

Reanimatie is topsport

Niet-technische factoren als verbindend element in een reanimatie

Net als bij topsport spelen ook bij een reanimatie menselijke, niet-technische vaardigheden een belangrijke rol. Deze worden lang niet altijd op waarde geschat. De auteurs pleiten in dit artikel voor erkenning en training van deze onmisbare vaardigheden en voor de toepassing van een gezamenlijke tactiek. Alleen dan kun je winnen.

Ruben Verlangen en Marco Kuiters, beiden
Docent & ALS instructeur, Medical Training &
Simulation Center (METS Center), Bilthoven

E-mail: R.Verlangen@metscenter.nl

Inleiding

Een voetbalwedstrijd wordt niet gewonnen door elf technisch begaafde spelers op te stellen. Training, video analyse, samenwerking, tactiek, leiderschap en communicatie maken het verschil en smelten die elf spelers samen tot een winnend team. Ook Daphne Schippers wint de 200 meter niet alleen door haar techniek en fysieke kracht, maar ook door haar mentale kracht, stresshantering en focus. Reanimatie is te vergelijken met team- en topsport. Ook bij een reanimatie zijn niet alleen de technische vaardigheden belangrijk. De niet-technische vaardigheden (de menselijke factoren) smelten de technische vaardigheden samen tot een efficiënt en veilig geheel. De European Resuscitation Council (ERC) erkent dit door het belang van niet-technische vaardigheden expliciet in haar nieuwe reanimatierichtlijn te beschrijven. In dit artikel aandacht voor die vaardigheden.

Richtlijn

Mijn zoon van zeven houdt van voetbal. Afgelopen zomer ontdekte hij dat samenwerking bij een wedstrijdje effectiever is dan met z'n allen op een kluitje achter de bal aanrennen. Hij won met zijn team door over te spelen, vrij te staan, leiding te nemen of te accepteren en een tactiek toe te passen. Voor een jongetje dat graag wil winnen een eyeopener; samenwerking loont. Bij een reanimatie werkt dat hetzelfde, alleen lijkt niet iedereen het te beseffen. Er zijn nog steeds ziekenhuizen waar niet multidisciplinair wordt getraind, zeker niet in de



Casus

Een ambulanceteam presenteert op de Spoedeisende Hulp (SEH) een reanimatiepatiënt, mevrouw Vergeer. Ze is thuis kortdurend gereanimeerd op basis van een P-wave asystolie (totaal AV-blok, zonder escape ritme). Transcutane pacing resulteert echter snel in Return Of Spontaneous Circulation (ROSC). Mevrouw Vergeer reageert snel weer alert, maar is wat angstig. Ze heeft pijnstilling gekregen in verband met het pacen. Op de SEH draagt de ambulanceverpleegkundige de patiënt over met behulp van de SBAR-methode: Situation, Background, Assessment en Recommendation (protocol 12.1 Landelijk Ambulance Protocol). Tijdens deze overdracht besluit een later binnenkomende CCU-verpleegkundige vast de ambulance defibrillatiepads te verwijderen. Bij het lostrekken van de pads komt de patiënte onmiddellijk weer in het onderliggende hartritme (P-wave asystolie) en raakt bewusteloos. De reanimatie wordt opgestart, maar het duurt even voor de nieuwe pads gepakt en geplakt zijn en de ziekenhuisdefibrillator in de pace-modus is gezet. De pads van de ambulance zitten aan elkaar geplakt en zijn onmogelijk los te krijgen en de pace-modus is moeilijk te vinden op de ziekenhuisdefibrillator. Het lukt helaas niet om mevrouw Vergeer weer in ROSC te krijgen.

samenstelling waarin wordt uitgerukt. Dat zou bij het Nederlands elftal onmogelijk zijn; voor een belangrijk toernooi wordt samen getraind, de spelers kennen elkaar en er is een gezamenlijke tactiek. In ziekenhuizen is de tactiek om een reanimatiepatiënt te behandelen de richtlijn van de Nederlandse Reanimatie Raad (NRR) die is gebaseerd op wereldwijde consensus. Die consensus is verkregen door wetenschappelijk bewijs te analyseren, te rangschikken en op kwaliteit te beoordelen. Het is samengevat in het document 'Consensus on Science and Treatment' van het International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).

