

Onderwijsboek protocollen LPA9

Versie juni 2023

Ambulancezorg
Nederland



AMBULANCEZORG
NEDERLAND



NVMMA
Nederlandse Vereniging van
Medisch Managers Ambulancezorg

v&vn
Beroepsvereniging van zorgprofessionals

Ambulancezorg
Nederland

Colofon

Uitgave

Ambulancezorg Nederland
Postbus 489
8000 AL Zwolle
lpa@ambulancezorg.nl
www.ambulancezorg.nl

ISBN: 978-90-802887-9-9

Protocollencommissie

Arjan Bruintjes (V&VN Ambulancezorg)
Klaartje Caminada (NVMMA)
Bert Dercksen (NVMMA)
Trudie van Duin (bureau Ambulancezorg Nederland)
Karin Lelieveld (bureau Ambulancezorg Nederland)
Martijn Rutten (voorzitter)
Ruud Verhale (V&VN Ambulancezorg)
Matthijs de Visser (NAPA, V&VN Ambulancezorg)

Bestuurlijke vaststelling Landelijk Protocol Ambulancezorg versie 9 (LPA9)

Versie oktober 2022 door:
Ambulancezorg Nederland
Nederlandse Vereniging van Medisch Managers Ambulancezorg (NVMMA)
V&VN Ambulancezorg

Vormgeving

Vormix, Maarssen

Drukwerk

Stimio-De Meerpaal, Tiel

Disclaimer

Het Onderwijsboek protocollen LPA9 (Onderwijsboek) is ontwikkeld door Ambulancezorg Nederland (AZN) voor gebruik binnen het onderwijs voor de reguliere ambulancezorg. Het Onderwijsboek geldt niet als vigerend LPA.

Alle rechten voorbehouden

AZN is auteursrechthebbende van het LPA9 en van het Onderwijsboek. AZN is ook auteursrechthebbende van alle overige informatie zoals beeldmateriaal aangeboden via het LPA9 of Onderwijsboek, tenzij anders vermeld.

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AZN is het niet toegestaan om de informatie die in het boek wordt aangeboden te verveelvoudigen of openbaar te maken, tenzij dit is bedoeld voor gebruik binnen een Regionale Ambulancevoorziening (RAV).

Toestemming voor verveelvoudigen of openbaar maken van (delen van) het Onderwijsboek voor gebruik in andere situaties kunt u aanvragen door per e-mail contact op te nemen met AZN, via lpa@ambulancezorg.nl.

Aansprakelijkheid

Bij het ontwerpen en samenstellen van het Onderwijsboek is de grootst mogelijke zorgvuldigheid betracht. AZN accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van, of door informatie aangeboden via, het Onderwijsboek of door onvolledigheid op welke manier dan ook.

Ambulancezorg
Nederland

Voorwoord

Het Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA) voorziet de ambulancezorgprofessional sinds jaar en dag van protocollen waarmee hoogcomplexere ambulancezorg zoveel mogelijk evidence based kan worden verleend.

Met de publicatie van het LPA9 is voor de ambulancesector een grote verandering ingezet, waarbij het LPA9 alleen nog als (onderdeel van) de Ambulancezorg-app te raadplegen is. Alle voorgaande versies van het LPA bestonden uit een boek, en vanaf 2014 zijn het LPA8 en LPA8.1 ook aangeboden in de Ambulancezorg-app.

Om het onderwijs in de ambulancezorg te faciliteren is besloten om de protocollen uit het LPA9 gebundeld aan te bieden in het Onderwijsboek protocollen LPA9. In dit boek, dat u nu in handen heeft, staan de stroomschema's van alle protocollen. De bijbehorende toelichting (TLPA) en de verantwoording (VLPA) zijn niet aan het boek toegevoegd. Deze zijn uitsluitend te raadplegen via LPA9 in de Ambulancezorg-app. Andere onderdelen van het LPA9, zoals medicatiebeschrijvingen en redeneerhulpen, staan evenmin in het Onderwijsboek.

Het Onderwijsboek heeft een beperkte houdbaarheid. Aanpassingen in het LPA9 worden namelijk alleen in de Ambulancezorg-app doorgevoerd. Dit betekent dat alleen het LPA9 in de Ambulancezorg-app als vigerend LPA geldt.

Wij hopen dat in de onderwijssetting het boek als een welkome ondersteuning wordt ervaren.

Protocollencommissie AZN
Juni 2023

Ambulancezorg
Nederland

Inhoudsopgave LPA9 Protocollen

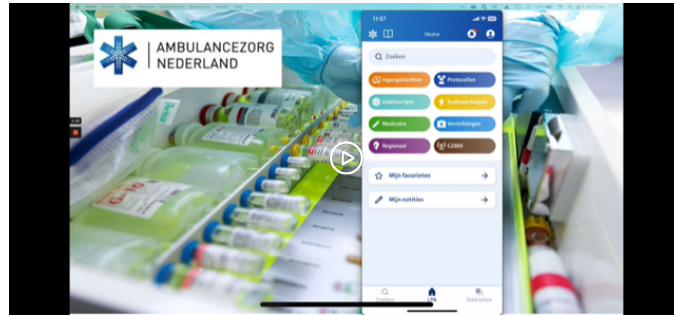
Verklaring symbolen.....	4
ABCDE Airway (luchtweg)	6
ABCDE Breathing (ademhaling).....	7
ABCDE Circulation (circulatie).....	8
ABCDE Disability (bewustzijn).....	10
ABCDE Exposure (expositie)	11
ABCDE methodiek	12
Acuut Coronair Syndroom (ACS)	13
Acuut hartfalen.....	15
Agitatie / onrust	16
Allergie / anafylaxie - distributieve shock	17
Bekkenletsel	20
Beroerte	21
Bijnierschorsinsufficiëntie.....	22
Bloedverlies / buikpijn in zwangerschap	24
Bradycardie kind	25
Bradycardie volwassene.....	27
Brandwonden	28
Brief Resolved Unexplained Event (BRUE)	30
Cardiogene shock	31
Communicatie	32
Convulsie	33
Corpus alienum	35
Dehydratie - hypovolemische shock.....	36
Duikmedisch incident	37
Epiglottitis	39
Exacerbatie astma / COPD	40
Excited delirium syndroom	41
Extremitetsletsel	42
Fluxus post partum	44
Gegevensverstrekking	46
Grootschalig incident (GGB)	48
Hyperglykemie	62
Hypertensieve aandoening ante partum, durante partu of postpartum.....	63
Hyperthermie	64
Hypoglykemie	66
Hypothermie	67
ICD.....	68
Infectiepreventie	69
Inter-, intraklinische overplaatsing	72
Intoxicatie	74
Inzet aanvullende (ambulance)zorg.....	78
Inzet MMT.....	79
Kaakletsel	82
Keuze ziekenhuis non-trauma	83
Keuze ziekenhuis trauma	87
Laryngitis subglottica	90
Left Ventriculair Assist Device (LVAD)	91
Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling	92
Misselijkheid en braken.....	95
Neusbloeding	96
Obstructieve shock.....	97
Oogletsel	98

Overleden	99
Overplaatsing patiënt eigen beademing	100
Paniek aanval	101
Partus	102
Pasgeborene, ondersteuning transitie/reanimatie	103
Penetrerend letsel	106
Pijnbestrijding	107
Pijnlijke sikkelcelcrisis	109
Post-reanimatie behandeling bij ROSC	110
Reanimatie (besluitvorming)	111
Reanimatie kind.....	112
Reanimatie volwassene.....	115
Ruggermergletsel / neurogene-, distributieve shock	120
Sepsis / septische- distributieve shock	121
Syncope	122
Tachycardie kind.....	124
Tachycardie volwassene.....	125
Tandletsel	127
Tetanus profylaxe	128
Toestemming zorg	129
Transfer	131
Traumatisch hoofd-, hersenletsel	133
Traumatisch letsel wervelkolom	135
Uitgezakte navelstreng / kindsdelen	137
Veiligheid.....	138
Verbloeding - hypovolemische shock	139
Vervoer bij beoordeling psychiatrisch ziektebeeld	140

Ambulancezorg
 Nederland

0. Verklaring symbolen

tutorial: gebruikersuitleg over app inclusief symbolen (versie december 2022)



verklaring symbolen

 splitpijl indien bij start protocol keuze afweging

 voorwaarde om het protocol in te komen


toestandsbeeld in protocol 

bij opsomming van meerdere toestandsbeelden in het protocol staat het meest bedreigende toestandsbeeld bovenaan, gevolgd door al minder bedreigende toestandsbeelden. Indien deze volgorde niet gemaakt kan worden, dan is er een alfabetisch opsomming

verwijzing ander protocol (blauwe vak, knop) 

verwijzing redeneerhulp (geel vak, knop) 

verwijzing algemeen (groen vak, knop) 


 dwingend door naar volgende stap (enkele pijl)

 dwingend keuzemoment (splitpijl)

keuze opties na een splitpijl, uitklapvenster 

optie 1

optie 2

 herhaal tot verandering (toestands)beeld
(wisselpijl)

Koptekst vaak niet nodig

tekst, wit veld zonder omlijning (tekst)

aantekening onder protocol
(tekst, wit blokje dunne omlijning)

AZN: selecteer tekst wit blokje

	medicament in groen medicatieblok O ₂ opmaak is zonder uitklap
	pas toe bij natte pasgeborene
	pas toe bij kind
	pas toe bij volwassene
	medicament zonder hoofdletter, uitklap ▼
	medicament zonder hoofdletter, uitklap speciale voorwaarden toediening, herhaling zie uitgangspunten
	toedieningsvorm .. mg <ul style="list-style-type: none">• herhaal, voorwaarde, tijd• titreer• x keer op geleide van effect
	oraal i.v. (is tevens i.o.) i.m. intranasaal rectaal
	aanwijzing <i>in LPA 8.1 was dit een groen vlak</i>
	interventie/proces <i>in LPA 8.1 was dit een paars vlak</i> indien verrichting voorkomt in brondocument 'Verrichtingen in de ambulancezorg' dan hyperlink ingevoegd
	2023 - februari: vorm niet in gebruik
	aantekening/toelichting
	onderdeel regionaal protocol ▼
	...

ABCDE Airway (luchtweg)



ademweg niet vrij



behandel oorzaak



- voer [chin lift](#) uit of
- voer [jaw thrust](#) uit
- [zuig uit](#)

- breng [oropharyngeale airway](#) in of
- breng [nasopharyngeale airway](#) in (niet de voorkeur bij hoofd/hersenletsel)

advanced airwaymanagement:

- breng [supraglottic airway device](#) in of
- [intubeer endotracheaal](#) of
- voer [cricothyroidotomie](#) uit

- intubeer endotracheaal bij reanimatie volwassene waarbij supraglottic airway device niet haalbaar of effectief is
- eindstandig intuberen bij larynx- of tracheadoorsnijding

ademweg vrij



ABCDE methodiek



ABCDE Breathing (ademhaling)

sufficiënte ademhaling

- normale kleur van de huid
- geen intrekkingen en/of gebruik hulpademhalingspiers
- niet hoorbare ademhaling
- geen neusvleugelen
- [saturatie](#) $\geq 96\%$ of bij COPD $> 87\%$
- [ademfrequentie](#) 12 - 20 / minuut ([kind tabel](#))



ademhaling niet suffiënt

levensbedreigende aandoening



zuurstof



FiO₂ 1,0



- [draineer spanningspneumothorax](#)
- [plak \(zuigende\) borstwond af](#)
- [laat vreemd voorwerp in situ en zet vast](#)

overige aandoeningen



zuurstof



FiO₂ op geleide streefsaturatie

- 96 - 98%
- COPD 88 - 92%

dien zuurstof toe via:

- [O₂ toedieningssysteem](#)
- [CPAP](#)
- beademing ([masker-ballon](#), [supra glottic airway device-ballon](#), [endotracheale tube-ballon](#))

repositioneer of pas vierhanden techniek toe bij niet-effectieve masker-ballon beademing

ademhaling suffiënt

ABCDE methodiek



ABCDE Circulation (circulatie)

instabiele circulatie

- shock of klinische aanwijzingen verlaagde cardiac output;
bleek, zweten, koude extremiteiten, [hypotensie](#), duizeligheid of verwardheid, verlengde [capillaire refill](#)
- syncope of verminderd bewustzijn veroorzaakt door verminderde cerebrale perfusie
- hartfalen of verminderde coronair perfusie: decompensatie, longoedeem, verhoogde veneuze druk, perifeer oedeem, [tachy- en bradycardie](#)
- verdenking ischemie myocard, pijn op de borst: onderliggend coronairlijden of hartziekte in combinatie met levensbedreigende complicaties
- [normaal waarden kind](#)



indien relevant beoordeel [12-afleidingen ECG](#)



circulatie instabiel door shock

behandel oorzaak



Allergie / anafylaxie - distributieve shock

Cardiogene shock

Dehydratie - hypovolemische shock

Fluxus post partum

Ruggenmergletsel / neurogene-, distributieve shock

Obstructieve shock

Sepsis / septische-, distributieve shock

Verbloeding - hypovolemische shock

circulatie instabiel door tachycardie

Tachycardie kind

Tachycardie volwassene



circulatie stabiel



ABCDE methodiek



Ambulancezorg
Nederland

ABCDE Disability (bewustzijn)

voorwaarden adequaat bewustzijn

adequaat [bewustzijnsniveau](#) omvat de toestand waarin patiënt beseft heeft van omgeving, prikkels uit omgeving kan waarnemen en al dan niet doelgericht op deze prikkels kan reageren en interactie kan aangaan. patiënt is in staat om gedachten te vormen en zaken te beoordelen.



bewustzijn niet adequaat



Hyperglykemie



Hypoglykemie



Specifiek protocol

bewustzijn adequaat



ABCDE methodiek



Ambulancezorg
Nederland

ABCDE Exposure (expositie)

voorwaarden afwijkende temperatuur

[temperatuur](#) < 35 °C of > 38 °C

- ontkleed voor zover nodig
- bescherm patiënt tegen invloeden van buitenaf



afwijkende temperatuur

Hyperthermie



Hypothermie



specifiek protocol

niet afwijkende temperatuur

einde ABCDE

Ambulancezorg
Nederland

ABCDE methodiek



mogelijk vitaal bedreigde patiënt



stelp grote bloeding(en)



ABCDE Airway (luchtweg)



ABCDE Breathing (ademhaling)



ABCDE Circulation (circulatie)



ABCDE Disability (bewustzijn)







ABCDE Exposure (expositie)




Ambulancezorg
Nederland

Acuut Coronair Syndroom (ACS)

 **nitroglycerine** 

 **nitroglycerine** 

herhaal op geleide van pijn en bloeddruk iedere 5 minuten

 **sublinguaal** **0,4 mg**



STEMI

 **acetylsalicylzuur** 



 **acetylsalicylzuur** 



 **i.v.** **500 mg**


 **oraal** **160 mg - 320 mg**
indien i.v. niet mogelijk







keuze medicament regio afhankelijk


 **prasugrel** 

 **prasugrel** 



 **oraal** **60 mg**



 **ticagrelor** 


 **ticagrelor** 

 **oraal** **180 mg**



 **heparine** 

 **heparine** 

 **i.v.** **5000 IE**



transfer PCI-centrum

instabiele angina pectoris / non-STEMI



acetylsalicylzuur



acetylsalicylzuur



oraal

160 mg - 320 mg



i.v.
indien oraal niet mogelijk

500 mg

onvoldoende resultaat nitroglycerine



paracetamol



paracetamol



oraal / i.v.

