en eventuele derden worden begeleid door collega's of BHV'ers, afhankelijk van de bedrijfsspecifieke afspraken. Indien er vele vermin- derd tot niet zelfredzame personen in het bedrijf aanwezig zijn, bijvoorbeeld in een zorgin- stelling dan is het noodzakelijk vooraf een plan te maken voor de ontruiming van deze groep. Horizontale of verticale ontruiming binnen een gebouw kan dan een optie zijn. Ook het benutten van hulp van derden is hierbij een serieuze mogelijkheid. Zo zijn er zorginstellingen die afspraken gemaakt hebben met de buurt, zodat buurtbewoners meehelpen met een ontruiming als dat nodig is.

Niet of minder zelfredzame mensen die in normale omstandigheden het gebouw zelfstandig in en uit kunnen komen, zijn ook bij een ontruiming vaak tot meer in staat dan hulpverleners denken. De BHV kan daar gebruik van maken.

- **Controle en aanwijzingen door BHV'ers**

De BHV'er controleert de ruimten. Hij zet zo nodig apparatuur uit. Denk ook aan faxen, kopieermachines, koffiezetapparaten, machines en afzuigingen. In grotere en/of complexe gebouwen kan er na controle van de ruimte een sticker op de deur worden geplakt die aangeeft dat de ruimte is gecontroleerd.
Bij het controleren van de ruimten moet de BHV'er op de volgende zaken letten: . Controleer of er mensen zijn achtergebleven in toiletten, werkruimten, kasten en
technische ruimten en liften, . Als personen niet willen ontruimen, omdat zij bijvoorbeeld nog werk af willen maken,
herinnert de BHV'er hen aan de ontruimingsinstructie. Sommige mensen zijn geneigd door te gaan met wat zij zich hadden voorgenomen (zie ook hoofdstuk 12). De BHV'er moet dit gedrag doorbreken in het belang van de veiligheid van de mensen zelf.

In grote en complexe gebouwen is het mogelijk dat een ploegleider of ontruimingsleider de coördinatie voert over de ontruiming. Als dit het geval is, wachten de BHV'ers na de controle op nadere instructies van de ploegleider/ontruimingsleider.

Aanwijzingen aan personeel geven:

- Spreek achtergebleven medewerkers resoluut toe, geef aan dat er ontruimd moet worden en waarom,
- Als mensen terug keren om persoonlijke spullen op te halen, begeleid hen dan naar de verzamelplaats,
- Wijs medewerkers op vluchtroute- bordjes en nooduitgangen die een veilige vluchtroute aangeven.
- Geef aan dat zij naar de verzamelplaats moeten gaan.
- Geef door dat de afdeling is gecontroleerd en dat niemand meer aanwezig is,

- Wacht op nadere instructies van een eventuele ploegleider of ontruimingsleider.

- **Opvang op de verzamelplaats**

Bedacht dient echter te worden dat omstanders soms ook ter plaatse komen omdat zij willen helpen, Als zij een nuttige rol kunnen vervullen is het verstandig de hulp van deze mensen met beide handen aan te nemen.

- Registreer de medewerkers en bezoekers
- informeer of iemand weet waar ontbrekende personen zijn
- Houd medewerkers op de plaats tot nadere instructies.
- Begeleid personeel zo nodig (vanwege gevaar of weersomstandigheden) naar een andere plek.

- **Opvang externe diensten**

- Wacht de externe hulpverleningsdienst (brandweer, ambulance, politie) op bil de toegangsweg tot het bedrijf.
- Geef de stand van zaken door en wijs op de weg naar de plaats van het incident.
- Treed bij complexe gebouwen/terreinen op als gids voor de hulpverleningsdienst.

- Geef antwoord op mogelijke vragen van externe hulpverleningsdiensten.

De hulpverleners kunnen een aantal vragen stellen. Bijvoorbeeld:

- . Wie heeft het incident gemeld en is die persoon beschikbaar?
- . Wat is er gebeurd en waar?
- . Is er actie ondernomen en wat houdt die actie in?
- . Zijn er slachtoffers binnen? zo ja, hoeveel?
- Zijn er mensen in gevaar en hoeveel?
- Zijn er gevaren waardoor de hulpverlening belemmerd of lastig kan worden?
- Is er een bedrijfsdeskundige aanwezig of onderweg?

Het is aan te bevelen de plattegrond van het bedrijf mee te nemen. De externe hulpverleningsdienst kan dan vooraf bekijken hoe de plaats van het incident kan worden benaderd.

Als de externe hulpverleningsdienst het gebouw vrijgeeft, zal overleg plaatsvinden tussen BHV 6n de directie/andere (BHV) léidinggevende over het verdere vervolg, afhankelijk van de omstandigheden.

- **Afsluiten ontruiming**

- Als het weer veilig is het gebouw in te gaan, begeleid de BHV het personeel naar binnen.
- Draag informatie van de hulpverleningsdienst over aan de ploegleider of directie.

Als het weer veilig is het gebouw in te gaan, begeleidt de BHV het personeel naar binnen. De BHV draagt informatie van de hulpverleningsdienst over aan de ploegleider of directie. Het is raadzaam een korte bijeenkomst te houden met betrokkenen om te evalueren hoe

het incident is verlopen. Ook kunnen dan mededelingen worden gedaan over het opstarten van de werkzaamheden.

Als nazorg aan de BHV wordt de gehele inzet bij de ontruiming geëvalueerd met de BHV'ers en directie. Zo nodig worden de ontruimingsprocedures bijgesteld. Bij een incident met slachtoffers kan nazorg worden geregeld. De werkgever moet zorgen dat er wordt opgeruimd en dat zo nodig de verzekering op de hoogte wordt gesteld en dat salvage wordt geregeld. Salvage is het 'redden' van goederen na een incident.

Aanvulling EHBO

Blaren (wrijvingsblaar)

Wat stel je vast bij een blaar?

- Een gesloten blaar.
- Een open blaar (blaardak is weg of beschadigd).

Wat doe je bij een blaar?

- Blaren moeten, als het kan, gesloten blijven. Het blaardak zelf is een zeer goede wondbedekker. De blaar droogt langzaam in.
- Dek een (gesloten) blaar wel af, zodat deze niet open gaat. Gebruikt kan worden: een pleister, een brede strook kleefpleister of fixatiepleister, een eilandpleister (wondpleister met rondom plakrand) of een speciale hydrocolloïd blarenpleister.
- Belangrijk is dat het verband ruim over de blaar zit, plooivrij is en niet kan gaan schuiven. Met uitzondering van de hydrocolloïd blarenpleisters moeten deze verbanden na ongeveer een dag vervangen worden.
- Is de blaar open: maak de wond schoon en dek deze af met een steriel verband (pleister).
- Voetwonden genezen slecht bij mensen met een slechte doorbloeding of met diabetes. In dat geval is het aan te raden contact op te nemen met de huisarts.

Blauwe nagel

Wat stel je vast bij een blauwe nagel?

- Klein bloedvlekje onder de nagel
- Volledig blauwzwarte nagel

Wat doe je een blauwe nagel?

- Een klein bloedvlekje onder de nagel kan geen kwaad en groeit spontaan uit

Raadpleeg een arts bij:

- Een volledig blauwe nagel
- Bijkomende wonden aan vinger of teen
- Hevige pijn

Blauwe plek

Wat stel je vast bij een blauwe plek?

- Pijn
- Blauwe plek op het lichaam
- Soms meer pijn bij belasting
- Mogelijk zichtbare zwelling

Wat doe je bij een blauwe plek?

- Bij twijfel over de ernst van het letsel of als er sprake is van een abnormale stand: altijd handelen als bij een botbreuk.
- Koel de plaats maximaal 20 minuten onder lauw, zacht stromend water of met ijs of een coldpack. Houd ijs of een coldpack niet rechtstreeks tegen de huid, maar wikkel het bijvoorbeeld in een schone theedoek. Hou op met koelen als de pijn toeneemt.
- Neem contact op met huisarts als de pijn niet vermindert of als de pijn en zwelling blijven toenemen.

Bloedneus

Wat stel je vast bij een bloedneus?

- Er loopt bloed uit één of beide neusgaten.
- Het bloed loopt (mogelijk) in de keelholte.

Wat doe je bij een bloedneus?

- Als iemand een bloedneus heeft, vraag diegene dan zijn hoofd lichtjes naar voren te buigen.
- Laat het slachtoffer een keer zijn neus goed snuiten.
- Snuit niet bij mogelijke breuk van de neus (ontstaan door een harde stomp / bal of mogelijk schedelletsel).
- Knijp de neus vijf minuten dicht en controleer daarna of de bloeding is gestopt.
- Is de bloeding niet gestopt? Knijp de neus dan nog eens vijf minuten dicht.
- Stop de bloeding nog altijd niet? Houd dan de neus dichtgeknepen en neem contact op met de huisarts of huisartsenpost.

Flauwte

Wat stel je vast bij een flauwte?

- Zwakte en misselijkheid.
- Bleekheid.
- Zweten en koude huid.
- Het slachtoffer ziet zwarte vlekken voor de ogen.
- Bewustzijnsverlies en vallen.

Wat doe je bij een flauwte?

- Laat het slachtoffer op de grond liggen.
- Bel of laat 1-1-2 bellen als het slachtoffer niet binnen 2 minuten opknapt, of als hij bewusteloos raakt.
- Zet je telefoon op de luidspreker.
- Controleer bewustzijn en ademhaling.
- Bewusteloos: leg het slachtoffer op de zij.

Gebroken of gekneusde rib

Wat stel je vast bij een gebroken of gekneusde rib?

- Pijn op de plaats van de breuk en bij het inademen/hoesten/niezen.
- Oppervlakkige buikademhaling of onregelmatige beweging van de borstkas bij het ademhalen.
- Soms: zichtbare kneuzing of wond op de borst.

Wat doe je bij een gebroken of gekneusde rib?

