Universiteit
Leiden
The Netherlands

Rehabilitation after Resuscitation

Wal, L.W. van der

Citation
Wal, L. W. van der. (2019, November 28). *Rehabilitation after Resuscitation*. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/81087

Version:	Publisher's Version
License:	Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden
Downloaded from:	https://hdl.handle.net/1887/81087

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page

Universiteit Leiden

The handle http://hdl.handle.net/1887/81087 holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Wal, L.W. van der
Title: Rehabilitation after Resuscitation
Issue Date: 2019-11-28

Chapter 9

Nederlandse samenvatting en Discussie

Nederlandse samenvatting en Discussie

In Nederland overleven jaarlijks ongeveer 3000 tot 3500 mensen een hartstilstand buiten het ziekenhuis door het snel en adequaat optreden van omstanders en ambulancedienst, de toename van beschikbare automatische externe defibrillators (AED's) en de goede zorg in ziekenhuizen. Na een succesvolle reanimatie en het ontslag uit het ziekenhuis breekt een periode van verwerking en herstel aan. Een revalidatietraject kan de patiënt en zijn of haar eventuele partner hierbij ondersteunen. Dit proefschrift beschrijft hoe de revalidatie voor mensen die een hartstilstand buiten het ziekenhuis hebben overleefd geoptimaliseerd kan worden. Extra aandacht gaat uit naar het cognitief functioneren na een hartstilstand. Cognitief functioneren omvat alle hersenprocessen die betrokken zijn bij het nadenken, zoals geheugen, planning en aandacht.

De introductie, hoofdstuk 1, beschrijft de definitie van een reanimatie en het percentage patiënten dat een hartstilstand overleeft door een succesvolle reanimatie. Tevens wordt een globale beschrijving gegeven van de geschiedenis van de reanimatie. Al sinds de oudheid wordt de mens geïntrigeerd door de 'plotse' dood. De reanimatie zoals wij die kennen, bestaande uit een combinatie van beademing en hartmassage, wordt sinds 1960 toegepast. Als er sprake is van een circulatiestilstand door een hartstilstand, geeft de toepassing van beademing en hartmassage de mogelijkheid om de circulatie zo optimaal mogelijk te houden tot er een defibrillator en professionele hulp beschikbaar zijn. De toepassing van alle deelhandelingen na een hartstilstand wordt ook wel de zogenaamde 'keten van overleving' genoemd. Deze keten van overleving is een model dat de verschillende stappen beschrijft die nodig zijn om de kans op overleving na een hartstilstand buiten het ziekenhuis te optimaliseren. Ongeveer 40% van de patiënten die buiten het ziekenhuis zijn gereanimeerd en dit overleven worden op korte en/of langere termijn geconfronteerd met de consequenties van zuurstoftekort in de hersenen (hypoxische ischemie). Het zuurstofgebrek kan leiden tot een lichte of ernstigere hersenbeschadiging, met als gevolg cognitieve problemen. Hoofdstuk 1 geeft een overzicht van de cognitieve problemen, die grote invloed kunnen hebben op het leven van patiënten.
Hoofdstuk 2 beschrijft een retrospectief onderzoek naar de overleving na reanimatie buiten het ziekenhuis in de regio Leiden. Deze regio heeft een goede zorgketen bestaande uit de ambulancevoorziening, politie en

brandweer, en één ziekenhuis waar alle patiënten worden opgevangen. De studie beschrijft, op basis van gegevens uit medische dossiers, de uitkomsten bij 242 patiënten die behandeld zijn door de Regionale Ambulance Voorziening Hollands Midden in de periode van april 2011 tot december 2012. Bij 76% (n=183) van de behandelde patiënten werd de circulatiestilstand veroorzaakt door een hartprobleem. Bij 67% (n=159) van de mensen met een circulatiestilstand was een getuige aanwezig en 51% (n=123) van de patiënten werden vóór de komst van politie, brandweer of ambulance al gereanimeerd door een getuige. Bij 39% (n=94) werd voor de komst van de ambulance een AED gebruikt tijdens de reanimatie. Van de 242 mensen overleden 74 patiënten (31%) op de spoedeisende hulp. Van de overige 168 patiënten vond bij 144 (60%) mensen een (sub) acute interventie plaats. Uiteindelijk werden 105 patiënten (43%) levend uit het ziekenhuis ontslagen. Factoren die een gunstige invloed op de overleving tot ontslag uit het ziekenhuis hadden waren: jongere leeftijd, een hartstilstand in de openbare ruimte, aanwezigheid van een getuige bij de hartstilstand, cardiale oorzaak met een hartritme dat met een AED behandeld kan worden, inzet van een AED, korte tijd van hartstilstand tot herstel van spontaan hartritme en betere bewustzijnstoestand tijdens vervoer in de ambulance. Deze studie toont een overleving van 43% in de regio Leiden van patiënten met een circulatiestilstand die behandeld zijn door de ambulancevoorziening en vervolgens opgevangen zijn op de spoedeisende hulp. Het lijkt waarschijnlijk dat dit relatief hoge percentage mede wordt gerealiseerd door de goede wijze waarop de keten van overleving tot uitvoer is gebracht.

