

VELDNORM

evenementenzorg



Richtlijn Gemotoriseerde Snelheidssporten

Deel Motorsport

Januari 2025 / Versie 0.8 (Status: CONCEPT, commentaarfase)

Colofon

Expertgroep Richtlijn Gemotoriseerde Snelheidssporten Motorsport

- Abel Wei, SEH-arts, Medische commissie MON
- William van der Stappen, Traumachirurg, Medische commissie MON
- Björn Peeters, ambulanceverpleegkundige, Medische commissie KNMV
- Casper Behrens, Orthopedisch chirurg, Medische commissie KNMV
- Irene van der Burgt, CCU/kinderverpleegkundige, Medische commissie KNMV
- Caroline Meerts, Anesthesioloog/MMT arts, Medische commissie TT circuit Assen
- Pim de Ruijter, Bestuur Stichting Veldnorm Evenementenzorg Nederland
- Hans van der Pols, Bestuur Stichting Veldnorm Evenementenzorg Nederland

info@evenementenz.org | www.evenementenz.org

Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het bestuur van de Stichting Veldnorm Evenementenzorg Nederland.

Nota bene: waar hij geschreven wordt kan ook zij of hen gelezen worden.

Versie 0.8 / Januari 2025 [Commentaarfase]

Versie 0.8 betreft een conceptversie van dit document. Het document wordt definitief nadat eventueel commentaar vanuit het veld verwerkt is en het document door de NVSHA is geaccordeerd.

Richtlijnen voor specifieke evenementen

1. Introductie

Deze richtlijn maakt deel uit van de Veldnorm Evenementenzorg (VNEZ) en gaat nader in op goede zorg bij gemotoriseerde snelheidssport evenementen. Evenementen moeten voorbereid zijn op de (specifieke) risico's die er zijn voor de deelnemers, publiek en medewerkers.

Deze risico's kunnen evenementenzorgverleners met specifieke competenties vereisen.

Het benodigde aantal evenementenzorgverleners, het zorgniveau en de aanwezigheid van specifieke competenties en materialen is per evenement verschillend en kan, indien er door de gemeente bij de GHOR advies is ingewonnen, benoemd worden in de GHOR-advisering en vergunningverlening.

Daarnaast kan de Evenementenzorgorganisatie (EZO) zelf tot een afgewogen inzet komen.

Faciliteiten en materialen dienen bepaald te worden op basis van de te verwachten letsels en het type / de grootte van het evenement.

2. Afbakening en definities

Deze richtlijn is voor evenementen binnen de gemotoriseerde snelheidssporten en is van toepassing op alle zorgverleners die werkzaam zijn binnen de gemotoriseerde snelheidssport. Daar waar er verschillen zijn met het algemene deel van de VNEZ geldt wat in deze richtlijn is beschreven.

Alle evenementorganisatoren moeten zich voorbereiden op de zorgverlening tijdens het evenement. Dit vereist overleg voorafgaand aan het evenement, in relatie tot de wederzijdse bekendheid met de lokale situatie. In de vergunningsaanvraag dient de organisatie rekening te houden met de uitgangspunten van de VNEZ, aangezien deze van toepassing is op alle evenementenzorgverleners die individueel en in georganiseerd verband zorg verlenen op evenementen.

Deze richtlijn is specifiek gericht op de inzet van zorgverleners die zorg verlenen bij letsels die zijn opgelopen ten gevolge van ongevallen tijdens het beoefenen van gemotoriseerde snelheidssport. Voor de overige zorg geldt de VNEZ in zijn algemeenheid. Deze richtlijn richt zich op de organisatie van medische zorg tijdens trainingen, kwalificaties en wedstrijden/manches gedurende het gehele evenement. (Open) trainingen en de recovery van het voertuig naar een quarantaine zone worden in deze richtlijn buiten beschouwing gelaten.