- Check het bewustzijn en de ademhaling.
- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zorg voor een zo goed makkelijke houding (meestal halfzittend).
- Laat het slachtoffer (bij voorkeur) zelf tegendruk geven op pijnlijke plek.
- Geef niets te eten of drinken.
- Bij verlies bewustzijn: leg het slachtoffer op de zij (stabiele zijligging op de gewonde zijde).

Spierkramp

Wat stel je vast bij spierkramp?

- Zeer pijnlijke, hard aanvoelende spier.
- Bewegingsbeperking.
- Geen zwelling of kneuzing.
- Soms is het slachtoffer misselijk en duizelig.

Wat doe je bij spierkramp?

- Laat het slachtoffer uitrusten (minder inspannen).
- Breng het slachtoffer eventueel naar een koelere plek.
- Ga na of je te maken hebt met kramp en niet met een spierscheur.
- Schud voorzichtig de spier.
- Laat vervolgens de spier aanspannen en geleidelijk rekken.
- Kramp door hitte behandel je het beste door te koelen, de kramp verdwijnt bijna altijd vanzelf. Laat dan eventueel extra drinken (sportdrank) en eten (chips).

Spierscheur

Wat stel je vast bij een spierscheur?

- Pijn die plotseling optreedt en die lijkt op een messteek of zweepslag.
- Gedeukte en/of abnormaal gezwollen spier, boven of onder de betreffende plek.
- Blauwe verkleuring onder de betreffende plek (na enkele uren of dagen).
- Blijvende stijfheid van de getroffen plek.

Wat doe je bij een spierscheur?

- Koel het letsel ongeveer 10 tot 20 minuten met ijs of een coldpack. Stop met koelen als de pijn toeneemt.
- Neem contact op met de huisarts of de huisartsenpost:
    - als door een spierscheur de volledige functie van arm of been weg valt.
    - als de pijn of de zwelling na twee dagen (48 uur) nog niet minder is geworden.
    - als de pijn alleen maar erger wordt.

Steken in de zij

Wat stel je vast bij steken in de zij?

- Pijn in de zij = kramp in het middenrif bij flinke inspanning.

Wat doe je bij steken in de zij?

- Laat het slachtoffer het rustiger aan doen (of stoppen).
- Laat het slachtoffer rustig en diep vanuit de buik ademen totdat de pijn weg is.
- Laat, als dit niet helpt, het slachtoffer op de rug liggen.
- Als de steek weg is, kan de activiteit in een rustig tempo hervat worden.

Tand door de lip

Wat stel je vast bij een tand door de lip?

- Pijn.
- Bloedende lip.

Wat doe je bij een tand door de lip?

- Trek zo nodig wegwerphandschoenen aan.
- Druk met een (steriel) gaasje op de bloedende lip.
- Was je handen na het verlenen van Eerste Hulp.
- Neem contact op met de huisarts wanneer hechten misschien nodig is, de bloeding na 10 minuten niet gestelpt is, de lip volledig doorboord is, de wond doorloopt in de huid rondom de lip en/of er een bijkomend probleem met de tanden is.

Tand eruit of afgebroken

Wat stel je vast?

- Pijn in de mond.
- Losse, afgebroken of verloren tand.

Wat doe je?

- Zoek de tand, maar raak de wortel van de tand niet aan.
- Plaats, na kort schoonspoelen met melk, een losgeraakt tand zo snel mogelijk terug.
- Plaats een uitgevallen melktand van een kind nooit terug.
- Wanneer terugplaatsen niet lukt: bewaar de tand bij voorkeur in volle melk of kokoswater of groene thee.
- Laat een slachtoffer met een afgebroken tand op een kompres bijten ter bescherming van de mond.
- Neem contact op met de huis- of tandarts.

Verdraaide knie

Wat stel je vast bij een verdraaide knie?

- Pijn.
- Mogelijk vreemde stand knie.
- Later: forse zwelling van het gewricht (binnen enkele uren).

Wat doe je bij een verdraaide knie?

- Koel het letsel met ijs of een coldpack, ongeveer 10 tot 20 minuten. Stop met koelen als de pijn toeneemt.
- Bij een abnormale stand of wanneer het slachtoffer niet op het getroffen ledemaat kan steunen: handel dan als bij een botbreuk.
- Laat het slachtoffer niet onnodig bewegen.
- Zet de ledemaat nooit weer recht.
- Geef het slachtoffer niets te eten en te drinken.
- Neem contact op met de huisarts of huisartsenpost.

Hersenvliesontsteking

Wat stel je vast bij hersenvliesontsteking?

- Slachtoffer is snel erg ziek geworden en wordt steeds suffer.
- Hoge koorts, braakt en wil niet drinken.
- Is gevoelig voor licht.
- Het kan zijn dat op de huid kleine puntvormige vlekjes te zien zijn.
- Koortsstuipen kunnen voorkomen.
- Heeft pijn bij optillen van een been en kan kin niet op de borst leggen.
- Kleine kinderen kunnen klagelijk of schril huilen.
- Soms heeft een baby pijn bij verwisselen van de luier.

Wat doe je bij hersenvliesontsteking?

- Ziek, suf (niet alert, slechte reactie op aanspreken) en vlekjes op de huid: bel of laat direct de spoedlijn van de huisarts of 1-1-2 bellen.
- Zorg dat het slachtoffer zijn warmte kwijt kan (geen deken, nat washandje voorhoofd).

Koortsstuipen

Een baby of klein kind in een koortsstuip is angstaanjagend. Het kind heeft hoge koorts, wordt blauw, haalt moeizaam adem en maakt schokkende, ongecontroleerde bewegingen. **Bel 112** en zorg in de tussentijd dat het kind zich niet bezeert door de ongecontroleerde spierstuipen.

Wat stel je vast bij koortsstuipen?

- Komt alleen bij kinderen onder 5 jaar voor.
- Kind heeft koorts en maakt schokkende bewegingen.
- Dit kan enkele minuten duren.

Wat doe je bij koortsstuipen?

- Bel of laat 1-1-2 bellen.
- Zorg ervoor dat kind zich niet bezeert.
- Leg kind na de stuip op zij.

Oorpijn

Wat stel je vast bij oorpijn?

- Erge stekende pijn in het oor.
- Mogelijke verschijnselen van verkoudheid.
- Een kind kan hangerig en dreinerig zijn.
- Bij liggen wordt de pijn erger.

Wat doe je bij oorpijn?

- Geef het slachtoffer een prettige houding.
- Geef paracetamol (volgens bijsluiter) tegen de pijn.
- Laat eventueel het pijnlijke oor op een warm kussen liggen, dat kan de pijn wat verzachten.
- Neem contact op met de huisarts als de oorpijn langer dan 3 dagen aanhoudt.

Splinter

Met hout bezig zijn, op welke manier dan ook, kan splinters veroorzaken. Geen reden tot paniek, maar het kan best vervelend zijn, helemaal als je de splinter niet makkelijk uit je vinger krijgt.

Wat stel je vast bij een splinter?

- Een splinter in de huid

Wat doe je bij een splinter?

- Een splinter kan met een pincet in de lengterichting uit de huid worden verwijderd.
- Spoel de wond schoon met lauw stromend water van de kraan of ander drinkbaar water. Als er geen water bij de hand is, mag je ook een niet-kleurend, waterig ontsmettingsmiddel gebruiken.
- Droog de omgeving van de wond met een schone doek.
- Dek de wond eventueel af met een pleister.
- Neem contact op met de huisarts als je de splinter er niet uit kan krijgen (te diep in de huid).

Voorwerp in de neus

Je zoontje is met zijn lego aan het spelen, als hij opeens zachtjes huilend voor je staat; hij heeft een stukje lego in zijn neus gestopt. Probeer dit niet met een pincet uit de neus te halen; de kans is groot dat je het stukje dieper de neus in duwt.

Wat stel je vast bij een voorwerp in de neus?

- Moeilijke of luidruchtige ademhaling door de neus.
- Zwelling van de neus.
- Tranen.
- Vies ruikend of bloederig neusslijm.

Wat doe je bij een voorwerp in de neus?

- Haal nooit zelf een voorwerp uit de neus met een pincet of zo. De kans is groot dat je het dieper duwt en het letsel verergert.
- Laat zo mogelijk het slachtoffer door de neus blazen, waarbij deze het niet-verstopte neusgat dichthoudt .
- Laat het slachtoffer door de mond ademen.
- Vraag om niet in de neus te peuteren.
- Neem contact op met de huisarts als het voorwerp niet loskomt door te snuiten of als je denkt dat het voorwerp niet volledig verwijderd is (bijv. bij blijvende pijn, neusbloedingen).

Voorwerp in het oor

Waarom hij het gedaan heeft is je een raadsel, maar je zoon van 9 heeft een knikker in zijn oor gestopt. Nu klaagt hij over pijn en gekriebel in dat oor.

Wat stel je vast bij een voorwerp in het oor?

- Pijn of kriebelingen in het oor.
- Soms gehoorproblemen.
- Soms: oorpijn en / of bloed uit het oor en gehoorvermindering (vermoeden van een trommelvliesperforatie).

Wat doe je bij een voorwerp in het oor?

- Hou het hoofd met het getroffen oor naar beneden.
- Beweeg de oorschelp voorzichtig naar voor en achter zodat het voorwerp er spontaan kan uitvallen.
- Druppel lauw water in het oor bij een ingekropen insect.
- Neem contact op met de huisarts.

Geamputeerd lichaamsdeel

Wat stel je vast bij geamputeerd lichaamsdeel?

- Afgerukt (deel van een) ledemaat
- Bloedverlies. Let op: door samentrekking van spieren en bloedvaten treedt een hevige bloeding niet altijd meteen op
- Hevige pijn

Wat doe je bij geamputeerd lichaamsdeel?

- Vraag slachtoffer zelf op wond te drukken (als dat kan)
- Bel zelf 1-1-2 of laat 1-1-2 bellen
- Zet je telefoon op de luidspreker
- Volg de aanwijzingen van de meldkamercentralist op
- Laat slachtoffer liggen indien er kans is op shock
- Trek wegwerphandschoenen aan (als dat kan)
- Oefen druk uit op de wond: met hand, (wond)drukverband of schone doek (theedoek)
- Blijf druk uitoefenen tot hulpdiensten zijn gearriveerd

Hoogteziekte

Wat stel je vast bij hoogteziekte?

