



Manschap A
Levensreddende
handelingen

Het IFV bedankt iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan de inhoud van dit tekstboek Levensreddende handelingen.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het IFV.

Het copyright van de foto's van het hypothermiepakket ligt bij de Stichting Ambulancezorg Nederland (AZN).

2e druk, 2013, 7e oplage, juni 2016

© Instituut Fysieke Veiligheid

ISBN 978-90-5643-500-4

Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Telefoon 026 355 24 00
E-mail info@ifv.nl
www.ifv.nl

Inhoud

Inleiding	9
1 Protocolair handelen	13
<i>Inleiding</i>	13
1 Protocollen	14
2 Gebruik van het LPLHB	14
2.1 Een protocol 'lezen'	15
3 Taakverdeling brandweer en ambulance	16
<i>Samenvatting</i>	17
2 De ABCDE-methode	19
<i>Inleiding</i>	19
1 Vitale functies: normale situatie en stoornissen	20
2 De ABCDE-methode	21
2.1 Basisprotocol Algemeen onderzoek slachtoffer	23
2.2 De pijnprikkel	24
2.3 Traumaslachtoffer	26
3 Slachtofferbenadering	28
4 Actieve bewaking	29
<i>Samenvatting</i>	30
3 Veiligheid	31
<i>Inleiding</i>	31
1 Algemene veiligheidsmaatregelen	32
2 Hygiënische richtlijnen	33
3 Besmettingsaccidenten	34
4 Een slachtoffer veilig verplaatsen	35
4.1 Ondersteunend verplaatsen	35
4.2 Techniek van het 'stoeltje maken'	36
4.3 Rautekgreep	38
<i>Samenvatting</i>	44
4 Nazorg	45
<i>Inleiding</i>	45
1 Nazorg aan familie en omstanders	46
2 Nazorg aan brandweermensen	46
2.1 Stresssignalen herkennen	47
2.2 Eerste opvang door collega	48
2.3 Vuistregels eerste opvanggesprek	48
2.4 Tweede opvang door leidinggevende	49
2.5 Aandachtspunten voor zelfverwerking	49
<i>Samenvatting</i>	50
A De A van ABCDE: Airway	51
<i>Inleiding</i>	51
1 Ademweg en ademhaling	52
2 Controleren van de ademweg	53
3 Ademweg vrijmaken en vrijhouden	57
3.1 (Trauma) jaw thrust	57

3.2	(Trauma) chin lift	59
3.3	Reinigen van de mond	60
4	Specifieke handelingen voor het vrijmaken van de ademweg	61
4.1	Effectieve hoest	62
4.2	Stoten tussen de schouderbladen	63
4.3	De Heimlichmanoeuvre	64
4.4	Borstcompressies bij een liggend slachtoffer	66
	<i>Samenvatting</i>	68
B De B van ABCDE: Breathing		71
	<i>Inleiding</i>	71
1	Controle van de ademhaling	72
2	Stabiele zijligging	75
3	Slachtoffer zonder ademhaling	79
4	Ondersteunen met zuurstof	80
	<i>Samenvatting</i>	85
C De C van ABCDE: Circulation		87
	<i>Inleiding</i>	87
1	Het hart en de bloedsomloop	88
2	Reanimatietechniek: borstcompressies en beademen	89
2.1	Borstcompressies	90
2.2	Beademen	91
3	Reanimeren	96
3.1	Reanimatie door één hulpverlener	97
3.2	Reanimatie door twee hulpverleners	97
3.3	Gebruik van de AED (Automatische Externe Defibrillator)	97
4	Stoppen van een reanimatiepoging	104
5	Shock	105
	<i>Samenvatting</i>	109
D De D van ABCDE: Disability		111
	<i>Inleiding</i>	111
1	AVPU	112
2	Flauwte	113
	<i>Samenvatting</i>	115
E De E van ABCDE: Exposure/Environment		117
	<i>Inleiding</i>	117
1	Top-teen-onderzoek	118
2	Inwendige en uitwendige bloedingen	121
3	Aderlijke en slagaderlijke bloedingen	122
3.1	Werkwijze bij een aderlijke bloeding	122
3.2	Werkwijze bij een slagaderlijke bloeding	122
4	Verzorgen van wonden	126
4.1	Reinigen van de wond	126