2.1 Definities

Onder de motorsport wordt in deze richtlijn bedoeld alle gemotoriseerde snelheidssport op 2-wielen (motoren), 3-wielen (zijspannen) en 4-wielen (quads). De motorsport is verder onder te verdelen in:

- Motorsport op verharde ondergrond.
- Motorsport op onverharde ondergrond.
- Motorsport op een afgebakende baan of op één terrein.
- Overdekt (indoor) en in de openlucht (outdoor).
- Over een uitgebreide afstand op zowel offroad paden als op de openbare weg.
- Motorsport waarbij het "spel" element centraal staat en waarbij de snelheid lager is.

3. Organisatorisch

Voorafgaand aan het evenement wordt aan de hand van de VNEZ beoordeeld welk zorgniveau vereist is voor het verlenen van de passende zorg. Preventie en voorlichting zijn belangrijk in de voorbereiding op een evenement.

Betrokken partijen

- De evenementorganisator als eindverantwoordelijke en houder van de evenementenvergunning. Deze is verantwoordelijk voor gepast toezicht op het naleven van de strekking en intentie van de vergunning.
- Een evenementenzorgorganisatie (EZO) die medische zorg en/of EHBO aanbiedt, toegespitst op het risicoprofiel van een evenement. De EZO wordt gezien als leverancier voor de evenementenorganisator.
- De gemeente/GHOR beoordeelt in hoofdlijnen de intentie, het zorgaanbod passend bij het evenement en de integratie in de reguliere zorgketen (RAV, ziekenhuizen).
- Een medisch team, doorgaans bestaande uit arts(en), verpleegkundigen(n) en evenementen EHBO, erkend/benoemd door de overkoepelende bond/federatie.

3.1 Risicoanalyse

Het risico in de gemotoriseerde snelheidssport in al haar vormen wordt door een aantal componenten bepaald. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan:

Sporttechnische kenmerken:

- type voertuigen en daarmee behaalde snelheden
- aard en type van de baan of parcours en daarmee te behalen topsnelheid, springhoogte en afstand
- verharde, onverharde of gemengde ondergrond. De kans op interactie met (vaste) obstakels en/of publiek
- indoor versus outdoor
- aantal deelnemers in veld

Infrastructurele kenmerken

- factoren die de bereikbaarheid van de rijder en daarmee de respons tijden beïnvloeden
- overzichtelijkheid, lengte en begaanbaarheid van het circuit

Overige risicofactoren

- inrichting regionale zorg
- deelname elektrische voertuigen
- adequate communicatie mogelijkheden en/of middelen
- bezoekersaantallen

Overige risicofactoren

Op basis van de genoemde risicofactoren kan een indeling worden gemaakt welk zorgniveau minimaal dient te worden ingezet bij een bepaald type evenement..

Categorie A: Basiszorg

Laag risico op hoogenergetische ongevallen en/ of ernstige letsels.

Categorie B: Medische basiszorg

Beperkt risico op hoogenergetische ongevallen en/ of ernstige letsels.

Categorie C: Medische spoedzorg

Redelijk risico op hoogenergetische ongevallen en/ of ernstige letsels.

Categorie D: Medische gespecialiseerde spoedzorg

Hoog risico op hoogenergetische ongevallen en/ of ernstige letsels.

	Indoor		
	Club / District	ONK / NK	EK/WK
Ijsspeedway	B	C	D
indoor motorcross	B	C	D

	Outdoor		
	Club / District	ONK / NK	EK/WK
Motorcross	B	C	D
Trial	A	A	B
Enduro	B	C	D
Wegrace	B	C	D
Junior motorracing	B	B	C
Grasbaan/ speedway	B	C	D

