

EHBO

NIJVERHEIDSHELPER

Copyright : Geert Noppe
Master in de revalidatiewetenschappen en kinesitherapie
ERC docent
Ergonoom

Inhoud :

1. Algemene richtlijnen EHBO.

2. Hulpdiensten.

3. Verbandkoffer.

4. Reanimatie en AED.

5. Wonden en wondzorg.

5.1. Type bloedingen naargelang de plaats :

5.1.1. Inwendig

5.1.2. Uitwendig

5.1.3. Veruitwendig

5.2. Type bloeding naargelang de soort :

5.2.1. Slagaderlijke (arteriële) bloeding

5.2.2. Aderlijke (veneuze)

5.2.3. Haarvaten (capillair)

5.3. Type bloeding naargelang de oorzaak :

5.3.1. Snijwonden

5.3.2. Schaafwonden

5.3.3. Splinterwonden

5.3.4. Steekwonden

5.3.5. Bijtwonden

5.3.6. Scheur- of rijtwonden

5.3.7. Barst- of crushwonden

5.3.8. Brandwonden

5.3.9. Vrieswonden

5.3.10. Drukblaren

5.4. Bijzondere wonden met speciale benadering

° Hoofdwonden (hersen en/of nekletsels)

° Borstwonden (zuigend = klaplong)

° Buikwonden

° Open botfracturen

° Amputatieverwonding

5.5. Specifieke giftige bijtwonden.

° Insektenbeet (bij , wesp , daas , hommels , teek)

° Slangenbeet

° Vissen (pieterman)

° Kwallen

° Eikenprocessierups

6. Spier- en peesletsels.

6.1. Contusie (kneuzing)

6.2. Distorsie (verstuiking of verzwikking)

- 6.3.Luxatie (ontwrichting)
- 6.4.Fractuur (botbreuk)
- 6.5.Specifieke traumaletsels
 - 6.5.1.Spierscheur
 - 6.5.2.Peesscheur
 - 6.5.3.Whiplash
 - 6.5.4.Dwarslaesie

7.Hersenletsels :

- 7.1.Traumatisch
 - 7.1.1.Zonder schedelletsel
 - 7.1.2.Met schedelletsel
- 7.2.Niet-traumatische hersenletsels
 - 7.2.1.Beroerte (CVA)
 - 7.2.2.Vergiftiging (drugs , alcohol)
 - 7.2.3.Zuurstofgebrek (hypoxie/anoxie)
 - 7.2.4.Epilepsie
 - 7.2.5.Metabole aandoeningen (diabetes)

1. Algemene richtlijnen EHBO.

Basisregels EHBO :

1. Eigen veiligheid (eventueel personal protection)
2. Benadering (assessment) van situatie (verplaatsen ?)
3. Deskundige hulp inroepen.
4. Helpen naar eigen vermogen.
 - ° Treat first what kills first: levensbedreidende aandoeningen eerst !
 - ° Do no further harm : maak de toestand van het slachtoffer niet erger ! Doe geen dingen die je niet kunt en voer geen onnodige handelingen uit.

Verplaatsen of niet ?

Als algemene regel geldt dat je een slachtoffer nooit verplaatst. Slechts in uitzonderlijke gevallen doe je dit wel, bijvoorbeeld:
bij gevaar voor verdrinking
bij gevaar voor brand
bij gevaar voor verstikking door rook, gas of dampen
bij gevaar voor instorting
bij gevaar voor ontploffing

Hoe verplaatsen ?

De noodvervoersgreep van Rautek of Rautekgreep is een greep waarmee een slachtoffer van een ongeval naar een veilige plek kan worden vervoerd.



Het slachtoffer, dat op de grond ligt, wordt van achteren aan een van de onderarmen, die horizontaal komt te staan, met beide handen vastgepakt en aan deze eigen onderarm wordt hij of zij opgetild. De hulpverlener beweegt zich bij dit optillen van gehurkte positie naar een staande positie. Vervolgens kan het slachtoffer voorzichtig naar een veiligere plek worden getrokken.

De noodvervoergreep van Rautek wordt alleen gebruikt als verplaatsing noodzakelijk is.



Is men verplicht hulp te bieden ?

Opgenomen in het strafwetboek : artikel 422

Verplicht hulp te bieden aan een persoon in nood in mate van het mogelijke en zonder zichzelf in gevaar te brengen.

In se heeft burger of hulpverlener geen medische plichten > naar eigen vermogen !

Niet verlenen van bijstand > schuldig verzuim.

Verzwarend : minderjarige en specifieke motieven voor verzuim o.a. racisme , politieke overtuiging , huidskleur , geaardheid , ...)

Geen resultaatsverbintenis ! Middelenverbintenis > al je kennen en kunnen inzetten !

2.Hulpdiensten.

112 is het Europese noodnummer waarnaar mensen in nood in alle 27 lidstaten van de Europese Unie 24 uur op 24 en 7 dagen op 7 kunnen bellen om onmiddellijke hulp te krijgen van de brandweer, een medisch team of de politie. Je kan het nummer 112 bellen met een vaste of mobiele telefoon. Het Europese noodnummer is overal gratis.

Wat zeg je als je een noodnummer belt?

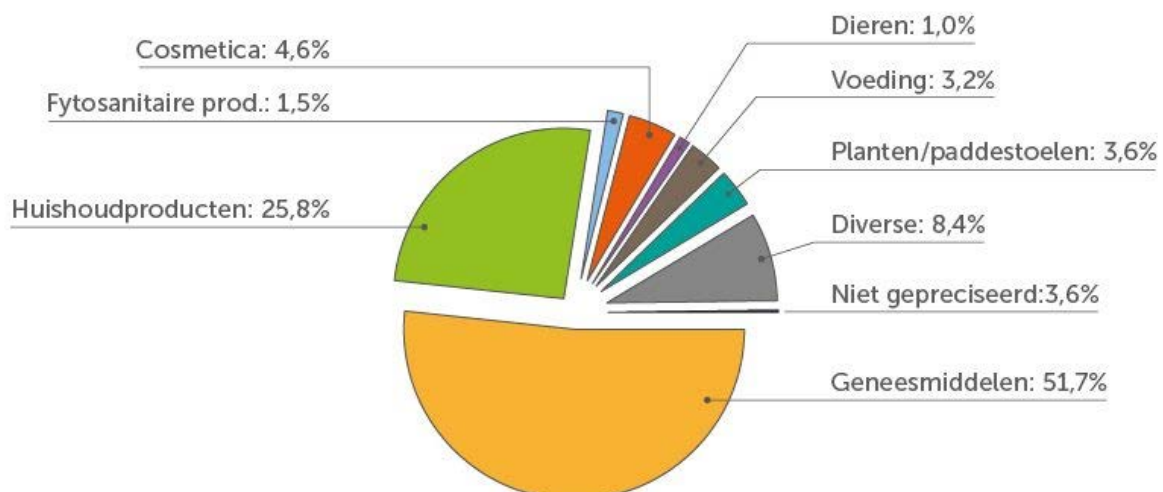
- de juiste locatie
- wat er gebeurd is
- of er gewonden zijn
- wie je bent

☎ 112 / 100	DRINGENDE OPROEP BRANDWEER, ZIEKENWAGEN (& POLITIE)
☎ 101	DRINGENDE OPROEP POLITIE
☎ 1722	NIET-DRINGENDE OPROEP BRANDWEER BIJ CODE ORANJE/ROOD KMI ACTIVATIE WORDT AANGEKONDIGD VIA DE MEDIA



Bijkomend nummer : 070/245.245 (anti-gifcentrum)
 Telefonische bijstand 24 u per dag - 7 op 7
 2014 : 54.207 oproepen - 148 per dag - 2015 : 56.163

product



Wetenschappelijk onderlegt advies vooral bij vergiftiging door geneesmiddelen en huishoudproducten !

3. Verbandkoffer.



3.1. Verplichte samenstelling verbanddoos in België ?

Momenteel is dus geen vaste inhoud van verbanddozen meer verplicht. Werkgevers bepalen zelf (vaak in overleg met preventieadviseur/arbeidsgeneesheer) welke inhoud de verbanddoos moet bevatten in België. Hierbij wordt rekening gehouden met het aantal werknemers, het type onderneming, het risico op ongevallen, de aard van de mogelijke verwondingen.

ARAB bepaalt wel dat er de Belgische verbanddoos een basisinhoud moet bevatten die dan wordt aangevuld op basis van de uitgevoerde risico-analyse of aard van de onderneming. In ondernemingen die zijn onderverdeeld in verschillende locaties moet minstens één verbandtrommel per arbeidsplaats ter beschikking zijn.

3.2. Autoverbanddoos.



Nauwelijks hulp mee te verlenen ! Hopeloos verouderd !
Minimale verplichte inhoud verbandkist (art. 71 van KB 15 maart 1968):

- 1 pakje individueel steriel verband 7 cm x 10 cm
- 1 pakje individueel steriel verband 12 cm x 14 cm
- 1 driehoekig verband in steriel gaas met 1,30 m basis
- 1 cambric-zwachtel 7 cm x 5 m, gewikkeld in lasbaar papier
- 1 cambric-zwachtel 10 cm x 5 m, gewikkeld in lasbaar papier
- 1 zakje met 10 antiseptische hechtpleisters
- 2 verbandagrafen of 2 veiligheidsspelden

3.3.Minimale inhoud EHBO koffer:

3.3.1.Wegwerphandschoenen :

Latex (cave : allergie)

Nitril (synthetisch – milieubelastend)



Bescherming tegen :

Hepatitis B

Overdracht van het virus via geïnfecteerd bloed !

Dus ook via kleine wondjes, schaafwondjes, krabletsels, beten, speeksel, scheergerief of tandenborstels !