- Hoogteziekte ontstaat door een tekort aan zuurstof op hoogten boven de 2000 – 2500 meter.
- Het slachtoffer heeft hoofdpijn en last van vermoeidheid.
- Het slachtoffer is duizeligheid en misselijk.
- Het slachtoffer heeft last van kortademigheid en hartkloppingen.
- Soms: verwardheid.

Wat doe je bij hoogteziekte?

- Breng het slachtoffer zo vlug mogelijk terug naar een lagere plaats. Laat het slachtoffer daar rusten.
- Bergbeklimmers worden getraind om zuurstof toe te dienen in deze situatie.
- Een arts kan medicatie voorschrijven als het dalen geen verandering brengt.

Reisziekte

Wat stel je vast bij reisziekte?

Bij reisziekte kan er sprake zijn van:

- Misselijkheid
- Duizeligheid
- Overgeven
- Zweten
- Hoofdpijn

Wat doe je bij reisziekte?

- Reisziekte kan minder worden als er van tevoren een kleine maaltijd wordt gegeten.
- Laat het slachtoffer focussen op een punt aan de horizon.
- Open het raam van de auto, zodat er frisse lucht binnenkomt.
- Laat het slachtoffer vooral wegblijven van iPads, beeldschermen, boeken etc.
- Een dutje doen kan helpen.

Allergische reactie

Wat stel je vast bij een allergische reactie?

- Acute, ernstige allergische reactie op eten, ingenomen medicijn of insectenbeet.
- Vaak angst of onrust.
- Vlekken, jeuk, roodheid, misselijkheid, braken, duizeligheid, ademnood.
- Soms: zwelling na steek insect (bijvoorbeeld een bij of wesp).
- Soms: verminderd bewustzijn, spierkrampen, bewegingsonrust of verwardheid.

Wat doe je bij een allergische reactie?

- Bel of laat 1-1-2 bellen bij hevige benauwdheid, shockverschijnselen en/of bij zwelling in de keel of luchtpijp.
- Neem in andere gevallen contact op met de huisarts of huisartsenpost.
- Laat het slachtoffer zitten en zorg ervoor dat hij zich niet inspant. Laat hem zelf de beste houding kiezen.
- Is het slachtoffer bekend met zijn allergie en beschikt hij over een noodpen? Gebruik deze dan volgens de instructie.

Astma-aanval

Wat stel je vast bij een astma-aanval?

- Moeilijke en piepende ademhaling.
- Langere uitademing dan normaal.
- Soms: naar adem snakken.
- Hals- en schouderspieren bewegen mee met ademhaling.
- Angst, onrust, een versnelde hartslag of hartkloppingen.

Wat doe je bij een astma-aanval?

- Bel of laat 1-1-2 bellen bij hevige kortademigheid en pijn op de borst of veel bloed ophoesten.
- Indien een slachtoffer met astma bekend is en medicijnen krijgt met behulp van een inhalator, help het slachtoffer dan. Laat het slachtoffer altijd zelf zijn medicijnen toedienen en doe dit nooit op eigen initiatief.
- Neem contact op met de huisarts bij een astma-aanval of wanneer de medicijnen niet helpen of niet voorhanden zijn.
- Voorkom paniek.
- Zoek samen met het slachtoffer naar de meest geschikte houding.
- Blijf bij het slachtoffer tot er weer sprake is van een normale ademhaling.

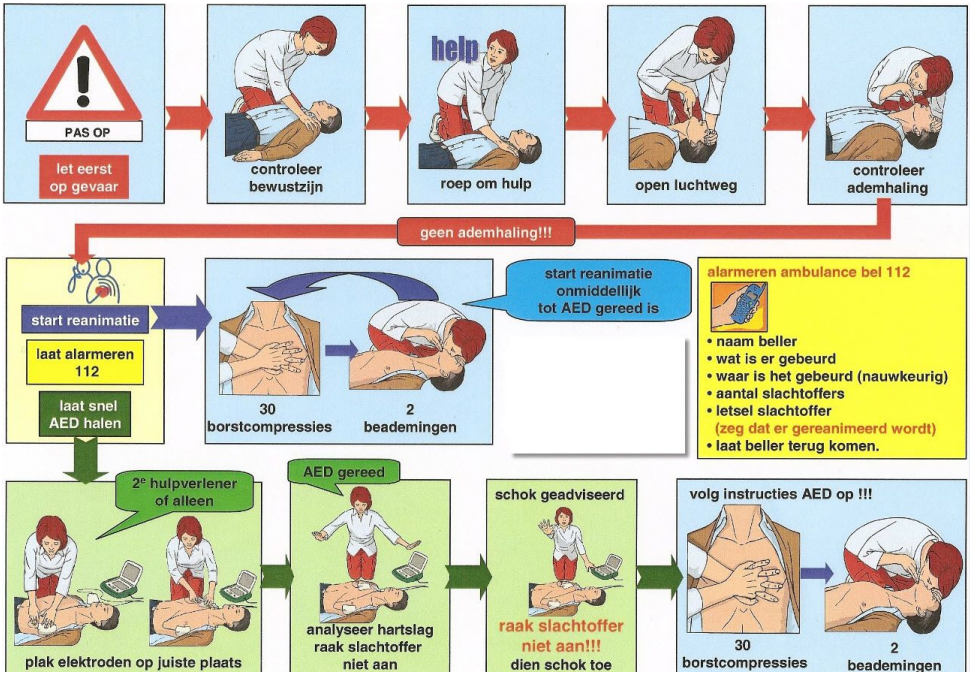
Bewusteloos slachtoffer (ademt niet) – Circulatiestilstand

Wat stel je vast bij bewusteloosheid?

- Het slachtoffer reageert niet op aanspreken en schudden (bewusteloos).
- Het slachtoffer ademt niet normaal (heeft geen effectieve ademhaling).

Wat doe je bij bewusteloosheid?

- Het slachtoffer reageert niet op aanspreken en schudden:
    - Bel of laat 1-1-2 bellen.
    - Zet je telefoon op de luidspreker.
    - Laat een AED halen indien deze beschikbaar is.
    - Volg instructies 1-1-2 centralist op.
- Controleer ademhaling: ademt niet normaal (heeft geen effectieve ademhaling):
- Start reanimatie:
    - Volg instructies centralist en/of aanwezige AED;
    - Ga door met reanimatie: dertig borstcompressies en twee beademingen.
    - Als er een tweede hulpverlener is: wissel elke twee minuten.


PAS OP
let eerst op gevaar
controleer bewustzijn
help
roep om hulp
open luchtweg
controleer ademhaling
geen ademhaling!!!
start reanimatie
laat alarmeren 112
laat snel AED halen
30 borstcompressies
2 beademingen
start reanimatie onmiddellijk tot AED gereed is
alarmeren ambulance bel 112
• naam beller
• wat is er gebeurd
• waar is het gebeurd (nauwkeurig)
• aantal slachtoffers
• letsel slachtoffer
(zeg dat er gereanimeerd wordt)
• laat beller terug komen.
2e hulpverlener of alleen
plak elektroden op juiste plaats
AED gereed
analyseer hartslag raak slachtoffer niet aan
schok geadviseerd
raak slachtoffer niet aan!!!
dien schok toe
volg instructies AED op !!!
30 borstcompressies
2 beademingen

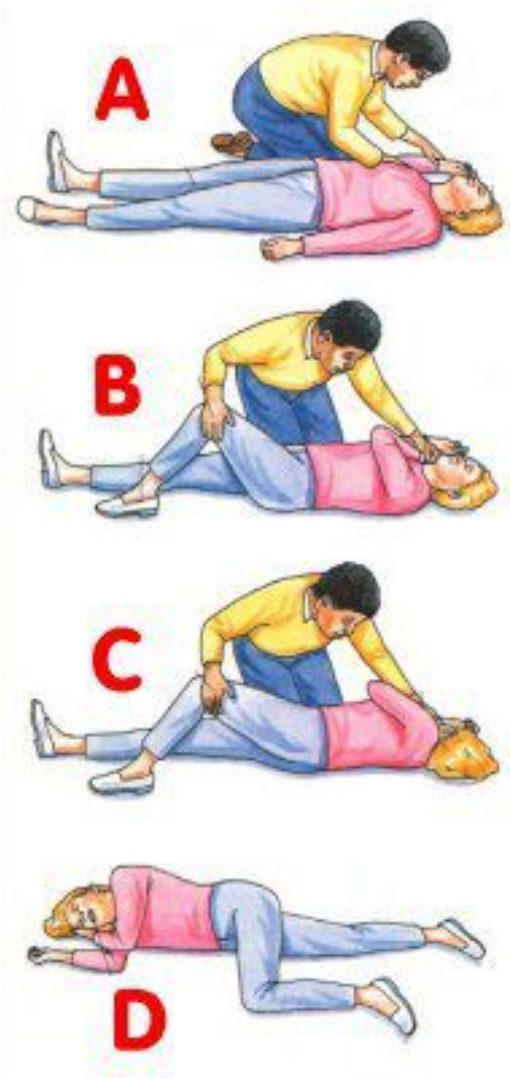
Bewusteloos slachtoffer (ademt wel)

Wat stel je vast bij bewusteloosheid?

- Het slachtoffer reageert niet op aanspreken en schudden (bewusteloos).
- Het slachtoffer ademt normaal (heeft een effectieve ademhaling).

Wat doe je bij bewusteloosheid?

- Als het slachtoffer niet reageert op aanspreken en schudden:
    - Bel of laat 1-1-2 bellen.
    - Zet je telefoon op de luidspreker.
    - Laat een AED halen indien deze beschikbaar is.
    - Volg de instructies van de 112-centralist op.
- Controleer de ademhaling. Als het slachtoffer normaal ademt (en dus een effectieve ademhaling heeft):
    - Leg het slachtoffer op de zij (liefst in de stabiele zijligging) of
    - Volg aanwijzingen 112-centralist.
- Controleer elke minuut of de ademhaling normaal blijft.
- Zorg voor beschutting van het slachtoffer. Is het koud, leg dan een deken, jas of sjaal over het slachtoffer heen.
- Stopt de ademhaling? Draai dan het slachtoffer op de rug en start reanimatie.


