

112 net werk

ACUTE ZORG IN TWENTE EN OOST-ACHTERHOEK

Grootschalige uitval van
het KPN-netwerk



‘RACE-6 innoveert cardiologische zorg’

Initiatiefnemers RACE-6-onderzoek

Twintig jaar traumacentra

*Comfort voor patiënt,
gemak voor personeel*

*CBRN-Kwartiermakers-
dag, zeer geslaagd!*

Acute zorg kent een geheel eigen dynamiek

Zo stond te lezen op de cover van de vorige uitgave van 112-Netwerk, waarin Sophia de Rooij, vanuit haar functie als voorzitter van het ROAZ aangaf dat heroriëntatie op de ambities, zoals deze zijn vastgelegd in de acute zorg ambitienota 2016, nodig is om de kwaliteit van de acute zorg te waarborgen en waar nodig, te verbeteren.

Met de toegenomen complexiteit is er meer overleg nodig. In ons Netwerk Acute Zorg Euregio vindt dat plaats in het Regionaal Overleg Acute Zorgketen, kortweg ROAZ. Er zijn veel thema's die in iedere acute zorgregio spelen en die in het ROAZ worden besproken. Denk aan de arbeidsmarktproblematiek, zorgcoördinatie, kwaliteitskader spoedzorgketen, capaciteitsproblemen en ouderenzorg. Het acute zorglandschap verandert en dat vraagt ook een andere invulling van een 'betekenisvolle samenwerking'. Deze editie van 112 Netwerk laat zien dat er al op veel gebieden betekenisvol wordt samengewerkt in de acute zorgketen, ook op het gebied van onderzoek. De RACE-6 studie is hier een mooi innovatief voorbeeld van, waarbij gekeken wordt naar de mogelijkheden van electrocardioversie bij de patiënt thuis. Omdat de patiënt thuis kan recupereren na de behandeling scheelt dit veel tijd en ruimte, dit ontziet de patiënt én het ziekenhuis. Een prachtig initiatief!



De experts uit de verloskundige keten, zoals eerstelijns verloskundigen, gynaecologen en ambulanceverpleegkundigen, komen periodiek bij elkaar in de expertgroep acute verloskunde. Daar werd aangegeven dat er behoefte was om het thema fluxus postpartum (ernstig bloedverlies na een bevalling) in de keten te bespreken. Deze casuïstiekbijeenkomst heeft plaatsgevonden op 12 september 2019 en werd goed bezocht door verschillende disciplines betrokken bij de zorg tijdens een bevalling.

In een dag uit het leven van... Patrick Hoogwijk, ambulanceverpleegkundige bij Ambulance Oost, komen ook de contacten met de verschillende disciplines in de acute zorg naar voren. Net als tijdens de CBRN kwartiersmakersdag waarbij een treinramp met landbouwgif gesimuleerd werd: samenwerking in de keten tijdens deze opgeschaalde oefensituatie zorgde voor een goede uitkomst.

In alle hectiek zou je bijna vergeten dat twintig jaar geleden ons netwerkverband werd opgericht waarmee regionalisering van de zorg en het samenwerken in een netwerk vanuit de traumazorg -als koploper- een feit werd. De elf door VWS aangewezen traumacentra, waaronder MST, zetten zich sindsdien in voor een zo optimaal mogelijke zorg voor ongevalspatiënten in hun acute zorgregio. In deze uitgave een terugblik.

Cees Schenkeveld
manager Bureau Acute Zorg Euregio

Nascholingen voor dokters-assistenten

In samenwerking met WDH organiseert Acute Zorg Euregio wederom nascholingen voor doktersassistenten uit de dagpraktijken in de regio Twente en Oost-Achterhoek op 1, 16 en 30 oktober 2019.

Na inventarisatie door de voorbereidingsgroep voor de scholing van doktersassistenten, zijn de volgende onderwerpen vastgesteld voor de komende scholing: kortademigheid (acute dyspnoe), acute GGZ en telefonische triage. Binnen zeer korte tijd waren alle drie avonden volgeboekt; ruim 180 doktersassistenten uit Twente en de Oost-Achterhoek wonen de scholingsavonden bij. Omdat hier zoveel animo voor is, zal Bureau Acute Zorg Euregio inventariseren of er een vierde scholingsavond georganiseerd gaat worden. Uiteraard wel bij voldoende aanmeldingen.

Meer informatie en aanmelden voor de eventuele vierde avond kijk op www.acutezorgeuregio.nl.

Forensische verpleegkunde



In september 2019 zijn twee collega's ambulanceverpleegkundigen van Ambulance Oost begonnen met de opleiding Forensische verpleegkunde. Het idee erachter is dat zij met deze opleiding collega's kunnen (bij)scholen in het signaleren van kinder-/oudermishandeling. Gaandeweg het leertraject zullen wellicht nieuwe inzichten ontstaan. Daarom in een latere editie wellicht meer over deze opleiding. ■

Evaluatiecommissie Wet veiligheidsregio's ingesteld



Sinds eind 2010 is de Wet veiligheidsregio's (Wvvr) van kracht. Toen is besloten om de wet in 2019 te evalueren. De commissie die dit gaat doen, zal dit doen onder voorzitterschap van Erwin Muller.

De andere leden van de commissie zijn Magda Berndsen, Beatrice de Graaf, Nathalie Kramers, Bernt Schneiders en Paul Verlaan. Uit de evaluatie moet blijken hoe het stelsel functioneert zowel bestuurlijk als operationeel. Daarbij gaat het om brandweezorg, genees-

kundige hulpverlening, bevolkingszorg, rampenbestrijding en crisisbeheersing onder bestuurlijke regie. De evaluatiecommissie zal de doeltreffendheid en de effecten van de Wvvr en onderliggende regelgeving in de praktijk onderzoeken en daarbij bekijken of de huidige wet bruikbaar is met inachtneming van actuele en toekomstige dreigingen, maatschappelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen in de crisisbeheersing. De evaluatie moet inzicht geven in wat goed werkt, wat verbeterd kan worden. De evaluatiecommissie brengt uiterlijk eind 2020 haar onderzoeksrapport uit. ■

Eerste pilotsessie Aantoonbaar Voorbereid een feit!

Op maandag 9 september namen vier crisisfunctionarissen (variërend van crisiscoördinator tot informatiecoördinator) en een HR-adviseur van Ambulance Oost deel aan de eerste pilotsessie Aantoonbaar Voorbereid binnen Netwerk Acute Zorg Euregio. De pilots zijn voortvloeiend uit het regionale project onder dezelfde naam.