3.2 Preparatiefase

1. De organisator geeft opvolging aan de regels van de overkoepelende bond of federatie.
 2. Het zorgplan beschrijft taakverdeling, competenties van de zorgverlener en beschrijft de benodigde materialen (zie bijlage)
 3. De organisator vormt zelf een EZO of huurt een EZO in. Indien de organisator zelf een EZO vormt, dient deze te voldoen aan de eisen zoals beschreven in de VNEZ.
 4. De organisator dient vooraf afspraken te hebben gemaakt met de (wedstrijd)arts, medische team en/of een externe EZO om additionele c.q. specifieke eisen te stellen aan werkwijze, competenties, veiligheid en materialen ter plaatse. Deze afspraken dienen te worden vastgelegd in het zorgplan
 5. Er worden voor de start van het evenement afspraken gemaakt hoe de communicatie verloopt met de organisator, wedstrijdleiding en EZO en wie welke verantwoordelijkheden draagt. Er moeten afspraken worden gemaakt hoe er wordt gecommuniceerd:
 - a. Ø Binnen de verschillende onderdelen van de EZO.
 - b. Ø Tussen de organisator, de wedstrijdleiding en de EZO.
 - c. Ø De EZO en de meldkamer ambulancezorg tijdens een incident.
 6. Indien er een race plaatsvindt met elektrische of hybride voertuigen dienen hiervoor speciale veiligheidsmaatregelen (E-safety) genomen te worden. Met high-voltage (HV)- voertuigen worden voertuigen bedoeld waarbij tussen de 50-1000 Volt wordt gebruikt om de motor aan te drijven.
-

3.3 Tijdens het evenement

Op de dag van het evenement dient voor aanvang een medische briefing plaats te vinden waarin bijvoorbeeld de volgende zaken ter sprake komen:

- Teamsamenstelling
- Rolverdeling en verantwoordelijkheden
- Voorzieningen
- Communicatie
- Veiligheid
- Weersinvloeden
- Eventuele specifieke zaken of bijzondere omstandigheden

Medische materialen dienen te worden gecontroleerd en communicatieapparatuur dient te worden getest.

Tijdens een incident zal de veiligheid van zorgverleners worden gewaarborgd, bijvoorbeeld door vlagsignalen, afscherming van het incident of het afbreken van de manche middels een rode vlag of code rood.

Tijdens een incident waarbij medische beoordeling of behandeling nodig is, heeft het medisch hoofd de verantwoordelijkheid om te beoordelen of de betreffende coureur nog verder mag rijden dan wel dat er een reden is om een (dag)startverbod toe te kennen. Deze beoordeling kan kort op/naast de baan en eventueel daarna meer uitgebreid in de medische post plaatsvinden.

Passende, noodzakelijke behandelingen worden verricht door of in opdracht van de verantwoordelijk zorgprofessional en gedocumenteerd.

Afhankelijk van de beoordeling door de verantwoordelijk zorgprofessional wordt bepaald of een patiënt moet worden verwezen naar de huisarts of het ziekenhuis en op welke wijze het vervoer dient plaats te vinden en met welke urgentie

De verantwoordelijke zorgprofessional draagt de zorg over op gestandaardiseerde wijze (SBAR) naar de volgende ketenpartner.

De wedstrijdleader wordt globaal geïnformeerd over de medische situatie, met inachtneming van de Privacywetgeving en het medisch beroepsgeheim, en of de medische zorg op dat moment gewaarborgd blijft voor andere rijders

3.4 Afronding evenement

Er vindt een medische debriefing plaats over de medische, personele inzet en voorzieningen ter plaatse en hiervan wordt verslag gedaan aan de wedstrijdleader of organisator met inachtneming van de Privacywetgeving. Evaluatiepunten worden meegenomen in de PDCA-cyclus van de EZO.

Het medisch team dient operationeel te zijn of in afgeschaalde vorm operationeel te blijven tot akkoord einde inzet in overleg met de wedstrijdleader.

4. Competenties

Naast de in de VNEZ genoemde competenties kunnen er vanuit de overkoepelende (sport)bond nog motorsportspecifieke vaardigheden vereist zijn. Een competentielijst zoals toegevoegd in bijlage 1 kan gebruikt worden als leidraad voor de betreffende sportbond om bekwaamheid te toetsen.

5. Voorzieningen, materiaal en middelen

De organisator, al dan niet in samenwerking met de bond/federatie/wedstrijdleiding en met de aanwezige zorgverleners, dient zorg te dragen voor passende en voldoende materialen om het zorgplan uit te kunnen voeren op het terrein en in de medische post.

Het medisch team moet als dusdanig goed herkenbaar zijn waarbij de kleding geschikt is voor de omstandigheden en voldoet aan de door de bond en VNEZ gestelde voorschriften.