1000 mg



fentanyl



fentanyl







intranasaal / i.v.

0,001 - 0,004 mg / kg


Ambulancezorg
Nederland

Acuut hartfalen



 **nitroglycerine** 



 **nitroglycerine** 


herhaal op geleide van effect en bloeddruk
iedere 5 minuten

 **sublinguaal** **0,4 mg**



 **furosemide** 

 **furosemide** 

 **i.v.** **80 mg**

plaats CPAP-masker bij ernstig acuut hartfalen of
onvoldoende effect zuurstoftherapie

Ambulancezorg
Nederland

Agitatie / onrust

behandel onderliggende oorzaak



- benader / behandel rustig
- gebruik de-escalerende gesprekstechnieken
- beperk prikkels
- zorg voor vertrouwde attributen / omgeving
- zorg voor aanwezigheid vertrouwd persoon



midazolam



midazolam



- overweeg lagere dosering bij oudere
- herhaal op geleide van effect tot maximaal 15 mg



intranasaal / i.m.

5 - 10 mg



i.v.

2,5 mg

Ambulancezorg
Nederland

Allergie / anafylaxie - distributieve shock

neem oorzaak anafylaxie / allergie weg



ernstige symptomen

- stridor
- bronchospasme
- shock
- angio-oedeem

milde symptomen

- jeuk / erytheem
- urticaria
- mictie- en/of defecatie drang
- buikpijn / braken



ernstig



adrenaline



adrenaline



herhaal op geleide van effect



i.m. (dijbeenspier)

0,15 mg

< 6 jaar

i.m. (dijbeenspier)

0,3 mg

6 -12 jaar

i.m. (dijbeenspier)

0,5 mg

≥ 12 jaar



i.m.


0,5 mg



bronchospasme



 salbutamol /
ipratropiumbromide ∨

 salbutamol /
ipratropiumbromide →

herhaal op geleide van effect

 **vernevelen** **2,5 mg / 0,5 mg**
< 4 jaar

vernevelen **5 mg / 1 mg**
≥ 4 jaar

 **vernevelen** **2,5 mg / 0,5 mg**




shock ∨

 ringerlactaat ∨

 ringerlactaat →

herhaal op geleide van effect


 **i.v.** **10 ml / kg**
herhaal maximaal 3 keer


 **i.v.** **500 ml**







jeuk ∨

 clemastine ∨

 clemastine →

 **i.v.** **2 mg**

mild (2 of meer symptomen) ∨

	adrenaline	∨
	<u>adrenaline</u>	→
	herhaal op geleide van effect	
	i.m. (dijbeenspier) < 6 jaar	0,15 mg
	i.m. (dijbeenspier) 6 -12 jaar	0,3 mg
	i.m. (dijbeenspier) ≥ 12 jaar	0,5 mg
	i.m.	0,5 mg

Ambulancezorg
Nederland

Bekkenletsel



[\(verdenking\) bekkenletsel](#)



- endo-rooteer en bodysplint onderste extremiteiten
- stabiliseer met [bekkenstabilisator](#)

Ambulancezorg
Nederland

Beroerte



(anamnestisch) symptomen passend bij beroerte



neurologische symptomen

- afwijkende [FAST-test](#)
- visusstoornissen in scherppte, gezichtsveld en / of oogvolgbewegingen
- krachtsverlies in benen en / of armen
- coördinatiestoornis in balans (staan / lopen), bij topneusproef, of acute duizeligheid



neurologische symptomen



symptomen < 24 uur

onmiddellijk transfer ziekenhuis

symptomen > 24 uur

transfer ziekenhuis

volledig herstel / verdenking TIA

transfer huisarts / ziekenhuis

Bijnierschorsinsufficiëntie



gediagnosticeerd met bijnierschorsinsufficiëntie

symptomen (Addison) crisis

- acute buikpijn
- braken
- hypoglykemie
- hypotensie
- koorts
- misselijkheid
- verminderd bewustzijn



(Addison) crisis

eigen medicatie / dosering patiënt (Solucortef®)



hydrocortison



indien i.v. niet lukt i.m.



i.v.

< 1 jaar

25 mg

i.v.

1 - 6 jaar

50 mg

i.v.

≥ 6 jaar

100 mg



i.v.



100 mg



transfer professional / behandelaar

matige tot ernstige lichamelijke stress of
ernstige psychische stress

eigen medicatie / dosering patiënt ([stress-schema](#))

	hydrocortison →
indien eigen medicatie niet aanwezig	
	i.m. 5 mg < 1 jaar
	i.m. 10 mg 1 - 6 jaar
	i.m. 25 mg ≥ 6 jaar
	i.m. 25 mg



laat eigen stress-schema vervolgen



transfer professional / behandelaar

Ambulancezorg
Nederland

Bloedverlies / buikpijn in zwangerschap



< 16 weken gravida

buikpijn, eventueel bloedverlies

transfer ziekenhuis

geen buikpijn, wel bloedverlies

transfer verloskundige of (huis)arts

≥ 16 weken gravida

bloedverlies, eventueel buikpijn

transfer ziekenhuis

geen bloedverlies, wel buikpijn

transfer verloskundige of (huis)arts

overweeg left lateral tilt bij fundushoogte boven navel

Bradycardie kind



bradycardie met instabiele circulatie



behandel onderliggende oorzaak



zuurstof



FiO₂ 1,0



vagale prikkeling



atropine



atropine



- minimaal 0,1 tot maximaal 0,5 mg per gift
- herhaal éénmalig op geleide van effect na 5 minuten



i.v.

0,02 mg / kg

geen vagale prikkeling



adrenaline



adrenaline



herhaal éénmalig op geleide van effect



i.v.

0,01 mg / kg

overweeg [transcutaan pacen](#)

bij transcutaan pacen



fentanyl






fentanyl



**intranasaal /
i.v.
titreer**

**0,001 - 0,004 mg /
kg**



	midazolam	▼
	<u>midazolam</u>	→
	herhaal op geleide van effect	
	intranasaal / i.v.	maximaal 0,1 mg / kg

geef thoraxcompressies bij:
hartfrequentie < 60 / minuut en geen snelle
verbetering op zuurstof

Ambulancezorg
Nederland

Bradycardie volwassene



bradycardie met instabiele circulatie



behandel onderliggende oorzaak:

- pacemaker disfunctie: [plaats magneet](#)
- STEMI: conform protocol ACS en/of cardiogene shock



atropine



atropine



herhaal op geleide van effect iedere 2 - 4 minuten



i.v.

maximaal 3 mg

0,5 mg

overweeg [transcutaan pacen](#)

bij transcutaan pacen



fentanyl



fentanyl



intranasaal / i.v.
titreer

0,001 - 0,004 mg/kg



midazolam



midazolam



herhaal op geleide van effect



intranasaal
maximaal 15 mg

5 - 10 mg



i.v.
maximaal 15 mg

2,5 mg

Brandwonden



chemisch

- overleg laagdrempelig met de GAGS
- gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen: (dubbele) handschoenen, (disposable) schorten en oogbescherming (bril)
- verwijder gecontamineerde kleding



bedrijfsspecifiek protocol aanwezig

volg bedrijfsspecifiek protocol

bedrijfsspecifiek protocol niet aanwezig

- spoel minimaal 45 minuten met lauw stromend water
- behandel conform advies Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)
- www.vergiftigingen.info
of
- bel [088 755 8000](tel:0887558000)

nodig bij informatieverzoek NVIC

- leeftijd / geslacht patiënt
- lichaamsgewicht
- naam product of verbinding chemisch middel (agens)
- tijdstip van inname / blootstelling
- symptomen en moment van ontstaan symptomen
- reeds ingezette behandeling
- bij inslikking: ingenomen hoeveelheid en concentratie
- bij inademing of bij oog / huidcontact: duur blootstelling en concentratie



bepaal [Totaal Verbrand Lichaams Oppervlak 2^e / 3^e graads \(TVLO\)](#).



ringerlactaat



ringerlactaat



i.v.
bij ≥ 10 % TVLO

waak



i.v.
bij ≥ 15 % TVLO

waak

thermisch- / elektriciteitsletsel



- koel tot 20 minuten met lauw stromend water
- gebruik hydrogel kompres indien geen water beschikbaar
- dek brandwonden af met metalline laken of huishoudfolie



bepaal [Totaal Verbrand Lichaams Oppervlak 2^e / 3^e graads \(TVLO\)](#).



ringerlactaat



ringerlactaat



i.v.
bij ≥ 10 % TVLO

waak



i.v.
bij ≥ 15 % TVLO

waak

- verwijder kleding / sieraden / luier in en rondom aangedane gebied indien niet aan lichaam vastgesmolten
- leg aangedane lichaamsdelen hoog
- vervoer halfzittend bij verdenking inhalatieletsel en / of verbranding hoofd, hals of nek

elektriciteitsletsel: denk aan niet-zichtbaar, ander letsel zoals ritmestoornissen

Brief Resolved Unexplained Event (BRUE)



Brief Resolved Unexplained Event (BRUE)

brief: < 1 minuut

resolved: ogenschijnlijk gezond kind bij presentatie

unexplained: anamnese / lichamelijk onderzoek geven geen verklaring incident

event: incident bij kind < 1 jaar met één of meer symptomen:

- cyanose of bleekheid
- afwezige, verminderde of irregulaire ademhaling
- evidente veranderingen in spiertonus (hyper- of hypotonie)
- verandering in bewustzijn of reactiviteit



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Cardiogene shock



shock zonder longoedeem en/of ritmestoornis



geen STEMI



ringerlactaat



ringerlactaat



herhaal op geleide van effect

i.v.

500 ml

maximaal 1000 ml

STEMI inferior met rechter ventrikel uitbreiding



ringerlactaat



ringerlactaat



herhaal op geleide van effect

i.v.

500 ml

maximaal 1000 ml

STEMI overig



ringerlactaat



ringerlactaat



i.v.

500 ml

Ambulancezorg
Nederland

Communicatie



SITRAP, overleg, advies, vooraankondiging of transfer



communiceer volgens (I)SBAR(R)

- [SITRAP](#): vermeld tenminste S en R
- vooraankondiging: vermeld tenminste de S, R en geschatte aankomsttijd

(I)SBAR(R) 

Identificatie

- identificeer jezelf, dienst/functie en reden contact

Situation

- patiënt: gender, leeftijd
- event
 - trauma: ongevalsmechanisme/letsel
 - non-trauma: toestandbeeld
- A B C D E

Background

- relevante voorgeschiedenis
- allergie
- infectierisico
- medicatie
- bijzonderheden

Assessment

- (specifieke) bevindingen/behandeling
- werkdiagnose

Recommendation

- verwachting/gewenste opvang

Repeat

- bevestig/herhaal afspraken

Convulsie



(persisterende) convulsie



 **midazolam** 



midazolam



herhaal éénmalig op geleide van effect na 5 minuten



intranasaal of i.m.

0,2 mg / kg

indien i.v. niet beschikbaar



i.v.

0,1 mg / kg



intranasaal of i.m.

10 mg

indien i.v. niet beschikbaar



i.v.