Door middel van een vooraf gemaakte persoonlijkheidsvragenlijst en deelname aan een gesimuleerde luchtverkeersleidingoefening, is de vakbekwaamheid van de crisisfunctionarissen in kaart

gebracht en beoordeeld. Vervolgens is gekeken in hoeverre OTO-activiteiten kunnen bijdragen aan de (door)ontwikkeling van de benodigde competenties voor zijn of haar crisisrol. De deelnemers gaven in de plenaire afsluiting aan het erg waardevol te vinden om inzicht te krijgen in de eigen competenties en in hoeverre deze aansluiten op de benodigde competenties voor haar/zijn sleutelrol ten tijde van een ramp of crisis. Ook de aansluiting van HR bij de pilot is als positief ervaren. Kortom een erg leerzame, maar bovenal leuke middag! Op woensdag 9 oktober 2019 vond de meest recente pilot plaats. Men was te gast bij GGD-Twente. ■

Terugblik symposium CSG

Op 24 september organiseerde Centrum Seksueel Geweld (CSG) Twente-Achterhoek een symposium over samen slachtoffers helpen. Professionals maakten kennis met de werkwijze van het CSG. Toonaangevende sprekers gaven een inkijkje in de behandeling van slachtoffers van seksueel geweld en de wet- en regelgeving wanneer slachtoffers een Forensisch Medisch Onderzoek ondergaan. De tien partners van het CSG ondertekenden het nieuwe samenwerkingsconvenant. Zo verbinden de partners zich aan de werkwijze, kwaliteitseisen en geldende wet- en regelgeving omtrent privacy en informatieoverdracht. De organisatie kijkt tevreden terug op het symposium en is blij dat er zoveel professionals aanwezig waren om samen slachtoffers van seksueel geweld te kunnen helpen. ■

Even voorstellen

Mijn naam is Hans Disberg. Vanaf september 1995 ben ik werkzaam als ambulanceverpleegkundige bij Ambulance Oost. Sinds april 2019 werk ik daarnaast een dag in de week als preventiemedewerker. Een nieuwe functie voor Ambulance Oost. In de functie van preventiemedewerker werk ik aan het maken van een vertaling van regelgeving naar dagelijkse praktijk, met als doel ongevallen en verzuim onder medewerkers van Ambulance Oost te voorkomen. Specifieke onderwerpen waar ik me op het moment mee bezighoudt zijn bijvoorbeeld tilmatten en gevaarlijke stoffen. Ik zie er naar uit om deze functie verder te ontwikkelen!

Mocht u vragen, opmerkingen of informatie hebben, neemt u dan alstublieft contact met mij op via hdisberg@ambulanceoost.nl. ■



Specialistische zorg op het hoogste niveau

Twintig jaar traumacentra in Nederland

Door Leonie Zijlstra, Geen Blad voor de Mond

In 1999 nam het Ministerie van Volksgezondheid het besluit tien traumacentra in Nederland aan te wijzen (inmiddels zijn dat er elf). Het Medisch Spectrum Twente (MST) werd het traumacentrum van de Euregio. Voor de betrokkenen geen verrassing, al had het besluit een langere aanloop dan gehoopt. Al in 1989 sprak het MST zich uit over het belang van een traumacentrum in deze regio.

Er was door het MST al veel in gang gezet om een moderne en hoogstaande trauma-afdeling te realiseren toen traumachirurg Ariaan van Walsum in 1992 naar het ziekenhuis kwam. Collega Jan Hoogendam nam hierin het voortouw. 'Er was al een trauma-protocol, een LOTT-team én een C-boog-röntgenapparaat in één van de traumakamers. Ook kon de search-and-rescue-helikopter uit Rheine hier landen.' Twintig jaren konden daarmee al vroeg rekenen op uitstekende spoedhulp.

Politiek op bezoek

Het MST was begin jaren 90 in essentie dus al een traumacentrum. Het was alleen nog niet officieel. Jan Hoogendam had zich bij de landelijke politiek sterk gemaakt voor de benoeming van het MST en het Radboudumc tot officiële traumacentra. Onder meer staatssecretaris Dees van Volksgezondheid bezocht daarop het MST om te zien hoe een vooruitstrevende trauma-afdeling werkt en aan welke eisen deze moet voldoen. Een demonstratie met de traumaheli zorgde voor een memorabel schouwspel. Dit bezoek in 1989 leidde tot de eerste stappen binnen de politiek voor gecentraliseerde traumacentra in Nederland.

Vooruitstrevende afdeling

Toch duurde het nog tien jaar voor de

Traumazorgnetwerk-bijeenkomst in 2002.



landelijke politiek overtuigd was. Pas in 1999 konden Nederlandse ziekenhuizen in aanmerking komen voor de aanwijzing tot traumacentrum, een plek waar altijd specialisten paraat staan om ernstig gewonde patiënten, oftewel multi-traumapatiënten, te helpen. Daar kwamen veel voorwaarden bij kijken. Ariaan was direct betrokken bij de aanvraag. 'Het MST voldeed al aan veel van de eisen. Ik zorgde ervoor dat de overige medische voorwaarden afgevinkt konden worden. Toenmalig coördinator traumacentrum Kees Geldof ontfermde zich over het papierwerk dat bij de aanvraag kwam kijken.' De kansen voor het ziekenhuis waren goed. 'Het MST stond al lange tijd vooraan op het gebied van traumachirurgie, met name bij traumaopvang, arthoscopische chirurgie en intramedullaire fixatie van botbreuken. Dat terwijl het geen academisch ziekenhuis is. We behandelen hier bijvoorbeeld

zwaar gewonde slachtoffers van een auto-ongeluk, maar ook ouderen die na een val hun heup hebben gebroken', vertelt Ariaan. De ligging was ook een pluspunt. Het MST heeft een belangrijke bovenregionale functie voor zowel de Nederlandse als de Duitse zijde van de Euregio. De trauma-afdeling van MST bedient patiënten van vijf Duitse ziekenhuizen. Daarom was Ariaan niet bang voor afwijzing.

Up-to-date

Sinds de opening van het traumacentrum is er veel veranderd. 'In het begin werden traumapatiënten ook opgevangen door niet-traumachirurgen. Nu vindt de primaire opvang altijd plaats onder leiding van een gecertificeerd traumachirurg', vertelt Ariaan. Traumachirurg Sander van Stigt vult hem aan. 'Als level 1 traumacentrum kunnen we het ons niet permitteren achter te blijven. Dat zijn we de regio verplicht.

Daarom gaan we mee met nieuwe inzichten en houden we onze certificaten goed bij. Zo zijn we recent weer voor drie jaar gecertificeerd als traumacentrum voor Duitsland.'

