

Vakblad **v&vn** AMBULANCEZORG



Het begon met de Babylance...

Gewelddelicten in de Ambulancezorg (vervolg)

Pijnbestrijding bij extremiteitenletsel

Natriumnitriet-intoxicatie

Hypothermie: dat gaat je niet in de koude kleren zitten

Ontwikkeling protocol Wegraking en redeneerhulp Syncope



EMERGENCY CHILD RESTRAINT

- Past op elke brancard
- Voor 2kg t/m 50kg
- 10G ge-crashtest
- Toegang tot torso kind
- Harnassen zijn gelast ipv genaaid
- Compact systeem voor in ambulance
- Gemakkelijk te wisselen
- Indien nodig kan de meegeleverde losse hoofdsteun gebruikt worden
- Voorzien van Broselow kleurcodering



EXCLUSIEF VERKRIJGBAAR BIJ ESCAPE MOBILITY®

DE VEILIGSTE MANIER OM KINDEREN VAST TE ZETTEN TIJDENS MEDISCH SPOEDTRANSPORT

*De revolutionaire **Emergency Child Restraint** is ontworpen om kinderen veilig vast te zetten tijdens transport in een noodhulpvoertuig. Het is onaanvaardbaar om een kind los op een brancard te vervoeren, of het nu een pasgeborene of een tiener is. Daarom biedt de Rescue Child Restraint de perfecte oplossing in alle situaties.*

De drie kleurgecodeerde noodgordels kunnen een gewicht tussen de 2 en 50 kg aan. Zo bieden ze maximale bescherming voor kinderen van elke grootte en gewicht en overtreffen de huidige NASEMSO-richtlijnen.

Het noodbeveiligingssysteem voor kinderen is onder de strengste omstandigheden getest. Het ontwerp heeft geen

stiksels of klittenband en biedt de ultieme bescherming en veiligheid voor u en uw patiënt bij elk gebruik en toepassing.

Het uniek softtouch-systeem zorgt voor volledige klinische toegang tot de torso, zonder het beveiligingssysteem tijdens het transport te verwijderen.



Heeft u interesse in de unieke **Emergency Child Restraint**?
Neem dan contact met ons op voor een vrijblijvende demonstratie.
www.escape-mobility.com/nl • info@escape-mobility.com
t 045 572 70 31

Colofon

Vakblad V&VN Ambulancezorg

Is het officieel orgaan van V&VN Ambulancezorg en is inbegrepen bij het lidmaatschap

Jaargang 43, Nummer 3, september 2022

Hoofredacteur

Gerard Pijnenburg

Redactieteam

Gerard Pijnenburg
Thijs Gras

Vaste medewerkers

Vakgroepen V&VN Ambulancezorg
Afd. communicatie V&VN

Aanleveren kopij

Zie voor voorwaarden en aanleverinstructies de website <http://ambulancezorg.venvn.nl>

Uitgever

Sdu B.V.: R. Huveneers,
Postbus 20025, 2500 EA Den Haag,
e-mail: r.huveneers@sdu.nl

Bladmanagement

drs. Karel Frijters, Postbus 20025,
2500 EA Den Haag, e-mail: k.frijters@sdu.nl

Abonnementen:

(Ere)leden V&VN Ambulancezorg: gratis
Opgave en adreswijziging leden:

ledenservice@venvn.nl

Overig: € 52,50 Buitenland € 65
(excl. 9 % BTW, inclusief verzendkosten.
Prijspeil 2022).

Opgave en adreswijziging abonnement:

Sdu Klantenservice, Postbus 20025, 2500 EA
Den Haag, tel. (070) 378 98 80,
e-mail: sdu@sdu.nl,

Vanwege de aard van de uitgave gaat Sdu uit van een zakelijke overeenkomst; deze overeenkomst valt onder het algemene verbintenisrecht. Uw persoonlijke gegevens worden door ons zorgvuldig behandeld en beveiligd. Wij verwerken uw gegevens voor de uitvoering van de (abonnements)overeenkomst en om u op uw vakgebied van informatie te voorzien over gelijksoortige producten en diensten van Sdu B.V. Voor het toesturen van informatie over (nieuwe) producten en diensten gebruiken wij uw e-mailadres alleen als u daarvoor toestemming heeft gegeven. Uw toestemming kunt u altijd intrekken door gebruik te maken van de afmeldlink in het toegezonden e-mailbericht. Als u in het geheel geen informatie wenst te ontvangen over producten en/of diensten, dan kunt u dit laten weten aan Sdu Klantenservice: informatie@sdu.nl. Abonnementen gelden voor minimaal één jaar en hebben een opzegtermijn van twee maanden. Onze uitgaven zijn ook verkrijgbaar in de boekhandel. Voor informatie over onze leveringsvoorwaarden kunt u terecht op www.sdu.nl.

Opgave van advertenties

Voor opgave van advertenties, voor vragen over combinatiekortingen bij multimediaal adverteren en voor overig mediakeuzeadvies kunt u zich wenden tot:

Cross Media Nederland
010-7421020

info@crossmedianederland.com.

Aanlevering van advertentiemateriaal
bij traffic@crossmedianederland.com
o.v.v. Vakblad ambulancezorg

© Sdu B.V. 2022

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden auteurs, redacteuren en uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

ISSN 2212 – 1714

Sdu

Inhoudsopgave

- 12 Het begon met de babyulance
Onlangs verscheen van de hand van onze redacteur Thijs Gras een wetenschappelijke publicatie in het Amerikaanse tijdschrift Pediatrics. Thijs vertelt hoe dat in zijn werk ging.
- 15 Agressie (vervolg)
Tweeluik in vervolg op het artikel 'Geweldsdelicten in de Ambulancezorg en het OM' uit het vorige nummer van dit vakblad. Enerzijds een interview van de redactie met Ronald Bakker onder de noemer 'Agressie Amsterdam' en een bijdrage vanuit AZN onder de noemer 'Veilig werken in de Ambulancezorg'.
- 19 Portable Echografie in de ambulance
Echografie binnen de ambulancezorg kan levensbepalend zijn. Daarom draait Ambulancezorg Gelderland Midden een pilot portable echografie. Over hoe deze pilot is ingericht.
- 21 Pijnbestrijding bij extremiteitenletsel
Het landelijk protocol pijnbestrijding biedt keuzevrijheid, op basis van de expertise van de ambulancezorgprofessional en de oorzaak van de pijn. Dit leidt tot verschillen in aanpak bij vergelijkbare situaties. Een aanzet tot de ontwikkeling van enkele handvatten voor de ambulancepraktijk.
- 26 Natriumnitriet intoxicatie
Landelijk lijken steeds meer mensen hun leven te beëindigen door gebruik van natriumnitriet, door Coöperatie Laatste Wil (CLW) benoemd als een 'goedkoop, legaal middel wat leidt tot een humane dood'. Hoe hiermee om te gaan? 'Stay and play' of 'Scoop and run'?
- 30 Hypothermie
Men spreekt van hypothermie wanneer de lichaamstemperatuur zakt tot onder de 35 °C. Cijfers zijn echter schaars, daarom deze studie om inzicht te verkrijgen in de incidentie en voorspelers van hypothermie bij patiënten in de prehospital setting.
- 34 Casus nader bekeken
Het artikel: 'Case-report: Reanimatie pasgeborene na een niet vorderende uitdrijving' uit juni in dit vakblad lokte een gezamenlijke reactie uit, hetgeen met het weerwoord van de oorspronkelijke auteurs samen leidt tot een verdieping over deze casus.
- 40 Opvang Oekraïense vluchtelingen
Ambulancezorg Gelderland-Midden verleende acute medische zorg bij opvanglocatie Harskamp. Een uitzonderlijke situatie waarin zij Oekraïense vluchtelingen hielpen.
- 42 Safe-end studie
LPA 9 gaat praktische handvatten opnemen, bestaande uit een protocol Wegraking, een redeneerhulp Syncope en drie ziektescripts. Een sneak preview van de onderzoekscommissie.

En verder in deze uitgave

- 6 Voorwoord Mischa Knol, Voorzitter V&VN Ambulancezorg
- 8 Interview Wiro Gruijters, mede-grondlegger van het beroepsprofiel ambulanceverpleegkundige
- 41 In memoriam Michel Bijl
- 46 Geef de pen door aan... - Jolien Penning
- 47 Strip Ebmouse

Cover-ontwerp: Edwin Bosch,
www.ebmouse.com

RescueNet® CaseReview

INZICHTEN VOOR VERBETERDE UITKOMSTEN

RescueNet CaseReview van ZOLL® ondersteunt professionele hulpverleners met nuttige gegevens waarmee zij de uitkomsten bij hulpverlening kunnen verbeteren.

- **Gegevens zijn onmiddellijk na de hulpverlening beschikbaar:** stuurt snel en moeiteloos alle essentiële klinische gegevens door
- **Debriefing op dezelfde dag:** geeft inzicht in alle gegevens met betrekking tot de hulpverlening van patiënten met ademhalingsproblemen en tijdens een plotselinge hartstilstand
- **Kwaliteitsverbetering over de hele linie:** identificeert trends en verbeterpunten
- **Meetgegevens voor training:** helpt bij het opstellen van kwaliteitsnormen voor opleidingsdoeleinden



Kijk voor meer informatie op [zoll.com](https://www.zoll.com)

[f zoll.emsfire](https://www.facebook.com/zoll.emsfire) [@zollemsfire](https://www.instagram.com/zollemsfire) [@zollemsfire](https://twitter.com/zollemsfire) [zoll.com/ems](https://www.zoll.com/ems) ems@zoll.com

ZOLL®

INTROVIEW



Gerard Pijnenburg
Hoofdredacteur

Leest!

Begin februari krijg ik een mailtje van Karel. Karel is bladmanager bij Sdu in Den Haag, uitgever van ons Vakblad en diegene die bij alle artikelen in dit Vakblad de punt op de 'i' zet. 'Hallo Gerard, heb je nog schoenen nodig?' mailt hij. Nu is mijn inkomen als hoofdredacteur van viermaal per jaar ons Vakblad niet om over naar huis te schrijven maar ik klaag niet hoor. En ik hoef gelukkig nog steeds niet 'barefoots' door het leven te stappen. Ik voel op mijn klompen aan dat er iets achter dit aanbod schuil gaat en scroll in het mailtje naar beneden. Wat blijkt: onze adverteerder Haix, een familiebedrijf dat zegt kwalitatief hoogwaardige en functionele schoenen te maken, stuurt een mailtje naar de uitgever met het aanbod om een paar schoenen van Haix uit te zoeken 'om eens uit te proberen'. En er dan iets over te schrijven. Er staat niet bij dat het dan per se een positief verhaaltje moet zijn maar een goed verstaander leest de dwingende boodschap meestal tussen de regels. Er schiet meteen van alles door mij heen: mag dat wel, heb ik een beroepscode, is het een symbolisch gebaar van dank dat ze in ons Vakblad mogen adverteren, moet ik dat opgeven bij de belastingdienst?

Ach, niet te lang over nadenken, gewoon doen. Dus ik mail: 'Dag Karel, ik wil graag, als hoofdredacteur van het Vakblad, verpleegkundig centralist op de meldkamer ambulancezorg én fervent hiker/langeafstandsloper, de Black Eagle Athletic 2.0 v gtx High/Sage maat 46 testen'. Ja, maat 46 ja! Niet omdat ik op grote voet leef maar bij langere loopafstanden altijd twee paar sokken aantrek. En lopen zal ik! Zeker nu ik sinds kort een nieuwe vriendin heb: border collie Pax(ie), een lieve stoute pup van ruim vijf maanden. Daar ga ik straks, als ze groot is, vele kilometers mee aan de wandel en 'on the run'. En zoals het er nu naar uit ziet op de atletische zwarte Valks van Haix. In al mijn objectiviteit, geef ik toe: ze zijn vederlicht, zitten als gegoten en zijn waterafstotend. Of dat met de werk- en veiligheidsschoenen van Haix voor op de ambulance, de brandweer- of politiewagen ook zo is weet ik niet uit eigen ervaring maar ik verwacht van wel. Pluspunt vind ik wel dat ze de schoenen in Europa maken. En dan ook echt helemaal. Dus niet met onderdelen die door kinderen in lageloonlanden zijn gemaakt en in Europa in elkaar worden gezet, nee, echt alle onderdelen zijn in Europa gemaakt. Verder ga ik er niets over zeggen, schoenmaker blijf bij je leest!

Ik hoop dat je opnieuw met veel plezier en interesse dit Vakblad leest. Zoals je weet besteed ik in mijn column Introview bijna nooit aandacht aan de inhoud van de artikelen. Die spreken immers voor zich. Deze keer een uitzondering: ik ben er trots op dat we Thijs Gras in de redactie hebben. Niet alleen omdat deze ambulanceverpleegkundige en historicus, in zijn reactie op conceptartikelen, de auteurs op het goede spoor zet. Nee, ook omdat hij met regelmaat zorgt voor eigen artikelen met een historische blik op de ambulancezorg. Zo vind je op pagina 12 'the making of' van het artikel 'Het begon met de babyulance...' dat Thijs publiceerde als wetenschappelijk bijdrage in het Amerikaanse tijdschrift Pediatrics. Dan heb je wat in je mars. Een wonderbaarlijk verhaal over couveuse-instituten die in de VS ontstonden in en rond ziekenhuizen en attractieparken om daar naar te vroeg geboren kindjes te komen kijken. Zo ontdekte Thijs dat op de Wereldtentoonstelling in Amsterdam in 1895 ook een couveusepaviljoen had gestaan en vond hij in Portugal bepaalde gerestaureerde couveuses terug waar de Amerikanen al tientallen jaren naar op zoek waren!

Mooie nazomer en hou je veilig!



Op het moment van schrijven, is de zomer in volle gang. In de achterliggende maanden heb ik echt genoten van het weer fysiek kunnen deelnemen aan congressen en scholingen. Het is een verrijking om samen over onderwerpen te kunnen praten en samen te kunnen trainen. Daarbij is de ontmoeting met nieuwe mensen die zich – direct zorginhoudelijk of vanaf de zijlijn – bezig houden met ons mooie vak; altijd iets wat mij energie geeft. En alhoewel het geen verassing was, heb ik ook pijnlijk ervaren welke uitdagingen er liggen binnen ons werkveld en de nabije toekomst. Ik hoop dat we daar samen als beroepsgroep de schouders onder kunnen zetten.

Integraal Zorgakkoord

Deze spreekwoordelijke schouders worden op dit moment gezet onder de invulling van het Integraal Zorgakkoord (IZA). De zorgvraag neemt toe, iets wat veelvuldig in het nieuws komt ten aanzien van een explosieve groei van ambulanceritten, de huisartsen die protesteren en SEH's die hun deuren soms voor enkele uren of zelfs enkele dagen in de week moeten sluiten. De financiële middelen en personeel zijn echter schaars en er liggen grote uitdagingen binnen de gehele zorgsector, dus ook in de acute zorg. Binnen het Integraal Zorgakkoord wordt geprobeerd om afspraken te maken over deze uitdagingen. De zorg moet slimmer georganiseerd worden. De term 'passende zorg' komt o.a. hieruit voort en komt steeds vaker terug in het nieuws. Passende zorg is zorg die gaat om gezondheid in plaats van ziekte, die

de juiste zorg op de juiste plek is, die waardengedreven is en die samen met en rondom de patiënt tot stand komt. De pilots van de Zorgcoördinatie zijn hier een mooi voorbeeld van. In het Integraal Zorgakkoord worden concrete afspraken gemaakt over hoe beoogde doelen het beste gerealiseerd kunnen worden.

Vanuit V&VN Ambulancezorg leveren we input hierop vanuit het Cluster Acute Zorg (CAZ), waarin we, verenigd met de collega's van de V&VN IC, Militaire Verpleegkunde en Verzorging, Medium Care en de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Verpleegkundigen (NVSHV), werken aan kwaliteitsverbetering binnen de keten van de acute zorg.

Recentelijk konden we als lid punten aanleveren op de invulling van dit Zorgakkoord. Gelukkig is hier ruimschoots op gereageerd, ik hoop ook vanuit leden van de ambulancezorg. Dit zijn de momenten en manieren om onze stem over invulling van (politiek) beleid te laten horen.

Agressie

In het vorige nummer van dit vakblad stond een mooi artikel over geweldsdelicten binnen de ambulancezorg met in dit nummer een vervolg op dit thema met onder andere een bijdrage van AZN. In het vorige nummer liet een hoofdofficier van justitie zien dat aangifte doen bij dergelijke delicten wel degelijk zin heeft. Daarbij kwam ook naar voren dat een hoop staat of valt met heldere communicatie over dit onderwerp. Regelmatig passeren er in de Tweede Kamer ook vragen over dit onderwerp. Geweld tegen hulpverleners

wordt niet getolereerd. Maar met zulke spierballentaal zijn we er uiteraard nog niet. Vaak vinden we als professionals dat het onderwerp te veel aandacht krijgt, omdat het verhoudingsgewijs weinig voorkomt in het totaalaanbod van alle ritten die we maken. Toch is de impact van een dergelijke ervaring heftig en vraagt dus op voorhand om een goede aanpak en benadering vanuit de branche, maar ook van ons als beroepsgroep. Een duidelijke rol wordt toegedicht aan de werkgevers. Het is wenselijk dat er een helder kader komt waaruit duidelijk wordt dat geweld niet wordt getolereerd en dat handvatten biedt wat hiermee te doen. Momenteel zijn AZN en andere brancheorganisaties in de zorgsector dan ook met elkaar in gesprek om te kijken of zorg-brede landelijke maatregelen met betrekking tot veilig werken in de zorg versterkt kunnen worden. Hierover wordt door AZN in dit vakblad een mooie inkijk gegeven. Binnen de RAV's wordt onderzocht wat medewerkers aanvullend nodig hebben en hoe binnen de RAV wordt omgegaan met (agressie)incidenten, het vervolgtraject en de afhandeling. Nazorg en goede ondersteuning tijdens dit proces vanuit de werkgever is essentieel. De resultaten hiervan komen in het najaar. Aan de hand van de uitkomsten worden vervolgstappen gezet. Heb je zelf goede ideeën over hoe het veiligheidsbeleid binnen jouw RAV of sector breed kan worden versterkt? Laat dit ons weten, dan nemen we dit mee in de gesprekken hierover met AZN en de politiek.

Vakgroepen

Als laatste wil ik de vakgroepen binnen V&VN Ambulancezorg onder de

Voorzitter: Mischa Knol

Vicevoorzitter: Jan Hoefnagel

Secretaris: Martijn Koopsen

Penningmeester: Andrea Kershaw

Bestuurslid: Karel van der Klis

Bestuurslid: Harry Callenbach

Adviseur: Nellie Kolk

Beleidsmedewerker: Heidi Visser

aandacht brengen. Tijdens de kennismakingen in de afgelopen periode heb ik gedreven mensen ontmoet die een vakgroep binnen de ambulancezorg vertegenwoordigen. De vakgroepen zijn een onmisbare schakel voor het bestuur want ze vormen samen de basis van en zijn het belangrijkste adviesorgaan voor het bestuur van V&VN Ambulancezorg. Binnen de vakgroepen houdt men zich bezig met actuele onderwerpen die spelen binnen de ambulancezorg. Ze adviseren het bestuur en creëren daarmee een draagvlak dat de basis vormt van ons beleid en voor de beslissingen die genomen worden. Eenieder kan zich aanmelden voor een vakgroep; er zijn geen speciale vereisten voor nodig, behalve dat je werkzaam bent binnen de ambulancesector.

Ik heb ontzettend veel respect voor de mensen die hun best doen om de vakgroepen vorm en inhoud te geven en de kar hierin trekken. Zaken gaan niet vanzelf en het vraagt ook een stukje van je eigen tijd (ondanks dat we de afspraak hebben gemaakt dat hiervoor een tijdsvergoeding vanuit de werkgever moet zijn). Er is daarentegen ook onrust en negativisme merkbaar. Dat is niet verrassend gezien het beroep wat gedaan wordt op ons als professionals, tijdens het reguliere werk, tijdens een pandemie, maar vooral door toenemende, waarschijnlijk structurele tekorten binnen ons vak. Het feit dat dit niet gaat veranderen vraagt om een slimme en constructieve manier van meedenken over hoe zaken lopen en wat er anders kan. Laten we met elkaar de verbinding zoeken en meedenken als beroepsgroep wat onze toegevoeg-

de waarde is als verpleegkundige of andere zorgprofessional.

Uitbreiding van leden bij een vakgroep is noodzakelijk. Ik wil eenieder dan ook oproepen om na te denken wat zijn of haar bijdrage kan zijn om mee te denken over de vraagstukken en zorgen die spelen binnen de (acute) zorg. Posten op sociale media of alleen binnen je eigen dienst is niet de oplossing. Constructief meedenken en (landelijk) bijdragen aan een vakgroep wel.

Bij deze de uitnodiging en we ontmoeten je graag tijdens een van de vergaderingen!

Meer in formatie is te vinden op <https://www.venvn.nl/afdelingen/ambulancezorg/vakgroepen/#Vakgroeplijst>

Namens het bestuur en met hartelijke en collegiale groet,

Mischa Knol

Voorzitter V&VN Ambulancezorg

Interview

Wiro regelt het wel...

Aan het fundament van de Nederlandse ambulancezorg zoals we die nu kennen, hebben velen bijgedragen. Maar net zoals dat fundament niet zichtbaar meer is, dreigen ook de inspanningen van deze mensen in de vergetelheid te raken. Dat is niet terecht. De redactie van het Vakblad V&VN Ambulancezorg sprak met Wiro Gruijters, een van die grondleggers, die velen al niet meer zullen kennen. Hij stond aan de wieg van het beroepsprofiel ambulanceverpleegkundige en ontving mede hiervoor in 1994 de ambulance-onderscheiding van de VCHV (Vereniging van leidinggevenden in de ambulancesector).

Wiro ontvangt ons in een fraai gelegen huisje in het stille en groene Drenthe. Zijn Limburgs accent verraad dat hij uit het zuiden komt. Hij werd in november 1951 in Sittard geboren. Zelf maakt hij sinds een hartinfarct en ICD-implantatie ook de andere kant van de ambulancezorg mee. 'Geregeld krijg ik een VT en dan moet ik de ambulance bellen. Dan zie je toch wel verschillen. Sommigen snappen het helemaal en zijn prima, maar er zijn ook anderen. Ik heb een ingewikkeld ECG, met een LBTB en oude infarcten en ken het als geen ander, maar sommigen vallen dan wel door de mand, helemaal als ze net willen doen of ze er verstand van hebben: "Ik denk dat het een SVT is", nou, echt niet?'

Hoe ben je in de verpleging terecht gekomen?

Dat kwam eigenlijk door mijn moeder. Toen ik na de MULO een beroepskeus moest maken lag zij in het ziekenhuis en zij had daar zo'n aardige en lieve broeder. 'Is dat niet iets voor jou, Wiro?' Toen ik in 1969 begon bij het St Barbara Ziekenhuis in Geleen (dat bestaat nu niet meer), was ik van de klas van 24 de enige man, dus ik zat goed, vond ik. Ik had het erg naar mijn zin en heb de opleiding met veel plezier gedaan.

En toen?

Toen moest ik in dienst. Ik was nogal sportief en kwam bij de mariniers. Daar schopte ik het tot korporaal. Mijn bevordering liep wel een beetje apart. Ik zat op dat moment in Doorn, was jarig en wilde eigenlijk naar huis maar ik kon opgeroepen worden, al was ik helemaal achter in de rij, dus was de kans klein. Ik verdrong mijn frustratie in de kantine met bier en toen ik er een paar op had, hoorde ik opeens mijn naam noemen: ik moest aantreden met geweer en al! Het ging op de automatische piloot en je mocht natuurlijk niet met scherp schieten, maar toen ik mijn geweer voor me neerzette ging het tot mijn schrik af en zat de kogel in de deurpost. Ik werd gearresteerd en moest de cel in. Maar ik gooide het erop dat ik nog in opleiding was en dat het dus de verantwoordelijkheid van instructeur was om erop toe te zien dat ik niet met scherp kon schieten.



Foto: Thijs Gras

Portret Wiro Gruijters.

Daar ging de militaire rechter in mee, met als gevolg dat ik bevorderd werd en de instructeur, aan wie ik toch al een hekel had, straf kreeg. De kogel en het verhaal gaan nog steeds rond, zelfs toen ik daar jaren later met een delegatie ambulancemensen kwam om te praten over opleidingen, wezen de mensen ons op de kogel: 'er was eens een korporaal uit Limburg ...'

Maar de zorg bleef lokken?

Inderdaad. Toen mijn dienst erop zat ben ik de B-opleiding gaan doen in het Psychiatrisch ziekenhuis Vrederust in Halsteren. Als je de A had, kon je een verkorte B-opleiding doen. Meer specialisaties had je toen niet. Met die A en B kon ik wel vrij makkelijk de ambulance op. Dat wilde ik wel. In september 1977

kwam ik in dienst bij de GG&GD Rijswijk als sociaal- verpleegkundige. Dan reed je ook op de ambulance. Dat was een mooie tijd. Ik moest ouderen indiceren en thuis bij de mensen langs. Zo leerde ik heel veel over dementie. De werkzaamheden waren goed te combineren met ambulancewerk. Het was toen nog niet zo druk, dus als ik op de derde ambulance was ingedeeld, kon ik nog wel een huisbezoekje inplannen.

In die jaren was er veel aandacht voor de cardiologie en verpleegkundigen met specialistische kennis werden overal gezocht. Ze hadden in Rijswijk één ambulance met een monitor/defibrillator. Ik werd vanuit de dienst in het Westeinde Ziekenhuis in Den Haag gedetacheerd om daar een wat je nu CCU-opleiding zou noemen te volgen. Er was toen een enorme wildgroei aan eigen opleidingen. Het Westeinde stond goed aangeschreven en ik heb er veel geleerd over het hart.



Foto: Kees Verhoef.

Wiro reed op deze Dodge van de GG&GD Rijswijk. Dit was een tijdje de enige ambulance van de dienst met een monitor/defibrillator.

De ambulance heeft toen wel je hart gestolen?

Klopt. In juni 1979 solliciteerde ik als ambulanceverpleegkundige bij de Districtgeneeskundige Dienst West Veluwe Valleigebied in Ede. Karel Unk was daar destijds hoofd. Die was heel actief binnen de Vereniging voor Chef Hoofdverpleegkundigen, in tijd de enige organisatie die erg met de kwaliteit van de ambulancehulpverlening – zoals dat toen heette – bezig was.



Foto: Kees Verhoef.

De ambulancedienst in Ede reed al vanaf de jaren zeventig met gele ambulances zoals deze Mercedes-Benz uit 1975 met opbouw van Visser.