In Nederland komen patiënten na een geslaagde reanimatie in aanmerking voor hartrevalidatie. Als leidraad voor de hartrevalidatie wordt de Nederlandse Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie gevolgd. Een traject bij de hartrevalidatie duurt gemiddeld 12 weken en bestaat uit fysieke trainingen met daarnaast psychosociale begeleiding. Een deel van de patiënten die na een geslaagde reanimatie in aanmerking komen voor hartrevalidatie ervaart cognitieve problemen. Hoofdstuk 3 beschrijft een prospectieve cohortstudie die tot doel had om het cognitief functioneren in kaart te brengen van patiënten die deelnamen aan een hartrevalidatietraject. Aan deze studie namen 77 patiënten deel die tussen februari 2011 en februari 2013 werden verwezen voor hartrevalidatietraject bij het Rijnlands Revalidatie Centrum in Leiden. Alle patiënten ondergingen bij opname een screening met betrekking

tot het cognitief functioneren, bestaande uit de Mini-Mental State Exam (MMSE) en de Cognitive Failures Questionnaire (CFQ). Daarnaast werd de partner gevraagd de Informant Questionnaire on Cognitive Decline of the Elderly (IQCODE) in te vullen. Participatie en kwaliteit van leven werden gemeten met respectievelijk de vragenlijsten Impact op Participatie en Autonomie (IPA) en de Short Form SF-36 Health Survey.

Uit de screening bleek dat 28 (23%) van de geïncludeerde patiënten cognitieve problemen ervaarden. Achttien patiënten hadden een MMSE score lager dan 28, 10 patiënten hadden op de CFQ een score hoger dan 32 en 4 patiënten scoorden op de IQCODE hoger dan 3.6. Patiënten met cognitieve klachten hadden een lagere participatiescore en kwaliteit van leven dan patiënten zonder aanwijzingen voor cognitieve problemen.

De negatieve associatie tussen de aanwezigheid en mate van cognitieve problemen en kwaliteit van leven en participatie is al eerder, en ook bij andere aandoeningen aangetoond. Er is echter bij patiënten die een reanimatie buiten het ziekenhuis hebben overleefd weinig bekend over de relatie tussen cognitieve problemen en de fysieke gezondheid. Hoofdstuk 4 beschrijft een studie naar de inspanningscapaciteit van overlevenden van een circulatiestilstand buiten het ziekenhuis in relatie tot cognitieve klachten. Het onderzoek maakte gebruik van hetzelfde prospectieve cohort dat werd beschreven in hoofdstuk 3. Alle patiënten die na een succesvolle reanimatie worden verwezen naar de revalidatie ondergaan bij opname een inspanningsfietstest. Het doel van de studie was het vergelijken van de inspanningscapaciteit van patiënten met en zonder cognitieve problemen. Om voor het vergelijken tot homogene groepen te komen werden alleen patiënten geïncludeerd met een myocard infarct als oorzaak van de circulatiestilstand. Van 53 patiënten die aan dit criterium voldeden waren alle data van de inspanningstesten aanwezig. Negen van deze patiënten (17%) hadden cognitieve problemen volgens de MMSE, CFQ of de IQCODE. Er werden tussen patiënten met en zonder cognitieve problemen statistisch significante verschillen gevonden met betrekking tot zuurstofopname (VO2peak mediaan 14.5 vs. 19.7 ml/kg/min) en maximale cardiale belastbaarheid (mediaan 130.0 vs. 143.5 Watt; Metabole Equivalent of Tasks (MET) mediaan 4.1 vs. 5.6). Er werden geen verschillen gevonden in hartslag, systolische en diastolische bloeddruk tijdens rust en bij maximale inspanning. Ondanks dat dit een kleine studie was, werd

geconcludeerd dat er sprake is van een verband tussen cognitieve problemen en inspanningscapaciteit bij patiënten in revalidatie na een succesvolle reanimatie.