A
B
C
D

Hooikoorts

Wat stel je vast bij hooikoorts?

- Langdurige symptomen van verkoudheid.
- Niezen en jeuk in de neus en ogen.
- Loopneus.
- Prikkelhoest.
- Rode, tranende ogen.

Wat doe je bij hooikoorts?

- Als je veel last hebt van hooikoorts, kan je het beste contact opnemen met je huisarts. De huisarts kan medicijnen voorschrijven waardoor de klachten verminderen.
- Smeer vaseline aan de binnenkant van je neus en rondom je ogen. De stuifmeel zal eraan vast blijven plakken.
- Heb je last van je ogen? Probeer niet in je ogen te wrijven, dit maakt het alleen maar erger. Daarbij kunnen er ook pollen aan je handen zitten, dus was deze regelmatig.
- Draag een zonnebril om je ogen te beschermen tegen rondzwervend stuifmeel.

Hyperventilatie

Je weet dat je vriendin regelmatig last heeft van hyperventilatie. Maar weet je eigenlijk ook wat je moet doen tijdens een aanval? Hoe kun je haar het beste bijstaan tijdens een aanval van benauwdheid? Ten eerste door deze te herkennen. Benauwdheid, pijn op de borst, angst en af en toe verkramping en tintelingen in de vingers zijn goede indicatoren.

Wat stel je vast bij hyperventilatie?

- Vaak angst of onrust.
- Benauwd of draaierig gevoel en hartkloppingen.
- Soms stekende pijn op de borst.
- Soms tintelingen in de vingers en om de mond.
- Verkramping van vingers en tenen bij een langere aanval.

Wat doe je bij hyperventilatie?

- Bel of laat 1-1-2 bellen bij een aanval op straat, pijn op de borst of bij hevige kortademigheid.
- Als het slachtoffer het bij zichzelf herkent dan mag eerst 10 minuten afgewacht worden.
- Neem contact op met de huisarts als het slachtoffer na 10 minuten nog niet is opgeknapt.
- Laat het slachtoffer zitten en zorg ervoor dat hij zich niet inspant. Laat hem zelf de beste houding kiezen.

Koolmonoxidevergiftiging

Hoe herken je koolmonoxidevergiftiging?

Hoe weet je nu dat je mogelijk koolmonoxide in jouw huis hebt? Let op de volgende signalen:

- Hoofdpijn, misselijkheid, sufheid, duizeligheid, vermoeidheid, bewusteloosheid en braken.
- Als meerdere personen tegelijkertijd klachten hebben
- Wordt het erger als je de CV-ketel of geiser gebruikt?
- Verminderen de klachten als je naar buiten gaat?

Wat doe je bij een koolmonoxidevergiftiging?

- Denk aan je (eigen) veiligheid. Ga niet zomaar een ruimte binnen waarin je giftige stoffen in de lucht vermoedt. Blijf in zo'n geval buiten staan en bel 1-1-2.
- Zorg voor een veilige omgeving als je hulp wilt verlenen: zet ramen en deuren open en schakel als dat mogelijk is de oorzaak van de koolmonoxide uit.
- Waarschuw huisgenoten dat ze zo snel mogelijk naar buiten moeten.
- Breng indien mogelijk het slachtoffer naar een veilige omgeving (buiten).
- Bel of laat 1-1-2 bellen en volg dan de instructies van de centralist op.

Tekenen van een griepje? Of koolmonoxidevergiftiging?
HOOFDPIJN
MISSELIJKHEID
KORTADEMIGHEID
IN ELKAAR ZAKKEN
DUIZELIGHEID
BEWUSTELOOSHEID

Kortademigheid

Wat stel je vast bij kortademigheid?

- Moeilijke ademhaling
- Langere uitademing dan normaal
- Naar adem snakken
- Hals- en schouderspieren bewegen mee met ademhaling
- Angst, onrust, een versnelde hartslag of hartkloppingen

Wat doe je bij kortademigheid?

- Bel of laat 1-1-2 bellen bij hevige kortademigheid en pijn op de borst of veel bloed ophoesten.
- Neem contact op met de huisarts bij kortademigheid en koorts of zieke indruk.
- Indien een slachtoffer met kortademigheid bekend is en medicijnen krijgt met behulp van een inhalator, help het slachtoffer dan. Laat hem altijd zelf zijn medicijnen toedienen en doe dit nooit op eigen initiatief.
- Voorkom paniek.
- Zoek samen met het slachtoffer naar de meest geschikte houding.
- Blijf bij het slachtoffer tot er weer sprake is van een normale ademhaling.

Lasogen / sneeuwblindheid

Wat stel je vast bij lasogen / sneeuwblindheid?

Soms na enkele uren (vaak ’s avonds of ’s nachts)

- Hevige, stekende pijn;
- Rode ogen die je niet meer open kunt houden, je móet ze dichtknijpen en ze tranen hevig;
- Klachten komen omdat je contact hebt gehad met fel zonlicht, ultraviolet licht of laswerk.

Wat doe je bij lasogen/sneeuwblindheid?

- Stel het slachtoffer gerust.
- Elk slachtoffer met lasogen moet naar (oog)arts worden gebracht.
- Een lasoog geneest vanzelf na een dag of twee.

Verdrinking

Wat stel je vast bij verdrinking?

- Het slachtoffer ligt nog in het water of is onder water geweest.
- Het slachtoffer is mogelijk onderkoeld.
- Het slachtoffer is uit het water maar heeft geen reguliere ademhaling.

Wat doe je bij verdrinking?

Het slachtoffer ligt nog in het water:

- Roep om hulp, bel of laat 1-1-2 bellen.
- Denk om je eigen veiligheid:
  - het slachtoffer kan je onder water trekken;
  - ga alleen het water in als er geen andere mogelijkheid is zoals een reddingsboei, touw of stok. Zorg dat er altijd minstens nog iemand in de buurt is die kan helpen.

Het slachtoffer is uit het water:

- Leg het slachtoffer op de rug en controleer bewustzijn (aanspreken en schudden aan de schouders).
- Bel of laat 1-1-2 bellen (als dat nog niet is gebeurd). Zet de telefoon op de luidsprekerstand.
- Open de luchtweg en controleer gedurende tien seconden of er een normale ademhaling is.
- Als er geen normale ademhaling is, start met beademen (vijf maal).

- Als het slachtoffer niet reageert, begin met 30 borstcompressies (15 bij een kind) en wissel dit af met twee beademingen. Ga hiermee door tot hulp arriveert.
- Als het slachtoffer normaal ademt, draai je het op de zij (liefst in de stabiele zijligging) in afwachting van de komst van de hulpdiensten.
- Gebruik een (reddings- of isolatie)deken als bescherming tegen bijvoorbeeld kou of regen.

Bijna-verdrinking

Neem contact op met de huisarts als iemand in het water is gevallen en water heeft binnengekregen (bijna-verdrinking), ook al lijkt er niets aan de hand te zijn. Iedere drenkeling die mogelijk water heeft 'ingeademd', moet door een arts onderzocht worden. Dit is belangrijk, omdat in de eerste 48 uur na een bijna-verdrinking waarbij water in de longen terecht gekomen is, levensgevaarlijke complicaties kunnen optreden.

Als het slachtoffer hevig benauwd wordt in die 48 uur na een bijna-verdrinking, bel dan 1-1-2.

Nazorg

Incident meegmaakt en dan?

- Brand, gewonde, reanimatie of ...
- Impact medewerkers
- Impact kinderen / ouders

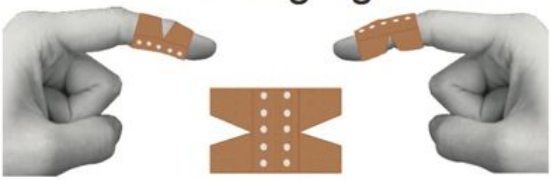
- Beleid bedrijf / organisatie
- Wat is er geregeld
- Collegiale opvang

Bij behoefte maak het bespreekbaar!

Bijlagen

Pleisterkaart

Over een vingergewricht



Over de vingertop

Aandachtspunten bij pleisters plakken

- maak eerst de wond en daar omheen schoon
- ontsmet de wond en daar omheen
- raak het wondkussen niet aan
- knip de pleister op maat en eventueel in de juiste vorm
- plak een pleister nooit circulair (rondom) om een vinger. Ook de kleefpleister niet circulair plakken (i.v.m. afknellen)
- Laat een pleister nooit langer dan 1 dag zitten en vervang de pleister als deze vies is.
- Verwijderen kan makkelijk met water, baby- of slaolie. Lijmresten met alcohol of wasbenzine.

Tussen de vingers

Over een knokkel

Je kunt eventueel voor extra stevigheid aan de binnenkant van de vinger een stukje kleefpleister plakken (niet rondom)

Over het duimgewricht

Over de neus

Alle manieren van pleisters plakken op de hand en vingers kun je op dezelfde manier toepassen op de voet en tenen.

Om een vinger

BHV

VEILIGHEID SPECIALISTEN

Shockkaart

Allereerst controleer je de veiligheid.

Laat het slachtoffer liggen in de positie waarin je hem vindt. Wanneer je zeker weet dat er geen letsels aan nek of rug zijn kun je een bewusteloos slachtoffer op zijn rug draaien. Probeer er achter te komen wat het slachtoffer mankeert.

Bij shock. Professionele hulp inschakelen en melden dat het shock betreft. Wacht niet tot symptomen erger worden of alle symptomen zichtbaar zijn maar bel direct als je shock vermoedt.

Leg het slachtoffer in de shock positie: plat op de rug, benen omhoog (ongeveer 40cm). Bij pijn de benen op de grond laten. Het hoofd niet omhoog brengen maar recht laten liggen. Bij ernstige ademhalingsmoeilijkheden het hele bovenlichaam half zittend en ondersteunen. Bij bewusteloosheid stabiele zijligging.