Ik deed daar zowel dienst op de ambulance als op de Centrale Post Ambulancevervoer (CPA). Dat vond ik heel leuk, die combinatie. Heel zinnig ook: je wist precies wat de mensen op de ambulance nodig hadden en als je contact had met een patiënt kon je je heel goed een beeld vormen van hoe die erbij zat of wat je moest vragen om te weten wat er speelde. En als je op de ambulance zat snapte je ook dat de collega's achter de knop-

pen niet alles konden weten of druk konden zijn met andere meldingen of telefoontjes.

Karel Unk was wel blij met mij en liet me een managementopleiding volgen. Er was mij daar een huis beloofd, maar toen dat afketste, besloot ik naar een andere plek om te zien. Samen met een collega ben ik in augustus 1982 overgestapt naar de Dienst Welzijn en Volksgezondheid in Arnhem, waar toen de ambulances onder vielen. Daar deed ik ook weer de combi van werken op de auto en achter de knoppen.



Foto: Thijs Gras.

Wiro werkte in Arnhem zowel op de ambulance als op de CPA. Op de grond het voetpedaal voor de mobilfoon en op de centralistenplek ligt het plotboek: je moest toen alles nog opschrijven.

Op zeker moment is dat gestopt en moest je kiezen. Voor mij werd het de auto, maar ik vond het wel jammer.



Foto: Henri Geurts.

Wiro op de rug gezien bij de VC-wagen van de GG&GD Arnhem tijdens een grote oefening in de jaren tachtig.

En in Arnhem is je sluimerende belangstelling voor lesgeven aangewakkerd?

Ja, dankzij het hoofd Leo van der Molen en Seph Heijmans, waarnemend hoofd ambulancedienst. Ik kreeg steeds meer managementzaken naar me toegeschoven. Wist je dat in Arnhem de eerste protocollen zijn opgesteld? Leo was net terug van een studiereis naar de VS met de VCHV en daar had hij gezien hoe daar protocollair gewerkt werd.

Ik kreeg binnen de dienst de ruimte om een docentenopleiding te doen, gevolgd door een tweedegraads lerarenopleiding in de verpleegkunde. Het was de tijd waarin de verpleging een enorme ontwikkeling doormaakte op het gebied van methodisch handelen. Ik heb daar toen nog een hele voordracht met sheets over gehouden op een congres.



Foto Henri Geurts

Wiro weet nog goed dat zij een van de eerste diensten waren die van het ministerie van VWS rampenaanhangers kregen. Hier een foto tijdens de oefening LEO III die plaatsvond in Arnhem op 28 september 1988.

Daarna ging ik me binnen de dienst steeds meer met opleidingen bezighouden, bijscholingen opzetten enzovoort. Een ROC avant la lettre. Verder was ik actief binnen de Nederlandse Ambulance Vereniging (NAV) als secretaris. Het was een vereniging van de mensen die in de praktijk op de ambulance werkten en het vak vooruit wilden helpen.



Foto: Thijs Gras

Wiro maakte in Arnhem de introductie mee van de Mercedes-Benz met opbouw van Visser type I, gekenmerkt door de karakteristieke schuine ramen.

Vanuit mijn lerarenopleiding heb ik toen mede bijgedragen aan het opstellen van het Beroepsprofiel Ambulanceverpleegkundige en het document Taken en verrichtingen. Die twee stukken vormden de basis voor de SOSA-opleiding die langzamerhand vorm begon te krijgen. Zelf heb ik hem in 1992 gedaan.

En toen ging je naar Utrecht...

Ik was ambitieus en in Arnhem zat het op managementgebied potdicht. Utrecht timmerde toen op opleidingsgebied erg aan de weg en dat sprak mij zeer aan. Ik kwam daar in 1996 als bedrijfsleider opleiding en kwaliteitszorg, mede belast met het ROC-schap en werkte nauw samen met de arts Rob Lichtveld, toen hoofd medische zaken. Mijn belangrijkste taak werd het

om de toetsingsmomenten, <invloegen afb 09> die ze al een tijdje binnen de ARU hadden, beter aan te laten sluiten op de praktijk en minder strikt te maken.

Daar zat je niet heel lang?

In 1999 zochten ze bij de SOSA iemand voor de functie van programmamanager Opleidingen. Ik beschikte over de juiste papieren en had een uitgebreid netwerk. Dat is me daar prima van pas gekomen. Zo was het leger erin geïnteresseerd om hun personeel de ambulance-opleidingen te laten doen. Voor de SOSA een mooie bron van extra inkomsten. Toen ik daarover ging praten was dat met oud-mariniers. Ik zei dat ik zelf nog korporaal bij de mariniers was geweest. 'Oh, dan komen we er vast heel snel uit', zeiden ze. En dat was ook zo.

Wat wel altijd heel lastig is geweest, is de positionering van de Ambulance Academie. Dat was altijd een spanningsveld want er waren al snel diensten die gingen muitten: 'die opleidingen kunnen we zelf ook verzorgen', 'je leert niks bij de SOSA, slechte lessen, die veel geld kosten'. Maar de landelijke opleiding, de landelijke nascholing en de landelijke protocollen waren de belangrijkste bindingsmiddelen van de sector. Ik heb altijd gepleit voor intensieve betrokkenheid bij de Academie van de



Foto: Edggar Boonstra

Mercedes-Benz ambulances voor de garage in Arnhem.



Foto: archief RAVU.

Wiro (helemaal achteraan met stropdas) bij de simulator, die al vroeg in Utrecht bij opleidingen gebruikt werd.

RAV-en, maar toenmalig directeur van de SOSA, Hans Sauer, adviseerde me om bij het maken van formele afspraken, adequate afstand te bewaren tot bestuurders, gezien hun positie ten opzichte van de managers.

Wat sprak je vooral aan bij de SOSA?

Het leuke was dat ik overal kwam. Ik werd vaak vooruitgestuurd als verkenner of om brandjes te blussen. Een keer was er bij een van de grootstedelijke diensten veel te doen over de opleidingen. Toen ik er kwam praten was de sfeer grimmig. Er werd gesproken over messen op tafel. Dat ging mij te ver en gelukkig kreeg ik toen steun van hun leidinggevende. Verder was er een keer een heel onrustige groep cursisten waar de docenten zich geen raad mee wisten. Ik werd erbij gehaald en stond voor de klas. Een grote vent was vooral luidruchtig en obstinaat. Hij begon te foeteren over de opleiding en liet vallen dat hij nog bij de mariniers had gezeten. Toen kwam de korpo-

raal weer in mij boven en heb ik hem op zijn nummer gezet. Hij werd op slag klein en ik had precies de aanstichter aangepakt. Daarna zijn in die klas geen problemen meer geweest.

Waar ben je vooral trots op?

Ik ben altijd een voorstander geweest van het Paramedic model. Dat dateerde dus nog van mijn tijd in Arnhem, toen Leo van der Molen terugkwam met informatie hoe dat in Amerika was geregeld. We zagen toen al aankomen dat er mogelijk tekorten in de gespecialiseerde verpleegkunde zouden ontstaan. Daarom heb ik toen meegewerkt aan het opzetten van de BMH-opleiding. Groot obstakel was de juridische dekking in de Wet BIG. Ik had mijn scriptie geschreven over die wet en kende hem bijna uit mijn hoofd. Wij dachten dat het nog een heel proces zou worden en dat we jaren moesten lobbyen om onze voorstellen erdoor te krijgen, maar ineens was het geregeld. Bij het ministerie zagen ze in dat dat snel voor elkaar moest zijn.

En als je nu zo terugkijkt op al die jaren?

Het was heel intensief. Trouwens, ook bij mijn SOSA-tijd ging ik jaarlijks altijd nog een paar dienstjes mee op de ambulance, als extra hoor, gewoon om feeling te houden met het werkveld. Ik had genoeg contacten om dat te regelen. Voor mij waren dat ook ontspannen dagen, waarop ik even rust vond. Want ik ben altijd wel iemand die alles goed wil regelen en wil weten dat het goed geregeld is. Daarom kreeg ik van alles toegeschoven: Wiro regelt het wel. Maar ja, dan ben je ook van anderen afhankelijk en daar ging het weleens mis. Dan vroeg ik of iets al gedaan was en dan zeiden ze 'ja', terwijl het achteraf 'nee' bleek te zijn. Lastig hoor. Maar ik kan terugkijken op hele mooie jaren waarin veel bereikt is en waarin ik altijd heb mogen samenwerken met een gemotiveerd team. Zo hebben we met z'n allen een stevig fundament kunnen leggen onder een mooi systeem van ambulancezorg.

Wiro, namens de redactie heel erg bedankt voor je verhaal en voor al je inspanningen voor de sector.



Foto: Christophe Dubois.

De villa's van de SOSA aan de Veerallee in Zwolle.

Het begon met de baby lance

Onlangs verscheen van de hand van onze redacteur Thijs Gras een wetenschappelijke publicatie in het Amerikaanse tijdschrift Pediatrics, waarvoor onze hartelijke felicitaties. Omdat een artikel in ons vakblad de aanleiding was, hebben we Thijs gevraagd om te vertellen hoe een en ander in zijn werk is gegaan. Met gepaste trots volgt hieronder zijn relaas.

Eerbetoon aan broeder de Vries

Toen broeder de Vries in mei 2020 overleed, besloot ik, als eerbetoon aan hem, een artikel in ons vakblad te schrijven over de ontwikkeling van de baby lance. De Vries had namelijk in 1976, samen met VU en AMC, als eerste in Nederland de 'baby lance' geïntroduceerd, een ambulance uitsluitend ingericht op het vervoer van te vroeg geboren baby's in een couveuse.

Ik dook in de materie en zocht naar de oorsprong van het couveusetransport. Dat bleek rond 1900 in de VS te zijn ontstaan toen daar bij ziekenhuizen, maar ook bij diverse attractieparken, couveuse-instituten ontstonden die te vroeg geboren kinderen opvingen en ze zo nodig thuis ophaalden. Dat van die attractieparken was natuurlijk wel een beetje vreemd, maar al snel bleek dat dit in Amerika vrij gebruikelijk was: voor toegangsgeld naar kindjes in een couveuse kijken te midden van andere attracties zoals de kleinste mens, een reuzenrad of een Senegalees dorp. Dat was vooral te danken aan Martin Couney, een wat vage figuur die arts zou zijn en dit in 1898 in de VS introduceerde. Hij ging hier tot 1943 mee door. Aan hem

en dit fenomeen van couveuses als 'side show' zijn vrij veel publicaties gewijd.

Kranten en archieven

Speurend in de Nederlandse kranten, die op de site van Delpher.nl zijn ingescand, vond ik tot mijn verrassing dat op de Wereldtentoonstelling in Amsterdam in 1895 ook een couveusepaviljoen had gestaan. Dat was van de Franse uitvinder Alexandre Lion, die een technisch geavanceerde couveuse had ontwikkeld. In feite was het zijn couveuse waar Couney de show mee stal. Dat zou dan in 1896 in Berlijn gebeurd zijn en overal zie je dat deze tentoonstelling genoemd wordt als het begin van het internationaal doorbreken van de couveuse. Maar de tentoonstelling in Amsterdam was in 1895, een jaar eerder dus!

In het Stadsarchief Amsterdam stuitte ik op meer interessante informatie over deze, op het huidige Museumplein gehouden tentoonstelling. Iedereen die erbij was, werd in het Bevolkingsregister geregistreerd. Zo kwam ik erachter dat Lion



Collectie Thijs Gras.

Paviljoen met couveuses in het attractiepark White City in Chicago.

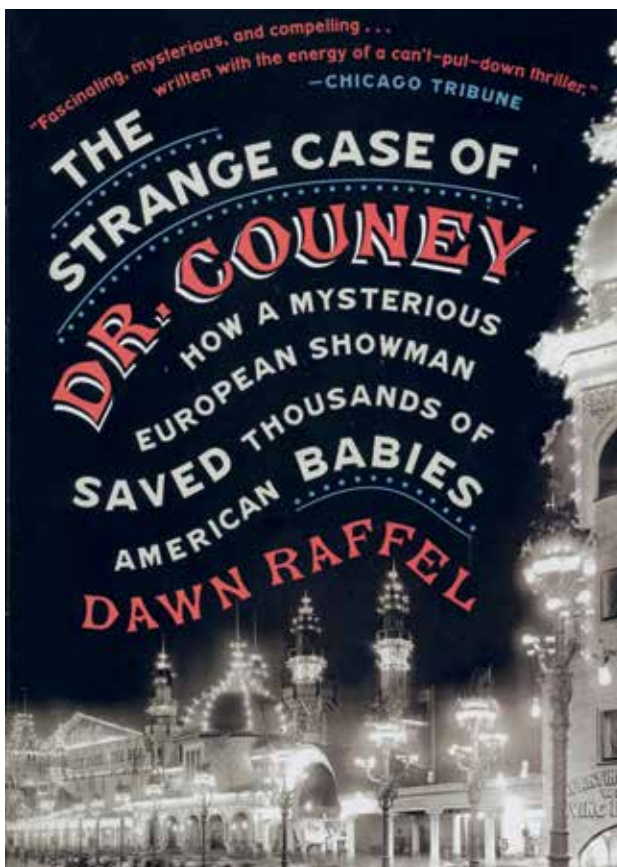


Dit souvenir kon je in Amsterdam krijgen als je het couveusepaviljoen bezocht had.

ene Auguste Narçon met drie Franse dames naar Amsterdam had gestuurd en dat hij in de stad twee dames van laag alloo inhuurde om als min te dienen. De ene had vlak ervoor in de gevangenis een dood kind gebaard, de andere was in Leiden bevallen van een tweeling en belandde in Amsterdam in het Huis van Ontkoming van de Beth Palet Vereeniging tot Redding van Gevallenen.

Verbazing in Amerika

Via internet was ik in contact gekomen met twee vooraanstaande kenners van de couveusegeschiedenis in de VS: dr. Jeffrey Baker, historicus en neonatoloog, die hierover in 1996 een boek geschreven had en de gepensioneerde professor dr. Lawrence Gartner, die een naar hem genoemd historisch instituut voor



Journaliste Dawn Raffel heeft in 2018 een boek over Courney uitgebracht.

pediatrie in de VS had opgezet (het Gartner Pediatric History Center van de American Academy of Pediatrics). Beiden gaven aan dat zij niet bekend waren met wat ik gevonden had en zij stimuleerden mij om hierover een 'Historical Feature' van 1200 woorden te schrijven voor het tijdschrift Pediatrics.

En zo toog ik aan het schrijven. Dat viel nog lang niet mee. Ten eerste kan ik weleens lang van stof zijn en ten tweede had ik vrij veel nieuwe informatie op het gebied van de vroege couveusegeschiedenis opgediept, omdat dit een nog vrij onontgonnen terrein bleek te zijn. Iedereen had het over Courney, maar vrijwel niemand over Lion en de Europese tak, terwijl het daar toch allemaal mee begonnen was!

Nieuwe vondsten

Zo vond ik dat de couveuse-attractie in Berlijn helemaal niet zo soepel liep als het in de moderne beschrijvingen van de tentoonstelling gepresenteerd wordt: pas op het laatste moment werden er kinderen in de couveuses gelegd, want de autoriteiten werkten het tentoonstellen van kinderen tegen; dat vonden ze onethisch.

Ook leuk was mijn contact met de gemeentesecretaresse van de gemeente Solliès-Pont (departement Var), de geboorteplaats van Lion. Zij voorzag mij van zowel zijn geboorte- als overlijdensacte. Lion staat wel genoemd in Wikipedia, maar er staat niet bij waar en wanneer hij geboren en gestorven is.

Nog een leuke vondst: een van de eerste dingen die de Amerikanen mij vroegen was of ik weleens ergens een bewaard gebleven couveuse van Lion was tegengekomen. Er moeten er duizenden van gemaakt zijn, maar ze hadden al tientallen jaren met tientallen mensen gezocht en er nog nooit een gevonden. Ik aanvankelijk ook niet, tot mijn oog viel op een Portugees artikel over de restauratie van maar liefst vier couveuses van Lion, gevonden op een zolder in Lissabon en gerestaureerd door een afdeling van een Portugese universiteit, die gespecialiseerd was in historisch erfgoed. Van de vier hadden ze drie complete gemaakt. Die stonden tentoongesteld in het Museu do Lactário (moedermelkmuseum) in Lissabon. Ik kon bij de Amerikanen niet meer stuk.

Het schrijven begint

Maar goed, genoeg onderzoek gedaan, ik moest nu aan de schrijf. Ik vond het lastig om goed te focussen op de boodschap, die heel beknopt geformuleerd moest worden. 1200 woorden is echt heel weinig. Achter zo'n beetje elke zin ging een pak aan kennis en onderbouwing schuil. Verder was ik gewend om als een historicus om te gaan met noten: dan leg je uit hoe je aan iets komt en wat je daar allemaal bijgehaald hebt. Noten in medische wetenschappelijke literatuur zijn eigenlijk alleen maar verwijzingen. Bovendien moest ik ze aanleveren in AMA-stijl, ook iets waar ik niet vertrouwd mee was.

Er kwam een eerste versie, met steun van Baker en Gartner. Er werd een auteursaccount aangemaakt op de site van Pediatrics. Ik kreeg bericht dat mijn inzending ontvangen was, dat ongeveer 10% van de inzendingen geplaatst werd en dat mijn stuk in eerste instantie door de redactie beoordeeld zou worden of het de volgende fase van 'peerreview' (collegiale of onderlinge toetsing, red.) in mocht.



Een van de in het onderzoek ontdekte couveuses van Lion die de tand des tijds hebben doorstaan. Ze staan in het Museu do Lactário (moedermelkmuseum) in Lissabon.

Peerreview met Mozart opera's

Gelukkig mocht dat en mijn stuk werd voorgelegd aan enkele reviewers. Enkele weken later kreeg ik hun reacties. Er waren drie reviewers betrokken. Allen waren enthousiast over de ook voor hen nieuwe informatie, maar hadden natuurlijk wel de nodige opmerkingen. Nu is het op dit niveau niet genoeg om alleen maar een nieuwe versie met verwerking van de opmerkingen aan te leveren, nee, ik moest een heel formulier invullen waarin ik de opmerkingen per reviewer moest vermelden, vervolgens per aangedragen punt wat mijn commentaar op hun commentaar was en of en zo ja, wat ik daarmee in mijn tekst gedaan had. Ik moest daar echt even goed geconcentreerd voor gaan zitten, geholpen door de muziek van een paar vroege opera's van Mozart via de koptelefoon.

Toen ik daar doorheen was kreeg ik nog twee rondes met commentaar van de redactie. Dat ging diep en ver. Ook hier moest ik weer zo'n reviewers-formulier invullen. Daarnaast werd een 'Cover letter' van me verwacht. Ik had even nodig om te doorgronden wat dat precies was: een soort motivatie waarin je de redactie probeert over te halen jouw stuk te plaatsen. Ik kon alles prima volgen op mijn auteursaccount op de Pediatrics-site. Enkele malen kreeg ik hulp van de redactie, met name



Voorbeeld van een advertentie uit een Franse krant om naar couveuses met levende kinderen te komen kijken.

bij het aangeven van de noten in AMA-stijl. Een deel van de door mij gebruikte stukken waren krantenartikelen, vooral uit contemporaine Franse kranten (gevonden in de Franse versie van Delpher). Voorts moest ik bij bezochte websites aangeven wanneer ik die bezocht had. Gelukkig was dat allemaal vrij goed terug te halen.

Verder moest ik nog toestemming voor vermelding vragen aan iedereen die ik noemde in mijn dankwoord en toestemmingsbrieven voor de illustraties die ik bij het stuk wilde gebruiken. Gelukkig telde een e-mail ook als schriftelijke toestemming. Nu schreef ik dit stuk alleen, maar bij meer auteurs is het behoorlijk complex wat je allemaal verder nog moet aanleveren: van ieder moet zijn of haar bijdrage kenbaar gemaakt worden.

De publicatie een feit

En toen kwam op 31 mei het verlossende woord: mijn stuk was geaccepteerd voor publicatie! Ik kreeg een e-mail met alles wat ik wel en niet mocht doen met mijn stuk. Allemaal begrijpelijk. Wetenschap is ook een kwestie van timen en aan het delen van kennis zijn voorwaarden verbonden.



Inmiddels ben ik begonnen met het aanleggen van een collectie oude ansichtkaarten met als thema 'couveuses'.

Ik moest nog een paar weken geduld hebben, maar was heel blij en trots dat ik op 21 juli een e-mail kreeg dat mijn artikel op 16 augustus digitaal gepubliceerd zou worden. Ik kreeg er ook een Digital Object Identifier (DOI) nummer bij (<https://doi.org/10.1542/peds.2021-054576>). Hiermee kan ik onder meer zien of mijn stuk in andere publicaties als verwijzing gebruikt wordt. Ik ben benieuwd!

Nooit uitgezocht

Inmiddels ben ik aardig gegrepen door het onderwerp, helemaal omdat maar weinig mensen hier zo diep ingedoken zijn, zelfs niet in Frankrijk. Ik schreef al in het tijdschrift *Ons Amsterdam* over de couveuses op de tentoonstelling op het Museumplein en hield een lunchlezing bij het Trefpunt Medische Geschiedenis Nederland op Urk.

Ik ga zeker door met mijn onderzoek. En als ik dat echt goed wil aanpakken, zal ik ook naar Parijs, Nice en Marseille moeten om daar in de archieven te gaan grasduinen. Gelukkig kan ik in de tussentijd veel onderzoek op internet doen. Er komen vast meer publicaties: met de Amerikanen zijn al plannen voor een wat groter artikel in het *Journal of Perinatology*, dat meer op de neonatologen gericht is. En omdat ik lang van stof kan zijn, sluit ik niet uit dat er ooit nog eens een boek uitkomt...

Geweldsdelicten in de Ambulancezorg (vervolg)

Vrijwel gelijktijdig met het juni-nummer van ons blad, waarin een groot interview stond met plaatsvervangend Hoofdofficier van Justitie Lisan Wösten onder de titel 'Geweldsdelicten in de Ambulancezorg en het OM' (VBAZ-juni 2022, pag. 22 t/m25), maakte Ambulance Amsterdam (AA) de afloop mee van een tweetal agressiezaken, die voor de rechter kwamen. We spraken hierover met Ronald Bakker, expert Kwaliteit en Veiligheid en binnen AA belast met het ondersteunen van medewerkers die te maken hebben met een agressie-incident. Het geeft een inkijkje in de praktijk van justitie, het verloop van de zaken en wat Ambulance Amsterdam doet als medewerkers te maken krijgen met agressie.

Agressie in Amsterdam

De zaken

Hallo Ronald, bedankt dat je met ons in gesprek wil over de ervaringen van AA met enkele agressiezaken. Kun je iets over de twee meest recente zaken vertellen?

De eerste zaak ging om een buitenlandse jongen die in een dronken bui een klap had uitgedeeld aan een ambulanceverpleegkundige. Er hadden op de zitting diverse collega's in uniform op de publieke tribune plaatsgenomen om de ambulancecollega een hart onder de riem te steken. Dat was een goed signaal en maakte absoluut indruk. In de rechtszaal zagen we een hele schuchtere, verlegen jongen. Doordat hij geen Nederlands sprak, moest alles vertaald worden. Het was bijna zielig. Tijdens de zitting bood de jongen aan de ambulanceverpleegkundige zijn excuses aan. In hoeverre dat oprecht gemeend is en in hoeverre hier sprake is van invloed van de advocaat, blijft altijd lastig uit te maken. Er werd uitgebreid stilgestaan bij alle details uit het verhaal. Uiteindelijk kreeg hij een lagere straf: 20 uur werkstraf voorwaardelijk, terwijl de officier van justitie 80 uur waarvan 40 uur voorwaardelijk geëist had.

De tweede zaak betrof een dader die al veroordeeld was tot een geldboete, maar in hoger beroep deze straf aanvocht en vrijgesproken wilde worden. Ook hier was sprake van dronkenschap en was een klap uitgedeeld aan ditmaal de ambulancechauffeur. Die liep daarbij een bloedneus op en moest zich onder doktersbehandeling laten stellen. En dat is dan nog alleen de lichamelijke schade. Psychisch krijg je ook een dreun natuurlijk. Je komt immers met de beste intenties, namelijk om hulp te verlenen. De dader gaf toe dat hij te veel gedronken had, maar beweerde dat zijn klap een ongecontroleerde beweging was bij het uitkleden. Er ontstond veel discussie over de klap. Was het wel een klap? Heel frustrerend allemaal. Gelukkig



Ronald Bakker.

was er een hele duidelijke getuigenverklaring van de collega ambulanceverpleegkundige, waaruit bleek dat de dader een harde en gerichte vuistslag had uitgedeeld. De rechter liet de veroordeling in stand en gaf nog wel aan dat als hij deze zaak bij de eerste keer behandeld zou hebben, de straf zeer waarschijnlijk strenger zou zijn uitgevallen. Een schrale troost voor onze collega die alleen een schriftelijke verklaring mocht indienen, terwijl de verdachte uitgebreid zijn verhaal mocht doen. Voor het opstellen van het verhaal van de collega hebben we onze huisadvocaat ingeschakeld. Zo proberen we het personeel maximaal te ondersteunen.

Je zegt dat jullie enkele zaken per jaar behandelen. Wat is jou bij die zaken opgevallen?

Wat belangrijk is om je te realiseren is dat het hele langdurige trajecten zijn. Aangifte doen is belangrijk, maar kost tijd. Alles moet tot in de kleinste details verteld en opgeschreven worden. Verder moeten we vaak ook de verwachtingen temperen. De afgelopen jaren is wel gebleken dat de straf geregeld lager

uitvalt dan de eis, ondanks dat wordt aangegeven dat agressie tegen hulpverleners niet getolereerd en zwaar gestraft wordt. Zo ontstaat weleens de indruk dat daders er makkelijk van afkomen. Dat is heel frustrerend voor de mensen die, meestal na veel wikken en wegen, besloten hebben toch maar aangifte te doen. Het draait om de bewijsbaarheid. Een goede getuigenverklaring is dan heel belangrijk. Gelukkig ben je in het ambulancewerk vaak met z'n tweeën, dus kan de collega goed vertellen wat er precies gebeurd is.

Daderbrieven

Hoe hebben jullie de ondersteuning aan het personeel geregeld?

Binnen ons bedrijf is de teammanager in de lead. Die bespreekt de stappen samen met het getroffen personeelslid. De stafafdeling Kwaliteit ondersteunt op de achtergrond. Vanuit het bedrijf hebben we een huisadvocaat op wie we een beroep kunnen doen als het tot een rechtszaak komt. Iemand van ons gaat altijd mee naar de rechtszaal. Het is verder belangrijk om goed aandacht te besteden aan verwachtingsmanagement. Vooral verbale agressie of dreigend gedrag is heel moeilijk bewijsbaar. En ook als het niet tot een rechtszaak komt, kunnen we wel iets doen. De laatste tijd sturen we aan daders zogenoemde daderbrieven, die door de directeur ondertekend worden. Daarin leggen we netjes, maar in niet mis te verstane woorden aan de agressor uit dat wij vinden dat deze een grens is overgegaan en dat dit gedrag niet geaccepteerd wordt.