Vanwege de aanzienlijke kans op cognitieve problemen na een circulatiestilstand lijkt het wenselijk om tijdens de revalidatie bij alle patiënten aandacht te hebben voor mogelijke cognitieve problemen. Om de aandacht voor cognitieve problemen in te bedden beschrijft hoofdstuk 5 de opzet van een geïntegreerd zorgpad voor de revalidatiebehandeling na een succesvolle reanimatie. Het uiteindelijke doel van het revalidatiezorgpad is om de maatschappelijke participatie te bevorderen. Hoofdstuk 5 biedt handreikingen hoe de zorg kan worden afgestemd op de problemen en beperkingen van de individuele patiënt (fysiek, mentaal en cognitief) waarbij binnen het zorgpad duidelijke afspraken zijn gemaakt wie wat wanneer aanbiedt binnen het revalidatietraject van de patiënt. Het zorgpad werd ontwikkeld op basis van het best beschikbare bewijs (literatuuronderzoek) en expert opinion bestaande uit artsen, therapeuten, patiënten en hun eventuele partners.

Het zorgpad start na reanimatie in het ziekenhuis, bij de verwijzing naar een revalidatieprogramma. Alle patiënten die een circulatiestilstand hebben gehad op basis van een hartprobleem worden gescreend op cognitieve en emotionele problemen bij aanvang van de revalidatie met een makkelijk af te nemen en objectieve cognitieve screening. De cognitieve screening wordt aangevuld met vragenlijsten over ervaren cognitieve klachten door patiënt en partner. De hartrevalidatie bevat naast het fysieke en psychosociale programma voorlichting voor de patiënt en partner. Deze informatie gaat niet alleen over de fysieke gevolgen maar ook over de mogelijke cognitieve en emotionele gevolgen na een circulatiestilstand. Er is daarbij ook aandacht voor de partner, omdat bekend is dat de partner een grote kans heeft op post-traumatische stress, angst en depressie. De emoties van de partner belemmeren niet alleen de partner zelf, maar hebben ook een negatieve invloed op het herstel van de patiënt en zijn of haar deelname aan de maatschappij. Indien een patiënt lichte cognitieve klachten ervaart vindt de fysieke training plaats in kleine groepen zodat de patiënt begeleid wordt op zijn of haar eigen niveau. Na het volgen van 12 weken hartrevalidatie worden patiënten, indien nodig, verwezen voor een cognitief revalidatietraject. Tijdens de cognitieve

revalidatiebehandeling krijgen patiënt en partner uitleg over de cognitieve problemen, handvatten hoe om te gaan met de cognitieve problemen en wordt geoefend met compensatiestrategieën. Door de individuele benadering van de cognitieve revalidatiebehandeling is de duur van dit traject variabel.