Uitwendige bloedingen en ander behandelbaar letsel behandelen volgens de richtlijnen.

Bescherm het slachtoffer tegen kou maar niet te warm bedekken. Knellende kleding losmaken.

Laat het slachtoffer niet alleen. Steunen en geruststellen is op dit moment heel belangrijk. (Let op: doe geen beloftes die niet waargemaakt kunnen worden) Blijf de ABC controleren tot de ambulance er is.

Symptomen

- bleke, koude, klamme/zweterige huid
- bij bepaalde vormen van de distributieve shock wordt de huid hoogrood van kleur.
- ingevallen gezicht, spitse neus
- misselijk/ziek gevoel, zieke indruk
- dorst
- krachteloos
- snelle hartslag en oppervlakkige ademhaling en geeuwen
- onrustig, angstig
- suf/verminderd bewustzijn
- bewusteloosheid
- pijn op de borst door zuurstoftekort hart

Soorten shock

- cardiale shock
  Falen van de pompfunctie van het hart
- distributieve shock
  Onvoldoende bloeddruk door verwijding van bloedvaten
- anafylactische shock
  Door allergie
- neurogene shock
  Hersen- of ruggenmerg letsel
- septische shock
  Schadelijke stoffen bij bestrijden bacterie- of virusinfectie
- toxische shock
  Door vergiftiging
- hypovolemische shock
  Tekort aan volume in de bloedvaten
- hemorragische shock
  Ontstaat door ernstig bloedverlies
- obstructieve shock
  Blokkade van een groot bloedvat naar het hart

Niet doen

- Eten of drinken geven.
- Een kussen of andere hoofdsteun geven. Het hoofd moet in lijn met het lichaam blijven.
- Bij mogelijk rug/nek letsel het slachtoffer niet verplaatsen of bewegen tenzij dit noodzakelijk is.
- Wacht niet met inschakelen van de hulpdiensten tot symptomen erger worden.

Bij shock geldt: hoe eerder het slachtoffer medische hulp krijgt en de shock behandeld wordt hoe minder schade aan het lichaam overblijft. Snelle eerste hulp en medische hulp kan het leven van een slachtoffer in shock redden.

BHV

VEILIGHEID SPECIALISTEN

Beroertekaart

Signalen voorafgaand aan een beroerte

Voorafgaand aan een beroerte is er in 20 tot 30% van de gevallen kans op een TIA (Transient Ischaemic Attack). Een TIA is de voorbode op een beroerte. Bij een TIA is er sprake van kortdurende uitvalsverschijnselen. Deze verschijnselen kunnen zijn:
- een afhangende mondhoek of zijde van het gezicht
- evenwichtsproblemen, duizeligheid, gebrekkige coördinatie aan armen en/of benen
- moeilijk uit de woorden komen
- dubbelzien
- blindheid aan één van de ogen

Bij een TIA duren deze signalen enkele minuten maar meestal niet langer dan 20 minuten. In sommige gevallen houden ze langer aan maar uiterlijk verdwijnen ze binnen een dag.
Als de verschijnselen bij het uitvragen van een slachtoffer al minder of over zijn is het toch noodzakelijk om zo snel mogelijk langs een huisarts of huisartsenpost te gaan.

Wacht niet af of de verschijnselen afnemen maar bel altijd direct 112

Een beroerte

Een beroerte is een aandoening waarbij er een blokkade ontstaat in een bloedvat in de hersenen. Deze blokkade in de hersenen kan ontstaan door:
- afsluiting van een bloedvat
- een kapot bloedvat

Hierdoor ontstaat zuurstoftekort wat voor de klachten zorgt. Weefsel dat te lang zonder zuurstof komt sterft af en is onherstelbaar.

Uitvragen SO (slachtoffer)
↓
Je vermoed een beroerte
↓
Doe de FAST-test
↓
Kijk naar mond SO.
scheve mond of afhangende mondhoek?
↓
Ogen SO dicht. Laat SO armen recht naar voren brengen. Zakt 1 arm weg of zwalkt hij?
↓
Kan het SO goed uit zijn woorden komen?
↓
Wanneer zijn de klachten begonnen?
↓
Bij 1 of meer symptomen:
Bel 112

BHV

VEILIGHEID SPECIALISTEN

Hyper/hypo kaart

Hyper of Hyperglycemie staat voor een te **hoge bloedsuikerspiegel**. Oorzaken kunnen zijn: te weinig medicijnen (insuline), te veel eten (koolhydraten), vochtverlies (diaree, veel zweten), stress of een combinatie van deze oorzaken.

Symptomen Hyper (hoge bloedsuiker)

- Erge dorst
- Droge mond
- Vaak plassen
- Vermoeidheid
- Tintelingen in handen en voeten
- Slecht of wazig zien
- Misselijkheid en soms overgeven
- Een naar aceton ruikende adem
- Bewusteloosheid

Handelen

Aan de oorzaak van een Hyper kun je als EHBO-er weinig doen. Veel drinken (geen alcohol) kan beginnende klachten bij een slachtoffer wegnemen.
Zorg dat het slachtoffer professionele hulp krijgt. In geval van bewusteloosheid of ernstige klachten bel 112. Blijf de vitale functies (bewustzijn en ademhaling) controleren.

Hypo of Hypoglycemie staat voor een te **lage bloedsuikerspiegel**. Oorzaken kunnen zijn: verkeerde dosis medicijnen, te weinig eten na medicijnen nemen, bij zware inspanning (sport, intensief werk), bij (overmatig) alcoholgebruik.

Symptomen Hypo (lage bloedsuiker)

- Hongerig
- Geeuwen
- Zweten
- Trillen
- Duizeligheid
- Hoofdpijn
- Moe
- Agressief gedrag, stemming wisselt
- Verward, dronken indruk
- Bewusteloosheid

Ook trekkingen die lijken op epilepsie komen voor.

Handelen

Vraag het slachtoffer of hij bekend is met de klachten en weet hoe hij ermee om moet gaan. Een slachtoffer die goed bij bewustzijn is kun je iets zoets te eten of drinken geven. Voorbeeld: druivensuiker of limande met veel suiker, cola.
Als het slachtoffer wat opgeknapt is, laat hem dan een boterham of iets dergelijks gaan eten. Kan het slachtoffer door de hypo niet meer eten of drinken of raakt hij buiten bewustzijn, laat dan professionele hulp waarschuwen.

BHV

VEILIGHEID SPECIALISTEN

Meer weten?
Het Diabetes Fonds maakt zich sterk om diabetes en complicaties te voorkomen en te genezen. Wetenschappelijk onderzoek is hiervoor de basis.
www.diabetesfonds.nl

Brandwonden kaart

Slachtoffer staat in brand.
- Voorkomen dat de persoon gaat rondrennen Dit wakkert vlammen aan.
- Zorg dat het slachtoffer gaat liggen en rollen. Een blusdeken, jas of andere dikke stof kan de vlammen doven. Doof vlammen van het hoofd naar beneden. Sluit rond de nek goed af zodat de vlammen niet in het gezicht kunnen slaan.
- Begin na het doven zo snel mogelijk met koelen. Het best is onder een douche (gebruik geen harde straal of ijskoud water). Als dit niet kan, koel dan door water over de brandwond te gieten.

!!! Gebruik nooit een Co2 blusser !!!

Allereerst controleer je de veiligheid.

Verwijder sieraden, kleding en dergelijke rond de plaats van de brandwond. Kleding wat aan de wond hecht niet verwijderen.

Koel de brandwond minstens 10 minuten. Koel niet direct op de brandwond maar laat het water over de brandwond lopen. Gebruik als dit kan handwarm water. Bij brandwonden geldt dat ook met vuil water gekoeld mag worden.

Beoordeel de wond en beslis of professionele hulp geraadpleegd moet worden. Smeer niets op de wond als professionele hulp geraadpleegd moet worden.

Dek de wond af met metalinegaas of biogaas en zet dit losjes vast (ivm met blaren of andere schade).

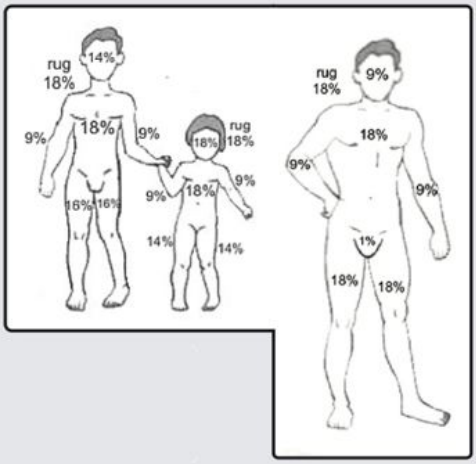
Gradaties brandwonden
-eerste graads
Licht gezwollen en rode huid. Pijnklijk.
- tweede graads
Rode huid met heldere vochtblaren. Pijnlijk.
Bij tweede graads brandwonden komen ook eerste graads brandwonden voor.
- derde graads
Zwart of wit verkleurde huid. Niet pijnlijk.
Bij derde graads brandwonden komen ook tweede en eerste graads brandwonden voor.

Wanneer professionele hulp inschakelen:
- Bij 2e graads verbranding groter dan een 2 euro munt.
- Bij 3e graads verbranding.
- Bij brandwonden in het gezicht, de schaamstreek en op handen, voeten en gewrichten.
- Bij inademing van hete lucht of gas.
- Bij brandwonden door een chemische stof.
- Bij brandwonden door elektriciteit.

Regel van 9
Met de regel van 9 kun je makkelijk het percentage van het lichaam bepalen wat verbrand is.