Verder kunnen we natuurlijk ook via de MMA een Afspraak Op Locatie (AOL) op het adres laten leggen als wij denken dat deze persoon een risico is voor onze medewerkers.



Foto: Thijs Gras

Jaren geleden heeft de MKA van Noord-Holland Noord weleens notoire schelders op de MKA uitgenodigd en ze het gesprek dat ze gevoerd hadden met de centralist laten horen om ze zo te confronteren met hun onacceptabele gedrag¹. Is dat nog iets om te overwegen?

Wie weet. De meldkamercentralisten krijgen natuurlijk ook heel wat verbale agressie over zich heen. Overigens horen we lang niet van alle zaken die spelen, dus hier nogmaals de oproep om laagdrempelig te melden. Misschien komt het dan niet meteen tot een rechtszaak, maar we kunnen meer dingen doen om mensen te laten zien dat er grenzen zijn en dat we niet zomaar accepteren dat deze overschreden worden.

Ronald, zeer bedankt dat je ons een kijkje in de praktijk hebt gegeven.

1. Aanpak agressie Noord-Holland Noord. In: Vakblad V&VN Ambulancezorg 34e jg. nr. 2 (juni 2013) 40, 41.



AMBULANCEZORG
NEDERLAND



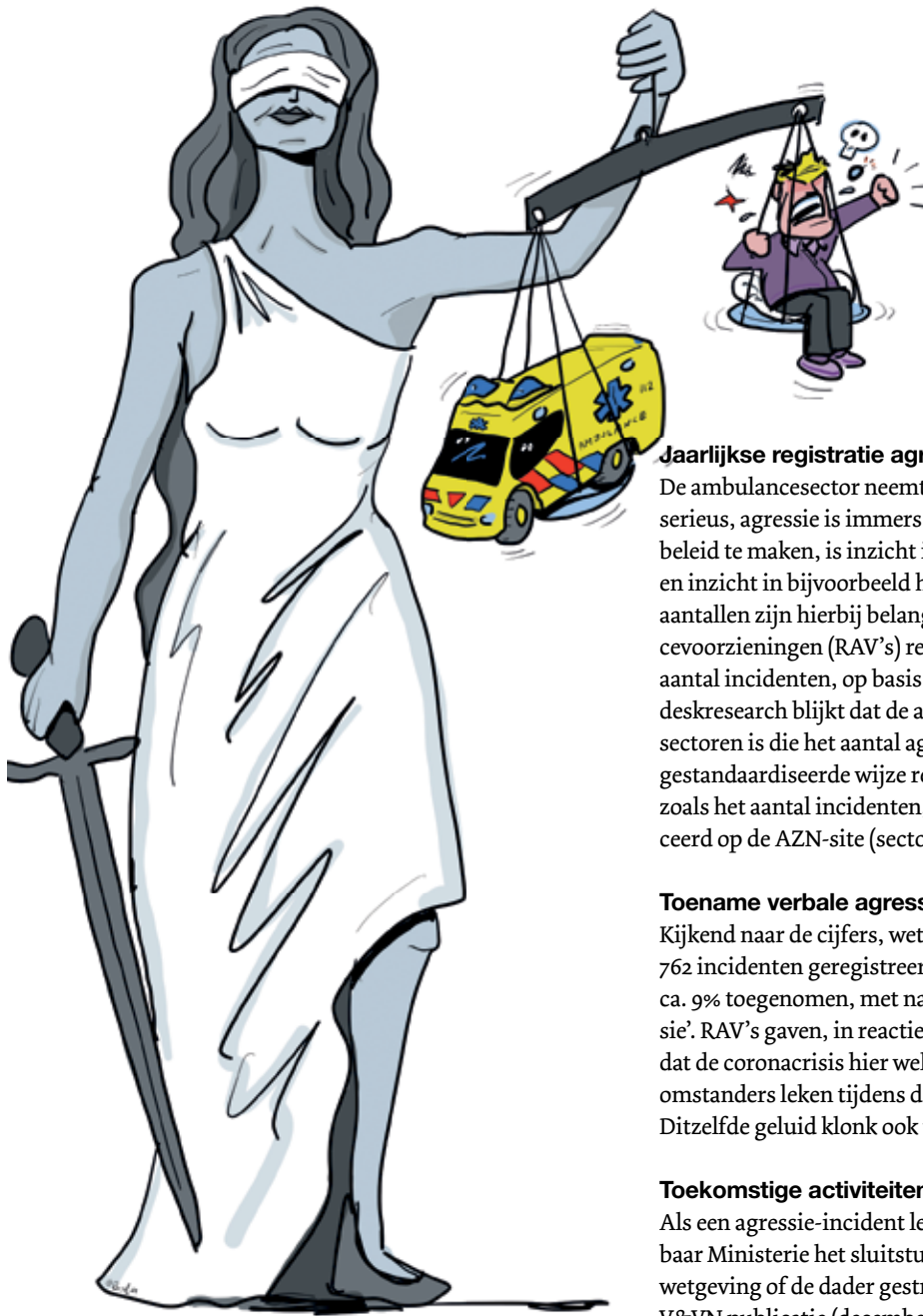
Veilig werken in de ambulancezorg

Agressie tegen zorgverleners is verwerpelijk en onacceptabel. De ambulancesector is daarom al jaren zeer actief op het gebied van (het voorkomen van) agressie en geweld tegen ambulancezorgprofessionals. Om iedereen opnieuw goed te informeren over dit belangrijke onderwerp, wordt in dit artikel door AZN het huidige agressiebeleid van de ambulancesector toegelicht en wordt vooruit gekeken naar de activiteiten die de komende periode op stapel staan.

Door AZN

De ambulancesector is al jaren heel actief op het gebied van (het voorkomen van) agressie tegen ambulancezorgprofessionals, middels allerlei initiatieven, maatregelen, afspraken en middelen. Concrete voorbeelden zijn de BO-Teams, afspraken rondom Veilige Publieke Taak (VPT), het werkpakket agressie & geweld, de bindende afspraken in de cao ambulancezorg en

de Arbo-catalogus. RAV's kunnen met deze middelen aan het eigen agressiebeleid invulling geven. Een volledig overzicht is te vinden op de website van AZN onder Thema's/Arbeidsmarkt en werkgeverschap/arbeidsomstandigheden. Omdat agressie in de gezondheidszorg breed voorkomt, is dit ook regelmatig onderwerp van gesprek in de ROAZ-en (Regionale Organen Acute Zorg) om te kijken of een gezamenlijke aanpak mogelijk is.



Meer kennis over ambulancezorg

Een aantal jaren geleden bleek uit onderzoek dat veel mensen niet precies wisten wat je van ambulancezorg mag verwachten. En dat onjuiste kennis en onjuiste aannames over ambulancezorg (ambulances zijn gele taxi's, ambulances rijden voor een geschaafde knie, als ik wil dat er een ambulance komt, dan komt die ook etc.) kunnen leiden tot irritaties, of erger: agressief gedrag. AZN heeft daarom middels publiciteitscampagnes en mediaberichten (in afstemming met de RAV's en V&VN Ambulancezorg) de afgelopen jaren ingezet op het vergroten van de kennis over ambulancezorg bij het grote publiek en het respect voor ambulancezorgprofessionals en hun werk. Doelen waren onder meer het grote publiek beter te informeren over de inhoud van het vak en het beter managen van de verwachtingen van patiënten en omstanders: wat kun je wel, en wat kun je niet verwachten van ambulancezorg, dit om irritaties en ongewenst gedrag te voorkomen.

Jaarlijkse registratie agressie-incidenten

De ambulancesector neemt het onderwerp agressie en geweld serieus, agressie is immers onacceptabel. Om een goed beleid te maken, is inzicht in agressie belangrijk. Kennis over en inzicht in bijvoorbeeld het type agressie-incident en de aantallen zijn hierbij belangrijke pijlers. Regionale ambulancevoorzieningen (RAV's) registreren daarom al sinds 2008 het aantal incidenten, op basis van verschillende categorieën. Uit deskresearch blijkt dat de ambulancesector één van de weinige sectoren is die het aantal agressie-incidenten jaarlijks op gestandaardiseerde wijze registreert. Alles omtrent agressie, zoals het aantal incidenten, wordt vervolgens jaarlijks gepubliceerd op de AZN-site (sectorkompas ambulancezorg).

Toename verbale agressie

Kijkend naar de cijfers, weten we dat RAV's in 2020 in totaal 762 incidenten geregistreerd hebben. In 2021 is dit aantal met ca. 9% toegenomen, met name in de categorie 'verbale agressie'. RAV's gaven, in reactie op een rondvraag in de sector aan dat de coronacrisis hier wellicht debet aan is. Patiënten en omstanders leken tijdens de crisis 'een korter lontje' te hebben. Ditzelfde geluid klonk ook uit andere zorgsectoren.

Toekomstige activiteiten

Als een agressie-incident leidt tot een aangifte, is het Openbaar Ministerie het sluitstuk. Het OM bepaalt aan de hand van wetgeving of de dader gestraft wordt en in welke mate. In de V&VN publicatie (december 2021) werd echter door een aantal ambulancezorgprofessionals kritiek geuit op het OM, maar ook op de werkgevers in de ambulancesector. Werkgevers zouden werknemers ontmoedigen om aangifte te doen en agressie bagatelliseren. Dit signaal is direct opgepakt en besproken door alle RAV-directeuren/bestuurders gezamenlijk. Mede middels dit artikel willen werkgevers krachtig benadrukken dat zij zich blijvend actief zullen inzetten om medewerkers die te maken hebben gehad met agressie of verbaal geweld, zo goed mogelijk te ondersteunen, bijvoorbeeld met juridische hulp. Maak hier gebruik van, agressie wordt niet getolereerd!

Uit het werkgeversoverleg kwam ook naar voren dat de aangiftebereidheid bij medewerkers soms laag is, als gevolg van diverse redenen. De aangiftebereidheid is dus een aandachtspunt.

Komende jaren kunnen factoren als arbeidsmarktkrapte en de toenemende zorgvraag mogelijk leiden tot meer agressie en geweld. Werkgevers hebben besproken dat zij het huidige

(gezamenlijke) beleid verder willen versterken door de volgende activiteiten:

- *Een themabijeenkomst over agressie tegen zorgverleners* voor RAV-directeuren/bestuurders. Als input voor de themabijeenkomst wordt vooraf onderzocht hoe elke RAV omgaat met (agressie)incidenten en het eventuele vervolgtraject, dit wordt vervolgens tijdens de bijeenkomst besproken en de praktijkervaringen worden uitgewisseld. Een vertegenwoordiger van het OM zal aanwezig zijn om over het aangiftebeleid te spreken. Na de bijeenkomst zullen werkgevers bespreken welke (gezamenlijke) vervolgactiviteiten er moeten worden opgepakt om het huidige agressiebeleid te versterken.
- *De Arbo-catalogus actualiseren*: de Arbo-catalogus die hoort bij de cao ambulancezorg wordt in het najaar 2022 door cao-partijen geactualiseerd. Agressie heeft in de Arbo-catalogus ook een belangrijke plek.
- *Participeren in werkgroep veilig werkgeverschap*: de ambulancesector participeert in projecten van de landelijke werkgroep 'veilig werkgeverschap'. Een voorbeeld hiervan is dat de ambulancesector betrokken is bij de actualisering van de richtlijn Psychosociale Ondersteuning Geüniformeerden. Deze werkgroep valt onder de Taskforce 'Onze hulpverleners veilig', van het ministerie van J&V. Deze taskforce richt zich primair op de veiligheid van politie, Boa's en de brandweer, maar een aantal activiteiten richt zich ook op andere beroepsgroepen met een publieke taak, zoals de Ambulancezorg.
- *Landelijke afspraken*: RAV's hebben, net als bijvoorbeeld ziekenhuizen en huisartsenposten, als zorginstellingen met andere veiligheidsissues te maken dan de andere

beroepsgroepen in het veiligheidsdomein. Het is daarom zeer belangrijk dat zorginstellingen zorgbreed de handen ineen slaan op het gebied van het voorkomen van agressie en geweld tegen zorgverleners. Daarom onderzoeken de ministeries van VWS en J&V samen zorgbreed hoe de Eenduidige Landelijke Afspraken (ELA) omtrent vervolging van agressie tegen mensen met een publieke taak binnen de zorg beter kunnen worden nageleefd.

Denk mee

Samenvattend was en is het landelijke veiligheidsbeleid van de ambulancesector een belangrijk aandachtspunt van werkgevers. Zij zetten zich de komende periode in om het beleid nog steviger te maken. Input vanuit het veld is hierbij altijd welkom! Dus, heb je ideeën over hoe het bestaande veiligheidsbeleid sectorbreed kan worden versterkt zodat je je werk veilig kunt blijven doen, stuur je input dan s.v.p. naar AZN via: info@ambulancezorg.nl.

Zoals in dit artikel geschetst is, ontwikkelt AZN als branchevereniging samen met de RAV's, V&VN Ambulancezorg, de vakbonden en andere betrokken organisaties het agressiebeleid, dat bestaat uit afspraken, richtlijnen en diverse middelen. RAV's zijn vervolgens aan zet om een en ander in de eigen organisatie te implementeren. Heb je dus vragen over hoe jouw RAV invulling geeft aan het landelijke veiligheidsbeleid, trek dan je leidinggevende aan de mouw.

Vragen?

Heb je vragen naar aanleiding van dit artikel, mail ze dan s.v.p. naar info@ambulancezorg.nl



Foto: Thijs Gras.

De politie werkt het meest 'op straat' en heeft de meeste last van agressie.

Pilot in de regio Gelderland-Midden

Portable Echografie

Echografie binnen de ambulancezorg kan levensbepalend zijn. Daarom draait Ambulancezorg Gelderland Midden een pilot portable echografie. Naast Ambulancezorg Gelderland-Midden, werken ook andere regio's met portable echografie. Reggie Diets, opleider 'PA' binnen de Ambulancezorg Gelderland-Midden en Bram Cuppen, werkzaam als Physician Assistant, vertellen hoe zij de pilot inrichten en hoe dit mogelijk bijdraagt aan een verbetering van ambulancezorg in de toekomst.

Door Anke Govers en Kim den Bieman, communicatie VGGM

Behoeftte aan portable echografie

Bram vertelt over de start van de pilot. 'In kritieke situaties geeft een echo veel informatie over de conditie van de patiënt. Denk aan problemen zoals acuut hartfalen, longproblemen en problemen rondom de grote bloedvaten. Bijvoorbeeld als we bij een patiënt een hoge verdenking hebben van een aneurysma, dan kan dat betekenen dat wij naar een ander ziekenhuis gaan. Vaak een bewuste keuze, omdat we weten dat de benodigde zorg in het dichtstbijzijnde ziekenhuis op dat moment niet beschikbaar is. Bij zulke problemen is de uitkomst bepalend aan welk ziekenhuis de patiënt wordt aangeboden. Het voordeel van echografie is dat de patiënt een veel gerichtere behandeling krijgt. Zo voorkomen we bijvoorbeeld overplaatsing naar een meer specialistisch ziekenhuis op een later moment. Het komt zelfs voor dat de spoedeisende hulp dankzij prehospitale echografie direct vervolgonderzoek of behandeling kan starten.'

Rol van Physician Assistants

Al ruim tien jaar leidt Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM) ambulanceverpleegkundigen op tot Physician Assistant (PA). De vaardigheden en bevoegdheden van een Physician Assistant zijn breder dan die van ambulanceverpleegkundigen. Denk aan diagnoses stellen na bijvoorbeeld echografisch onderzoek, het hechten van wonden, het verrichten van klein laboratoriumonderzoek en het

voorschrijven van medicatie. Zij kunnen een belangrijke rol spelen bij het diagnosticeren met behulp van de echo.

Voorwaarde van portable echografie

Reggie vertelt over de voorwaarde van de pilot. 'Echo's uitvoeren mag geen hospital delay opleveren. Dat houdt in dat we de patiënt binnen hetzelfde tijdsbestek bij een ziekenhuis presenteren. Daarom is echografie zo toepasbaar; in een oogopslag kan een echo inzicht in de conditie van de patiënt geven. Als er onduidelijkheid heerst over de klachten kan een echo hierover duidelijkheid geven. Dat versnelt uiteindelijk het behandeltraject van de patiënt.'

Fase van onderzoek

In de huidige fase van de pilot is het verzamelen van informatie en data van belang. Reggie licht toe: 'we kunnen efficiënter handelen dankzij de portable echografie. Maar in de medische wereld moeten we onderbouwen waarom. Daarom richten we ons in deze fase van de pilot op bewijslast verzamelen.' Bram vult aan: 'we willen aantonen wat de echo's ons én de patiënt opleveren. Voorbeelden van resultaten zijn: patiëntveiligheid vergroten, eerder diagnoses kunnen stellen en bijbehorende kosten- en tijdsbesparingen. We onderzoeken de volgende vragen: welke informatie hebben we nodig? Hoe kunnen de juiste informatie verzamelen? Bij welke klachten maken we echo's? Welke patiënten hebben baat bij echografie? De antwoorden geven duidelijkheid over hoe we onze zorgverlening kunnen verbeteren.'

Basis voor de toekomst

Reggie en Bram zijn beiden enthousiast over de pilot en hun bevindingen tot zover. De komende jaren wil Reggie samen met de PA's de rol van echografie binnen prehospitale acute zorg onderzoeken én kijken hoe deze te positioneren in de ambulancezorg. Daarnaast rolt het team van Ambulancezorg Gelderland-Midden de functie Physician Assistant verder uit. Toch kan deze nieuwe toepassing niet in één keer geïntegreerd worden binnen de ambulancezorg. Reggie: 'de komende jaren investeren we in het ontwikkelen van deze nieuwe werkwijze. Ik geloof dat we nu bouwen aan een stevige basis voor de toekomst.'

Dennis van Dooedewaard, Media
Ambulancezorg Gelderland Midden.



Bram Cuppen, PA Acute Zorg (links), Reggie Diets, Opleider PA (midden) en Roy Rosmuller, PA Acute Zorg (rechts).

Omgaan met onbegrepen gedrag

Handboek voor het basisteam en het basis politieonderwijs



ISBN 9789012406550

Als hulpverlener (politie, brandweer, ambulancepersoneel) krijg je in de contacten op straat regelmatig te maken met gedrag dat afwijkt. 'Vreemd' en 'verward' gedrag. We noemen het daarom 'onbegrepen gedrag'. Dit boek helpt om dit gedrag te begrijpen zodat je effectiever kan reageren.

Immers: hoe beter je de ander begrijpt, hoe overzichtelijker de situatie wordt en hoe beter je kan kiezen voor een passende (re)actie. Dat kan stevig ingrijpen zijn, het kan een rustig gesprek zijn en alles ertussenin – afhankelijk van de situatie.

Dit boek is primair bedoeld voor studenten in opleiding tot agent en voor agenten die werken in een basisteam, maar biedt ook handvatten voor professionals uit de andere hulpdiensten.

Bauke Koekkoek (1973) is sociaalpsychiatrisch verpleegkundige met ruim 25 jaar ervaring in de acute en forensische psychiatrie. Hij werkt in de crisisdienst van de psychische zorg en als lector *Onbegrepen gedrag en Samenleving* aan de Politieacademie en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Eerder publiceerde hij boeken over sociale psychiatrie en 'verwarde personen'.

Kijk voor meer informatie op www.sdu.nl

Sdu

Pijnbestrijding bij extremitetenletsel

Hoe keuzes tot stand komen

Aan de koffietafels bij de RAV Brabant MWN (Midden-West-Noord) worden hulpverleningen betreffende traumatisch extremitetenletsel onder collega's veelvuldig geëvalueerd. Vaak gaat het over de pijnbestrijding. Er blijken verschillende keuzes te worden gemaakt in specifieke situaties. Het landelijk protocol pijnbestrijding¹ biedt keuzevrijheid, op basis van de expertise van de ambulancezorgprofessional en de oorzaak van de pijn. Hierdoor ontstaat een vrije ruimte in het protocol waardoor ambulancezorgprofessionals mogelijk niet voldoende ondersteund worden. Dit leidt tot verschillen in aanpak bij vergelijkbare situaties. Er is, vooral bij de beginnend ambulancezorgprofessional, behoefte aan handvatten waarop keuzes kunnen worden gebaseerd.

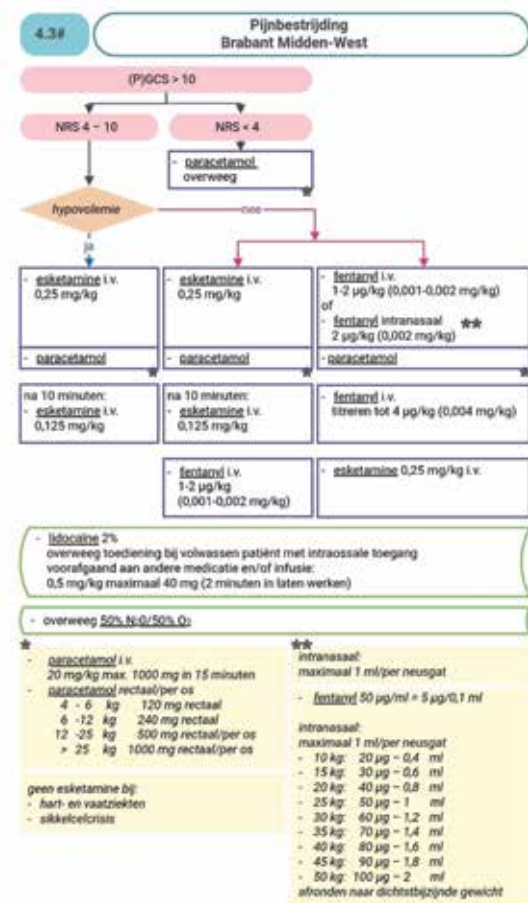
Door: Florus Huijink en Corné van de Sande.

Het onderwerp pijnbehandeling leeft niet alleen binnen RAV Brabant MWN. Het is tevens een van de zeven pijlers van goede zorg van het kwaliteitskader ambulancezorg². Pijnbestrijding is een proces dat verbeterd kan worden en werd om die reden door twee verpleegkundig specialist studenten als afstudeeronderwerp gekozen. De ene deed onderzoek door middel van interviews met verschillende collega's (kwalitatief), de ander middels digitale vragenlijsten welke na elke hulpverlening werden ingevuld (kwantitatief). Beide onderzoeken leverden interessante informatie op en complementeerden elkaar. In dit artikel worden de belangrijkste uitkomsten beschreven.

Het onderzoekskader

De onderzoeken vonden plaats in de periode van 1 oktober 2020 tot 1 februari 2021. De onderzoekspopulatie omvatte ambulancezorgprofessionals werkzaam bij RAV Brabant MWN. RAV Brabant MWN maakt gebruik van regionaal protocol #4.3 Pijnbestrijding en de bijbehorende verantwoording. Binnen het landelijk protocol bestaat de keuze van pijnmedicatie primair uit fentanyl of esketamine. De regionale aanpassing aan het LPA maakt het daarnaast ook mogelijk om 50% N₂O/50% O₂ (entnox) te gebruiken.

Het onderzoek van Florus Huijink, getiteld *Besluitvorming rondom pijnbestrijding bij traumatisch extremitetenletsel als uitkomst van een dynamisch proces: Het adaptief redenatiemodel* bestond uit een kwalitatief onderzoek aan de hand van een Grounded The-



ory Approach volgens Charmaz³. Deze onderzoeksmethode richt zich op het genereren van een nieuwe theorie door middel van gegevens, die zijn verzameld tijdens het interviewen van negen deelnemers. Met inzicht in handlingsprocessen van de ambulancezorgprofessionals kon de besluitvorming met betrekking tot pijnbestrijding in kaart worden gebracht. Hieruit ontstond het adaptief redentiemodel.

Het onderzoek van Corné van de Sande, *Protocollaire ambulancezorg bij traumatisch extremiteitenletsel: invloed van factoren en kenmerken van de ambulancezorgprofessional op de keuze van pijnbestrijding* omvatte een verkennend cross-sectioneel survey-onderzoek. Ambulancezorgprofessionals werkzaam binnen de RAV Brabant MWN werden met gebruikmaking van gestructureerde digitale vragenlijsten bevestigd. Deze studie onderzocht de keuze van pijnmedicatie bij traumatisch extremiteitenletsel alsmede de invloed van externe, patiënt- en letselgebonden factoren en kenmerken van de ambulancezorgprofessional.

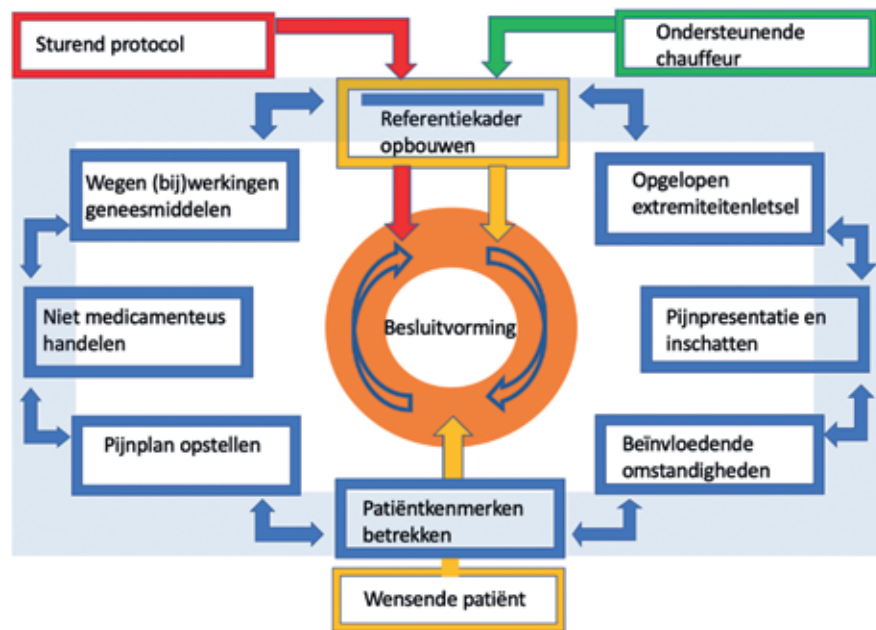
De kwalitatieve uitkomsten

Tussen de oren van de ambulancezorgprofessional ontwikkelt zich het besluitvormingsproces rond bijvoorbeeld pijnbestrijding als een 'mindline', oftewel gedachtenspoor⁴. Gedachtensporen ontstaan doordat bewijs uit wetenschappelijke bronnen (protocol pijnbestrijding, scholing/opleiding), samensmelt met tactische kennis, opgedaan door jarenlange ervaring en continu bijleren. Het resultaat is dat de ambulancezorgprofessional tot steeds genuanceerdere besluitvorming komt in de verschillende hulpverleningen.