Tevens gevaar niet onderschatten van banale ingrepen zoals een tatoeage, gaatjes in de oren, piercings en dergelijke die in weinig hygiënische of ongecontroleerde omstandigheden gebeuren.

Hiv (humaan immunodeficiëntievirus of Human immunodeficiency virus)

HIV wordt overgedragen via seksueel contact en via bloed

(injectienaalden , transfusie)

Dringt binnen via “poort” als wondjes, blaasjes en zweertjes alsook slijmvliesen.

Veroorzaakt AIDS.

3.3.2.Ontsmettingsmiddel :

bij voorkeur in flacons voor eenmalig gebruik (unidose)

Ontsmettingsmiddel of antisepticum = klinisch gebruik (op levende weefsels)

Desinfectantia = uitwendig gebruik (materialen)



Aan te raden :
 Isobetadine
 HAC
 Hibidil
 Hacdil

Af te raden :
 Alcohol (isopropyl 70 %) = ontsmetting van de intacte huid (geen slijmvliezen)

Waterstofperoxide (zuurstofwater) = desinfecterend (oplossing tot 6%)- zuurstofbellen > necrose - beter reinigen materiaal.

Dettol = desinfectie material & lokalen - irritatie huid & slijmvliezen.

Mercurochroom : zwak antisepticum - irritatie - allergie.

Eosine : niet antiseptisch - uitdrogend - allergie.
 Jodiumtinctuur : zwak - allergie - irritatie

Ether : ontvetter (kleefresten) - ontvlambaar - verdampt - bedwelmend.



3.3.3.Kompressen (steriel)

Geweven of niet geweven (non-woven) lapje stof dat gebruikt wordt om een wond zo schoon mogelijk af te dekken en verdere besmetting te voorkomen.

Tevens vochtopnemend.

Steriel verpakt = houdbaarheidsdatum van ongeveer 4 jaar.

Diverse afmetingen.

3.3.4.Kleefpleister (bij voorkeur hypo-allergisch)

Bruine pleister: hyperallergeen (leukoplast)



Witte pleister: papier, hypoallergeen (Leukopor)

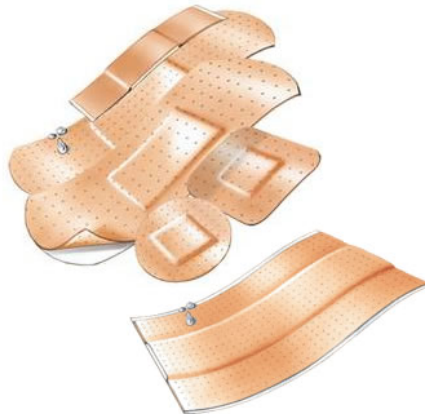


Witte zijden pleister: makkelijk scheurbaar & hypoallergeen (Leukosilk-Durapore)

Doorzichtige hechtpleister: waterproof, hypoallergeen, rekbaar en makkelijk te verwijderen (Leukoflex)



3.3.5.Wondpleisters (bij voorkeur in verschillende groottes, vormen en individueel verpakt)



3.3.6.Steriele drukverbanden : bij voorkeur in verschillende groottes, met elastische zwachtels en kompressen met een anti-kleeflaag.

3.3.7.Driehoeksverbanden

Driehoekige stuk stof van katoen of viscose dat gebruikt kan worden om een draagdoek (mitella) aan te leggen bij letsels van de bovenste ledematen.



3.3.8. Zwachtels : fixatiezwachtels en elastische zwachtels



Basis verbandleer :

1. Juiste indicatie : bij huidverwondingen (wond beschermen) of letsels aan het bewegingsapparaat (steun en zwelling vermijden).
2. Juiste materiaalkeuze (Cambric , Velpeau , cohesief fixatie verband , adhesief fixatie verband , ...).
3. Druk verdelen = gelijkmatige druk (2/3 overlappen).
4. In de richting van het hart zwachtelen (stuwing in aders vermijden).
5. Slachtoffer in ontspannen houding plaatsen (fysiologische stand van gewricht).

Soorten :

Spiraalverband = 2/3 overlappen

Kruis- of scharnierverband : achtvormig - zwachtelen van gewrichten.

3.3.9. Schaar : verbandschaar : roestvrij staal 14 of 18 cm



3.3.10. Splinterpincet

roestvrij staal en kan probleemloos gedesinfecteerd en gesteriliseerd worden.

Verschillende lengten (13/14,5/16)

3.3.11. Tekentang

Heel veel modellen op de markt , tot elektrische toe !



3.3.12. Veiligheidsspelden

Meestal uit vernikkeld staal , afsluiten verband.



3.3.13. Verbandhaakjes



3.3.14. Isolatieleden

dunne deken van aluminiumfolie met gouden en zilveren kant.

Met de zilveren zijde naar het lichaam gekeerd houdt de isolatiedeken de lichaamswarmte vast en wordt onderkoeling voorkomen.

Met de gouden zijde naar het lichaam toe weerkaatst zonlicht tegen de zilver zijde, dit voorkomt oververhitting van het lichaam.



3.4.Aanvullend EHBO-materiaal :

3.4.1.Ontsmettende zeep

- ° Hibiscrub (op basis van chloorhexidine) - vloeibaar.
- ° Iso-betadine germicidezeep (jodium) voor antiseptische wondreiniging.

3.4.2.Zwaluwstaartjes - butterfly closures (Steristrip - Leukostrip - Omnistrip)



3.4.3.Ontsmettingsalcohol (instrumenten en intacte huid)

3.4.4.Brandwondenzalf

- eerste graad = Flamigel®
- tweede graad : Flaminal® of Flammazine®

3.4.5.Verbandgazen (Jelonet® vetverband - Metalline)



3.4.6. Antibacteriële verbandgazen (Fucidine - Isobetadine)



3.4.7. Blas- of branddeken

- ° gemaakt van ontbrandbare of slecht-brandbare stof (glasvezel, geïmpregneerde wol of ander onbrandbaar materiaal).
- ° Alleen geschikt voor personen die in brand staan – zuurstof-toevoer afsnijden.
- ° Niet efficiënt bij keukenbrand als frituur- en/of oliebranden (Testaankoop 80% = waardeloos – beter is uitgewrongen natte doek)



3.4.8.Oogspoelfles

Oogdouche : ergonomisch gevormde oogschaal voor spoelen en desinfecteren van de ogen.

Oogspoelmiddel : gesteriliseerd water met 0,9% NaCl (= natuurlijke zoutgehalte in de ogen).

Best te gebruiken bij mechanische letsels (bijv. stof, vuil, metaal- of houtsplinters).

Oogspoelmiddel : PH-neutraal spoelmiddel = speciaal voor behandeling van letsels door zuren en basen door neutraliseren van chemische stoffen.

Dit middel bevat een steriele fosfaatoplossing (4,9%).



3.4.9.Cold packs

Een coldpack (icepack) wordt gebruikt om te koelen.

Het wordt vaak ingezet voor het ontzwellen van letsels aan ledematen, met name verstuikingen, verzwikkingen, ontwrichtingen en kneuzingen.

Via het ontzwellen wordt ook de pijn verlicht.

Standaard versie (gel) = invriezen (- 23 tot - 27° C).

Nooit rechtstreeks op het geblesseerde lichaamsdeel te plaatsen (vrieswonde)



Instant versie = ammoniumnitraat of calciumammonium-nitraat.



3.4.10. Tweedehuidverband (hydrocolloïd)



Preventie en behandeling van blaren (ondoorlaatbaar voor bacteriën en waterafstotend).

Diverse merken , keuze te over !

3.4.11. Elastisch netverband

Fixeren van wondkompresen (vooral bij gewrichten).



3.4.12. Steriele wegwerpnaalden

Pakje steriele naalden (openprikken van blaren)

Handiger dan steriel maken !!!



3.4.13. Beademingsmasker en/of gelaatsdoekje

Hygiënisch - voorkomt rechtstreeks contact tussen uw mond en die van het slachtoffer tijdens het mond op mond beademen.

Psychische drempel !

Een speciaal zuurstofventiel zorgt ervoor dat u de lucht kunt inblazen maar niet kan terugkeren.



4.Reanimatie en AED.

Enkele vaststellingen :

Enquête Rode Kruis 06/09/2017 :

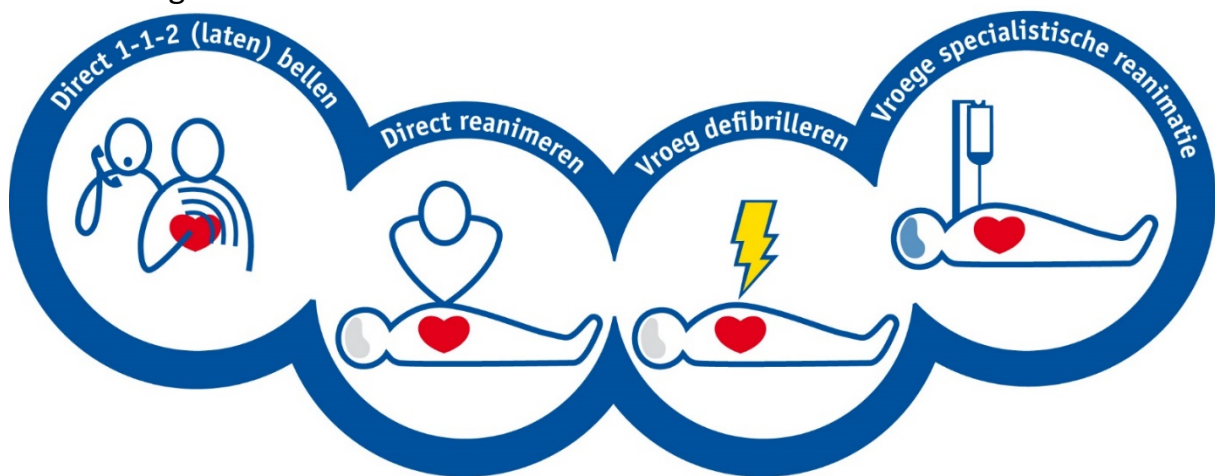
80% van de Belgen denkt eerste hulp te kunnen verlenen, maar dat blijkt niet bepaald te kloppen !