5.1 Opvangruimte

De organisator is verantwoordelijk voor het voorzien van een ruimte waarin een patiënt(e) adequaat kan worden onderzocht en behandeld. De privacy van de patiënt dient te kunnen worden gewaarborgd. De ruimte moet herkenbaar zijn als medische zorgpost, door een ambulance goed te bereiken en duidelijk op het terrein te zijn aangegeven.

Minimale eisen aan de zorgpost:

- Heeft een voldoende brede ingang om een rijder op een brancard naar binnen te kunnen dragen en daarna een gemakkelijke toegang naar de behandeltafel hebben.
- Is goed verlicht en beschikt over een 220V aansluiting met voldoende capaciteit.
- Is voorzien van een drinkwataansluiting of ruime hoeveelheid flesjes drinkwater.
- Is een schone en ventileerbare ruimte.
- Is ingesteld op klimatologische omstandigheden, bijvoorbeeld met verwarming of airconditioning.
- Is voorzien van een vaste, mogelijk in hoogte verstelbare behandeltafel.
- Heeft bij voorkeur een minimale oppervlakte van 3x3 meter of 10m².
- Heeft een stevige gelijkvloerse ondergrond.
- Is voorzien van tenminste 2 stoelen/zitplaatsen en een tafel voor werkruimte.
- Dient afsluitbaar te zijn, als dit niet mogelijk is dan dient er toezicht te zijn.
- Is voorzien van de volgende middelen:
 - (disposable) dekens en lakens
 - schoonmaakmiddelen en desinfectiemiddelen
 - een Automatische Externe Defibrillator (eventueel in directe nabijheid)
 - een brandblusser (eventueel in directe nabijheid)

5.2 Medische materialen

De onderstaande medische middelen dienen aanwezig te zijn. Deze hulpmiddelen of materialen dienen toegespitst te zijn op het behandelen van de specifieke patiëntencategorie op het evenement waarbij slachtoffers van alle leeftijden behandeld dienen te kunnen worden

Algemeen:

- Kledingschaar
- Niet steriele handschoenen
- Hand desinfectans
- Wervelplank, schepbrancard of vergelijkbaar als extricatiemiddel
- Set nekspalken voor volwassenen

Luchtwegmanagement:

- Stethoscoop
- Beademingsballon inclusief maskerenss in diverse maten
- Supraglottisch luchtwegdevice
- Orofaryngeale tube (Guedell, Mayo tube)
- Thoraxnaald ten behoeve van naalddecompressie spanningspneumothorax
- Non-rebreathing masker
- O2 fles inclusief flowmeter 0-15L/min
- Uitzuigapparaat metmet canules
- Laryngoscoop met bladen voor volwassenen
- Magill tang
- Tubefixatie en tape
- Endotracheale tube
- Voerder of stylet voor intubatie
- Saturatiemeter

Circulatie:

- AED / monitor-defibrillator
- Tensiemeter
- Infuusnaalden
- Optioneel: botboor met toebehoren
- Infuussysteem
- Nacl 0.9% 500ml of Ringerlactaat 500ml
- Drukkzak
- Stuwband
- Naaldcontainer
- Desinfectans
- Tourniquet
- Bekkenstabilisator

Neurologie:

- Glucosemeter
- Pupillampje
- Dextro tabletten

Medicatie en benodigdheden:

- 10cc spuit, 5cc spuit, 2cc spuit
- Opzuignaald
- Intramusculaire naald

- Nasale medicatie vernevelaar
- Paracetamol IV 1gr/100ml
- Glucose 10% IV 100ml en eventueel 50% IV
- Fentanyl IV 100mcg/2ml
- Diclofenac IV 75mg/3ml
- Tranexaminezuur IV 500mg/5ml
- Adrenaline IV 1ml/1mg
- Atropine IV 0.5mg/1ml
- Ondansteron IV 4mg/2ml
- Clemastine IV 2mg/2ml
- Esketamine IV 25mg/5ml
- Midazolam IV 5mg/ml
- Nitroglycerine spray
- Salbutamol inhalator of salbutamol/ipratropium vernevelvloeistof
- Xylometazoline 0,1% neusspray
- Paracetamol oraal 500mg
- Diclofenac oraal 50mg

