

Netwerkspraken Traumazorg Regio Zuidwest Nederland

Versie 4, februari 2015

Inhoudsopgave

ALGEMEEN

- 1. Inleiding**
- 2. Het ROAZ Netwerk**
- 3. Regio Zuidwest Nederland**
- 4. Netwerkafspraken binnen de Traumazorg:**
- 5. Netwerkafspraken**
 - a) Pre-hospitale triage traumapatiënten**
 - b) Levelindeling ziekenhuizen**
 - c) Patiëntenprofielen**
 - d) Protocol overdracht ongevalpatiënten**
 - e) Inzet- en cancelcriteria Mobiel Medisch Team**
 - f) Pre-hospitale behandelmogelijkheden**
 - i. Triage Kinderen**
 - ii. Triage Duikongevallen**
 - iii. Triage Brandwondenpatiënten**
 - g) Richtlijn Verantwoordelijkheden ter Plaatse**
 - h) Interklinisch vervoer**
 - i) Samenwerking en personeel**
- 6. Taken Traumacentrum ZWN**

Bijlagen

Bijlage 1: Inzetcriteria MMT voor de reguliere spoedeisende medische hulpverlening

Bijlage 2: Overzicht deelnemers subregionaal ketenoverleg, ROAZ Netwerk

Bijlage 3: Deelnemers Traumachirurgenoverleg

Colofon

Dit document is de derde uitgave, jaargang 3 – oktober 2014, van het Traumacentrum Zuid West Nederland (TC ZWN) in samenwerking met de ketenpartners uit de regio Zuidwest-Nederland. Deze derde versie is tot stand gekomen na een consultatieronde onder de deelnemers van de subregionale ketenoverleggen en het Traumachirurgenoverleg. Contactpersonen zijn te vinden in de bijlagen 2 en 3.

1. Inleiding

Het Erasmus MC als zijnde traumacentrum van de regio Zuidwest Nederland, heeft sinds 1999 een coördinerende rol in de traumazorg. Daar kwam in 2006 ook de organisatie en uitvoering van het Regionaal Overleg Acute Zorg (ROAZ) bij. Deze functies worden vanuit het Erasmus MC uitgeoefend door het stafbureau Traumacentrum Zuid West Nederland (ZWN).

Het ROAZ is een bestuurlijk overleg in de regio met alle ketenpartners die acute zorg aanbieden. In dit verband maken ketenpartners afspraken over de goede samenwerking, met uiteindelijke doel dat een patiënt met een acute zorgvraag zo snel mogelijk op de juiste plaats terecht komt en daar de juiste behandeling krijgt. Bovendien moeten de zorgaanbieders vanuit de WTZi gezamenlijk zorgen voor een regionaal dekkend aanbod aan acute zorg. Daarbij moeten zij zich aan diverse landelijke normen en regionaal gemaakte afspraken houden. Een groot deel van de totale acute zorg bestaat uit vijf (groeperingen van) aandoeningen. Landelijk is daarom gekozen deze ketens van zorg in beeld te brengen en te optimaliseren. Dit wordt uitgevoerd door een netwerk van betrokken experts uit alle schakels van de acutezorgketen.

Het betreft de volgende vijf expertisegroepen en bijbehorende aandoeningen:

- neurologienetwerk: CVA
- cardiologienetwerk: acuut coronair syndroom
- psychiatrienetwerk: acute psychiatrie
- obstetrienetwerk: acute verloskunde
- traumanetwerk: acuut heuptrauma/polytrauma

Hiermee is het aandachtsgebied van het Traumacentrum ZWN verschoven van traumazorg naar de acute zorg in bredere zin, inclusief opgeschaalde zorg. Het sterke traumanetwerk zoals deze van oudsher bestaat in onze regio is hiermee echter niet verloren gegaan. Integendeel, de focus binnen het traumatologienetwerk ligt meer op de inhoud dan op het proces.

In deze versie van het netwerkafsprakenboekje (Deel 1) ligt de nadruk nog steeds bij de traumazorg en de afspraken die binnen die keten gelden. De andere netwerken zijn op dit moment sterk in ontwikkeling. In de toekomst zullen ook de afspraken van de andere ketens in de acute zorg worden gebundeld. Dit document had altijd al de intentie om flexibel en dynamisch te zijn. In de huidige complexe omgeving van de acute zorg is dit meer en meer noodzaak.

Een actuele versie van de geldende afspraken zijn dan ook altijd op internet te vinden (www.tczwn.nl) en via de app (www.acutezorg.nl). Deze versie van de afspraken is vastgesteld in het Algemeen Bestuur van het ROAZ op 28 oktober 2014.

2. Het ROAZ Netwerk

In het netwerk bestaan de volgende overleggen:

Bestuurlijk overleg: ROAZ

In het ROAZ zijn alle bestuurders vertegenwoordigd van de zorginstellingen in onze regio die acute zorg leveren. In bijlage 2 een overzicht van alle instellingen. In het ROAZ worden de afspraken die in regioverband gemaakt worden, vastgelegd en strategie bepaald voor de acute zorg in de regio.

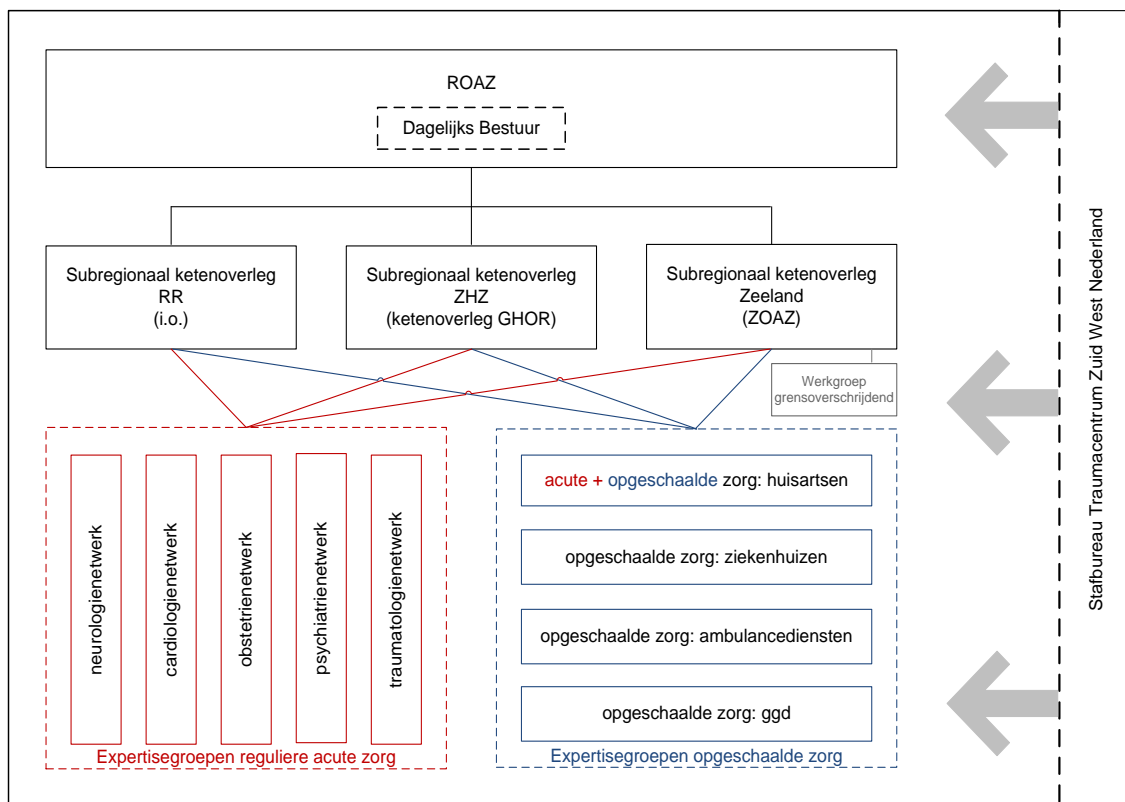
Subregionaal ketenoverleg

Per subregio hebben wij in samenwerking met de GHOR een ketenoverleg waarin met alle ketenpartners afstemming plaatsvindt over acute en opgeschaalde zorg.

Expertisegroepen

In de expertisegroepen staan bepaalde ziektebeelden of patiëntengroepen centraal. Inhoudelijke zorgafspraken worden hier met elkaar opgesteld.

Overzicht overleggen ROAZ netwerk



Naast bovenstaande overlegstructuur vindt periodiek overleg plaats met de Ambulancediensten en de Medisch managers van de ambulancedienst.

3. Regio Zuidwest Nederland

De regio Zuidwest Nederland is een verzorgingsgebied met ruim 2,1 miljoen inwoners. Dit gebied valt onder te verdelen in 3 Veiligheidsregio's: Rotterdam-Rijnmond, Zuid-Holland Zuid, en Zeeland. Bij een dergelijk groot netwerk is het belangrijk te weten wie als contactpersonen en aanspreekpunten voor de diverse organisaties en ziekenhuizen dienen. In deze paragraaf treft u een overzicht van alle organisaties betrokken in het Netwerk Acute Zorg in de regio Zuidwest Nederland

Ambulancediensten	Witte Kruis
	AmbulanceZorg Rotterdam-Rijnmond (AZRR)
	Ambulancedienst Zuid-Holland Zuid
GHOR en GGD'en	GHOR & GGD Rotterdam-Rijnmond
	GHOR & GGD Zuid-Holland Zuid
	GHOR & GGD Zeeland
Ziekenhuizen	Albert Schweitzer ziekenhuis
	Beatrix Ziekenhuis
	Admiraal de Ruyter ziekenhuis
	ZorgSaam Zeeuws Vlaanderen
	Ikazia Ziekenhuis
	Havenziekenhuis
	IJsselland Ziekenhuis
	Maasstad ziekenhuis
	Spijkenisse Medisch Centrum
	Sint Franciscus Gasthuis
	Vlietland Ziekenhuis
	Van Weel-Bethesda ziekenhuis
	Oogziekenhuis
	Rijndam Revalidatiecentrum
	Erasmus MC
GGZ- instellingen	Parnassia Bavo Groep
	Antes (Deltapsy en Bouman GGZ)
	GGZ Delfland
	RIAGG Rijnmond
	Yulius voor geestelijke gezondheid
	Stichting Emergis, Centrum voor GGZ
	GGZ Westelijk Noord-Brabant
huisartsenposten	HuisartsenPosten Rijnmond & Vereniging