EHBO-kennis is alarmerend laag !!!!

HLN 15/05/19 : vier keer meer kans om hartaanval te overleven in buurlanden (Nederland , Duitsland en Scandinavië)

Elke dag hebben ongeveer 30 Belgen een hartstilstand, van wie er slechts 2 overleven.

Overlevingsketen - Chain of survival.



Snelle defibrillatie binnen de Chain of Life = hoogste prioriteit (binnen 5 minuten) !

Cardiac arrest : 70% thuis - 30% openbare plaats

Overlevingskans thuis : 3 à 4% - openbaar 15%

(alleenstaand/senioren : slechte alarmering - slechte kwaliteit - te laat defibrilleren)

Hartstilstand = circulatiestilstand (SCA = Sudden Cardiac Arrest)

Kamers van het hart fibrilleren (chaotisch samentrekken) , hart stopt met pompen , geen bloedsomloop , geen zuurstof naar organen (hersenen).

Binnen enkele seconden bewusteloos - acuut levensgevaar.

Oorzaken :

- ° Hartinfarct : 15.000 per jaar
- ° Hartspierziekte (cardiomyopathie)
- ° Ontsteking van het hart (myocarditis)
- ° Hartfalen (ouderdom > vermoeid hart) > 200.000 in BE
- ° Hartritmestoornissen
- ° Ongevallen (electrocutie , verdrinking , verstikking , ...)

- ° Vergiftiging (drugs , alcohol)
- ° Hypovolemische shock door bloedverlies.

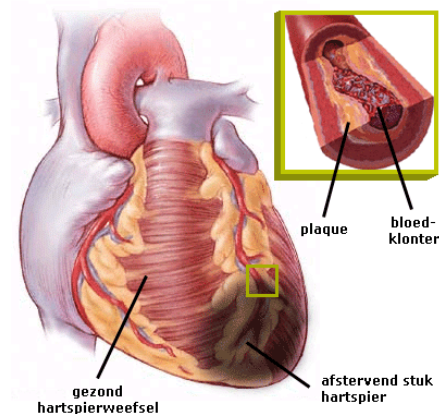
Hartinfarct (myocardinfarct)

De belangrijkste doodsoorzaak in België.

Oorzaak : onvoldoende bloedtoevoer naar de hartspier, veroorzaakt door een vernauwing of afsluiting van een of meer kransslagaders.

Een hartinfarct kan leiden tot acuut hartfalen en sterven.

Dé complicatie van een hartinfarct = ventrikelfibrilleren (ongecoördineerde elektische geleidingsactiviteit)



Symptomen infarct :

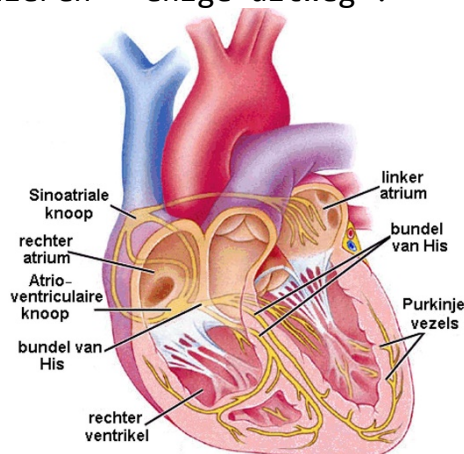
- ° Beklemmende pijn in borststreek
- ° Misselijk - transpireren - onrust - angst
- ° Kortademig , moe (dames)
- ° uitstraling linker arm , kaak , schouderbladen
- ° Pijn verdwijnt niet in rust en medicatie helpt niet.

Ventrikelfibrilleren (kamerfibrilleren of VF)

Kortsluiting waardoor ventrikels ongecoördineerd samentrekken.

Levensbedreigend door circulatiestilstand.

Reanimatie : defibrilleren = enige uitweg !



Oorzaken

1. Acuut infarkt : afsluiting kransslagaders = overlijden
2. Aangeboren afwijking : tijdelijke geleidingsverandering van de hartkamers > ritmestoornis - vooral bij jonge mensen = de oorzaak van plotselinge hartdood.
3. Acuut zuurtoftekort (vergiftiging, verdrinking, verstikking ,...)

PROTOCOL :

Controle ABC : vitale organen & vitale functies.

1. Controle bewustzijn :

Bewusteloos = verlies contact natuurlijke omgeving

Geen reactie op prikkels van buitenaf.

Probleem in hersenen



Bewustzijn = meerdere classificaties : AVPU score (onderscheid in reactie):

Alert (bewust)

Verbal: reageert op aanspreken

Pain: reageert op pijnprikkel

Unresponsive: reageert op geen enkele prikkel

Hoe dieper de bewustzijnsstoornis = hoe minder reactie !

2. Controle hartslag (niet 100% accuraat).

Gebeurt thv. slagader (arteria). Waar te nemen ?

Men voelt kloppen van het hart = pulsatiele voortstuwing van het bloed.

Deze pulsen kunnen een indruk geven van de snelheid, kracht en regelmaat waarmee het hart het bloed rondpompt in het lichaam.

Palperen via wijs- en middelvinger (eventueel met ringvinger).

3. Controle ademhaling

kijken (kijk naar buik en borstkas)

luisteren (oor dichtbij neus en mond)

voelen (wang boven de mond)

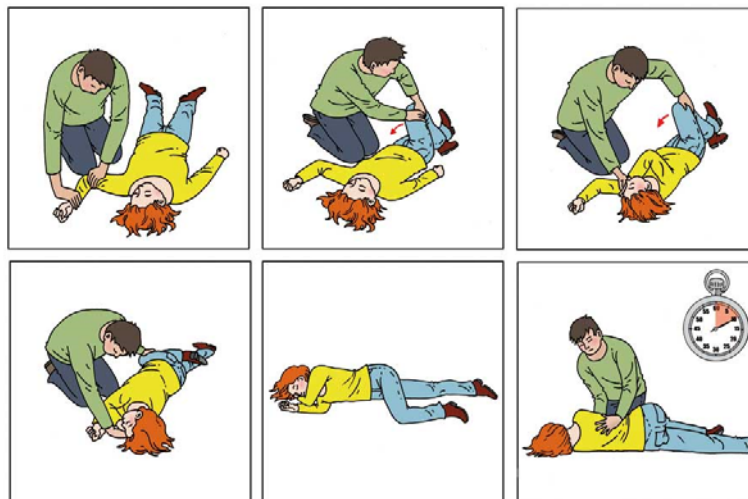
Dit gedurende maximaal 10 seconden lang (2 ademhalingen tellen).



KIJKEN - LUISTEREN - VOELEN

Differentiëren :

1. Bewusteloos maar normale ademhaling = stabiele zijlig.



Eén uitzondering : bewustzijnsverlies door vasovagale syncope

Syncope :

Minder bloed naar hersenen – meestal voorafgegaan door aankondigende malaises (intense emoties, langdurig rechtstaan, oververhitte omgevingen, gewelddadige vertoningen,...) : emotie & temperatuur !

Symptomen : zweten, bleekheid, misselijkheid, duizeligheid , oorsuizingen, gezichtsstoornissen



EHBO : Trendelenburg

2. Bewusteloos maar GEEN normale ademhaling.

Verwittig de hulpdiensten : 112

Starten CPR : hartmassage/borst- of thoraxcompressies : 30 maal.

Directe compressie van de hartkamers tussen het sternum en de ruggengraat. Ritmisch krachtig drukken = opbouwen van positieve en negatieve druk waardoor de grote vaten bloed aanzuigen.

Plaats handen : onderste helft van borstbeen.

Sternum loodrecht indrukken met gestrekte armen.

Compressiediepte : ongeveer 5 cm maar niet meer dan 6 cm.

Compressiesnelheid : 100-120 per minuut.

Stevige ondergrond (matras - rugplank = dubieus)

Terugveren van de borstkas (niet steunen - betere veneuze terugkeer naar de thorax).



Onderbreek de borstcompressies niet langer dan 10 seconden voor het geven van beademingen.

Kinderen :

1 hand voor de hartmassage

30/2 (30 compressies - 2 keer beademen)

Diepte : 1/3 borstkas (4 à 5 cm)

Baby < 1 jaar :

2 vingers, het borstbeen wordt eveneens tot ongeveer een derde van de borstdiepte ingedrukt.

Het aantal hartmassages en het ritme is hetzelfde als bij een volwassene.

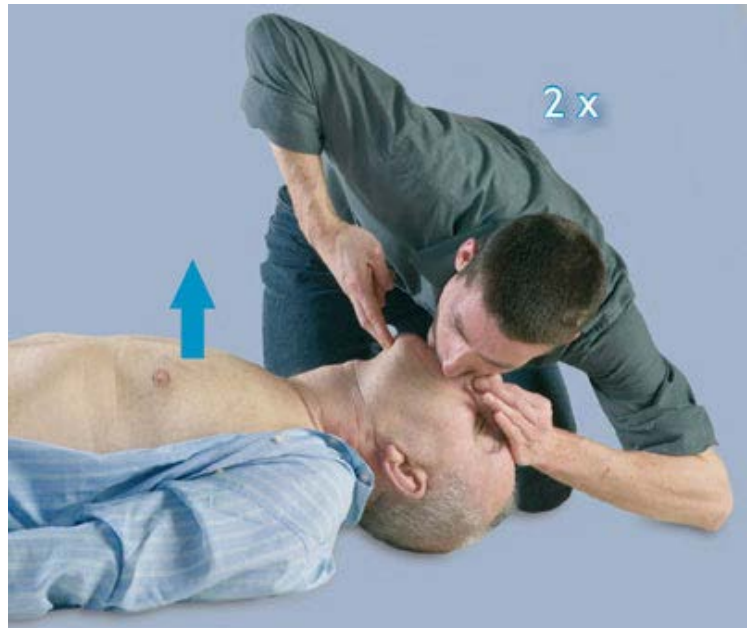
Beademing :

Via mond-op-mondbeademing of mond-op-neusbeademing of beademingsapparaat.