coaches vaak bouwen aan een team. Binnen een reanimatie ken je vaak je teamleden niet eens van naam en wordt er al helemaal niet opgebouwd. Om een reanimatie efficiënt en veilig te laten verlopen en voor de overwinning te gaan, is een benadering van een reanimatie als topsport noodzakelijk. Daarbij hoort dat je oog hebt voor niet-technische vaardigheden. Een reanimatie, binnen of buiten het ziekenhuis, is per definitie een onverwachte gebeurtenis. Er moeten in korte tijd diverse complexe handelingen uitgevoerd worden waar meerdere disciplines bij betrokken zijn. Er vinden leiderschapswissels plaats en er is sprake van communicatie en

blijkt dat onze hersenen selectief waarnemen. Een voorbeeld hiervan is het filmpje 'whodunit', een verhaal over een moord waarbij een inspecteur drie mensen ondervraagt. Doordat je gefocust bent op dat verhaal en je de moordenaar mee wilt ontmaskeren, mis je 21 veranderingen die plaatsvinden. Het filmpje maakt duidelijk dat het gemakkelijk is om iets te missen als je niet gericht kijkt. Het is gemaakt als waarschuwing voor automobilisten dat je bij afleiding gemakkelijk een fietser (bijna) kan missen. Iets wat ons allemaal wel eens overkomt en niet per definitie betekent dat je een slechte autobestuurder bent. De CCU-verpleegkundige uit de casus is ook geen slechte verpleegkundige, ze is een gedreven en ervaren verpleegkundige, maar toch keek ze onbewust selectief. Waarschijnlijk veroorzaakt doordat ze te laat kwam en meteen iets wilde doen om snel een ECG te kunnen maken. Selectieve waarneming is meestal een onbewust proces. Wie zich dat realiseert, kan denkfouten voorkomen. Wanneer een patiënt bijvoorbeeld acuut verslechtert, kun je gericht kijken door de ABCDE-methodiek te gebruiken waardoor je zaken als een spanningspneumothorax niet mist.

De enige blik die kan doden is de klinische blik

Tactiek

Voor een aantal zaken bestaat er sluitend bewijs, maar voor sommige keuzes is dat bewijs minder sluitend. De kracht van de richtlijn ligt niet alleen in het bewijs, maar zeker ook in de uniformiteit in handelen die uit de consensus voortvloeit. Bij een 4x100 meter estafette binnen de atletiek is het erg handig dat er een uniforme tactiek is bij het overpakken van het stokje. Hoe komt het dan dat er regelmatig wordt afgeweken van de tactiek bij een reanimatie? Er moet bijvoorbeeld een centrale lijn worden ingebracht, waardoor een defibrillatie wordt uitgesteld. Of er wordt een echo gemaakt terwijl de thoraxcompressie lang wordt onderbroken. Allemaal afwijkingen van de tactiek, waarvan geen duidelijk bewijs bestaat dat die bijdragen aan de overleving (centrale lijn inbrengen, echo) en die tegelijk ten koste gaan van handelingen waarvan dat bewijs wel bestaat (thoraxcompressie en defibrillatie).

Uitdagingen

In veel ziekenhuizen is het gebruikelijk om een onervaren, jonge arts-assistent naar de reanimatie te sturen. Ook dit is binnen de sport ondenkbaar; je stuurt immers de meest ervaren en topfitte speler naar de wedstrijd. Om topniveau te halen, moet je volgens

overdrachtsmomenten in omstandigheden en op plaatsen die soms ronduit uitdagend zijn. Denk bijvoorbeeld aan een tribune in een vol voetbalstadion, een donker weiland, een congres van cardiologen, de parkeergarage van een ziekenhuis of een boereinerf met een radeloze vader onder het bloed van zijn eigen kind. Een reanimatie is een gebeurtenis die de mens op de proef stelt en die niet-technische uitdagingen geeft.

