

## **Thema avond Watersport: Trauma op en onder water**

*Tijdens de thema-avond van TraumaNet AMC op woensdag 14 oktober nemen sprekers en deelnemers een duik in de wereld van de watersport. Een bijzondere tak van sport, waar hulpverleners regelmatig mee te maken krijgen en een onderwerp met een grote aantrekkingskracht, bleek uit de grote opkomst. Meer dan 300 deelnemers, waaronder artsen, meldkamercentralisten, ambulance- en SEH-verpleegkundigen, traumachirurgen, zaten in de zaal. Allen waterratten? Fervente duikers, surfers, zwemmers en zeilers in de zaal? Na een korte inventarisatie blijkt een grote groep privé niet veel met watersport te hebben, maar willen zij er als professional alles over weten. Sprekers benadrukken het belang van samenwerking bij de opvang van watersportslachtoffers en gaan de interactie met de zaal aan. Een uitdagende avond.*

### **SEH op water onderdeel opleiding RAV**

De eerste spreker, Kees Brinkman, hoofd communicatie van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM), laat de deelnemers vooral verbazen, merk je aan de reacties. Een organisatie die voornamelijk bestaat uit vrijwilligers, speciaal opgeleide mannen en vrouwen, die in stand wordt gehouden door donaties, schenkingen en nalatenschappen. De cijfers zijn indrukwekkend. De KNRM redt jaarlijks zo'n 3500 mensen op zee. Snel, professioneel en kosteloos. Ze onderhouden daarvoor een netwerk van 45 reddingsstations met 75 reddingsboten en 1.300 geoefende bemanningsleden aan de kusten van de Noordzee, het IJsselmeer en de grote binnenwateren. In de zomermaanden worden daarnaast reddingposten bemand op de Waddeneilanden. Ze zijn de redder, de dokter en de ambulance op zee. Bij reddingsactie is samenwerking met medische professionals aan wal belangrijk voor de KNRM. 'Waterratten en landrotten, zoals huisartsen, brandweer, MMT en ambulancediensten, komen samen en moeten goed met elkaar oefenen en afspraken maken.', aldus Brinkman. Bij opschaling ligt de medische verantwoordelijkheid bij de ambulancemedewerker, maar met elkaar ben je verantwoordelijk voor de veiligheid op zee. Om de medische zorg op het water te verbeteren, pleit Brinkman voor een structurele samenwerking met de ambulancediensten. Spoedeisende hulp op het water als onderdeel van de opleiding en oefening van de RAV staat dan ook hoog op het wensenlijstje van de KNRM.

### **'Letsel meestal niet al te spannend'**

Op het water worden vele verschillende sporten beoefend. Komen er bij de ene sport meer letsels voor dan bij de andere? Daniel Haverkamp, orthopedisch chirurg van het MC Slotervaart, neemt de ogenschijnlijk gevaarlijke sport kitesurfen onder de loep. Haverkamp toont een aantal YouTube filmpjes, waarbij waaghalzen spectaculaire, risicovolle manoeuvres laten zien die niet altijd goed aflopen. Maar schijn bedriegt. De KITE-studie (Kitesurf Internet Trauma Evaluation Studie) opgezet door Haverkamp en collega's, laat zien dat met een injury-rate van 'slechts' 10,48 letsels per 1.000 uur sport, kitesurfen in

vergelijking met andere sporten een relatief veilige sport is. Haverkamp: 'Met voetbal en handbal loop je een groter risico. Bovendien is het type letsel meestal niet al te spannend; veel blaren, kneuzingen en letsel aan de onderste extremiteiten zoals voet-/enkellaceraties en kniedistorsies.' Letsels zullen blijven voorkomen en aandacht voor preventie, het dragen van bijvoorbeeld helmen en kniebraces, waar kitesurfers overigens niet dol op zijn, is een aandachtspunt, aldus Haverkamp.'

### **Behandeling met CPB laat goede resultaten zien**

Vincent de Jong, traumachirurg bij de Trauma Unit van het AMC en tevens voorzitter van deze avond, begint zijn betoog over ernstige accidentele hypothermie met een casus. Steekwoorden zijn: 21-jarige vrouw, zeilongeluk, watertemperatuur 10<sup>o</sup> C en een lichaamstemperatuur van 24<sup>o</sup>. Kortom, een ernstige onderkoeling. Wat doe je als je aankomt? Medicatie geven is bij een temperatuur onder de 30<sup>o</sup> C niet zinvol, omdat dat geen effect meer heeft. Maar wat dan wel? In de loop van de behandeling van de casus wordt duidelijk dat er zelfs bij een zeer ernstig geval van onderkoeling (met cardiac arrest) nog te behandelen is, ook al lijkt het een hopeloze zaak met een verwachte slechte outcome. Het verwarmen, zowel in- als uitwendig, van de patiënt is van levensbelang. Vervolgens de patiënt zo snel mogelijk naar een ziekenhuis vervoeren waar hij kan worden aangesloten op een hart-longmachine (Cardio-Pulmonale Bypassmachine (CPB)) waardoor de circulatie wordt overgenomen, de beste reanimatie die je kunt hebben, en vervolgens geleidelijk verder opwarmen. Geleidelijk, want bij een te snelle opwarming bestaat de kans op een hersenoedeem. Onderzoek in Finland (sneeuw vergelijkbaar met koud water) heeft uitgewezen dat overlevende na een diepe hypothermie en cardiac arrest, behandeld met CPB een goede kwaliteit van leven hebben, zelfs tot compleet herstel en terug naar de oude leefstijl. 'Een patiënt met klasse 4 hypothermie heeft een overlevingskans van 20-70%. Doorgaan met behandelen, totdat je een goede reden hebt om niet door te gaan', besluit De Jong zijn betoog.