4.2	Steriel afdekken van de wond	127
4.3	Leggen van een wonddrukverband	129
	<i>Samenvatting</i>	132
F Protocollen		
1	5.1.7 Groot ongeval of ramp	137
1	Doen	138
2	5.1.8 Triage groot ongeval en ramp	139
1	Doen	139
2	Weten	140
3	5.1.11 Beoordelen overlijden	143
1	Verschijnselen	144
2	Doen	144
3	Niet doen	144
4	Weten	145
4	5.2.1 Inzet tilassistentie	147
5	5.2.2 Aanvraag ambulancezorg door brandweer	149
1	Doen	149
2	Niet doen	150
3	Weten	150
6	11.1 Benauwdheid	151
1	Verschijnselen	151
2	Doen	152
7	12.1 Convulsies	153
1	Verschijnselen	153
2	Doen	154
3	Niet doen	154
8	12.2 CVA (beroerte)	155
1	Verschijnselen	155
2	Doen	155
9	13.1 Hyperthermie	157
1	Verschijnselen	157
2	Doen	158
3	Niet doen	159
4	Weten	159
10	13.2 Hypothermie	161
1	Verschijnselen	162
2	Doen	162
3	Niet doen	165

4	Weten	165
11	14.1 Schedel- en hersenletsel	167
1	Verschijnselen	167
2	Doen	168
3	Weten	168
12	14.2 Aangezichts-, mond- en kaakletsel	169
1	Verschijnselen	170
2	Doen	170
3	Weten	171
13	14.3 Oogletsel	173
1	Verschijnselen	174
2	Doen	174
2.1	Algemene eerstehulpmaatregelen	174
2.2	Doen bij chemisch/thermisch trauma	175
2.3	Doen bij mechanisch trauma	175
3	Niet doen	176
4	Weten	176
14	14.4 Neusbloeding	177
1	Doen	177
2	Weten	179
15	14.5 Halsletsel	181
1	Verschijnselen	181
2	Doen	182
16	14.6 Stabilisatie, fixatie wervelkolom	185
1	Verschijnselen	186
2	Doen	186
2.1	Assisteren bij het aanbrengen van een nekspalk	186
2.2	Assisteren bij de logroll	189
2.3	Assisteren bij het fixeren van het slachtoffer op de wervelplank	196
2.4	Een helm verwijderen	197
17	14.7 Bevrijding slachtoffer	203
1	Verschijnselen	204
2	Doen	204
2.1	Rapid extrication (noodbevrijding)	204
18	14.8 Borstletsel	209
1	Verschijnselen	209
2	Doen	210
3	Niet doen	212
4	Weten	212

19	14.9 Buikletsel	215
1	Verschijnselen	215
2	Doen	216
3	Niet doen	216
4	Weten	217
20	14.10 Letsel aan armen en benen	219
1	Verschijnselen	220
2	Doen	220
2.1	Algemene eerstehulpmaatregelen	220
2.2	Doen bij botbreuken	221
2.3	Doen bij amputatie	222
3	Niet doen bij botbreuken	222
4	Weten	222
4.1	Weten bij botbreuken	222
4.2	Weten bij amputatie	223
21	14.11 Brandwonden	225
1	Verschijnselen	226
2	Doen	226
3	Niet doen	228
4	Weten	228
22	14.12 Chemische verbrandingen	231
1	Verschijnselen	231
2	Doen	232
23	14.13 Drenkeling	233
1	Doen	233
2	Weten	234
24	14.14 Duikletsel	235
1	Verschijnselen	235
2	Doen	236
3	Weten	236
25	14.15 Bliksem- en elektriciteitsletsel	237
1	Verschijnselen	237
2	Doen	238
3	Weten	239
26	14.16 Stralingsletsel	241
1	Verschijnselen	241
2	Doen	242
3	Niet doen	242
4	Weten	243
27	14.17 Explosieletsel	245
1	Verschijnselen	245
2	Doen	246

3	Weten	246
28	16.1 Gasintoxicaties	247
1	Verschijnselen	248
2	Doen	248
2.1	Algemene eerstehulpmaatregelen	248
2.2	Doen bij vergiftiging via de huid	249
3	Niet doen	249
4	Weten	249
29	16.2 CO-intoxicatie	251
1	Verschijnselen	251
2	Doen	252
3	Weten	252
G	Kinderen en zuigelingen	
1	Kinderen en zuigelingen	255
	<i>Inleiding</i>	255
1	Een kind benaderen	256
2	Het vrijmaken van de ademweg (Airway)	256
3	Controle van de ademhaling (Breathing)	259
4	Reanimatie van zuigelingen en kinderen (Circulation)	259
	Bijlagen	
1	Veilig tillen	263
	Index	268

Inleiding

In dit boek worden de levensreddende handelingen besproken die u als manschap moet kunnen uitvoeren. Levensreddende handelingen en het Landelijk Protocol Levensreddend handelen door de brandweer (LPLHB) maken onderdeel uit van de lesstof voor de leergang Manschap a.

