



Rapport van de wetenschappelijke vergadering van de BVOOG van 3 juni 2023 “Medisch onderzoek van de sportduiker: tijd voor verandering?”

De Belgische Vereniging voor Overdruk- en Onderwatergeneeskunde (BVOOG) is een onafhankelijke wetenschappelijke vereniging die, in het kader van de medische aspecten van de duikgeneeskunde en de hyperbare geneeskunde, op regelmatige basis (3 tot 4 keer per jaar) een wetenschappelijke bijeenkomst organiseert over actuele of relevante thema's. In het recente verleden zijn er symposia georganiseerd over de juridische aspecten van zuurstoftoediening door duikers, de duikmedische implicaties van een COVID-infectie, en onlangs werd het Duikgeneeskundig Symposium, georganiseerd door de VUB, financieel en met sprekers ondersteund.

In het kader van de door verschillende Belgische duikfederaties geplande veranderingen in de medische opvolging van sportduikers organiseerde de BVOOG op 3 juni 2023 een wetenschappelijke dag met als thema: “Medisch onderzoek van de sportduiker: tijd voor verandering?”.

Het programma van deze zaterdag bestond uit twee delen: in de ochtend kwamen vertegenwoordigers van alle sportduikfederaties en -organisaties aan het woord (presentaties van 20 minuten) om de huidige en/of toekomstige modaliteiten van de medische keuringen binnen hun organisatie toe te lichten. Het doel was om een overzicht te krijgen van het “keuringslandschap” in België. Ook waren een aantal buitenlandse deskundigen uitgenodigd.

De namiddag was gewijd aan een rondetafelgesprek waarin de verschillende implicaties van het “medisch keuringslandschap” werden besproken. Het doel was (expliciet) niet om welk standpunt dan ook te veranderen of te bekritisieren, maar om een wetenschappelijk onderbouwde evaluatie te verkrijgen van de verschillende aspecten van de medische monitoring. De deelnemers aan dit rondetafelgesprek werd, na bespreking, gevraagd in te stemmen met een reeks voorstellen en standpunten.

1. OVERZICHT VAN DE PRESENTATIES

a. NELOS

- i. Presentatie door de heer Dirk Saman, vice-president van NELOS, die de wens van NELOS uitlegt om het medisch onderzoek van duikers te begeleiden volgens de volgende principes:
 1. Een wetenschappelijke basis (in samenwerking met de Medische Commissie, wetenschappelijke gegevens gerapporteerd in de literatuur maar ook uit de medische praktijk)
 2. De nadruk op de veiligheid van duikers (bij twijfel aanvullen met een lichamelijk medisch onderzoek; mogelijkheid om beperkingen op te leggen aan toegelaten duikpraktijken)
 3. Beperkte financiële impact voor de duiker
 4. Aansluiting bij de internationale praktijk (zoals het RSTC-formulier dat over de hele wereld wordt gebruikt)
 5. Harmonisatie op Belgisch territoriaal niveau (Vlaanderen, Wallonië, Brussel).

- ii. Momenteel is jaarlijks een medisch onderzoek vereist, waarbij gebruik wordt gemaakt van een formulier dat specifiek is voor NELOS, met een pagina met uitleg, waarin aanvullende onderzoeken worden aangevraagd, afhankelijk van de leeftijd van de duiker of mogelijke afwijkingen die tijdens het onderzoek worden ontdekt. Er bestaat geen verplichting om dit onderzoek te laten doen door een arts met specifieke vaardigheden in de duikgeneeskunde. Meestal wordt dit onderzoek uitgevoerd door de behandelend arts, en ondanks het feit dat een preventief medisch onderzoek niet wordt vergoed door het RIZIV, factureren deze artsen als een normaal "curatief" medisch onderzoek (dat terugbetaalbaar is), dus de financiële impact voor de duiker is minimaal.

b. LIFRAS

- i. Presentatie door de heer Frédéric De Deyn, vice-voorzitter van LIFRAS. In zijn presentatie onderstreept hij het feit dat LIFRAS 111 onderwatersportclubs en -verenigingen samenbrengt, met zeer uiteenlopende activiteiten, variërend van "klassiek" duiken, apneuduiken, duiken voor gehandicapten, "technisch" duiken, vinzwemmen, onderwaterhockey en "schieten op doel". Deze diversiteit aan activiteiten vergt momenteel een veelheid aan verschillende (combinaties van) medische onderzoeken, afhankelijk van de leeftijd van de deelnemer, zijn activiteit en of deze activiteit al dan niet in competitieverband wordt ontwikkeld. Dit verschil schept verwarring, en het feit dat deze verwarring al heel vroeg in de contacten met LIFRAS voorkomt (medische geschiktheid is een van de eerste administratieve vereisten), vormt een nadeel vergeleken met andere duikfederaties waar de medische procedure eenvoudiger lijkt.
- ii. De rol van de behandelende arts, als de persoon die de duiker en zijn medische geschiedenis het beste kent, wordt als een aanzienlijk voordeel aangegeven bij het inschatten van het gezondheidsrisico dat welke sport dan ook met zich meebrengt. Een vragenlijst kan zowel de arts als de sporter helpen bij het opstellen van een longitudinale gezondheidsmonitoring, maar ook als hulpmiddel voor gezondheidseducatie. De eis voor aanvullende medische onderzoeken moet zorgvuldig worden afgewogen tegen de extra kosten voor de duiker en de beschikbaarheid van artsen die deze onderzoeken kunnen uitvoeren.
- iii. Tenslotte mogen we niet vergeten dat Belgische duikers ook in het buitenland duiken en buitenlandse (Franse) duikers ook in België duiken. De 'Belgische' eisen inzake medische geschiktheid voor duiken moeten rekening houden met het feit dat een al te restrictieve houding het aantal 'bezoekende' duikers zou kunnen verminderen en dus een financiële impact zou kunnen hebben op het toerisme.