	Huisartsenposten NL
	Stichting Centrale Huisartsenpost Nieuwe Waterweg Noord
	Huisartsenpost 't Hellegat (Dirksland & Klaaswaal)
	Coöp. Regionale Huisartsenpost Drechtsteden
	Huisartsenpost Gorinchem e.o.
	LHV Zuidwest-Nederland, kring Zeeland
	Huisartsenpost Zeeland (Zierikzee, Vlissingen & Goes)
	Nucleus Zorg Huisartsenposten (Terneuzen & Oostburg)
	LHV West-Nederland, kring distr. R'dam
	LHV West-Nederland, kring distr. R'dam
	LHV Zuidwest-Nederland, kring Zuid-Holland Zuid
Verloskundigen	District verloskundigen Platform Rijnmond
Rode Kruis	Rode Kruis, Noodhulpregio Rotterdam-Rijnmond

4. Netwerkafspraken binnen de Traumazorg:

Traumazorg

Traumazorg staat voor de opvang en behandeling van de ongevalpatiënt, in de breedste zin van het woord. Zowel verticaal (door de zorgketen heen, van de 112-melding tot de revalidatie), als horizontaal (de verschillende specialismen die per schakel in de keten betrokken zijn) dient een optimale kwaliteit en dus onderlinge samenwerking te worden nagestreefd. Daar waar velen betrokken zijn in een zorgproces, is het noodzakelijk om structuur aan te brengen en duidelijke onderlinge afspraken te maken.

De volgende netwerkafspraken zijn in onze regio gemaakt:

- a) Pre-hospitale triage traumapatiënten**
- b) Levelindeling ziekenhuizen**
- c) Patiëntenprofielen**
- d) Protocol overdracht ongevalpatiënten**
- e) Inzet- en cancelcriteria Mobiel Medisch Team**
- f) Pre-hospitale behandelmogelijkheden**
 - iv. Triage Kinderen**
 - v. Triage Duikongevallen**
 - vi. Triage Brandwondenpatiënten**
- g) Richtlijn Verantwoordelijkheden ter Plaatse**
- h) Interklinisch vervoer**
- i) Samenwerking en personeel**

Bij de tot stand koming van deze nieuwe versie van de netwerkafspraken, was het nieuwe ambulanceprotocol (LPA8), nog niet gereed. Indien noodzakelijk zullen afspraken worden aangepast zodra LPA8 is vastgesteld.

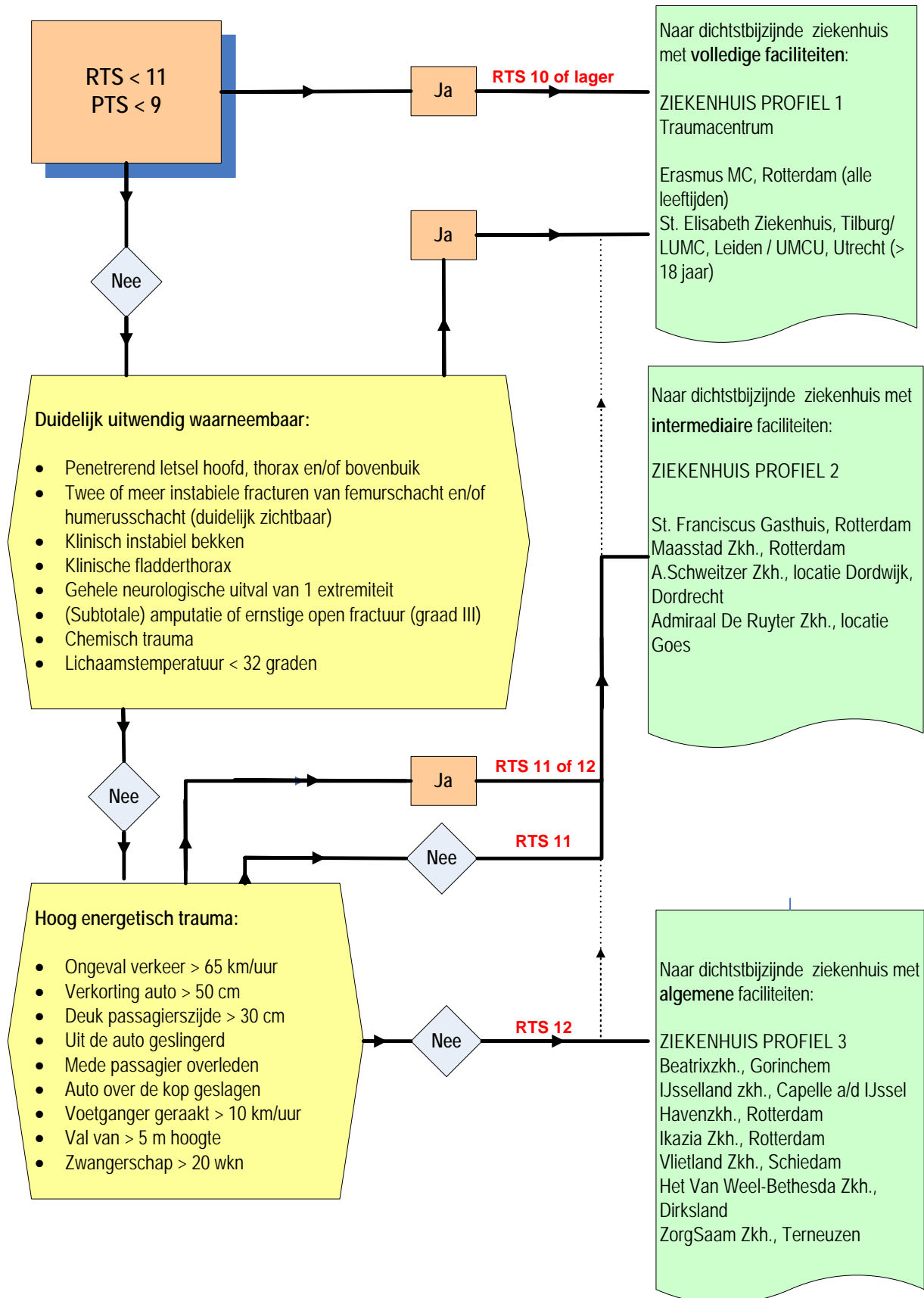
5. Netwerkafspraken

5 a. Pre-hospitale triage traumapatiënten

Om in de pre-hospitale triage de juiste beslissing te nemen voor het vervoeren van patiënten met bepaald letsel naar het juiste ziekenhuis (met de voor deze patiënt meest geschikte opvang en behandelcapaciteit), is het onderstaande schema ontwikkeld. De beoordeling start bij de beoordeling van de patiënt op basis van de RTS score. Vervolgens wordt er gekeken naar duidelijk uitwendig waarneembare letsels. Daarna wordt de aard van het ongeval een belangrijk criterium om een besluit te nemen over het ziekenhuis waar de patiënt het beste heen kan.

Het onderstaande schema is een richtlijn. Er kunnen goede argumenten zijn om een andere keuze te maken.

Na het triage schema komen de levelindeling voor de ziekenhuizen aan de orde en de berekening van de RTSscore.



5 b. Levelindeling ziekenhuizen

De indeling van de ziekenhuizen in de level 1, 2 en 3, moet leiden tot een gestructureerde en passende patiëntstromen naar diverse ziekenhuizen. Met een goede verdeling van de patiënten over de verschillende ziekenhuizen kan de beschikbare capaciteit zowel regionaal als lokaal optimaal en doelmatig worden benut en is er zoveel mogelijk gebruik en behoud van de in de verschillende ziekenhuizen aanwezige expertise.

De criteria voor de indeling zijn opgesteld door de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie

Levelcriteria Traumachirurgie van de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie

Onderstaande criteria betreffen minimumnormen en zijn vastgesteld voor de periode 2014-2018

	LEVEL 3	LEVEL 2	LEVEL 1
1. Algemeen			
Levelindeling SEH-afdeling	basis	profiel	compleet
Intensive care indeling (CBO, 2013)	niveau 1 ICU	niveau 2 ICU	niveau 3 ICU
Helikopterlandingsplaats 7x24 uur operationeel	nee	nee	ja
Aantallen ISS >15	0	0	>100
Aantal traumaopvang op shockroom per jaar	0	50	>300
2. Materiële middelen ziekenhuis (24x7 beschikbaar)			
SEH-afdeling			
Aantal bedden shockroom	1	1	2
Aantal bedden met monitoring	5	5	10
Aantal kamers	5	5	10
<i>Airway and cervical spine</i>			
Niet invasieve beademing	ja	ja	ja
Stabilisatie CWK	ja	ja	ja
Intubatie mogelijk	nee	ja	ja
<i>Breathing, ventilation and oxygenation</i>			
Pulsoxymeter	ja	ja	ja
Zuigapparaat	ja	ja	ja
Thoraxdrainage mogelijkheid	ja	ja	ja
Beademingsmateriaal	nee	ja	ja
CO ₂ meting	nee	ja	ja

<i>Circulation and haemorrhage control</i>			
Reanimatie mogelijkheden	ja	ja	ja
ECG monitor en defibrillator	ja	ja	ja
Standaard infusievloeistoffen	ja	ja	ja
Intraveneuze/ossale toediening	ja	ja	ja
Arteriële bloeddruk monitoring	nee	ja	ja
Infuus verwarmingsapparatuur	nee	ja	ja
Damage Control Surgery faciliteiten (thoracotomie set, C-clamp ed.)	nee	nee	ja
<i>Disability</i>			
Neurologie afdeling aanwezig	nee	ja	ja
Neurochirurgische mogelijkheden aanwezig	nee	nee	ja
<i>Exposure/environment</i>			
Expertise en materialen ter behandeling van monoletsels en enkelvoudige fracturen	ja	ja	ja
Röntgenfaciliteit op SEH	nee	ja	ja
Operatiekamers			
C-boog	ja	ja	ja
Spoedlift van SEH naar OK	nee	wenselijk	ja
Cell saver	nee	nee	ja
Radiologie-afdeling in ziekenhuis			
CT-scan	ja	ja	ja
Afstand van SEH naar CT (wenselijk)	-	< 3 min looptijd	op SEH
Angiokamer	nee	ja	ja
MRI	nee	ja	ja