Er zijn zowel Europese als Nederlandse richtlijnen voor de zorg van patiënten na een circulatiestilstand. Hoofdstuk 6 beschrijft een cross-sectionele studie waarin werd onderzocht in welke mate de aanbevelingen uit literatuur en richtlijnen worden opgevolgd binnen Nederland. De nadruk lag daarbij op het screenen voor cognitieve problemen na een reanimatie en het doorverwijzen naar cognitieve revalidatie. De vragenlijst is verstuurd naar medisch specialisten betrokken bij de revalidatie van gereanimeerde patiënten in Nederland. Het betrof 74 cardiologen van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie en het Landelijk Multidisciplinair Overleg Hartrevalidatie en 143 revalidatieartsen werkzaam binnen een instelling die lid is van Revalidatie Nederland of van de Werkgroep CVA Nederland. De digitale vragenlijst bevatte de volgende onderwerpen: kenmerken van de respondenten, gebruik en inhoud van cognitieve screening, inhoud van de revalidatie, organisatie van de zorg, behoefte aan een geïntegreerd zorgpad met zowel hartrevalidatie als cognitieve revalidatie, en belemmeringen en kansen voor een geïntegreerd zorgpad. Uiteindelijk werden vijfenveertig vragenlijsten retour ontvangen (van 16 cardiologen en 29 revalidatieartsen). Een meerderheid van de respondenten (n=39; 89%) onderschrijft de meerwaarde van een cognitieve screening binnen een geïntegreerd zorgpad voor patiënten na een succesvolle reanimatie. Zeventien (39%) respondenten gaven aan dat zij een vorm van cognitieve screening aanboden, waarbij 25% (n=11) gebruik maakte van een objectief meetinstrument. Belemmeringen voor de implementatie van een geïntegreerd zorgpad waren: onvoldoende kennis, logistieke problemen en een suboptimale samenwerking tussen medisch specialisten (cardiologen en revalidatieartsen). Deze studie laat zien dat een minderheid van de cardiologen en revalidatieartsen in Nederland standaard gebruik maakt van een cognitieve screening bij overlevenden van een circulatiestilstand. Het toepassen van een geïntegreerd zorgpad wordt gehinderd door gebrekkige kennis en organisatorische beperkingen. De lage respons op de verstuurde vragenlijst kan veroorzaakt zijn doordat meerdere artsen die betrokken waren bij de zorg van overlevenden van een circulatiestilstand van

eenzelfde locatie benaderd zijn. Over het algemeen bleek namelijk dat maximaal één specialist per locatie reageerde.

Hoofdstuk 7 geeft door middel van een narratieve review een overzicht van de meest recente literatuur over de revalidatiebehandeling voor overlevenden na een circulatiestilstand. Internationaal blijkt er overeenstemming dat overlevenden na een circulatiestilstand een geïntegreerd zorgpad aangeboden moeten krijgen, waarbij zowel cardiale als neurologische revalidatie aan bod komen. Tot op heden is nog weinig literatuur beschikbaar ten aanzien van de precieze invulling van revalidatie bij overlevenden na een circulatiestilstand. Vanuit de beschikbare onderzoeken lijkt het erop dat hartrevalidatie na een circulatiestilstand even effectief en veilig is als na een hartinfarct zonder circulatiestilstand. Om te screenen op cognitieve problemen en emotionele problemen na een circulatiestilstand lijken de objectieve Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en de Hospital Anxiety en Depression Score (HADS) op dit moment het meest geschikt. Dit proefschrift toonde aan dat er aanwijzingen zijn dat patiënten met cognitieve problemen vermoedelijk een lager inspanningsniveau hebben. Het is verstandig hun revalidatieprogramma aan te passen aan zowel hun cognitieve als hun cardiale en fysieke mogelijkheden. Uit literatuur blijkt dat patiënten met ernstige cognitieve problemen gebaat zijn bij een individuele revalidatiebehandeling. Tijdens cognitieve revalidatie leren patiënten en hun omgeving compensatiestrategieën voor optimale participatie. Naast aandacht voor het fysieke en cognitieve deel heeft zowel de patiënt als de partner of mantelzorger baat bij emotionele ondersteuning. Er kan uiteindelijk geconcludeerd worden dat voor een optimale revalidatiebehandeling van overlevenden van een circulatiestilstand zowel expertise op cardiaal als cognitief gebied nodig is.

Discussie

De overleving en prognose na een circulatiestilstand verbeteren over de afgelopen decennia langzaam maar zeker.[1] Dit proefschrift beschrijft de huidige revalidatie voor patiënten na een circulatiestilstand en aanbevelingen voor optimalisering van de zorg.

De acute fase

Circulatiestilstand

In de regio Leiden is het overlevingspercentage van patiënten die behandeld zijn op de spoedeisende hulp na een circulatiestilstand 43%. Korte aanrijtijden en getuigen die snel starten met de reanimatie na de circulatiestilstand hebben een gunstig effect op de overleving.[2,3] Ook de beschikbaarheid van AED's in Nederland heeft een positief effect op de overleving.[5,6,7] Verder onderzoek naar de waargenomen verschillen binnen Nederland ten aanzien van beschikbare burgerhulpverleners en AED's is interessant.[4] In dit kader zijn nieuwe ontwikkelingen zich aan het richten op het optimaliseren van de keten van overleving, door het oprichten van netwerken met burgerhulpverleners die via een SMS worden gewaarschuwd om te komen reanimeren of een AED te brengen, zeer relevant.[6,8] Ook het effect van deze ontwikkeling moet verder onderzocht worden.