c. VVW

- i. Presentatie door Dr. Kurt Tournoy, voorzitter van de VVW Medische Commissie. Hij benadrukt dat de VVW een kleine duikfederatie is (die zo'n 1000 duikers verenigt in 30 duikclubs) die zich over het algemeen met CMAS, CEDIP, FEBRAS maar ook met internationale 'commerciële' organisaties zoals IANTD aligneert.
- ii. De noodzaak van een medische verklaring voor duiken is opgenomen in de lidmaatschapsvoorwaarden van VVW Duiken, niet omdat dit certificaat noodzakelijk is om verzekeringsredenen, maar alleen omdat het een CMAS vereiste (Procedure Manual - Rule 2.1.64). Het uiteindelijke doel van de medische verklaring wordt gedefinieerd als
 1. Zoveel mogelijk mensen te kunnen laten duiken met maximale medische veiligheid
 2. De duikers die een verhoogd medisch risico hebben te identificeren en te informeren
 3. Duikincidenten en -ongevallen te voorkomen
 4. Onnodige uitsluitingen te vermijden
- iii. Duikgeneeskunde-experts zijn het over de volgende punten eens:
 1. De fysieke en psychologische vereisten die werkelijk noodzakelijk zijn voor het duiken worden doorgaans niet beoordeeld tijdens een medisch onderzoek bij de dokter. In feite evalueert de arts de duiker om alleen de mogelijke medische contra-indicaties te identificeren.

2. Een vragenlijst kan helpen belangrijke medische aandoeningen voor het duiken te identificeren, maar de kennis van huisartsen over specifieke aspecten van de duikgeneeskunde is volgens verschillende wetenschappelijke studies niet op het niveau dat wenselijk is.
 3. Als de anamnese en het klinisch onderzoek geen afwijkingen aantonen, dragen ‘technische’ medische tests zoals longfunctie, electrocardiogram, röntgenfoto van de borstkas, bloed- en urinetests, EEG, over het algemeen niets bij aan het opsporen van significante problemen.
 4. Een duiker ouder dan 50 jaar verdient, zelfs als er geen indicatieve anamnese is, een medisch onderzoek om cardiale ischemie tijdens inspanning op te sporen.
- iv. De medische keuring voor duikgeschiktheid wordt momenteel uitgevoerd door huisartsen met weinig of geen kennis van de duikgeneeskunde. Ze krijgen heel weinig hulp van de federaties – ook al zijn zij de sleutel tot een correcte evaluatie. Daar ligt een reële kans.
 - v. Een ‘ideaal’ systeem zou bestaan uit een evenwichtig, gemakkelijk, effectief en realistisch programma waarmee zelfs een huisarts zonder specifieke kennis de duikers kan identificeren die een onaanvaardbaar risico voor het duiken vormen. Dit systeem zou voor alle federaties vergelijkbaar zijn en zou ook permanente educatie in de duikgeneeskunde voor de betrokken artsen mogelijk moeten maken.
 1. Evenwichtig: gestratificeerd, niet alleen naar type beoordeling (eerste onderzoek, vervolgonderzoek, onderzoek na incident/ziekte) maar ook naar persoonlijke risicofactoren (leeftijd, gedrags-/fysieke risico’s, comorbiditeiten)
 2. Eenvoudig: eenvoudige indicators (groen, oranje, rood)
 3. Effectief: goede gevoeligheid en specificiteit
 4. Realistisch: zonder nutteloze testen, en gebaseerd op wetenschappelijke richtlijnen
 - vi. De Medische Commissie VVW biedt een concreet driestappensysteem:
 1. Stap 1: bepaling van het type evaluatie (eerste onderzoek, vervolgonderzoek, herkeuring na incident/ziekte)
 2. Stap 2: verificatie van de afwezigheid van “absolute contra-indicaties” volgens een te bespreken lijst (op basis van wetenschappelijke publicaties)
 3. Stap 3: afhankelijk van de leeftijd, risicofactoren en comorbiditeiten is ofwel een medisch basisonderzoek voldoende om de verklaring dat er geen contra-indicaties zijn af te geven, ofwel moeten er enkele aanvullende onderzoeken (goed beschreven) worden uitgevoerd. Bij een vervolgonderzoek mag alleen rekening worden gehouden met de aanwezigheid van nieuwe risicofactoren. Voor een onderzoek na een incident/ongeval/ziekte zijn specifieke medische onderzoeken noodzakelijk. Een evaluatie door een arts die gespecialiseerd is in duik- of hyperbare geneeskunde kan noodzakelijk zijn.