Verbandmateriaal:

- Brandwondenset
- Steriele gazen 10 x 10cm
- Absorberend verband
- Pleister op rol
- Zelfklevende zwachtel
- Mitella
- Wonddesinfectans
- Verbandschaar
- Reddingsdeken / folie
- Aluminium spalk, vacuümspalk of vergelijkbaar

5.3 Voertuigen

Een medisch voertuig moet als zodanig herkenbaar zijn. Het medische voertuig moet op verzoek van de wedstrijdleider direct en onbelemmerd ingezet kunnen worden. De positionering van het voertuig moet dermate veilig zijn dat het voertuig niet geraakt kan worden door een deelnemer. Het type en hoeveelheden medische voertuigen die benodigd zijn worden mede bepaald door de lengte van de baan, het aantal hoogrisico punten en het niveau van de wedstrijd. Dit zal in overleg met de wedstrijdleiding en het medische reglement van de overkoepelende bond bepaald worden.

Er wordt onderscheid gemaakt in een 2-tal typen voertuigen:

- Type I. Voor een snelle respons op een spoedeisend voorval met een medische team
- Type II. Voor begeleiding en vervoer van een slachtoffer.

Het type I voertuig

Het type I voertuig dient afgestemd te zijn op het terrein ten behoeve van een snelle bereikbaarheid van alle delen van het circuit. Bijvoorbeeld snelle interventie auto, quad of motor. Indien de chauffeur van het voertuig geen deel uitmaakt van het medisch team dient deze voorzien te zijn van een communicatiemiddel.

Verdere Eisen:

- Chauffeur: een chauffeur met bevoegdheid in het rijden met een type I voertuig en bekendheid met het circuit.
- De chauffeur kan ook een lid zijn van het medische team in het geval van een quad of motor als type 1 voertuig.
- Het voertuig dient geschikt te zijn voor tenminste 2 personen van de medische dienst of in het geval van een motor 1 arts of verpleegkundige.
- Medische materialen: voldoende ruimte voor medische materialen.

Het type II voertuig

Het type II voertuig dient voor begeleiding, bewaking en vervoer van een (liggend of geïmmobiliseerd) ongevalsslachtoffer binnen het evenemententerrein. Indien de chauffeur van het voertuig geen deel uitmaakt van het medisch team dient deze voorzien te zijn van een communicatiemiddel.

Verdere Eisen:

- Chauffeur: een chauffeur met bevoegdheid in het rijden met een type II voertuig en bekendheid met het circuit.
- Het voertuig dient geschikt te zijn voor tenminste 2 personen van de medische dienst en een patiënt.
- Medische materialen: voldoende ruimte voor medische materialen.

6. Letsels gerelateerd aan gemotoriseerde snelheidssporten

Letsels binnen de snelheid sporten treden meestal op als een direct gevolg van een ongeval. Echter het is goed om te realiseren dat tijdens het besturen van een gemotoriseerd voertuig ook een primaire medische oorzaak een ongeval kan veroorzaken met letsel tot gevolg. De inhoud van deze richtlijn richt zich op de primaire letsels die ontstaan door een ongeval. De snelheid alleen is niet bepalend voor het risico op letsel. De combinatie van snelheid, aard van het ongeval en contact met eventuele obstakels maakt dat er vaker sprake is van ernstig letsel. Beschermingsmiddelen (kleding, racepak, motorpak, chest/back/overige protectoren, nekbrace, airbagpak, laarzen, handschoenen, helm) en andere veiligheidsmaatregelen zijn een factor die het risico op letsel kunnen verlagen. De zorgverlener dient bekend te zijn met deze beschermingsmiddelen en getraind te zijn in het veilig verwijderen van deze beschermingsmiddelen.