2. Personele middelen ziekenhuis				
24 uurs beschikbaarheid van medische specialisten	Medisch specialismen			
	Anesthesiologie	ja	ja	ja
	Intensivist	ja	ja	ja
	Cardiologie	ja	ja	ja
	Chirurgie	ja	ja	ja
	Interne geneeskunde	ja	ja	ja
	Kindergeneeskunde	ja	ja	ja
	Neurologie	ja	ja	ja
	Oogheelkunde	ja	ja	ja
	Orthopaedie	ja	ja	ja
	Radiologie	ja	ja	ja
	Revalidatie	ja	ja	ja
	KNO	ja	ja	ja
	Mond-/kaakchirurgie	nee	ja	ja
	Neurochirurgie	nee	nee	ja
	Reconstructieve en microchirurgie	nee	nee	ja
	SEH verpleegkundigen			
	SEH-opleiding	allen	allen	allen
	TNCC / TNPC	allen	allen	allen
3. De chirurgen				
	Trauma-operaties verricht onder regie van	NVT traumachirurg	NVT traumachirurg	NVT traumachirurg
	7x24 uur dekking chirurgen met aandachtsgebied:			
	Traumachirurgie	nee	ja	ja
	Chirurg met thoraxervaring	nee	nee	ja
	NVV			
	vaatchirurg	nee	ja	ja
	NVGIC GE-chirurg	nee	ja	ja
4. Organisatie ziekenhuis				
	Coördinator traumachirurgie	NVT traumachirurg	NVT traumachirurg	NVT traumachirurg
	SEH-afdeling			
	Oproep traumateam	reanimatiesein	traumasein	traumasein
	Beschikbaarheid SEH-afdeling	kantooruren	7x24 uur	7x24 uur
	Operatiekamer			
	Tijd tot operationele OK (na aanmelding patient; 7x24 uur)	nvt	<30 min	<15 min

Radiologische faciliteiten			
Tijd tot operationele CT (na indicatiestelling; 7x24 uur)	nvt	<30 min	<10 min
Tijd tot operationele angiointerventie (na indicatiestelling; 7x24 uur)	nvt	<30 min	<20 min
Bezetting SEH-afdeling <u>binnen</u> kantooruren			
Arts aanwezig op SEH specifieke scholing	ANIOS ATLS	ANIOS ATLS NVT	AIOS ATLS
Supervisor aanwezig specifieke scholing	chirurg ATLS	traumachirurg ATLS/H-MIMS	NVT traumachirurg ATLS/H-MIMS
Wie staan klaar bij opvang van patient <u>binnen</u> kantooruren			
Chirurg (geldig ATLS certificaat)	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig gemandateerd	ANIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig ANIOS,	NVT traumachirurg
Anesthesioloog (geldig ATLS certificaat)	basisarts, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig gemandateerd	ANIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig ANIOS,	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Neuroloog	basisarts, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig gemandateerd	ANIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig ANIOS,	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Radioloog	basisarts, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig	ANIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
SEH-verpleegkundige	1	2	2
Röntgenlaborant	1	1	2
Bezetting SEH-afdeling <u>buiten</u> kantooruren			
heelkunde Arts aanwezig op SEH (geldig ATLS certificaat) specifieke scholing	ja ATLS	ANIOS ATLS NVT	AIOS (min. 3e jaars) ATLS
Supervisor beschikbaar	nee	traumachirurg < 15 min	NVT traumachirurg < 15 min

Artsen in ziekenhuis aanwezig <u>buiten</u> kantooruren			
Chirurg (geldig ATLS certificaat)	nee	ANIOS	AIOS (min. 3e jaars)
Anesthesioloog (geldig ATLS certificaat)	nee	gemandateerd basisarts	AIOS
Radioloog	nee	gemandateerd basisarts	AIOS
Neuroloog	nee	gemandateerd basisarts	AIOS
Internist	nee	gemandateerd basisarts	AIOS
Cardioloog	nee	gemandateerd basisarts	AIOS
Chirurg met thoraxervaring	nee	nee	AIOS
Neurochirurg	nee	nee	AIOS (neurologie)
Personeel in ziekenhuis aanwezig <u>buiten</u> kantooruren			
Röntgen-laborant	ja	ja	ja
tot 23.00 uur	2	2	2
na 23.00 uur	1	1	2
Wie staan klaar bij opvang van patiënten <u>buiten</u> kantooruren			
Chirurg	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 30 minuten aanwezig	AIOS Heelkunde	AIOS (min. 3e jaars)
NVT Traumachirurg	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 30 minuten aanwezig	specialist zelf < 15 minuten na oproep aanwezig SEH arts	specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Anesthesioloog	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 30 minuten aanwezig	aanwezig, specialist zelf < 30 minuten na oproep aanwezig SEH arts	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Neuroloog	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 30 minuten aanwezig	aanwezig, specialist zelf < 30 minuten na oproep aanwezig SEH arts	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Radioloog	gemandateerd basisarts, specialist zelf < 30 minuten aanwezig	aanwezig, specialist zelf < 30 minuten na oproep aanwezig	AIOS, specialist zelf < 15 min na oproep aanwezig
Röntgenlaborant	1	1	2
SEH-verpleegkundige	1	2	2

Opgeschaalde of rampsituatie			
Geactualiseerd ZIROP	ja	ja	ja
Geactualiseerd gewondenspreidingsplan (GHOR)	ja	ja	ja
Aantoonbaar voorbereid op CBRN-ramp	ja	ja	ja
Aantal oefeningen per jaar (live of table top)	2	2	2
5. Uitkomst van zorg			
Neemt deel aan Landelijke Traumaregistratie	ja binnen C.I.	ja binnen C.I.	ja binnen C.I.
Totale overleving (%)	voorspelde mortaliteit TRISS	voorspelde mortaliteit TRISS	voorspelde mortaliteit TRISS binnen C.I.
Overleving ISS >15 (%)	nvt	nvt	voorspelde mortaliteit TRISS
6. Aanvullende criteria			
traumadifferentiatie (in SCHERP)	nee	nee	ja
LEERUM, 17 APRIL 2013			

De profielen en werkwijzen worden via een visitatiemodel geëvalueerd.

5 c. Patiëntenprofielen

Tijdens het onderzoek en de behandeling van de patiënt wordt op vaste tijdstippen (en tussendoor zo vaak als nodig) het patiëntenprofiel vastgesteld. Dit profiel beschrijft de belangrijkste kenmerken van (het letsel van) de patiënt aan de hand van een aantal vooraf afgesproken parameters, namelijk

- de ademhalingsfrequentie
- de bloeddruk
- de Glasgow Coma Scale-score

De uitkomsten hiervan vormen tezamen de Revised Trauma Score (RTS), die als basis gebruikt kan worden voor pre-hospitale triage en overplaatsingen. Ook bij vooraankondigingen door de meldkamer wordt de RTS aan het ontvangende ziekenhuis doorgegeven (zie Landelijk Protocol Ambulancezorg 7(LPA)). De RTS geeft de eventuele verstoring van de belangrijkste vitale functie weer en bepaalt daarmee in grote lijnen de behoefte aan behandeling en dus het ziekenhuis waarnaar de patiënt getransporteerd dient te worden.

Revised Trauma

Glasgow Coma Scale

Score		
Ademfrequentie	10 – 29 / min	4
	30 / min of hoger	3
	6 – 9 / min	2
	1 – 3 / min	1
	geen	0
	Systolische bloeddruk	≥ 90 mm Hg
	76 – 89 mm Hg	3
	50 – 75 mm Hg	2
	1 – 49 mm Hg	1
	geen	0
Glasgow Coma Scale (GCS)	13 – 15	4
	9 – 12	3
	8 – 5	2
	4 – 5	1
	≤ 3	0
Totaal		

E = ogen openen	Spontaan	4
	Bij aanspreken	3
	Bij pijn	2
	Geen	1
M = motorische reactie	Opdracht uitvoeren	6
	Lokaliseren van pijn	5
	Terugtrekken op pijn	4
	Path buigen	3
	Path strekken	2
	Geen	1
V = verbale reactie	Georiënteerd	5
	Verward	4
	Inadequaar	3
	Onverstaanbaar	2
	Geen	1
Totaal		

5 d. Protocol overdracht ongevalpatiënten

Om, na een vaak uitgebreide eerste opvang en behandeling op straat, de communicatie en onderlinge afstemming optimaal te laten verlopen en daarmee kwaliteit van zorg voor de patiënt op hoog niveau te handhaven, wordt gestreefd naar een regiobreed uniform overdrachtsprotocol, waarbij op gestructureerde wijze de essentiële informatie aan de juiste personen wordt door gegeven. De volgende handswijze is afgesproken met de ambulancediensten en ziekenhuizen uit de Traumazorg regio Zuid West Nederland.

Vooraankondiging

Alle patiënten waarbij een therapievrij interval onverantwoord is en/of monitoring moet worden gecontinueerd, dienen door de meldkamer te worden aangekondigd bij het ziekenhuis. Het is aan het ontvangend ziekenhuis om te bepalen of en zo ja wat er klaar moet staan op basis van de vooraankondiging om de behandeling direct over te nemen.

Het ambulanceteam kan in de MIST-vooraankondiging richting de MKA een advies doen. De MKA doet de vooraankondigingen naar de SEH, ook via een volledige MIST-overdracht.

Uitzondering is het ErasmusMC; Sinds oktober 2007 bestaat de mogelijkheid dat ambulanceverpleegkundige de vooraankondiging zelf doet door middel van een doorschakeling op de MKA.

Als het MMT betrokken is en de arts vraagt bij de vooraankondiging een specifiek specialisme klaar te staan, zorgt het ontvangend SEH dat deze specialist wordt opgeroepen en klaar staat bij de overdracht.

Aanspreekpunt bij binnenkomst

Er dient in de traumakamer 1 aanspreekpunt te zijn, namelijk de (goed herkenbare) arts die op dat moment hoofdbehandelaar is. Indien dit voor het ambulancepersoneel niet duidelijk is, vragen zij aan wie kan worden overgedragen.

Tijdstip overdracht

De overdracht vindt altijd plaats vóór het overtillen van de patiënt naar de behandelafel van de SEH. Als er overgedragen wordt, houdt iedereen zijn mond en vinden verder geen handelingen (losmaken van riemen, overzetten apparatuur, etc.) in de traumakamer plaats, m.u.v. eventuele continuering van CPR. Op deze manier kan iedereen naar de overdracht luisteren en hoeft deze éénmalig plaats te vinden.