d. PADI

- i. Presentatie door de heer Roland De Wilde, Managing Director DSM Brussels, PADI-instructeur, DAN-instructeur. Hij bespreekt kort de vragenlijst die PADI gebruikt om de medische geschiktheid van de (kandidaat) – duiker te beoordelen: het “Recreational Diving Medical Screening System” dat onlangs (2020) is bijgewerkt door het Diving Medical Screening Committee (DMSC), een samenwerking tussen DAN, RSTC, UHMS en CMAS.
- ii. Het screeningssysteem bestaat uit drie delen:
 1. Een vragenlijst, in te vullen door de duiker
 2. Een medisch beoordelingsformulier, in te vullen door een arts indien op grond van de uitslag van de vragenlijst een medisch onderzoek noodzakelijk was; dit formulier attesteert enkel een beslissing van “goedkeuring” of “afkeuring”, zonder vermelding van enige medische gegevens (respect voor het medisch beroepsgeheim)

3. Een ondersteunende tekst voor artsen, voor het geval zij meer informatie nodig hebben over bepaalde medische aandoeningen en duiken – deze tekst is geschreven en goedgekeurd door internationale experts in de duikgeneeskunde en wordt regelmatig bijgewerkt.
- iii. PADI's interpretatie van deze vragenlijst is dat, afgezien van het feit dat de zwembadtraining onmiddellijk kan beginnen als alle items op de vragenlijst “neen” beantwoord werden, deze ook dient als een educatief hulpmiddel voor de duiker. Professionele duik-categorieën (divemaster, instructeur) worden altijd verplicht om een medische keuring te ondergaan en een certificaat te verkrijgen.
- iv. In de praktijk wordt in België (en vaak ook in andere Europese landen) vaak om een medisch attest gevraagd door duiklocaties in open water, en omdat de aansprakelijkheid van instructeurs bij een ongeval vrijwel systematisch is, wordt een medisch attest ondertekend door een arts nog steeds ge-eist vóór elke duik buiten het zwembad, zelfs als de antwoorden op de vragenlijst allemaal “neen” zijn.

e. Wetgeving van sportdecreten in de Vlaamse en Franstalige Gemeenschap

- i. Presentatie door Dr. Guy Vandenhoven, voorzitter van de BVOOG en lid van het bestuur van verschillende sportverenigingen in de Vlaamse en Franstalige Gemeenschappen.
- ii. De presentatie begint met het in herinnering brengen van de publicaties van de European Society of Cardiology (2004), die **aanbeveelt een medisch onderzoek uit te voeren alvorens te beginnen een sport te beoefenen**, met 2 doelstellingen:
 1. Preventie van fatale hartritmestoornissen tijdens het sporten in aanwezigheid van hartziekten
 2. Preventie van het ontstaan of verergeren van hart- en vaatziekten tijdens/door het beoefenen van sport.
- iii. Op Belgisch (federaal) niveau werden de richtlijnen voor sportmedische keuringen vastgelegd in 1960. Vandaag hebben de Vlaamse en de Franstalige Gemeenschap elk hun eigen initiatieven ontwikkeld.
 1. De Vlaamse Gemeenschap kent een Vereniging van Sportartsen (SKA: Sport en Keuringsartsen). Als gevolg van de richtlijn “Gezond Sporten” (**Decreet Gezond en Ethisch Sporten - GES Decreet – 2013**), wordt aan alle sporters een preventief sportmedisch onderzoek aangeboden, aan de hand van een checklist die via een internet-vragenlijst kan worden geraadpleegd. **Een dergelijke beoordeling kan door de specifieke sportfederatie worden aangevraagd, anders is deze vrijblijvend.**
 2. De Franstalige Gemeenschap heeft in 2014 het “**Décret de Prévention des Risques pour la Santé dans le Sport**” gepubliceerd, dat elke beoefenaar van een sport **verplicht** een medisch attest voor te leggen waaruit blijkt dat er geen contra-indicatie is voor het beoefenen van sport, in geval van bijzondere omstandigheden gedefinieerd door het decreet, bijvoorbeeld sporten met een bijzonder of extreem risico, een vechtsport, intensieve beoefening van een sport, hervatting na een lange periode van sedentaire levensstijl of na een bepaalde leeftijd. **Deze verplichtingen werden bevestigd** in het “Décret portant sur le mouvement sportif organisé” in 2019.

f. Presentatie van het SKA medisch evaluatiesysteem voor atleten (Vereniging voor Sport- en KeuringsArtsen de la Communauté Vlaams)

- i. Presentatie door dr. Luk Buyse, lid van het SKA Bureau
- ii. Hij specificeert dat het doel van een medische sportevaluatie, zoals gedefinieerd door de SKA, is om de kansen voor een atleet te maximaliseren om zijn sport veilig te beoefenen, terwijl het risico op blessures of schadelijke effecten van de sport op de gezondheid tot een minimum wordt beperkt.