Bij alle letsels (zeker degene waarbij de patiënt niet zelf rechtop kan zitten of kan lopen) is het wenselijk om de patiënt onder gecontroleerde omstandigheden zo snel mogelijk van de ongevalslocatie naar de medische post te vervoeren. Daar kan patiënt worden gemonitord en rustig en goed onderzoek worden verricht. In geval van een traumatische reanimatie wordt de patiënt niet verplaatst, maar wordt de eerste behandeling / stabilisatie op de ongevalslocatie verricht en wordt op de ongevalslocatie op de reguliere hulpdiensten gewacht voor overname behandeling, assistentie, stabilisatie en vervoer.

Ongevallen binnen de motorsport zijn grofweg onder te verdelen in:

- Low sider (onderuit glijden / vallen)
- High sider / Top sider (achterwiel slipt en krijgt vervolgens weer grip waarbij de coureur gelanceerd wordt)
- "Val van hoogte" (bij motocross na sprongen)
- Ongeval met een of meerdere coureurs (collision)
- Ongeval tegen obstakels
- Brand

Specifieke Letsels

Neurotrauma

- Commotio Cerebri
- Contusio Cerebri
- Ernstig schedel- hersenletsel
- Wervel fracturen met of zonder ruggenmergletsel

Thoraxtrauma

- Ribfracturen
- Longcontusie
- Pneumothorax
- Hematothorax
- Corcontusie

Abdominaal

- Bloedingen
- Holle orgaan rupturen

Bekken

- Bekkenfracturen
- Heupfracturen

Bovenste extremiteiten

- Claviculafracturen
- Schouderluxaties/fracturen
- Polsfracturen
- Handletsel, fracturen, distorsies

Onderste extremiteiten

- Femurfracturen
- Knieletsels, fracturen, distorsies
- Crurisfracturen
- Enkelletsels, fracturen, distorsies
- Voetletsels, fracturen, distorsies

Polytrauma / Traumatische reanimatie

Wonden

- Brandwonden
- Schuur/schaafwonden

In principe kunnen zowel hematomen, fracturen en distorsies voorkomen.

Gouden regel:

Indien veel pijn: dan is er sprake van fractuur tot het tegendeel bewezen is.

Dus aanvullend onderzoek (röntgen) is dan wenselijk.

Tijdstip van het aanvullend onderzoek is afhankelijk van de differentiaal diagnose van het letsel.

Hersenletsel/neurotrauma

Neurotraumata komen veelvuldig voor, met name de primair bewusteloze patiënt die snel weer aanspreekbaar is maar wel commotioneel. Echter kan deze in tweede instantie ook weer verminderd aanspreekbaar worden (bijvoorbeeld bij epiduraal hematoom).

In het geval van persisterend of recidiverend bewustzijnsverlies dient de medische zorg zo snel mogelijk opgeschaald te worden, met eventueel aanvraag van een MMT. De meldkamer ambulancezorg zal uiteindelijk beslissen welke hulp ingezet zal worden en deze is dan ook niet te weigeren.

- Denk ook aan ander letsel dan neurotrauma en zorg voor adequate pijnstilling.
- Denk aan respiratoire insufficiëntie als gevolg van een neurotrauma en bij braken

- Denk aan adequate hemodynamiek in verband met adequate cerebrale perfusie druk en myelum perfusie
- Cave: een nekspalk geeft vaak onrust en kan verhoogde intracranieële druk opleveren. Gebruik nekspalk alleen als manuele fixatie van de nek niet mogelijk is. Indien (bewusteloze) patiënt is geïmmobiliseerd nekspalk weer verwijderen.

Verwijzing naar een spoedeisende hulp bij significante neurotraumata is wenselijk voor nader onderzoek en vervolg controle op langere termijn.

Wervel- en myelumletsel

Bij verdenking op wervel- en of myelumletsel dient patiënt voor transport te worden geïmmobiliseerd op een wervelplank of vacuüm matras. In het geval dat er geen neurologische uitvalsverschijnselen zijn en patiënt zelfstandig kan mobiliseren, mag men uitgaan van stabiele letsels en is beperkte zelfstandige mobiliteit toegestaan ten behoeve van het vervoersklaar maken van de patiënt. In het geval van neurologische uitvalsverschijnselen of andere verdenking op myelumletsel dient men extra aandacht te hebben voor het handhaven van een adequate hemodynamiek ter voorkoming van secundaire myelumschade.