5 mg

dosering midazolam bij kinderen 

midazolam intranasaal
1 ml / neusgat maximaal
ampul 5 mg / ml

gewicht		dosis (mg)	ml
< 3	kg	0,5	0,1
3 - 5	kg	1	0,2
5 - 7,5	kg	1,5	0,3
7,5 - 10	kg	2	0,4
10 - 12,5	kg	2,5	0,5
12,5 - 15	kg	3	0,6
15 - 17,5	kg	3,5	0,7
17,5 - 20	kg	4	0,8
20 - 22,5	kg	4,5	0,9
22,5 - 25	kg	5	1
25 - 30	kg	6	1,2
30 - 35	kg	7	1,4
35 - 40	kg	8	1,6
40 - 45	kg	9	1,8
45 - > 50	kg	10	2



- atypische koortsconvulsie
 - convulsie met focale aspecten
 - recidief convulsie in dezelfde koortperiode
 - geen volledig herstel < 60 minuten
 - bij kinderen < 6 maanden of ≥ 6 jaar
 - duur > 15 minuten
 - neurologische aandoening in voorgeschiedenis
 - neurologische uitvalsverschijnselen postictaal
- tekenen meningitis:
 - meningeale prikkelingsverschijnselen
 - petechiën
 - verlaagd bewustzijn



atypische koortsconvulsie of tekenen van meningitis

transfer ziekenhuis

geen atypische koortsconvulsie en geen tekenen van meningitis

transfer

AmbulanceZorg
Nederland

Corpus alienum



verslikking / verstikking



unresponsive



- inspecteer met laryngoscoop
- [verwijder corpus alienum met Magilltang](#)



[geef 5 beademingen](#)

[geef thoraxcompressies](#)

- kind: 15
- volwassene: 30

[voer cricothyroidotomie uit](#)

alert (geen effectieve hoest)



[geef 5 stoten tussen schouderbladen](#)



[geef 5 buikstoten \(Heimlichmanoeuvre\)](#)


< 1 jaar: 5 thoraxcompressies in plaats van buikstoten

effectieve hoest





stimuleer hoesten



Dehydratie - hypovolemische shock

 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0

↓

 **ringerlactaat** ▾

 **ringerlactaat** →
herhaal op geleide van effect

 i.v.	10 ml / kg
herhaal maximaal 3 keer	
 i.v.	500 ml

normaalwaarden kinderen →


Ambulancezorg
Nederland

Duikmedisch incident



klachten ontstaan < 24 uur na (en gerelateerd aan) duik



 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0



bij (spannings)pneumothorax ▼
[ontlast spanningspneumothorax](#)



bij cardiaal falen of longoedeem ▼
Acuut hartfalen →



decompressieziekte of gasembolie ▼


 **ringerlactaat** ▼


 **ringerlactaat** →


 **i.v.** **10 ml / kg**
herhaal 3 keer op geleide van effect


 **i.v.** **1000 ml**

geen decompressieziekte of gasembolie ▼

 **ringerlactaat** ▼

 **ringerlactaat** →

 **i.v.** **10 ml / kg**
herhaal 3 keer op geleide van effect

 **i.v.** **500 ml**



transfer ziekenhuis (overweeg [hyperbaar centrum](#))

- noteer duikprofiel, diepte, tijd, bijzonderheden
- neem duikcomputer mee
- vervoer in horizontale positie

Ambulancezorg
Nederland

Epiglottitis



zuurstof



FiO₂ 1,0

dien toe op niet-bedreigende wijze







- geen mond- / keelinspectie
- geen naso- / oropharyngeale tube
- geen aanvullende handelingen zoals ECG, bloeddruk, infuus, etc.
- patiënt niet plat neerleggen






onmiddellijk transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Exacerbatie astma / COPD

	salbutamol / ipratropiumbromide	▼
	<u>salbutamol / ipratropiumbromide</u>	→
	herhaal op geleide van effect	
	vernevel < 4 jaar	2,5 / 0,5 mg
	vernevel ≥ 4 jaar	5 / 1 mg
	vernevel	2,5 / 0,5 mg




	hydrocortison	▼
	<u>hydrocortison</u>	→
	indien i.v. niet lukt i.m.	
	i.v. < 1 jaar	25 mg
	i.v. 1 - 6 jaar	50 mg
	i.v. ≥ 6 jaar	200 mg
	i.v.	200 mg


plaats CPAP-masker bij ernstige respiratoire
insufficiëntie of onvoldoende effect zuurstoftherapie

Excited delirium syndrome

- beperk prikkels
- benader / behandel rustig
- pas de-escalerende gesprekstechnieken toe



 **midazolam** 

 **midazolam** 

herhaal op geleide van effect



intranasaal **10 mg**
iedere 5 minuten

i.m. **10 mg**
iedere 15 minuten

i.v. **5 mg**
iedere 3 - 5 minuten



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Extremitetenletsel

[extremiteten onderzoek](#)



amputatie

stelp bloeding

- [druk af](#)
- [leg wonddrukverband aan](#)
- [plaats tourniquet](#)

- plaats amputaat droog in plastic zak
- stop zak met amputaat in zak met (smeltend) ijs

fractuur / luxatie

[reponeer](#)

- patellaluxatie
- luxatie digiti
- schouderluxatie (Cunningham methode)



- [align / repositioneer fracturen / luxaties](#)
 - bij bedreigde circulatie / huid
 - voor comfortabel vervoer
- verbind wond steriel
- [immobiliseer](#)

fixeer femurfractuur met behulp van [vacuümmatras](#) of bodysplinting

crushletsel



[ringerlactaat](#)



- dien bij beknelling extremiteit (crushletsel) voor bevrijding toe
- herhaal op geleide van effect



i.v.
herhaal maximaal 3 keer

10 ml / kg



i.v.


500 ml



- [align / repositioneer fracturen / luxaties](#)
 - bij bedreigde circulatie / huid
 - voor comfortabel vervoer
- verbind wond steriel
- [immobiliseer](#)

Ambulancezorg
Nederland


Fluxus post partum


 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0




- (laat) [catheteriseren](#)
- voer continu [uterusmassage](#) uit



 **oxytocine** ✓


 **oxytocine** →

- dien toe in 5 tot 10 minuten
- herhaal op geleide van effect
- indien i.v. niet lukt i.m.

 **i.v.** **10 IE**
maximaal 20 IE, inclusief gift
verloskundige/huisarts



 **tranexaminezuur** ✓


 **tranexaminezuur** →

- hemodynamisch instabiel: dien toe in 1 - 2 minuten
- hemodynamisch stabiel: dien toe in 5 tot 10 minuten
- herhaal éénmalig op geleide van effect na 30 minuten

 **i.v.** **1000 mg**



 **ringerlactaat** ✓

 **ringerlactaat** →
herhaal tot (maximaal) geschat bloedverlies

 **i.v.** **500 ml**



onmiddellijk transfer ziekenhuis

- neem bij instabiele patiënt verloskundige mee in ambulance
- neem placenta mee naar ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Gegevensverstrekking



medische toestand laat bevraging patiënt toe



laat patiënt zelf gegevens verstrekken

medische toestand laat bevraging patiënt niet toe



vraag toestemming om gegevens te verstrekken aan:

- < 12 jaar: ouders / wettelijke vertegenwoordigers
- 12 - 16 jaar: kind en ouders / wettelijke vertegenwoordigers, ieder met eigen beslissingsbevoegdheid
- ≥ 16 jaar: patiënt, indien (tijdelijk) [wilsonbekwaam](#): wettelijke vertegenwoordigers



toestemming



- verstrek NAW-gegevens aan politie om naasten in te lichten
- verstrek uitsluitend gegevens die van belang zijn tijdens zorgverlening, voor adequate (vervolg)zorg en/of in belang patiënt
- verwijst voor overige gegevens door naar MMA

geen toestemming



verstrek geen gegevens

patiënt kan geen toestemming geven



veronderstelde toestemming



- verstrek NAW-gegevens aan politie om naasten in te lichten
- verstrek uitsluitend gegevens die van belang zijn tijdens zorgverlening, voor adequate (vervolg)zorg en/of in belang patiënt
- verwijst voor overige gegevens door naar MMA

geen veronderstelde toestemming



verstrek geen gegevens

(vermoeden) kindermishandeling / huiselijk geweld



Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling



Ambulancezorg
Nederland

Grootschalig incident (GGB)



incident met meerdere slachtoffers

[primaire triage](#)

opschalingscode GGB

code 10

- opschaling MKA
- 10 ambulances
- MMT
- OvD-G
- GRIP 1

code 20

- opschaling MKA
- 14 ambulances
- MMT
- OvD-G
- GRIP 1
- MKA inventariseert actuele MBC

code 30

- opschalen MKA
- 16 ambulances
- 1 x calamiteitervoertuig
 - 1 x noodhulp
 - 2 x MMT
 - 2 x OvD-G
- GRIP 1
- MKA inventariseert actuele MBC

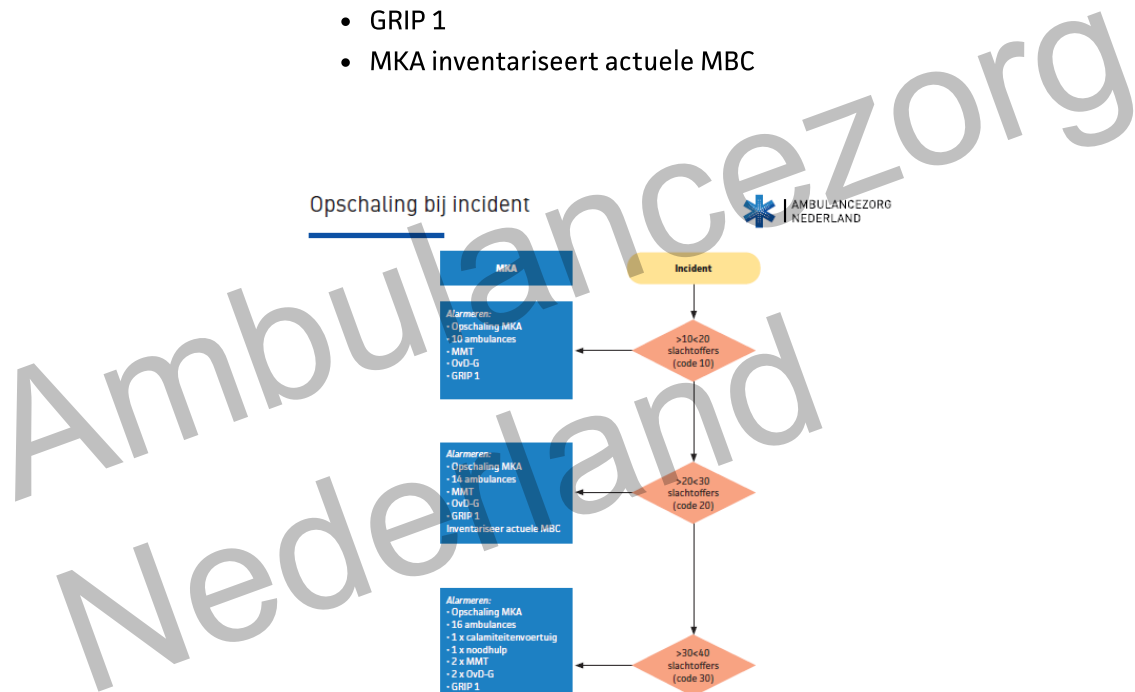
code 40

- opschalen MKA
- 18 ambulances
- 1 x calamiteitenvoertuig
- 1 x noodhulp
- 3 x MMT
- 2 x Ovd-G
- GRIP 1
- MKA inventariseert actuele MBC

code 50

- opschalen MKA
- 20 - 40 ambulances
- 2 x calamiteitenvoertuig
- 2 x noodhulp
- 3 x MMT
- 2 x Ovd-G
- GRIP 1
- MKA inventariseert actuele MBC

Opschaling bij incident



januari 2022



incident ≤ 10 slachtoffers

taakkaart TV C&C AVP



veiligheid / herkenbaarheid

- rij bovenwinds aan
- zorg in overleg met brandweer en politie voor veiligheid hulpverleners, slachtoffers en omstanders

- zet groene lamp aan
- trek groen hesje aan
- bevestig rol C&C bij MKA

C2000:

- MKA koppelt mobilfoon met incidentgroep.
- schakel portofoon naar door MKA opgegeven bijstandsgroep



verkenning en informatie

- doe snelle verkenning (2 minuten)
- maak inschatting aantal slachtoffers
- geef [METHANE](#) aan MKA-TV Transport

stem locaties af met ACH C&C voor:

- gewondenverzamelplaats
- T3 verzorglocatie

verdeel incidentlocatie zo nodig in inzetvakken



coördinatie ambulancehulpverlening

wijs bij voldoende ambulancecapaciteit direct ambulances toe aan slachtoffers

organiseer bij onvoldoende ambulances TV voor:

- [primaire triage](#)
- treatment
- eventueel [secundaire triage](#)

- instrueer taak verantwoordelijken
- organiseer capaciteit voor:
 - primaire triage
 - treatment
 - secundaire triage

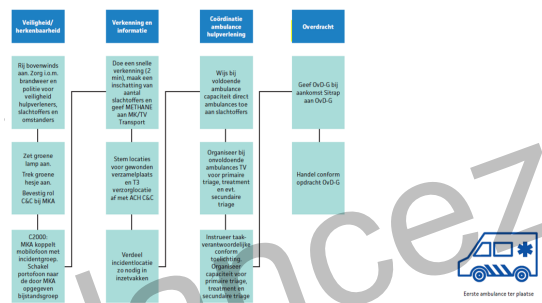


overdracht

geef OvD-G bij aankomst een [SITRAP](#) met [METHANE](#)

handel conform opdracht OvD-G

Taakkaart TV C&C AVP



taakkaart TV C&C ACH

veiligheid / herkenbaarheid

- rij bovenwinds aan
- zorg in overleg met brandweer en politie voor veiligheid voor hulpverleners, slachtoffers en omstanders

- zet groene lamp aan
- trek groene hesje aan
- bevestig rol C&C bij MKA

C2000:

- MKA koppelt mobilofoon met incidentgroep
- schakel portofoon naar door MKA opgegeven bijstandsgroep



ambulancecircuit

- stem opstelplaats en veilige aan- en afvoerroute ambulances af met politie
- geef resultaten door aan MKA/TV Transport

stem locaties voor gewondenverzamelplaats en T3 verzorglocatie af met AVP C&C

maak overzichtstekening



transport

stuur ambulances vanaf ambulancestation door op verzoek TV Primaire Triage, TV Treatment of TV Secundaire Triage

geef instructie aan doorgestuurde ambulance: na overdracht slachtoffer melden bij TV Transport en bestemming aanvragen

zorg voor voldoende beschikbare ambulances op opstelplaats ambulances



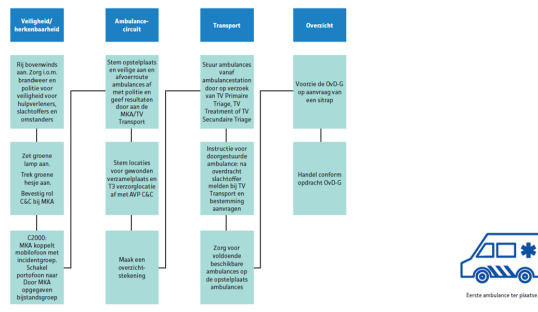
overzicht

geef Ovd-G op aanvraag van [SITRAP](#) met [METHANE](#)

handel conform opdracht Ovd-G

Ambulancezorg
Nederland

Taakkaart TV C&C ACH



incident > 10 slachtoffers

taakkaart TV C&C AVP

veiligheid / herkenbaarheid

- rij bovenwinds aan
- zorg in overleg met brandweer en politie voor veiligheid hulpverleners, slachtoffers en omstanders

- zet groene lamp aan
- trek groene hesje aan
- bevestig rol C&C bij MKA

C2000:

- MKA koppelt mobilfoon met incidentgroep
- schakel portofoon naar door MKA opgegeven bijstandsgroep



verkenning en informatie

- doe snelle verkenning (2 minuten)
- maak inschatting aantal slachtoffers
- geef [METHANE](#) aan MKA-TV Transport

stem locaties af met ACH C&C voor:

- gewondenverzamelplaats
- T3 verzorg locatie

verdeel incident locatie zo nodig in inzetvakken



coördinatie ambulancehulpverlening

wijs bij voldoende ambulance capaciteit direct ambulances toe aan slachtoffers

organiseer bij onvoldoende ambulances TV voor:

- [primaire triage](#)
- treatment
- eventueel [secundaire triage](#)

- instrueer taak verantwoordelijken
- organiseer capaciteit voor:
 - primaire triage
 - treatment
 - secundaire triage

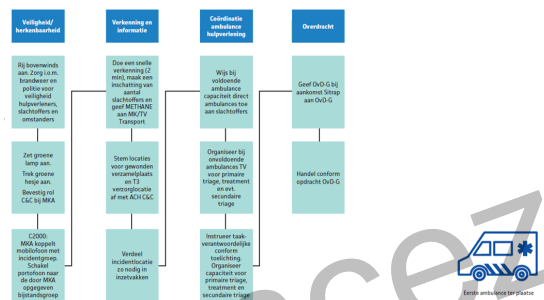


overdracht

geef OvD-G bij aankomst een [SITRAP](#)

handel conform opdracht OvD-G

Taakkaart TV C&C AVP



taakkaart TV C&C ACH

veiligheid / herkenbaarheid

- rij bovenwinds aan
- zorg in overleg met brandweer en politie voor veiligheid hulpverleners, slachtoffers en omstanders

- zet groene lamp aan
- trek groene hesje aan
- bevestig rol C&C bij MKA

C2000:

- MKA koppelt mobilfoon met incidentgroep.
- schakel portofoon naar door MKA opgegeven bijstandsgroep



ambulancecircuit

- stem opstelplaats en veilige aan- en afvoerroute ambulances af met politie
- geef resultaten door aan MKA/TV Transport

stem locaties af met AVP C&C voor:

- gewondenverzamelplaats
- T3 verzorglocatie

maak overzichtstekening



transport

stuur ambulances vanaf ambulancestation door (op verzoek TV Primaire Triage, TV Treatment of TV Secundaire Triage)

instructie voor doorgestuurde ambulance: na overdracht slachtoffer melden bij TV Transport en bestemming aanvragen

zorg voor voldoende beschikbare ambulances op de opstelplaats ambulances



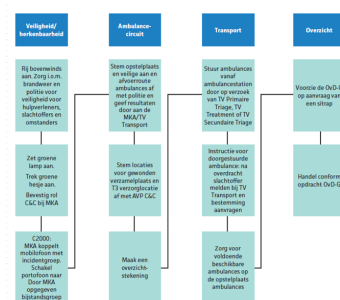
overzicht

voorzie de OvD-G op aanvraag van een sitrap via [METHANE](#)

handel conform opdracht OvD-G

Ambulancezorg
Nederland

Taakaart TV C&C ACH



Service ambulance ter plaatse

incident > 20 slachtoffers en/of groot-,
onoverzichtelijk incident terrein
▼



voorbereiding

verifieer locaties van
gewondenverzamelplaats en T3 verzorglocatie
bij RV AVP C&C

- verdeel incident locatie in inzetvakken voor triage (indien nog niet gedaan).
- trek rode hesje aan

C2000:
schakel naar door MKA opgegeven
bijstandsgroepen



instructie aan triërende teams

- communicatie C2000 via 3e bijstandsgroep
- laat schets per inzetvak maken
- slap wraps gebruiken

- T1 & T2: laat direct ambulances koppelen of naar gewondenverzamelplaats gaan
- T3: naar T3 verzorglocatie

- laat transport aanvragen via TV Primaire Triage
- benoem tijdstip en locatie voor informatie overdracht



transport slachtoffers

- direct transport naar ziekenhuis?
- vraag ambulances aan bij TV CC ACH
- laat ambulanceteam zich na overdracht met SBAR melden bij TV Transport en vragen om bestemming

onvoldoende ambulance capaciteit?

- T1 & T2 slachtoffer naar gewonden verzamelplaats

organiseer hulp voor vervoer slachtoffers naar gewonden verzamelplaats en T3 verzorg locatie



overzicht & overdracht

- verzamel schetsen van triageteams op afgesproken moment en plaats.
- tel totalen T1, T2, T3 en overledenen

continueer triage tot slachtoffers zijn getransporteerd naar ziekenhuis of gewonden verzamelplaats

draag totaaloverzicht over aan TV AVP CC

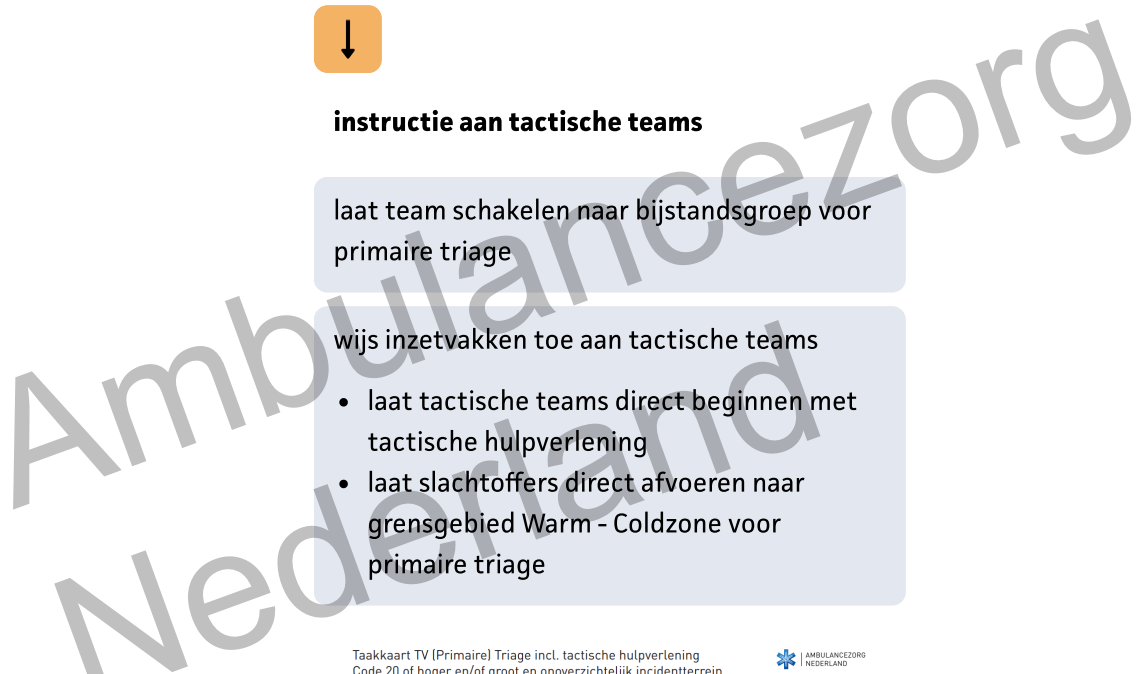


instructie aan tactische teams

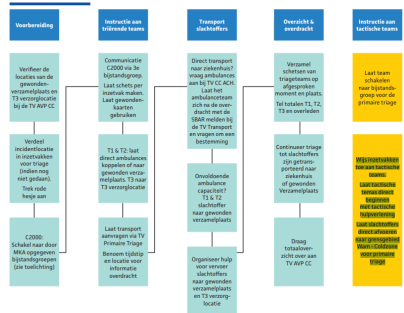
laat team schakelen naar bijstandsgroep voor primaire triage

wijs inzetvakken toe aan tactische teams

- laat tactische teams direct beginnen met tactische hulpverlening
- laat slachtoffers direct afvoeren naar grensgebied Warm - Coldzone voor primaire triage



Taakkaart TV (Primaire) Triage incl. tactische hulpverlening
Code 20 of hoger en/of groot en onoverzichtelijk incidentterrein



taakkaart TV treatment



voorbereiding

- verifieer locatie gewonden verzamelplaats
- vraag benodigde capaciteit aan bij TV CC ACH

- spreek tijd en plaats af voor afstemming met TV CC AVP
- trek wit hesje aan

C2000:

- schakel naar door TV Transport opgegeven bijstandsgroep



coördinatie gewondenverzamelplaats

verdeel zorgtaken onder de teams

zie toe op registratie slapwraps:

- NAW gegevens
- medicatie
- eventueel uitgevoerde handelingen

draag zorg voor voldoende middelen op gewonden verzamelplaats



transport slachtoffers

vraag ambulances voor vervoer vanaf gewonden verzamelplaats aan bij TV CC ACH

laat behandelend team het slachtoffer overdragen aan ambulanceteam

laat ambulanceteam zich na overdracht inmelden bij TV Transport voor bestemming



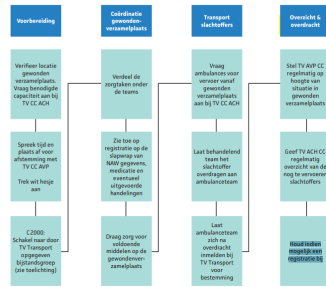
overzicht & overdracht

stel TV AVP CC regelmatig op hoogte van situatie in gewonden verzamelplaats

geef TV ACH CC regelmatig overzicht van de nog te vervoeren slachtoffers

houd indien mogelijk een registratie bij

Taakkaart TV Treatment



Ambulance aangegeven door CAC

taakkaart TV secundaire triage



secundaire triage

voorbereiding

- verifieer locatie T3 verzorglocatie
- vraag benodigde capaciteit aan bij TV CC ACH
- trek blauwe hesje aan

C2000:

- schakel naar door MKA opgegeven bijstandsgroep

organiseer met TL Noodhulp een triagerouting en wachruimtes



coördinatie secundaire triage

verdeel triagetaken in T3 verzorglocatie

organiseer ondersteuning van Noodhulp bij uitvoering zorg

zie toe op registratie slachtofferregistratieformulier

- NAW
- lichamelijk onderzoek
- behandeling
- advies



transport slachtoffers

draag de voor slachtoffers benodigde ambulances aan bij TV CC ACH

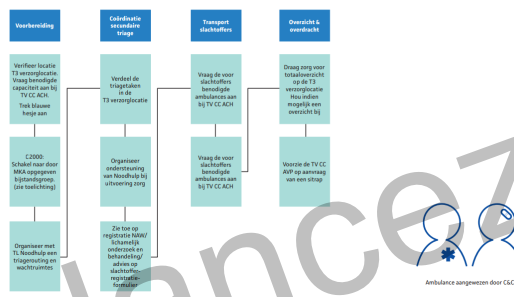


overzicht & overdracht

- draag zorg voor totaaloverzicht op de T3 verzorglocatie
- hou indien mogelijk een overzicht bij

voorzie TV CC AVP op aanvraag van een [sitrap](#)

Taakkaart TV Secundaire Triage



taakkaart TV loodspost

voorbereiding

beschikt over een voertuig uitgerust met MDT en twee portofoons

zet groene lamp aan en trek groene hes (C&C) aan

- beoordeel loodspost op indeling
- stem route loodspost naar ambulancestation af met TV Transport



C2000

- laat in opdracht van TV Transport portfoon 1 in eigen gespreksgroep
- schakel in opdracht van TV Transport portfoon 2 naar bijstandsgroep 2

indien bijstandseenheid:

- schakel in opdracht van TV Transport portfoon 1 naar bijstandsgroep X



uitvoering

- informeer / instrueer aankomende ambulances middels [METHANE](#)
- controleer juiste bijstandsgroep in bijstandsamblance (uit eigen gespreksgroep)

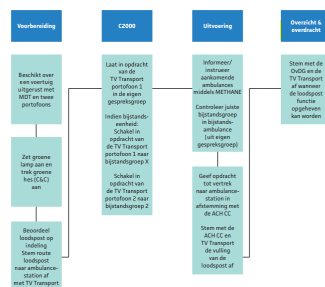
- geef opdracht tot vertrek naar ambulancestation in afstemming met de ACH CC
- stem met de ACH CC en TV Transport de vulling van de loodspost af



overzicht & overdracht

stem met Ovd-G en de TV Transport af wanneer loodspost-functie opgeheven kan worden

Taakaart TV Loodspost



januari 2022

Hyperglykemie



[bloedglucosespiegel > 14 mmol / l](#)



geen / milde klinische verschijnselen

laat extra bloedglucose verlagende middelen innemen of injecteren in opdracht van (huis)arts of behandelaar

ernstige klinische verschijnselen



ringerlactaat



herhaal op geleide van effect



i.v.

10 ml / kg

herhaal maximaal 3 keer



i.v.

500 ml

herhaal éénmalig

Ambulancezorg
Nederland

Hypertensieve aandoening ante partum, durante partu of post partum



symptomen hypertensieve aandoening

- [systolische bloeddruk](#) \geq 160 mmHg of
- [diastolische bloeddruk](#) \geq 110 mmHg of
- tenminste 1 symptoom
 - convulsies
 - hoofdpijn (toenemend, paracetamol geen effect)
 - [pijn in bovenbuik](#)
 - pijn tussen schouderbladen
 - misselijkheid / braken
 - visusklachten (lichtflitsen, dubbelzien, sterretjes)
 - oedeem gelaat / extremiteiten
 - spontane trillerigheid
 - tintelingen in vingers



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Hyperthermie



temperatuur > 38 °C



- verplaats naar koelere omgeving
- maak kleding los of verwijder
- laat drinken (koude, isotone vloeistof)
- plaats koude natte doeken (hele lichaam)
- plaats ijskompresen (nek, oksels, liezen)



koorts

ontstaan door

- infectie
- medicatie
- drugs
- overig

kind < 3 maanden en koorts: transfer ziekenhuis

hitte-uitputting / hittekrampen



ringerlactaat



ringerlactaat

herhaal op geleide effect



i.v.

herhaal maximaal 3 keer

10 ml / kg




i.v.


500 ml

hitteberoerte


- vermijd inspanning
- ontkleed
- koel snel (binnen 30 minuten) met water / ijskompresen, tot temperatuur < 39 °C




 ringerlactaat ▼

 ringerlactaat →

herhaal op geleide van effect

 **i.v.** **10 ml / kg**
herhaal maximaal 3 keer

 **i.v.** **500 ml**



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Hypoglykemie



[bloedglucosespiegel < 3,5 mmol / l](#)



kan zelf eten / drinken



laat eten / drinken (koolhydraten)

- kind 0,3 g / kg
- volwassene 20 - 40 g

kan niet zelf eten / drinken



glucose 10%



glucose 10%



herhaal op geleide van effect



i.v.