Revalidatie fase

Na het overleven van een circulatiestilstand met een cardiale oorzaak komt een patiënt in aanmerking voor hartrevalidatie.[7] Door de toename van overleving is een toename in patiënten te verwachten.

Screening op cognitieve problemen

Milde cognitieve problemen na een circulatiestilstand worden vaak niet herkend tijdens de ziekenhuisfase. Cognitieve problemen kunnen echter een grote invloed hebben op de kwaliteit van leven.[9,10] Door het ontbreken van consensus met betrekking tot de gewenste screening op cognitieve problemen na een circulatiestilstand werd ten behoeve van de studies in dit proefschrift een korte screenings-set samengesteld, bestaande uit de Mini-Mental State Examination (MMSE), Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) en de Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE). Deze screening toonde aan dat bijna een kwart van de patiënten cognitieve klachten ervaart. Dit is minder hoog dan de percentages die genoemd worden in de literatuur (42%-50%). De oorzaak hiervan kan zijn dat de MMSE niet sensitief genoeg is.[12] Sinds 2015 wordt de recent ontwikkelde en sensitievere Montreal Cognitive Assessment (MoCA) geadviseerd als cognitieve screening.[11] Mogelijk speelt selectiebias ook een rol bij het verwijzen naar hartrevalidatie, waarbij een deel van de patiënten met cognitieve klachten niet wordt verwezen.

De overlap tussen de MMSE, CFQ en in mindere mate de IQCODE was beperkt. De CFQ en de IQCODE lijken verschillende aspecten van het cognitief functioneren te meten. De CFQ registreert eerder de zorgen omtrent cognitieve fouten dan cognitieve problemen. Ook de IQCODE, die bij de partner werd afgenomen, identificeerde andere patiënten dan de MMSE. Mogelijk detecteert de IQCODE eerder de zorgen die de partner zich maakt dan de cognitieve problemen. Het relatief vroege moment van afname in relatie tot de reanimatie in onze studie kan er bovendien aan bijdragen dat de partner de cognitieve problemen nog niet herkent. Bij afname van de vragenlijst 6 maanden later wordt door Blennow Nordström namelijk wel een groter aantal patiënten met cognitieve problemen gevonden.[13] Tot op heden is er geen overeenstemming bereikt welke screening het best is om het cognitief functioneren in kaart te brengen na een circulatiestilstand. Meer onderzoek is gewenst naar de inhoud van de screening en de optimale timing van de afname.

Cognitie en fysieke inspanning

Fysieke inspanning heeft een positieve invloed op cognitie, maar in welke mate cognitie van invloed is op fysieke inspanning is niet duidelijk.[14,15] Dit proefschrift laat zien dat er een vermoeden is dat patiënten met cognitieve problemen een lagere inspanningscapaciteit hebben. Ernstigere cardiovasculaire problemen kunnen hiervan de oorzaak zijn. [16] Dit vermoeden wordt versterkt door het relatief hoge aantal patiënten met diabetes in de cognitief aangedane groep. Een andere verklaring kan de circulatiestilstand zelf zijn, met een effect van de hypoxie op zowel de hersens als andere weefsels. Ook zouden patiënten met cognitieve klachten een meer sedentaire levensstijl kunnen hebben. Het lijkt zinvol om hier meer onderzoek naar te doen zodat er beter rekening gehouden kan worden met beïnvloedbare factoren binnen het revalidatieprogramma.