Uitgeademde lucht bevat nog voldoende zuurstof (16 %) om te beademen.

Duur : 1 sec (2 maal) - borst zichtbaar omhoog.

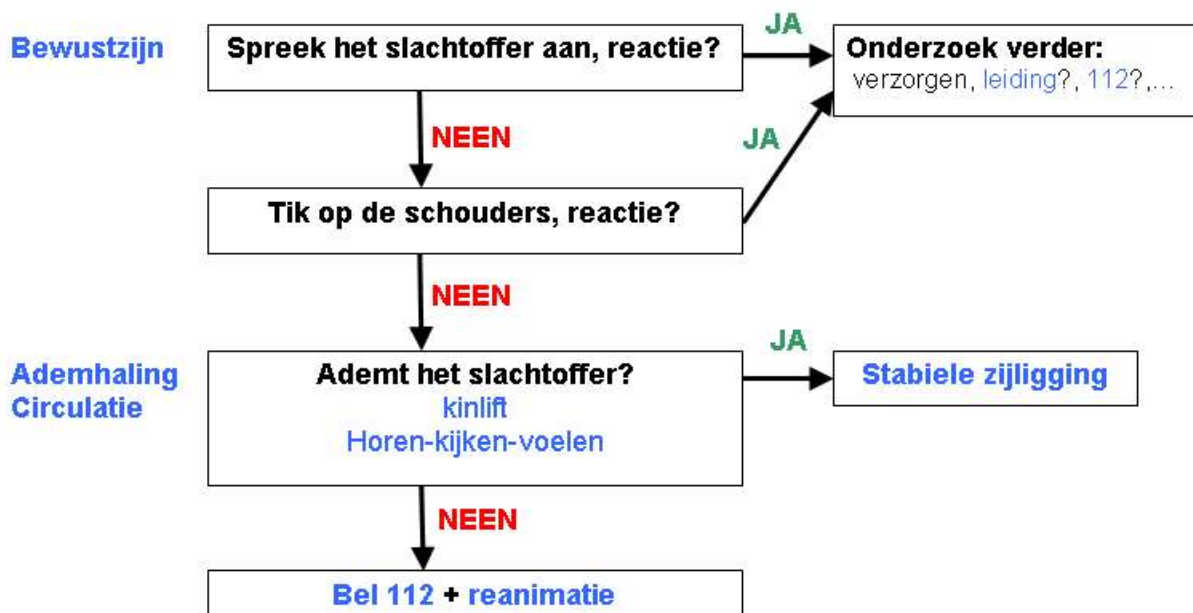
Maximale onderbreking van de borstcompressies : 10 sec



Compressie-ventilatie ratio : 30/2.

Totale cyclus = 23 sec (30 compressies = 18 sec – 2 beademingen = 5 sec)

Reanimatie met alleen compressie : als je niet kan of niet wil !



Verslikken & reanimeren !

Slachtoffer : blauw, hevig hoesten, in paniek en hyperventileren.
Geen zuurstof = bewustzijn verliezen.

verslikken in vloeistof :

- ° laten voorover buigen en hoesten.
- ° Eventueel draaien in stabiele zijlig bij braken.
- ° NIET tussen de schouders slaan > onderbreken hoestritme

verslikken in vast voedsel :

door verslappen van de spieren = soms luchtweg weer vrij.

EHBO : 5x - 5x

Five-and-Five

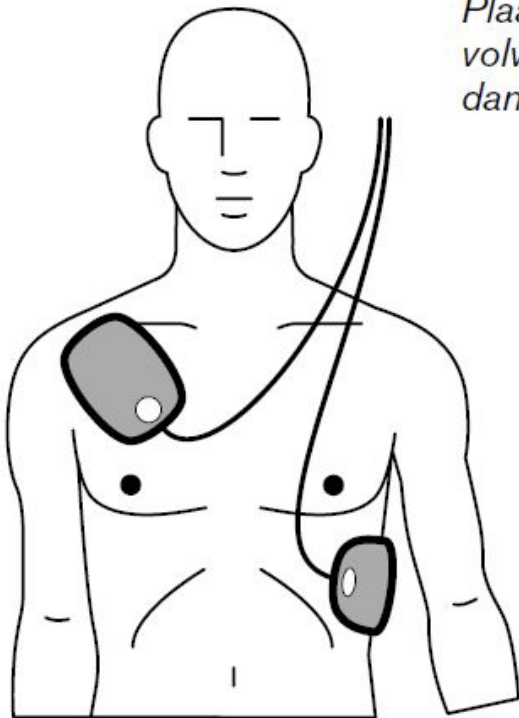


Draagbaar toestel dat een elektrische schok aan het hart toedient bij levensbedreigende hartritmestoornissen.

Een AED bevat een ingebouwde microprocessor (Shock Advisory System of SAS) en elektroden - SAS analyseert het hartritme van het slachtoffer en bepaalt automatisch of een stroomstoot moet gegeven worden om normaal hartritme terug te krijgen ("shockable" of "non-shockable" ritmestoornis).

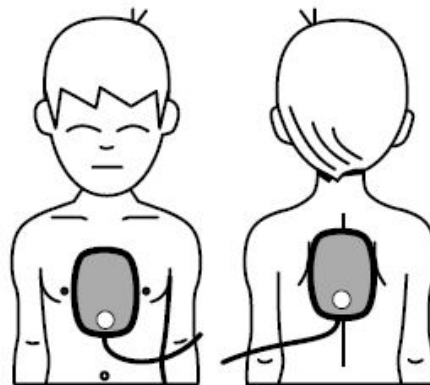


Protocol :
Plaats de elektroden (gelpads).



*Plaatsing van de elektroden bij
volwassenen en kinderen ouder
dan 8 jaar of zwaarder dan 25 kg.*

*Plaatsing van de elektroden bij
baby's en kinderen jonger dan 8
jaar of lichter dan 25 kg.*



Analyse van het hartritme.

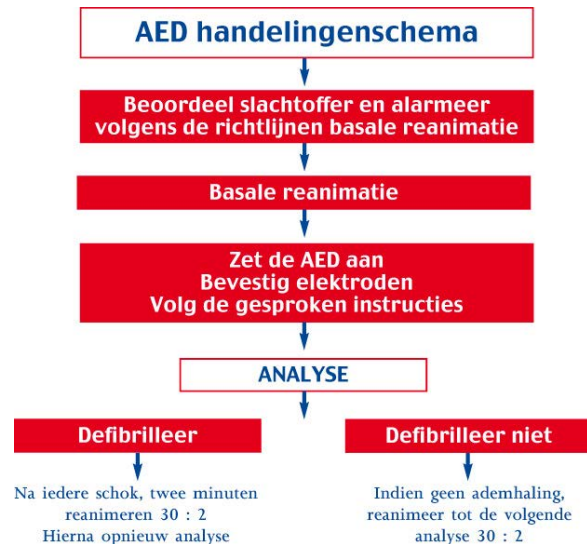
Shock geadviseerd (Laat het slachtoffer los)

Indien na drie toegediende shocks nog geen tekenen van circulatie aanwezig zijn, start men gedurende 60 seconden de reanimatie. Na deze 60 seconden zullen de meeste toestellen opnieuw het advies geven om het ritme te analyseren. Blijft de ventrikelfibrillatie aanwezig, dan zal AED nog drie shocks geven, weer gevolgd door 60 seconden CPR.

Indien tekenen van circulatie (hoesten , kreunen , ogen openen) : slachtoffer in stabiele zijlig.

De automatische defibrillator blijft echter de hele periode aangesloten en in stand-by!

Samenvatting :



Kans op succes : sluitend percentage is er niet !

70% tot 80% van de reanimaties buiten het ziekenhuis zijn niet succesvol.

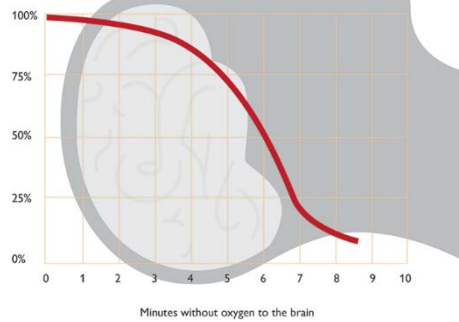
Factoren van overleven :

- ° Conditie van het slachtoffer.
- ° Tijd tussen reanimatie/eerste schok.
- ° Kwaliteit van de uitgevoerde beademingen en borstcompressie.
- ° Snelheid en kwaliteit van de verdere opvolging door professionele hulpverleners.

Mens heeft in se drie minuten zuurstof op voorraad.

Gemiddeld kan een mens vier tot zes minuten met een verminderde zuurstoftoevoer naar de hersenen.

Na 6 minuten : scala aan neurologische schade !



Cave :

Ongewenste reanimatie :

Nederlandse Vereniging voor een Vrijwillig Levenseinde (NVVE) – 2007 een niet-reanimerenpenning. Deze penning is een rechtsgeldige wilsverklaring !

In BE : DNR formulier !

5. Wonden en wondzorg.

Wond (vulnus) = onderbreking van de continuïteit van de huid , meestal door inwerking van uitwendige invloeden.