Grenswerk

Dat certificaat is van groot belang, aangezien het MST veel Duitse patiënten ontvangt, vertelt Sander. 'Wij zijn het enige Nederlandse ziekenhuis met zoveel buitenlandse traumapatiënten. De laatste maanden zien we daarin zelfs groei. Dit komt waarschijnlijk omdat we goede afspraken hebben met onze Duitse partners. Maar onze traumafdeling is soms ook sneller bereikbaar dan het traumacentrum in Münster.' 'Traumacentra zijn in het leven geroepen om multi-traumapatiënten betere zorg te bieden. Waar je vandaan komt speelt daarbij geen enkele rol', zegt Sander. 'Multi-traumapatiënten willen maar één ding, de beste zorg. Maar

uiteindelijk kiezen zorgverleners waar zij terecht komen. Daarom moeten wij ervoor zorgen dat zorgverleners zich hier thuis voelen, in het belang van de patiënt.'

Hogere eisen

Nieuwe eisen van de NVT (Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie) maken het lastiger om de positie als level 1 traumacentrum te behouden. Het streven is dat 90% van alle multi-traumapatiënten rechtstreeks bij traumacentra binnenkomen, in plaats van bij het dichtstbijzijnde ziekenhuis. Ook moeten traumacentra jaarlijks minstens 240 in plaats van 110 multi-traumapatiënten behandelen. Sander maakt zich voorlopig geen zorgen. 'Wij verwachten dit jaar 280 tot 300 multi-traumapatiënten te verzorgen. Onze regio zit met 79% nog iets onder die norm van 90% (het landelijke percentage is 69%). Toch een grote prestatie, aangezien je niet altijd van buiten kunt zien hoe ernstig gewond een patiënt is.' Wel voorzien Sander en Ariaan veranderingen binnen traumacentra in de toekomst. 'We gaan naar minder traumacentra in Nederland toe. Daarbij gaan centra specialiseren in bepaalde letsels en gaan de volumenormenten verder omhoog. Door deze maatregelen verbetert de kwaliteit. Teams in traumacentra krijgen meer oefening, zodat ze opereren als een goed geliede machine. Een aanpak van levensbelang voor de patiënt.' ■

Logo uit de beginjaren.



Experts onder elkaar

Voor de beste traumaverzorging in de regio richtte Acute Zorg Euregio de expertgroep Trauma op. Deze expertgroep draagt bij aan het coördineren van traumazorg in de regio, het analyseren van knelpunten en het maken van beleid hierop. De participerende ziekenhuizen in de Euregio organiseren alternerend vier keer per jaar het Traumaoverleg Euregio. Alle betrokken zorgprofessionals zijn uitgenodigd en wisselen kennis en ervaring uit. Elke meeting heeft een ander thema. Tijdens de meest recente bijeenkomst spraken verschillende experts over infecties bij prothesen en fracturen. Het laatste traumaoverleg van 2019 vindt plaats op 11 december.

Minder blessures door liggende tilmat

Comfort voor patiënt, gemak voor personeel

Door Leonie Zijlstra, Geen Blad voor de Mond

De liggende tilmat in de ambulance en bij de spoedeisende hulp als nieuwe norm. Daarop hopen Ambulance Oost-ergoaches Henriëtte Bos en Alice van der Veen en SEH-verpleegkundige Brigitte Temmink van het MST. De tilmat maakt het eenvoudiger om patiënten ergonomisch verantwoord op of over te tillen.



Ambulancepersoneel aan het werk met de tilmat.

Zorgverleners in Nederland gebruiken tilmatten al met veel succes. In regio Twente zetten zorgverleners vooral andere tilmethodes in, terwijl de tilmat hier een goede aanvulling op zou zijn. Daarom nam Ambulance Oost enige tijd een herbruikbare tilmat in gebruik, maar deze bleek ongeschikt. Alice van der Veen: 'Hij is te glad, waardoor de patiënt verschuift tijdens de rit. En we moeten die tilmat voor meerdere patiënten gebruiken, wat niet hygiënisch is.'

Eenvoudig alternatief

Daarom besloten de ergoaches van Ambulance Oost op zoek te gaan naar een alternatief. Niet lang daarna bedacht ook Brigitte Temmink dat er een betere oplossing moest zijn voor het overtuilen van patiënten. 'We hadden al rails voor een tillift in het plafond. Maar een tilmat werd slechts incidenteel gebruikt. En het is zo simpel. Ik dacht: dat kan beter.' Nadat Brigitte het probleem had aangekaart werd ze gekoppeld aan de ergoaches van Ambulance Oost. Samen besloten ze dat de liggende tilmat de beste optie is. 'De lussen maken het tillen een stuk eenvoudiger, waardoor je daar minder mensen voor nodig hebt. De patiënt 'houdt' de tilmat van ambulance tot en met ziekenhuisbed, zodat verpleegkundigen hem of haar

moeiteloos kunnen verplaatsen van bed naar bed. En de lussen kun je bevestigen aan een tillift', legt Brigitte uit. 'Daarbij kan je de matten na gebruik gewoon weggooien. Een stuk hygiënischer', vult Alice aan.

Pijn beperken

Voor de patiënt is het ook prettiger. Hij of zij ligt meteen in een goede positie op de brandcard of het bed. Zorgverleners hoeven geen tilband meer onder de patiënt te schuiven wanneer ze de tillift willen gebruiken. Ook beperkt het de pijn van patiënten tijdens verplaatsingen.

Pilot

Om de proef op de som te nemen start er eind dit jaar een pilot. 'Voor we beginnen willen we eerst het personeel scholen in het gebruik ervan. We hopen 1 december van start te gaan', zegt Henriëtte. Dan worden ambulances van Ambulance Oost en de SEH van ZGT

en MST uitgerust met de matten. 'De bedoeling is om één mat in de ambulance te houden. Wanneer de patiënt is overgebracht naar het ziekenhuis ligt er een nieuwe mat klaar. De ambulance-medewerkers geven in EDAAZ aan of ze de mat hebben ingezet. Wanneer 150 matten gebruikt zijn, evalueren we of de pilot een succes was.'

Hulpmiddel

Henriëtte, Alice en Brigitte hopen op enthousiasme van het personeel in Twente. 'Het is even wennen, maar uiteindelijk is het een hulpmiddel, bedoeld om het werk minder zwaar te maken', vertelt Alice. 'Daarbij is het niet alleen handig voor spoedeisende hulp, maar het kan ook gebruikt worden in situaties voor verzorgenden', vult Henriëtte aan. 'Bijvoorbeeld wanneer een oudere tussen muur en toilet is gevallen. Je kan dan tillen zonder jezelf in rare bochten te wringen. Dat is beter voor de patiënt én het personeel.' ■

Een dag uit het leven van... Patrick Hoogwijk

In deze reeks interviewen we mensen die werken binnen de acute zorg

Door Patrick Hoogwijk, Ambulance Oost

In 2006 ben ik begonnen bij Ambulance Oost in de functie van huisartschauffeur. Sindsdien heb ik veel verschillende functies gehad. Rapid Responder-chauffeur, zorgambulance-chauffeur en ambulance-chauffeur. Tijdens mijn laatste functie kreeg ik de mogelijkheid om de verkorte mbo-v opleiding te volgen.