2 ml / kg



i.v.

50 ml



glucagon



glucagon



indien glucose 10 % i.v. niet mogelijk



i.m.

0,5 mg

< 25 kg of < 8 jaar



i.m.

1 mg

≥ 25 kg of ≥ 8 jaar



laat eten / drinken (koolhydraten)

- kind 0,3 g/kg
- volwassene 20 - 40 g

transfer ziekenhuis bij gebruik orale
bloedglucoseverlagende middelen
(sulfonylureumderivaten) of langwerkende
insulinepreparaten

Hypothermie



temperatuur < 35 °C



- voorkom verdere afkoeling
- verwijder natte kleding
- verwarm (warme omgeving / - kleding)
- [gebruik isolatiepakket](#)
- laat warme, zoete drank drinken

- dien geen medicatie toe bij temperatuur < 30 °C
- verdubbel alle medicatie intervallen bij temperatuur 30 - 35 °C

Ambulancezorg
Nederland

ICD

ICD blijft vuren



onterecht

plaats [magneet op ICD](#)

terecht



unresponsive

onmiddellijk transfer ziekenhuis

bij bewustzijn

overweeg plaatsen [magneet op ICD](#)



transfer ziekenhuis

incidentele ICD therapie

overleg met behandelaar

Ambulancezorg
Nederland

Infectiepreventie

stel vast welke isolatievorm nodig is (overleg zo nodig met behandelend arts, MMA, GGD, LCI of RIVM)



bij alle isolatievormen

- draag handschoenen bij patiëntencontact
- neem contact op met ontvangende instelling over opvang en route



indicatie contact isolatie

- braken of diarree
- BRMO of ESBL
- MRSA (zonder invasieve handelingen of intensieve zorg)
- clostridium difficile
- erysipelas
- herpes simplex
- luizen

indicatie aërogene isolatie

- tuberculose
- HIV-positieve patiënt met hoesten (tot tuberculose is uitgesloten)
- mazelen

indicatie druppel isolatie

- bof
- bronchitis multiresistente bacterie
- COVID-19 (A-ziekte)
- croup
- epiglottitis
- influenza (A of B)
- kinkhoest
- meningitis
- meningokokkeninfectie
- norovirus
- polio (A-ziekte)
- pneumonie
- rode hond
- roodvonk
- vijfde ziekte

indicatie strikte isolatie

- MERS, SARS (A-ziekte)
- ebola-, lassa- of Marburgkoorts (Virale Hemorragische koorts, A-ziekte)
- gordelroos (indien niet afdekbaar)
- mpox
- MRSA (met invasieve handelingen of intensieve zorg)
- scabies (crustosa), bril / masker niet noodzakelijk
- varicelle (tot laatste blaasjes zijn ingedroogd)
- waterpokken (tot laatste blaasjes zijn ingedroogd)



contact isolatie

pas algemene hygiënemaatregelen toe

aërogene isolatie

- pas algemene hygiënemaatregelen toe
- draag FFP2-masker, zet op voor betreden patiëntenruimte
- laat patiënt chirurgisch mondneusmasker dragen

druppel isolatie

- pas algemene hygiënemaatregelen toe
- draag FFP2-masker en spatbril
- laat patiënt chirurgisch mondneusmasker dragen

strikte isolatie

- pas algemene hygiënemaatregelen toe
- draag FFP2-masker, overall of schort met lange mouwen en spatbril, zet op voor betreden patiëntenruimte
- draag zo nodig hoofdbedekking en/of schoenbescherming
- laat patiënt chirurgisch mondneusmasker dragen
- trek persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm) uit na verlaten patiëntenruimte

bij A-ziekten:

- overweeg inzet (boven)regionaal dedicated team
- maatregelen gelden ook bij overleden patiënt

Ambulancezorg
Nederland

Inter-, intraklinische overplaatsing

indicatie MICU / PICU / NICU overplaatsing

instabiele IC-patiënt waarbij verslechtering te verwachten is en geen aanvullende spoedbehandeling noodzakelijk is

indicatie spoedoverplaatsing

instabiele patiënt waarbij aanvullende spoedbehandeling in ander ziekenhuis geïndiceerd is en waarbij uitstel van behandeling onverantwoord is

indicatie begeleide IC-overplaatsing

stabiele IC-patiënt waarbij geen verslechtering te verwachten is tijdens overplaatsing



MICU / PICU / NICU overplaatsing



overplaatsing door MICU / PICU / NICU

spoedoverplaatsing



geen interventie mogelijk



overplaatsing zonder deskundige begeleiding

stop toediening trombolyticum bij overplaatsing voor IAT direct bij:

- bloeding
- (tekenen van) shock
- anafylaxie
- daling GCS

en overleg met ontvangend ziekenhuis

interventie mogelijk



overplaatsing met deskundige begeleiding

begeleide IC-overplaatsing



overplaatsing met deskundige begeleiding

reguliere ambulancezorg



standaard ambulance-apparatuur /
medicatie conform LPA



overplaatsing door reguliere ambulance

geen standaard ambulance-apparatuur,
geen medicatie conform LPA



overplaatsing door reguliere ambulance met
deskundige begeleiding

indien begeleiding niet wordt geleverd: consulteer MMA

Ambulancezorg
Nederland

Intoxicatie

verzamel informatie

- leeftijd / geslacht patiënt
- lichaamsgewicht
- naam product of verbinding
- verzamel stoffen en/of verpakkingen
- tijdstip inname / blootstelling
- symptomen en moment van ontstaan
- reeds ingezette behandeling

bij inslikking

- ingenomen hoeveelheid en concentratie

na inademing of bij oog- / huidcontact

- duur van blootstelling en concentratie



bedrijfsspecifiek protocol aanwezig

volg bedrijfsspecifiek protocol

geen (bedrijfs) protocol

behandel conform advies Nationaal Vergiftigingen
Informatie Centrum (NVIC)
- www.vergiftigingen.info
of
- bel [088 755 8000](tel:0887558000)



drugs / medicatie / alcohol



alcohol

overweeg transfer ziekenhuis bij:

- kinderen < 16 jaar
- inadequate opvang door ouders / begeleiders
- combinatie met intoxicatie drugs / relevante medicatie

zuivere opiaten / intoxicatie met ernstige ademdepressie

 naloxon

 naloxon




intranasaal / i.v. 0,01 mg / kg
maximaal 0,1 mg



intranasaal / i.v. 0,1 mg

 naloxon

 naloxon

intranasaal / i.v.
titreer tot maximaal 0,4 mg

overige drugs of medicatie

overweeg of (ernstige) schade op termijn is te verwachten

observatie is geïndiceerd wanneer schade op kort termijn is te verwachten zoals bij paracetamolintoxicatie

inname etsende / irriterende stoffen

- laat mond spoelen met water
- laat drinken
 - volwassene maximaal 250 ml
 - kind maximaal 100 ml

cave:

- braken
- glottisoedeem
- exacerbatie COPD (zeldzaam)

gassen / dampen

overweeg ontkleden

CO - intoxicatie



persisterende klachten of
zwangerschap



zuurstof



FiO₂ 1,0



transfer ziekenhuis

rookinhalatie



Indicatie rookinhalatie:

inhalatieletsel

- patiënt was in afgesloten ruimte
- patiënt was omgeven door vuur
- patiënt heeft veranderd bewustzijn

systemisch inhalatieletsel

- bewusteloos
- verdoofd/apathisch
- verwardheid
- duizeligheid
- slechte cognitieve functies

bovenste luchtweg inhalatieletsel

- stridor
- heesheid/zwakke stem
- diepe en schor klinkende hoest
- rusteloosheid
- bemoeilijkte ademhaling
- [respiratoire insufficiëntie](#)

onderste luchtweg inhalatieletsel

- rusteloosheid
- levensbedreigende anoxie
- afnemende zuurstofsaturatie
- [respiratoire insufficiëntie](#)



transfer ziekenhuis

cave:

- [hypothermie](#)
- onbetrouwbare pulse-oxymetrie
- combinatie cyanide en CO-intoxicatie

overleg laagdrempelig met GAGS

Ambulancezorg
Nederland

Inzet aanvullende (ambulance)zorg

zet situatieafhankelijk aanvullende zorg of ondersteuning in

ambulance-eenheden

- behandelcapaciteit
- toestandbeeld patiënt
- ondersteuning ambulancezorgproces

OvD-G

- regionale inzetafspraken
- landelijke inzetafspraken
- criteria GGB
- verzoek van ambulance-eenheid
- inzet PSH
- maatschappelijke onrust

GAGS

incident met (verdenking op) gevaarlijke stoffen

multi- / ketenpartner

- (eigen) veiligheid: brandweer, politie
- indien werken op hoogte en bij afhijzen: brandweer
- hulp op snelwegen: brandweer, (verkeers)politie, rijkswaterstaat
- hulp op provinciale weg: brandweer, politie
- hulp op water: KNRM, Reddingsbrigade, Kustwacht/SAR, andere waterhulpverleners
- hulp op het spoor/station: KLDP - dienst spoorwegpolitie

MMT

Inzet MMT



Inzet MMT

overweeg inzet MMT



op basis van toestandbeeld patiënt



Ambulancezorg
Nederland

(A)irway

- acuut bedreigde ademweg met noodzaak tot intubatie anders dan bij reanimatie volwassene

(B)reathing

- acuut respiratoir falen, intubatie en beademing onder medicatie geïndiceerd
- ernstige afwijkingen ademfrequentie
- thoraxtrauma met $SpO_2 < 96\%$ ondanks 5 minuten toediening $FiO_2 1,0$

(C)irculation

- persisterende shock klasse III of hoger
- circulatoir falen waarvoor herhaald vasoactieve medicatie nodig is
- (dreigend) circulatoir arrest pasgeborene, kind of zwangere

(D)isability

- bewusteloosheid of dalend bewustzijn tijdens contact met patiënt: $GCS \leq 8$
- (dreigende) dwarslaesie
- status epilepticus niet reagerend op medicatie volgens protocol, waarbij uitbreiding medicatie en behandeling noodzakelijk is
- (trauma) patiënt met verdenking intracraniele drukverhoging omwille van beperking secundaire hersenschade
- (trauma) patiënt met indicatie specialistische pijnbestrijding / anesthesie

(E)xposure

- letsel met (open en/of gesloten) fracturen aan bovenbeen, bekken en/of wervelkolom, ontstaan bij ernstig ongevalsmechanisme zoals hoge snelheid
- schotwonden, ernstige slag- of steekwonden aan schedel, borstkas of buikholte
- scoop and run voor medische / chirurgische hulp
- brandwonden $> 15\%$ TVLO
- ernstige onderkoeling: $< 32^\circ C$ kerntemperatuur met (dreiging) indicatiestelling extracorporele ondersteuning
- hitteberoerte
- specifieke intoxicaties
 - cyanide-intoxicatie vanwege beschikbaarheid anti-dotum hydroxocobalamine
 - natriumnitriet-/natriumazide intoxicatie vanwege beschikbaarheid anti-dotum methyleenblauw

- indicatie voor specialistische diagnostische en therapeutische interventie

op basis van aard gebeurtenis, in samenhang met toestandbeeld

- verloskundige complicaties
- ongeval met of tegen trein / tram / vrachtwagen / bus / vliegtuig / schip
- ongeval met personenauto met hoge snelheid waarbij slachtoffer weggeslingerd is en/of één of meerdere ernstig gewonden / overledenen zijn
- beknelling, bedelving of verdrinking
- ongevallen met (laag- of hoogspannings-) elektriciteit
- explosie
- chemische, toxische en nucleaire incidenten waarbij uitgebreide medische expertise en behandeling nodig zijn die (mogelijk) buiten LPA9 vallen
- intoxicaties met industriële toxines, zoals landbouwbestrijdingsmiddelen
- grote brand met ingesloten personen
- duikongevallen, waarbij medisch specialistisch expertise tijdens behandeling en/of transport naar een duikmedisch centrum noodzakelijk is

op basis van vervoerscriteria

- aankomst ambulance met A1-urgentie op gegeven adres / locatie duurt langer dan 30 minuten
- ongevals- of ophaallocatie is over de weg moeilijk of niet bereikbaar, overweeg inzet SAR-helicopter indien MMT niet dichtbij kan landen omwille van hoisten (van SAR-teamleden)
- verkorten transporttijd bij lange rijtijd over de weg bij instabiele patiënten

- overleg tijdig met MMT over rendez-vous of cancel indien vertrek naar ziekenhuis zich aandient voordat MMT ter plaatse is
- verzoek tot cancel MMT bij:
 - vitale functies (ABCD) niet afwijkend: RTS = 12; EMV = 15
 - patiënt [overleden](#)

Kaakletsel



niet-vrije ademweg



- [repositioneer onderkaak](#)
- verplaats tong in ventrale richting



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Keuze ziekenhuis non-trauma

kies voor ziekenhuis met adequate opvang tenzij stabilisatie in een dichterbij gelegen ziekenhuis noodzakelijk is



ACS

Eerste harthulp

- regionaal ziekenhuis A (tel 010-0101010)
- regionaal ziekenhuis B (tel 020-0202020)

PCI-centrum:

- regionaal ziekenhuis B (tel 030-0303030)

beroerte

IAT-centrum

- regionaal ziekenhuis B (tel 030-0303030)

stroke unit

- regionaal ziekenhuis A (tel 010-0101010)
- regionaal ziekenhuis B (tel 020-0202020)