Selectieve waarneming

In veel hoog risico industrieën, zoals de luchtvaart, nucleaire industrie en de olie-industrie, laten analyses van fouten of bijna-fouten zien dat de menselijke factor de constante factor is. Ongeveer 70% van de fouten wordt veroorzaakt door menselijk falen. Waar mensen samenwerken onder hectische omstandigheden liggen fouten op de loer. Zo ook in de gezondheidszorg, waar meerdere disciplines samenwerken in acute en soms hectische situaties. De beschreven casus is daarvan een voorbeeld. Cruciale informatie over het pacen is door de CCU-verpleegkundige gemist, omdat ze later binnenkwam.

Fouten maken is menselijk. Iedereen maakt denkfouten, ons brein is vooringenomen en mist vaak dingen. Uit verschillende awareness-testen

Dwaalspoor

Ons vooringenomen brein kan ons op een dwaalspoor brengen en ons zelfs in de waan laten dat onze mening de enige juiste is. Een voorbeeld daarvan is de confirmation bias; het is de menselijke neiging om die informatie te zoeken die je opvattingen of vermoedens bevestigt. Het is een selectieve manier van redeneren die zo algemeen is dat je niet beseft dat je een denkfout maakt. Je kijkt bijvoorbeeld graag naar een televisieprogramma dat jouw mening bevestigt. Door de concentratie op jouw eigen gelijk mis je essentiële informatie en krijg je een vertekend beeld van de werkelijkheid. In de gezondheidszorg kan het grote gevolgen hebben als je alleen maar gegevens zoekt die jouw vermoedelijke diagnose zullen bevestigen. Daarmee verlies je de brede blik. De veel geroemde klinische blik is nuttig, maar heeft ook een keerzijde doordat je verstrikt kan raken in een confirmation bias. Negeer je

onderbuikgevoel niet, maar probeer het objectief te maken.

Efficiënte reanimatie

Naast beperkingen heeft ons brein ook de capaciteit om fouten te corrigeren. Om menselijke fouten te reduceren, de veiligheid te vergroten en de zorg efficiënter te laten verlopen zijn aandacht voor niet-technische vaardigheden en training ervan in de praktijk noodzakelijk.

Training in bijvoorbeeld awareness, besluitvorming, teamwerk en taakverdeling laat zien hoe mensen denken bij routinehandelingen en in crisissituaties. Een model dat bij deze teamtrainingen gebruikt wordt is Crisis Resource Management (CRM). Om de gevolgen van fouten in een crisissituatie te reduceren en de zorg efficiënt te laten verlopen zijn vijftien aandachtspunten - de zogenaamde CRM-kernpunten - opgesteld door Rall en Gaba (zie kader). Naast deze kernpunten zijn er ook andere hulpmiddelen zoals de Anesthetist Non-Technical Skills (ANTS) of de TEAM-tool, een hulpmiddel dat vooral gebruikt wordt om een reanimatie te beoordelen.

CRM-kernpunten:

1. Ken je werkomgeving/werksituatie
2. Anticiperen en plannen
3. Schakel vroegtijdig hulp in
4. Pas leiderschap en volgzzaamheid toe
5. Verdeel de werklust
6. Mobiliseer alle beschikbare hulpbronnen
7. Communiceer effectief
8. Gebruik alle beschikbare informatie
9. Voorkom fixatiefouten
10. Blijf de situatie controleren (dubbelcheck)
11. Gebruik cognitieve hulpmiddelen
12. Herbeoordeel regelmatig (recheck)
13. Gebruik goed teamwerk
14. Verdeel de aandacht verstandig
15. Stel de prioriteiten dynamisch bij

Bron: Rall M, Gaba DM: Human Performance and Patient Safety, in Miller 6th edition 2005

Werkplek

Het eerste CRM-kernpunt - ken je werkplek - klinkt als een open deur. Uit de casus blijkt dat het snel kunnen vinden van de pace-modus op de ziekenhuisdefibrillator lastig is als je die niet vaak gebruikt. Het is een minder frequent voorkomende handeling, maar wel één die je snel moet kunnen uitvoeren: je moet dus je werkomgeving kennen. Bedenk eens waar de (ICD/pacemaker) magneet ligt op je afdeling of de kindermagill tang, de thorotomieset of de set om een spoedsectie te doen. Allemaal interventies waar tijd en het juiste materiaal cruciaal zijn voor de overleving.