Na de opleiding mbo-v te hebben afgerond ben ik gaan werken als zorgambulanceverpleegkundige en als verpleegkundige op een algemene verpleegafdeling in het ziekenhuis. Vervolgens heb ik de opleiding tot anesthesiemedewerker afgerond. Per 1 november 2018 ben ik weer in dienst gekomen bij Ambulance Oost, maar nu in de functie van ambulanceverpleegkundige.

Hoe is je dag begonnen?

Bij aanvang van de dienst meldt zich een co-assistent die twee diensten mee zou draaien om inzicht te krijgen van de werkzaamheden binnen de ambulancezorg. Na samen de ambulance gecontroleerd te hebben krijgen we al snel de eerste melding. Een vrouw met pijn op de borst waar de huisarts bij aanwezig is. Bij aankomst doet de huisarts de overdracht. We besluiten om thuis een 12-leads ECG te maken om te bepalen naar welk ziekenhuis de patiënt vervoerd moet worden. Op het ECG is geen infarct te zien, maar wel wat geleidingsstoornissen. We besluiten om de patiënt aan te kondigen op de CCU. Samen met mijn collega maak ik de patiënt gereed voor transport. De patiënt ligt in de ambulance en nog voor haar huis krijgt de patiënt plots ventrikelfibrilleren. We hebben een keer gedefibrilleerd en twee minuten gereanimeerd. Daarop krijgt de patiënt

weer eigen ritme en output. Een nieuw 12-leads ECG laat nu wel een myocardinfarct zien. We besluiten om de patiënt naar een ander ziekenhuis te vervoeren. Tijdens het vervoer komt de patiënt weer bij bewustzijn, niet wetende wat haar net is overkomen. Nadat we de ambulance hebben aangevuld melden we ons weer in bij de Meldkamer Ambulancezorg (MKA). We krijgen opnieuw een rit. Een patiënt die in de ochtend voor PCI is geweest mag worden overgeplaatst naar de CCU in een ander ziekenhuis. Hierna hebben we even de tijd om te eten. Vervolgens krijgen we de volgende melding. De Rapid Responder en wij worden gestuurd naar een verstikking in een restaurant. Eenmaal ter plaatse hebben omstanders met succes de Heimlich-greep weten toe te passen. We nemen de patiënt mee naar het ziekenhuis ter controle. Als laatste krijgen we nog een melding van een vierjarig kind dat plots verminderd aanspreekbaar zou zijn. Bij aankomst reageert het kind apatisch. Binnen de ABCDE-methodiek laat het kind verder geen afwijkingen zien. Een duidelijke oorzaak hiervoor kunnen wij thuis niet vinden. In overleg met de kinderarts hebben we besloten om het kind te presenteren. We melden ons opnieuw bij de MKA. Voor nu zijn er even geen ritten meer. Onze dienst zit er ook bijna op.

Wie heb je vandaag gesproken en waar ging het over?

Binnen de functie van ambulanceverpleegkundige heb je contact met veel verschillende disciplines. Alleen al deze dienst heb ik contact gehad met SEH-verpleegkundigen, CCU-verpleegkundigen en verpleegkundigen van de kinderafdeling. En ook de SEH-arts, kinderarts, huisarts, interventie-cardioloog en de anesthesioloog.

Wat is het leukste onderdeel van jouw functie?

Het leukste onderdeel van mijn functie

is dat ik nooit weet hoe de dag eruit gaat zien. Het enige wat ik weet is hoe laat de dienst begint. We controleren de werking van de ambulance, of er voldoende voorraad van materialen aanwezig is en de werking van de medische apparatuur. Vanaf dat moment melden we ons in bij de MKA en dan is het wachten op een oproep. Je weet niet wat je tegen gaat komen en op welke plekken je terecht gaat komen. Samen met je collega-ambulancechauffeur zorg je ervoor dat een patiënt de zorg krijgt waar hij/zij recht op heeft in de meest uiteenlopende situaties met de middelen die je hebt. Dit zorgt er soms voor dat je voor grote uitdagingen komt te staan.

Op welke manier draag jij bij aan de acute zorg in de regio?

Door directe zorg te leveren bij de patiënt op locatie, bij alle voorkomende patiëntencategorieën, van laag- tot hoog complexe zorg. ■

Patrick Hoogwijk, ambulanceverpleegkundige.



Cardioversie thuis uitvoeren

Boezemfibrilleren behandeld door ambulancepersoneel

Door Leonie Zijlstra, Geen Blad voor de Mond

Toen de ambulances van Ambulance Oost in 2011 werden voorzien van nieuwe monitoren, kreeg verpleegkundig specialist Geert Hengstman een idee. Het nieuwe apparaat, Corpuls 3, kun je ook prima inzetten bij boezemfibrilleren. De behandeling daarvoor wordt op dit moment nog in het ziekenhuis uitgevoerd, met daarbij helaas lange wachttijden. Wat als ambulancepersoneel dit thuis bij patiënten kan uitvoeren?

Elektrische cardioversie is een behandeling bij boezemfibrilleren. Een onregelmatig en vaak te snel hartritme wordt door middel van een schok omgezet in een normaal ritme. Normaaliter voert de cardioloog deze behandeling uit in het ziekenhuis, waarbij de patiënt kort onder narcose gaat. Met thuiscardioversie kan ambulancepersoneel, in samenwerking met een sedationist, dezelfde hulp verlenen bij mensen thuis.

Samenwerking met Maastricht

Geert Hengstman verkondigde zijn idee meteen aan ZGT-cardioloog Salah Saïd. Salah deelde Geerts elan. Ze besloten prof. dr. Harry Crijns (cardioloog Maastricht UMC+) in te schakelen. 'We wisten al snel dat we een pilot wilden om te bepalen of het een haalbare en veilige methode is. Harry Crijns is een internationaal gerenommeerd specialist op het gebied van elektrische cardioversie. Daarom wilden we graag met hem samenwerken', vertellen Geert en Salah. Harry was meteen enthousiast over Geerts idee: 'Een geweldig initiatief.

Thuiscardioversie ontziet de patiënt én het ziekenhuis. Het scheelt de patiënt veel tijd en hij of zij kan thuis recuperen na de behandeling. Het ziekenhuis heeft meer ruimte voor patiënten die écht alleen in het ziekenhuis verzorgd kunnen worden.' Het onderzoek naar thuiscardioversie werd omgedoopt naar RACE-6. De Nederlandse RACE-studies genieten wereldwijde bekendheid en zijn allen gerelateerd aan boezemfibrilleren. Harry Crijns leidt de studie, maar de pilot wordt in Twente uitgevoerd. 'Een wereldprimeur, en dat voor een initiatief uit het oosten', zegt Salah trots.