Overdracht

De overdracht van de ambulancedienst gebeurt aan de hand van de beschrijving van het ongevalmechanisme en de ABCDE's. Het acroniem MIST kan hierbij behulpzaam zijn.

- M** Mechanism of injury: korte beschrijving van het ongevalmechanisme
I Injuries: gevonden/vermoedelijke letsels o.b.v. het onderzoek ter plaatse
S Signs: vitale functies aan de hand van het ABCDE
T Treatment: ingestelde behandeling zoals infusie, medicatie, spalken etc.

In de LPA8 wordt ook uitgegaan van het overdragen via de **SBAR**

- S** Situation (situatie)
B Background (achtergrond)
A Assessment (beoordeling)
R Recommendation (aanbeveling)

Gegevens

Om diverse redenen is een goede schriftelijke documentatie van de bevindingen op locatie en tijdens transport essentieel. Hiertoe is het ritformulier van de ambulance zeer belangrijk. Een kopie dient, na de mondelinge overdracht, altijd in de status van de patiënt gevoegd te worden.

De algemene gegevens die hier tenminste op vermeld worden zijn:

- Ritnummer
- datum, tijd en plaats ongeval
- vertrektijd ambulance
- aankomsttijd en vertrektijd plaats ongeval
- aankomst ziekenhuis
- vitale functies (ABCDE)
- hoeveelheid zuurstof/ infuus/ medicatie
- overige behandeling: zoals intubatie, thoraxdrainage, repositie, spalken

Overplaatsing traumapatiënt

Een trauma-overplaatsingsformulier wordt ingevuld wanneer een patiënt van het ene ziekenhuis naar het ander ziekenhuis wordt overgeplaatst. Het geeft in een oogopslag belangrijke medische gegevens en informatie over met wie contact is geweest.



Patiëntensticker

Diagnose voor overplaatsing:

Datum: _____

Verwijzende arts: _____

Tijd: _____

Ontvangende arts: _____

Overleg Traumachirurg EMC

Gaarne aankruisen indien verricht:

Airway: ETT / Nekkraag

Breathing: O2 / SaO2____ / Thoraxdrain

Circulation: RR ____/ P ____/ Volume____/ Bloed

Diagnostics: X-thorax X-bekken X-cwk CT

Lab Ecg

Equipment: BDM Sat IV CAD Spalk

Familie aanwezig:

Handover:

Röntgen: Dvd

De dienstdoende traumachirurg Erasmus MC is te bereiken via de centrale: 010 – 704 0 704.

5.e Inzet- en cancelcriteria Mobiel Medisch Team

Mobiel Medisch Team (MMT)

Het MMT biedt medisch specialistische hulp buiten de ziekenhuismuren. Deze zorg is aanvullend op de ambulancezorg en de zorg door andere hulpverleners. De specifieke meerwaarde bestaat in eerste instantie uit het ter plaatse brengen van een zeer gespecialiseerd team met uitgebreide ervaring in de behandeling en opvang van traumapatiënten. Daarmee kan een snelle en adequate inschatting worden gemaakt of, en zo ja welke, gespecialiseerde behandeling ter plaatse noodzakelijk is. Deze behandeling kan bijvoorbeeld bestaan uit het veiligstellen van de ademweg door middel van reguliere intubatie, of via een chirurgische luchtweg, eventueel nadat de patiënt geseedeerd en verslapt is. Andere vormen van mogelijke speciale behandeling zijn o.a. thoraxdrainage, kleine chirurgische verrichtingen, uitgebreide pijnbestrijding of medicamenteuze behandeling en amputaties.

Met de inschatting van de ernst van het letsel draagt het MMT bij aan de pre-hospitale triage, in de zin van de keuze van het aan te rijden ziekenhuis. Bij (instabiele) ernstig gewonde patiënten zal de arts met de ambulance meerijden naar het ziekenhuis, ter begeleiding van de patiënt of om de behandeling te kunnen voortzetten. In tweede instantie kan de traumahelikopter gebruikt worden als medisch transportmiddel. Hierbij wordt de patiënt met de helikopter van de plaats van het ongeval naar het ziekenhuis gevlogen. Niet alleen gevoelsmatig maar ook door objectief wetenschappelijk onderzoek in de regio Zuid West Nederland is de meerwaarde van het MMT inmiddels aangetoond. Voor groepen specifieke traumapatiënten (bijvoorbeeld neurotrauma met stomp buikletsel) geldt een gemiddeld 2,5 keer grotere kans op overleving wanneer de ambulance samen met het MMT de patiënt behandelt in plaats van de ambulance alleen.

Samenstelling MMT

Een MMT bestaat uit een medisch specialist (traumachirurg of anesthesioloog) en een gespecialiseerde verpleegkundige. De piloot is onderdeel van het team bij transport met de helikopter. Het team is specifiek opgeleid voor het verlenen van pre-hospitale spoedeisende medische hulp en heeft ervaring met het werken onder moeilijke omstandigheden en extricatietechnieken. Tevens hebben alle MMT-leden bovengemiddelde ervaring met de opvang en behandeling van traumapatiënten. Alle hulpverleners zijn naast hun reguliere opleiding specifiek opgeleid en getraind voor dit werk.

Inzetcriteria

De meerwaarde van een MMT is de medische kennis en de bevoegdheden van de MMT-arts, maar die zijn lang niet bij elk ongeval noodzakelijk. Het ambulancepersoneel is uitgebreid geschoold en heeft zelfstandige bevoegdheden. Voor het inzetten van een MMT zijn er dan ook duidelijke regels (zie bijlage 1 inzetcriteria). Er bestaan primaire en secundaire inzetcriteria.

Primair: de centralist van de meldkamer zet een MMT in op basis van de melding (bijvoorbeeld "een botsing van twee voertuigen op de snelweg met meerdere gewonden").

Secundair: de centralist van de meldkamer zet een MMT in op verzoek van de ambulance verpleegkundige ter plaatse. Ook komt het voor dat een hulpverlener ter plaatse besluit dat een MMT geen meerwaarde heeft of niet meer nodig is. Op basis van zogenoemde cancelcriteria (zie bijlage cancelcriteria) wordt het MMT dan teruggehaald.

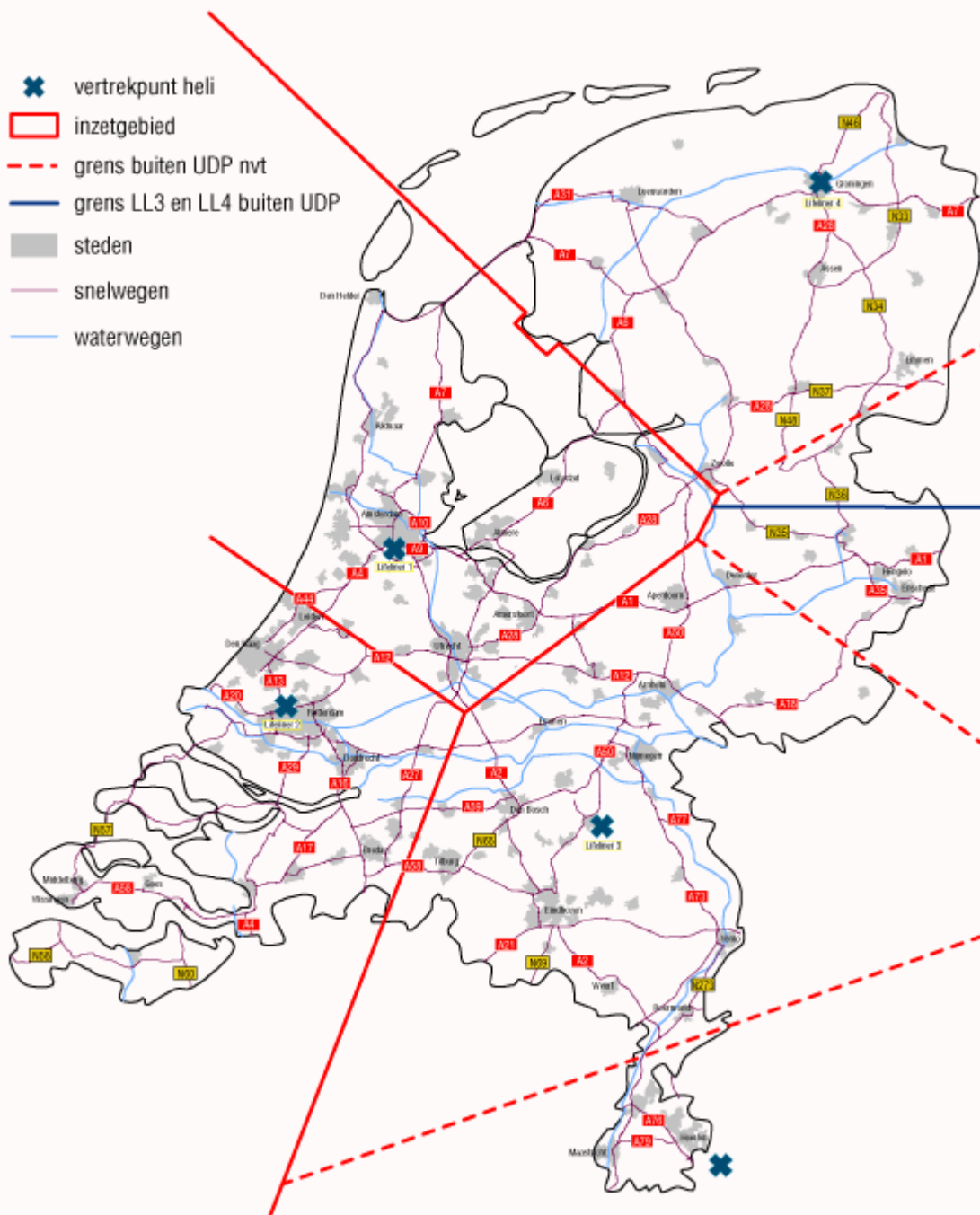
Inzettijden

Het MMT van het TC ZWN is 24 uur per dag inzetbaar met de helikopter. Bij onderhoud of technisch mankement van de helikopter, bij slecht weer of wanneer via vervoer over de weg het MMT sneller ter plaatse is, maakt het MMT gebruik van het MMTvoertuig.