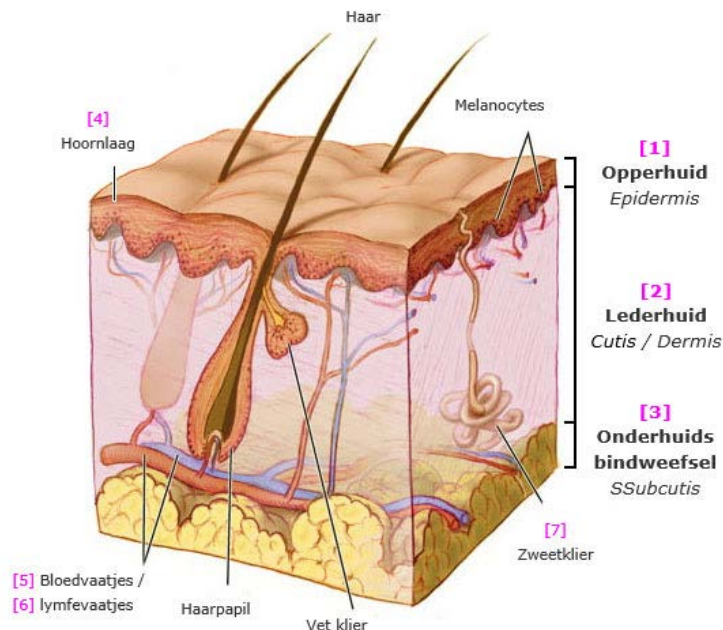
Aangezien de huid een eerste barrière is van het immuunsysteem, kan doorbreking hiervan leiden tot wondinfectie.



De huid is het grootste orgaan van het menselijk lichaam.

Bij de volwassene is het oppervlak 1.5 – 2 m²

Het gewicht van de huid, inclusief het onderhuids bindweefsel is 15-20 kg.



Functie huid :

- ° bescherming tegen bacteriën , UV straling (pigmentatie) en mechanische beschadiging
- ° zintuig : zenuwuiteinden gevoelig voor druk, trilling, aanraking, pijn en temperatuur.
- ° thermoregulatie (afkoelen tegengaan – warmte vasthouden)
- ° productie van vitamine D onder invloed van UV-licht
- ° regeneratie : herstellen wonden – huid hernieuwt zich elke 28 Dagen

Algemene principes van acute wondbehandeling

1. Draag handschoenen (eigen veiligheid)
2. Stelpen van de bloeding.
3. Beoordelen van de wond.
4. Reinigen.
5. Desinfecteren.
6. Beschermen = afdekken.
7. Controle (infectie).

5.1. Type bloedingen naargelang de plaats :

5.1.1. Inwendig

Bloeduitsorting (haematoom) door gescheurde bloedvaatjes na een stoot of een valpartij.

De huid kleurt blauw omdat het bloed zich verspreidt in de omgevende weefsels. Meestal onschuldig en verdwijnt na twee à vier weken vanzelf.

Massieve bloedingen : scheuren van inwendige organen en/of slagaders (verkeersongevallen). Dodelijk !

5.1.2.Uitwendig (cfr.soorten wonden)

5.1.3.Veruitwendig

Bloeding binnen in het lichaam, die gedeeltelijk naar buiten treedt via natuurlijke lichaamsopeningen: oren, ogen, neus, mond, rectum, vagina en penis.

Moeilijk in te schatten , soms levensgevaarlijke situatie !

Twee vaak voorkomende veruitwendige bloedingen :

Bloedneus :



Een bloedneus is een acute bloeding van één of beide neusgaten. Of vooraan - 90% (anterieure epistaxis) of achteraan (posterieure epistaxis).

Neus bevat kluwen van bloedvaten (vooral neustussenschot) > soms forse bloeding .

Oorzaak :

- ° ideopatisch (onbekend)
- ° pathologisch : hypertensie , tumor , poliep , medicatie (bloedverdunners) ,
- ° traumatisch : slag of stoot (cave : fractuur)
- ° mechanisch : niezen of snuiten.

EHBO :

- ° Neus dicht drukken 10 tal minuten (stolling bevorderen)
- ° Hoofd licht gebogen (nooit naar achter - bloed vloeit via keel naar de maag).
- ° Bij forse bloeding eventueel absorberende neustampon (Merocel - Nexcare) gebruiken.

Otorragie = bloedverlies uit het oor

kan het gevolg zijn van een wonde in de gehoorgang of oorschelp , een gescheurde trommelflies of een schedelbasisfractuur (rose , waterig uitzicht).

Symptomen : bloed uit het oor , oorpijn , constant geruis en gehoorsvermindering.

Soms duizeligheid en evenwichtstoornissen.

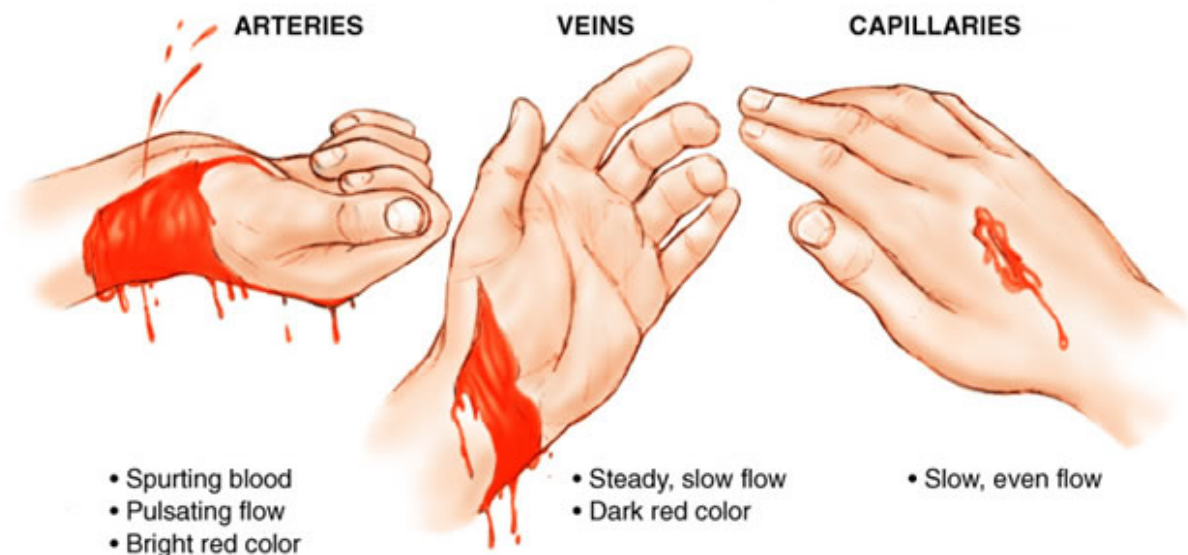


EHBO :

- kijken : waar komt bloed vandaan ?
- Met nat compres gehoorgang vrijmaken (geen water in laten sijpelen)
- Afdekken droog steriel verband.
- Nooit opstoppen (overdruk in schedel bij schedelbasisfractuur).
- Draai het hoofd met het bloedende oor naar beneden zodat er zich geen bloedklonter in de gehoorgang vormt.
- Geen vloeibaar ontsmettingsproduct inbrengen.
- Geen wattenstaafjes gebruiken.

5.2.Type bloeding naargelang de soort :

5.2.1.Slagaderlijke (arteriële) bloeding



EHBO Protocol :

1.Arteriële bloedingen : uitbloeden binnen 3 à 5 minuten , shock na 30 à 60 seconden !

EHBO :

- Directe druk op de slagader (anatomische kennis ?)

- Wonddrukverbanden (voor extra druk - eventueel een verbandrolletje meezwachtelen)



- Traumazwachtels (emergency bandage - israeli bandage).
 - Innoverend steriel drukverband bij externe bloedingen
 - Levert significant meer directe druk op door de geïntegreerde drukklem.
 - Middels de drukklem kan ook van richting worden veranderd bij het verbinden van hoofdwonden.
 - Tevens lus voor zelfapplicatie.



- Tourniquet (professionele en geïmproviseerde) : CAT Tourniquet (Combat Application Tourniquet) :
 - aangebrengen tussen de bloeding het het hart - 5 à 10 cm boven de wond.
 - noteer tijdstip van aanleggen.
 - als de bloeding nog niet stopt : tweede tourniquet (proximaal van de eerste).
 - tourniquet mag over de kleding heen aangelegd worden.
 - Indien mogelijk hooghouden van lidmaat.



2. Diepe en gapende wonden = “wound packing”

° Gecomprimeerd gaas of “compressed gauze” heeft GEEN extra bloedstelpende werking.

Protocol : diep inbrengen , stevig aandrukken en de wonde volledig opstoppen – blijven drukken gedurende minimaal 5 minuten.

° Hemostatisch gaas (militaire traumachirurgie vb. Celox , QuickClot)

Protocol : idem als voorgaande.



5.2.2. Aderlijke (veneuze)

Ontstaat door schade aan een ader (vena) ; bloed verlaat de wond gelijkmatiger en is iets donkerder van kleur.

EHBO :

Plaatsen drukverband.

Spataderlijke bloeding kan echter resulteren in veel bloedverlies (drukverband en arts raadplegen).

5.2.3. Haarvaten (capillair)

Bloeding die ontstaat in de haarvaten (cfr. type bloedingen).

5.3.Type bloeding naargelang de oorzaak :

5.3.1.Snijwonden

Snijwonden zijn pijnlijke, scherpe, diepe, duidelijk begrensde wonden. Er kan bij snijwonden veel bloedverlies optreden.

De ernst van een snijwond hangt af van de diepte, vorm en lengte van de snee, de aard van de bloeding (aderlijk en/of slagaderlijk) en de mate van vervuiling.

EHBO : cfr. algemene principes van acute wondbehandeling



5.3.2.Schaafwonden

Verbreking van de continuïteit van de huid waarbij een deel van de opperhuid door schurende werking is verdwenen meestal door vallen op een ruwe ondergrond.