Lichaamsdeel	Per deel
Hoofd	9%
Romp	18% per zijde
Armen	9% per arm
Benen	18% per been
Geslachtsdelen	1%

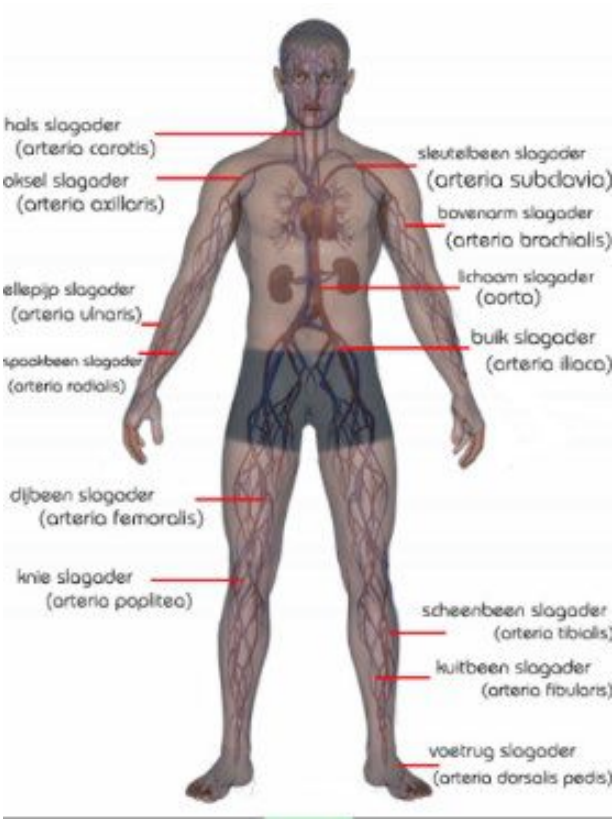
Oppervlak hand van het slachtoffer =1%



BHV

VEILIGHEID SPECIALISTEN

Drukpunten



1. voor en boven oor	**de slaap en schedel**
2. zijkant van de kaak	**het gezicht onder de ogen**
3. boven het sleutelbeen	**de schouder of de bovenarm**
4. binnenkant van de bovenarm	**de elleboog**
5. elleboogsholte	**de onderarm**
6. binnenkant van de pols	**de hand**
7. halverwege het kruis en de bovenkant van de dij	**de dij**
8. knieholte	**het onderbeen**
9. voorkant van de enkel	**de voet**

7 Gemaakte fouten bij eerste hulp verlenen

1. Brandwond insmeren met boter

Resultaat:
Staat de behandeling van de brandwond in de weg en grote kans op besmetting

2. indien een kind een giftige stof opdrinkt, laten braken

Resultaat:
Met braken komt de giftige stof nogmaals door het lichaam, bel altijd direct professionele hulp en volg hun aaanwijzingen op

3.Het aanbrengen van een Tourniquet is de beste manier om een actieve bloeding te stoppen.

Resultaat:
Een tourniquet kan blijvende schade veroorzaken. Druk de wond 10 minuten dicht en leg een wonddrukverband aan.

4. Op een verstuiking, kneuzing of breuk warmte toepassen

Resultaat:
Warmte veroorzaakt meer zwelling en maakt het getroffen deel pijnlijker

5. Een gewonde slachtoffer van een auto-ongeluk weg halen bij de plaats van het ongeval

Resultaat:
Een slachtoffer kan nek en wervelletsel hebben. Verplaatsen kan leiden tot verlamming of erger.

6. Alcohol drinken bij griep

Resultaat:
Bij griep verlies je een hoop vocht bij hoesten, snotteren en koorts. Alcohol onttrekt ook vocht uit lichaam, drink daarom water en thee

7. Allergische reacties op bijensteken thuis behandelen

Resultaat:
Bij een allergische reactie is professionele behandeling van groot belang. Slachtoffer zal een anafylactische shock krijgen.

Maak deze fouten niet, volg een Eerste Hulp cursus

Jeuk!

Behalve genieten van de zon in de zomer zijn er ook de ongemakken van het seizoen. In Nederland komen talloze bijtende en stekende insecten voor zoals: muggen, vliegen, (zand)vlooien, luizen, mieren, bijen, wespen, horzels en hommels, teken en spinnen. Slechts in uitzonderlijke gevallen is een steek gevaarlijk. De meeste 'allergische' reacties zijn gewoon fikse lokale reacties op het gif. In Nederland overlijden per jaar een paar mensen aan een bijen- of wespensteek, hetzij door een anafylactische reactie, hetzij doordat ze in hun mond of keel gestoken worden (drinken uit een flesje of blikje limonade met een wesp erin!) met als gevolg opzwellen van de luchtwegen. Allergische reacties op bijengif verlopen meestal ernstiger dan allergische reacties op wespengif. Mensen die allergisch zijn voor wespensteken zijn dat niet automatisch ook voor bijensteken. Omdat veel mensen niet goed bijen van wespen kunnen onderscheiden is het vaak moeilijk in te schatten waardoor men precies gestoken is. Een vuistregel is, dat als de steek niet onmiddellijk hevig pijnlijk is, het geen wesp of bij geweest zal zijn. Beten van muggen worden vaak helemaal niet gevoeld op het moment zelf. Sommige mensen worden vaker door muggen gestoken dan anderen: dat komt doordat de ene huidgeur 'aantrekkelijker' voor insecten is dan de andere.

OORZAAK	VOORKOMEN	EFFECT	NIET DOEN!	DOEN!	GEVAAR?
MUG	● Draag geen parfum. ● Sla nooit naar insecten: hierdoor gaan ze zich juist verdedigen. ● Draag witte kleding. ● Draag goedsluitende kleding, zodat de insecten geen kans krijgen in mouwen of broekspijpen te kruipen. ● Ga niet bij een lichtbron zitten. ● Brand een kaars/wierook. ● Besprenkel beddengoed met DEET. ● Smeer de huid in met een insectenwerend middel dat DEET bevat. ● ***Slaap onder een klamboe.***	***Rode gezwollen huid, bulten en jeuk.*** Bij een overgevoeligheidsreactie ontstaan grote jeukende zwellingen die een paar dagen kunnen duren. Zelfs het hele been of de arm kunnen opgezwollen zijn.	**TIP** ***De stroomstootjes van de Click Away verminderen jeuk van muggenbeten***	● Uitzuigen met een gifzuiger (direct). ● Plek insmeren met tandpasta. ● Pijn en jeuk kunnen ook worden verzacht met een natte doek of ijs. ● Lidocaïne- en/of mentholbevattende crème (niet geschikt voor kleine kinderen) of gel helpt en ook Nestosylcrème en de After-Bitepen (bevat ammoniak) zijn handige middelen. ● Door op het knopje van de z.g. *Click Away* te drukken krijg je kleine stroomstootjes op de muggenbeet waardoor de jeuk vermindert.	De beet van een mug, vlo of mier is ongevaarlijk. = ACUUT GEVAAR: BEL 112 !
MIER VLO			**TIP** ***In Frankrijk te koop: verzachtend bij muggenbeten.***		
BIJ	● ***Drink nooit uit een flesje of blikje:*** als er een wesp in zit, kan ze in de mond of de keel steken. ● Vermijd werk waarbij je zweet. Zweet trekt bijen, wespen en horzels aan. ● Controleer of er een wespennest in de buurt is. ● Dood geen bij of wesp in de buurt van het nest. Dit trekt soortgenoten aan. ● ***Probeer nooit zelf een wespennest uit te roeien.*** ● ***Loop nooit blootsvoets*** door een grasveld. Bijen zitten op klaver en madelief en wespen kunnen een nest in de grond hebben. ***BIJ ALLERGIE:*** ● ***Draag een adrenaline (epinephrine) auto-injector bij je.*** ● ***Draag een medisch identificatie-armband of -halsketting.*** ● ***Vermijd picknicks en barbecues. Eten trekt wespen aan.***	Een steek veroorzaakt een rode, jeukende zwelling. Bij sommige mensen zwelt de huid geweldig op, bij anderen zie je nauwelijks iets. Wespen hebben een angel zonder weerhaken. Eén enkele wesp kan tot tien keer steken. Hij spuit gif in bij zijn slachtoffer. Honingbijen steken alleen als ze zich bedreigd voelen. De angel blijft in de huid steken. Als de bij zich probeert los te trekken scheurt hij de angel met de gifblaas los van zijn achterlijf. Die blijft dan achter in de huid. De bij sterft daaraan. Hommels hebben een gladde angel, en kunnen dus verschillende keren steken zonder daaraan te sterven. Toch zijn ze niet agressief. Ze steken uiterst zelden.	Verwijder de angel van een bij niet met een pincet: de kans bestaat dat de aanhangende gifblaas leeg wordt geknepen.	**TIP** ***Vacuumpompje om het gif uit te zuigen.***	● De gifblaas van de bij kan tot een minuut na de steek blijven doorgaan met het pompen van gif. Men moet de angel dus zo snel mogelijk verwijderen. ● Verwijder de angel door tegen de steekrichting in met uw vingernagel of met b.v. een creditcard de angel eruit te wippen of de angel snel met de vingernagel weg te krabben zonder de gifblaas plat te drukken. ● Je kunt met een vacuumpompje de gestoken plek uitzuigen. ● Als de pijn op de steek- of beetplaats na zo'n 48 uur niet is verdwenen, is het verstandig om contact op te nemen met een arts.	✚ Bij een steek in de neus, mond, tong of hals kan zwelling het ademhalen bemoeilijken. Dit is een gevaarlijke situatie waarbij medische hulp direct geboden is! ✚ ALLERGISCHE REACTIE: 1. Astmatische reactie: benauwdheid, piepen. 2. Huidreactie (óók buiten de beet of steek): roodheid, zwelling, pijn en jeuk. 3. Anafylactische reactie: algehele reactie van het lichaam, b.v. : flauwvallen, in de war raken, buikkrampen, misselijkheid, diarree, overgeven, zwellingen rond ogen of op de lippen, ademhalingsproblemen, daling van bloeddruk en soms vermindering van het bewustzijn tot bewusteloosheid aan toe. ***DIT IS DUS ZEER GEVAARLIJK EN SNELLE MEDISCHE HULP (liefst binnen 2 minuten) IS NOODZAKELIJK.***
WESP					
HORZEL			**TIP** 		
Teek (ware grootte) Teek, volgezogen met bloed TEEK	● Controleer jezelf/elkaar na een wandeling in de natuur op teken (ze zijn in het begin zo klein als een speldenknop! Zie tekening) ● Zorg dat je een tekentang of -lasso in huis hebt.	Teken bijten zich vast in de huid en voeden zich met bloed. Wanneer een teek de inhoud van een bepaalde klier leegt, kunnen ziektes (zoals de ziekte van Lyme) worden overgebracht. Snel verwijderen voorkomt dit.	Smeer geen middeltjes op de teek om hem dood te laten gaan en probeer ***nooit de teek te bedwelmen met alcohol***: juist dan zal hij de inhoud van zijn klier in de wond spuiten.	● De teek snel verwijderen, liefst binnen zes uur met een speciale tekentang of -lasso. Die voorkomt dat de teek leeg gedrukt wordt of dat het kopje van de romp wordt getrokken. ● Noteer, voor de zekerheid de datum van de tekenbeet in uw agenda.	Houd de beetplek in de gaten. Als de teek de ziekte van Lyme heeft overgebracht, verschijnt na enkele weken meestal een rode cirkel. Ga dan naar een arts. Ook als na enkele weken of maanden griepachtige verschijnselen of gewrichtspijnen optreden.
		 TIP			
EIKEN-PROCESSIE-RUPS	● Als bekend is dat er eikenprocessierupsen in de buurt zijn: draag kleding die hals, armen en benen bedekt en ga niet op de grond zitten.	De microscopisch kleine ***brandharen*** kunnen huid, ogen en luchtwegen binnendringen. De stof die van de haren afkomt veroorzaakt ***huiduitslag, zwellingen, rode ogen en hevige jeuk.***	***NIET WRIJVEN!*** Krabben of wrijven verspreidt de haren, wat de klachten nog verergert.	● De huid afspoelen. ● Mentholpoeder of -creme. ● Ogen uitspoelen. ● Direct de huid 'strippen' met plakband om brandharen te verwijderen. ● Kleding heet wassen. ● Klachten verdwijnen na ongeveer twee weken vanzelf.	In zeldzame gevallen kunnen de brandharen een oogontsteking teweegbrengen. Heel soms kunnen verschijnselen ontstaan als braken, duizeligheid en koorts.
KWAL	● Ga niet zwemmen wanneer er veel kwallen in de zee zijn. **TIP** ***Let op de windrichting: Wind van zee ? Weinig kwallen. Wind van land ? Veel kwallen.***	De ***stekende delen*** met gifkliertjes van de kwal zitten ***in de tentakels. Aanraking met de huid veroorzaakt pijnlijke of jeukende rode plekken of bultjes***. Een enkele keer kan contact met bepaalde kwallensoorten leiden tot ernstiger verschijnselen.	***NIET WRIJVEN!*** Wrijven zorgt er juist voor dat het gif dieper in de huid doordringt!	● Afspoelen met zeewater ● Huid met droog zand, zout of suiker bestrooien of ● Jeukstillende zalf , die ook gebruikt wordt bij insectenbeten er opsmeren. ● Neem evt. een paracetamol tegen de pijn.	✚ Bij algemeen onwel-bevinden (flauwvallen, overgeven, ademhalings-problemen, spierkram-pen, hoesten, braken, hoofdpijn etc.) is het van belang met spoed medische hulp in te roepen!