'Het was een voorstel van de chauffeur: is lachgas niet iets? In dit geval lag de patiënt buiten op straat; dus eigenlijk de ideale situatie: voldoende ventilatie.'

Als ambulancezorgprofessionals merken dat persoonlijke gedachtensporen niet in lijn lopen met die van collega's, komen de koffietafelgesprekken op gang. Hier worden gedachtensporen gedeeld, gecheckt en bijgesteld. Persoonlijke gedachtensporen worden zo collectieve 'mindlines' die een standaard en kader neerzetten⁴. Dit impliceert dat minder ervaren ambulancezorgprofessionals aan het begin staan van de ontwikkeling van deze gedachtensporen.

Het onderzoek toonde aan dat het persoonlijke besluitvormingsproces van de ambulancezorgprofessional bij pijnbestrijding bij traumatisch extremiteitenletsel uit de volgende zeven onderwerpen bestaat: (1) de aard van het opgelopen letsel, (2) de pijnpresentatie en de inschatting daarvan, (3) beïnvloedende omstandigheden, (4) patiëntkenmerken, (5) het



opstellen van een pijnplan, (6) niet-medicamenteus handelen en (7) het afwegen van geneesmiddelen. Deze onderwerpen zijn cyclisch en dynamisch met elkaar verbonden. Centraal staan de patiënt en het opgebouwde referentiekader van de ambulancezorgprofessional. Hierbij hebben de visie en de normen en waarden van de ambulancezorgprofessional op een persoonlijke manier invloed. Er zijn drie beïnvloedende externe factoren op het persoonlijke besluitvormingsproces: (1) de wens van de patiënt, (2) de samenwerking met de ambulancechauffeur en (3) het pijnprotocol.

De wensende patiënt omvat de zorgvraag. Deze wordt bepaald door de context, het letsel en de betekenis van de gebeurtenis voor de patiënt. Daarnaast heeft de patiënt een eigen referentie met betrekking tot pijn en soms een eigen voorkeur voor pijnbestrijding.

De ondersteunende ambulancechauffeur faciliteert binnen alle stappen van het besluitvormingsproces. De ambulancechauffeur is de functionaris die ziet hoe verschillende ambulancezorgprofessionals werken en zorgt voor kruisbestuiving door het spiegelen van gedachtensporen tussen ambulancezorgprofessionals. Uit de interviews kwam naar voren dat de minder ervaren ambulancezorgprofessional meer behoefte aan input en spiegeling van de ambulancechauffeur heeft.

Het pijnprotocol wordt overwegend als duidelijk ervaren door de ambulancezorgprofessional. Ontbrekende kaders bieden ruimte voor het ontstaan van gedachtensporen. Opvallend was dat het protocol strakker werd gehanteerd als de ambulancezorgprofessional meer druk uit de omgeving ervoer of de patiënt zich dwingender opstelde. In de praktijk wordt echter de voorkeur gegeven aan meer handlingsvrijheid op basis van eigen ervaring.

Opbouwen van het referentiekader is gebruik maken van (voor)opleiding en opgedane ervaringen uit eerdere casuïstiek. Het wordt gekarakteriseerd als 'trial and error' en 'best practice'. Dit is een proces van groei door de jaren. Rolmodel-

len zoals docenten, MMT-artsen en ervaren collega's dragen bij aan dit proces. Tegenstrijdige meningen en ervaringen van praktijkleiders maken het daarentegen de beginnend ambulancezorgprofessional soms lastig.

De opbouw speelt zich af rondom elk van de volgende zeven stappen.

Het opgelopen extremitetenletsel is van belang voor de keuze van pijnbestrijding. Over het algemeen wordt onderscheid gemaakt tussen groot trauma (bijvoorbeeld heupfracturen en grote fracturen met standsafwijking) en klein trauma (bijvoorbeeld luxatie van knieschijf of vingers en weke delenlet-

sel). Bij groot trauma neemt de ambulancezorgprofessional aan dat de patiënt veel pijn zal hebben en gebruikt eerder esketamine.

Pijnpresentatie en pijninschatting gebeurt op basis van de melding en het persoonlijke en professionele referentiekader. Pijn wordt gezien als een probleem dat vele kanten kent, waarbij de Numeric Rating Scale (NRS) of Visual Analogue Scale (VAS) alleen tekortschiet. Klinische presentatie en subjectieve signalen spelen bij de interpretatie van pijn een belangrijke rol. Soms voelt het vragen van de NRS zelfs ongepast, omdat de presentatie al duidelijk genoeg is. De scores hebben dan met

Variabele	Esketamine n (%)	Fentanyl n (%)	Entonox n (%)	P-waarde	Crámers V
Soort letsel: Fractuur (n = 184) Luxatie (n = 48)	30 (16,3) 19 (39,6)	147 (79,9) 22 (45,8)	7 (3,8) 7 (14,6)	<.001^a	.316
Locatie fractuur: Bovenste extremiteten (n = 29) Onderste extremiteten (n = 155)	1 (3,4) 29 (18,7)	28 (96,6) 119 (76,8)	0 (0,0) 7 (4,5)	.042^b	.181
Locatie luxatie: Bovenste extremiteten (n = 11) Onderste extremiteten (n = 37)	1 (9,1) 18 (48,6)	7 (63,6) 15 (40,5)	3 (27,3) 4 (10,8)	.031^b	.351
Niet medicamenteuze pijnbestrijding Ja (n = 138) Nee (n = 94)	28 (20,3) 21 (22,3)	100 (72,5) 69 (73,4%)	10 (7,2) 4 (4,3)	.630 ^a	
NRS: 4 (n = 4) 5 (n = 9) 6 (n = 13) 7 (n = 27) 8 (n = 63) 9 (n = 28) 10 (n = 41) Patiënt begreep de NRS niet (n = 22) NRS werd niet uitgevraagd (n = 22)	0 (0,0) 0 (0,0) 2 (15,4) 3 (11,1) 9 (14,3) 6 (21,4) 14 (31,4) 7 (31,8) 8 (36,4)	3 (75,0) 9 (100,0) 10 (76,9) 23 (85,2) 49 (77,8) 21 (75,0) 23 (56,1) 15 (68,2) 13 (59,1)	1 (25,0) 0 (0,0) 1 (7,7) 1 (3,7) 5 (7,9) 1 (3,6) 4 (9,8) 0 (0,0) 1 (4,5)	.129 ^c	
Factoren van invloed op de keuze pijnmedicatie: Persoonlijk Ja (n = 23) Nee (n = 209) Patiëntgebonden Ja (n = 66) Nee (n = 166) Algemene factoren Ja (n = 113) Nee (n = 119) Andere professionals Ja (n = 16) Nee (n = 216)	4 (17,4) 45 (21,5) 13 (19,7) 36 (21,7) 35 (31,0) 14 (11,8) 3 (18,8) 46 (21,3)	18 (78,3) 151 (72,2) 50 (75,8) 119 (71,7) 73 (64,6) 96 (80,7) 12 (75,0) 157 (72,7)	1 (4,3) 13 (6,2) 3 (4,5) 11 (6,6) 5 (4,4) 9 (7,6) 1 (6,3) 13 (6,0)	.923 ^b .763 ^a .001^a 1.000 ^b	.238
Kenmerken AZP: Werkervaring: In opleiding (n = 20) < 1 jaar (n = 6) 1 tot 2 jaar (n = 15) 2 tot 5 jaar (n = 55) 5 tot 10 jaar (n = 57) > 10 jaar (n = 79) Opleiding: BMH (n = 20) Initiële opl. ambulance academie (n = 212) Vooropleiding: Intensive care (n = 88) Spoedeisende hulp (n = 63) Intensive care + spoedeisende hulp (n = 32) Geen medische vooropleiding (n = 20) Overige (n = 29) Regio: Bergen op Zoom - Roosendaal (n = 42) Breda (n = 30) Tilburg (n = 73) Oosterhout - Waalwijk (n = 18) 's Hertogenbosch - Oss (n = 31) Haps - Uden (n = 36)	5 (25,0) 3 (50,0) 4 (26,7) 11 (20,0) 12 (21,1) 14 (17,7) 5 (25,0) 44 (21,1) 31 (35,2) 5 (7,9) 6 (18,8) 5 (25,0) 2 (6,9) 12 (28,6) 2 (6,7) 6 (8,2) 6 (33,3) 10 (32,3) 13 (36,1)	12 (60,0) 3 (50,0) 9 (60,0) 40 (72,7) 44 (77,2) 61 (77,2) 15 (75,0) 154 (72,6) 54 (61,4) 50 (79,4) 25 (78,1) 15 (75,0) 25 (86,2) 29 (69,0) 26 (86,7) 59 (80,8) 11 (61,1) 20 (64,5) 22 (61,1)	3 (15,0) 0 (0,0) 2 (13,3) 4 (7,3) 1 (1,8) 4 (5,1) 0 (0,0) 14 (6,6) 3 (3,4) 8 (12,7) 1 (3,1) 0 (0,0) 2 (6,9) 1 (2,4) 2 (6,7) 8 (11,0) 1 (5,6) 1 (3,2) 1 (2,8)	.283 ^b .705 ^b .001^c	.240
a Chi-kwadraat toets b Fisher's exact toets c Monte Carlo simulatie				.016^c	.233

name een betekenis voor de ambulancezorgprofessional in de evaluatie van de pijnbestrijding na ingezette therapie.

Beïnvloedende omstandigheden zijn zeer divers. Genoemd werden de noodzaak tot pijnlijke manipulatie van de patiënt, bereikbaarheid van de patiënt, de invloed van druk vanuit de omgeving, omstanders, gevaarlijke setting, regen, koude, de duur van het eventuele transport en de wel of niet meegenomen materialen of medicatie speelden ook een rol van betekenis. Patiëntkenmerken zoals voorgeschiedenis, co-morbiditeit, medicatiegebruik, vitale parameters, intoxicaties en eventuele allergieën hebben invloed op het besluitvormingsproces en kaderen de mogelijkheden.

'Uiteindelijk kwam het MMT erbij en die heeft mij meegenomen in de pijnbestrijding. Een combinatie van esketamine en fentanyl. Zo kan je ze nog beter begeleiden in de pijn. Sindsdien ben ik dat ook zo gaan gebruiken bij patiënten.'

Een pijnplan opstellen is de eerste stap richting concrete pijnbestrijding. De doelen en het moment van pijnbestrijding worden overwogen. De focus ligt op het bieden van comfort, zowel tijdens het handelen als tijdens het vervoer tot in het ziekenhuis.

Het moeten toebrengen van pijn en het creëren van een mogelijk traumatische ervaring (bijvoorbeeld iemand met een heupfractuur de trap af moeten tillen) vraagt een ander plan dan iemand die zelf op de brancard stapt. Bij kinderen wordt een drempel gevoeld om intraveneuze pijnstilling te geven. De hulpverlening stopt na de overdracht in het ziekenhuis. Er wordt binnen het pijnplan ook rekening gehouden met (pijnlijke) vervolghandelingen zoals overschuiven van brancard op het ziekenhuisbed.

Niet-medicamenteus handelen werd door de ambulancezorgprofessional geduid als handelingen ondersteunend aan het comfort, toegevoegd aan pijnbestrijding of als alternatief voor pijnmedicatie. Voorbeelden hiervan zijn spalken, houding, geruststelling, afleiding (traumabeer bij kinderen), humor en informatievoorziening. Daar waar bij volwassenen de medicatie een grote rol speelt, wordt bij kinderen vaker ingezet op niet-medicamenteuze handelingen. Het accent ligt dan op het voorkomen van verdere traumatisering.

De werking en het effect van geneesmiddelen wordt door ambulancezorgprofessionals zorgvuldig gewogen. Zij vinden specifieke geneesmiddelenkennis een voorwaarde om een juiste keuze te kunnen maken. Esketamine wordt vooral als snel en krachtig interventiemiddel gezien met, indien juist gedoseerd, een vaak gewenste amnesie of lichte sedatie. Fentanyl is een relatief veilig middel om comfort te bieden, soms in aanvulling op de korte werkingsduur van esketamine. Veel collega's zien de gebruikte analgetica als complementair aan elkaar. Daarom worden ze soms samen toegepast, in wisselende verhouding en volgorde. Esketamine wordt gewaardeerd om de eigenschap dat het pijnlijke moment niet bewust wordt gevoeld en/of onthouden en daarmee bescherming biedt tegen traumatische ervaringen.

Visie, normen en waarden bepalen waar accenten gelegd worden in het hulpverleningsproces en daarmee indirect ook de uitkomst van het besluitvormingsproces. Dit kan zowel een negatieve als positieve bijdrage zijn.

Het adaptief redeneringsmodel, ontstaan uit het onderzoek en hierboven toegelicht, biedt inzicht in het proces dat continu wordt doorlopen en leidt tot besluitvorming. Hierdoor kun je de keuzevorming diepgaander evalueren.

De kwantitatieve data

Uit de data van het onderzoek van Corné van de Sande (figuur 1) is gebleken dat zowel het soort letsel, de locatie ervan, alsmede het 'verplaatsten van de patiënt naar de brancard en/of het ziekenhuis', de regio waarin een ambulancezorgprofessional werkzaam is en diens vooropleiding, invloed hebben op de medicatiekeuze. Tevens blijkt dat esketamine even vaak wordt gebruikt voor pijnbestrijding/anxiolyse (angstreductie) als voor sedatie.

Fentanyl is het voorkeursmedicament, esketamine en entonox worden minder vaak gekozen. Er zijn aanwijzingen dat naar mate het letsel of de traumatische ervaring ernstiger is, vaker esketamine wordt gebruikt. Vooral bij luxaties en fracturen aan de onderste extremiteiten, is esketamine de eerste keus. Deze zijn vaak erg pijnlijk en om die reden lastig bij verplaatsen en vervoer naar het ziekenhuis. Het lijkt er dan op dat ambulancezorgprofessionals esketamine als betere pijnmedicatie inschatten dan fentanyl en entonox. In de literatuur⁵ is hiervoor echter geen bewijs gevonden.

In 51% van de gevallen wordt esketamine gegeven met als doel sedatie. Sedatie is ingedeeld in vier niveaus: anxiolyse/lichte, matige, diepe en algehele sedatie. Anxiolyse en lichte sedatie hebben beide als doel het angst- en stressniveau van de patiënt te verlagen, waarbij het bewustzijnsniveau intact blijft. Bij lichte sedatie kan het bewustzijn enigszins verlaagd zijn, waarbij de patiënt consistent en adequaat reageert op verbale prikkels. Dit niveau van sedatie behoort tot het beroepsprofiel van de ambulancezorgprofessional. Matige sedatie is een verlaging van het bewustzijn waarbij de patiënt reageert op aanspreken of lichte prikkels door aanraking⁶. Het verschil tussen beide sedatieniveaus is in de praktijk vaag en lastig te bewaken. Ambulancezorgprofessionals balanceren op een zeer dunne lijn tussen lichte en matige sedatie waarbij niet uitgesloten kan worden dat zij soms, al dan niet bewust, het niveau van matige of zelfs diepe sedatie bereiken waarbij de patiënt alleen nog reageert op herhaaldelijke of pijnlijke prikkels. Ondanks dat het niet duidelijk is te krijgen welke vorm van sedatie wordt toegepast is wel duidelijk geworden dat esketamine in 51% van de inzetten wordt gebruikt met het doel het bewustzijn te verlagen.

Dankzij beide onderzoeken is meer inzicht ontstaan hoe het proces van keuzevorming betreffende pijnmedicatie bij traumatisch extremiteitenletsel tot stand komt en welke factoren en kenmerken van de ambulancezorgprofessional hierop van invloed zijn. Vanuit de discussie van beide onderzoeksartikelen is een aantal relevante aandachtspunten naar voren gekomen.

LPA 8.1

De ruimte die het protocol biedt geeft vrijheid tot het vormen van gedachtensporen, op basis waarvan gehandeld wordt. De opgenomen doseringen van de medicamenten maken sedatie



Florus Heijink



Corné van de Sande

mogelijk die niet binnen het beroepsprofiel van de ambulancezorgprofessional past, maar soms wel gewenst is. Vervolgonderzoek en deskundigheidsbevordering worden aanbevolen, aangezien beperken van de ambulancezorgprofessional in zijn/haar handelingen de kwaliteit van zorg betreffende analgesie bij extremiteitenletsel beperkt.

'Fentanyl doet toch te weinig doet in mijn optiek. Zeker als je een patiënt moet verplaatsen, heb ik het idee dat je onvoldoende pijnstilling kan geven met fentanyl. Maar dat is mijn ervaring en niet wetenschappelijk bewezen, denk ik.'

Formeel versus informeel leren

Ambulancezorgprofessionals dienen volgens het opleidingsplan tijdens de klinische stage de leerdoelen rond pijnbestrijding te behalen⁷. Dit is in de praktijk onvoldoende omdat de prehospital context ontbreekt waarin de gedachtensporen zich ontwikkelen.

Nieuwe inzichten laten zien dat het leren voor zeventig procent bestaat uit interactie en teamwerk⁸. Een belangrijke rol is dus weggelegd voor 'informeel leren', zeker in een contextgevoelige setting als de ambulancezorg. In reguliere zorgevaluatiemomenten (door zorgevaluatiebegeleiders) zou het onderzoeken van gedachtensporen een plek moeten krijgen om de balans tussen formeel en informeel leren te optimaliseren. Ook intervisiemomenten, waarbij casusanalyse aan de hand van het adaptief redenatiemodel plaatsvindt, kunnen hierbij helpen.

Tot slot

Beide onderzoeken richtten zich op pijnbestrijding bij traumatisch extremiteitenletsel. Pijnbestrijding is echter veel meer omvattend. Als gevolg de functiedifferentiatie binnen de ambulancezorg en de komst van LPA 9 zal preklinische pijnbestrijding in bredere zin de komende jaren actueel blijven.

De onderzoeken zijn op te vragen bij f.huijink@ravbrabantmwn.nl en c.sande@ravbrabantmwn.nl.

Over de auteurs

Florus Huijink en Corné van de Sande volgden van 2019-2021 de opleiding Master Advanced Nursing Practice (verpleegkundig specialist algemene zorg) aan Fontys te Tilburg en werken nu als master in de ambulancezorg bij RAV Brabant MWN.

Literatuurlijst:

1. In 't Veld, C., Van Exter, P., Rombouts, M., De Visser, M., De Vos, R., Lelieveld, K., & Ten Wolde, W. (2016). *Landelijk Protocol Ambulancezorg (8.1)*. Ambulancezorg Nederland. 4.3, p.38.
2. Ambulancezorg Nederland. (2019, oktober). *Het landelijke kwaliteitskader ambulancezorg (1.0)*. <https://www.ambulancezorg.nl/themas/actieplan-ambulancezorg/kwaliteit/kwaliteit>
3. Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (Vol. 2nd edition). Los Angeles: SAGE
4. Gabbay, J., & May, A. I. (2016). Mindlines: making sense of evidence in practice. In: *British Journal of General Practice*, August 2016, 66 (649): 402-403.
5. Haske, D., Bottiger, B. W., Bouillon, B., Fischer, M., Gaier, G., Gliwitzky, B., & Bernhard, M. (2017). Analgesia in Patients with Trauma in Emergency Medicine. *Dtsch Arztebl Int*, 114(46), 785-792.
6. RAV Brabant Midden-West-Noord. *Procedurele Sedatieve Analgesie (PSA) binnen de ambulancezorg*. 2018. p. 30.
7. College Zorg Opleidingen. (2019). *Opleidingsseisen van de opleiding tot ambulanceverpleegkundige*. Van https://www.czo.nl/sites/default/files/opleidingsseisen_ambulanceverpleegkundige.pdf
8. Dochy, F., Segers, M., & Dochy, W. (2020). *Bouwstenen voor high impact learning*. Amsterdam: Boom.

Natriumnitriet intoxicatie

‘Stay and play’ of ‘Scoop and run’?

Casus

Op de meldkamer Ambulancezorg komt een melding binnen van een reanimatie. Hierop worden twee ambulances ingezet. De eerste ambulance treft op een huisadres een reanimatiebehoefte patiënt aan die een opvallende cyanotische kleur vertoont. De ambulanceverpleegkundige handelt conform LPA protocol 5.2 Reanimatie volwassene. De tweede ambulance arriveert en de reanimatie wordt ter plaatse voortgezet. Na alle noodzakelijke handelingen informeert de tweede ambulanceverpleegkundige bij aanwezige partner van patiënt en blijkt mogelijk sprake te zijn van ingenomen natriumnitriet. Meer is niet bekend. Gezien de persisterende asystolie besluit de bemanning na 20 minuten om de reanimatie te staken en wordt de eigen huisarts gebeld om het overlijden te komen bevestigen. De reanimatie wordt afgerond en het ambulancepersoneel vertrekt bij het adres. De eerste ambulanceverpleegkundige schrijft een rapportage van de zorgverlening. Enkele dagen na de casus blijkt dat inderdaad sprake is geweest van een fatale intoxicatie met natriumnitriet. Enkele weken later vindt een nabespreking plaats en rijst de vraag waarom besloten is de reanimatie ter plaatse voort te zetten en of overwogen is de patiënt zo snel mogelijk te vervoeren naar een specialistisch ziekenhuis met een beschikbaar antidotum.

Door: Kimm van Beusekom en Woutriëlle de Vogel, ambulanceverpleegkundigen RAVU, onder supervisie van Lea den Dekker, IC verpleegkundige en gezondheidswetenschapper.

Natriumnitriet

Landelijk lijken steeds meer mensen hun leven te beëindigen door gebruik van natriumnitriet. In 2017 is dit middel in het nieuws gekomen via de Coöperatie Laatste Wil (CLW), die het

benoemt als een ‘goedkoop, legaal middel wat leidt tot een humane dood’¹. Natriumnitriet, NaNO_2 of natriumzout, wordt gebruikt als conserveermiddel in de vlees- en visindustrie. Nitriet, het werkzame bestanddeel, verandert in het lichaam tot stikstofmonoxide. Dit leidt tot arteriële en veneuze vasodilatatie met als gevolg een ernstige hypotensie. Nitriet zorgt er tevens voor dat de hemoglobine in het lichaam verandert in methemoglobine. Waar hemoglobine zorgt voor binding van



zuurstof aan erythrocyten, zorgt methemoglobine ervoor dat er géén zuurstof gebonden kan worden aan de erythrocyten. Dit resulteert in hypoxemie van de weefsels in het lichaam, wat zich uit in een forse perifere én centrale cyanose. Het middel werkt binnen enkele minuten en is binnen 30-60 minuten op zijn hoogtepunt³. Gezien de recente opkomst van natriumnitriet als 'zelfmoordpoeder' binnen Nederland, zijn nog geen relevante cijfers bekend om de prevalentie en incidentie te beschrijven.

Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA 8.1)

Ook binnen de ambulancezorg komt het voor dat ambulances opgeroepen worden bij patiënten met een natriumnitriet-intoxicatie. Omdat er geen protocol is voor deze specifieke intoxicatie, handelt iedere ambulancezorgprofessional volgens het LPA-protocol intoxicatie 7.8 en 7.9 en het LPA-protocol reanimatie 5.1 en 5.2.

In het algemene protocol intoxicatie wordt beschreven dat de nodige informatie verzameld moet worden en dient het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum geraadpleegd te worden voor overleg³. Het protocol reanimatie zegt dat bij een persisterende asystolie van twintig minuten de reanimatie gestaakt mag worden⁴. De vraag is echter of deze protocollen van toepassing zijn bij een patiënt waarbij een zeer beperkte tijd beschikbaar is om het antidotum Methyleenblauw toe te dienen. Dit antidotum is niet aanwezig in de ambulance, waardoor de patiënt niet zal reageren op de behandeling binnen de huidige protocollen intoxicatie en/of reanimatie.

Binnen de ambulancezorg zijn er twee keuzes met betrekking tot het beleid bij aankomst patiënt. Interventies toepassen en dan de locatie verlaten, ook wel 'stay and play' genoemd, en geen interventies toepassen en zo snel mogelijk de locatie verlaten, 'scoop and run' genoemd. De conditie van de patiënt en de behandelmogelijkheden ter plaatse, bepalen de keuze voor 'stay and play' of 'scoop and run'.

Indien de patiënt reanimatiebehoefstig is, kun je een MTC (Mechanische Thorax Compressie) device plaatsen, om zo de BLS te waarborgen tijdens vervoer.

Het onderzoek is afgebakend tot een bewezen intoxicatie met natriumnitriet. Dit betekent dat bij melding of bij aankomst duidelijk moet zijn dat natriumnitriet is ingenomen, of er moet een zeer hoge verdenking zijn door de klinische toestand van de patiënt, of de (hetero-) anamnese.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is een richtlijn op te stellen voor ambulanceprofessionals hoe te handelen bij een bewezen intoxicatie met natriumnitriet.

Dataverzameling

Binnen het onderzoek zijn in- en exclusiecriteria vastgesteld. Alleen artikelen gepubliceerd in het Engels of Nederlands en artikelen niet ouder dan tien jaar zijn geïnccludeerd. In totaal zijn vijf artikelen gevonden, waarvan vier Engelstalig en een in het Nederlands.

Om de kwaliteit van de artikelen te beoordelen is gebruik

gemaakt van het McMaster beoordelingsformulier kwantitatief onderzoek. Uit de beoordeling blijkt een lage incidentie van intoxicaties met natriumnitriet. Methyleenblauw i.v. is toegediend in een aantal casussen, echter heeft dit niet in alle gevallen geleid tot overleving. In de meeste onderzoeken is de tijd tussen inname en toediening Methyleenblauw onbekend. Geconcludeerd kan worden dat artikelen 1 t/m 3 case reports en case series zijn. Gezien de lage incidentie zullen onderzoeken met meer proefpersonen/ met een grotere steekproeflang op zich laten wachten. Juist daarom zijn tot nu toe alleen case reports bekend en kan hiervan geleerd worden. Artikel 4 betreft een retrospectieve analyse, tevens case-control studie. Dit artikel refereert aan artikel 1 en artikel 3, waarmee alle gekozen literatuur weer een samenhang en sterk bewijs vormt in dit onderzoek.

Als aanvullende bron is gebruik gemaakt van een vijfde artikel uit het Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde. Hierin worden aan de hand van twee praktijksituaties de symptomen, pathofysiologie en behandeling bij een patiënt met een bewezen natriumnitriet-intoxicatie besproken. Het is daarbij van groot belang dat hulpverleners deze patiënten herkennen, zodat vroegtijdige toediening, binnen 30-60 minuten, van Methyleenblauw i.v. gerealiseerd kan worden. Vroegtijdige toediening van 1-2 mg/kg Methyleenblauw leidt tot een snelle normalisatie van de methemoglobinemie en maakt de weefselhypoxie ongedaan. Methyleenblauw is niet aanwezig op de ambulance, dus zal snel transport naar een ziekenhuis van levensbelang zijn⁵.