Diepe schaafwonden kunnen ook de lederhuid beschadigen.

Pijnlijk vanwege beschadiging van de oppervlakkige zenuwuiteinden.

Infectierisico door vuil en bacteriën.Steeds risico op tetanus.

EHBO :

Droge wondgenezing : alleen bij kleine schaafwonden.Harde wondkorst geneest minder goed en gaat bij bewegen of stoten opnieuw open.

Natte wondgenezing : genezingsproces sneller en minder wondpijn. Voorkomt ook littekenvorming.

Gebruik verband met hydrocolloïde laag (direct op de wond)

Antibacterieel gaas : Fucidine Tule , Isobetadine tule ,

Wondgel : Mitocare , Fenistil , ...



5.3.3.Splinterwonden

Kleine doordringende huidletsels , waarbij er nog een vreemd voorwerp (glas , hout , metaal, doornen , plastic) in de huid aanwezig is.

Risico op schade onderliggend weefsel (pezen) en infectie.

EHBO :

Verwijderen met pincet (liefst puntpincet) - eerst pincet ontsmetten.Vervolgens gewone protocol.



5.3.4.Steekwonden

Onbeweeglijk houden (geen extra schade).

Vreemd voorwerp niet verwijderen.

Plaatsen van stabiliserend verband (krans- of donutverband)

Driehoeksverband vouwen tot ringvorm en rond het vreemde voorwerp plaatsen.

Plaatsen van steriele gazen tussen wond en het kransverband.

Vastleggen met zwachtel en/of kleefpleisters.



5.3.5. Bijtwonden

soms combinatie van schaaf- , steek- of scheurwond veroorzaakt door de beet van dier of mens.

“Bijtwond” = gebruikt als de weefselbeschadiging en het infectierisico de belangrijkste aspecten van de wond zijn. Bij giftige beten is het zinvoller de wond naar het veroorzakende dier te noemen (slangenbeet , spinnenbeet , insectenbeet)

Bijtwonde door hond :

Bijtwond wordt meestal niet gehecht (risico op infectie) alleen bij weefselverlies.

Beschadiging van weefsels = chirurgie

EHBO : cfr. wondzorg maar dokter raadplegen wegens risico's als

1. Bacteriële infectie : slijm > micro-organismen = antibiotica (preventief) : vooral bij diepe “tandprikbeten”
2. Tetanus : vaccin - 10 jaar
3. Rabiës (hondsdolheid)



Bijtwonde door kat :



Dikwijls diepe steekwonde door hoektanden = uitstekende voedingsbodem voor bacteriën.

50% geraken geïnfecteerd bij niet-adequate aanpak.

Risico op kattenkrabziekte (cat-scratch fever)

Bijtwonde door mens :



Steeds au serieux nemen (aanwezigheid van verschillende types bacteriën en virussen in de mond).

Risico : infectie staphylococcen , hepatitis B , ...

Status vaccinatie tegen tetanus.

5.3.6.Scheur- of rijtwonden

Ontstaan als de huid wordt opengereten of opengescheurd. De wondranden zijn rafelig en grillig.

Het onderhuidse weefsel kan beschadigd zijn.

Rijtwonden kunnen onder andere ontstaan na contact met een zaag of het openhalen van de huid aan een scherpe rand.



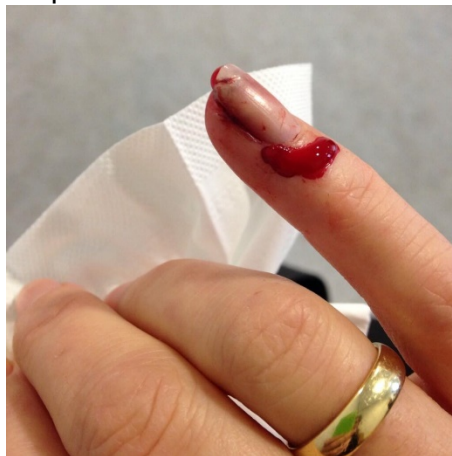
EHBO : cfr.schema wondzorg

5.3.7.Barst- of crushwonden

Huid wordt geplet wordt tussen een hard voorwerp en de onderliggende structuren zoals bijvoorbeeld bot.

Relatief banaal : kneuzing van het onderhuidse weefsel met bloeditstorting eventueel ernstige schade aan huid , spieren, zenuwen, bloedvaten en/of botweefsel.

Langdurende compressie : ernstige letselschade door zuurstoftekort (necrose) = risico op amputatie.



5.3.8.Brandwonden

Verwonding door verbranding van de huid door invloed van hitte gedurende een bepaalde tijd en boven een bepaalde kritische temperatuur ($\pm 42^{\circ}\text{C}$).

Oorzaken :

- 1.Thermisch (warmte - ijs) - Kritische temperatuur $42/43^{\circ}\text{C}$
- 2.Elektrisch : electrocutie hartritmestoornissen : defibrilleren kamer)
- 3.Chemisch (zuren & basen)
- 4.Radiogeen (zon/radiotherapie)

Gradaties :

Brandwonden worden, afhankelijk van de diepte, in verschillende gradaties onderverdeeld. De diepte, en daarmee de graad, van een brandwond hangt af van de temperatuur, de tijd dat de huid blootgesteld wordt aan die temperatuur en de oorzaak.

- ° Eerstegraads brandwonden
- ° Tweedegraads (infectie) : > 25% = brandwondencentrum
- ° Derdegraads : > 10% = brandwondencentrum
- ° Vierdegraads (verkoling)



Eerste graad : zon



Tweede graad : blaarvorming

EHBO :

- ° Koel de wond > 15 minuten (bij voorkeur: lauw zacht stromend leidingwater). WATER DE REST KOMT LATER !!!
- ° Voorkom onderkoeling... koel alleen de wond!
- ° Verwijder alleen de kleding die niet aan de wond kleeft.
- ° Waarschuw een arts bij blaren, een aangetaste huid of elektrische en chemische verbrandingen.
- ° Smeer liefst niets op een brandwond.

- ° Bedek de wond met steriel verband of een schone doek.

Brandwonden : steeds risico op infectie

- ° blaren niet openmaken - losliggende huid steriel wegknippen
- ° steriel werken (handschoenen - geen direct contact met wonde)
- Wonde reinigen met ontsmettend product op waterbasis (Hibidil)
- Gaaskompres - hydro-actieve gel (Flamigel) - aanbrengen
- Indien de wonde ontstoken is, behandel dan met een ontstekingswerende zalf (bv. Flammazine of Fucidine)

5.3.9.Vrieswonden

Te lang in extreme koude - oppervlakkige bloedvaten gaan in vasoconstrictie.

Huid krijgt onvoldoende warmte > ijskristalvorming > eventueel afsterven of necrose (amputatie).

Vooraf de neus, de oren, de handen (vingers) en de voeten (tenen) zijn gevoelig voor bevriezing !

Vrieswonden (frostbite) : 3 gradaties

Eerstegraads : huid wit/grijs en gevoelloos - stekende pijn:

Tweedegraads : Blaren (bruinblauw vocht) - gevoelloos - stekende pijn

Derdegraads : Huid necroseert (zwartbruin)- gevoelloos



EHBO :

- ° Beschutte ruimte (vochtig en koud vermijden)
- ° Lidmaat ontdooien : bevroren lichaamsdelen zeer geleidelijk opwarmen (water tot max 40°C)
- ° Blaren afdekken met steriel verband - niet doorprikken - niet ontsmetten.
- ° warme kledij - isothermisch deken.
- ° geen alcohol !

5.3.10.Drukblaren

Ontstaan door druk , wrijving , warmte en vocht.

Vocht (water & zweet) = huid zachter

Soorten :

Open - gesloten - bloedblaren.



Belang van preventie :

Compeed – nexcare – dermaplast – gel sok of second skin

EHBO drukblaren :

- ° Best doorprikken (voorkomen van openscheuren en infecties).
- ° Eerst reinigen met water en zeep
- ° Doorprikken (steriele naald of lancet)
- ° Vocht verwijderen
- ° Ontsmetten en afdekken met wondpleister of beter “second skin)

EHBO opengescheurde blaren :

- ° Wond reinigen met water en zeep en ontsmetten
- ° losgekomen huid wegknippen met een fijn schaartje
- ° wondpleister of second skin



EHBO bloedblaren :

- ° Doorprikken of niet ?
- ° Kleine bloedblaren intact laten (als blaardak intact is blijft de inhoud steriel !)
- ° Grote bloedblaren : steriel leegzuigen met injectiespuit.
- ° Vervolgens zelfde behandeling als drukblaren.

5.4.Bijzondere wonden met speciale benadering

- ° Hoofdwonden
- ° soms hevige bloedingen (lijkt soms dramatisch)
- ° druk op de wonde met steriele compressen
- ° normaal schema wondverzorging volgen.



Cave :

- ° botsplinters !
- ° Vocht uit oor en neus = hersenletsel !
- ° hersentrauma (schedelbreuk , hersenbloeding)

Symptomen hersentrauma : 112

- ° bewusteloosheid die langer dan een minuut aanhoudt
- ° ademhalingsproblemen
- ° zware bloeding uit een wond of bloeding uit de oren of de neus
- ° overdadig zweten
- ° koud aanvoelende of grauw of bleek ogende huid
- ° onvermogen om te spreken
- ° ononderbroken of zeer krachtig overgeven

° Borstwonden (zuigend = klaplong)

Diepe borstwond = hart (sterven) en longen (ademnood door klaplong).



Pneumothorax = lucht in de longholte

Hemopneumothorax = lucht en bloed in de longholte

Traumatische pneumothorax = doorboren van longvliezen = zuigende borstwond waardoor slachtoffer helderrood, schuimend bloed ophoest.