### **Iedere drenkeling 24 uur opnemen**

Verdrinking, wat verstaan we eronder en wat gebeurt er met de patiënt? Maybritt Kuypers, SEH-arts Tergooi Ziekenhuis en voorzitter Stichting Outdoor Medicine, houdt een helder betoog en test daarbij de zaal op aanwezige kennis. Wereldwijd blijkt verdrinking als gevolg van ongevallen de derde doodsoorzaak te zijn. 'Waarschijnlijk zijn de aantallen nog schrikbarend hoger, omdat veel verdrinkingen voorkomen in derdewereldlanden waar geen registratie plaatsvindt. In deze tijd moeten we helaas ook denken aan de vele bootvluchtelingen in het middellandse zee gebied die het vaste land niet bereiken. De grootste risicogroep is kinderen van 0 tot 4 jaar en misschien niet geheel onverwacht, maar de meeste verdrinkingen komen voor bij het water in en om het huis.' Aan de hand van een casus behandelt Kuypers zowel de pre- als de inhospitale behandeling van een verdrinkingslachtoffer. Kuypers benadrukt dat een slachtoffer van een bijna-verdrinkingsongeval, ongeacht zijn toestand, na de redding uit het water, altijd voor

onderzoek naar een ziekenhuis moet. 'Iedere drenkeling, die onder water, bewusteloos of gereanimeerd is geweest heeft kans op aspiratie en moet voor nader onderzoek en controle van de vitale parameters gedurende 24 uur worden opgenomen.'

### **Longoverdrukletsel en decrompressieziekte**

Naast beroepsduikers, bij defensie, de brandweer en offshore/inshore, zijn er 100.000 – 120.000 sportduikers die een verslavende fascinatie hebben voor de wereld onder water. Maar wat als het misgaat? Rob van Hulst, Hoogleraar Hyperbare en Duikgeneeskunde AMC, gaat in op de meest voorkomende letsels die voorkomen bij duikongevallen en behandelt door middel van casuïstiek de prehospitalische behandeling, de behandeling op de SEH en indien nodig de behandeling in de hyperbare kamer. Longoverdrukletsels en decompressieziekten zijn de gevaarlijkste en meest levensbedreigende aandoeningen welke een duiker kan krijgen. Longoverdruk ontstaat doordat de duiker te snel stijgt en daarbij onvoldoende uitademt. Het luchtvolume in de longen neemt zo snel toe dat deze beschadigd raken. Wat men vaak niet weet is dat het risico op longoverdruk het grootst is vlak bij de oppervlakte. Het drukverschil is namelijk groter bij de oppervlakte dan in de diepte. Bij decompressieziekte (DCZ) vormen zich stikstofbellen in het lichaam. Dit kan onder meer het gevolg zijn van een te snelle stijging. De gevolgen variëren van jeuk, uitslag of gewrichtspijn tot neurologische symptomen of zelfs een fatale afloop. Barotrauma beginnen tijdens de duik of binnen 10 minuten na het beëindigen van de duik en patiënten moeten snel behandeld worden in een hyperbare kamer. DCZ ontstaat in 70% van de gevallen binnen het uur na de duik en 90% binnen de 6 uur. Van Hulst: 'Deze casus laat zien dat in eerste instantie de patiënt met astma cardiale niet in de hyperbare tank hoeft, maar dat na een uur het neurologisch beeld zo verslechterde waarna DCZ werd vastgesteld en het slachtoffer toch in de tank behandeld moest worden. Dus ook voor duikslachtoffers geldt dat ze de eerste uren goed in de gaten gehouden moeten worden, omdat hun lichamelijke situatie kan wijzigen en zich symptomen voor kunnen doen die om een andere behandeling vragen. Tot slot: de praktijk wijst uit dat het voorkomt dat achter een duikongeval een cardiaal probleem ten grondslag ligt. Daar moeten wij als hulpverleners op bedacht zijn.'

### **Afsluitende paneldiscussie**

De avond wordt afgesloten met een paneldiscussie waarbij de zaal antwoord geeft op stellingen en een levendige discussie ontstaat. SEH op water als onderdeel van het opleidingsprogramma van de RAV? 83% van de zaal is het daarmee eens. Is er ook iemand die de opleiding voor RAV's coördineert en dit op kan pakken? Kitesurfers moeten eerst een basistraining volgen? Nee, dan gaan we 'overregelen'. Bij een duikongeval, geen DCZ, direct naar de hyperbare tank? Nee, eerst naar het ziekenhuis. En in geval van een luchtembolie? 'Ik denk dat de meeste de tank dan niet zullen halen'. Ongevallen bij watersport, een onderwerp waar de hulpverleners niet dagelijks mee te maken zullen hebben, maar die wel voorkomen. Of zoals een deelnemer zei: 'Het gaat niet om protocollen die je dagelijks toepast, maar ze zitten wel ergens in mijn hoofd. Voor mij was

vanavond een opfriscursus. We kregen bovendien een BOGO-Bottle (*Buy One Give One*) van Join the Pipe. Voor elke verkochte fles, gaat er ook een naar een schoolkind in Afrika. Wat een toepasselijk geschenk voor een avond met het thema Watersport. Leuk bedacht.'

---