TIA-poli

- regionaal ziekenhuis A (tel 010-0101010)

brandwonden

brandwonden regionaal

- regionaal ziekenhuis B (tel 030-0303030)

brandwondencentrum landelijk

- **Beverwijk**, Rode Kruis Ziekenhuis, 2e verdieping, Vondellaan 13, 1942 LE, [0251 – 265220](tel:0251-265220)
- **Groningen**, Martini Ziekenhuis, Van Swietenplein 1, 9728 NT, [050 – 5245560](tel:050-5245560)
- **Rotterdam**, Maasstad ziekenhuis, 3de verdieping, bouwdeel E, Maasstadweg 21, 3079 DZ, [010-2913718](tel:010-2913718)

duikmedisch incident

ziekenhuis met 24/7 hyperbare geneeskunde

- **Amsterdam**, Amsterdam UMC locatie AMC
Hyperbare Geneeskunde
-behandeling beademingspatiënt mogelijk
-presentatie: dienstdoende arts hyperbare kamer via [020-5669111](tel:020-5669111)
- **Goes**, Admiraal De Ruyter Ziekenhuis-Medisch Centrum Hyperbare Zuurstoftherapie, 's Gravenpolderseweg 114, 4465 AK
-geen behandeling beademingspatiënt
-presentatie: SEH spoedarts [0113-234250](tel:0113-234250) of SEH ADRZ algemeen [0113-234000](tel:0113-234000)
- **Sneek**, Antonius Ziekenhuis – Antonius Hypercare, Bolswardebaan 1a, 8601 ZK
-geen behandeling beademingspatiënt
-presentatie: via [06-51158443](tel:06-51158443)
- **Antwerpen**, Universitair Ziekenhuis Antwerpen (België), Drie Eikenstraat 665, 2650 Edegem
-behandeling beademingspatiënt mogelijk
-presentatie: coördinerend arts spoedgevallen [0032-3821412](tel:0032-3821412) of [0032-38213057](tel:0032-38213057)
- zie verder lijst zorginstellingen met hyperbare geneeskunde op www.ambulancezorg.nl

hemoflie

volwassene

- **Amsterdam**, Amsterdam UMC, locatie AMC, [020-5665964](tel:020-5665964)
- **Den Haag**, Haga Ziekenhuis, locatie Leyenburg, [070-210000](tel:070-210000)
- **Groningen**, UMCG, [050-3616161](tel:050-3616161)
- **Leiden**, LUMC, [071-5269111](tel:071-5269111)
- **Maastricht**, Academisch Ziekenhuis Maastricht, [043-3874797](tel:043-3874797)
- **Nijmegen**, Radboud UMC, [024-3610243](tel:024-3610243)
- **Rotterdam**, Erasmus MC, [010-7040113](tel:010-7040113)
- **Utrecht**, UMCU, Van Creveldkliniek-Hematologie, [088-7558450](tel:088-7558450)
- **Veldhoven**, Máxima Medisch Centrum, [040-8885320](tel:040-8885320)

kind

- **Amsterdam**, Emma kinderziekenhuis AMC, [020-5665964](tel:020-5665964)
- **Groningen**, Beatrix kinderkliniek, [050-3616161](tel:050-3616161)
- **Leiden**, LUMC, [071-5269111](tel:071-5269111)
- **Maastricht**, Academisch Ziekenhuis Maastricht, [043-3874797](tel:043-3874797)
- **Nijmegen**, Radboud UMC, [024-3610243](tel:024-3610243)
- **Rotterdam**, Erasmus MC-Sophia, [010-7040113](tel:010-7040113)
- **Utrecht**, UMCU, Van Creveldkliniek-Hematologie, [088-7558450](tel:088-7558450)
- **Veldhoven**, Maxima Medisch Centrum Veldhoven, [040-8885320](tel:040-8885320)

LVAD

zie contactgegevens op controller LVAD

- **Groningen**, UMCG, [050-3616161](tel:050-3616161)
- **Leiden**, LUMC, [071-5269111](tel:071-5269111)
- **Utrecht**, UMCU, [088-7560500](tel:088-7560500)
- **Rotterdam**, Erasmus MC [010-7040704](tel:010-7040704)

pacemaker / ICD malfunctie

ICD-implanterende centra en ICD-controlerende centra

zie www.nvvc.nl

pacemaker

- regionaal ziekenhuis A
- regionaal ziekenhuis B

ICD

- regionaal ziekenhuis A

zwangerschap

partus

- regionaal ziekenhuis X

bloedverlies / buikpijn / fluxus

- regionaal ziekenhuis A
- regionaal ziekenhuis B

hypertensive aandoeningen

- ...

neonatologie-IC

- **Amsterdam**, Amsterdam UMC, locatie AMC
- **Groningen**, UMCG, Beatrix Kinderkliniek
- **Leiden**, LUMC
- **Maastricht**, MUMC
- **Nijmegen**, Radboud UMC
- **Rotterdam**, Erasmus Sophia
- **Utrecht**, UMCU
- **Veldhoven**, Maxima MC
- **Zwolle**, Isala

regionale afspraken RAV en ziekenhuizen

regionale uitwerking (voorbeelden)

- ziekenhuis oogletsel
- ziekenhuis thoraxchirurgie

Keuze ziekenhuis trauma

kies voor ziekenhuis met adequate opvang tenzij stabilisatie in een dichterbij gelegen ziekenhuis noodzakelijk is



indicatie toestand patiënt level 1

- A, B en/of C niet te stabiliseren
- RTS < 12 of PTS < 9
- hypothermie ≤ 32 °C
- ernstig hersenletsel
- wervelletsel met neurologische afwijkingen
- penetrerend letsel hoofd, thorax of abdomen
- relevant stomp buik-, thoraxtrauma
- multiple relevante verwondingen (polytrauma)

indicatie toestand patiënt level 2

- RTS 11 of PTS 9 en 10
- relevant ongevalsmechanisme
- zwangerschap > 13 weken

indicatie toestand patiënt level 3

- RTS 12 of PTS > 10



(bovenregionaal) traumacentrum (level 1) ▼

- regionaal ziekenhuis A (tel 000-0000000)
- regionaal ziekenhuis B (tel 000-0000000)

regionaal ziekenhuis (minimaal level 2) ▼

- regionaal ziekenhuis A (tel 000-0000000)
- regionaal ziekenhuis B (tel 000-0000000)

dichtstbijzijnde ziekenhuis (minimaal level 3) ▼

- regionaal ziekenhuis A (tel 000-0000000)
- regionaal ziekenhuis B (tel 000-0000000)



regionale afspraken RAV en ziekenhuizen ▼

- regionaal ziekenhuis A (tel 000-0000000)
- regionaal ziekenhuis B (tel 000-0000000)

brandwonden

brandwondencentrum regionaal

- regionaal ziekenhuis B, 000 - 1234567

brandwondencentrum landelijk

- **Beverwijk**, Rode Kruis Ziekenhuis, 2e verdieping, Vondellaan 13, 1942 LE Beverwijk; [0251 – 265220](tel:0251-265220)
- **Groningen**, Martini Ziekenhuis, Van Swietenplein 1, 9728 NT Groningen; [050 – 5245560](tel:050-5245560)
- **Rotterdam**, Maasstad ziekenhuis, 3de verdieping, bouwdeel E, Maasstadweg 21, 3079 DZ Rotterdam; [010 – 2913718](tel:010-2913718)

duikmedisch incident

ziekenhuis met 24/7 hyperbare geneeskunde

- **Amsterdam**, Amsterdam UMC locatie AMC Hyperbare Geneeskunde
-behandeling beademingspatiënt mogelijk
-presentatie: dienstdoende arts hyperbare kamer via [020-5669111](tel:020-5669111)
- **Goes**, Admiraal De Ruyter Ziekenhuis-Medisch Centrum Hyperbare Zuurstoftherapie, 's Gravenpolderseweg 114, 4465 AK
-geen behandeling beademingspatiënt
-presentatie: SEH spoedarts [0113-234250](tel:0113-234250) of SEH ADRZ algemeen [0113-234000](tel:0113-234000)
- **Sneek**, Antonius Ziekenhuis – Antonius Hypercare, Bolswardebaan 1a, 8601 ZK
-geen behandeling beademingspatiënt
-presentatie: via [06-51158443](tel:06-51158443)
- **Antwerpen**, Universitair Ziekenhuis Antwerpen (België), Drie Eikenstraat 665, 2650 Edegem
-behandeling beademingspatiënt mogelijk
-presentatie: coördinerend arts spoedgevallen [0032-3821412](tel:0032-3821412) of [0032-38213057](tel:0032-38213057)

zie verder lijst zorginstellingen met hyperbare geneeskunde op www.ambulancezorg.nl

bijzondere patiëntengroepen

- oudere patiënten: ondervinden sneller de gevolgen van trauma, verwijs / presenteer laagdrempelig naar / in hoger level ziekenhuis
- zwangere patiënten in 2^e / 3^e trimester: houd rekening met mogelijke behoefte neonatologische expertise

Ambulancezorg
Nederland

Laryngitis subglottica



(dreigende) respiratoire insufficiëntie



adrenaline



adrenaline



vernevel

5 mg



budesonide



budesonide



vernevel

2 mg

blafhoest



budesonide



budesonide



vernevel

2 mg

medicamenteuze behandeling is niet bij ieder kind geïndiceerd

Left Ventricular Assist Device (LVAD)

behandel in overleg met LVAD-centrum
(telefoonnummer op controller)



controleer:

- flow
- driveline
- stroomtoevoer
- alarm

bij onvoldoende flow:

- leg in [Trendelenburg houding](#)

telefoonnummers LVAD-centra:

- ErasmusMC Rotterdam [010-7040704](#)
- LUMC Leiden [071-5269111](#)
- UMC Groningen [050-3616161](#)
- UMC Utrecht [088-7560500](#)

Ambulancezorg
Nederland

Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling

bij iedere zorgverlening:

- check meldcode
- verzamel mogelijk relevante informatie



meldcode (stappenplan) ▼

stap 1 ▼

- leg disclosure of vermoedens / signalen vast van:
 - huiselijk geweld / ouderenmishandeling
 - seksueel geweld
 - kindermishandeling
 - zorgen over leefsituatie, welzijn, veiligheid
- bevestig of ontkracht vermoedens/signalen
- pas kindcheck en mantelzorgverleningscheck toe

stap 2 ▼

overleg bevestigde vermoedens / signalen met

- collega of aandachtsfunctionaris (AF)
- zo nodig Veilig Thuis (VT)

stap 3 ▼

bespreek zorgen met betrokken zorgvrager(s), kind(eren) of mantelzorgontvanger(s)

indien de zorgverlener het niet veilig acht dit gesprek te doen, kan dit worden nagelaten; informeer de AF zodat deze betrokkenen nadien schriftelijk informeert

stap 4 ▼

weeg

- vermoedens / signalen, overleg en gesprek
- aard en ernst
- veiligheid



acute onveiligheid (tot 24 uur na inzet) ▾

stap 5 ▾

- organiseer direct veiligheid; schakel zo nodig politie in
- borg kortdurend zorg, korter dan 4 uur

(vervolg) stap 5 ▾

- maak zorgmelding RAV
- informeer AF
- doe melding bij VT
- overleg zo nodig met Centrum Seksueel Geweld (CSG) [0800-0188](tel:0800-0188)

structurele of niet-acute onveiligheid (niet-pluisgevoel) ▾

(vervolg) stap 5 ▾

- maak zorgmelding RAV
- informeer AF
- doe melding bij VT
- overleg zo nodig met Centrum Seksueel Geweld (CSG) [0800-0188](tel:0800-0188)

andere zorgen ▾

volg regionale afspraken

VT [0800-2000](tel:0800-2000) of www.vooreenveiligthuis.nl

CSG [080-0188](tel:080-0188) of www.centrumseksueelgeweld.nl

- documenteer constatering zorgvuldig en objectief in het EPD
- benoem bij overdracht naar SEH of HAP zorgen en gedane interventies

de stappen hebben geen vaste chronologie, situatie ter plaatse bepaalt de volgorde

Ambulancezorg
Nederland

Misselijkheid / braken

neem mogelijke oorzaak weg



- creëer rustige omgeving
- geef informatie
- reduceer angst of spanning
- verander lichaamshouding



isopropyl-alcohol



isopropyl-alcohol



houd doekje onder neus



ondansetron



ondansetron



i.v.
maximaal 4 mg

0,1 mg / kg



i.v.

4 mg

oraal
smelttablet

8 mg

Ambulancezorg
Nederland

Neusbloeding



non-trauma

(laat) neus snuiten



xylometazoline



xylometazoline

0,1 %

bloedende neusgang

2 doses




- voorover gebogen houding
- (laat) tenminste 10 minuten dichtknijpen

[breng neustampon in](#)

trauma

- (laat) neus niet snuiten
- verwijder zichtbare stolsels
- voorover gebogen houding
- (laat) tenminste 10 minuten dichtknijpen

Obstructieve shock

 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0



spanningspneumothorax ▼

[draineren / thoracocentese](#)



onmiddellijk transfer ziekenhuis

(massale) longembolie / tamponade ▼

onmiddellijk transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Oogletsel



oppervlakkig corpus alienum



[verwijder corpus alienum uit oog](#)

scherp corpus alienum



- verwijder voorwerp niet, voorkom manipulatie
- [dek oog af met harde oogdop](#)

brandwonden (chemisch / thermisch)



[spoel oog](#) continu

mechanisch trauma



[dek oog af](#)

Ambulancezorg
Nederland

Overleden

aanwijzingen overlijden met niet-natuurlijke oorzaak

ieder overlijden welk (in)direct gevolg is van geweld, ongeval, verdrinking, verbranding, verstikking, verslikking, vergiftiging, overdosis drugs/medicijnen, strafbaar feit, misdrijf of een andere van buitenkomende oorzaak, zoals:

- actieve afbreking zwangerschap > 24 weken
- zelfdoding



geen overtuiging natuurlijke doodsoorzaak



schakel gemeentelijk lijkschouwer en politie in

overtuiging natuurlijke doodsoorzaak



schakel (huis)arts in volgens regionale afspraken

Ambulancezorg
Nederland

Overplaatsing patiënt eigen beademing

gebruik bij voorkeur apparatuur patiënt

- overweeg overleg consulent Centrum voor Thuisbeademing (CTB)
- controleer op aanwezigheid individueel behandelplan (IBP), opgeladen accu's, noodpakket (reservecanule), CTB instructieklapper met ambulancekaart
- fixeer beademingsapparatuur

Ambulancezorg
Nederland

Paniekaanval

sluit somatische oorzaken uit

- respiratoir (longembolie)
- circulatoir (hart- en vaatziekten)
- metabool (intoxicatie, keto-acidose)
- sepsis
- pijn



- stel gerust, geef inzicht in situatie
- overweeg ademhalingsoefeningen



niet klachtenvrij binnen 30 minuten na aankomst ambulance

transfer ziekenhuis

klachtenvrij binnen 30 minuten na aankomst ambulance

transfer

Partus

- [begeleid natuurlijk verloop](#)
- vermijd persen tussen de weeën
- laat zuchten
- controleer omstrengeling hoofd door navelstreng:
 - haal / schuif navelstreng af
 - klem navelstreng zo nodig af en knip door
- 3 x persen in 1 wee



stuitligging

- positioneer moeder op bedrand
- laat benen opgetrokken (alternatief hurken)
- raak kind niet aan
- pak kind aan wanneer punten van schouderbladen zichtbaar zijn

schouderdystocie

- laat benen zo ver mogelijk optrekken
- laat persen
- ga aan de kant van de rug van foetus staan
- duw (laat duwen) boven het schaambeen de schoudergordel zijwaarts

- vrouw in hand-knie houding "all fours"
- laat persen

onmiddellijk transfer ziekenhuis

spontane partus



oxytocine



oxytocine



i.m.