EHBO :

- 112 dringend !
- indien aanspreekbaar = halfzittende houding
- indien bewusteloos = stabiele zijlig.
- Eventueel voorwerp (mes , schroevendraaier) NIET verwijderen.
- Dakpansgewijs afplakken wordt NIET meer aangeraden door ERC.
- Wel snelverband = traumazwachtel.

◦ Buikwonden (open)

Zeer ernstige verwondingen (meestal) door een doordringend letsel van buitenaf, waarbij de buikwand doorboort is en de inhoud van de buik aan de buitenlucht is blootgesteld.

Buikorganen puilen uit de wonden (buikvlies en darmen) > infectie.

Achterliggende schade : organen & bloedvaten !



EHBO :

- Dringend 112
- Steriel afdekken (wonddrukverband)
- Darmen NIET terugplaatsen & geen voorwerpen verwijderen
- indien aanspreekbaar = Ruglig benen omhoog (indien mogelijk)
- indien bewusteloos = stabiele zijlig.

◦ Open botfracturen

Bot steekt door de huid



EHBO :

Risico op infectie : gewoon steriel afdekken en geen ontsmettingsmiddel !

Indien mogelijk steun en rust en asap 112 !

° Amputatieverwonding

ernstige verwonding met meestal veel bloedverlies (soms relatief weinig door vasoconstrictie van bloedvaten vb. vinger).

Bijkomende schade aan zenuwen, spieren , pezen & botten.



EHBO :

° Beperken van het bloedverlies en voorkomen van shock.

° Geamputeerde lichaamsdeel indien mogelijk meegegeven.

° In plastic zak plaatsen - afsluiten - tweede plastic zak met ijsblokjes en koud water (verhouding 1 op 3).

° Wonde verbinden - geen ontsmettingsmiddelen gebruiken en maak de wond niet schoon

5.5.Specifieke giftige bijtwonden.

° Insektenbeet (mug , bij , wesp , daas , teek)

Mug :

één van de dodelijkste insekten door overdragen van ziektes (malaria , zika).

In BE : meest voorkomend langpootmug (Tipulidae) en steekmug (Culicidae) - relatief onschadelijk.



EHBO :

- ° Cold pack of ijs (compres)
- ° Huismiddelen : aloë vera (natuurlijk antiseptisch middel) , honing , azijn , etherische oliën als rozemarijn , lavendel of tea tree oliën , menthol gel.
- ° corticosteroïd zalf
- ° lokaal antihistaminicum (Azaron) , soms ook oraal toegediend.

Bijensteek :

Honingbij = bedreigd - alleen vrouwelijke bijen.

Angel in achterlijf - weerhaakjes > gif

Bij sterft na eerste steek - gifblaas uit lijf gescheurd

Allergische reactie (anafylactische shock) door adrenaline : ernstig.

Allergie > soms na 15 min - meestal na tweede steek (bijengif koppelt zich aan gemaakte antistoffen > histamine komt vrij.

Diarree, bloeddrukverlaging, zwellingen bij mond en ogen, misselijkheid, krampen, ademhalings en slikproblemen of zelfs bewusteloos raken.

Door blokkage luchtwegen :cardiovasculaire shock (overlijden !)



EHBO :

- ° Angel ASAP verwijderen (blijft gif pompen) - tegen de steekrichting in of met een vacuümpompje (geen pincet)
- ° Ijsapplicatie eventueel pijnstillers.
- ° Anti-jeukzalf (Nestocyl).

Wespensteek :

Steekt als bedreigd is - meestal agressiever.(eind zomer > tekort aan voedsel)

Angel blijft niet achter - maar wel gif geïnjecteerd.

Kan meerdere keren steken (alleen vrouwelijke).



EHBO :

Gif uitsuigen met vacuümpompje

Reinigen met water en zeep.

Ontsmetten

Ijs - zalf (Azaron)

Allergische reactie :

Inspuiten : adrenaline (Epipen® 0,3mg)

of een antihistaminicum (Zyrtec®)

Dazenbeet :

(daas - steekvlieg of paardenvlieg)

Echte beet (messcherpe tandjes) - alleen vrouwelijke dazen.

Agressief bijtgedrag - zelfs door lichte kleding.

Pijn - zwelling - jeuk



EHBO :

Ontsmetten (bacteriële infecties) met Flammazine.

Koelen (ijs , coldpack,...)

Tekenbeet :

Teek = schapenteek = Spinachtige parasiet.

Zuigsnuit > doorboren van de huid (pijnloos).

20% van teken is drager van bacterie > overbrengen ziekte van LYME.

Gastheer > bloed opzuigen - voortplanten.

Verwijderen binnen 24 uur.

Max 5% tekenbeet > Lyme.
Typisch rode ring (erythema migrans).



EHBO :

Teek verwijderen , zeker binnen de 24 uur.

- ° Teek met pincet zo dicht mogelijk bij de huid vastnemen en voorzichtig met één ruk uit de huid verwijderen. Eventueel achtergebleven stukjes komen vanzelf uit de wonde.
- ° Vervolgens ontsmetten.
- ° Controle gedurende tot 90 dagen op griepachtige klachten en ringvormige huiduitslag.



° **Slangenbeet (Adderbeet) :**

Klinisch beeld:

- ° Lokale effecten: pijn, oedeem binnen de 2 uur na de beet en bereikt een maximum 48 - 72 h na de beet. Het oedeem kan zeer progressief uitbreiden over gans het lidmaat en zelfs tot op de romp.
- ° Gastrointestinale symptomen: misselijkheid, braken, buikpijn en diarree.
- ° Cardiovasculaire symptomen: hypotensie (meestal 6 - 24 uur na de beet) en tachycardie.
- ° Stollingsstoornissen.



EHBO :

- ° Bel 112 : ziekenhuis : pijnstillers (geen aspirine) , tetanus , Tegengif (polyvalent antigif - monovalent antigif) , cortisone.
- ° Ontsmet de wonde : wassen met water en zeep vervolgens ontsmettingsmiddel.
- ° Verwijder ringen en armbanden.
- ° Licht drukverband en elevatie van lidmaat.

NIET DOEN :

- ° Wonde uitzuigen , verbranden of insnijden.
- ° Afbinden met knelverband.
- ° Geen uitzuigpomp (Aspivenin)

° Vissen (pieterman)

Kleine pieterman = 10 tot 15 cm lang – ondiep water onder het zand aan de vloedlijn.

Geen natuurlijke vijanden (tarbot & griet)

Zwarte , eerste rugstekels (5 tot 6) = giftig (heldergrijze vloeistof met ammoniakgeur)

Symptomen :

zeer intense pijn (misselijk , barstende hoofdpijn, hartkloppingen, koorts, duizeligheid, braken,...) & lokale zwelling.



EHBO :

- ° wonde uitwassen met zeewater.
- ° gif = thermolabiel (afgebroken door warmte) > onderdompelen in warm water , haardroger , brandende sigaret !
- ° ontsmetten van steekwonde (tetanusvaccinatie)
- ° pijnstillers.

° Kwallen

Noordzeekwallen : oorkwal , zeepaddenstoel , kompaskwal en de blauwe haarkwal = a priori ongevaarlijk maar onaangenaam.

Lokale reactie door netelcellen (de nematocysten) , bevinden zich in de tentakels = giftig.

Netelcellen blijven actief zelfs als ze droog zijn = contact met aangespoelde kwallen vermijden.



Reactie :

pijn (soms intens) en progressieve ontsteking van de huid : roodheid, zwelling, jeuk en blaren die geïnfecteerd kunnen raken (littekens).

Allergische reactie : algemene malaise, zwelling van het gezicht, ademhalingsproblemen ,... > 112 bellen !

EHBO :

- 1.Spoelen met zeewater (geen zoet water - geen azijn tenzij kompaskwal - niet urineren).
- 2.Zichtbare tentakels verwijderen met pincet of wattenstaafje worden verwijderd.
- 3.Pijn : ijs of liefst lidmaat in heet water gedurende 30 minuten.

° Eikenprocessierups

Larve van de eikenprocessierupsvlinder.

Vlinder legt haar eitjes in de toppen van eikenbomen,

Na de derde vervelling, meestal tussen half mei en eind juni, krijgen de rupsen brandharen.Het zijn deze brandharen die ernstige klachten bij mens en dier veroorzaken.



Klachten :

Contact met brandhaar > allergische reactie via histamine.

Hevige jeuk op in de nek, armen, benen , ...

Na een halfuur tot twee uur ontstaat roodheid en huiduitslag in de vorm van bultjes of blaasjes, die na enkele dagen tot weken verdwijnen.

EHBO :

Onmiddellijk spoelen onder stromend water en/of wassen met water en zeep van de aangetaste zones van de huid om mogelijk aanwezige brandharen te verwijderen;

Strippen van de aangetaste zone met zelfklevende tape of cellofaan;

Afkoelen van de aangetaste zone met isopropylalcohol en het aanbrengen van ice-packs.

Bij ernstige jeuk en uitslag: toedienen van antihistamines (zalf en pillen) en/of corticosteroiden.

Vergeet niet om ook uw kleding goed te wassen en uit te spoelen.

6.Spier- en peesletsels.

6.1.Contusie (kneuzing)

Beschadiging van onderhuids weefsel door stomp geweld (door vallen of stoten) en waarbij de huid aan de oppervlakte meestal intact blijft.

EHBO :

RICE regel (rust/immobiliseren/ijs/elevatie)



6.2.Distorsie (verstuiking of verzwikking)

Gewrichtsletsel waarbij de gewrichtsbanden (ligamenten) en kapsel zijn uitgerokken en/of ingescheurd (partiële ruptuur) of door-gescheurd (ruptuur).