- iii. Er werd door de SKA een specifiek traject ontworpen, met een vragenlijst, lichamenlijk onderzoek, elektrocardiogram, spirometrie en eventueel ander onderzoek.
- iv. **De vragenlijst** is ontworpen op basis van verschillende bestaande vragenlijsten (bijvoorbeeld de Lausanne Questionnaire), aangepast aan het geslacht van de atleet en de beoefende sport, en is gericht op het opsporen van risicofactoren voor blessures, morbiditeit en mortaliteit. De vragenlijst is online beschikbaar in het Frans, Nederlands en Engels. De ontwikkeling van deze vragenlijst begon in 2011 met de bedoeling eenvoudig te kunnen worden gebruikt in de huisartsgeneeskunde (A. Van Roey, et al. *Keuring van jonge, wedstrijdporters in de huisartsenpraktijk. Aanzet tot een uniforme aanpak op basis van een systematisch literatuuronderzoek. Huisarts Nu 2011; 40(6):241-247*).
- v. Het invullen van de vragenlijst kan heel eenvoudig gebeuren via een interactieve webpagina, toegankelijk op www.sportkeuring.be of www.examenmedicosportif.be.
 - 1. Nadat de leeftijd en het geslacht van de atleet gekozen werd, selecteert men de sport uit een lijst. Indien een lichamenlijk medisch onderzoek verplicht is door de federatie van deze sport, is dit aangegeven.
 - 2. Nadat het niveau is aangegeven waarop de sport wordt gepland of beoefend, verschijnen er vragen over cardiovasculaire, respiratoire, neurologische, orthopedische en andere risicofactoren die specifiek zijn voor de gekozen sport.
 - 3. Ook wordt aandacht besteed aan het belang van het kennen/leren van CPR, evenals het vroegtijdig signaleren van seksuele intimidatie in de sportbeoefening.
- vi. Aan het einde van de vragenlijst wordt het resultaat gepresenteerd in de vorm van een groene, gele of rode indicator, afhankelijk van het mogelijke risico tijdens het beoefenen van deze sport. Bij een gele of rode uitslag wordt dan aanbevolen of sterk aangeraden om een sportmedische keuring uit te voeren. De ingevulde vragenlijst kan vervolgens worden afgedrukt of via een beveiligde verbinding naar de gekozen arts worden verzonden. Indien de sportfederatie een medisch onderzoek verlangt, kan de ingevulde vragenlijst als basis dienen voor dit onderzoek. Zelfs als de indicator 'groen' is, kan de sporter – als er twijfel of bezorgdheid blijft bestaan – de ingevulde vragenlijst afdrucken of naar zijn arts sturen.
- vii. De SKA biedt ook een **online te documenteren medisch onderzoek** aan – aangepast aan de gekozen sport, waarvan de resultaten worden opgeslagen in een beveiligde database. Eventuele aanvullende onderzoeken (bijvoorbeeld rust-ECG, inspannings-ECG, spirometrie) worden voorgesteld op basis van de meest recente gegevens uit de medische literatuur en afhankelijk van de sport. Het doel is om onderzoeken die weinig bijdragen aan de risicobeoordeling tot een minimum te beperken, maar om onderzoeken op te nemen die specifiek zijn voor de specifieke risico's van de gekozen sport (bijvoorbeeld spirometrie).
- viii. Bij de eindbeoordeling door de arts wordt de sporter voor een bepaalde geldigheidsduur geschikt verklaard (“er is geen contra-indicatie vastgesteld”). Een certificaat waarop geen medische gegevens vermeld staan, kan worden afgedrukt en aan de atleet worden overhandigd; de gegevens van het lichamenlijk onderzoek zijn beschikbaar in de vorm van een medisch rapport, bestemd voor de (eventueel) geraadpleegde huisarts of specialist.
- ix. Het is belangrijk om te verduidelijken dat:
 - 1. Het door SKA aangeboden systeem voldoet aan alle regels van de GDPR (Europese Algemene Richtlijn Gegevensbescherming).
 - 2. Het systeem kan worden aangepast, bijvoorbeeld om te voldoen aan gewijzigde eisen voor een bepaalde sport (duiken), niet alleen op medisch gebied, maar ook om een lijst met bevoegde artsen beschikbaar te stellen voor het sportmedisch onderzoek van de duiker.
 - 3. Het is mogelijk om het systeem ook toegankelijk te maken voor artsen die geen lid zijn van de SKA of de Vlaamse Gemeenschap – de modaliteiten moeten echter nog worden gedefinieerd.