Regionale visie

Ook de Euregio ontving het plan positief. 'Het onderzoek past precies binnen de visie van ZGT: samenwerken met ketenpartners en het stimuleren van anderhalvelijns- en innovatieve zorg', zegt Salah. Geert vult hem aan. 'De kerntaak van Ambulance Oost is het vervoer van patiënten. Maar de zorg verandert, waardoor we kijken waar we verder effectief kunnen helpen. Dat doen we onder meer door scholing aan derden,



Team thuiscardioversie

Bij de thuiscardioversie zijn altijd een verpleegkundig specialist, sedationist en ambulancechauffeur aanwezig. Geert Hengstman en Frank van der Holst zijn verpleegkundig specialisten van Ambulance Oost. ZGT-sedationisten Henk Dijkers, Bart Schoot Uiterkamp en Rob Oude Meiling begeleiden hun bij de procedure.

Het onderzoek naar thuiscardioversie wordt geleid door v.b.n.b.: Geert Hengstman, verpleegkundig specialist Ambulance Oost, dr. Salah Saïd, (gepensioneerd) cardioloog ZGT en prof. dr. Harry Crijns, cardioloog Maastricht UMC+. Voor meer informatie over het onderzoek kun je contact opnemen met Geert Hengstman via ghengstman@ambulanceoost.nl.

taakdifferentiatie en door samenwerking met ketenpartners. RACE-6 onderzoekt aanvullend hierop of we de middelen, materialen, kennis en expertise ook kunnen aanwenden voor interventies.'

Pilot

Na een lange voorbereidingstijd, waaronder de verplichte medisch ethische toetsing (METC), begon februari dit jaar de pilot. Inmiddels nemen twintig personen deel aan het onderzoek. De behandeling is tot nu toe bij vijf patiënten met succes toegepast. 'We zijn onze patiënten erg dankbaar voor hun vertrouwen in ons', zeggen Salah en Geert. De pilot sluit af na dertig behandelingen.

Ketenpartners

Het onderzoeksteam werkt hecht samen in de regio. De vakgroepen cardiologie en anesthesiologie van ZGT en de betrokken huisartsen zijn van alle thuiscardioversies op de hoogte. Ook hebben de vakgroepen zich beschikbaar gesteld als hulplijn bij vragen. Door de specifieke expertise en het beschikbaar stellen van apparatuur is Medlon een belangrijke facilitaire en ondersteunende partner. Uit het RACE-6-onderzoek is al gebleken dat thuiscardioversie goedkoper is dan elektrische cardioversie in het ziekenhuis. 'Dat komt mede doordat we zelf de labwaarden meten en daarvoor niet naar Medlon hoeven', legt Geert uit. 'Ook vinden de patiënten de behandeling tot nu toe zeer prettig.' Harry hoopt de pilot over een jaar af te kunnen sluiten, zodat ze de resultaten kunnen publiceren. 'Ik vermoed dat deze manier van werken snel toepassing krijgt. Het is zeer effectief en het is voordelig voor ziekenhuis en patiënt. Het kan ziekenhuizen wendbaar houden en wachttijden korter. Dat terwyl de kwaliteit van de zorg verbetert.' ■

CBRN-Kwartiermakersdag, zeer geslaagd!

Ketensamenwerking; de focus op communicatie en overdracht

Door Robin Schär, Bureau Acute Zorg Euregio

Op vrijdag 27 september 2019 werd de jaarlijkse CBRN-Kwartiermakersdag (Chemisch, Biologisch, Radiologisch en Nucleair) gehouden. Dit keer op een unieke en toepasselijke locatie: de Twente Safety Campus. Met aanwezigheid van ruim 35 deelnemers vanuit ziekenhuizen, ambulancediensten, GGD, GHOR – met ondersteuning van brandweer Twente – kunnen beide acute zorgnetwerken (Zwolle en Euregio) terugkijken op een zeer inspirerende en geslaagde dag.

Het programma voor de CBRN-Kwartiermakersdag begon bij de Risk Factory, gelegen op het voormalige vliegveld Twente. De deelnemers werden daar hartelijk verwelkomd met koffie en thee. Om 10.00 uur begon het officiële programma met een openingswoord van Pieter Janssen, regionaal

Ambulancedienst en brandweer in actie.



projectleider CBRN in beide acute zorgnetwerken. Pieter nam de deelnemers (waaronder veel verpleegkundigen, artsen en inhoudsdeskundigen) mee in de recente ervaringen opgedaan in beide acute zorgnetwerken. De nadruk werd gelegd op actuele casuïstiek en best practices naar aanleiding van OTO-activiteiten bij ketenpartners. Vanuit één van de ziekenhuizen werd een presentatie gegeven over een recent uitgevoerde oefening met een radiologische component. Bekend zijn met relevante protocollen en de inzet van de stralingsdeskundige, blijkt essentieel te zijn bij een dergelijk scenario. Mede door de aanwezigheid van de Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen (GAGS) leverde dit waardevolle discussies op.

Rondleiding Risk Factory

Klokslag 12 uur werden de deelnemers verwend met een uitgebreide lunch en kregen zij de mogelijkheid om de Risk Factory van binnen te zien. In de Risk Factory worden kinderen van groep 8 en kwetsbare senioren in Twente bewust gemaakt van diverse soorten risico's, onder meer door het nabootsen



De deelnemers worden bijgepraat over het scenario.

van realistische praktijksituaties in het dagelijks leven.

Eerste praktijktraining

Exact volgens de planning werd om 13.00 uur het startsein gegeven voor de eerste CBRN-praktijktraining. Het eerste scenario van die middag bestond uit een chemisch ongeval bij een nabootst XTC-lab. Om de deelnemers bewust te maken van het scenario en daarmee de aanwezige gevaren, kregen ze allereerst een korte rondleiding door het gereproduceerde XTC-lab. Aan het CBRN-team van Ambulance Oost (het dedicated team) – met ondersteuning van de brandweer – de eer om de training te starten. Deelnemers die geen rol vervullen gedurende de eerste training kregen de taak van waarnemer. Nadat ter plaatse afspraken werden gemaakt over de hot-, warm-

en cold zone werden de slachtoffers gedecontamineerd. Hierna werden zij met de ambulance vervoerd naar een gesimuleerde spoedeisende hulp. Hierbij werden met name de communicatie en overdracht tussen ambulancedienst en ziekenhuis beoefend. Na afloop van de eerste praktijktraining werd in de plenaire zaal geëvalueerd op het eerste scenario. Van belang bleken met name de zone-indeling op de plaats incident en de communicatie tussen brandweer, ambulancedienst en ziekenhuis.