Bij een hoog wervelkolomletsel boven het niveau van Th4 kan er sprake zijn van een neurogene shock waarbij bradycardie en hypotensie optreden. Zorg hierbij voor snelle en adequate hulp ter stabilisatie van vitale functies.

Coureurs met een “race hump” in het motorpak kunnen niet zonder ondersteuning van CWK en hoofd op een wervelplank geïmmobiliseerd worden. Aanvullende padding in de vorm van een humpkussen/RUKO kussen is dan noodzakelijk en deze dienen dan ook aanwezig te zijn bij sporttakken waarbij met een dergelijke hump wordt gereden.

Thoraxtrauma

Het primaire doel bij beoordelen en behandelen van thoraxtraumata is het stabiliseren of ondersteunen van de respiratoire functies. Denk in het geval van ribfracturen ook aan onderliggend longletsel. Een pneumothorax hoeft niet acuut te worden ontlast in het geval dat patiënt respiratoir stabiel is. Denk bij lage ribfracturen ook aan abdominaal letsel. Zorg voor adequate pijnstilling en afhankelijk van de aard van het trauma voor doorverwijzing naar een spoedeisende hulp.

Abdominaal letsel

Bij verdenking op een significant intra-abdominaal letsel (lever/milt/blaas/nieren) is doorverwijzing naar een spoedeisende hulp geïndiceerd. In het geval van hemodynamische instabiliteit dient acuut te worden opgeschaald (ambulance / MMT).

Bekkenletsel

Er kunnen zowel stabiele als instabiele bekkenfracturen voorkomen. Een bekkenfractuur kan leiden tot hemodynamische instabiliteit ten gevolge van fors bloedverlies uit de veneuze plexus. Een leren motorpak geeft soms al een vorm van stabilisatie voor het bekken en femur, in deze gevallen is het te overwegen het pak niet direct los te knippen. Plaats bij verdenking op bekkenletsels een bekkenstabilisator, deze kan ook geplaatst worden over het pak/ de motorbroek. Het bij elkaar binden / indraaien van de voeten levert ook aanvullende stabiliteit op. Voor het aanbrengen van de bekkenstabilisator: endoroteer de onderste extremiteiten en fixeer deze. Wees bij bekkenfracturen alert op bijkomend abdominaal letsel. In het geval van hemodynamische instabiliteit dient acuut te worden opgeschaald (ambulance / MMT).

Extremiteiten / Fracturen

Femurfracturen kunnen leiden tot hemodynamische instabiliteit aangezien er een potentieel bloedverlies tot 2 liter mogelijk is bij een gesloten femurfractuur. Herstel van alignment middels

tractie en aanvullende externe stabilisatie van fracturen vermindert het potentiële bloedverlies en is pijnstillend. Een leren motorpak kan als een soort vacuümpalk dienen (bijvoorbeeld bij femurfracturen / bekkenfracturen), dus bedenk dit eerst voordat het pak volledig weggeknipt wordt.

Fracturen dienen vervolgens behandeld te worden in een ziekenhuis. In het geval van een onzekere fractuur of verdenking op kleine en/of stabiele fracturen zonder neurovasculaire betrokkenheid geldt dat acute presentatie in een ziekenhuis vaak niet nodig is maar dat de patiënt regulier via de HAP of SEH beoordeeld kan worden. Een en ander is uiteraard afhankelijk van de aard van het ongeval en daarbij opgelopen letsels en het bestaan van afleidend letsel.

Luxaties

Prehospitaal reponeren van luxaties is uitsluitend te overwegen in het geval dat men hier voldoende kennis en ervaring mee heeft. Er dient rekening te worden gehouden met het gegeven dat er als gevolg van een repositiepoging ook een verergering van fractuurdislocatie kan plaatsvinden in het geval van bijkomende fracturen. Indien de neurovasculaire status niet intact is distaal van de luxatie dient specialistische spoedzorg ingezet te worden en verdient het de aanbeveling om patiënt met spoed in te sturen naar de spoedeisende hulp. Wel is het in deze situaties aan te bevelen reeds te starten met lengtetractie.