Leiderschap

Bij een reanimatie is het lastig om vanaf het hoofdeind het overzicht te houden en ook nog handelingen te moeten uitvoeren. Ongewenste hyperventilatie door onnadenkend in de beademingsballon te knijpen komt regelmatig voor doordat je ook met andere zaken bezig bent. De beste positie van een leider van een reanimatie is aan het voeteneind. Zijn taak is tweeledig: aansturen van het reanimatieproces en zoeken naar een onderliggende en vooral reversibele oorzaak. Om beide rollen goed uit te kunnen voeren, kan hij de werklust verdelen door bijvoorbeeld de tijdsbewaking weg te zetten bij een teamlid. Een goede leider zet de grote lijn uit, maar geeft ook ruimte aan en luistert naar teamleden. Uit verschillende observaties komt naar voren dat een coassistent of leerling-verpleegkundige soms het verschil maakt door een cruciale suggestie te doen. Een leider moet openstaan voor deze suggesties, maar de teamleden moeten de leider ook de ruimte geven.

Planning en communicatie

Elke (lange) onderbreking van de thoraxcompressie komt de overleving niet ten goede. Een ritmecheck is een belangrijk moment waarin veel moet gebeuren: de monitor laden, het ritme beoordelen, eventueel een defibrillatie, overname en herstart van de thoraxcompressie, gevolgd door een eventuele medicatiegift. Dit vraagt anticipatie en planning (kernpunt 2) en effectieve communicatie (kernpunt 7). Om een

ritmecheck effectief te laten verlopen (lees: met de minste onderbreking van thoraxcompressie) is het handig om vlak voor de nieuwe ritmecheck een aantal zaken te plannen zoals medicatie, een “verse” kandidaat voor overname van de thoraxcompressie en opladen van de defibrillator. Daarbij is communicatie belangrijk, die in hecatische omstandigheden sowieso onder druk staat. Boodschappen worden vaak niet gehoord, begrepen of direct uitgevoerd. “Closed loop” communicatie kan het verschil maken. Zorg ervoor dat je eerst iemands aandacht hebt (bijvoorbeeld door zijn naam te noemen) voordat je een duidelijk uitgesproken boodschap geeft. Laat die daarna herhalen door de ontvanger. Je weet dan als zender dat de boodschap begrepen is en uitgevoerd gaat worden.

Goud

Als je het zo leest, lijken het eenvoudige punten en oplossingen die een reanimatie goed laten verlopen, maar daarom zijn ze niet minder belangrijk. Niet-technische vaardigheden zijn niet moeilijk, maar vragen wel om aandacht. Zoals ook in de casus blijkt, zijn goede communicatie en leiderschap van belang, zeker bij een overdracht waar sprake is van ruis en het ziekenhuisteam nog geen overzicht heeft. Het vraagt om een winnaarsmentaliteit en een benadering van reanimatie als top- en teamsport. Kortom: ga voor goud, net zoals mijn zoon bij voetbal. 

Literatuur

1. McKay, A. e.a. (2012). Team performance in resuscitation teams: Comparison and critique of two recently developed scoring tools; Resuscitation 83 (12): 1478-1483.
2. Rall, M. e.a. (2005) Crisis Resource Management; to improve patient safety. European Society of Anaesthesiology.
3. Weusten, S. (2013). Helder denken; hoe we ons zelf voor de gek houden, ABC van denk fouten; de Argumenten Fabriek
4. Maas, M. e.a. (2015). Richtlijnen Reanimatie in Nederland 2015; Europese & Nederlandse Reanimatie Raad www.reanimatieraad.nl
5. ERC Guidelines writing group 2015; Monsieurs e.a. (2015). ERC Guidelines, www.cprguidelines.eu; Resuscitation 95 (2015) 1-80; Elsevier