STOP DE BLOEDING

Hoe snel de ambulance er ook is, de omstanders zijn er altijd als eerste bij. Binnen 5 minuten kan iemand overlijden door bloedverlies.

Daarom is het belangrijk dat het bloedverlies snel gestopt wordt.

"Stop de bloeding" is een nationale NedCert campagne.

STOP DE BLOEDING

In navolging van Amerika, is NedCert de nationale campagne "Stop de bloeding" gestart om iedereen bewust te maken van het feit dat je een bloeding onmiddellijk kan stelpen.

Let op gevaar

Let altijd op de eigen veiligheid! Alarmeer 1-1-2

Dicht drukken

Kijk waar het bloed vandaan komt en druk met gazen of kleding stevig op de wond.

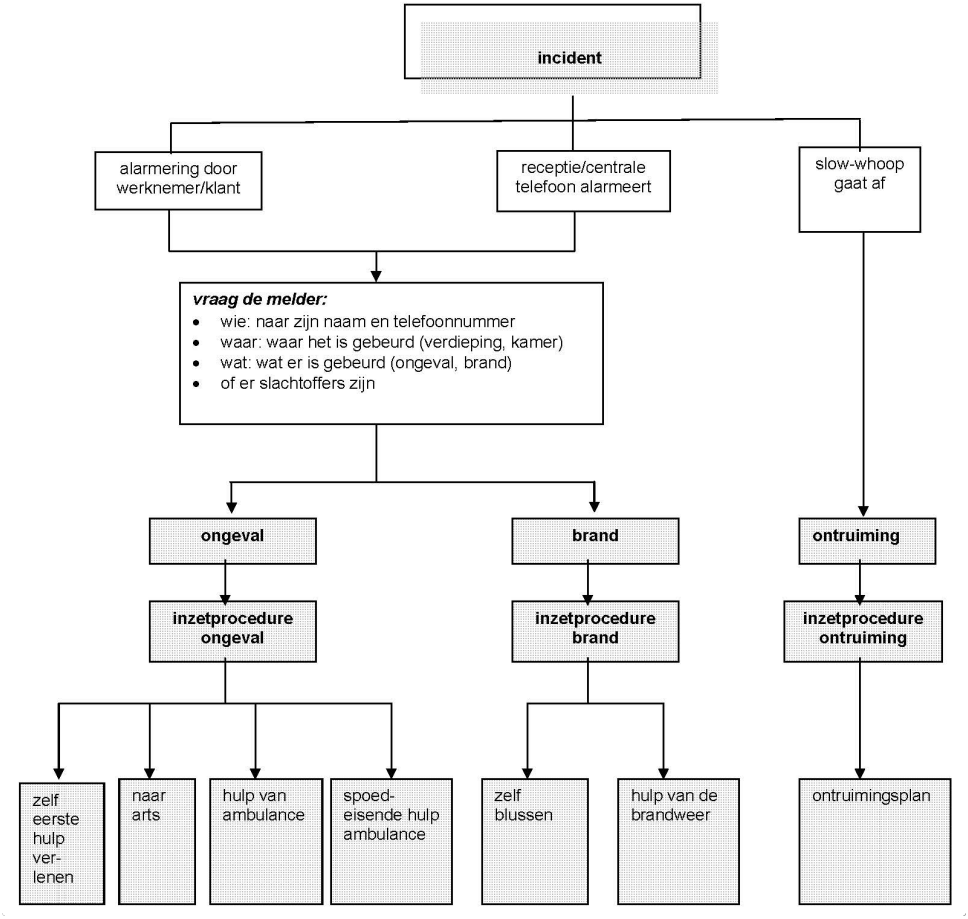
Tourniquet

Als het bloeden niet stopt, leg dan een tourniquet aan. Zo'n 5-10 cm. boven de wond (in de richting van het lichaam). De tourniquet mag over de kleding heen aangelegd worden.

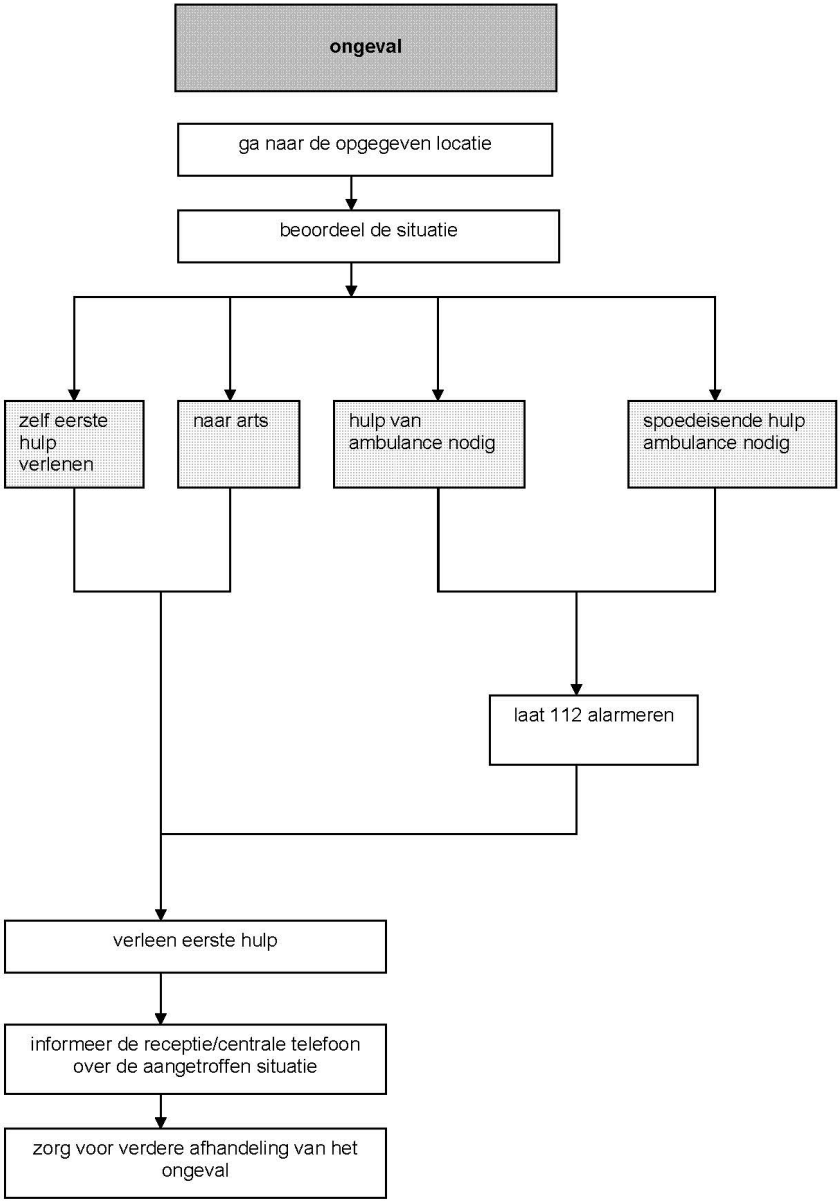
Tweede tourniquet

Als de bloeding nu nog niet stopt, leg dan een tweede tourniquet aan. Deze tourniquet legt u aan boven de eerste (in de richting van het lichaam).