Een revalidatiezorgpad en de implementatie

Het Leidse zorgpad werd ontwikkeld met hulp van patiënten en hun partners. In focusgroepen bespraken we de logistiek van het zorgpad. Patiënten gaven aan blij te zijn met de vroege cognitieve screening. Een positief effect van de screening is dat patiënten aangeven het fijn vinden om bevestigd te krijgen dat er op cognitief vlak geen problemen

lijken te zijn. (niet gepubliceerde data uit focusgroeponderzoek). Er treedt mogelijk zelfs zogenaamde posttraumatische groei op, waarbij mensen aangeven na de circulatiestilstand meer van het leven te gaan genieten en een betere kwaliteit van leven te krijgen. Deze gedachten over posttraumatische groei nodigen uit tot meer onderzoek. [10]

De evaluatie van het zorgpad bij patiënten door middel van focusgroep interviews maakte duidelijk dat de uitleg van mogelijke gevolgen tegemoet kwam aan hun behoefte aan informatie. Het gelijktijdig starten van de hartrevalidatie en cognitieve revalidatie werd als te belastend ervaren en patiënten stelden voor om te beginnen met de hartrevalidatie met vervolgens zo nodig cognitieve revalidatie. Een positief resultaat van deze verandering was dat neurologische symptomen, indien aanwezig, meer tijd hadden om spontaan te herstellen. Toekomstig onderzoek zou zich moeten richten of de keuzes van patiënten in dit opzicht uniform zijn in verschillende landen en om het huidige zorgpad te vergelijken met andere behandelingsstrategieën.

Cognitieve revalidatie benadert de gevolgen van hersenletsel op het vlak van cognitie, emotie en gedrag en leert patiënten compensatiestrategieën te gebruiken.[17,18] Deze aanpak is effectief bij andere doelgroepen met hersenletsel, er is echter geen bewijs beschikbaar voor patiënten met post-anoxische encefalopathie die beperkingen hebben op cognitief als cardiaal gebied.[19] Hetzelfde geldt voor het effect van hartrevalidatie. Hartrevalidatie lijkt veilig voor patiënten na een circulatiestoornis, maar de kennis over het effect is gebaseerd op revalidatieprogramma's voor patiënten na een myocardinfarct of een intra-cardiale interventie zonder hartstilstand. Of resultaten vergelijkbaar zijn moet verder onderzocht worden.

Implementatie van de richtlijnen

De resultaten van de enquête over de zorg na reanimatie tijdens de revalidatie onder revalidatieartsen en cardiologen maken duidelijk dat er in Nederland ruimte is voor verbetering van de implementatie van richtlijnen over revalidatie na een circulatiestilstand.[11] Een cognitieve screening wordt niet routinematig uitgevoerd, en objectieve tests worden nog minder gebruikt. Formele samenwerkingen tussen cognitieve- en hartrevalidatie zijn schaars. Daarbij toont dit proefschrift aan dat kennis over cognitieve stoornissen vaak onvoldoende is bij

hartrevalidatieteams en dat cognitieve revalidatieteams beperkte kennis hebben over de fysieke belasting bij cardiale problemen. De fysieke trainingen en de cognitieve revalidatiebehandeling zijn beiden belangrijk binnen de revalidatie van patiënten na een circulatiestilstand. Meer onderzoek naar de inhoud van de behandeling verbetert de kwaliteit van de zorg. Om verder onderzoek te doen naar optimale revalidatiestrategieën en het vergelijken van behandelprotocollen is internationale overeenstemming nodig om tot een basisset van uitkomstmaten te komen die de meest aangedane domeinen bestrijkt. Recent is de Core Outcome Set for Cardiac Arrest ontwikkeld. Deze set bevat uitkomstmaten ten aanzien van overleving, neurologisch functioneren, en kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid bij ontslag uit het ziekenhuid en na 30 dagen.[20] Helaas valt maatschappelijke participatie op de langere termijn (werk, hobby's, sport en andere tijdsbesteding) niet onder deze basisset.

Overige aandachtspunten

Naast bovengenoemde onderwerpen zijn er nog een aantal aspecten die niet direct bestudeerd zijn in het kader van dit promotieonderzoek, maar wel het noemen waard zijn.