g. Presentatie van de vragenlijst van de Diving Medical Screening Committee 2020

- i. Presentatie via videolink door Dr. Neil Pollock, Université de Laval, Québec, Canada, lid van de DMSC.
- ii. De presentatie begint met een historisch overzicht. Het RSTC-formulier, dat al tientallen jaren wordt gebruikt door duikorganisaties zoals PADI en duikcentra over de hele wereld, werd in 1989 ontwikkeld na uitgebreide discussies tussen grote duikorganisaties. Daarom (consensus) was het heel basic en eenvoudig en bevatte het alleen eenvoudige JA-NEE-vragen. De vragenlijst was in dertig jaar niet veranderd.
De effectiviteit ervan is slechts zelden geëvalueerd – in 2010 had een Australisch artikel (*Meehan C et al. Medical assessment of fitness to dive – Comparing a questionnaire and a medical interview-based approach. Diving and Hyperbaric Medicine 2010; 40(3): 119-124*) het percentage discordantie tussen de antwoorden op de vragenlijst en een lichamelijk medisch onderzoek nagekeken, dat slechts 1% bedroeg.
- iii. Tussen 2017 en 2020 werd een commissie gevormd om de vragenlijst te herwerken, met als doel deze bij te werken naar de huidige medische kennis, de workflow te verbeteren en het aantal fout-positieve en fout-negatieve resultaten maximaal te verminderen. De commissie is objectief, neutraal en zonder 'politieke' invloeden samengesteld.
- iv. De doelstellingen waren expliciet: de vragenlijst moest zo 'evidence-based' mogelijk zijn, zoveel mogelijk mensen laten duiken, duikers informeren over de mogelijke risico's en de noodzaak van een medische evaluatie bij bepaalde gezondheidsproblemen, was bedoeld om gemakkelijk ingevuld te kunnen worden, en – nieuw – wilde ook een gids bieden voor de beoordeling van de duiker, door artsen/clinici die niet allemaal als 'experts' in de duikgeneeskunde kunnen worden beschouwd.
- v. In plaats van 'absolute' en 'relatieve' contra-indicaties voor de duikpraktijk te definiëren, werd besloten de risico's in te delen in 'significant risico', 'relatief risico' en 'tijdelijk risico'.
- vi. De vragenlijst is zo ontworpen dat deze online beschikbaar is en daardoor regelmatig kan worden bijgewerkt (inclusief de teksten van de 'handleiding voor de arts'). Er zijn Frequently Asked Questions (FAQ) toegevoegd om bepaalde aspecten nader toe te lichten.
- vii. In juni 2020 is de nieuwe vragenlijst gepubliceerd, vertaald in 30 talen (de 'medische gids' in 7 talen), en te downloaden vanaf de website van UHMS. Het bestaat uit drie delen: een vragenlijst voor duikers, een doktersbeoordelingsformulier en de 'medische gids' (die regelmatig wordt bijgewerkt en nu 15 pagina's telt).
- viii. Enkele belangrijke details (ook gespecificeerd in de FAQ):
 1. Er staat geen 'vervaldatum' op de ingevulde vragenlijst of op de eventuele medische keuring. Dit is met opzet gedaan aangezien de beslissing om een formulier/vragenlijst vanaf een bepaalde datum te accepteren volledig afhangt van de organisatie die er een aanvraagt.
 2. In de vragenlijst wordt niet langer gevraagd of de duiker ooit een decompressie-ongeval heeft gehad. Dit is ook met opzet gedaan omdat de notie van eerdere ongelukken stigmatiserend kan zijn voor de duiker, terwijl een eerder ongeluk daarentegen juist 'veiliger' gedrag van de duiker kan aanmoedigen. Deze vraag diende dus geen enkel doel.
 3. Op het medische evaluatieformulier antwoordt de arts/beoordelaar eenvoudigweg "ja" of "nee", zonder enige toelichting of aanvullende verklaring.
 - a. Dit is zo bedoeld, omdat sommige organisaties duikers mogelijk niet accepteren als er aanvullende beperkingen worden vermeld. Uiteraard is het de arts/beoordelaar altijd vrij om een aanvullend document te schrijven waarin eventuele beperkingen worden uitgelegd, dat de duiker kan ondertekenen "voor kennis en akkoord".

- b. Hiermee wordt tevens de vertrouwelijkheid van medische gegevens gewaarborgd, aangezien er op dit formulier geen bijzonderheden vermeld staan.
4. Er is geen verificatie mogelijk om ervoor te zorgen dat de duiker de vragenlijst invult zonder te liegen of belangrijke details weg te laten. Echter, gezien een discordantie van ongeveer 1% (*Meehan et al. 2010*), zou het aantal fysieke medische onderzoeken dat moet worden uitgevoerd om deze 1% te identificeren buiten proportie zijn.