Conclusie

Leidt 'scoop and run' in de prehospital setting tot een hogere overlevingskans dan handelen volgens het LPA-protocol intoxicatie en/of reanimatie, bij patiënten met een bewezen natriumnitriet-intoxicatie?

Patiënten met een natriumnitriet-intoxicatie hebben de grootste kans op overleving wanneer zij het antidotum Methyleenblauw, binnen 30-60 minuten na inname, intraveneus toegediend krijgen. Behandeling conform protocol intoxicatie en/of reanimatie ter plaatse leidt tot vertraging in doeltreffende zorgverlening. Omdat de enige doeltreffende behandeling het intraveneus toedienen van Methyleenblauw is en dit middel niet beschikbaar is op de ambulance en hier, gezien de lage incidentie, vermoedelijk ook niet zal komen, is aanvullende zorg voor nodig van een MMT of een ziekenhuis met Methyleenblauw op voorraad. Toediening door een MMT kan alleen plaatsvinden na afweging of de aanvliegtijd opweegt tegen 'scoop and run'.

Een beperking in dit onderzoek is de lage bewijskracht van studies doordat het veelal casestudies en casereports zijn gezien de lage incidentie van natriumnitriet-intoxicaties.

Advies voor de praktijk

Omdat in sommige, vooral stedelijke, regio's de aanrijtijden naar de patiënt kort zijn, net als de aanrijtijden naar het ziekenhuis, kan in deze regio's inzet van een MMT alleen meerwaarde hebben wanneer dit primair ingezet wordt bij meldingen waarbij duidelijk sprake is van een intoxicatie met natriumnitriet. Niet iedere regio in Nederland heeft korte aanrijtijden naar patiënt en ziekenhuis. Bij vervoer zal nagedacht moeten

Resultaten

1. Mudan, et al., 2020: Severe methemoglobinemia and death from intentional sodium nitrite ingestions

Methode Case serie van vijf patiënten (drie mannen van resp. 18, 25 en 27 jaar, twee vrouwen, beiden 16 jaar oud) met een natriumnitriet-intoxicatie gerapporteerd in het gifcontrolecentrum van Californië.

Uitkomsten 3 patiënten zijn overleden. Alle 5 de patiënten ontvingen intraveneus methyleenblauw intraveneus. De 2 patiënten die overleefden ontvingen vroeg in het beloop methyleenblauw en waren binnen 24 uur symptomvrij.

Table 1. Details of the Five Sodium Nitrite Ingestion Cases Reported to CPCS

Pt	Age, Years	Sex	Estimated Amount Ingested (g)	Initial Blood Pressure (mm Hg)	Initial Heart Rate (beats/min)	Initial Oxygen Saturation	Peak Methemoglobin Level	Treatment	Outcome
A	18	M	15	109/58	95	90%	70.8%	Methylene blue (1.5 mg/kg)	Survived
B	16	F	60	101/59	128	76%	73%	Methylene blue (6 mg/kg), 2 units pRBCs	Survived
C	27	M	15	116/68	72	68%	> 32.4%	Methylene blue (2 mg/kg)	Died
D	16	F	Unknown	N/A	N/A	N/A	> 30	Methylene blue (2 mg/kg), 1 unit pRBCs	Died
E	25	M	113	98/64	95	80%	Undetectably high	Methylene blue (1 mg/kg)	Died

CPCS = California Poison Control System; Pt = patient; pRBCs = packed red blood cells.

2. Neth, et al., 2020: FATAL SODIUM NITRITE POISONING: KEY CONSIDERATIONS FOR PREHOSPITAL PROVIDERS

Methode Een case report van een 17-jarige vrouw, met de belangrijkste overwegingen in de prehospital setting van een initiële natriumnitriet-intoxicatie resulterend in een OHCA (out of hospital cardiac arrest).

Uitkomsten Bij aankomst is de patiënt unresponsive, vesiculair ademgeruis en cyanose rondom de mond. Initiële vitale parameters HR 69/min (sinusritme), RR 82/33 mmHg, AH 15/minuut en een SpO₂ van 74%. Direct werd contact gelegd met het gifcentrum waarbij gewaarschuwd werd voor het risico van hypotensie, een vals lage SpO₂ en het advies om zo snel mogelijk te transporteren naar een spoedeisende hulp zodat het antidotum Methyleenblauw toegediend kan worden. Gedurende het transport wordt de patiënt bradycard en verliest output waarop BLS gestart wordt. Bij aankomst op de SEH is de patiënt cyanotisch met een lichtgroene tint. Het bloed in de tube is chocoladebruin. De patiënt ontving Methyleenblauw 2mg/kg en vasopressoren om de door vasodilatatie ontstane hypotensie op te vangen. Daarnaast ontving de patiënt 2 packed cells om het zuurstofdragende vermogen van het bloed uit te breiden door de patiënt te voorzien van verse rode bloedcellen die nog niet aangetast waren door methemoglobine. Tijdens de reanimatie ontving de patiënt Natriumbicarbonaat en Calciumchloride gezien de acidose en hyperkaliëmie. Uiteindelijk is de patiënt overleden.

3. Duraio, et al, 2021: Another suicide by sodium nitrite and multiple drugs: an alarming trend for “exit”?

Methode Pathologisch rapport van een 37-jarige vrouw: ieder orgaan beoordeeld op kleur, samenstelling, substantie en al dan niet anatomische afwijkingen.

Uitkomsten De meest relevante pathologische bevindingen waren de tekenen van verstikking zonder aanwijzingen van ophanging of trachea trauma. Daarnaast de uitgebreide grijsachtige lijkvlekken op verschillende delen van het lichaam. Het bloed heeft een chocoladebruine kleur en de longen vertonen een donkerpaarse kleur. Deze bevindingen zijn te wijten aan het toxiciteitsmechanisme van natriumnitriet wat hemoglobine omzet in methemoglobine. Ook de oxiderende effecten van natriumnitriet kunnen hemolyse induceren waardoor de zuurstoftoevoer verder wordt aangetast.

4. McCann, et. al, 2021: Rising incidence and high mortality in intentional sodium nitrite exposures reported to US poison centers.

Methode Retrospectieve analyse van data vanuit vergiftigingencentra tussen 1-7-2015 en 30-6-2020 uit de Verenigde Staten.

Uitkomst Totaal zijn 47 cases met een natriumnitrietintoxicatie gerapporteerd waarvan drie met onvolledige gegevens. 52% was vrouw, gemiddelde leeftijd van 23 jaar. In 2015 en 2016 zijn geen cases gerapporteerd, de eerste case dateert van april 2017, met vervolgens jaarlijkse toename. 30% (13/44) van de patiënten is overleden. Van de geïncludeerde patiënten heeft 94% (44/47) het middel oraal ingenomen. Een patiënt nam het middel oculair in en een patiënt dermaal. Een patiënt maakte gebruik van diverse toedieningsvormen. 86% van de innames vonden plaats in de thuissituatie van de patiënt. 77% (34/44) kreeg Methyleenblauw als antidotum. Zoals weerspiegeld in onderstaande tabel neemt de rate van behandeling met Methyleenblauw als antidotum af in combinatie met slechtere patiëntuitkomsten. Het is uit de data niet af te leiden of de oorzaak van de slechtere patiëntuitkomsten te relateren is aan het niet toedienen van Methyleenblauw, een lagere dosis of het tijdstip van aantreffen van de patiënt (tijdsduur tussen inname en starten behandeling).

Outcome	Totaal n(%)	Behandeld met Methyleen blauw, n%
No effect	4 (9%)	0 (0%)
Minor effect	3 (7%)	1 (33%)
Moderate effect	11(25%)	11 (100%)
Major effect	13 (30%)	12 (92%)
Death	13 (30%)	10 (77%)

Naast Methyleenblauw kregen vier patiënten rode bloedcellen toegediend, waarvan drie overleden. Er zijn bij negen patiënten vasopressoren toegediend, vijf overleden. 17 patiënten zijn geïntubeerd, waarvan er negen overleden. Reanimatie is gestart bij acht patiënten, alle acht zijn overleden. Een patiënt ging aan de ECMO (Extra Corporale Membraan Oxygenatie) en overleed.

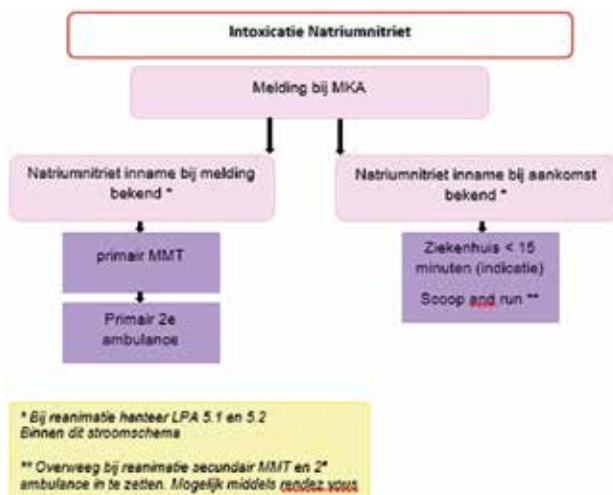


Auteurs Woutriëlle de Vogel (li.) en Kim van Beusekom

worden over de keuze van ziekenhuis. Niet alle ziekenhuizen hebben Methyleenblauw voorradig. Zorg dus dat dit voor jouw regio bekend is, in elk geval bij de MKA. Verder heeft niet iedere regio in Nederland een MTC-device ter beschikking waarmee achter in een ambulance effectieve thoraxcompressie mogelijk is; secundaire inzet van een MMT en tweede ambulance met rendez-vous zou dan een overweging zijn.



Om de kwaliteit van zorg te verbeteren is het volgende advies opgesteld naar aanleiding van dit onderzoek: als bij melding al bekend is dat het een natriumnitriet-intoxicatie betreft dan primair twee ambulances en een MMT inzetten. Wanneer pas



Afbeelding 1

bij aankomst blijkt dat het om een natriumnitriet intoxicatie gaat: 'scoop and run', secundair een tweede ambulance middels rendez-vous aansturen en een MMT middels rendez-vous, indien aanvliegtijd opweegt tegen aanrijtijd naar een ziekenhuis met Methyleenblauw. Wees voorbereid op snelle achteruitgang van de patiënt en noodzaak tot reanimatie.

Onderzoekers adviseren organisaties hun ambulanceprofessionals goed te scholen zodat een adequate herkenning voorop staat. Hierbij is de (hetero)anamnese van cruciaal belang. Typische symptomen zijn de snel optredende cyanose en de chocolade-verkleuring van het bloed. Per regio is het belangrijk om in kaart te brengen wat de snelste opties zijn om een patiënt intraveneus Methyleenblauw toe te kunnen dienen. Volgens de onderzoekers zal het onderstaande protocol een aanvulling zijn op het huidige protocol intoxicatie voor een patiënt met een hoge verdenking of bewezen natriumnitriet intoxicatie, zie afbeelding 1.

Literatuurlijst

3,4 Ambulancezorg Nederland. (2016). *Landelijk Protocol Ambulancezorg*. Zwolle: Stimio. Opgeroepen op oktober 19, 2021.

1 Coöperatie Laatste Wil. (2021). *Wat doen we wel of niet?* Opgeroepen op oktober 15, 2021, van Coöperatie Laatste Wil: <https://laatstewil.nu/menselijk-levens-einde/laatstewilmiddelen/> Durao, C., Pedrosa, F., & Dinis-Oliveira, R. J. (2021). Another suicide by sodium nitrite and multiple drugs: an alarming trend for "exit"? *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 362-366. Opgeroepen op oktober 15, 2021.

McCann, S. D., Tweet, M. S., & Wahl, M. S. (2021). Rising incidence and high mortality in intentional sodium nitrite exposures reported to US poison centers. *Clinical Toxicology*, 1-6. Opgeroepen op oktober 15, 2021.

Minister van Justitie en Veiligheid. (2021, september 10). Antwoorden Kamervragen het bericht dat meerdere mensen zijn overleden door zelfdoding-middel. Opgeroepen op oktober 6, 2021, van Rijksoverheid: <file:///C:/Users/Kimm/Downloads/antwoorden-kamervragen-het-bericht-meerdere-mensen-overleden-door-zelfdoding-middel-verkoper-uit-eindhoven-28.pdf>

Mudan, A., Repplinger, D., Lebin, J., Lewis, J., Vohra, R., & Smollin, G. (2020, juni 1). Severe methemoglobinemia and death from intentional sodium nitrite ingestions. *The Journal of Emergency Medicine*, e85-e88. Opgeroepen op oktober 15, 2021.

Neth, M. R., Love, J. S., Horowitz, B. Z., Shertz, M. D., Sahni, R., & Daya, M. R. (2020). Fatal Sodium Nitrite Poisoning: Key Considerations for Prehospital Providers. *Prehospital Emergency Care*, 1-7. Opgeroepen op oktober 15, 2021.

Netwerk Acute Zorg Noordwest. (2019). *MMT in beeld*. Opgeroepen op 3 november, 2021, van Netwerk Acute Zorg Noordwest: <https://www.netwerkacuteczorg-noordwest.nl/app/uploads/2019/01/jaarbericht-MMT-2018.pdf>

5 Workum, J. D., Bisschops, L. L., & van de Berg, M. J. (2019). Auto-intoxicatie met 'zelfmoordpoeder'. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 1-7. Opgeroepen op oktober 15, 2021

2 Workum, J. D., van den Berg, M. J., & Kramers, C. (2019). *Toxicologie behandelingsinformatie*. Opgeroepen op oktober 15, 2021, van Toxicologie: <https://toxicologie.org/nitrieten/>

Hypothermie

Dat gaat je niet in de koude kleren zitten

Hypothermie ontstaat door een verstoring in de dynamische balans tussen warmteverlies en warmteproductie. Men spreekt van hypothermie wanneer de lichaamstemperatuur zakt tot onder de 35 °C. Onderkoeling heeft nadelig effect op het brein, het hart, de nieren en de bloedstolling. Bij de onderkoelde traumapatiënt vormt hypothermie samen met coagulatiestoornissen, acidose de lethale trias. Door de synergistische werking van elk component kan dit uiteindelijk resulteren in het overlijden van de patiënt, indien geen corrigerende maatregelen worden toegepast¹. In Europese landen wordt bij non-trauma patiënten een incidentie van < 0,1% gerapporteerd, terwijl dit bij trauma patiënten oploopt tot 30%^{2,3}.

De eerste stap in de diagnostiek van hypothermie is het objectiveren van de lichaamstemperatuur. Toch blijkt een prehospitala lichaamstemperatuurmeting uitdagend^{4,6}. Er is zelfs gerapporteerd dat bij 76% tot 83% van de casus een lichaamstemperatuur meting ontbrak^{7,8}. Hoewel hypothermie veelal wordt geassocieerd met landen binnen de koude klimaatzones, komt hypothermie ook voor binnen de mildere klimaatzones met een gematigd - of (sub)tropisch klimaat^{9,10}. Cijfers over de incidentie in de Nederlandse prehospitala omgeving echter niet bekend. Het doel van deze studie is daarom inzicht te verkrijgen in de incidentie van hypothermie bij patiënten in de prehospitala setting. Voor onderliggende fysiologie, systemische gevolgen, preventie en behandeling verwijzen we u graag naar het eerder gepubliceerde artikel 'Hypothermie: een koud kunstje?'¹¹.

Door Mozdalefa Azarkane, Tim Rijnhout, Sem Jansen, Edward Tan

Casus

U krijgt een A1-melding. Een automobilist is van de weg geraakt en zit bekneld in de auto. Het is winter en de omgevingstemperatuur bedraagt 9 °C. De brandweer slaagt er na 40 minuten in de patiënt te bevrijden.

In uw systematische beoordeling vindt u het volgende:

- A: Vrij
- B: Ademfrequentie 12 teugen per minuut; saturatie 93% zonder zuurstof. Drukpijnlijke linker thoraxhelft.
- C: Polsfrequentie 65 slagen per minuut; bloeddruk

99/60 mmHg. Abdomen is soepel, bekken en femora onverdacht voor fracturen.

D: E4M5V3. Pupillen isocoor en lichtreactief. Geen lateralisatie.

E: Patiënt rilt. Tympaan gemeten lichaamstemperatuur: 35,2°C

U besluit de patiënt te transporteren naar een nabijgelegen perifeer ziekenhuis. In de ambulance dekt u de patiënt toe met een warme deken en zorgt u middels de verwarming voor een aangename omgevingstemperatuur in het patiënten-compartiment.

Methode

Studie design, populatie en setting

Dit was een retrospectieve cohortstudie uitgevoerd bij de Regionale Ambulancevoorziening (RAV) Gelderland-Zuid.

Deze RAV levert zorg voor ± 560.000 inwoners verdeeld over 14 gemeenten. De onderzoekspopulatie bestond uit patiënten van ≥ 16 jaar, met een A1- of A2- rit tussen 1 januari en 30 juni 2020 waarbij een lichaamstemperatuurmeting is uitgevoerd. Hypothermie werd gedefinieerd als een lichaamstemperatuur

onder 35 °C. Een lichaamstemperatuur tussen 35 – 38 °C werd gedefinieerd als normothermie.

Variabelen en uitkomstmaten

Verzameld werden leeftijd, geslacht, ziektecategorie (intoxicatie, trauma, neurologisch, cardiovasculair, overig), luchtweg status (vrij/bedreigd), saturatie, hartfrequentie, systolische – en diastolische bloeddruk, EMV-score, urgentiecode (A1/A2) en de omgevingstemperatuur. De primaire uitkomstmaat was de incidentie van hypothermie. De secundaire uitkomstmaat waren de voorspellers van hypothermie.

Tabel 1. Baseline karakteristieken met univariate analyse

	Hypothermie (n=104)	Normothermie (n=4350)	p-waarde
Demografie			
Leeftijd (jaren)	65 (20)	65 (18)	0.908
Man	54 (52%)	2175 (50%)	0.692
Omstandigheden			
A1 urgentie	78 (75%)	2610 (60%)	0.003
Omgevingstemperatuur (°C)	9 (4)	11 (5)	0.001
Vitale parameters			
Bedreigde luchtweg	8 (8%)	44 (1%)	0.001
Saturatie (%)	92 (16)	96 (7)	0.020
Hartfrequentie (slagen/min)	78 (24)	89 (25)	0.001
Systolische bloeddruk (mmHg)	128 (43)	145 (30)	0.001
Diastolische bloeddruk (mmHg)	72 (23)	81 (15)	0.001
EMV-score	12 (4)	15 (2)	0.001
Lichaamstemperatuur (°C)	33 (2)	37 (1)	-

Continue variabelen worden gepresenteerd als gemiddelde en standaarddeviatie (gemiddelde, SD). Categorische variabelen als frequenties en percentages (n, %).

Tabel 2. Incidentie per ziektecategorie

	Hypothermie (n=104)	Normothermie (n=4350)
Trauma (n=524)	11 (2.1%)	513 (97.9%)
Intoxicatie (n=115)	11 (9.6%)	104 (90.4%)
Cardiovasculair (n=1374)	21 (1.5%)	1353 (98.5%)
Neurologisch (n=571)	11 (1.9%)	560 (98.2%)
Overig (n=979)	26 (2.7%)	953 (97.3%)

% gepresenteerd als percentage binnen de hypothermie -of normothermie groep.

Tabel 3. Multivariate analyse voor hypothermie

	OR	p-waarde
A1 urgentie	1.90	0.014
Saturatie	1.03	0.006
Hartfrequentie	1.02	0.001
EMV - score	1.24	0.001
Omgevingstemperatuur	1.07	0.006

Statistische analyse

Voor de statistische analyses werd gebruikgemaakt van SPSS. Voor het vergelijken van de hypothermie groep met de normothermie groep, werd gebruikgemaakt van een onafhankelijke t-test voor de numerieke variabelen. Voor de categorische variabelen werd de Chi-kwadrat test gebruikt. Een p – waarde < 0.05 werd beschouwd als significant. Een multivariate logistische regressieanalyse werd uitgevoerd op de variabelen met een p - waarde < 0.2. De odds ratio (OR) en bijbehorende p – waarde voor deze variabelen werd berekend.

Resultaten

Incidentie van hypothermie

In totaal werden in de periode januari 2020 – juli 2020, 8102 patiënten vervoerd. Bij 2998 (36.7%) patiënten ontbraken de gegevens over lichaamstemperatuur. Uiteindelijk werden daarom 5132 patiënten geïncludeerd, waarvan 104 (2.0%) voldeden aan de definitie van hypothermie. De gemiddelde temperatuur bedroeg respectievelijk 33 °C en 37 °C in de hypothermie- en normothermie groep. Tabel 1 geeft een overzicht van de patiëntkenmerken.

Incidentie van hypothermie per ziektecategorie

De incidentie percentages van hypothermie voor de groepen cardiovasculair, neurologisch, trauma en intoxicatie waren respectievelijk 1.5%, 2%, 2% en 9%..

Voorspellers hypothermie

In de hypothermiegroep waren de volgende waarden significant lager in vergelijking met de normothermie groep: omgevingstemperatuur (9 °C versus 11 °C), hartfrequentie (78 slagen / min versus 89 slagen / min), zuurstofsaturatie (92% versus 96%), systolische en diastolische bloeddruk (128 mmHg versus 145 mmHg) en (72 mmHg versus 81 mmHg) en tot slot de EMV score (12 vs 15). De hoeveelheid A1 urgentie ritten in de hypothermiegroep (75% versus 60%) was hoger. In de groep met hypothermie had 8% had een bedreigde luchtweg vergeleken met 1% in de normothermiegroep (Zie tabel 1). Factoren geassocieerd met hypothermie waren A1 urgentie (OR: 1.90, p=.014), lagere zuurstofsaturatie (OR: 1.03, p=.006), lagere hartslag (OR: 1.03, p=.000), lagere omgevingstemperatuur (OR: 1.07, p=.006) en lagere EMV-score (OR: 1.24, p=.000).

Beschouwing

Deze studie werd opgezet met het doel de incidentie van hypothermie in de prehospital setting te analyseren. De totale incidentie van hypothermie was laag, namelijk 2%. Risicofactoren voor hypothermie waren A1-urgentie, lagere saturatie, lagere hartfrequentie, lagere EMV-score en lagere omgevingstemperatuur. Daarnaast vonden we een hoge incidentie van hypothermie bij intoxicatie en een relatief lage incidentie voor traumapatiënten.

Studies naar de incidentie van hypothermie in de prehospital setting zijn schaars in de internationale literatuur. Een prospectieve prehospital studie van Franse bodem met (multi)trauma patiënten toonde een hogere incidentie van 29%³. De lage incidentie van hypothermie bij traumapatiënten in onze studie is mogelijk vertekend doordat er geen onderscheid kon worden gemaakt tussen kleine letsels (bijvoor-

beeld enkelfracturen) en grote letsels. Naast de heterogeniteit verwachten we dat ook de COVID - pandemie van invloed is geweest op onze resultaten. Door deze pandemie werd de reguliere zorg uitgesteld en kregen COVID - patiënten voorrang in de zorg. Zo was het aantal trauma gerelateerde inzetten in 2020 met 3% gedaald ten opzichte van 2019. Verder onderzoek naar de impact van COVID op trauma uitkomsten in Nederland liet een afname van 9% zien in ernstige traumagevallen in de eerste COVID-piek¹².

Een ander opmerkelijk resultaat was de hoge incidentie van onderkoeling bij intoxicatie, namelijk 9%. Eerder al werden vergelijkbare resultaten gevonden, waarbij 12% van de hypothermie-gerelateerde bezoeken aan de spoedeisende hulp het gevolg zijn van drugsmisbruik en alcohol gerelateerde problemen. Middelen zoals alcohol en drugs dragen bij aan onderkoeling door toegenomen warmteverlies als gevolg van perifere vasodilatatie en kan leiden tot langdurige blootstelling aan de buitenlucht^{13,14}.

Een andere oorzaak voor vertekening is het ontbreken van lichaamstemperatuur gegevens bij ruim 36% van de ritten. Het is bekend dat het meten van lichaamstemperatuur in de pre-hospitale setting uitdagend is, maar van groot belang. Immers, tijdige en juiste diagnostiek van hypothermie is koersbepalend voor de verschillende toe te passen opwarmingstechnieken. Meet daarom te allen tijde de lichaamstemperatuur. Het is tenslotte onderdeel van het eerste ABCDE-onderzoek. De ideale thermometer is een thermometer die minimaal invasief en gebruikersvriendelijk is. Daarnaast dient deze accuraat te zijn, waarbij de invloed van de omgevingsfactoren op de nauwkeurigheid beperkt dient te blijven¹⁵.

In de pre-hospitale setting, kan de lichaamstemperatuur gemeten worden op verschillende plaatsen van het lichaam. De oesofagale meting komt het meest overeen met de kerntemperatuur. De invasiviteit is echter de belangrijkste limiterende factor van deze meting, die daarom met name aanbevolen wordt bij patiënten met een gezeekerde luchtweg. Metingen via de blaas zijn nauwkeurig, tenzij de patiënt onderkoeld is en de bijbehorende symptomen van koude diurese en oligurie optreden. Daarnaast loopt de blaasmeting achter op optredende veranderingen in de lichaamstemperatuur, net

zoals de rectale meting. Beide methodes zijn invasief voor de patiënt.

De temporale meting is daarentegen een niet-invasieve meting, maar ongeschikt voor de detectie van hypothermie. De tympane meting behoort ook tot de niet-invasieve metingen en heeft het bijkomende voordeel dat het een acceptabele nauwkeurigheid heeft in de pre-hospitale setting. Ondanks het niet-invasieve en accurate karakter van deze meting, dient rekening te worden gehouden met de beïnvloeding van de nauwkeurigheid door de instabiliteit van de patiënt (verminderde cardiale output of hartstilstand) en omgevingsfactoren (gekoelde gehoorgang door bijvoorbeeld water of sneeuw). Voor de thermistor tympane thermometers is in de literatuur omschreven dat de nauwkeurigheid onder koude omstandigheden behouden kan blijven door isolatie van de thermometer probe en het oor met een cap^{16,17}.



Métraux tympane thermometer: thermistor based tympane thermometer met een 18 mm geïsoleerde tympaneprobe (3)

Geconcludeerd kan worden dat geen enkel commercieel beschikbare thermometer voldoet aan alle criteria, maar dat de tympane thermometer het meest geschikt is in de pre-hospitale setting.