5 IE



Pasgeborene, ondersteuning transitie / reanimatie



Pasgeborene, ondersteuning transitie / reanimatie

- start klok of noteer tijd
- droog pasgeborene af
- voorkom afkoeling (mutsje, warme doeken / ruimte, verwijder natte doeken)



evalueer hartfrequentie, ademhaling (kleur, tonus)



apneu, gaspen, inadequate ademhaling

- open luchtweg
- bij apneu / gaspen: geef 5 inflatiebeademingen met kamerlucht, elk gedurende 2 - 3 seconden
- [monitor hartritme](#) en [SpO₂](#)



evalueer:
indien geen stijging hartfrequentie kijk naar thoraxexcursies



geen stijging hartfrequentie en geen thoraxexcursies zichtbaar

- controleer hoofd- en maskerpositie
- overweeg alternatieve luchtwegmanoeuvres
- herhaal 5 inflatiebeademingen



evalueer hartfrequentie en thoraxexcursies


stijging hartfrequentie of thoraxexcursies zichtbaar

[beadem](#) gedurende 30 seconden met kamerlucht



hartfrequentie < 60 / minuut

geef [thoraxcompressies](#) en [beadem](#) 3 : 1

 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0






evalueer hartfrequentie iedere 30 seconden

indien hartfrequentie niet stijgt



 **adrenaline** ↓

 **adrenaline** →

	i.v.	0,01 mg / kg
	na initiële gift elke 4 minuten	0,03 mg / kg



verdenking hypovolemie ↓


 **ringerlactaat** ↓


 **ringerlactaat** →
herhaal op geleide van effect


	i.v.	10 ml / kg herhaal maximaal 3 keer
---	-------------	--



langdurige reanimatie ↓

 **glucose 10%** ↓

 **glucose 10%** →

	i.v.	2,5 ml / kg
---	-------------	--------------------

hartfrequentie > 60 / minuut ↓

continueer beademing tot adequate ademhaling

normale ademhaling, doorhuilen



bepaal [APGAR-score](#) na 1, 5 en 10 minuten

houd pasgeborene warm: 36,5 °C - 37,5 °C

- navel onbedreigde preterme en à terme pasgeborene af na tenminste 1 minuut
- overweeg melken van navelstreng als laat afnavelen niet mogelijk is bij zwangerschapsduur > 28 weken
- navel af op 10 cm van kind

Ambulancezorg
Nederland

Penetrerend letsel

laat vreemd voorwerp in situ en zet deze vast



- reponeer organen niet
- bedek organen met steriel gaas bevochtigd met ringerlactaat
- dek steriel af



- verbind wond steriel
- immobiliseer bij (verdenking) fractuur

Ambulancezorg
Nederland

Pijnbestrijding

beoordeel [pijnintensiteit](#)



- immobiliseer
- bied comfortabele houding
- verwarm of koel
- informeer adequaat
- zorg voor afleiding



paracetamol



paracetamol



oraal / rectaal

4 - 6 kg: 120 mg

6 - 12 kg: 240 mg

12 - 25 kg: 500 mg

25 kg of meer: 1000 mg



i.v.

< 12 jaar

20 mg / kg

oraal / rectaal / i.v.

1000 mg

≥ 12 jaar



diclofenac



diclofenac



oraal

50 mg



i.m.

75 mg



overweeg bij onvoldoende (verwacht) resultaat



fentanyl



fentanyl



intranasaal / i.v.

0,001 - 0,004 mg / kg

titreer



esketamine



esketamine



i.v.

titreer

0,10 - 0,25 mg / kg

onvoldoende resultaat: herhaal en overweeg combineren beide middelen

pijnbestrijding bij cardiale oorzaak 


Acuut Coronair Syndroom 

pijnbestrijding na plaatsen i.o. toegang 



lidocaïne 2 % 



lidocaïne 2 % 

overweeg pijnbestrijding direct na plaatsen
i.o. toegang bij volwassene







i.o.
maximaal 40 mg
laat 2 minuten inwerken

0,5 mg / kg


Ambulancezorg
Nederland

Pijnlijke sikkelcelcrisis

	ringerlactaat	▼
	<u>ringerlactaat</u>	→
	herhaal op geleide van effect	
	i.v. herhaal maximaal 3 keer	10 ml / kg
	i.v.	500 ml
Pijnbestrijding		→

Ambulancezorg
Nederland

Post-reanimatie behandeling bij ROSC

 **zuurstof** →

- FiO₂ op geleide streefsaturatie
- streef naar normale expiratoire [CO₂-waarden](#)



beoordeel 12-afleidingen ECG



corrigeer hypoglykemie



decomprimeer maag



transfer ziekenhuis

Ambulancezorg
Nederland

Reanimatie (besluitvorming)

reanimatie zinloos indien

- verschijnselen biologische dood
- letaal letsel
- arrest > 15 minuten zonder BLS en
 - geen hypothermie
 - geen drenkeling
 - geen trauma met PEA



reanimatie zinloos



Overleden



reanimatie zinvol



individueel behandelplan (IBP) of
wilsverklaring



handel overeenkomstig IBP of wilsverklaring

geen IBP of wilsverklaring



start reanimatie




Reanimatie kind




Reanimatie volwassene



Reanimatie kind


 **zuurstof** →
5 initiële beademingen FiO₂ 1,0

- [BLS 15 : 2](#)
- minimaliseer elke onderbreking
- beoordeel hartritme





schokbaar (VF / VT) ▾

- [1 schok](#) 4 joule / kg
- hervat direct BLS 15 : 2





beoordeel hartritme elke 2 minuten


 **adrenaline** ▾


 **adrenaline** →

- na 3e defibrillatie inclusief AED-schokken
- daarna elke 3 - 5 minuten

 i.v. **0,01 mg / kg**

 **amiodaron** ▾

 **amiodaron** →

 i.v. **5 mg / kg**
na 3e defibrillatie inclusief AED-schokken

i.v. **5 mg / kg**
na 5e defibrillatie inclusief AED-schokken

witnessed monitored arrest VF / VT

- maximaal 3 schokken van 4 joule / kg achter elkaar, ritmecheck na schok, zonder hervatten thoraxcompressies
- geef zo snel mogelijk amiodaron 5 mg / kg, indien niet eerder toegediend
- VF / VT persisteert: start direct BLS 15 : 2
- volg hierna standaardalgoritme

overweeg:

- na 5 defibrillaties hogere energiedosis tot 8 joule / kg, maximaal 360 joule
- andere padspositie (anteroposterior)

niet schokbaar (PEA / asystolie) ▾

hervat direct BLS 15 : 2



beoordeel hartritme elke 2 minuten



adrenaline →

- zo snel mogelijk
- daarna elke 3 - 5 minuten



i.v.

0,01 mg / kg

na 20 minuten persisterend PEA / asystolie:
transfer (kinder)arts indien reversibele oorzaken
niet voldoende behandeld, zoals hypothermie,
anafylaxie

PEA met bradycardie of p-top asystolie:
start [transcutane pacing](#). Houd bij captures de
circulatie continu in de gaten en herstart met BLS
bij onvoldoende circulatie of twijfel daar over

overweeg reversibele factoren:

- hypoxie
- hypovolemie
- hypo-, hyperkaliëmie
- hypo-, hyperthermie
- trombose; coronair of pulmonaal
- tensie (spannings)pneumothorax
- tamponade-cardiaal
- toxinen

bijzondere omstandigheden ▾

drenkeling ▾

- zuig trachea niet uit
- ledig maag
- na intubatie kan beademing met PEEP nodig zijn

hyperthermie

- kerntemperatuur $\geq 40^{\circ}\text{C}$:
koel direct actief

hypothermie

- kerntemperatuur $< 30^{\circ}\text{C}$:
geen medicatie, maximaal 3 defibrillaties
- kerntemperatuur $30 - 35^{\circ}\text{C}$:
verdubbel medicatietijdsinterval

pacemaker / ICD

PEA / asystolie:
[plaats magneet](#) met als doel fixed-rate instelling

traumatische circulatiestilstand (TCA)

behandel reversibele oorzaken direct bij start reanimatie:

- [wondcompressie](#)
- [tourniquet](#)
- [thoracocentese](#) (dubbelzijdig)
- [bekkenband](#)
- infusie

Post-reanimatie behandeling bij ROSC



Reanimatie volwassene

- [BLS 30:2](#)
- minimaliseer elke onderbreking
- beoordeel hartritme



zuurstof

FiO₂ 1,0



schokbaar (VF - VT) ▾

- [1 schok](#) 150 - 200 joule (daarna maximaal vermogen)
- hervat direct BLS 30 : 2 gedurende 2 minuten



beoordeel hartritme elke 2 minuten



adrenaline



adrenaline

- na 3e defibrillatie inclusief AED-schokken
- daarna elke 3 - 5 minuten



i.v.

1 mg



amiodaron



amiodaron



i.v.

300 mg

na 3e defibrillatie inclusief AED - schokken

i.v.

150 mg

na 5e defibrillatie inclusief AED - schokken

transfer ziekenhuis bij persisterend VF / VT

witnessed monitored arrest VF / VT

- maximaal 3 schokken achter elkaar, ritmecheck na schok, zonder hervatten thoraxcompressies
- geef zo snel mogelijk amiodaron 300 mg, indien niet eerder toegediend
- VF / VT persisteert: start direct met BLS 30 : 2
- volg hierna standaardalgoritme

niet schokbaar (PEA / asystolie) ▾

- hervat direct BLS 30 : 2



beoordeel hartritme elke 2 minuten



adrenaline ▾



adrenaline →

- zo snel mogelijk
- daarna elke 3 - 5 minuten



i.v.

1 mg

persisterende PEA:
ontkoppel beademing gedurende 30
thoraxcompressies

PEA met bradycardie of p-top asystolie:
start [transcutane pacing](#). Houd bij captures de
circulatie continu in de gaten en herstart met BLS
bij onvoldoende circulatie of twijfel daar over

na 20 minuten ALS

- overweeg staken reanimatie
- ontkoppel beademing, geen herstel circulatie na
5 minuten: overleden

overweeg reversibele factoren

- hypoxie
- hypovolemie
- hypo-, hyperkaliëmie
- hypo-, hyperthermie
- trombose; coronair of pulmonaal
- tensie (spannings)pneumothorax
- tamponade-cardiaal
- toxinen

overweeg [mechanische thoraxcompressies \(MTC\)](#)

bijzondere omstandigheden ▾

drenkeling ▾

- 5 initiële beademingen (FiO₂ 1,0)
- beadem met 5 - 8 cmH₂O PEEP

duikmedisch incident

- controleer / behandel (spannings)pneumothorax
- overweeg onmiddelijk transport hyperbaar centrum

hyperthermie

- kerntemperatuur ≥ 40 °C:
koel direct actief

hypothermie

- kerntemperatuur < 30 °C:
geen medicatie, maximaal 3 defibrillaties
- kerntemperatuur 30 - 35 °C:
verdubbel medicatietijdsinterval

intoxicatie

Intoxicatie →

Left Ventriculair Assist Device (LVAD)

- behandel in overleg met LVAD centrum (telefoonnummer op controller)
- geen mechanische thoraxcompressies

telefoonnummers LVAD-centra

- ErasmusMC Rotterdam [010-7040704](tel:010-7040704)
- LUMC Leiden [071-5269111](tel:071-5269111)
- UMC Groningen [050-3616161](tel:050-3616161)
- UMC Utrecht [088-7560500](tel:088-7560500)



controleer:

- flow
- driveline
- stroomtoevoer
- alarm

pacemaker / ICD

PEA / asystolie:

[plaats magneet](#) met als doel fixed-rate instelling

recidiverend VT/VF met terecht of onterecht vuren:

[plaats magneet](#) met als doel onderbreken ICD-activiteit

traumatische circulatiestilstand (TCA)

behandel reversibele oorzaken direct bij start reanimatie:

- [wondcompressie](#)
- [tourniquet](#)
- [thoracocentese](#) (dubbelzijdig)
- [bekkenband](#)
- [infusie](#)

zwangere

uterus palpabel boven de navel:
pas manuele uitwendige linkszijdige uterus verplaatsing of left lateral tilt toe

bij onrust / pijn (mechanische) thoraxcompressie



fentanyl




fentanyl


titreer




i.v.

0,001 - 0,004 mg / kg

 midazolam ▼

 midazolam →


herhaal éénmalig op geleide van effect

 i.v. 5 mg

Post-reanimatie behandeling bij ROSC →

Ambulancezorg
Nederland


Ruggenmergletsel / neurogene-, distributieve shock

 **zuurstof** →
FiO₂ 1,0

[wervelkolom immobiliseren](#)



shock ▾

 **ringerlactaat** ▾

 **ringerlactaat** →

herhaal op geleide van effect



i.v. **10 ml / kg**
herhaal maximaal 3 keer



i.v. **500 ml**
tot systolische RR > 90 mmHg



bradycardie ▾

 **atropine** ▾

 **atropine** →



i.v. **0,02 mg / kg**
minimaal 0,1 tot maximaal 0,5 mg



i.v. **0,5 mg**
herhaal tot maximaal 3 mg op geleide van
effect iedere 2 - 4 minuten

Sepsis / septische - distributieve shock



verdenking infectie

bepaal [NEWS2- score](#)



NEWS2 < 3



transfer huisarts

NEWS2 ≥ 3



ernstige sepsis symptomen

- klinisch zieke patiënt
- systolische bloeddruk: < 90 mmHg of afname van > 40 mmHg
- plotselinge verwardheid of verandering bewustzijn
- zuurstofsaturatie < 90%
- gemarmerde huid
- afname urineproductie
- recent chemotherapie of immuunsupresiva



ernstige sepsis symptomen



 **zuurstof** →

FiO₂ 1,0



 **ringerlactaat** →

herhaal op geleide van effect



i.v.

herhaal maximaal 3 keer

10 ml / kg



i.v.