Verzorgingsgebied MMT

Als 1 van de 4 MMT's in Nederland heeft het MMT van het Traumacentrum Zuid West Nederland een verzorgingsgebied van ruim 4,5 miljoen inwoners. Dit gebied omvat ook (delen van) andere RAV / GHOR regio's dan Rijnmond, Zuid-Holland Zuid en Zeeland, zoals Haaglanden, Hollands Midden en Westelijk Noord Brabant.

Inzetgebied Mobiele Medische Teams in Nederland



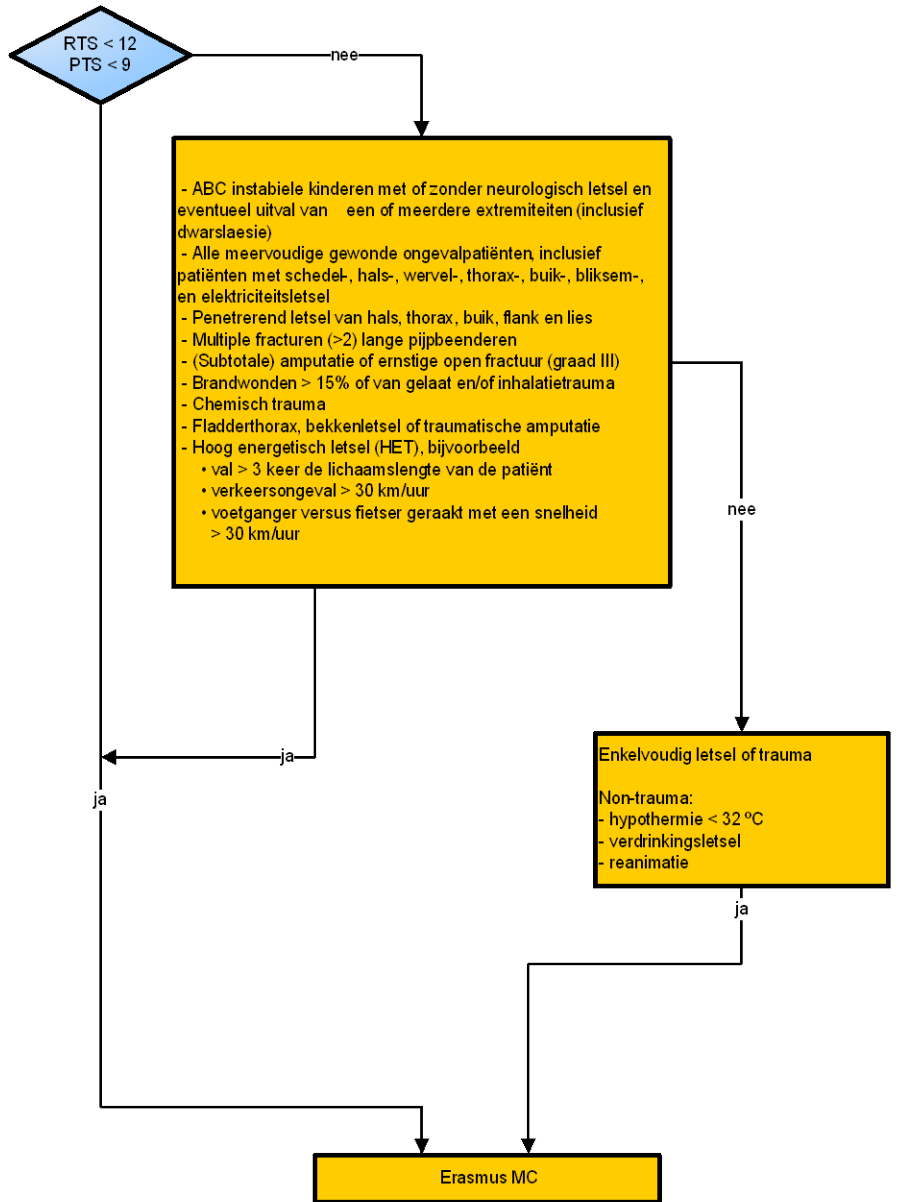
versie 1 / oktober 2011

5 f. Prehospitale behandel mogelijkheden

5 f.i Triage kinderen

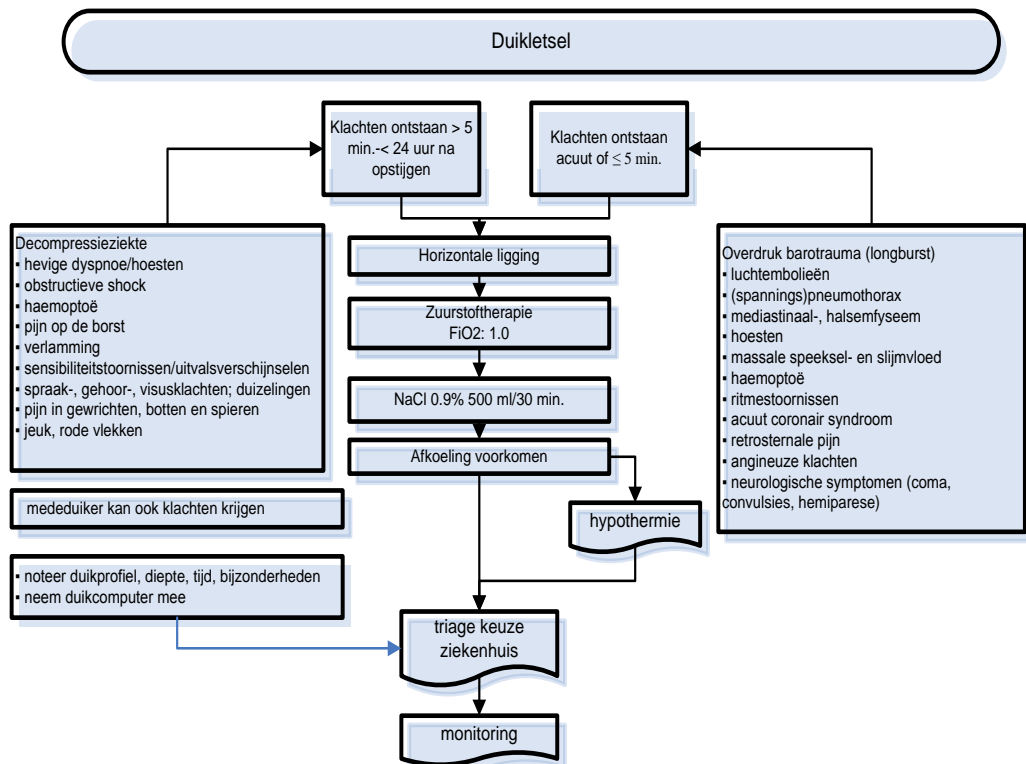
Men dient zich bij de indicatiestelling van het presenteren van kinderen op de Acute Hulp van algemene ziekenhuizen in de regio rekenschap te geven van het feit dat deze Spoedeisende Hulp afdelingen dikwijls niet ingericht zijn op ernstig gewonde kinderen. Alle kinderen die conform de vastgestelde triagecriteria met betrekking tot keuze van het ziekenhuis, voldoen aan de indicatie voor een traumacentrum, dienen te worden gepresenteerd op de Spoedeisende Hulp van het Erasmus MC, met de daarvoor geldende vooraankondiging. Sinds 1 oktober 2014 heeft het Erasmus MC één Spoedeisende Hulp voor volwassenen en kinderen.

Triage keuze – patiëntjes < 16 jaar Erasmus MC



5 f.ii Triage Duikongevallen

Protocol 15.9 (LPA 7)



LPA 7.2

Toevoegingen in protocol 16.20.

NaCl 0,9 % verwarmd toedienen

Bij aanwezigheid van het MMT beslist het MMT, afhankelijk van het letsel, naar welk ziekenhuis de patiënt wordt vervoerd.

Duikprotocol ADRZ

Sinds de komst van Medisch Centrum Hyperbare Zuurstoftherapie (MCHZ) is het mogelijk om bij calamiteiten van sport en beroepsduikers een adequate behandeling in te zetten bij het Admiraal De Ruyter Ziekenhuis, Goes.

Daarvoor heeft het MCHZ de beschikking over een 12 persoonsdecompressietank met een 24/7 beschikbaarheid van een hyperbaar-arts.

Doelstelling: Door middel van dit protocol wordt een ketenbrede en gestructureerde opvang en behandeling van de patiënt met een duikongeval van waterkant tot decompressietank geborgd.

Protocol procedure duikongeval ambulancedienst/huisartsen.

1. Melding via 112: duiker(s) met (medische) problemen

2. MKA stuurt ambulance en/of traumahelikopter ter plaatse.
3. Na beoordeling, indien nodig, starten met de uitvoering van LPA 16.20.
Zie Hoofdstuk 6, pagina 8.
4. Vervoer van de duiker(s) naar ADRZ SEH. Na adequate voormelding (MIST)
5. ADRZ SEH geeft in de triage de hoogste prioriteit aan de duiker(s).
6. ADRZ informeert direct de dienstdoende duikerarts MCHZ. (duiktelefoon), die direct naar de SEH ADRZ komt. De intensivist wordt hoofdbehandelaar op de SEH voor de coördinatie van de zorg.
7. Duikerarts MCHZ operationaliseert het team
8. Patiënt wordt van de SEH opgehaald
9. SEH ADRZ draagt status over

anamnese:	tijd ongeval seks, geboorte datum,
gegevens van de duik:	datum, duiktijd, max diepte, duikprofiel, decostops vergeten, oppervlakte interval (tijd tussen twee duiken).
Onderzoek:	kort neurologisch onderzoek, gewrichtspijn, huid, beloop van de klachten in de tijd