h. Presentatie van de situatie in het Verenigd Koninkrijk

- i. Presentatie via videolink door Dr. Chris Edge, lid van de UK Diving Medical Committee (UKDMC)
- ii. Sinds 2000 hoeven duikers in Groot-Brittannië niet langer een medisch onderzoek te ondergaan, maar hoeven ze zich eenvoudigweg te 'self-certificeren' door middel van een vragenlijst.
- iii. De belangrijkste redenen voor dit besluit waren
 1. Een gebrek aan competente artsen om alle jaarlijkse onderzoeken uit te voeren
 2. Het gebrek aan centrale regulering van de duikgeneeskunde in Groot-Brittannië (elke arts kan zichzelf zonder enige controle tot 'expert' verklaren)
 3. Het feit dat veel Engelse duikers ook bij andere federaties hebben gedoken (zoals PADI, SSI) en bij deze federaties zichzelf konden certificeren
- iv. Vóór dit besluit had de UKDMC een aantal van de medische onderzoeken uitgevoerd door niet-duikende dokters gecontroleerd en vastgesteld dat 7% van deze onderzoeken duiken toestond ondanks afwijkingen zoals astma, hoge bloeddruk en obesitas.
- v. Tussen 1997 en 1999 werd duikers gevraagd een vragenlijst in te vullen voordat ze hun lichamelijk medisch onderzoek ondergingen; de overeenstemming tussen deze vragenlijst en het resultaat van het medisch onderzoek werd vervolgens geverifieerd door de medische experts van UKDMC. Van deze vragenlijsten moest 2% verder worden beoordeeld, en 1% (de helft) van deze duikers had uiteindelijk geen toestemming om te duiken (hoewel ze aanvankelijk 'fit' waren verklaard door de niet-duikarts). Dit cijfer werd laag genoeg geacht om zelfcertificering door middel van een vragenlijst in te voeren (*Glen S. et al. Medical supervision of sport diving in Scotland: reassessing the need for routine medical examinations. Br. J. Sports Med. 2000;34:375-378*)
- vi. In 2002 werden de eerste drie jaar van dit nieuwe systeem geëvalueerd. Van de geïdentificeerde vragenlijsten had 5-7% verdere beoordeling nodig, en hiervan werd 10% 'ongeschikt' verklaard (*Glen S. Three year follow up of a self-certification system for the assessment of fitness to dive in Scotland. Br J Sports Med 2004;38:754-757*). Op basis van deze evaluatie werd besloten om dit systeem voort te zetten, waarbij bepaalde antwoorden aanleiding geven tot een beoordeling door een arts die gespecialiseerd is in de duikgeneeskunde, die de geschiktheid evalueert en beslist.
- vii. De UKDMC heeft daarop een lijst van medische experts opgesteld (ongeveer 70 artsen), die meerderheid van de duikclubs in Groot-Brittannië heeft de vragenlijst overgenomen (het exacte aantal duikers is niet bekend, ongeveer 30.000 duikers), en er staat duidelijk vermeld op de vragenlijst dat een valse verklaring impliceert dat er geen dekking is door een duikverzekering.
- viii. De 'zwakke punten' van het systeem werden echter erkend door Dr. Edge:
 1. Er zijn geen betrouwbare statistieken over het aantal ongevallen in Groot-Brittannië (noch het aantal duikers en het aantal duiken dat jaarlijks wordt uitgevoerd); het is daarom onmogelijk om na te gaan of het aantal ongevallen is veranderd sinds de introductie van zelfcertificering in 2000

2. Er is sinds 2002 geen evaluatie meer geweest van de effectiviteit van de vragenlijst, vanwege een gebrek aan artsen die dit soort evaluaties kunnen uitvoeren. Het is mogelijk dat duikers die in 1999 net “fit” waren verklaard, in de loop van een aantal jaren medische aandoeningen konden ontwikkelen waardoor ze “ongeschikt” werden. Wat na slechts drie jaar niet kon worden opgespoord door een beoordeling... Een publicatie uit 2015 (*St Leger Dowse M. et al. Does self-certification reflect the cardiac health of UK sport divers? Diving and Hyperbaric Medicine 2015; 45(3):184-189*) lijkt dit gevaar te illustreren.
3. De overgrote meerderheid van de “jonge” duikers lijkt onder behandeling te zijn met antidepressiva, waarvan het effect op de duikveiligheid noch bekend noch geëvalueerd is.
4. De opportuniteit om door een ‘fysiek’ medisch onderzoek duikers voor te lichten en te begeleiden, en hun vragen te beantwoorden, is zeker verloren gegaan.
5. De UKDMC-groep van deskundigen is erg klein en hun leeftijd wordt steeds meer een probleem (beschikbaarheid om beoordelingen en onderzoeken uit te voeren, die een aanzienlijke investering in tijd en middelen vergen)
6. “Onverzekerbaarheid” bij valse opgave op de vragenlijst lijkt niet juridisch afdwingbaar.