De partner, familie of mantelzorger

Tijdens het evalueren van het zorgpad door middel van focusgroepen werd duidelijk hoe groot de impact van een circulatiestilstand is voor de partner, familie of mantelzorger. De impact van het feit dat hun familielid bijna overleden was en in kritieke toestand op de intensive care lag moet niet onderschat worden.[10] Vaak vertoont deze groep dan ook symptomen van angst, depressie of posttraumatische stress[21,22] en is er behoefte aan informatie en emotionele begeleiding. Een aantal methoden, gebaseerd op best practice, zijn beschikbaar om tegemoet te komen aan deze problemen. In de acute fase is het zogenaamde intensive care dagboek beschikbaar, ontwikkeld door Christina Jones. Dit dagboek geeft de betrokken familie en mantelzorger steun en kan op een later tijdstip de gaten in het geheugen van de patiënt opvullen. [23] Ook is er een educatief programma beschikbaar voor de patiënt en partner in de subacute fase.[22] Dit programma 'Stilstaan en doorgaan", ontwikkeld door Dr. Véronique Moulaert uit Nederland leidt tot een betere kwaliteit van leven, beter emotionele gesteldheid en minder angst [29]. Thomas Keeble, cardioloog, van Basildon University Hospital

in het Verenigd Koninkrijk startte een semi open internetgroep voor patiënten die een circulatiestilstand hadden overleefd.[24] In sommige landen is een reanimatiecursus beschikbaar voor partners om stress te verminderen.[25] Aan het eind van de revalidatie kan een cognitieve gedragsgroep zoals het Patiënt en Partner Educatie Programma voor Alle chronische ziekten (PPEP4ALL) van meerwaarde zijn.[26] PPEP4ALL is een zelfmanagement educatieprogramma voor mensen met een (chronische) ziekte en de partner of mantelzorger. Het programma heeft tot doel om de persoon met de aandoening als ook de partner handvatten te geven om met psychische en psychosociale gevolgen om te gaan. Het programma blijkt al effectief te zijn voor andere groepen patiënten met een combinatie van cognitieve en lichamelijke klachten, zoals de ziekte van Parkinson en hypofyseziekte. Voor de toekomst is het interessant om te kijken welke interventies het meest opleveren vanuit het oogpunt van de partner en mantelzorgers. Ook is het effect van het geïntegreerde zorgpad voor partners niet onderzocht.

Circulatiestilstand zonder cardiale oorzaak

Het voorkomen van cognitieve problemen bij mensen na een circulatiestoornis met een niet-cardiale oorzaak (bijv. verstikking, verdrinking, elektrocutie, drugsmisbruik, ernstige bloedverlies) is in de literatuur nauwelijks beschreven. Deze patiënten kunnen echter ook cognitieve en emotionele problemen ervaren die vergelijkbaar of zelfs ernstiger zijn dan de patiënten met een circulatiestilstand ten gevolge van een cardiale problematiek. [27,28] Deze groep patiënten wordt op dit moment in Nederland niet standaard verwezen naar (hart)revalidatie en er is geen gestandaardiseerde zorg of screening beschikbaar. Onderzoek naar en aandacht voor fysieke, emotionele en cognitieve problemen in deze groep patiënten lijkt gewenst.