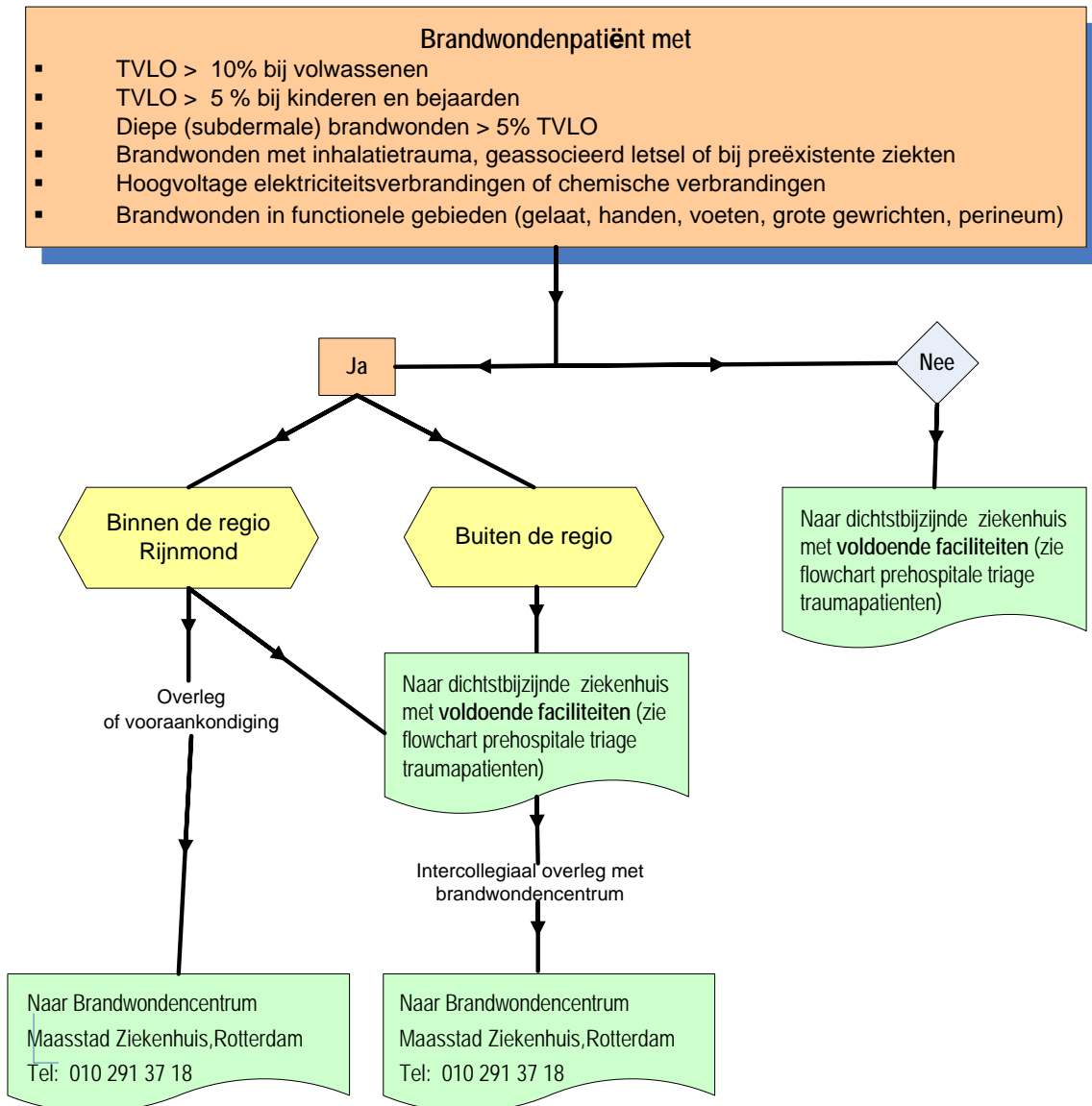
NB.Buddy : heeft binnen de no deco tijd gedoken? Anders mee behandelen

10. Na initiële behandeling in het MCHZ wordt de patiënt verder behandeld via de SEH met de intensivist als coördinator van de zorg

Bron: Opvang duikongevallen, Decompressie behandeling, Goes, februari 2012

5 f.iii. Triage Brandwondenpatiënten

Een andere categorie patiënten die speciale behandeling en daarmee afwijkende triage noodzakelijk kan maken is de groep van brandwondenpatiënten. Echter, ook hier dient te allen tijde de brandwondenclassificatie in samenhang met de RTS-score van de patiënt gebruikt te worden (zie stroomschema bladzijde 9).



Brandwondencentrum

Het Brandwondencentrum van het Maasstad Ziekenhuis heeft binnen de traumaregio Zuidwest Nederland een supra-regionale functie voor de integrale medische, paramedische en verpleegkundige zorg voor patiënten met ernstige brandwonden. Met de pijlers specifieke kennis en vaardigheden, de behandeling door een multidisciplinair team en bouwkundige voorzieningen ten behoeve van isolatie en klimaatbeheersing wordt zorg verleend aan intensive-care behoeftige patiënten en patiënten die medium en lower-care vereisen in 14 gesluisde 1-persoonskamers en 3 gesluisde 2-persoonskamers. Het Brandwondencentrum van het Maasstad Ziekenhuis heeft de beschikking over alle benodigde ondersteunende ruimtes zoals een eigen opnamekamer, operatiekamer en faciliteiten voor fysiotherapie, ergotherapie en hydrotherapie.

Patiënten uit de regio Rijnmond kunnen na vooraankondiging c.q. intercollegiaal overleg door ambulances of andere ziekenhuizen, worden doorverwezen naar het Brandwondencentrum.

Patiënten van buiten de regio Rijnmond worden in eerste instantie gepresenteerd in een regionaal ziekenhuis voor eerste inventarisatie en stabilisatie, waarna desgewenst overplaatsing kan worden aangevraagd (zie flow chart).

Opnamecriteria in een brandwondencentrum zijn in eerste instantie de vraag naar elders niet te bieden verantwoorde zorg, meer in het bijzonder

TVLO > 10% bij volwassenen

TVLO > 5 % bij kinderen en bejaarden

Diepe (subdermale) brandwonden > 5% TVLO

Brandwonden met inhalatietrauma, geassocieerd letsel of bij pre-existente ziekten die het beloop nadelig kunnen beïnvloeden

Hoogvoltage elektriciteitsverbrandingen of chemische verbrandingen

Brandwonden in functionele gebieden (gelaat, handen, voeten, grote gewrichten, perineum)

Landelijk Protocol Coördinatie Grootschalige Brandwonden Incidenten

Er is een landelijk Protocol Coördinatie Grootschalige Brandwonden Incidenten (LPCGBI) ontwikkeld. Dit protocol beoogt een tijdige waarschuwing van de brandwondencentra, waardoor de brandwondencentra adequaat kunnen opschalen en gecoördineerd Brandwonden Triage Teams kunnen inzetten om ziekenhuizen te kunnen adviseren met betrekking tot triage, behandeling en het doorverwijzen van brandwondenpatiënten naar Brandwondencentra. Dit protocol zal alleen in werking treden bij een incident met 10 of meer brandwondenslachtoffers.

Het protocol sluit aan op bestaande protocollen die nu al worden gebruikt binnen de preklinische (Landelijk Protocol Ambulancezorg) en klinische (Emergency Management of Severe Burns) setting. Deze protocollen schrijven voor dat slachtoffers met brandwonden vervoerd moeten worden naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis met spoedeisende hulp functionaliteit om daar conform het gangbare EMSB protocol te worden gestabiliseerd.

Incidenten met 10 of meer brandwondenslachtoffers hebben een dusdanige impact op de hulpverlening rondom brandwondenzorg, dat schaarste ontstaat aan expertise en middelen. Om te zorgen dat de dan ontstane schaarste aan expertise en middelen optimaal wordt ingezet ten behoeve van de brandwondenslachtoffers, zal worden opgeschaald naar een landelijke coördinatiestructuur. De werkwijze van deze landelijke coördinatiestructuur staat beschreven in het LPCGBI.

Betrokkenen Landelijk Protocol Coördinatie Grootschalige Brandwonden Incidenten:

- Brandwondencentrum Martini Ziekenhuis in Groningen
- Brandwondencentrum Rode Kruis Ziekenhuis in Beverwijk
- Brandwondencentrum Maasstadziekenhuis in Rotterdam
- Nederlandse Brandwonden Stichting
- Meldkamer Ambulancezorg Kennemerland (MKA Kennemerland)
- Landelijk Operationeel Coördinatie Centrum (LOCC)

De eerste twee stappen in het protocol zijn als volgt:

Het waarschuwingsproces:

1. Tijdens of na een incident met mogelijk 10 of meer brandwondenslachtoffers wordt de meldkamer Kennemerland door de MKA van de rampregio gewaarschuwd. Ook kan een melding bij het LOCC en/of een brandwondencentrum (BWC) binnenkomen vanuit de getroffen regio.
2. De inhoud van de waarschuwing bevat minimaal de rampregio, het verwachte aantal slachtoffers met brandwonden en de aard en omvang van de calamiteit.
3. Deze 3 partijen informeren vervolgens elkaar. Het brandwondencentrum behorend bij de getroffen regio conform het overzicht in bijlage 2 dient gebeld te worden. Dit brandwondencentrum informeert en overlegt met de andere brandwondencentra.
4. Het LOCC start het informatieproces om de situatie nader te duiden.
5. Het LOCC deelt het situatiebeeld met MKA Kennemerland, BWC's en eventuele overige betrokken partners zoals veiligheidsregio's, het Nationaal Crisis Centrum, etc.
6. BWC's maken kenbaar wie in dit geval optreedt als coördinerend BWC (vanaf dat moment BWC I geheten).

Op basis van dit informatieproces treffen betrokken organisaties hun voorbereidingen. In geval van gelijktijdigheid op basis van "best effort".

-

Het coördinatieproces:

- 1 Ziekenhuizen maken conform reguliere procedures (Ziekenhuis Rampen Opvang Plan) hun specialistische brandwondenhulpvraag kenbaar aan één van de brandwondencentra.