500 ml

geen ernstige sepsis symptomen



transfer huisarts of ziekenhuis

Syncope



risicostratificatie cardiogene syncope



anamnese

- plots ontstane pijn op de borst, dyspneu, buikpijn of hoofdpijn
 - tijdens of direct na inspanning
 - liggend of zittend
- plotse palpitaties direct gevolgd door syncope
- geen of zeer korte (< 10 seconden) prodromen

voorgeschiedenis

- familie-anamnese plotse hartdood < 40 jaar
- ernstige structurele hartziekte / coronair lijden

lichamelijk onderzoek

- onverklaarde systolische RR < 90 mmHg
- verdenking gastro-intestinale bloeding

ECG

- elke ECG afwijking is hoog risico factor;
 - ischemie
 - geleidingsstoornis
 - ritmestoornis
 - pacemaker- of ICD-disfunctie
- specifiek ECG
 - ventrikel hypertrofie (HOVM)
 - cardiomyopathie (ARVC)
 - Brugada syndroom
 - WPW
 - long QT

cardiogene syncope



transfer ziekenhuis

risicostratificatie reflex- en orthostatische syncope



anamnese

- prodromen zoals duizeligheid, warm gevoel, zweten, misselijkheid
 - bij lang staan of in drukke, benauwde, warme ruimtes
 - bij pijn of onaangename beelden, geluiden of geuren
 - tijdens mictie, defecatie, slikken, hoesten, niezen, lachen, blazen, na inspanning
 - tijdens of na een maaltijd
 - kort na opstaan vanuit liggende of zittende houding

voorgeschiedenis

- vergelijkbare aanvallen zonder hoog risico kenmerken in afgelopen jaren
- geen structurele hartziekte

lichamelijk onderzoek

- geen afwijkingen

ECG

- sinusritme, geen afwijkingen

reflex- of orthostatische syncope



dehydratie



Dehydratie - hypovolemische shock



recidiverende syncope



transfer huisarts

Tachycardie kind



tachycardie met instabiele circulatie



unresponsive



[cardioversie](#) 1 joule / kg

[cardioversie](#) 2 joule / kg

[cardioversie](#) 4 joule / kg



amiodaron



amiodaron



staak toediening bij toename hypotensie of ritmeverandering



i.v.

5 mg / kg

bij voorkeur via spuitpomp in 15 minuten

[cardioversie](#) 4 joule / kg

onmiddellijk transfer ziekenhuis

responsive



toestand patiënt verslechtert en breed complex tachycardie



amiodaron



amiodaron



staak toediening bij toename hypotensie of ritmeverandering



i.v.

5 mg / kg

bij voorkeur via spuitpomp in 15 minuten

Tachycardie volwassene



tachycardie met instabiele circulatie




unresponsive

[cardioversie](#) 150 joule

[cardioversie](#) 200 joule

[cardioversie](#) maximaal vermogen

 **amiodaron**



amiodaron

staak toediening bij toename hypotensie of ritmeverandering

i.v. **300 mg**
bij voorkeur via spuitpomp in 15 minuten

[cardioversie](#) maximaal vermogen

- herhaal maximaal twee keer

onmiddellijk transfer ziekenhuis

responsive

smal complex regulair

[modified Valsalva manoeuvre](#)



adenosine



adenosine

i.v. **6 mg**

- dien snel toe
- flush met minimaal 10 ml



adenosine




adenosine

i.v. **12 mg**

- dien snel toe
- flush met minimaal 10 ml

 adenosine 

 adenosine 

i.v. **18 mg**

- dien snel toe
- flush met minimaal 10 ml

na recente (< 1 jaar) harttransplantatie:
dosering adenosine 2 - 4 - 4 mg

breed complex regulair 

 amiodaron 

 amiodaron 

staak toediening bij toename
hypotensie of ritmeverandering

i.v. **300 mg**
bij voorkeur via spuitpomp in 15
minuten

geen interventies bij sinustachycardie,
atriumfibrillatie of atriumflutter

Tandletsel



tand eruit van blijvend gebit



- pak tand vast bij kroon
- spoel maximaal 10 seconden met NaCl 0,9% bij zichtbare contaminatie
- plaats tand zo spoedig mogelijk terug
- houd tanden op elkaar met gaasje ertussen
- bewaar tand in NaCl 0,9% indien terugplaatsing onmogelijk is



transfer tandarts

Ambulancezorg
Nederland

Tetanus profylaxe

open wond(en) ▼

- met (mogelijk) contact straatvuil, aarde, mest
- dierenbeet
- diepe 2^e en 3^e grads brandwonden



vraag vaccinatiestatus uit

voorwaarden voor volledige bescherming

- volledig gevaccineerd
- laatste vaccinatie < 10 jaar of patiënt < 20 jaar



volledig beschermd ▼

geen indicatie tetanus post-expositieprofylaxe (PEP)

niet volledig beschermd ▼

indicatie tetanus post-expositieprofylaxe (PEP)

- benoem bij overdracht ziekenhuis
- verwijs naar huisarts indien geen klinische presentatie, voor tetanus PEP binnen 72 uur

Toestemming zorg



levensreddend handelen noodzakelijk

- verleen zorg
- handel overeenkomstig individueel behandelplan (IBP) of wilsverklaring

levensreddend handelen niet noodzakelijk

beoordeel zorgtoestemming

patiënt

- < 12 jaar: ouders / wettelijke vertegenwoordigers
- 12 - 16 jaar: kind en ouders / wettelijke vertegenwoordigers, ieder met eigen beslissingsbevoegdheid
- ≥ 16 jaar: patiënt, indien (tijdelijk) [wilsonbekwaam](#): wettelijke vertegenwoordigers

individueel behandelplan (IBP)

- RAV-behandelplan
- individuele patiëntafspraken
- maatregelen Wet verplichte GGZ (WvGGZ)
- behandelplan Wet zorg en dwang (Wzd)

wilsverklaring

- behandelwens / verbod
- volmacht



toestemming zorg

verleen zorg

geen toestemming zorg

indicatie onvrijwillige zorg

noodzakelijke zorg om ernstig nadeel te voorkomen



onvrijwillige zorg geïndiceerd

- pas meest doelmatige en minst ingrijpende interventies toe
- beschrijf verleende onvrijwillige zorg in EPD

geen onvrijwillige zorg geïndiceerd



accepteer zorgweigering indien geen onvrijwillige zorg geïndiceerd

Ambulancezorg
Nederland

Transfer

transfer patiënt

rond ambulancezorgconsult af met zorgoverdracht aan patiënt

voorbereiding gesprek

- zorg dat alle informatie beschikbaar is
- zorg dat patiënt de mogelijkheid heeft om te luisteren
- creëer rustige omgeving, beperk mogelijke verstoringen

uitvoering gesprek

- gebruik begrijpelijke taal
- benoem werkdiagnose
- geef korte uitleg over aandoening
- geef uitleg over te verwachten verloop van aandoening
- geef zelfzorgadviezen
- leg alarmsymptomen uit
- leg uit wanneer contact opgenomen moet worden met zorgverlener

afsluiting gesprek

- geef gelegenheid tot stellen van vragen
- vraag patiënt om belangrijkste informatie te herhalen
- verwijs eventueel naar www.thuisarts.nl

afsluiting gesprek

- registreer interventie(s) in EPD
- informeer huisarts of specialist
- laat schriftelijke of digitale samenvatting achter bij patiënt

Gegevensverstrekking →

transfer professional

rond ambulancezorgconsult af met zorgoverdracht aan zorgprofessional zoals huisarts of verloskundige

Communicatie →

transfer ziekenhuis



rond ambulancezorgconsult af met zorgoverdracht
ziekenhuis

Communicatie



Ambulancezorg
Nederland

Traumatisch hoofd-, hersenletsel

symptomen ernstig hersenletsel

- initiële (P)GCS ≤ 12
- aanhoudend bewustzijnsverlies
- bewustzijnsverlies ≥ 30 minuten

symptomen sterk verhoogd risico hersenletsel

- (P)GCS < 15
- insult na trauma
- neurologische uitval
- vermoeden schedelbasisfractuur
- significant trauma

symptomen verhoogd risico hersenletsel

- stollingsafwijkingen
- persisterend / terugkerend braken
- gebruik anti-coagulantia
- anterograde / retrograde amnesie
- duidelijk veranderd gedrag



ernstig hersenletsel



ringerlactaat



ringerlactaat

herhaal op geleide van effect



i.v.

10 ml / kg

herhaal maximaal 3 keer



i.v.

500 ml

tot systolische bloeddruk > 110 mmHg



onmiddelijk transfer ziekenhuis

sterk verhoogd risico hersenletsel

transfer ziekenhuis

verhoogd risico hersenletsel

transfer ziekenhuis

geen ernstig, geen sterk verhoogd risico, geen verhoogd risico hersenletsel

risicofactoren op hersenletsel

- ernstig ongevalsmechanisme
- leeftijd > 60 jaar
- leeftijd < 6 jaar
- éénmalig braken
- ernstige hoofdpijn
- doorgemaakt bewustzijnsverlies
- klinisch relevant letsel of hematoom op schedel (zijnde geen aangezicht)
- alcohol / drugs intoxicatie



≥ 3 risicofactoren

transfer ziekenhuis

1 of 2 risicofactoren

transfer huisarts

geen risicofactoren

transfer

Traumatisch letsel wervelkolom



acuut relevant trauma met kans op wervelletsel

voorbeelden relevant trauma:

- axiaal trauma (duik of zwaar voorwerp op het hoofd)
- ongeval motorvoertuig met hoge snelheid
- uit voertuig geslingerd



risicofactoren wervelletsel

- neurologische uitval:
 - veranderde motoriek arm of been
 - veranderde sensibiliteit arm, been en/of lichaam
- (druk) pijn wervelkolom
- wervelkolom onbeoordeelbaar:
 - (P)GCS verlaagd
 - significante intoxicatie
 - afleidend letsel



risicofactoren aanwezig

voer [wervelkolomimmobilisatie](#) uit

- fixeer CWK manueel totdat bewusteloze patiënt geïmmobiliseerd is, gebruik nekkraag als manuele fixatie niet mogelijk is
- vacuümmatras
- [\(schip\)brancard](#) of [wervelplank](#), met headblocks

geen risicofactoren aanwezig



patiënt kan niet zelf hoofd 45° naar links en rechts draaien

voer [wervelkolomimmobilisatie](#) uit

- fixeer CWK manueel totdat bewusteloze patiënt geïmmobiliseerd is, gebruik nekkraag als manuele fixatie niet mogelijk is
- vacuümmatras
- [\(schip\)brancard](#) of [wervelplank](#), met headblocks

patiënt kan zelf hoofd 45° naar links en
rechts draaien



geen wervelkolomimmobilisatie nodig

immobiliseer wervelkolom bij twijfel over klachten of
ongevalsmechanisme

Ambulancezorg
Nederland

Uitgezakte navelstreng / kindsdelen

- laat patiënt zelf (van trap) lopen
- vul blaas (of laat vullen) met [ringerlactaat](#) 500 ml indien dit niet tot tijdsverlies leidt
- duw caput op
- vervoer in [Trendelenburg houding](#)



onmiddellijk transfer ziekenhuis

- voorkom afkoeling navelstreng of kindsdeel
- voorkom manipulatie van navelstreng
- overweeg deskundige begeleiding tijdens vervoer

Ambulancezorg
Nederland

Veiligheid

eigen veiligheid gaat voor zorgverlening



onveilige locatie



draag zorg voor eigen veiligheid en veiligheid patiënt en eventuele omstanders

agressief gedrag patient



draag zorg voor eigen veiligheid en veiligheid eventuele omstanders

agressief gedrag omstanders(s)



draag zorg voor eigen veiligheid en veiligheid patiënt



[SITRAP](#)

- informeer MKA:
urgente spraakaanvraag of noodknop
- benoem locatiegegevens
- benoem veiligheidsrisico's

Communicatie



indien (andere) hulpdiensten nodig:

- vraag specifiek om benodigde hulp
- verleen hulp aan slachtoffers
- draag over aan andere ambulance-eenheid

Inzet aanvullende (ambulance)zorg



Verbloeding - hypovolemische shock

stelp bloeding

- [druk af](#)
- [leg wonddrukverband aan](#)
- [plaats tourniquet](#)



zuurstof



FiO₂ 1,0



ringerlactaat



ringerlactaat



herhaal op geleide van effect



i.v.

10 ml / kg

herhaal maximaal 3 keer



i.v.

500 ml

tot alert of systolische RR > 80 mmHg
indien alert: accepteer hypotensie



niet te stelpen bloeding



tranexaminezuur



tranexaminezuur



- in 1 - 2 minuten
- herhaal éénmalig op geleide van effect na 30 minuten



i.v.

20 mg / kg



i.v.

1000 mg

normaalwaarden kinderen



Vervoer bij beoordeling psychiatrisch ziektebeeld

bepaal [Brøset](#) score



- de-escaleer vóór vertrek
- stel gerust, laat ontladen
- volg crisiskaart patiënt
- blijf rustig en duidelijk
- wees transparant
- stel grenzen



onrust beheersbaar, coöperatief, niet geladen,
niet agressief gedrag

vervoer patiënt

onrustig, niet coöperatief, geladen, agressief of
oninvoerbaar gedrag, Brøset score >2 punten

pas meest doelmatige en minst ingrijpende
interventies toe

- fixatie is een noodgreep
- pas fixatie alleen toe ter afwending acuut
gevaar en zo kort mogelijk
- overweeg extra begeleiding (ambulance-
eenheid, GGZ of politie)

Agitatie / onrust



transfer

- somatische beoordeling: ziekenhuis
- psychiatrische beoordeling: locatie volgens regionale
afspraken

Ambulancezorg Nederland

Ambulancezorg Nederland

Ambulancezorg Nederland

Ambulancezorg Nederland