De hulpverlener kan daarnaast de ernst van hypothermie afleiden aan de hand van het bewustzijnsniveau van de patiënt door middel van het Swiss System. Deze klinische benadering dient toegepast te worden als aanvulling op de gemeten lichaamstemperatuur, of indien geen geschikte thermometer voor handen is. Het Swiss System is een stadiëring tool die uitgaat van de waarneming dat de daling van het bewustzijnsniveau lineair loopt met de daling van de lichaamstemperatuur¹⁸. Hoe dieper de hypothermie, hoe lager het bewustzijnsniveau. Het Revised Swiss System voegt hieraan toe dat de kans op een hartstilstand toeneemt bij een daling van de lichaamstemperatuur en het bewustzijnsniveau¹⁹. Hier moet echter bij vermeld

Tabel 4. Overzicht voor- en nadelen thermometers

Methode	Voordeel	Nadeel	Prehospitale geschiktheid
Tympaan	- Minimaal invasief - Reflecteert lichaamstemperatuur - Twee oren = twee toegangen	- Beïnvloedt door omgevingsfactoren (sneeuw of water in gehoorgang) - Afname nauwkeurigheid indien hartstilstand of verminderde cardiale output - Infrarood thermometer minder nauwkeurig bij onderkoelde patiënt	++
Temporaal	Minimaal invasief	- Onnauwkeurig bij onderkoelde patiënt - Afname nauwkeurigheid onder koude omstandigheden	-
Rectaal	- Reflecteert lichaamstemperatuur in stabiele patiënten	- Loopt achter op wisselingen in lichaamstemperatuur - (Onderkoelde) patiënt dient verder uitgedekt te worden	+
Blaas	- Reflecteert lichaamstemperatuur in stabiele patiënten - Mogelijkheid tot gelijktijdig monitoren urineproductie	- Niet praktisch - Loopt achter op wisselingen in lichaamstemperatuur - Beïnvloedt door koude diurese of oligurie	-
Oesofagus	- Beste reflectie lichaamstemperatuur - Reageert snel op veranderingen in kerntemperatuur	- Invasief - Alleen geschikt bij geïntubeerde of bewusteloze patiënten	+

	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
Clinical findings ^a	"Alert" from AVPU	"Verbal" from AVPU	"Painful" or "Unconscious" from AVPU AND Vital signs present	"Unconscious" from AVPU AND No detectable vital signs ^b
Risk of cardiac arrest ^c	Low	Moderate	High	Hypothermic cardiac arrest

Revised Swiss System: Stage 1 = T 35-32 °C; Stage 2 = T 32-28 °C; Stage 3 = T 28-24 °C; Stage 4 = T < 24 °C. (19)

worden dat het nog geen gevalideerde tool betreft. Voor beide tools geldt dat het bewustzijnsniveau beïnvloed kan zijn door verschillende factoren (bijv. trauma en intoxicatie), waarmee men zich ervan bewust dient te zijn dat deze klinische benadering gemakkelijk tot een onjuiste inschatting van de lichaamstemperatuur kan leiden. Lichaamstemperatuurmeting vormt dus altijd de hoeksteen van de diagnostiek van hypothermie.

Conclusie

De algemene incidentie van hypothermie was 2%. Mogelijk ligt dit percentage hoger aangezien gegevens over lichaamstemperatuur op 36% van de ritformulieren ontbrak. Risicofactoren voor hypothermie zijn een lagere omgevingstemperatuur, lagere EMV, lagere zuurstofsaturatie, tragere hartfrequentie en urgentie lager dan A1. Hoewel de incidentie in deze studie relatief laag blijkt, dienen de negatieve gevolgen van hypothermie in ogenschouw te worden genomen. Prehospitaal meten van de temperatuur, documentatie en preventie zijn van groot belang. Wees daarom bedacht op hypothermie bij de geïntoxiceerde – of traumapatiënt en meet de lichaamstemperatuur bij voorkeur tympaan. Zorg er bij onderkoelde patiënten voor dat de SEH op de hoogte is van uw komst, zodat zij materiaal (zoals de bairhugger) klaar kunnen zetten.

Over de auteurs

Mw. Mozdalefa Azarkane, Afdeling Heelkunde, Traumachirurgie, Radboudumc, Nijmegen

Drs. Tim W.H. Rijnhout, Afdeling Heelkunde, Traumachirurgie, Radboudumc, Nijmegen / Alrijne Ziekenhuis, Leiderdorp / Erasmus MC, Rotterdam

Mw. Sem Jansen, Afdeling Heelkunde, Traumachirurgie, Radboudumc, Nijmegen

Dr. Edward C.T.H. Tan, Afdeling Heelkunde, Traumachirurgie, Radboudumc / Nijmegen Lifeline 3, Radboudumc, Nijmegen / Afdeling Spoedeisende Hulp, Radboudumc, Nijmegen

Bronnen

1. Veelen, M.J. van, Brodmann Maeder, M. Hypothermia in Trauma. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 18;18(16):8719.
2. Brandstrom, H., Johansson, G., Giesbrecht, G.G., Angquist, K.A. et al. Accidental cold-related injury leading to hospitalization in northern Sweden: An eight-year retrospective analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2014; 22: 6.
3. Lapostolle, F., Couvreur, J., Koch, F.X., Savary, D. et al. Hypothermia in trauma victims at first arrival of ambulance personnel: an observational study with assessment of risk factors. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2017;25(1):43.
4. Karlsen, A.M., Thomassen, O., Vikenes, B.H., Brattebø, G. Equipment to prevent, diagnose, and treat hypothermia: a survey of Norwegian pre-hospital services. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2013; 21: 63.
5. Henriksson, O., Björnstig, U., Saveman, B.I., Lundgren, P.J. Protection against cold - a survey of available equipment in Swedish pre-hospital services. *Acta Anaes-*

thesiol Scand 2017; 61: 1354-1360.

6. Podsiadło, P., Darocha, T., Kosiński, S., Sanak, T., Gałązkowski, R. Body temperature measurement in ambulance: a challenge of 21-st century?. *BMC Emerg Med* 2019; 19: 44.
7. Harten-Ash, L.V., Hudson, A. Hypothermia among trauma patients in the Emergency Department (ED): a review of documentation and management. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2014;22:10.
8. Alam, A., Olarte, R., Callum, J., Fatahi, A. et al. Hypothermia indices among severely injured trauma patients undergoing urgent surgery: A single-centred retrospective quality review and analysis. *Injury*. 2018 Jan;49(1):117-123.
9. Aitken, L.M., Hendrikz, J.K., Dulhunty, J.M., Rudd, M.J. Hypothermia and associated outcomes in seriously injured trauma patients in a predominantly subtropical climate. *Resuscitation*. 2009 Feb; 80(2):217-23.
10. Baumgartner, E.A., Belson, M., Rubin, C., Patel, M. Hypothermia and other cold-related morbidity emergency department visits: United States, 1995-2004. *Wilderness Environ Med*. 2008 Winter;19(4):233-7.
11. Rijnhout, T.W.H., Damen, E., Siebers, I., Tan, E.C.T.H. Hypothermie: een koud kunstje? *Vakblad V&VN Ambulancezorg*. 2021;42:18-22.
12. Driessen, M.L.S., Sturms, L.M., Bloemers, F.W., Duis, H.J.T. et al. The Detrimental Impact of the COVID-19 Pandemic on Major Trauma Outcomes in the Netherlands: A Comprehensive Nationwide Study. *Ann Surg*. 2022;275(2):252-8.
13. Kempainen, R.R., Brunette, D.D. The evaluation and management of accidental hypothermia. *Respir Care*. 2004;49(2):192-205.
14. Mallet, M.L.. Pathophysiology of accidental hypothermia. *QJM*. 2002 Dec;95(12):775-85.
15. Azarkane, M., Rijnhout, T.W.H., McLellan, H., Tan, E.C.T.H. Prehospital body temperature measurement in trauma patients: A literature review. *Injury*. 2022 Jun;53(6):1737-1745.
16. Strapazzon, G., Procter, E., Putzer, G., Avancini, G., Dal et al. Influence of low ambient temperature on epitympanic temperature measurement: a prospective randomized clinical study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2015 Nov 5;23:90.
17. Walpoth, B.H., Galdikas, J., Leupi, F., Muehleemann, W. et al. Assessment of hypothermia with a new "tympanic" thermometer. *J Clin Monit* 1994;10:91-6.
18. Pasquier, M., Carron, P.N., Rodrigues, A., Dami, F., Sartori, C., Deslarzes, T. et al. An evaluation of the Swiss staging model for hypothermia using hospital cases and case reports from the literature. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2019;27:6015.
19. Musi, M.E., Sheets, A., Zafren, K., Brugger, H., Paal, P. et al. Clinical staging of accidental hypothermia: The Revised Swiss System: Recommendation of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MedCom). *Resuscitation*. 2021 May;162:182-187.



Reactie

Case-Report Reanimatie pasgeborene: de reacties

Woord vooraf van de redactie: In het juninummer van dit vakblad plaatsten wij het artikel: 'Case-report: Reanimatie pasgeborene na een niet vorderende uitdrijving', geschreven door Tom de Jong en Jeroen de Smit. Daarop kwam een verdiepende gezamenlijke reactie binnen geschreven door Ruben Verlangen, Karin Rademaker en Rob Moonen die je hieronder terug vindt met als kenmerk 'RV c.s.'. Natuurlijk vroegen wij de auteurs van het in juni verschenen artikel op deze gezamenlijke reactie te reageren; zie hieronder de teksten in cursieve tekst met als kenmerk 'TdJ c.s.' Hiermee hoopt de redactie, samen met genoemde auteurs, tot een verdiepend inzicht te komen.

RV c.s.

Met veel interesse hebben wij het 'Case-report: Reanimatie pasgeborene' door T. de Jong en J. de Smit in het juninummer van het Vakblad V&VN Ambulancezorg gelezen. Wij danken de auteurs voor het delen van deze interessante casus. Naar aanleiding van dit case-report hebben wij een aantal inhoudelijke opmerkingen.

TdJ c.s.

Ten eerste hartelijk dank voor jullie reactie op ons artikel 'Case-report: reanimatie pasgeborene'. De vele reacties die wij reeds hebben mogen ontvangen, laten zien dat de interesse rondom (acute) verloskunde en opvang van de pasgeborene bij zorgverleners is gewekt. We plaatsten dit artikel vanwege de zeer complexe en

uitdagende casuïstiek die, zoals later in deze reactie wordt vermeld, zeer zelden voorkomt, waaronder de schouderdystocie en VF bij een pasgeborene, die zeer zeker wordt onderkend.

Wellicht kunnen wij op enkele vragen duidelijkheid geven vanuit het perspectief van deze preklinische hulpverlening.

RV c.s. – Ambulanceverpleegkundige neemt de leiding?

Reanimatie van een natte pasgeborene in de thuisituatie is een zeer weinig voorkomende gebeurtenis. In 2019 werden in Nederland 163.303 kinderen geboren na een zwangerschap van ≥ 24 weken. Hiervan werden er 20.449 (12,7%) in de thuisituatie geboren onder leiding van de eerstelijns verloskundige of huisarts. Van deze thuis geboren kinderen hadden 92 (0,44%) een Apgarscore < 7 na 5 minuten¹. Uit registratie-

cijfers van de ambulancediensten is berekend dat 0,98% van alle spoedritten (A1) verloskundig van aard zijn. Deze ritten kunnen echter zowel maternale als een foetaal/kindergeneeskundige redenen hebben².

Dit lage aantal neonatale spoedritten vanuit thuis betekent dat ambulancezorgprofessionals niet vaak geconfronteerd zullen worden met een pasgeborene in acute nood. De richtlijn 'Reanimatie en ondersteuning van de transitie van het kind direct na de geboorte' (onderdeel van de richtlijnen reanimatie 2021) van de Nederlandse Reanimatie Raad (NRR) zijn leidend in de benadering van het kind direct na de geboorte³.

De auteurs beschrijven hoe zij moeder en het nog niet geboren kind aantreffen en hoe zij het kind geboren laten worden. In de casus wordt beschreven dat de ambulanceverpleegkundige de partus op verzoek van de verloskundige overneemt. Het lijkt of de ambulanceverpleegkundige de bevalling leidt, wat bij een normale bevalling en zeker bij de beschreven gecompliceerde bevalling bijzonder overkomt. In het artikel staat hierover geen nadere toelichting. Wij zijn nieuwsgierig naar de overwegingen op dat moment.

Weerwoord Tdj c.s.

Bij aankomst van de ambulance was er sprake van een gecompliceerde bevalling met mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de pasgeborene, dan wel voor de moeder. De verloskundige was al enige tijd bezig met de diverse handelingen om het kindje geboren te laten worden, waarbij het stressniveau zeer hoog was. Als andere zorgverleners ter plaatse komen, kunnen zij met een meer open vizier – lees relatieve helicopterview – met andere inzichten en vanuit een ander perspectief kijken naar de situatie. Hierbij hebben we in overleg en mede op verzoek van de verloskundige besloten om wisselend handelingen uit te voeren, waarna de verloskundige zich meer concentreerde op de moeder en wij, als ambulance, primair op de opvang van het kind.

RV c.s. – Vernix en ventilatie

In het vervolg van het case-report beschrijven zij de opvang van het kind direct na de moeizame partus. Zoals ook aangegeven in de NRR-richtlijn, merken de auteurs terecht op dat goed warmtemanagement heel belangrijk is. Wij willen echter enkele kanttekeningen maken bij het verdere reanimatiebehoef van deze casus. De auteurs stellen dat masker en ballon met de eenpersoonstechniek mede niet lukte door de vernix caseosa; met de tweepersonstechniek lukte het wel om de thorax omhoog te laten komen. De vraag is of de vernix caseosa de reden is van het mislukken van de eenpersoonstechniek. Immers, huidsmeer zou eerder juist voor een betere seal van het masker met het gelaat kunnen zorgen. Het grote verschil tussen de eenpersoons- en de tweepersonstechniek is dat bij de laatste door één persoon een jawthrust gedaan wordt waarbij de tongbasis naar voren wordt gebracht en de luchtweg vrijgemaakt wordt. De tweede persoon zorgt dan voor de ballonbeademing. In de NRR-richtlijn wordt de tweepersonstechniek beschreven als één van de alternatieve strategieën om de luchtweg te openen. Uiteraard kan hier ook meteen mee gestart worden indien er voldoende hulpverleners aanwezig zijn. De aanwezigheid van vernix is geen reden is om direct gebruik te moeten maken van de tweepersonstechniek.

Weerwoord Tdj c.s.

Toen de baby geboren was, hebben we het kind zo goed als mogelijk afgedroogd en gestimuleerd, echter zonder resultaat, waarop we gestart zijn met masker-ballonbeademing voor de vijf inflatiebeademingen. Dit gebeurde middels de eenpersoonstechniek, aangezien mijn collega niet direct beschikbaar was voor assistentie. Er waren geen thoraxexcursies zichtbaar bij de eerste vijf inflatiebeademingen. Gevoelsmatig voor mij glibberde het masker van het gelaat toen ik het met één hand wilde fixeren. Hierop heb ik de pasgeborene geherpositioneerd en zijn we direct overgestapt op de tweepersonstechniek, waarop duidelijke thoraxexcursies zichtbaar waren. Vervolgens hebben we de tweepersonstechniek in het verloop van de casus gecontinueerd omdat deze goed werkte en er vanaf dat moment voldoende hulpverleners aanwezig waren. Vanuit deze ervaring, en zoals ook wordt aangeleerd in de scholing, adviseren wij dringend om direct te starten met de tweepersonstechniek.

Wij vinden het spijtig dat de vernix als dé reden wordt geïnterpreteerd om te starten met de tweepersonstechniek. Zoals jullie beschrijven is juist de exposure (ervaring) laag in de omschreven acute setting. Dat de AVP direct bij het beschikbaar komen van voldoende handen overging op de tweepersonstechniek zou hier juist moeten worden gewaardeerd. Ook op de PHPLS (en APLS) wordt uitgedragen om niet te lang te blijven 'tobben' met een eenpersoonstechniek. Zuurstof in de patiënt krijgen is hier juist het belangrijkste.

Reactie RV c.s. – Defipads of ECG-plakkers?

Vanwege de hectiek lukte het niet om de cortonen met een stethoscoop te beluisteren en de ECG-plakkers vielen eraf vanwege de vernix, waarna besloten werd om defipads te plakken. Wij zijn van mening dat het gebruik van defipads bij een pasgeborene niet aan te raden is om een ECG-sigitaal te krijgen. Defipads zullen vrijwel de gehele thorax van de pasgeborene bedekken, waardoor het lastiger kan zijn om thoraxexcursies te beoordelen. Juist de ontplooiing van de longen is, naast het voorkomen van afkoeling, de belangrijkste prioriteit bij een neonatale reanimatie. Ontplooiing van de longen is in deze situatie enkel te beoordelen door het waarnemen van thoraxexcursies. Uitzondering hierop is dat, indien de hartactie stijgt zonder duidelijke thoraxexcursies, men er van uit mag gaan dat de longen ontplooid zijn. Echter: bij niet stijgen van de hartfrequentie na inflatie beademingen zal het wel of niet aanwezig zijn van thoraxexcursies leidend zijn voor de verdere stappen in het reanimatieproces. Het is dus belangrijk om goed zicht op de thorax te hebben. Door de vernix bijvoorbeeld met wat alcohol te verwijderen is het in de praktijk altijd mogelijk om neonatale ECG-plakkers op de huid te bevestigen. De NRR-richtlijn adviseert als monitoring bij de opvang van een pasgeborene ECG-plakkers en een saturatiemeter te gebruiken. Dit lijkt ons de juiste aanpak en wij adviseren niet, (ook niet n.a.v. van deze casus), om standaard defipads te plaatsen bij een pasgeborene met vernix.

Weerwoord Tdj c.s.

Na de efficiënte inflatiebeademingen was er geen sprake van eigen ademhaling, waarop we 30 seconden zijn gaan beademen. Parallel werden de 4-leads aangesloten om het hartritme in beeld te krijgen. Mede mogelijk door bewegingsartefacten en huidsmeer kon het hartritme niet goed worden beoordeeld. Daarop heb ik besloten om defipads te plaatsen.

We zijn ons er wel degelijk bewust dat de voorkeur voor beoordeling van hartritme het plaatsen van 4-leads is, maar als de situatie het niet mogelijk maakt om een goede beoordeling te maken, door bijvoorbeeld materiaalfalen of twijfel over het hartritme, is het plaatsen van defipads een optie. Echter, plaatsing van 4-leads heeft te allen tijde de voorkeur, waarbij extra aandacht voor het droog maken dan wel wassen van het lijfje essentieel is.

Reactie RV c.s. – Ventrikelfibrilleren of artefacten?

De auteurs beschrijven vervolgens dat de ritmecheck ventrikelfibrilleren liet zien. De oorzaak van reanimatie van volwassenen is primair een cardiaal probleem en de meest effectieve interventie is meestal defibrilleren, waarbij thoraxcompressies gebruikt worden om een circulatie naar het brein en hart te ondersteunen totdat de defibrillator kan worden toegepast. De oorzaak van reanimatie bij pasgeborenen is primair een respiratoir probleem, waarbij de cruciale interventie het ontplooiën en beademen van de longen is.

Pasgeborenen met perinatale asfyxie hebben heel lang nog een vorm van circulatie, dankzij een aantal aanpassingsmechanismen (glycogeenvoorraad in het myocard waarbij kan worden overgaan op een anaerobe verbranding, en redistributie van bloedstroom). Deze circulatie kenmerkt zich door een sinusbradycardie. Bij niet-ademende pasgeborenen zijn de longen gevuld met vruchtwater. Het belangrijkste is dan ook om eerst de longen te beluchten, zodat de coronairen van zuurstof worden voorzien, waarna het hart weer over kan gaan op een aerobe, meer efficiënte verbranding. Dit is te zien aan het stijgen van de hartfrequentie. Indien het zuurstoftekort te lang geduurd heeft, kan het zijn dat het hart niet reageert op het beluchten van de longen waarna een asystolie kan optreden. Ook kan de pasgeborene geboren worden met een asystolie. In die gevallen wordt, na verkrijgen van thoraxexcursies bij de inflatiebeademingen en 30 seconden ventileren, gestart met thoraxcompressies. Bij uitblijven van positief resultaat volgt toediening van adrenaline.

Ventrikelfibrilleren (VF) bij reanimatiebehoefte pasgeborenen direct na de geboorte is, voor zover wij hebben kunnen nagaan, in de literatuur slechts één keer beschreven⁴. Dit betrof een pasgeborene met perinatale asfyxie, die na beluchting van de longen, thoraxcompressies en twee giften adrenaline overging in VF. Echter, deze pasgeborene bleek achteraf een long-QT syndroom te hebben, waardoor hij een toegenomen gevoeligheid had voor arhythmogene factoren. In de beschreven casus is geen ritmestroom van de VF opgenomen en ook wordt niet ingegaan op een eventuele oorzaak van VF. Er wordt in ieder geval geen melding gemaakt van een long-QT syndroom en daarnaast heeft de neonat ook geen adrenaline toegediend gekregen maar is primair gedefibrilleerd.

Waar bij reanimatie van zuigelingen, kinderen en volwassenen wordt gekeken naar schokbare en niet-schokbare ritmes is dit bij reanimatie van de pasgeborene direct na de geboorte niet aan de orde.

Wij zijn niet bij de casus aanwezig geweest, maar vragen ons toch af of hier inderdaad sprake is geweest van VF óf dat er,

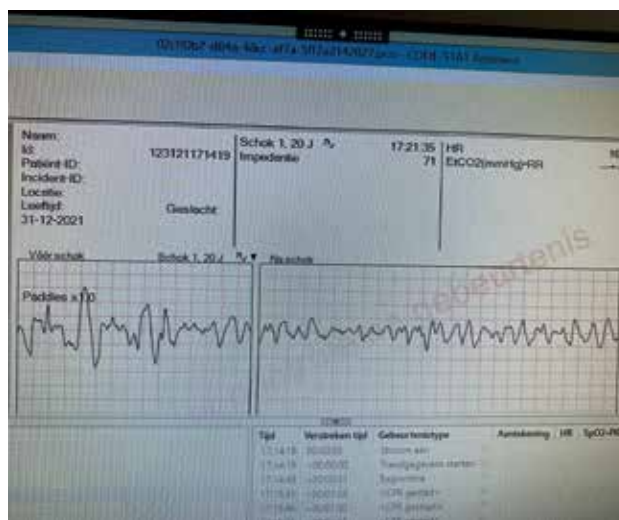
zoals de auteurs zelf ook al opperen, sprake was van bewegingsartefacten in combinatie met de vernix.

Weerwoord Tdj c.s

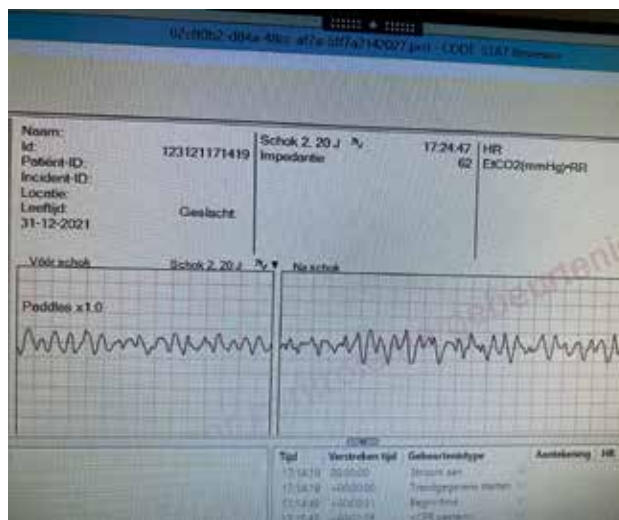
Na het plaatsen van de defipads door het ambulancepersoneel om het hartritme te beoordelen was er twijfel of er sprake was van bewegingsartefacten, aangezien we geen evident ritme konden waarnemen. Na deze handeling arriveerde het MMT.

De MMT-arts twijfelde in eerste instantie ook over het ritme. Op zijn verzoek hebben we nogmaals de 4-leads geplaatst, nadat we met schone doeken de plakplaats goed hadden gereinigd. Bij de ritmecheck werd het onderstaande ritme waargenomen op 4-leads:

Zoals wordt aangegeven, is VF niet eerder beschreven ten tijde van



1e ritmecheck gevolgd door defibrillatie met 20 Joules.



2e ritmecheck met defibrillatie

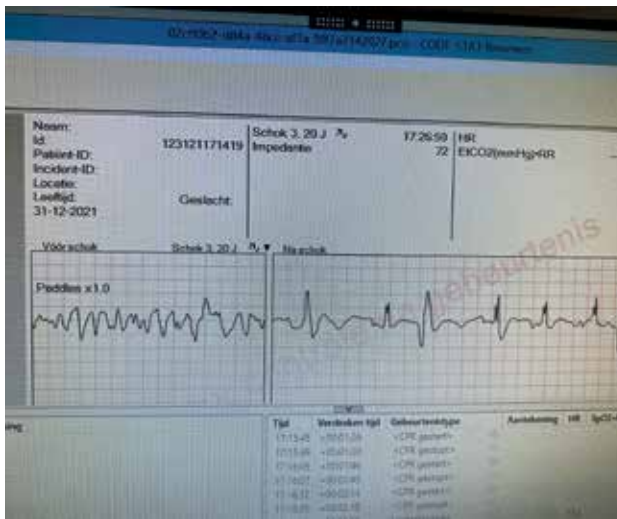
een opstart van de natte pasgeborene. Bovenstaande ritmestroken laten zien dat er wel degelijk sprake was ventrikelfibrilleren. Een zeer uitzonderlijke gebeurtenis en niet eerder beschreven in de ons bekende literatuur. In onze optiek is het niet verwonderlijk dat er in eerste instantie twijfel was of er sprake was van ventrikelfibrilleren of van artefacten door niet goed vastzittende plakkers mogelijk in combinatie met thoraxcompressies.

Leerpunten hierin zijn: Goed afdrogen en de locatie van de 4-lead stickers reinigen waardoor fixatie van de stickers zo optimaal mogelijk is.

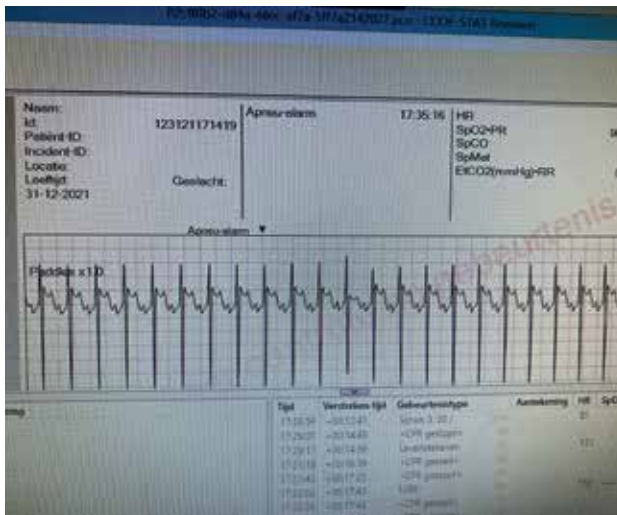
Uiteindelijk was dit een zeldzame casus, zoals jullie ook erkennen, en is het plakken van defipads hier zeker op zijn plaats. Defibrillatie was hier, naast een goede beademing middels de twee-handen techniek, de aangewezen therapie.