Tweede praktijktraining

Het tweede scenario stond in het teken van een ongeval op straat waarbij landbouwgif vrijkwam en slachtoffers besmet raakten. In dit scenario werd de reguliere ambulancehulpverlening door Ambulance IJsselland ter plaatse beoefend, dit keer zonder support

van de brandweer. Ook hier werden de slachtoffers na decontaminatie ter plaatse, vervoerd naar de spoedeisende hulp voor verdere ontsmetting en behandeling. Wat opviel was dat de leerpunten uit het eerste scenario direct werden opgevolgd. De overdracht van patiënten vanuit de ambulancedienst naar de spoedeisende hulp verliep voorspoedig, evenals de communicatie met de GAGS.

Editie 2020

De CBRN-Kwartiermakersdag werd beëindigd met een netwerkbijeenkomst. Een mooi moment voor de deelnemers om terug te blikken op de inspirerende dag en de ervaringen uit te wisselen met elkaar. De CBRN-kwartiermakersdag 2020 is inmiddels gepland. Netwerk Acute Zorg Euregio wil iedereen bedanken voor haar/zijn actieve deelname. ■



Incidenten met gevaarlijke stoffen

Ongevallen met chemische, biologische, radioactieve of nucleaire (CBRN) stoffen hebben specifieke voorbereiding en training nodig; immers niet alleen de slachtoffers, maar ook hulpverleners worden blootgesteld aan de vrijgekomen gevaarlijke stof. Zolang een gevaarlijke stof aanwezig is, kan deze inwerken op het lichaam, vandaar dat hulpverleners extra goed beschermd zijn. Om de opvang van CBRN-patiënten voor zowel de patiënt als voor de hulpverlener te verbeteren, heeft Netwerk Acute Zorg Euregio enkele jaren geleden in samenwerking met Netwerk Acute Zorg Zwolle de CBRN-kwartiermakersdag in het leven geroepen.

Voor meer informatie over CBRN kunt u contact opnemen met Joost Hofhuis via j.hofhuis@acutezorg Euregio.nl of Robin Schär via rschaer@acutezorg Euregio.nl

Landelijke KPN-storing

Hoe verliep de opschaling in Twente?

Door Daisy Jansen en Nienke ter Riet, GHOR Twente

24 juni 2019 16.17 uur: De pieper van de Officier van Dienst Geneeskundig (OvD G) gaat. De tekst op de pieper luidt: Graag contact MKA (Meldkamer Ambulance). Even later verschijnt hetzelfde bericht op de pieper van de Algemeen Commandant Geneeskundige Zorg (ACgz). Beiden nemen contact op met de meldkamer.

Reden van de alarmering is de grootschalige uitval van het KPN-netwerk met als gevolg dat de alarmnummers 112 en 0900 – 8844 niet bereikbaar zijn. Even later wordt ook het Hoofd Informatie Geneeskundige Zorg (HINGz) gealarmeerd en is het team compleet. Daisy Jansen (ACgz) en Nienke ter Riet (HINGz) hadden piketdienst tijdens de KPN-storing en delen hun verhaal over hun inzet.

Opschaling

Veiligheidsregio Twente heeft, net als de andere veiligheidsregio's in Nederland, opgeschaald naar een GRIP 2 (GRIP = Gecoördineerde Regionale IncidentbestrijdingsProcedure). Dit betekent dat er vanuit de hulpdiensten multidisciplinair en gecoördineerd wordt samengewerkt om de effecten van de storing beheersbaar te houden dan wel te krijgen. Bij een GRIP 2-situatie wordt er meestal gewerkt vanuit een lokaal naast de Meldkamer in Hengelo. Met dit incident was het een bijkomend voordeel dat er face to face contact met Ambulance Oost mogelijk was en we niet afhankelijk waren van telefonie.

Communicatie en Bereikbaarheid

De OvD G, ACgz en HINGz werken aan de hand van thema's. Zo snel mogelijk na de alarmering wordt er met elkaar nagedacht over de thema's die zouden kunnen spelen in de witte keten. In het

geval van het niet kunnen bereiken van 112 kom je al snel op het thema Communicatie en Bereikbaarheid van hulpdiensten. De belangrijkste vraag voor ons was: 'Hoe kunnen we ervoor zorgen dat mensen die een ambulance nodig hebben ook zo snel mogelijk een ambulance krijgen?'. Gelukkig werd hier al heel snel op geanticipeerd. Vrijwilligers van de brandweer gingen naar de kazernes en konden vanaf daar, via de portofoonverbinding, contact leggen met de meldkamer. Ook werden alle collega's van de politie de straat op gestuurd. In verband met de spreiding zijn bij zoveel mogelijk politiebureaus ambulances geplaatst. Landelijk is er een NL-alert uitgegaan met een alternatief nummer wat mensen konden bellen als ze de hulpdiensten nodig hadden. Tijdens zo'n incident merk je dat mensen ook creatief worden in het zoeken naar (nood)oplossingen. Bijvoorbeeld het bellen via WhatsApp. Mooi om te zien! Ook hebben we gecontroleerd of communicatie binnen de witte keten wel mogelijk was. Kon de ambulance bijvoorbeeld wel contact houden met de meldkamer of contact op nemen met het ziekenhuis als ze een patiënt kwamen brengen? Gelukkig was dit allemaal mogelijk met portofoons en C2000.

Zorgcontinuïteit

Zorgcontinuïteit was een ander thema waar we aandacht voor hadden. De ziekenhuizen moesten alert zijn op zelfverwijzers. De kans bestond dat mensen zelf naar ziekenhuizen zouden gaan omdat ze geen contact konden krijgen met de meldkamer. Ook bij huisartsenposten zou het drukker dan gemiddeld kunnen worden. Door verschillende instellingen is extra

personeel ingezet. Uiteindelijk viel de drukte gelukkig mee.

LCMS

Tijdens een dergelijk incident maken we zowel met onze multipartners als met onze witte partners gebruik van het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS). In dit systeem delen betrokken partners informatie over het incident. De HINGz is verantwoordelijk voor het beheer van de LCMS-activiteit met de witte partners. Samen met de Informatiecoördinatoren (ICO's) werden de knelpunten gedurende het incident bijgehouden en bijzonderheden gedeeld. Dit werkt altijd handig, maar was in geval van een telefoniestoring extra makkelijk.

Vervolg

24 juni 2019 20.50 uur: de landelijke storing is opgelost. Nog even een telefonisch rondje langs de betrokken ketenpartners om het incident af te sluiten en te bedanken voor een fijne samenwerking. Landelijk krijgt dit incident nog wel een vervolg. Want het niet kunnen bereiken van 112 en 0900 – 8844 op landelijke schaal heeft tot veel vragen geleid. ■



Fluxus postpartum

Casuïstiek in de verloskundige keten

Door Elke Wigger, ZGT en Irene Zuidgeest, MST

Een fluxus postpartum, (ruim) bloedverlies na de bevalling, kan een heftige en enerverende gebeurtenis zijn voor patiënt, partner en hulpverlening. Dit is bij uitstek een thema waar een adequate overdracht cruciaal is. Donderdag 12 september vond de ketenbrede casuïstiekbespreking hierover plaats. Als organisatie kijken wij positief terug op deze bijeenkomst die zeer goed bezocht was.