De eerstehulpmaatregelen van de manschap

Als manschap moet u goed weten wat uw taken en bevoegdheden zijn in de verschillende fasen van een hulpverleningssituatie. Voorop staat dat u geen medische diagnoses stelt of medische handelingen verricht. Deze taken mogen alleen worden uitgevoerd door medisch personeel dat daarvoor ook is opgeleid. De manschap past levensreddende handelingen toe in brandbestrijdings- en technische hulpverleningssituaties, in ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken en bij waterongevallen. In deze situaties weegt de manschap de veiligheid af ten opzichte van de opdracht van de bevelvoerder en maakt zelfstandig een inschatting van de situatie en de gevolgen daarvan voor hemzelf, het slachtoffer, zijn collega-hulpverleners, zijn materiaal en de omgeving.

Het Landelijk Protocol Levensreddend handelen door de brandweer

Omdat de eerstehulpmaatregelen van de brandweer overeen moeten stemmen met de maatregelen die de ambulancezorg neemt, is in 2004 het 'Landelijk Protocol Levensreddend handelen door de brandweer' (LPLHB) ontwikkeld. Door dit protocol te volgen kan de brandweer het ambulancepersoneel ondersteunen. Wanneer de brandweer eerder op de incidentplaats arriveert dan de ambulance, kan zij alvast een begin maken met het verlenen van eerste hulp aan slachtoffers. Deze eerste hulp is vooral gericht op het bewaken en veiligstellen van de vitale functies (ABC: airway (luchtweg), breathing (ademhaling), circulation (bloedsomloop)). Bij aankomst van de ambulance zetten de ambulanceverpleegkundigen vervolgens de (medische) behandeling in. Ook hierbij kan de brandweer op verzoek van de ambulanceverpleegkundigen ondersteuning bieden. Als de werkwijzen en het begrippenkader van beide hulpdiensten op elkaar aansluiten, komt dit het slachtoffer ten goede! U voert dus die levensreddende handelingen bij het slachtoffer uit, die passen binnen uw functie van manschap. Dit boek biedt u ondersteuning bij het leren van die handelingen. Het boek sluit aan op het Landelijk protocol levensreddend handelen door de brandweer (versie 3.0) en bij de nieuwe Nederlandse Reanimatierichtlijnen (2010).



Opbouw van dit boek

Het boek begint met een aantal 'basishoofdstukken':

- hoofdstuk 1 Protocollair handelen
In dit hoofdstuk leest u hoe u met het LPLHB en het handelen volgens protocollen omgaat.
- hoofdstuk 2 De ABCDE-methode
De ABCDE-methode is de basis voor het verlenen van eerste hulp door de brandweer. Alle protocollen zijn volgens deze methode opgebouwd.
Centraal in het LPLHB staat het protocol 5.1.9 Algemeen onderzoek slachtoffer. Met behulp van dit protocol kunt u de toestand van elk slachtoffer op eenzelfde wijze beoordelen en nagaan wat hem mankeert. Hierbij houdt u een vaste volgorde aan. U gaat daarbij te werk volgens de ABCDE-methode.
- hoofdstuk 3 Veiligheid
Hierbij gaat het zowel om uw eigen veiligheid als die van uw collega-hulpverleners, omstanders en slachtoffers.
- hoofdstuk 4 Nazorg
Met nazorg wordt niet alleen de nazorg bedoeld aan brandweermensen die een schokkende gebeurtenis hebben meegemaakt, maar ook aan familie en omstanders. Aan deze vorm van nazorg kunt u als manschap een waardevolle bijdrage leveren.

Vervolgens komen conform de ABCDE-methode aan de orde:

- de A van ABCDE: Airway
- de B van ABCDE: Breathing
- de C van ABCDE: Circulation
- de D van ABCDE: Disability
- de E van ABCDE: Exposure/Environment.

Na de ABCDE komen de overige protocollen uit het LPLHB afzonderlijk aan de orde. Alle 'protocolhoofdstukken' volgen in principe eenzelfde stramien:

- afbeelding van het protocol
Voor de duidelijkheid hebben we een afbeelding van het protocol in elk hoofdstuk opgenomen. We raden u aan het protocollenboekje ernaast te houden, zodat u dit meteen leert gebruiken.
- paragraaf 1 Verschijnselen
In deze paragraaf Verschijnselen staan de zichtbare verwondingen beschreven die u bij het slachtoffer aantreft.
- paragraaf 2 Doen
De levensreddende handelingen die u verricht bij het slachtoffer.
- paragraaf 3 Niet doen
Ook belangrijk voor u is om te weten wat u níet moet doen.
- paragraaf 4 Weten
Belangrijke informatie over het letsel leest u in deze paragraaf.

Tot slot zijn in een apart hoofdstuk (G) de eerstehulpmaatregelen bij kinderen opgenomen.

In de bijlage leest u hoe u zo veilig mogelijk een slachtoffer tilt. De bijlage is geen leerstof!

Oefenen

Om in uw functie vakbekwaam te worden én te blijven, is het zaak om te oefenen en geoefend te blijven in het uitvoeren van de levensreddende handelingen die in dit boek worden beschreven.