RV c.s. – Preklinische setting versus de klinische setting

Wij willen de auteurs nogmaals danken voor het delen van deze spannende en interessante casus. Reanimatie van een pasgeborene in de thuissituatie is en blijft een enorme uitdaging. Het verdient tenslotte een groot compliment dat de betrokken hulpverleners gedurende het hele proces oog hebben gehouden voor de ouders.



3e ritmecheck met defibrillatie gevolgd door QRS-complexen en ROSC



vervolgritme

Weerwoord Tdj c.s.

In jullie reactie wordt terecht naar voren gehaald dat een gecompliceerde bevalling met een reanimatie van een pasgeborene zeer zelden voorkomt in de preklinische setting. Dit in tegenstelling tot de klinische setting waarbij de opstart van een pasgeborene frequenter voorkomt en over het algemeen in een meer ideale werkomgeving. Hierbij kun je denken aan: aanwezigheid van ervaren- en gespecialiseerd personeel, werkruimte met daarbij behorende apparatuur en beschikbare materialen.

In de preklinische setting zijn de omstandigheden verre van gunstig, waarbij ambulancepersoneel over het algemeen minder ervaring heeft. Ze starten in een niet ideale werkomgeving (werken in kleine ruimtes met veel materialen en personeel, in soms onmogelijke houdingen, met matige verlichting en paniek/stress bij de ouders en/of direct betrokkenen). Desondanks wordt van de ambulancehulpverleners verwacht deze hoog complexe casuïstiek op te starten. De preklinische setting versus de klinische setting vallen dan ook niet met elkaar te vergelijken.

Voor alle preklinische hulpverleners is het van groot belang om te blijven communiceren met alle betrokkenen, te zorgen voor spoedige (professionele) hulp of zo spoedig mogelijk te vervoeren naar een centrum waar gespecialiseerde zorg aanwezig is. Maak gebruik van elkaars kennis en kunde. Houd vast aan de basis conform de training die je hebt gevolgd (bijvoorbeeld de PHPLS) en zorg dat de aangeleerde (bijzondere) handelingen regelmatig worden getraind.

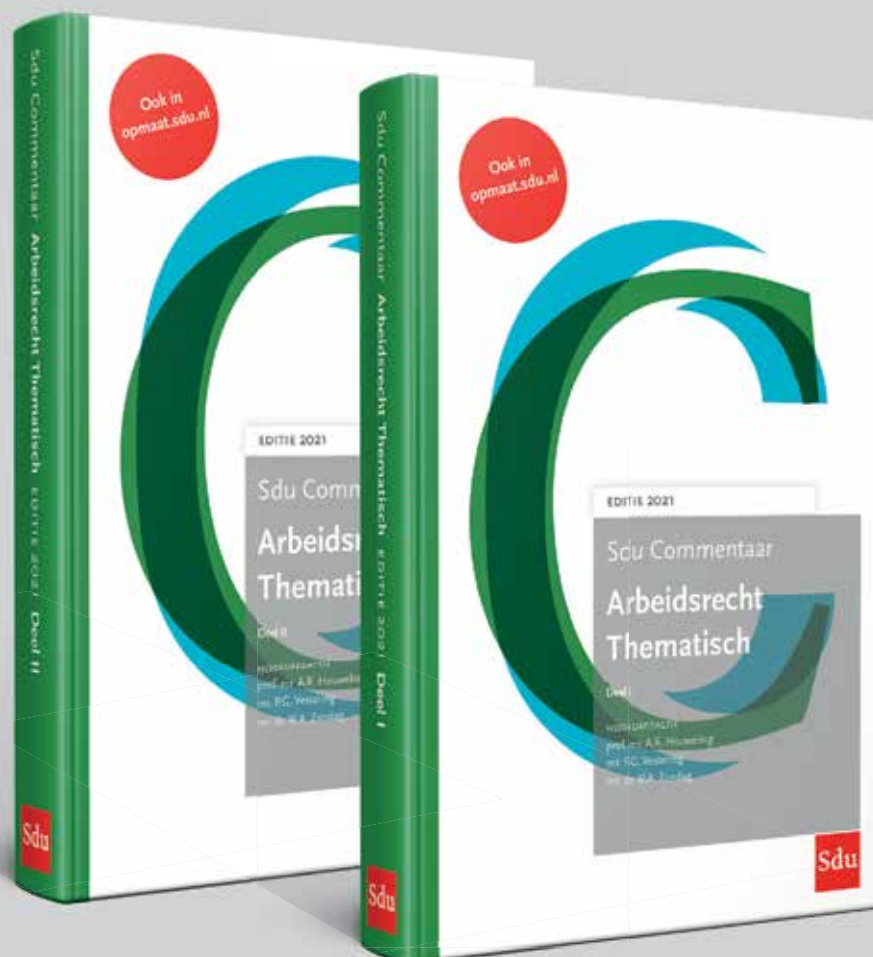
Referenties:

1. Perined. Utrecht, 2020, geraadpleegd via: www.peristat.nl
2. Borst, J. de, Wiegers, T. Organisatie van spoedzorg in de verloskundige keten. NIVEL. December 2010, Utrecht.
3. Nederlandse Reanimatie Raad, Richtlijnen reanimatie 2021, hoofdstuk 7.
4. Mileder, L. P., Morris, N. Mark., Kurath-Koller, S et al. Successful Postnatal Cardiopulmonary Resuscitation Due to Defibrillation, Case Report. *Children* 2021, 8, 421.

De reactie op het artikel van Tom de Jong en Jeroen de Smit is geschreven door R. (Ruben) Verlangen, ambulanceverpleegkundige RAVU, lid Wetenschappelijke Raad NRR en docent METS Center Bilthoven, dr. K.J. (Karin) Rademaker, neonatoloog n.p., NLS instructeur SHK en extern docent METS Center Bilthoven en dr. R.M.J. (Rob) Moonen, kinderarts-neonatoloog Zuyderland Medisch Centrum en Nationale Cursusleider NLS (NRR/ERC)

Reactie op de vraagstelling en opmerkingen door bovengenoemden is geschreven door T. (Tom) de Jong, Ambulanceverpleegkundige GGD Haaglanden, J. (Jeroen) de Smit, Ambulanceverpleegkundige en HEMS verpleegkundige Lifeliner2 Rotterdam en drs. E.F. (Eric) Bokhorst, anesthesioloog – kinderintensivist/ MMT-arts Lifeliner2, Instructeur PHPLS/APLS en course director PHPLS bij de SSHK.

Sdu Commentaar Arbeidsrecht Thematisch



EDITIE 2021

Onder redactie van:

Prof. mr. A.R. Houweling
Mr. P.G. Vestering
Mr. dr. W.A. Zondag

Sdu Commentaar Arbeidsrecht Thematisch

Een actueel, diepgravend en praktisch commentaar. Gezaghebbende auteurs hebben commentaren geschreven op ruim 300 wetsartikelen die relevant zijn voor de dagelijkse arbeidsrechtpraktijk. Door de indeling in thema's sluit *Sdu Commentaar Arbeidsrecht Thematisch* naadloos aan bij de praktijk: de wetsartikelen waarmee u het meest te maken heeft, krijgen de ruimste aandacht.

Brandweerlaarzen 100% Made in Europe

Dat betekent voor HAIX in praktijk: geen woorden maar daden. Het is niet alleen een kwaliteitsbelofte. Made in Europe staat voor Europese waarden en de verbondenheid tussen onze eigen productievestigingen in Europa.

Het is niet alleen een belofte van kwaliteit, maar ook van bedrijfsverantwoordelijkheid.

Wanneer een HAIX-schoen vermeldt "Made in Europe", dan wordt de schoen ook voor 100 procent in Europa gefabriceerd. De productielocaties in Duitsland en Kroatië behoren tot de modernste schoenfabrieken ter wereld en zetten zich in voor duurzaamheid.



FIRE EAGLE®
2.0

"MADE IN EUROPE" STAAT NOG VOOR VEEL MEER

De hoge maatstaven gelden natuurlijk ook voor de medewerkers die profiteren van deze sterke verbondenheid met Europa. Made in Europe staat voor kanselijkheid, ontwikkeling en waardering, evenals duurzaamheid en maatschappelijke verantwoordelijkheid.

De productie in Europa heeft nog andere voordelen: De nabijheid van de locaties houdt de transportwegen kort. HAIX betreft zijn materialen uit Europa, waaronder het kwaliteitsbepalende leer. De consequent doorgevoerde waardecreatie uit de eigen Europese regio biedt grote voordelen ten opzichte van concurrerende mondiale toeleveringsketens. Mondiale bevoorradingsketens zijn inefficiënt gebleken en onvoorspelbaar als gevolg van de processen op grote afstand met lange transporttijden. Eigen

productie in Europa is sneller en flexibeler. De levering van eindproducten uit ons eigen magazijn in Duitsland, vergt minder tijd omdat ook hier alle processen binnen handbereik zijn. Levering vanuit Duitsland is bovendien vrij van douane verplichtingen.

DE JUISTE BRANDWEERLAARS VOOR ELKE MISSIE

Dit engagement geldt natuurlijk ook voor HAIX-brandweerlaarzen. Deze worden elke dag blootgesteld aan extreme situaties. Met het assortiment streeft HAIX bovenal één doel na: Helden beschermen, zodat zij zich volledig op hun taken in het veld kunnen concentreren.



Alle brandweerlaarzen zijn verkrijgbaar bij www.haix.nl

Eva

E-Portfolio
Volledige ondersteuning
voor CZO Flex Level EPA's

Dashboard deskundigheid
Medewerker bekwaamheid
centraal monitoren

ISO 27001
NEN 7510

Sky Suite

Eva is een onderdeel van de Sky Suite
Wil je meer weten over Eva, ga naar: skysuite.nl/contact

Ambulancezorg Gelderland-Midden op opvanglocatie Harskamp

‘We moesten van niets iets maken...’

Ambulancezorg Gelderland-Midden (onderdeel van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden) verleende acute medische zorg bij opvanglocatie Harskamp. Een uitzonderlijke situatie waarin zij Oekraïense vluchtelingen hielpen. GHOR Gelderland-Midden heeft de verantwoordelijkheid om medische zorg te coördineren op opvanglocaties in de regio. Na contact met de regionale en lokale zorgpartners bleek een tekort aan medisch personeel, met name huisartsen. De GHOR besloot vervolgens de ambulancezorg te benaderen. Algemeen Commandant Geneeskundige Zorg Reggie Diets deelt deze bijzondere ervaring.

Door Anke Govers en Kim den Bieman, communicatie VGGM

De aanwezige huisartsen in opvang ‘Harskamp’ kregen ondersteuning om de grote zorgvraag te beantwoorden. Daarvoor schakelde GHOR ambulancezorgprofessionals uit de regio in voor de triage. Nog geen twee dagen na het openen van de opvanglocatie gingen ze aan de slag. Geen tijd te verliezen dus. Reggie stond samen met collega’s Roy Rosmulder (Physician Assistant Acute Zorg) en Peter Blok (Ambulanceverpleegkundige) een indrukwekkende periode te wachten.

Zorgvragen op alle niveaus

In tijden van crisis is de behoefte aan zorg nóg groter. Dat benadrukte de situatie waarin Reggie en zijn directe collega’s zich bevonden nog maar eens. Reggie: ‘Ik zag een uiteenlopend beeld aan ziektebeelden en letsels bij de vluchtelingen. Denk aan ontstoken wonden en pijnklachten. We boden hulp en zorg aan vrouwen die op het punt van bevallen stonden. Maar ook zorg voor langdurige ziektebeelden, zoals suikerziekte of hartproblemen werd inzichtelijk. Sommige vluchtelingen leden onder psychosociale problemen. Daar schakelden we



Fijnmazige priklocatie bij opvang ‘De Harskamp’.

Foto: Debby Vermeer

gespecialiseerde artsen voor in. We ontmoetten vluchtelingen die tijdens een intensieve behandelperiode of kort na een operatie het land ontvlucht zijn. Zulke zorgvragen vergden extra aandacht. We zorgden dat zij in het ziekenhuis met medisch specialisten in contact kwamen en hulp kregen die zij nodig hebben.'

Een andere wereld

Al meer dan 30 jaar werkt Reggie in het medisch domein. Met zijn collega's belandde hij in een héél andere wereld. Zoals Reggie de situatie omschrijft: 'We bevonden ons in een bijzondere situatie. We moesten van niets iets maken. De vraag naar medicatie was groot en de reguliere werkwijze toepassen kon niet. Dan zou het dagen duren voordat mensen medicatie kregen. Ook benaderden mensen mij, toen ik als hoofd Acute Zorg aanwezig was. Zo werd ik opgeroepen om bij iemand insuline te spuiten. Vervolgens kreeg ik tientallen nieuwe vragen. Vanwege de continue behoefte aan zorg was het fijn om van betekenis te kunnen zijn.'

Het zorgnetwerk dat samenwerkt

Reggie was hoofdverantwoordelijke voor de organisatie van acute medische zorg. Dat deed hij samen met zorgorganisaties en specialisten naast de ambulance en huisartsenzorg. 'Door direct met het ziekenhuis en apotheek te schakelen, regelden we de benodigde medicatie. Andere partijen haakten aan bij de

medische zorgverlening, zoals Het Rode Kruis. Zij bemanden de EHBO-post dagelijks van acht uur 's ochtends tot acht uur 's avonds. De GGD verzorgde de coronavaccinaties en ook de GGZ was aanwezig. Zij zorgden voor psychosociale hulpverlening. Jeugdgezondheidszorg bood snel preventieve zorg en vaccinaties aan gevluchte kinderen. Het grote zorgnetwerk kwam hier écht samen', omschrijft Reggie vol trots en verwondering. 'Het geheel van deze partijen vormde een sterk, medisch vangnet voor deze ontredderde mensen. Ik zag alleen maar zorgverleners met de grootste welwillendheid en inzet. Dit was voor niemand een normale situatie.'

Na ruim twee weken van uitzonderlijke inzet bij Harskamp was de noodsituatie onder controle. De ondersteuning van Ambulancezorg Gelderland-Midden werd afgeschaald en vervangen door huisartsensprekuren. Van alle geleerde lessen maakte Reggie samen met GHOR Gelderland-Midden het zogeheten zorgmodel. Een uitgebreide handleiding met protocollen om nieuwe opvanglocaties snel en efficiënt te voorzien van medische zorg. 'We blikken terug op Harskamp als een uitdagende en leerzame case voor Ambulancezorg Gelderland-Midden.'

Meer lezen over deze bijzondere situatie? Lees het artikel op de website van GGD GHOR Nederland: ggdghor.nl/thema/eerste-opvang-oekraïense-vluchtelingen/

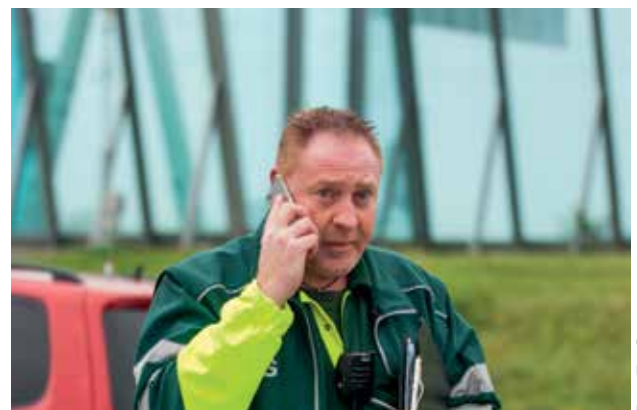
In Memoriam

Michel Bijl

Groot was de verslagenheid bij de GHOR Amsterdam Amsteland door het onverwachte overlijden van beleidsmedewerker vakbekwaamheid en Officier van Dienst Geneeskundig Michel Bijl. Hij werd op 22 juli thuis getroffen door een unwitnessed circulatiestilstand, tijdens zijn OvDG-piketdienst.

Michel Bijl begon zijn carrière in de ambulancesector in 1990 als ambulancechauffeur bij het Verenigd Ziekenvervoer Amsterdam (VZA). Vanaf 2001 zat hij in die functie bij de GG&GD Amsterdam en vanaf 2012 bij Ambulance Amsterdam. In 2010 werd hij OvDG, een functie die hij met veel verve vervulde. In 2017 besloot hij de overstap te maken naar het Amsterdamse GHOR-bureau. Daar hield hij zich vooral bezig met opleidingen, trainen en oefenen en bouwde hij een uitgebreid multidisciplinair netwerk op.

Door geregeld als OvDG dienst te doen, bleef hij nauw verbonden met de werkvloer. Zo was hij als eerste OvDG betrokken bij de terroristische steekpartij op het Centraal Station in Amsterdam, die op 31 augustus 2018 plaatshad. Zowel bij de omliggende regio's als landelijk was Michel Bijl een bekende



Michel Bijl, †22 juli 2022

Foto: Ton Bonnet

persoonlijkheid, die zeer gedreven was om de functie van OvDG op de kaart te zetten. Hij is slechts 53 jaar geworden.

Bij zijn crematie werd hij uitgeleide gedaan door een indrukwekkende erehaag van personeel en voertuigen afkomstig van zowel brandweer, politie als ambulancedienst.

Safe-End studie

Ontwikkeling van het protocol Wegraking en redeneerhulp Syncope binnen de ambulancezorg

In het voorjaar 2022 werden de Safe End handvatten voor preklinische risicotaxatie en besluitvorming bij patiënten met een wegraking op basis van syncope aangeboden aan de protocollencommissie van AZN. Deze praktische handvatten bestaan uit een protocol Wegraking, een redeneerhulp Syncope en drie ziektescripts. Ze werden ontwikkeld in de Safe End studie ‘door’ en ‘voor’ ambulanceprofessionals. Momenteel wordt bekeken hoe de producten een plek kunnen krijgen in LPA9. In dit artikel geven we een sneak preview en vertellen we meer over de achtergrond van onze keuzes.

Aanleiding

Eén op de vier spoed-ambulancessritten resulteert in behandeling op locatie, ook wel een mobiel zorgconsult genoemd. De grootste groep hierbij omvat patiënten met een wegraking. Een wegraking^{1,2} is een werkelijk of ogenschijnlijk bewustzijnsverlies, dat kort duurt en diverse onderliggende oorzaken kan hebben, zowel traumatisch als niet-traumatisch³.

Wegraking

Binnen dit artikel wordt de term ‘wegraking’ gebruikt in plaats van de term ‘collaps’. De term collaps wordt op dit moment in de praktijk gebruikt voor vele uiteenlopende condities van de patiënt en kan het best omschreven worden als een val zonder evidente oorzaak (struikelen). Volgens de literatuur wordt in de praktijk bij de term collaps niet vastgelegd of er al dan niet sprake is van bewusteloosheid⁴. De term wegraking sluit als Nederlandse vertaling beter aan bij het begrip ‘transient loss of consciousness’ (TLOC) uit de Europese richtlijnen³. Een wegraking wordt gedefinieerd als een kortdurend verlies van bewustzijn, met spontaan herstel en zonder externe oorzaak (geen schedeltrauma)^{3,4}. Een wegraking wordt gekarakteriseerd door amnesie voor de periode van de wegraking, geen controle over de houding, niet responsieve patiënt en spontaan herstel binnen vijf minuten^{3,5}.

Binnen de groep patiënten met een niet-traumatische wegraking, is syncope de meest voorkomende vorm^{3,6}. Syncope wordt gedefinieerd als een wegraking op basis van cerebrale hypoperfusie en wordt gekarakteriseerd door een snel ontstaan, korte duur en een spontaan en volledig herstel³. De etiologie van wegraking loopt uiteen van dodelijke hartziekten tot de relatief onschuldige vasovagale syncope⁵. Deze groep patiënten wordt door ambulancezorgprofessionals als complex

ervaren, vanwege de uiteenlopende etiologie en de uitdaging om antwoord te geven op de acute zorgvraag met beperkte middelen.

Vormen van syncope

Syncope wordt onderverdeeld in drie vormen^{3,5} namelijk:

- cardiogene syncope: deze vorm wordt veroorzaakt door onderliggende structurele hartziekte, hartrit-mestoornis, longziekte of aandoeningen van grote vaten;
- reflex syncope: de meest voorkomende vorm van syncope. Deze vorm wordt door een specifieke prikkel uitgelokt, waarbij de respons een abrupte bloeddrukdaling is, met soms een hartslagdaling (voorheen werd dit vaak aangeduid als vasovagale collaps);
- orthostatische syncope: deze vorm wordt gekenmerkt door een onvermogen om de bloeddruk in staande houding op peil te houden.

Uit een Canadese studie waarbij patiënten met een syncope werden ingestuurd naar de SEH, bleek dat meer dan 75% binnen een uur ontslagen werd uit het ziekenhuis⁷. Tot voor kort werden in de ambulancezorg hulpmiddelen gemist voor goede risicotaxatie en besluitvorming om de patiënt met syncope te voorzien van een antwoord op diens acute zorgvraag.

Safe End studie

Drie jaar geleden startte het lectoraat Acute Intensieve Zorg de Safe End studie in samenwerking met de RAV Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (RAV VRGZ), RAV Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (RAV VGGM), Ambulancezorg Nederland (AZN), V&VN Ambulancezorg, Zorgbelang Inclusief, Acute Zorgregio Oost en Verplegingswetenschap



Deel van het onderzoeksteam en voorzitter expertgroep neurologie van de protocolcommissie AZN. Achterste rij vanaf links: Remco Ebben - Bastiaan Ort - Lucia uit het Broek - Klaartje Caminada - Lilian Vloet. Voorste rij vanaf links: Ben Goosselink - Sivera Berben.

IQ Healthcare Radboudumc. Ook de RAV Zuid-Holland-Zuid (RAV ZHZ) en Ambulance IJsseland leverden een belangrijke bijdrage, net als vele ambulancezorgprofessionals van andere diensten uit Nederland. Het doel van de Safe End studie was om samen met ambulancezorgprofessionals, op basis van literatuur en ontwerpgericht onderzoek, handvatten te ontwikkelen om hen te ondersteunen bij de risicotaxatie en besluitvorming bij patiënten met een wegraking op basis van een syncope.

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is in vier fases uitgevoerd.

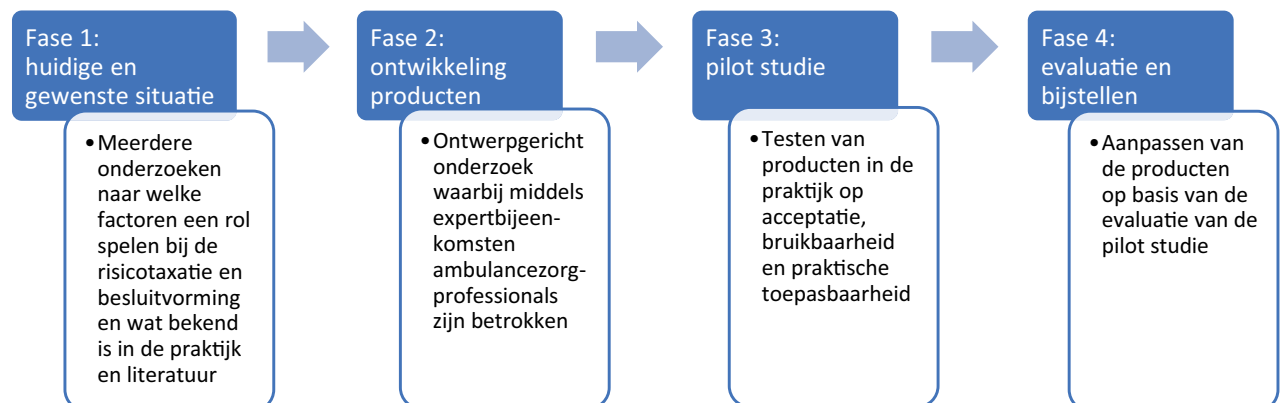
1e fase - Huidige en gewenste situatie

In de eerste fase zijn de huidige en gewenste situatie in kaart gebracht door middel van een drietal deelstudies. De resultaten hiervan waren input voor fase 2.

2e fase - Ontwikkeling van een nieuw protocol, redeneerhulp en ziektescripts

In de tweede fase van het onderzoek zijn, door middel van ontwerpgericht onderzoek, het nieuwe protocol Wegraking en de redeneerhulp Syncope ontwikkeld en de ziektescripts ontworpen. Ziektescripts geven achtergrondinformatie over de mechanismen, epidemiologie, tijdsaspect en klinische presentatie van een ziektebeeld⁸. Voor de ontwikkeling van deze producten zijn drie expertbijeenkomsten georganiseerd met verschillende type ambulancezorgprofessionals werkzaam over geheel Nederland.

Onderzoeksmethode



Het onderzoeksteam heeft eerst versies ontwikkeld van het protocol Wegraking, de redeneerhulp Syncope en de ziektescripts Syncope op basis van bestaande richtlijnen en literatuur (fase 1). Daarnaast is het zakkaartje Syncope, ontwikkeld voor de risicotaxatie van syncope binnen de Synergy studie voor SEH-artsen⁹, in de Safe End studie gebruikt en doorontwikkeld voor de ambulancezorgprofessional.

Vervolgens zijn deze praktische handvatten in meerdere rondes systematisch, inhoudelijk en vormtechnisch aangepast. In de expertbijeenkomsten keken de experts kritisch of de ontwikkelde handvatten wel of niet bijdroegen aan het klinisch redeneren en de besluitvorming van ambulancezorgprofessionals. Op basis van hun feedback paste het onderzoeksteam de handvatten weer aan. Diverse medisch specialisten, allen (inter)nationale experts op het gebied van syncope, hebben het Safe End onderzoeksteam medisch inhoudelijk geadviseerd. Ook is de voorzitter van de expertgroep neurologie van de protocolcommissie van AZN, waar het huidige protocol Wegraking onder valt, in alle fasen van het ontwerpgericht onderzoek betrokken geweest.

3e fase - Pilot studie

In de derde fase van het onderzoek zijn het protocol Wegraking, de redeneerhulp Syncope en de ziektescripts Syncope in de praktijk getest in een pilotstudie. Hierbij is gekeken naar de acceptatie, bruikbaarheid en praktische toepasbaarheid van de producten. Van december 2021 tot en met februari 2022 is de pilotstudie Safe End uitgevoerd bij zes RAV's in Nederland, waarin 28 ambulancezorgprofessionals hebben geparticipeerd. Na een gezamenlijke startbijeenkomst, inclusief een scholingsmoment, zijn het protocol Wegraking en de redeneerhulp Syncope in de vorm van een fysiek zakkaartje aan de ambulancezorgprofessionals meegegeven. We kozen hiervoor, omdat online testen op dat moment niet mogelijk was. De ambulancezorgprofessionals werden geïnstrueerd de huidige richtlijnen te volgen en het zakkaartje als extra ondersteuning te gebruiken bij de uitvoering van de risicotaxatie en besluitvorming bij meldingen van patiënten met een wegraking. Daarnaast kregen zij de ziektescripts digitaal uitgereikt. De ambulancezorgprofessionals hebben het zakkaartje twee maanden in de praktijk gebruikt, waarna er een evaluatie plaats vond door middel van een online vragenlijst en vijf focusgroep gesprekken.