Netwerk Acute Zorg Euregio organiseerde deze avond in samenwerking met het Verloskundig Samenwerkings Verband (VSV) Twente en de beide ziekenhuizen in deze regio: Ziekenhuisgroep Twente (ZGT) en Medisch Spectrum Twente (MST). Een waargebeurde casus werd onder de loep genomen. Hierbij werd de geboden zorg objectief geëvalueerd. Tevens werd de kennis betreffende dit onderwerp door professionals uit de keten met elkaar gedeeld. Met de keten wordt bedoeld: kraamverzorgenden, meldkamer centralisten, ambulancemedewerkers, verloskundigen klinisch en eerste lijn, verpleegkundigen, gynaecologen, anaesthesiemedewerkers en anaesthesiologen. Alle beroepsgroepen waren ruim vertegenwoordigd. Aan het einde van de avond gaf een patiënt in een interview goed weer hoe haar beleving was tijdens deze heftige complicatie na een bevalling.

Ernstig ziektebeeld

De avond werd gestart door Marko Sikkema (gynaecoloog ZGT) en Irene Smelink (verloskundige eerste lijn). Zij gaven in een gezamenlijke presentatie de ernst van het ziektebeeld weer en deelden een aantal statistische gegevens met de aanwezigen. Onder fluxus post-

partum wordt in Nederland verstaan: vaginaal bloedverlies van meer dan 1000 ml binnen de eerste 24 uur na de bevalling. Fluxus postpartum heeft een groot aandeel in de maternale morbiditeit en mortaliteit. Wereldwijd, landelijk en in de regionale ziekenhuizen wordt een stijging waargenomen.

Onderschatten bloedverlies

Na deze inleiding belichtte Claar Bijleveld (anesthesioloog MST) de hemodynamische veranderingen bij de zwangere. Zij benadrukte het belang van uniform handelen volgens het ABCD-principe. Eén van de substandaard care factoren rondom de zorg bij een patiënt met een fluxus postpartum is het onderschatten van de hoeveelheid bloedverlies. Derhalve wordt geadviseerd bij iedere baring het bloedverlies daadwerkelijk te wegen.

Overdracht

Roos Flameling (SEH-arts KNMG ZGT en Medisch manager Ambulance Oost) presenteerde over SBARR, een gestandaardiseerde manier van overdragen. Wat vinden wij een goede overdracht? Wat is een slechte overdracht? De kunst is om de ontvangen boodschap te herhalen om na te gaan of die goed is overgekomen.

Waargebeurde casus

Belangrijk onderdeel van de avond was het belichten van een waargebeurde geanonimiseerde casus. De casus werd ingeleid door Irene Zuidgeest (PA Klinisch Verloskundige MST). De impact van deze casus op de betrokken professionals uit de keten was groot. De zorg in eerste en tweede lijn werd weergegeven. Daarna hoorde het publiek de (nagespeelde) 112-melding. Het aandeel van de ambulancedienst werd verteld door Joost van der Ploeg (ambulancedienstverpleegkundige Ambulance Oost). Hij attendeerde de aanwezigen op het belang van het ondersteunen van elkaar, bijvoorbeeld bij het geven van uterusmassage.

Communicatie cruciaal

Tot slot interviewde Elke Wigger (PA Klinisch Verloskundige ZGT) een patiënte die een vergelijkbare gebeurtenis heeft meegemaakt. Zij was open over haar ervaringen. Zij vertelde dat duidelijkheid en uitleg cruciaal zijn geweest voor haar verwerking. Dankzij deze communicatie, de rust die de verloskundige uitstraalde en de nabesprekingen, heeft zij alles goed verwerkt.

Samenvattend kijkt de organisatie tevreden terug op deze leerzame en inspirerende avond. ■

Onderzoeksopdrachten bij Bureau AZE

Patiëntvoorkeuren, crisiscommunicatie en voorspellen patiëntaankomsten

Door Bureau Acute Zorg Euregio

Recent zijn bij Bureau Acute Zorg Euregio vier onderzoeksopdrachten afgerond. Toegepast onderzoek in de acute zorgketen draagt bij aan het inzichtelijk maken van het functioneren van de ketensamenwerking in de acute zorgketen. De onderzoeken worden in samenwerking gedaan met de professionals uit de acute zorgketen. Met de resultaten uit het onderzoek wordt bijgedragen aan het verbeteren van de zorg voor patiënten met een acute zorgvraag.

Patiëntvoorkeuren voor een Duits of Nederlands ziekenhuis

Een Duits ziekenhuis kan in ons grensgebied in bepaalde acute situaties sneller de juiste zorg bieden. Maar wat vindt de potentiële patiënt hier van? Bachelor gezondheidswetenschappenstudenten Marit Kamphuis en Madita Rawe hebben in het kader van hun bachelor onderzoek gedaan naar patiëntvoorkeuren voor een Duits of Nederlands ziekenhuis. Universiteit Twente heeft beide dames hun onderzoek met een 8 beoordeeld.

Een dichtbij gelegen Duits ziekenhuis of een verder gelegen Nederlands ziekenhuis? Een onderzoek naar de voorkeur van de Nederlandse grensbewoner in een acute situatie. Met semigestructureerde individuele interviews en groepsinterviews heeft Marit bij inwoners uit de gemeenten Dinkelland en Winterswijk voorkeuren in kaart gebracht. Voor de negentien respondenten bleek de tijdsduur tot de behandeling doorslaggevend voor de uiteindelijke ziekenhuisvoorkeur. Veel respondenten gaven aan dat hun eigen

voorkeur in een acute situatie ondergeschikt is aan de voorkeur van de verwijzer, omdat zij vertrouwen hebben in datgene wat de verwijzer beslist.

Evaluation of hospital- and patient characteristics influencing the preference for a hospital in potential Dutch patients living close to the German border in case of stroke or AMI using a Discrete-Choice Experiment. Madita heeft 83 respondenten woonachtig in Dinkelland en Winterswijk bereid gevonden haar ontwikkelde discrete choice-experiment volledig in te vullen. Op basis van keuzesets blijkt dat voor respondenten reistijd (relatief belang (RI) = 42,8%) het belangrijkste kenmerk is voor hun voorkeur voor een ziekenhuis. Subgroep analyse laat zien dat dit ook voor subgroepen het geval is.

Beide studenten adviseren om vervolgonderzoek te doen naar de voorkeuren van verwijzers. Hierover verwachten wij u volgend jaar nader te informeren.