EHBO :

RICE regel (rust/immobiliseren/ijs/elevatie)

Stabiliseren (mitella , SAM splint)



6.3. Luxatie (ontwrichting of dislocatie)

Gewricht uit de kom (vallen !), vaak schade aan de omliggende kapsels en banden rond het gewricht alsook beschadiging van kraakbeen.

EHBO :

RICE regel (rust/immobiliseren/ijs/elevatie)

Stabiliseren (mitella, SAM splint)

Nooit zelf proberen te repositioneren > ZH



6.4. Fractuur (botbreuk)

Onderbreking van de continuïteit van het bot, ontstaat meestal door direct of indirect geweld.

Soorten :

Open (infectie risico) - bot steekt door de huid

Gesloten : diverse soorten fracturen



Symptomen fracturen :

- ° pijn
- ° zwellling
- ° bloeditstorting
- ° abnormale stand of abnormale beweeglijkheid
- ° crepitatie (knarsen)

Bij botbreuken cave :

- ° Gebroken tot het tegendeel bewezen is !
- ° Open fracturen > infectie : steriel afdekken !
- ° Hypovolemische shock > bloedverlies (femur 1,5 l, humerus 100 tot 800 ml , tibia 750 ml)
- ° compartmentsyndroom : weefseldruk onder de fractuur > necrose.
- ° Vertraagde botgenezing / onvolledige botgenezing.
- ° Beenmergontsteking (osteomyelitis) > wondinfectie = antibiotica.

EHBO :

RICE regel (rust/immobiliseren/ijs/elevatie)

Steun botbreuk

Verwijder ringen en sierraden van het aangedane lichaamsdeel

Koel de plaats van de botbreuk 10-15 minuten met coldpack.

Stabiliseer indien mogelijk (dekenrol , spalk , mitella , SAM splint)

Open botfractuur : steriel afdekken



6.5. Specifieke traumaletsels

6.5.1. Spierscheur

volledige of gedeeltelijke onderbreking van de spiervezels als gevolg van een plotse of bruuske beweging.

EHBO : RICE & drukverband.

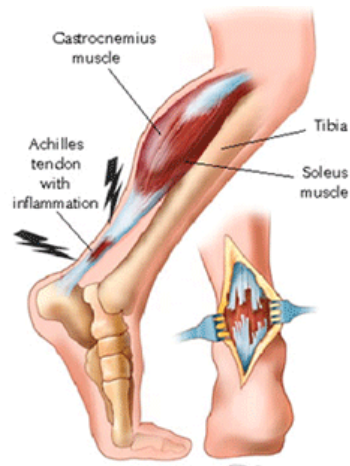
6.5.2. Peesscheur (volledig of partieel)

Gevolg van direct of indirect trauma.

Pijn , zwellling , functiebeperking en haematoom.

Vaak voorkomend : kniepees , Achilles pees , bicepspees.

EHBO : RICE regel.



6.5.3. Whiplash

Een whiplash is een letsel aan de nek en/of rug ten gevolge van een ongeval of andere plotselinge gebeurtenis waarbij het hoofd krachtig voor en achteruit bewogen wordt.

Soms chronische pijnen.

EHBO :

Halskraag & check-up in ziekenhuis.

6.5.4. Dwarslaesie

BE : 100 tot 150 per jaar - 75% traumatisch

Verkeer (moto) - bedrijfsongevallen - sport (fiets & paard)

Kenmerken wervelletfels :

- ° pijn
- ° tintelingen
- ° gevoelloosheid
- ° verlamming
- ° ademhalingsproblemen
- ° urineverlies

EHBO :

- ° 112 : dringende evacuatie
- ° Niet verplaatsen tenzij ...
- ° Helm verwijderen ?

7. Hersenletfels :

7.1. Traumatisch

Schedelbot is 5 tot 7 mm. dik > bescherming hersenen.

- ° zonder schedelletfel (door externe oorzaak)
- ° met schedelletfel (binnendringen bot en/of vreemd voorwerp)

Gevolgen : snijwonden/buil - soms secundaire schade als

- ° hematomen (epiduraal - subduraal)
- ° oedeem

EHBO : inschatten van de ernst van het hersenletsel is lastig !

- ° Bel 112 - bewusteloos = geen risico's.
- ° Controleer vitale functies (ABC).
- ° Slachtoffer NIET verplaatsen (tenzij braken = stikken) - NIET bewegen.
- ° Uitwendige wonden steriel afdekken.

7.2.Niet-traumatische hersenletsels

7.2.1.Beroerte (CVA = Cerebro Vasculair Accident)

Verzamelnaam voor hersenaandoening of herseninfarct (80%) of hersenbloeding (20%) met ernstige gevolgen.

Hersenbloeding :

Aneurysma (altijd arterieel)

Erfelijkheid - atherosclerose - hypertensie.

Ook subdurale , epidurale , arachnoïdale bloedingen (veneus en arterieel).

Bloedverlies = zuurstoftekort.

Prognose : overlijden 50% > invaliditeit.

Cognitieve stoornissen

Gedragsproblemen

Fysieke problemen (hemiplegie)

Herseninfarct :

Embolie = afsluiting van een slagader of een ader

Trombo-embolie = meest voorkomend.

Het is een trombose die zich losmaakt in de vaatwand en in de bloedcirculatie terecht komt.

Wanneer het ergens blijft steken, spreekt men van een embolie.

Resultaat is ischemie > gebrek aan zuurstof = infarct.

90 % is een losgeraakte bloedprop uit een been- of bekkenader (longembolie).

Herken een beroerte, bel direct 112! Want
TIJDVERLIES = HERSENVERLIES



7.2.2.Vergiftiging (drugs , alcohol)

Problematisch : alcohol & drugs in uitgaanscircuit :

- ° Jaarlijks duizenden slachtoffers belanden op spoed (>24.000)
- ° 73 % daders uitgangsgeweld zijn onder invloed.
- ° Aandeel mannen 80 à 90% - tendens = toename bij vrouwen
- ° excessief alcoholgebruik verhoogt de kans op dader- en slachtofferschap.
- ° Uitgangsagressie : vandalisme , aantasten openbare orde (geluid , wildplassen) , verbaal en fysiek geweld , intimidatie , bedreiging , geweld tegen politie en hulpverleners.
- ° Agressie = interactie tussen alcohol , de persoon en de omgeving.

Diversiteit van drugs : indeling op effect

Stimulerende of stimulantia (uppers) : speed, cocaine, amphetamine, Caffeine, XTC.

Verdovende middelen (downers) : alcohol, ketamine, heroïne, valium, GHB.

Bewustzijnveranderende (hallucinogenen - psychedilica - trippers) : cannabis, paddo's, LSD.



Alarmsignalen bij alcohol- en drugsgebruik :

- trage of snelle ademhaling (hypoventilatie)
- pijn op de borst
- hartritmestoornissen
- aanhoudende bewusteloosheid
- onderkoeling (hypothermie) – oververhitting (hypertermie)
- misselijkheid en braken
- allergische reacties (anafylactische shock)
- aanhoudende epileptische insulten
- acute opwindingsstoestand (agressie)
- ernstige achterdocht, hallucinaties , gestoorde werkelijkheidsbeleving

EHBO :

- bewusteloos = 112
- vitale functies veilig stellen.
- stabiele zijlig (braken > stikken)
- isothermisch deken : hypothermie/onderkoeling

7.2.3.Zuurstofgebrek (Koolmonoxide).

In België : de meest voorkomende oorzaak van dodelijke ongevallen door vergiftiging.

80% van de gevallen komen voor tussen oktober en april (mist-windstil).

40% van de dodelijke ongevallen gaat het om 65-plussers (kachel)

Levensgevaarlijk : 0,2% CO = per direct sterven !!!

CO is een kleurloos, reukloos, smaakloos en niet-irriterend gas dat normaal gezien vrijkomt bij elke (onvolledige) verbranding van hout, kolen, gas, mazout, enz.

Dit impliceert dat IEDER verwarmings- of heetwatertoestel een potentiële CO-bron is.



EHBO :

- Eigen veiligheid (natte doek)
- Ventileren & toestel uitzetten
- SO veilige plaats evacueren
- Reanimeren

7.2.4.Epilepsie

Afwijking in hersenstructuur (verstoring van de elektische activiteit) wat INSULT of aanval veroorzaakt.

Oorzaak is vooral genetisch bepaald maar ook vasculair stoornissen , trauma's en tumoren kunnen epilepsie veroorzaken.

Epileptische aanval :

- 1.Partiële aanval > korte daling van bewustzijn "absence"
- 2.Gegeneraliseerde aanval "grand mal" > spectaculair
 - tonisch-clonisch insult (spierkramp gehele lichaam)
 - ritmische spierschokken
 - incontinentie (blaas en rectum)
 - blauw (cyanotisch)
 - verlies van bewustzijn tot 15 minuten.
 - tongbeet
 - bij bewustzijn = moe & verward , herinnert zich niets.



EHBO :

- voorkom verwondingen (bril , hoofd)
- schokkende beweging niet tegenhouden
- niets tussen de tanden plaatsen
- stabiele zijlig (braken = stikken)

7.2.5. Metabole aandoeningen (diabetes)

Diabetes of suikerziekte : chronische metabole stoornis in de pancreas bij aanmaken van insuline.

Niet te genezen maar wel onder controle te houden.

Probleem : hypo of hyper ?

Meest acute is hypoglycemisch coma.

EHBO :

- ° Erg moeilijk om bij een onbekend slachtoffer een 'hypo' of 'hyper' vast te stellen. Bij familie of kennissen is dat vaak wel bekend.
- ° Signalen vooraf :
 - Duizeligheid, hoofdpijn, troebel of dubbelzicht.
 - Beven, tinteling in de lippen of zweten.
 - Plotselinge honger of dorst.
- ° Suiker toedienen (cola , klontje , druivensuiker , koekje , ...)
- ° Verdere daling bewustzijn : 112 – stabiele zijlig