Referenties

1. Mao R. D., Ong M. E. H. Public access defibrillation: improving accessibility and outcomes. British Medical Bulletin 2016;118(1):25–32.
2. Chocron R., Loeb T., Lamhaut L. et al. Ambulance Density and Outcomes After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Circulation 2019;139(10):1262–1271.
3. Wnent J., Seewald S., Heringlake M., et al. Choice of hospital after out-of-hospital cardiac arrest - a decision with far-reaching consequences: a study in a large German city. Critical Care 2012;16(5):R164.
4. https://www.hartstichting.nl/nieuws/mijlpaal-170-000-burgerhulpverleners-in-nederland
5. Holmberg M. J., Vognsen M., Andersen M. S., Donnino M. W., Andersen L. W. Bystander automated external defibrillator use and clinical outcomes after out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis. Resuscitation 2017;120:77–87.
6. Blom M. T., Beesems S. G., Homma P. C. M., et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. Circulation, 2014;130(21):1868–1875.
7. Berdowski J., Blom M. T., Bardai A., Tan H. L., Tijssen J. G. P., Koster R. W. Impact of onsite or dispatched automated external defibrillator use on survival after out-of-hospital cardiac arrest. Circulation 2011;124(20):2225–32.
8. Pijls R. W. M., Nelemans P. J., Rahel B. M., Gorgels, A. P. M. A text message alert system for trained volunteers improves out-of-hospital cardiac arrest survival. Resuscitation. 2016;105:182–7.
9. Green C. R., Botha J. A., Tiruvoipati R. Cognitive function , quality of life and mental health in survivors of out-of-hospital cardiac arrest : a review Anaesth Intensive Care. 2015;43(5):568-76.
10. Van't Wout Hofland J, Moulaert V, van Heugten C et al. Long-term quality of life of caregivers of cardiac arrest survivors and the impact of witnessing a cardiac event of a close relative. Resuscitation 2018;128:198-203.
11. Nolan J. P., Soar J., Cariou A., et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015 Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Resuscitation 2015;95:202–222.
12. Van Heugten C. M., Walton L., Hentschel U. Can we forget the Mini-Mental State Examination? A systematic review of the validity of cognitive screening instruments within one month after stroke. Clinical Rehabilitation. 2015;29(7):694–704.
13. Blennow Nordström E., Lilja G., Årestedt K., et al. Validity of the IQCODE-CA: An informant questionnaire on cognitive decline modified for a cardiac arrest population. Resuscitation. 2017;118:8–14.
14. Eggermont L. H. P., Boer de K., Muller M., Jaschke A.C., Kamp O., Scherder A.J.A. Cardiac disease and cognitive impairment: a systematic review. Heart 2012;98:1334–40.
15. Kakos L. S., Szabo A. J., Grunstad J., et al. Reduced executive functioning is associated with poorer outcome in cardiac rehabilitation. Prev Cardiol 2010;3:100–3.
16. Kannel W. B., McGee D. L. Diabetes and cardiovascular disease the framingham study. JAMA 1979;241(19):2035–8.
17. Cicerone K. D., Dahlberg C., Kalmar K., et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. Arch Phys Med Rehabil. 2000;81(12):1596-615.
18. Rasquin SMC., van Heugten CM. Richtlijn Cognitieve Revalidatie Niet-aangeboren Hersenletsel - ISBN 978-90-8839-034-0. 2007
19. Van Heugten C., Bertens D., Spikman J. Richtlijn Neuropsychologische Revalidatie. Utrecht: Nederlands Instituut van Psychologen: Secties Neuropsychologie en Revalidatie; 2017

20. Haywood K., Whitehead L, Nadkarni V. M., et al. COSCA (Core Outcome Set for Cardiac Arrest) in Adults: An Advisory Statement From the International Liaison Committee on Resuscitation. Circulation 2018;37:e783–e801.
21. Zimmerli M., Tisljar K., Balestra G. M., Langewitz W., Marsch S. Hunziker S. Prevalence and risk factors for post-traumatic stress disorder in relatives of out-of-hospital cardiac arrest patients. Resuscitation. 2014;85(6): 801–808.
22. Moulaert V. R. M., van Heugten C. M., Winkens B., et al. Early neurologically-focused follow-up after cardiac arrest improves quality of life at one year: A randomised controlled trial. International Journal of Cardiology, 2015;193:8–16.
23. Jones C., Backman C., Capuzzo M., et. al. Intensive care diaries reduce new onset post traumatic stress disorder following critical illness: A randomised, controlled trial. Critical Care. 2010;14(5).
24. Al-Janabi F., Magee N., Islam S., et. al. P3431 Care after resuscitation - an early psychological support service for out of hospital cardiac arrest survivors. European Heart Journal 2017;38:suppl_1.
25. Cartledge S., Feldman S., Bray J. E., Stub D., Finn J. Understanding patients and spouses experiences of patient education following a cardiac event and eliciting attitudes and preferences towards incorporating cardiopulmonary resuscitation training: A qualitative study. Journal of Advanced Nursing 2018;74(5):1157–1169.
26. Kamminga N.G.A., Bustraan J. PPEP4All: Zelfmanagementprogramma voor chronisch zieken en hun partner Hulpverlenershandleiding – ISBN 9789089532558. Amsterdam: Boom, 2014.
27. Kim M. J., Yoon Y. S., Park J. M., et. al. Neurologic outcome of comatose survivors after hanging: a retrospective multicenter study. Am J Emerg Med. 2016;34(8):1467-72.
28. Suominen P. K., Sutinen N., Valle S., Olkkola K. T., Lönnqvist T. Neurocognitive long term follow-up study on drowned children. Resuscitation 2014;85(8):1059-64.
29. Moulaert VR, van Heugten CM, Winkens B, et al. Early neurologically focused follow-up after cardiac arrest improves quality of life at one year: A randomised controlled trial. Int J Cardiol 2015;193:8–16.