Mail voor meer informatie e.boekhorst@acutezorgeuregio.nl.

De samenwerking tussen ketenpartners op het gebied van crisiscommunicatie

Naar aanleiding van de evaluatie van de ketenoefening 'Matroesjka' van april 2018 is een onderzoeksopdracht ontstaan in hoeverre ketenpartners kunnen samenwerken op het gebied van crisiscommunicatie ten tijde van een ramp of crisis en/of dit positieve gevolgen heeft voor crisiscommunicatie op ketenniveau. Voor Jorien Nolten, afstudeerder bij de opleiding Integrale Veiligheidskunde, de taak om dit uit te zoeken.

Aan de hand van literatuuronderzoek – doorgaans gericht op de geleerde lessen van plaatsgevonden incidenten (lessons learned) – is onderzocht aan welke aspecten crisiscommunicatie moet voldoen. Naast informeren gaat het om betekenisgeving en schadebeperking. Bovendien speelt met de opkomst van sociale media de snelheid van de boodschap een steeds belangrijkere rol. Het sleutelwoord is 'samenwerking', aangezien dit in algemenere zin bijdraagt aan de kwaliteit van crisiscommunicatie. Omdat er vaak meerdere ketenpartners betrokken zijn bij een ramp of crisis, draagt onderlinge afstemming bij aan de inhoud en helderheid van de crisiscommunicatieboodschap. Door middel van semigestructureerde interviews met de ketenpartners is geïnventariseerd waar verbetermogelijkheden liggen. De contactpersonen realiseren zich dat samenwerken kan bijdragen aan de kwaliteit van de crisiscommunicatie. Op basis van de interviews heeft Jorien adviezen geformuleerd. Het ontwikkelen van een regionaal samenwerkingsverband op het gebied van crisiscommunicatie is één van de aanbevelingen. Ook het doorontwikkelen en/of herzien van crisiscommunicatieplannen behoort hierbij. Daarnaast adviseert Jorien de contacten te vergroten tussen de communicatiemedewerkers van de verschillende ketenpartners door bijvoorbeeld een crisiscommunicatieoefening te organiseren. Een vervolgonderzoek,

specifiek gericht op social media en het oprichten van een 'werkgroep crisiscommunicatie', zijn eveneens bruikbare adviezen.

Joriens onderzoek is door Saxion Hogeschool beoordeeld met een verdienstelijke 8. Portefeuille Crisisbeheersing en OTO maakt er op dit ogenblik werk van om de adviezen te realiseren.

Mail voor meer informatie r.schaer@acutezorgeuregio.nl.

Voorspellen van patiëntaankomsten en klinische opnames in de acute zorg met behulp van Machine Learning technieken

Één van de uitdagingen van acute zorgorganisaties is de toenemende drukte op de acute zorgketen. Arief Ibrahim, student Bedrijfsinformatietechnologie aan de Universiteit Twente, heeft voor zijn masteronderzoek gekeken of het mogelijk is een voorspelmodel te maken voor drukte in de acute zorg. Naast de historische data van de Spoedeisende hulp (SEH) en Huisartsenpost (HAP) in Winterswijk, zijn ook externe data van het KNMI over het weer en data over de hoeveelheid pollen in de lucht gebruikt.

Mail voor meer informatie m.bruens@acutezorgeuregio.nl.

Verschiedende machine learning-technieken zijn toegepast om het aantal patiënten per dag op de HAP en SEH te voorspellen en de klinische opname na een SEH-bezoek te voorspellen. Verder is gekeken naar lineaire correlaties tussen externe factoren (temperatuur, luchtvochtigheid en de hoeveelheid pollen in de lucht) en specifieke patiëntengroepen (bijvoorbeeld leeftijdsgroep en diagnose). De voornaamste resultaten uit dit onderzoek zijn:

1. Het voorspellen van het aantal patiënten per dag op de HAP en SEH ging het beste met een hybride machine learning model, namelijk SARIMAX gecombineerd met Gradient Tree Boosting.

2. Het voorspellen of een SEH-patiënt klinisch opgenomen moest worden ging het beste met machine-learning techniek: Gradient Boosting Classifier. Patiënten waarbij de hoofdbehandelaar de chirurg was, met de urgentie categorie groen en de leeftijd, waren de best voorspellende waardes om al dan niet klinisch opgenomen te worden.

Er werden slechts matige correlaties gevonden tussen externe factoren en specifieke patiëntengroepen. Er werd een matige positieve correlatie gevonden tussen de temperatuur van gisteren en het aantal patiënten op de HAP met huidklachten. En er was een matige negatieve correlatie tussen de temperatuur van gisteren en het aantal patiënten in het weekend op de HAP met klachten van de ademhalingsorganen. Verder waren er geen correlaties tussen de temperatuur, luchtvochtigheid, het aantal aanwezige pollen in de lucht en het aantal patiënten op de SEH en bij de overige patiëntengroepen op de HAP.

Met dit onderzoek is een eerste aanzet gedaan om drukte te voorspellen in de acute zorg. Met de ketenpartners in de Oost-Achterhoek wordt naar een vervolg gekeken.

Voor de samenvattingen en meer informatie over de onderzoeken kijk op acutezorgeuregio.nl/onderzoek. ■



Agenda

18 t/m 20 november
Scholing Traumatologie voor Verpleegkundigen

26 november
Regionale Trauma Training Zwolle

11 december
Traumaoverleg Euregio

17 t/m 18 december
RTT-VVO

Colofon

112 Netwerk is een uitgave van Bureau Acute Zorg Euregio, Ambulance Oost en GHOR Twente.

Dit magazine verschijnt vier keer per jaar en bericht over ontwikkelingen rondom acute zorg in Twente en Oost-Achterhoek.

Jaargang 2019, editie oktober

Redactie
Kitty Muntenaar
k.muntenaar@ambulanceoost.nl

Marja Nijkrake
m.nijkrake@acutezorgeuregio.nl

Cees Schenkeveld
c.schenkeveld@acutezorgeuregio.nl

Ira Hesp
info@vrtwente.nl

Charlotte Caudron
c.caudron@geenbladvoordemond.nl

Bladformule, vormgeving, eindredactie en drukwerk

GEEN BLAD VOOR DE MOND
contentmarketing

Geen Blad voor de Mond B.V.

Lasondersingel 149-151
7514 BR Enschede
tel. 053 460 9002
geenbladvoordemond.nl

ISSN 2211-8225

Bezoek ons ook online!



Acute Zorg Euregio

Tel. 053 487 20 97

info@acutezorgeuregio.nl

acutezorgeuregio.nl



Ambulance Oost

Tel. 088 482 02 22

info@ambulanceoost.nl

ambulanceoost.nl



GHOR Twente

Tel. 088 256 78 50

info@vrtwente.nl

ghortwente.nl