2. RONDETAfel DISCUSSIE EN GOEDKEURING VAN CONSENSUS STATEMENTS

De namiddag was gewijd aan de presentatie en discussie van verschillende “statements” die verband houden met het onderzoek/het vaststellen van de afwezigheid van contra-indicaties voor duiken. Het doel was een consensus te bereiken die zou kunnen leiden tot de ontwikkeling, door een werkgroep bestaande uit leden van alle Belgische federaties, van een concreet voorstel.

i. Het verdient de voorkeur/aanbevolen om periodiek de medische geschiktheid en/of de afwezigheid van medische contra-indicaties bij de niet-professionele duiker te controleren.

1. Er is niet veel discussie over het principe dat duiken in de aanwezigheid van medische contra-indicaties niet wordt aanbevolen.
2. Voor LIFRAS zou het alleen maar een aanbeveling zijn om periodiek te controleren of er geen contra-indicaties zijn, gezien de observatie dat duikers, als ze niet gemotiveerd zijn om dit te doen, een manier zullen vinden om te 'vals spelen'; de andere deelnemers zijn voorstander van een noodzaak, of op zijn minst een sterke aanbeveling.

ii. De fysieke en mentale criteria voor duikfitheid verschillen afhankelijk van het type duiken dat wordt uitgevoerd.

1. Deze verklaring bepaalt de nuances die mogelijk zijn in een 'vaardigheid', afhankelijk van het type duiken dat wordt uitgevoerd, zowel op fysiek niveau (duiken in kalm water versus stroming, helder water versus verminderd zicht, aangename temperatuur versus ijskoud wateren) en paranormaal begaafd (eenvoudig open circuit vs. elektronische rebreather, duiken binnen de veiligheidscurve vs. uitgebreid technisch duiken)
2. Unanieme instemming van de deelnemers
3. NB: de RSTC-vragenlijst en het eventueel door de keurende arts ingevulde formulier geen enkele nuance vermelden in de uitgesproken geschiktheid: het is een eenvoudig antwoord: 'OK' of 'niet OK'

- iii. Het invullen van een vragenlijst is een van de elementen die een basis kunnen vormen voor de beslissing om al dan niet een arts te raadplegen. In sommige gevallen zou de vragenlijst moeten aanbevelen dat de geraadpleegde arts bekwaam is in de duikgeneeskunde.**
1. In de initiële verklaring werd melding gemaakt van overleg met een arts met specifieke expertise in de duikgeneeskunde; deze specifieke vaardigheden bleven niet behouden: simpelweg een arts raadplegen zou voldoende zijn, en het is aan de arts om te beslissen of hij/zij over de nodige vaardigheden beschikt – als dit niet het geval is, moet hij/zij de mogelijkheid hebben om te verwijzen naar een collega gespecialiseerd in duikgeneeskunde.
 2. Deze herformulering krijgt de instemming van alle deelnemers.
- iv. Het verdient de voorkeur dat het medische evaluatiesysteem voor duikers vergelijkbaar, zo niet uniform, is voor alle duikfederaties en -organisaties in België.**
1. Deze aanbeveling moet rekening houden met het feit dat bepaalde federaties momenteel geen medische verklaring eisen van hun duikers die in België duiken, en dat een verklaring van afwezigheid van contra-indicaties opgesteld door een arts in België niet noodzakelijkerwijs veel 'gewicht in de schaal legt' in het buitenland; niettemin zijn alle deelnemers het erover eens dat het niet optimaal is om in België verschillende systemen/vereisten te hebben (d.w.z. het huidige systeem...)
- v. Om te garanderen dat de duiker een correcte en eerlijke medische vragenlijst invult, is het noodzakelijk dat de duiker ervan op de hoogte wordt gesteld dat deze wordt gearchiveerd in een register dat wordt beschermd door het medisch beroepsgeheim.**
1. De vragenlijst wordt beschouwd als een integraal onderdeel van de medische beoordeling en moet daarom correct worden ingevuld. Zodra er een reactie komt die niet 'negatief' is, dient deze vragenlijst onder het medisch beroepsgeheim te worden geplaatst en aan de geraadpleegde arts te worden overhandigd. Vervolgens vermeldt de door de arts opgestelde medische verklaring – die aan het duikcentrum wordt getoond of die bij de clubadministratie wordt ingediend – geen enkele diagnose.
 2. Dit statement wordt uitsluitend geformuleerd om aan te geven dat het (wettelijk gedefinieerd) beroepsgeheim aan de duiker wordt meegedeeld, om te voorkomen dat de angst of aarzeling van de duiker dat zijn medische informatie door niet-artsen zou worden ingezien, hem ervan zou weerhouden om de vragenlijst in te vullen.
 3. De online vragenlijst, aangeboden door de SKA, levert, als alle vragen 'negatief' zijn beantwoord, een eenvoudig certificaat op waaruit deze 'afwezigheid van contra-indicaties' blijkt zonder medische details.
- vi. Om een correcte en eerlijke invulling door de duiker te garanderen, is het noodzakelijk dat de mogelijke gevolgen van een "valse verklaring" of "weglating van feiten" duidelijk in de vragenlijst worden vermeld.**
1. Het gaat hier om responsabilisering van de duiker, niet om het voorstellen van een bestraffingssysteem. Een 'beëdigde verklaring', te ondertekenen door de duiker, zou kunnen volstaan.
 2. Het voorbeeld van de Engelse vragenlijst, waarin wordt bepaald dat de duiker bij een valse aangifte niet verzekerd is, wordt als te radicaal ervaren, maar het gaat om een bewustmaking van de duiker over de mogelijke gevolgen van een dergelijke valse aangifte, zowel op medisch niveau (verhoogd risico op duikongeval) als op administratief niveau (in geval van een ongeval kan het medisch beroepsgeheim worden gedeeld tussen de behandelende arts van de patiënt en de medisch adviseur van de verzekering, wat kan leiden tot een weigering van de verzekering om het ongeval te dekken).
- vii. Het wordt aanbevolen om de beoordeling van bepaalde aspecten van de fysieke en mentale fitheid toe te vertrouwen aan een arts met specifieke competentie in de duikgeneeskunde.**
1. Unaniem aanvaard