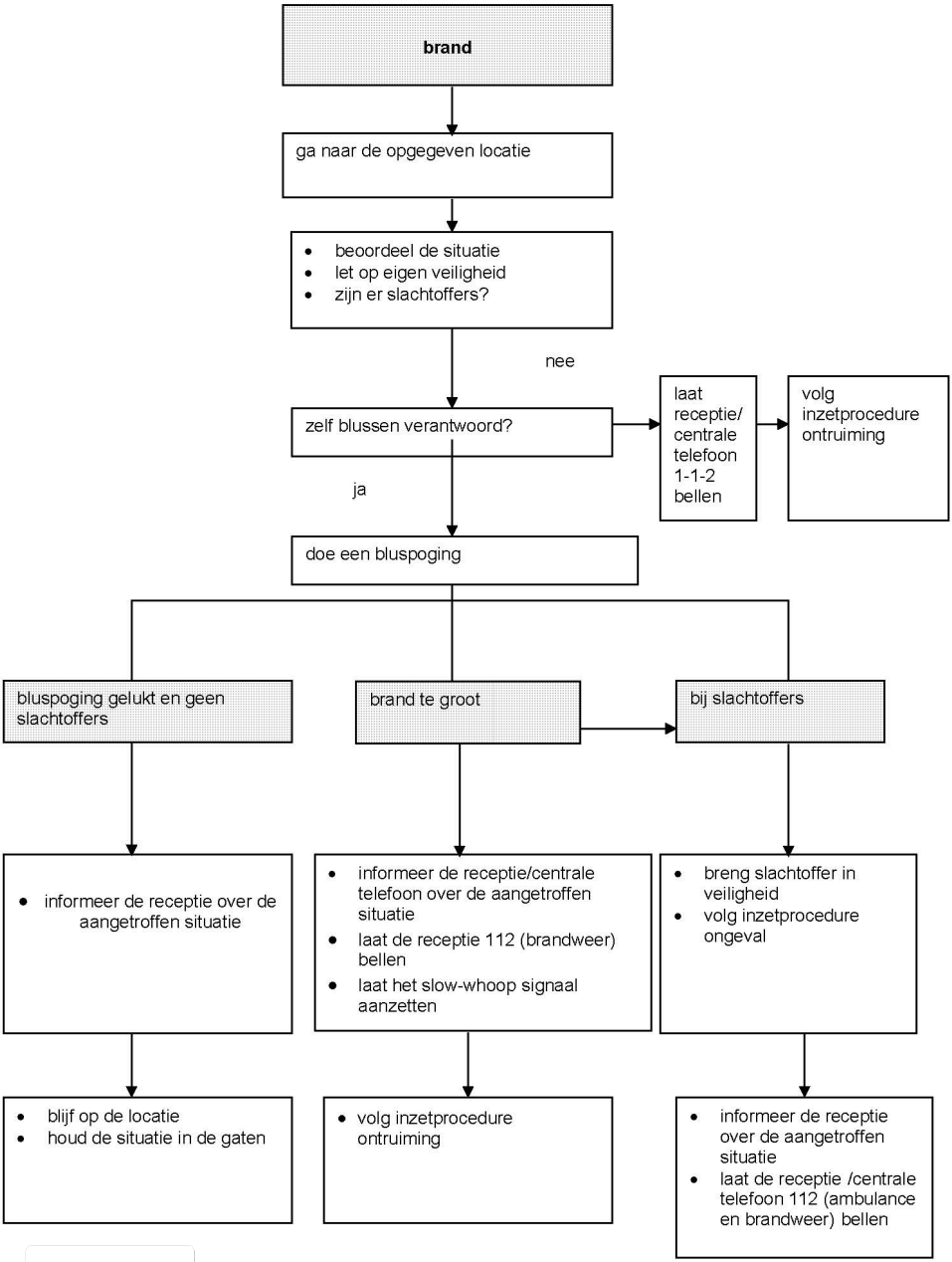
www.stopdebloeding.nl


incident
alarmering door werknemer/klant
receptie/centrale telefoon alarmeert
slow-whoop gaat af
vraag de melder:
wie: naar zijn naam en telefoonnummer
waar: waar het is gebeurd (verdieping, kamer)
wat: wat er is gebeurd (ongeval, brand)
of er slachtoffers zijn
ongeval
brand
ontruiming
inzetprocedure ongeval
inzetprocedure brand
inzetprocedure ontruiming
zelf eerste hulp ver-lenen
naar arts
hulp van ambulance
spoed-eisende hulp ambulance
zelf blussen
hulp van de brandweer
ontruimingsplan

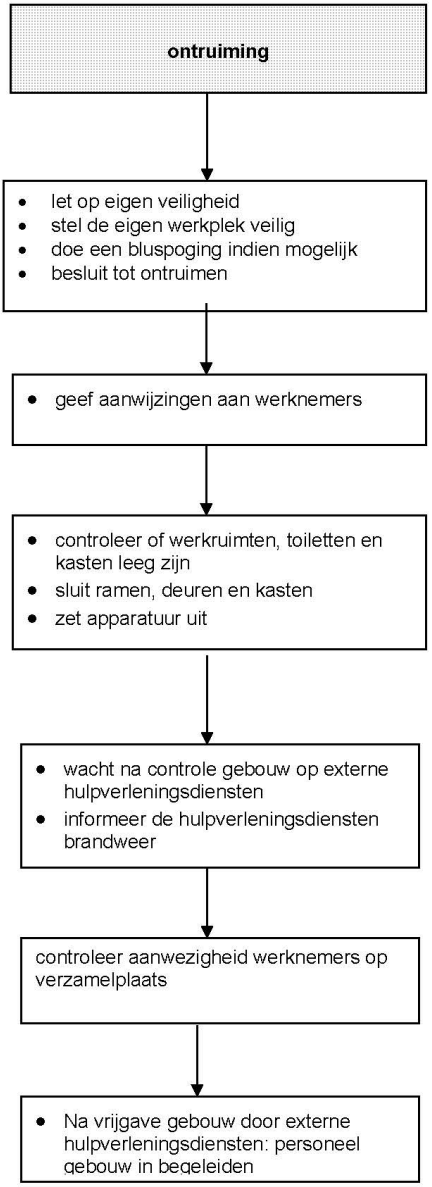
Inzetprocedures BHV bij een ongeval



Inzetprocedures BHV bij een brand



Inzetprocedure BHV bij een ontruiming



NB: In geval van aanwezigheid van gevaarlijke stoffen kunnen er extra aandachtspunten zijn.

Veiligheid Specialisten

- Wie zijn wij

Veiligheid Specialisten B.V. is een uniek bedrijf in Nederland. Het bedrijf is opgebouwd met de expertise van een groot aantal Specialisten en door samenwerking met andere in de veiligheidsbranche werkende bedrijven.

❖ Wat doen wij

Veiligheid:

- Inbraak alarm projectering en installatie;
- Camera projecteringen (CCTV) en installatie;
- Hang- en sluitwerk van uw gebouw/woning;
- Evenementen ondersteuning;
- “live view” meldkamer;
- Risico Inventarisatie en evaluatie (RI&E);
- Klim- en valbeveiliging;
- Kluizen; afstort-, document- en waarde kluizen, door heel Nederland geleverd.

Brandveiligheid:

- BBMI; (wettelijke verplichte maandelijkse controle van uw Brandmeld- en/of ontruimingsinstallatie, door heel Nederland)
- BrandMeld Installatie; (projectering, advies en installatie)
- Blusmiddelen; (jaarlijkse controle van uw blusmiddelen)
- Nood”weg”verlichting; (jaarlijkse controle en onderhoud)
- Bouwkundige brandpreventie; (branddoorschijdingen en jaarlijkse controle/logboek)
- Pictogrammen; (stickers & borden, ook fotofotoluminiserend (Glow in the dark))
- Programma van Eisen; (opstellen van PvE voor brand/ontruimings installaties.
- Impregneren; (versiering, gordijnen en meubulair)
- Ontruimingsplannen; (schrijven en onderhouden)
- Veiligheid tekeningen; (voor aan de muren in uw pand, alsmede in de ontruimingsplannen/logboeken)
- Brandwaker; (brandwacht voor kantoor /zorginstellingen, almede zware industrie of maritiem)
- Verhuur; (Camera’s, brandblusmiddelen en diverse personeel)

Maritiem:

- zwemvesten
- brandblus middelen
- noodverlichting
- (electrisch) gereedschap

- hoogwerk en klim uitrusting
- duikuitrusting

Opleidingen

- BBMI opleiding
- BHV opleiding
- Blus oefening
- Ontruimingsoefening
- EHBO
- VCA
- EHBO en BHV, certificering volgens NIKTA

Controle:

- Brandblusmiddelen; (brandslangen, losse blussers, stijgbuizen, waterputten en/of branddekens)
- “Electrisch” gereedschap; (al uw electrische en gewone gereedschappen)
- Klimmateriaal; (alle type ladders en/of klimsets)
- Duikuitrustingen;
- Nood”weg”verlichtingen;
- Zwemvesten;

- Waar zijn wij te vinden

Contact gegevens:

Veiligheid Specialisten B.V.

Bezoekadres:

VEILIGHEID
SPECIALISTEN

Randstad 21-25
1314 BE Almere-Stad

Postbus 1472
1300 BL Almere-Stad

t. +31 (0)36 5300235

Website Veiligheid Specialisten B.V.

E-mail Veiligheid Specialisten B.V.

Webshop Veiligheid Specialisten B.V.

Portal Veiligheid Specialisten B.V.