- 2 De brandwondencentra registreren de hulpvragen vanuit de ziekenhuizen in de online applicatie “Slachtofferregistratiesysteem BWC”. De geregistreerde gegevens bevatten informatie over het aantal slachtoffers per locatie en, zo mogelijk, gegevens omtrent naam, geboortedatum, geslacht en het percentage verbranding.
- 3 BWC I bepaalt, op basis van de informatie in de online applicatie, welke brandwondenslachtoffers in welke ziekenhuizen bezocht dienen te worden.
- 4 BWC I neemt de coördinatie op zich voor het samenstellen en inzetten van BTT’s. Daarnaast werkt BWC I een triage planning uit en zorgt zij ervoor dat de BTT’s gebriefd worden over hun inzet.
- 5 BWC I informeert het LOCC over:
 - a. De inzet BTT’s;
 - b. Het aantal te bezoeken instellingen;
 - c. Het aantal te bezoeken slachtoffers;
 - d. Eventuele bijzonderheden.
- 6 In opdracht van het LOCC organiseert de Coördinator Gewondenvervoer (CGV) Kennemerland het vervoer van de BTT’s via Meldkamer Kennemerland, Noord-Nederland en/of Rotterdam-Rijnmond, koppelt dit terug aan het LOCC en laat zich zo nodig door het LOCC ondersteunen bij schaarste.
- 7 Het LOCC informeert BWC I over de bijzonderheden met betrekking tot vervoer van de BTT’s.
- 8 Bij inzet zijn de BTT’s zelf verantwoordelijk voor:
 - a. het onderhouden van de communicatielijnen met BWC 1 en MKA Kennemerland gedurende de triageronde langs de ziekenhuizen;
 - b. het bevestigen van vertrek en aankomst bij een ziekenhuis aan MKA Kennemerland;
 - c. het informeren van de MKA Kennemerland bij beëindiging van de triageronde;
 - d. het rapporteren van de bevindingen aan BWC I per afgelegd triagebezoek.
- 9 Het LOCC informeert de Directeur Publieke Gezondheid (DPG) van de getroffen regio over alle uitgevoerde acties onder punt 5 en 6.
- 10 BWC I bepaalt op basis van de uitkomst van de triagerondes van de BTT’s welke slachtoffers naar een BWC vervoerd moet worden en welk BWC.
- 11 BWC I informeert MKA Kennemerland na de triagerondes over:
 - a. Gegevens van secundair naar BWC’s te vervoeren slachtoffers;
 - b. Instellingen waar het transport begint;
 - c. Instellingen waar het transport eindigt;
 - d. Urgentie waarmee het transport dient te worden uitgevoerd;
 - e. Alle benodigde bijzonderheden.
- 12 De MKA Kennemerland doet vervoersverzoeken aan de regionale MKA o.v.v.:
 - a. Instellingen waar het transport begint;
 - b. Instellingen waar het transport eindigt;
 - c. Gegevens van te vervoeren slachtoffers;

- d. Urgenties;
 - e. Overige bijzonderheden;
 - f. Afspraken m.b.t. einde rit.
- 13 De regionale MKA informeert MKA Kennemerland over einde rit(ten) bij secundair vervoer.
 - 14 MKA Kennemerland houdt hier een actueel overzicht van bij en deelt dit na afloop met het BWC I.
 - 15 Aan het eind van de triageronde evalueert BWC I de inzet met het LOCC, waarbij een totaaloverzicht gedeeld wordt van slachtoffers inclusief de instellingen waar deze zijn opgenomen.
 - 16 Tot slot zorgt het LOCC voor overdracht van alle relevante informatie aan de DPG van getroffen regio.

Voor het hele protocol en meer informatie : baardenburg@brandwondenstichting.nl.

Voor acute operationele vragen kunt u terecht bij het LOCC op 0343-536953 of

Brandwondencentrum Maastad Ziekenhuis: 010 291 37 18.

Bron: LOCC (concept versie 12 maart 2014).

5 g. Richtlijn Verantwoordelijkheden ter plaatse

In de richtlijn Verantwoordelijkheden Ter Plaatse zijn kernpunten van de verantwoordelijkheidsverdeling opgenomen van de helpverleners betrokken bij een inzet op straat waar het MMT bij betrokken is. In dezelfde bewoording staan deze afspraken ook in de inzet- en cancelcriteria voor het MMT, welke landelijk zijn vastgesteld. In de richtlijn staat ook de afspraak beschreven hoe het cancelen van het MMT plaatsvindt

<Link naar de Richtlijn>

5 h. Interklinisch vervoer

Bij aankomst op de SEH van een level 2 of 3 ziekenhuis, wordt een patiënt door het ambulancepersoneel en/of MMT-arts overgedragen aan het ziekenhuis. Hiermee is ook de verantwoordelijkheid voor de patiënt overgedragen aan het ziekenhuis. De situatie komt voor dat de patiënt na stabilisatie overgeplaatst moet worden naar een level 1 ziekenhuis. Voor dit aanvullend transport naar een level 1 ziekenhuis staat in het Landelijke Protocol Ambulancezorg 7.2.0 dat een "ter zake deskundige" mee moet op transport. In het protocol worden geen eisen gesteld aan deze "ter zake deskundige".

In de regio Zuid West Nederland worden afspraken gemaakt voor de meest voorkomende zorgstromen, wie ter zake deskundig is. Daartoe is in het ROAZ van 7 november 2013 goedkeuring gevraagd om in de expertisegroepen voor de verschillende acute zorgstromen minimale eisen van een "ter zake deskundige" te definiëren.

In Zeeland is het Protocol interklinisch transport van kracht. Dit protocol zorgt voor de borging van de de A-, B-, C-problematiek door de ter zake kundige. Hiervoor worden ANIOS-SEH/ SEH-arts^{knmg} opgeleid. Het protocol beschrijft:

1. de procedure voor intra – en interklinisch vervoer en
2. de scholing en procedure tot het bekwaam worden van artsen om als A, B, C ter zake kundig te worden beschouwd.

5 i. Samenwerking en personeel

Een groot deel van de MMT-verpleegkundigen is ook ambulanceverpleegkundigen. Het Traumacentrum ZWN heeft hiervoor met een aantal ambulancediensten uit de regio een samenwerkingsovereenkomst.

6. Taken Traumacentrum ZWN

In 1998 publiceerde de minister van VWS haar Beleidsvisie 'Met Zorg Verbonden'. Ten grondslag aan deze visie, lag de verbetering van de traumazorg in Nederland. In het kader van deze structuur en kwaliteitsverbetering werden in 1999 10 traumacentra aangewezen (per 1 januari 2008 zijn er 11 Traumacentra). In grote lijnen kregen de traumacentra vier taken mee: de zorgtaak, de netwerkcoördinatie, de kenniscentrumfunctie, en het mobiel medisch team.

Zorgtaak

Het Traumacentrum ZWN heeft de zorgplicht voor de opvang van alle polytraumapatiënten uit de regio. Hiervoor moet in het ziekenhuis de Spoedeisende Hulp en de klinische zorg zodanig zijn georganiseerd voor wat betreft de voorzieningen, de beschikbaarheid en opleidingen van het personeel en de ondersteuning vanuit het ziekenhuis dat die zorg kan worden gewaarborgd.

Netwerk

Zorgaanbieders van acute zorg hebben op basis van de Wet Toelating Zorginstellingen (WTZi) de opdracht gekregen afspraken te maken over zowel de reguliere acute zorg als de opgeschaalde acute zorg (tijdens ramp of crisis). Zij zijn daarom binnen het Regionaal Overleg Acute Zorgketen (ROAZ) met elkaar verbonden. Zij werken samen aan verbetertrajecten om acutezorgketens verder te stroomlijnen. Het gaat om de volgende zorgstromen:

1. CVA (Neurologienetwerk)
2. Acuut coronair syndroom (Cardiologienetwerk)
3. Acute psychiatrie (Psychiatrienetwerk)
4. Acute verloskunde (Obstetrienetwerk)
5. Acuut heuptrauma (Traumalogienetwerk)

Binnen het netwerk worden afspraken gemaakt over (de verdeling van) de opvang van acute zorg patiënten en de samenwerking daarbij. Hierbij heeft het ROAZ de volgende taken:

- in kaart brengen van het acute zorgaanbod in de regio;
- inzicht in en oplossen van witte vlekken in bereikbaarheid;
- afstemming van activiteiten tussen aanbieders van acute zorg;
- ondersteuning voor goede voorbereiding op geneeskundige hulpverlening bij rampen en crises.

Kenniscentrumfunctie

Het Traumacentrum Zuid West Nederland is ook een kenniscentrum. Centraal staan het verkrijgen van kennis en het verspreiden ervan onder professionals en belangstellenden op het gebied van acute zorg, waaronder de traumatologie. Voor wat betreft de traumatologie is de basis hiervoor de Landelijke traumaregistratie (LTR). Daarnaast worden meerdere bijeenkomsten georganiseerd voor de ketenpartners.

Mobiel Medisch Team.

De pre-hospitale zorgtaak van het traumacentrum wordt uitgevoerd door het Mobiel Medisch Team (MMT). Het MMT bestaat uit een arts en een verpleegkundige (beide met specifieke opleiding en ervaring op het gebied van pre-hospitale spoedeisende medische hulpverlening) en de piloot. Het team biedt op de plaats van het ongeval preklinische medische hulp aan, als aanvulling op de ambulancezorg. Het MMT wordt middels een auto (grond-MMT) of helikopter (helikopter-MMT in vier traumacentra) naar de plaats van het ongeval vervoerd.

Bijlage 1:

Inzetcriteria MMT voor de reguliere spoedeisende medische hulpverlening

Inzetcriteria gebaseerd op de toestand van de patiënt

Bewustzijn

Bewusteloos: ja of nee?

Dit is een startvraag die in combinatie met uitvragen van onderstaande specifiekere toestandsbeelden de noodzaak tot inzet van een MMT zeer waarschijnlijk maakt.

A(irway):

Acuut bedreigde ademweg met noodzaak tot intubatie ten gevolge van:

- hoofd/halstrauma
- oedeem, bijvoorbeeld t.g.v. anafylactische reacties
- corpus alienum
- verdenking inhalatietrauma
- stridor
- brandwonden in hoofd-/halsgebied

B(reathing):

- acuut respiratoir falen, intubatie en beademing onder medicatie is geïndiceerd
- iedere patiënt met ernstige afwijkingen van de ademfrequentie:

Leeftijd - Ademfrequentie

< 1 - <20; >50

2 - 5 - <15; >40

5 -12 - <10; >35

> 12 - <10; >30

- thoraxtrauma met SaO₂ < 96%, ondanks 5 minuten zuurstof toediening (100%)

C(irculation):

- (vermoedelijke) reanimatie, waarbij 1e wagen niet < 10 min na melding ter plaatse kan zijn
- persisterende shock klasse III of hoger
- circulatoir falen waarvoor herhaald vasoactieve medicatie nodig is (dreigend circulatoir arrest)

Opmerking: Uitgesloten is de ongecompliceerde primaire volwassen reanimatie; het zgn. out of hospital cardiac arrest.