4e fase - Evaluatie en bijstellen

In de laatste projectfase zijn het protocol Wegraking, de redeneerhulp Syncope en de ziektescripts wederom aangepast,

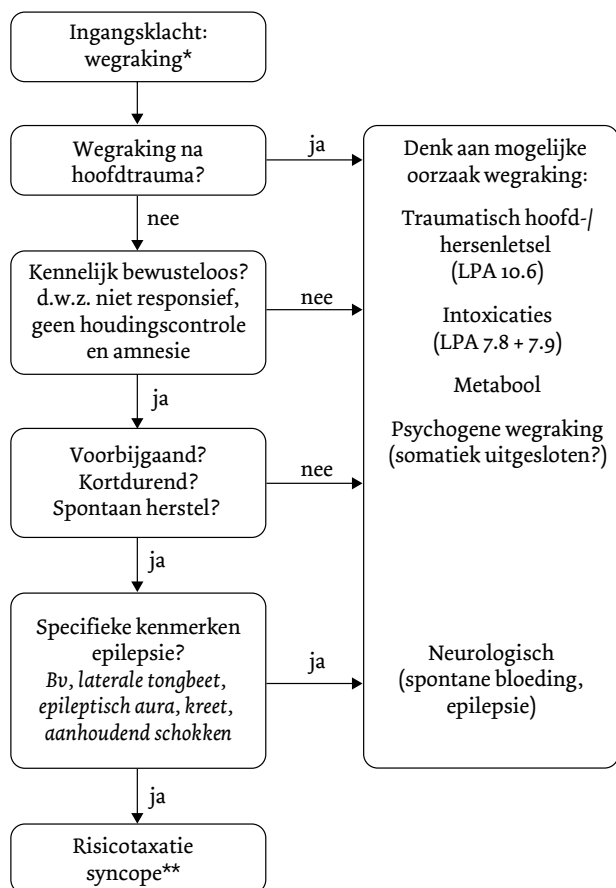
maar nu op basis van de pilot. De volgorde en inhoudelijke stappen in het protocol en de redeneerhulp werden zo gewijzigd zodat ze nog beter overeenkwamen met de werkwijze van de ambulancezorgprofessionals in de praktijk en de benodigde ondersteuning boden.

Resultaten

De Safe End studie heeft na drie jaar een drietal producten opgeleverd:

- Protocol Wegraking: een stroomschema om te differentiëren tussen mogelijke
- onderliggende oorzaken van een wegraking zoals een syncope;
- Redeneerhulp Syncope, bestaande uit:
- overzicht van hoog en laag risicofactoren, als hulp bij het beoordelen van een patiënt met een wegraking op basis van een mogelijke syncope en het maken van een risicotaxatie;
- stroomschema besluitvorming, ter ondersteuning van het besluit tot insturen van de
- patiënt naar het ziekenhuis of behandeling ter plaatse op basis van de risicotaxatie;
- ziektescripts: deze beschrijven de drie verschillende vormen van syncope namelijk
- orthostatische, reflex en cardiogene.

Stroomschema wegraking



*Wegraking: tijdelijk bewustzijnsverlies gekenmerkt door amnesie voorafgaand aan de bewusteloosheid, geen reactie op aanraken of aanspreken, en abnormale motoriek, blijvend uitvalneigingen met bewustzijnsverlies van < 5 min en spontaan herstel.

**Syncope: wegraking veroorzaakt door cerebrale hypoperfusie in te delen in cardiogene-, reflex-, en orthostatische syncope.

Protocol Wegraking

Het stroomschema is bedoeld als hulpmiddel om te differentiëren tussen onderliggende oorzaken van een wegraking, waaronder een syncope. Op basis van de vragen in dit schema wordt de professional zich bewust van (andere) mogelijk onderliggende oorzaken en wordt het klinisch redeneren gestimuleerd. De ambulanceprofessional kiest zelf welk protocol gevolgd moet worden bij andere onderliggende oorzaken van een wegraking (zie afbeelding stroomschema), maar het protocol geeft hier wel ondersteuning bij.

Psychogene oorzaak wegraking

Een van de onderdelen in het stroomschema, die zowel in de ontwerpfase als bij de evaluatie van de pilotstudie uitvoerig ter sprake is gekomen, is het al dan niet toevoegen van de psychogene wegraking. Dit is een wegraking op basis van een psychisch proces en wordt onderverdeeld in 'psychogenic non-epileptic seizures' en 'psychogenic pseudosyncope'⁵. Uit de evaluatie van de pilotstudie kwam naar voren dat ambulancezorgprofessionals hier regelmatig mee te maken krijgen. Voor de beginnende professional kan het lastig te herkennen zijn, omdat hiervoor ervaring vereist is. Door in de definitieve versie van het stroomschema de psychogene wegraking toe te voegen, beogen we (onder andere) deze groep professionals te ondersteunen. Vanuit het veiligheidsperspectief is hieraan toegevoegd dat een eventueel somatische oorzaak altijd moet worden uitgesloten. De ambulancezorgprofessional dient daarvoor de risicotaxatie syncope uit te voeren, ook bij vermoeden van een wegraking op basis van psychogene factoren.

Definities wegraking en syncope

Door het toevoegen van de definities van wegraking en syncope, willen we de ambulancezorgprofessional helpen om hierin goed onderscheid te maken. Uit de evaluatie bleek dat dit behulpzaam is in de differentiatie van de klacht, het achterhalen van onderliggende oorzaken en het uitvoeren van de bijbehorende risicotaxatie. Daarnaast helpen de definities mogelijk om de medisch onduidelijke term 'collaps' uit te faseren.

Redeneerhulp Syncope

In de redeneerhulp Syncope staat een overzicht van hoog en laag risicofactoren en een stroomschema voor besluitvorming. De hoog en laag risicofactoren zijn gebaseerd op literatuuronderzoek, bestaande richtlijnen en expert-opinion en geven weer welke factoren wijzen op een potentieel levensbedreigende cardiale syncope⁵. Uit de evaluatie bleek dat deze scheiding in risicofactoren als methodisch, behulpzaam en prettig is ervaren. Met name bij de risicotaxatie van laag risicofactoren gaven de professionals aan dat het prettig is om systematisch alle hoog én laag risicofactoren langs te kunnen lopen. Dit gaf meer zekerheid en onderbouwing bij de keuze om de patiënt veilig ter plaatse te behandelen en niet in te sturen naar het ziekenhuis.

Het onderdeel 'ECG' is uitvoerig besproken in de evaluatie van de pilot. Uitgangspunt bij het ECG is dat elke afwijking in principe een hoog risicofactor is. Toch vonden ambulancezorgprofessionals het helpend om hierin verder ondersteund te worden. Daarom is weergegeven op welke ECG-afwijkingen de ambulancezorgprofessional bedacht kan zijn. De ECG-afwijkingen zijn ingedeeld conform het huidige protocol Syncope in LPA 8.1. We hebben hieraan disfunctie van pacemaker of

ICD toegevoegd. Daarnaast is ervoor gekozen om een aantal specifieke ECG-afwijkingen expliciet te benoemen die minder bekend zijn omdat ze weinig voorkomen, maar juist wijzen op een mogelijk risicovolle cardiovasculaire aandoening waarvoor vervolgonderzoek vereist is³.

Risicotaxatie syncope

Hoog risicofactoren (cardiogene) syncope

Hoog risico anamnese:

- Plots ontstane pijn op de borst, dyspneu, buikpijn of hoofdpijn
- Tijdens of direct na inspanning
- Liggend of zittend
- Plotse palpitations direct gevolgd door syncope
- Geen of zeer korte (<10 sec) prodromen

Hoog risico voorgeschiedenis:

- Familie anamnese plotse hartdood <40 jaar
- Ernstige structurele hartziekte/coronair lijden

Hoog risico lichamenlijk onderzoek:

- Onverklaarde systolische RR < 90 mmHg mmHg
- Verdenking gastro gastro-intestinale bloeding

Hoog risico ECG:

Elke ECG afwijking is een hoog risico factor maar denk in het bijzonder aan:

- Ischemie
- Geleidingsstoornis
- Ritmestoornis
- Pacemaker-/ICD-disfunctie

Specifiek ECG/voorgeschiedenis:

- Ventrikel hypertrofie / Cardiomyopathie / Long QT- / WPW- / Brugada syndroom

Laag risicofactoren (reflex reflex- en orthostatische) syncope

Laag risico anamnese:

- Prodromen (bv. duizeligheid, warm gevoel, zweten misselijkheid)
- Bij lang staan of drukke, benauwde, warme ruimtes
- Bij pijn of onaangename beelden, geluiden of geuren
- Tijdens mictie, defecatie, slikken, hoesten, niezen, lachen, blazen
- Tijdens of na een maaltijd
- Kort na opstaan vanuit liggende/ zittende houding

Laag risico voorgeschiedenis:

- Vergelijkbare aanvallen zonder hoog risico kenmerken in de afgelopen jaren
- Geen structurele hartziekte

Laag risico lichamenlijk onderzoek:

- Geen afwijkingen

Laag risico ECG ECG:

- Geen afwijkingen (sinusritme)

Ziektescripts

De ziektescripts zijn opgezet op basis van de Europese richtlijnen³ en dienen als naslagwerk voor de ambulancezorgprofessional. Ze geven meer achtergrondinformatie over de verschillende soorten syncope en zijn opgesteld in samenhang met de redeneerhulp Syncope. In de klinische presentatie van het ziektescript worden de risicofactoren beschreven onder anamnese, voorgeschiedenis, lichamenlijk onderzoek en ECG. Hier is gekozen voor dezelfde indeling als bij de redeneerhulp. In het ziektescript cardiogene syncope zijn specifieke ECG-afwijkingen uitgeschreven, die relevant zijn bij een syncope en hyperlinks met achtergrondinformatie toegevoegd. De ambulancezorgprofessional kan zo relevante hoog risico ECG-afwijkingen signaleren en deze informatie als ondersteuning gebruiken bij het beoordelen van het ECG.

Innovatie

Binnen de Safe End studie is een constante wisselwerking geweest tussen onderzoek en praktijk. Daardoor is het gelukt een protocol, redeneerhulp en ziektescripts te ontwikkelen die goed aansluiten op de dagelijkse werkwijze van de ambulancezorgprofessional, maar ook gebaseerd zijn op de best beschik-

bare evidence. Deze studie laat zien dat praktijk en onderzoek onlosmakelijk verbonden zijn en samen moeten werken. Door optimaal gebruik te blijven maken van de klinische expertise uit de praktijk en de wetenschappelijke kennis en het praktijkgericht onderzoek van het lectoraat Acute Intensieve Zorg, kunnen we de ambulancezorg naar een nog hoger niveau brengen.

Over de auteurs

Lucia uit het Broek, onderzoeker lectoraat Acute Intensieve Zorg, HAN University of Applied Sciences, Nijmegen.

Bastiaan Ort, docent verpleegkunde/onderzoeker lectoraat Acute Intensieve Zorg, HAN University of Applied Sciences, Nijmegen.

Lilian Vloet, lector lectoraat Acute Intensieve Zorg, HAN University of Applied Sciences, Nijmegen.

Ben Goosselink, verpleegkundig specialist Ambulance IJsselland.

Mark Zanstra, verpleegkundig specialist Ambulance Amsterdam/ docent Academie voor Ambulancezorg

Klaartje Caminada, voorzitter expertgroep neurologie protocollencommissie Ambulancezorg Nederland

Ties Eikendal, arts/Medisch Manager Veiligheidsregio Gelderland-Zuid.

Maliha El Yattoui, arts/Medisch Manager Veiligheidsregio Gelderland-Midden.

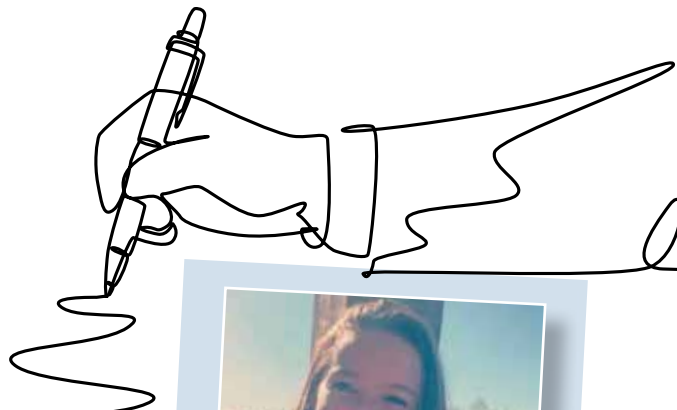
Remco Ebben, associate lector lectoraat Acute Intensieve Zorg, HAN University of Applied Sciences, Nijmegen.

Sivera Berben, associate lector lectoraat Acute Intensieve Zorg, HAN University of Applied Sciences, Nijmegen

Referenties

1. Ebben, R.H.A., Castelijns, M., Frenken, J., Vloet, L.C.M. Characteristics of non-conveyance ambulance runs: A retrospective study in the Netherlands. *World Journal of Emergency Medicine*. 2019;10(4):239.
2. Höglund, E., Andersson-Hagiwara, M., Schröder, A., Möller, M., Ohlsson-Nevo, E. Characteristics of non-conveyed patients in emergency medical services (EMS): A one-year prospective descriptive and comparative study in a region of Sweden. *BMC Emergency Medicine*. 2020;20(1):1-11.
3. Brignole, M., Moya, A., Lange, F.J. de, Deharo, J.C., Elliott, P.M., Fanciulli, A. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *European Heart Journal*. 2018;39(21):1883-948.
4. Thijs, R.D., Granneman, E., Wieling, W., Dijk, J.G. van. Gebruikte termen voor "voorbijgaande bewusteloosheid" op de Eerste Hulp; een inventarisatie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2005;149(29):1625-30.
5. Dijk, J.G. van, Harms, M.P.M., Lange, F.J. van, Rutten, J.H.W., Thijs, R.D., Velde, N. van der. Wegrakingen: Artikel voor onderwijs en opleiding. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2018;165(32):1-11.
6. Moya, A., Sutton, R., Ammirati, F., Blanc, J.J., Brignole, M., Dahm, J.B. et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *European Heart Journal*. 2009;30(21):2631-71.
7. Gupta, A.K., Savu, A., Sheldon, R.S., Raj, S.R., Kaul, P., Sandhu, R.K. Ambulance Use, Health Outcomes, and Costs for Emergency Department Visits for Primary Diagnosis of Syncope in Canada. *CJC Open [Internet]*. 2020;2(5):365-9. Beschikbaar van: <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2020.04.012>
8. Bruintjes, A., Dercksen, B. Ontwikkeling van LPA 9 (deel 3). ' Patiënten hebben geen labels!'. *Vakblad V&VN Ambulancezorg*. 2021; 42:28-32.
9. Thijs, R.D. Syncope algorithms in the emergency department with structured follow-up. How effective is a standardised approach at improving diagnostic yield, quality of life and decreasing health care costs? *The SYNERGY study [Internet]*. 2016 [cited 2022 Jun 28]. Beschikbaar van: <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/programmas/project-detail/doelmatigheidsonderzoek/syncope-algorithms-in-the-emergency-department-with-structured-follow-up-how-effective-is-a-standar/verslagen/>

Geef de pen door aan ...



Een nieuw item, een simpel concept.
Delen is leren
Verbinden is vooruitgang

Wie ben je?

Mijn naam is Jolien Penning (27 jaar), ambulanceverpleegkundige. Ik woon samen met mijn vriendin Britt in Assen. Samen hebben we twee dieren, Biko (hond) en Daan (kat).

Waar werk je, hoe lang doe je dit werk en hoe groot is het team?

Voor de opletende lezer van dit blad staat er in het stukje van mijn voorganger Rutger een kleine fout. UMCG Ambulancezorg zit in Drenthe en in Friesland. Ambulancezorg Groningen (de organisatie waar ik werk) is de organisatie die grotendeels verantwoordelijk is voor de ambulancezorg in de provincie Groningen. Ik doe dit werk nu 2,5 jaar. Dit team bestaat uit 51 ambulancezorgverleners rijdende op de ALS-ambulances.

Hoe is de cultuur op de werkvloer en wat is jouw bijdrage?

Overall wordt slap gepraat aan de kof-fietafel. Ik zit op post Gotenburgweg (Groningen-Zuid), hier zit ik op mijn plek. Mijn bijdrage op deze post? De gemiddelde leeftijd ging snel naar beneden bij mijn komst :).



Mooiste plek van de regio...

Wat vind je de minst leuke kanten van het werk

Weekenden werken en ALS-inzet bij vervoersproblemen of een huisarts die denkt dat alles met de ambulance naar het ziekenhuis moet. Verder kom ik eigenlijk niet. Vraag mij over vijf jaar maar weer!

Wat wil je worden als je groot bent

Dolfijnentrainster...

Hoe houd je het hoofd fris en koel?

Een frikandel speciaal (zonder ui) onderweg en mijn dag is weer goed.

Waar doet je status 9 en waarom?

Vorige week toevallig. Ik wilde ons vrij melden en ik drukte op 9.

Vind je het ook een zorgelijke ontwikkeling dat steekwerende vesten tot de standaarduitrusting op de ambulance zijn gaan behoren?

Ik vind het een bijzondere ontwikkeling. Toen ik begon met de opleiding kwamen deze vesten op de auto, dus ik ben er mee 'opgegroeid'.

Foto van mooiste plek van jouw regio en waarom daar?

Niet per se de mooiste plek maar, ik vind het een leuke plek om mensen te kijken (zowel overdag als 's nachts). Ook begon mijn carrière hier. Tijdens een stapavond had ik een leuk gesprek met de bikers en ik mocht zelfs even een rondje op de ambu-fiets.

Naar welk ziekenhuis breng je jouw patiënten meestal?

Naar het WZA in Assen. De SEH verwelkomt eigenlijk alle patiënten, vriendelijke verpleegkundigen en artsen.



Vandaag aan de pen Regio Ambulancezorg Groningen

Stel u bent morgen directeur van de RAV, wat gaat u direct goed regelen?

Zelfroosteren lijkt mij top, dat zal ik snel invoeren. Mensen van de werkvloer betrekken in het managementproces. En extra personeel op de meldkamer, ik heb het regelmatig met ze te doen.

Wat gaat heel goed nu?

Naar mijn mening werken op de ambulance gepassioneerde mensen waar we enorm trots op mogen zijn. Iedereen brengt zijn eigen kennis en ervaring mee, waar we met elkaar van leren.

Meest grappige uitspraak van een patiënt?

De huisarts van patiënt had gezegd dat hij wel 'twee paas' in kon nemen. Dit zei hij met een plat Gronings accent. Na wat doorvragen bleek hij Paracetamol te bedoelen. Hij vond het maar raar dat wij niet wisten wat 'paas' waren

Hebt u ook zo'n last van de agressie?

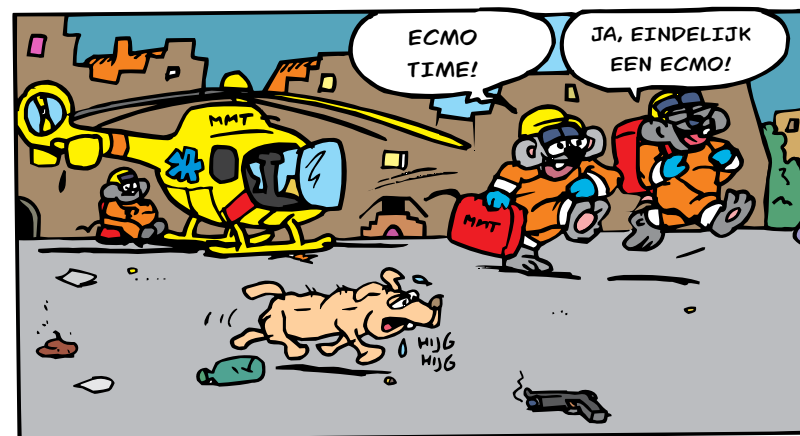
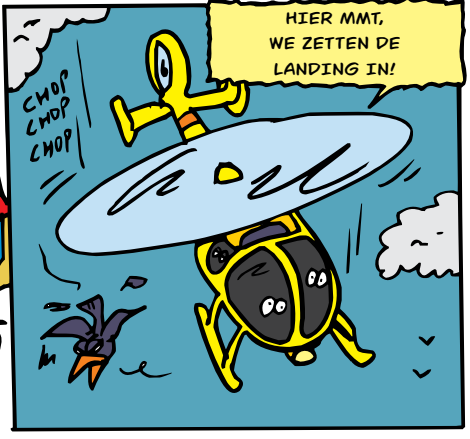
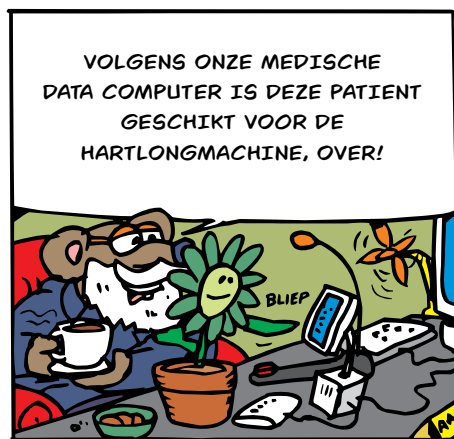
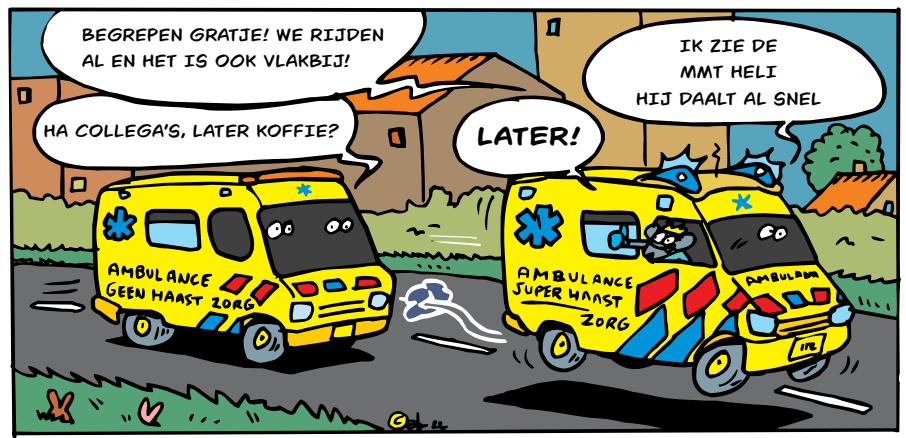
Nee, gelukkig niet vaak. Ik heb helaas wel een keer aangifte moeten doen tegen een patiënt die mij fysiek aanviel.

Wat wilt u nog kwijt?

Samen beter!

Waar gaat de pen nu heen en waar kent u de persoon van?

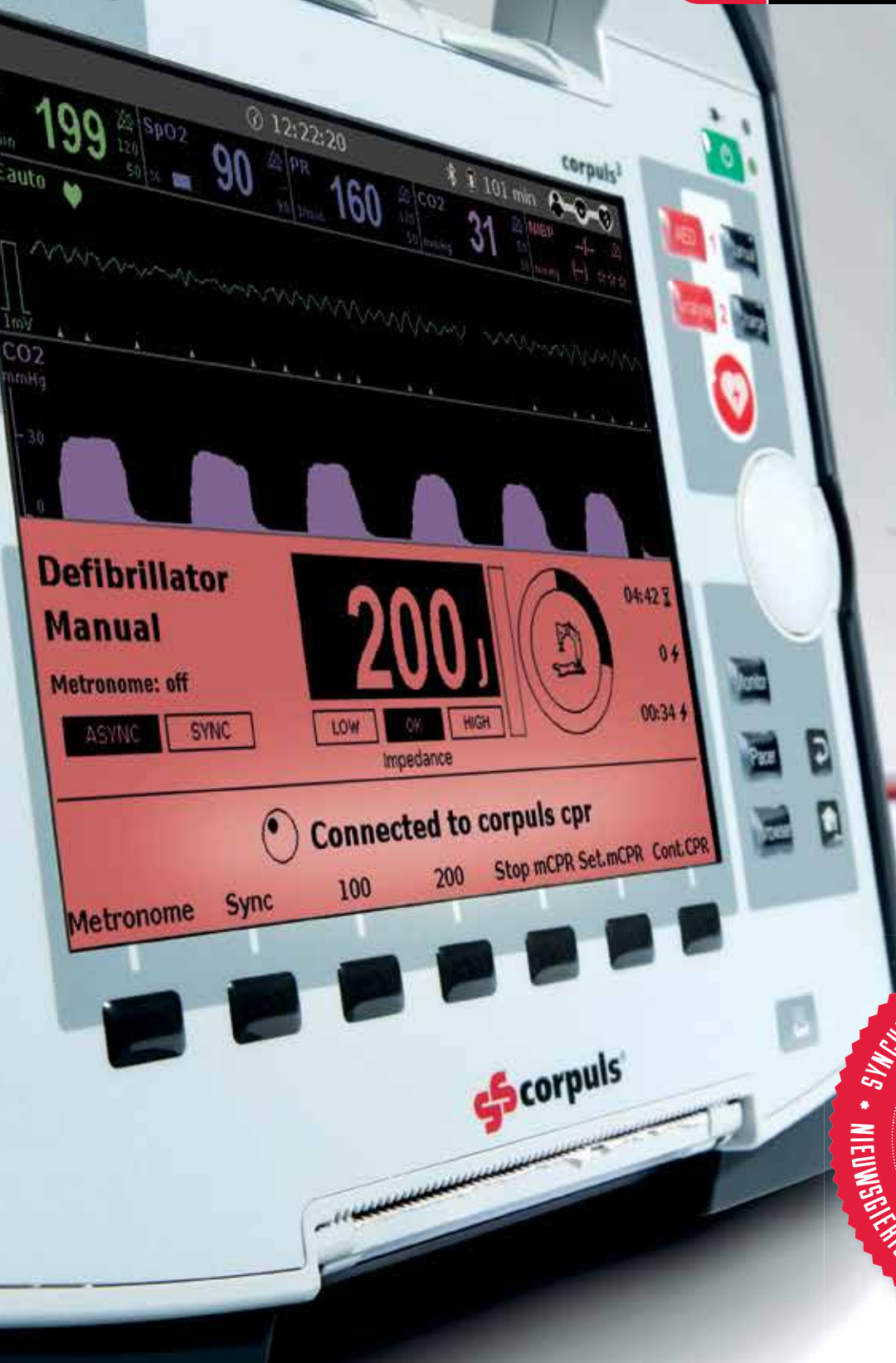
Naar Rufus van Dooren hij werkt in Friesland. Ik kende hem al uit het WZA. En ineens zaten we weer bij elkaar in de klas. We hebben nog altijd contact!





corpuls®

FOCUS - ON - PATIENTS



SYNCHRONISATIE VAN CORPULS3 EN CORPULS CPR