Een schouderluxatie wordt bij voorkeur gereponeerd middels een biomechanische repositietechniek boven een tractie of hefboomtechniek in verband met de pijnbeleving voor de patiënt.

Voor en na repositie is neurovasculaire controle wenselijk ter vergelijking.

HOTT procedure bij traumatische reanimatie.

Bij een cardiaal arrest na een hoogenergetisch trauma dient een HOTT procedure te worden gestart. Hierbij moeten de 4 meest voorkomende oorzaken van een traumatische reanimatie direct worden opgelost.

Bijlage 1 Competenties verdeeld naar niveau zorgverlener

ALGEMEEN	TAAK	EVENEMENT EN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Herkennen vitaal bedreigde patiënt en adequate hulp inschakelen	X	X	X	X
	Reanimatie				
	<ul style="list-style-type: none"> Conform NRR/ ERC richtlijnen 	BLS	BLS	ILS/ALS	ALS
	<ul style="list-style-type: none"> HOTT procedure 	-	-	X***	X
	<ul style="list-style-type: none"> Gebruik AED 	X	X	X	X
	Bekendheid met principes CRM	X	X	X	X
	Verwijderen helm (incl. In-line)	X*	X	X	X
	Gebruik van schepbrancard	X***	X	X	X
	Gebruik van wervelplank en fast strap	X*	X	X	X
	Verwijderen motorkleding beschermingsmiddelen	X	X	X	X
	Bedienen en interpreteren bewakingsmonitor		X***	X	X

A	BEORDELEN EN/ OF VRIJMAKEN LUCHTWEG	EVENEMENTEN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Vrijmaken en vrijhouden (manueel) / positionering	X	X	X	X
	Verwijderen corpus alienum	X	X	X	X
	Vrijmaken met mayo (oraal) / maatvoering	-	-	X	X
	Vrijhouden met SGA (LMA/LTA)	-	-	X**	X
	Vrijhouden met ETT	-	-	-	X
	Orofaryngeaal uitzuigen	-	-	X	X
	CWK in line houden (assisteren)	X	X	X	X
	CWK immobilisatie headblocks / nekspalk	-	-	X	X
	Chirurgische noodluchtweg aanleggen	-	-	-	X

B	BEORDELEN EN OF OPTIMALISEREN ADEMHALING	EVENEMENT EN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Herkennen respiratoire insufficiëntie	X	X	X	X
	Beoordeling/herkennen spanningspneumothorax	-	-	X	X
	Interventie – naald thoracocentese	-	-	X**	X
	Interventie – thoracostomie	-	-	-	X
	Gebruik non-invasieve zuurstoftoediening	-	X	X	X
	Beademing – masker-ballon beademing	-	-	X**	X

C	BEOORDELING EN MONITORING CIRCULATIE	EVENEMENTEN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Opbouwen van een infuussysteem	X*	X	X	X
	Verschaffen van IV- of IO- toegang (assisteren)	X*	X	X	X
	Beoordelen en stoppen bloeding	X	X	X	X
	Hemostatische verband aanleggen	X	X	X	X
	Plaatsen tourniquet	X	X	X	X
	Aanleggen bekkenstabilisator	-		X	X
	Repositie en tractie femurfractuur	-	-	X**	X

D	FUNCTIONELE NEUROLOGISCHE BEOORDELING	EVENEMENTEN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Beoordeling EMV/ GCS	-	X	X	X
	Beoordeling pupilreacties	-	X	X	X
	Behandelen neurogene shock	-		X	X

E	BRANDWONDEN/ HUID/ OMGEVING	EVENEMENTEN EHBO	BASIS ZORG	MEDISCHE ZORG/ SPOEDZORG	SPECIALISTISCHE SPOEDZORG
	Behandeling brandwonden	X	X	X	X
	Luxaties en fracturen reponeren en immobiliseren	-	-	X**	X
	Herkennen en behandelen hypo/hyperthermie	X	X	X	X

* Mits aanvullend getraind en gecertificeerd

** Mits dit deel uitmaakt van de dagelijkse beroepsuitoefening

*** Assisteren bij deze handeling