D(isability):

- bewusteloosheid of dalend bewustzijn tijdens contact met patiënt (GCS \leq 8)

Opmerking: een GCS $<$ 8 is een bewusteloze patiënt met potentieel bedreigde A en B met nog aanwezige reflexen

- (dreigende) dwarslaesie
- status epilepticus, niet reagerend op medicatie volgens protocol, waarbij uitbreiding van medicatie en behandeling noodzakelijk is
- ongevalpatiënten met noodzaak tot specialistische pijnbestrijding

E(xposure):

- hoogenergetisch letsel met (open en/of gesloten) fracturen aan bovenbeen, bekken of wervelkolom
- schotwonden, ernstige slag- of steekwonden aan schedel, borstkas of buikholte
- scoop and run voor medische/chirurgische hulp; binnen scoop en run kan thoraxdrainage of thoracotomie pre-hospitaal levensreddend zijn

Opmerking: Overweeg rendez vous tussen ambulance en MMT.

- brandwonden $>$ 15% BSA (totale lichaamsoppervlakte)
- (patiënten met brandwondencentrum indicatie)
- patiënt met ernstige onderkoeling $<$ 32 gr. C kerntemperatuur, waarbij indicatiestelling voor extracorporele ondersteuning, dan wel risico op het ontwikkelen van de indicatie te verwachten is

Inzetcriteria gebaseerd op de aard van de melding, gerelateerd aan de toestand van de patiënt (aard event):

- ongeval met of tegen trein/tram/vrachtwagen/bus/vliegtuig/schip
- ongevallen met personenauto's met hoge snelheid waarbij:
 - slachtoffer weggeslingerd en/of
 - meerdere gewonden en/of overleden medepassagiers
 - beknelling, bedelving of verdrinking
- ongevallen met elektriciteit (incl. blikseminslag)
- explosie
- chemische, toxische en nucleaire incidenten waarbij uitgebreidere medische expertise en behandeling nodig is, die buiten LPA 7.1 valt
- intoxicaties met industriële toxines (bijvoorbeeld landbouwbestrijdingsmiddelen) al dan niet in het kader van een Tentamen Suicide
- grote brand met ingeslotenen
- duikongevallen, waarbij medisch specialistisch expertise tijdens behandeling en transport naar een duikmedisch centrum noodzakelijk is
- verloskundige complicaties

Opmerking: bij alle gevallen van twijfel en in het bijzonder bij betrokkenheid van kinderen kan de MKA het MMT inzetten.

Vervoerscriteria:

- aankomst ambulance op gegeven adres/locatie duurt langer dan 20 minuten
- plek van ongeval is over de weg moeilijk of niet bereikbaar

De meest wenselijke vorm van transport van de patiënt naar het ziekenhuis is afhankelijk van meerdere operationele factoren:

- toestand van de patiënt en daaraan gerelateerde tijdsdruk voor klinische interventie
- beschikbaarheid van de helikopter
- weersomstandigheden
- afstanden
- landingsmogelijkheden bij ziekenhuizen
- verkeerssituatie

Omdat deze factoren per inzet verschillen, zal het helikopter MMT- team per situatie al deze factoren afwegen en hierop een beslissing nemen in samenspraak met de aanwezige hulpverleningsdiensten (OvdG en behandelend ambulanceteam). In het algemeen kan worden gesteld dat het vervoer van een patiënt per helikopter tijdswinst op moet leveren voor:

- de behandeling van de patiënt en de daarmee verbonden prognose
- de beschikbaarheid van het transporterende team voor nieuwe inzetten

Uit de literatuur blijkt dat in het algemeen de helikopter wordt ingezet bij transport van patiënten met:

- neurotrauma
- instabiele thorax- en buikletsels
- brandwonden
- amputaties

Cancelcriteria:

- De vitale functies (ABCD) zijn niet afwijkend:
 - RTS = 12
 - EMV = 15
- Geen verslechtering te verwachten binnen 1 uur
- Het slachtoffer is overleden
- Het betreft een valse melding
- Er is een indicatie voor "Scoop and Run" (A en B stabiel, C echter niet stabiel) overleg in dit geval met MMT arts over een eventueel rendez-vous met MMT

Toepassing van inzetcriteria:

De MKA centralist gebruikt als dringende richtlijnen bij de triage:

1. Het bewustzijn
2. De inzetcriteria gebaseerd op de toestand van de patiënt
3. De inzetcriteria gebaseerd op de aard van de melding

4. Voor kinderen en ouderen geldt dat sneller tot inzet wordt besloten in verband met de verhoogde kwetsbaarheid van beide categorieën

5. Bij een vraag van de hulpverlener ter plaatse volgt onmiddellijke inzet

Geen discussie tijdens de inzetprocedure. Bij twijfel inzetten met de mogelijkheid tot annuleren.

Afwijken van het toepassen van MMT inzetcriteria:

Indien de MKA centralist afwijkt van het toepassen van de inzetcriteria dan dient dit beargumenteerd en geregistreerd te worden in verband met de evaluatie van de inzetcriteria. Dit geldt eveneens voor ambulance verpleegkundige en MMT-arts.

Bijlage 2

Contactgegevens Traumacentrum Zuid West Nederland

Erasmus MC , Postbus 2040, 3000 CA, ROTTERDAM

010 – 70 35034

stafbureau.tczwn@erasmusmc.nl

www.erasmusmc.nl / www.tczwn.nl

Vertegenwoordigers in de subregionale ketenoverleggen ROAZ Netwerk

Voor contactgegevens van de organisatie zie de algemene contactgegevens

Rotterdam Rijnmond

Dhr. H. Kuiper	Meldkamer
Dhr. W. Schop	GGD RR
Dhr. A. Niessen:	Afdelingsmanager SEH, Sint Franciscus Gasthuis;
Dhr. B. van der Hulst:	Sr. beleidsmedewerker ketenpartners, AmbulanceZorg R-R;
Dhr. A. van der Born:	Medisch directeur, Huisartsenposten Rijnmond;
Dhr. J. de Bruijn:	Manager SEH, Erasmus MC;
Dhr. J. van Leeuwen:	Hoofd GHOR, veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond;
Mw. L. van den Berg:	Voorzitter bij VSV Voorne Putten
Mw. W. Boudeling	Lid Dagelijks Bestuur DVP Rijnmond
Mw. E. van der Wallen:	Manager, Traumacentrum Zuid West Nederland;
Mw. M. Ameling	ROAZ-coördinator, Traumacentrum Zuid West Nederland;

Zeeland

Dhr. J. Frequin	Nucleus zorg huisartsen
Mw. L. Goense	Zorgzaam Zeeuws Vlaanderen
Dhr. R. Meppelder	Witte Kruis Ambulancezorg
Dhr. T. Van Broekhoven	Witte Kruis Ambulancezorg
Mw. N. Mariman	Admiraal de Ruijter Ziekenhuis
Dhr. J. Van Lieshout	Admiraal de Ruijter Ziekenhuis
Dhr H. van Eck	Admiraal de Ruijter Ziekenhuis
Dhr R. Münsterman	Huisartsenpost Zeeland
Dhr A. Baas	Huisarts in Schouwen-Duiveland
Dhr R. vd Valk	LHV-bestuurder
Dhr. J. Rotte	GHOR Zeeland
Dhr. J. Knook	Emergis
Mw. A. Drijdijk	Eerstelijns verloskundige maatschap Middelburg
Mw. van J. Dierendonck	voorzitter VSV
Dhr. J. Francke	Provincie Zeeland
Mw. M. Ameling	ROAZ-coördinator, Traumacentrum Zuid West Nederland;

Zuid Holland Zuid

Dhr. Plasschuijt	Rode Kruis
Mw. K. Mets	Rode Kruis
Mw. R. Kant	Politie ZHZ
Mw. M. Ratten	Rivas Groep
Mw. A. De Baat	ASZ
Dhr. T. Bok	ASZ
Mw. A. Mellaard	GGD
Mw. R. Kramer	Bureau Huisartsenkring LHV
Dhr. H. Gloudemans	Huisartsenkring ZWN
Dhr. J. Wingerden	Ambulancedienst ZHZ
Dhr. L. Roos	Ambulancedienst ZHZ
Mw. M. Batenburg	GHOR ZHZ
Dhr. R. Geene	ROAZ-coördinator, Traumacentrum Zuid West Nederland

Bijlage 3:

De derde versie van dit netwerkafsprakenboekje is tot stand gekomen met de deelnemers van het Traumachirurgenoverleg (Traumanetwerk, vervanger van het Traumaplatform).

Ziekenhuizen:	Traumachirurg
Erasmus MC	Dhr. M. Verhofstad
Erasmus MC	Dhr. D. Den Hartog
Erasmus MC	Dhr. O. Van Waes
Erasmus MC	Dhr. P. De Rooij
Erasmus MC	Dhr. L. Vogels
Erasmus MC	Dhr. P. Oprel
Erasmus MC	Dhr. T. Hagens
Adm. De Ruyter Zkh	Dhr. M. Waleboer
Adm. De Ruyter Zkh	Dhr. J. Vermeulen
Adm. De Ruyter Zkh	Dhr. T. Van Popta
St. Zorgzsm zkh	Mw. A. Cardon
St. Zorgzsm zkh	Dhr. F. Nijman
Spijkenisse MC	
SFG	Dhr. B. Kerver
SFG	Dhr. T. Klem
SFG	Dhr. V. De Ridder
IJsselland zkh	Dhr. M. Bruijninx
IJsselland zkh	Dhr. De Rijcke
Ikazia	Dhr. T. Den Hoed
ASZ	Dhr. P. Vegt
ASZ	Dhr. B. Punt
ASZ	Dhr. T. Jakma
Beatrix zkh	Dhr. J. van Niekerk
Beatrix zkh	Dhr. L. van de Schoot
Havenzkh	Dhr. O. Van Leeuwen
Vlietland zkh	Dhr. B. Schmidt
Vlietland zkh	Dhr. A. Van Marle
Vlietland zkh	Dhr. N. Soesman
VanWeelBethesda	Dhr. P. Van de Linde
VanWeelBethesda	Dhr. M. Stuurink
Maasstadzkh	Dhr. G. Roukema
Maasstadzkh	Dhr. C. Van de Vlies