- viii. Het is niet nodig om de eerste beoordeling van de duiker te laten uitvoeren door een arts met specifieke expertise op het gebied van de duikgeneeskunde.**
1. De initiële (eerste) beoordeling van de beginnende duiker kan worden gedaan door de behandelende arts, die de duiker het beste kent.
 2. Voorwaarde is uiteraard dat de behandelend arts over de nodige hulpmiddelen beschikt om de significante risico's van de activiteit in te schatten. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat veel huisartsen niet over de optimale kennis beschikken om dit te doen.
 3. Het blijft aanbevolen dat huisartsen een basisopleiding (overeenkomend met niveau I EDTC-ECHM) in duikgeneeskunde kunnen volgen. Op dit moment zijn er eenvoudigweg niet genoeg opgeleide artsen om aan te bevelen dat het door zo'n arts wordt gedaan.
- ix. Het is noodzakelijk om periodiek de cardiovasculaire risicofactoren bij de duiker te beoordelen. Onderwateractiviteiten moeten worden beschouwd als een sport met een bijzonder cardiovasculair risico.**
1. De ervaring van sport- en duikartsen is dat cardiale gebeurtenissen (immersielongedeem) meestal verband houden met klinisch onduidelijke hartproblemen (bijv. linkerventrikel-hypertrofie, hoge cardiovasculaire risicoscore – Framingham of andere).
 2. De gevolgen van een dergelijk ongeval en dus van een dergelijke medische bevinding zijn bij het duiken anders dan bij andere (niet-ondergedompelde) sporten.
- x. De frequentie van de duikgezondheidsbeoordeling kan verschillen, afhankelijk van de leeftijd van de duiker, deze cardiovasculaire, long- of andere risicofactoren, en het soort duiken dat wordt uitgevoerd.**
1. Unaniem aanvaard
- xi. Het wordt aanbevolen dat de medische beoordeling met betrekking tot onderwateractiviteiten beschikbaar is in het elektronische medisch dossier van de duiker, zodat deze kan worden geraadpleegd en vergeleken tijdens een volgend onderzoek of een niet-duikconsult.**
1. Deze praktijk zou longitudinale monitoring van een duiker met betrekking tot duiken garanderen, hetzij uitsluitend op basis van de beslissing over (niet-)contra-indicaties, hetzij op basis van de resultaten van de uitgevoerde klinische en technisch-medische onderzoeken. Ook zou hiermee 'medical shopping' (bij weigering door de eerste arts) kunnen worden vermeden, omdat in het medisch dossier van de duiker een spoor van het eerdere onderzoek zichtbaar zou zijn.
 2. De mechanismen om dit systematisch te doen zijn nog niet beschikbaar, maar kunnen wel worden gedefinieerd. Het door de SKA voorgestelde onderzoeksformulier zou (op korte termijn) in het elektronisch medisch dossier van de patiënt kunnen worden opgenomen.
- xii. Het wordt aanbevolen dat er voor elke duiker een lijst beschikbaar is van artsen met een specifieke competentie op het gebied van de duikgeneeskunde, en dat hun competentie verifieerbaar is en periodiek wordt bijgewerkt.**
1. Hoewel er momenteel informele en gevarieerde systemen bestaan om de contactgegevens van deze artsen naar duikers te sturen (bijvoorbeeld via de Medische Commissie, via het Liga-secretariaat, via persoonlijke contacten), verdient het de voorkeur dat deze lijst gecentraliseerd wordt en actueel wordt gehouden.
 2. Periodieke bijscholing (frequentie niet gespecificeerd) wordt belangrijk geacht.

xiii. Het wordt aanbevolen dat de medische criteria voor de beoordeling van duikers gebaseerd zijn op internationale aanbevelingen, bijvoorbeeld die van UHMS, EUBS of DAN.

1. Er is niet voor gekozen om te oordelen dat het 'noodzakelijk' is om ons te baseren op internationale aanbevelingen, omdat dit impliceert dat uitzonderingen, gebaseerd op de 'Belgische' situatie, niet zouden kunnen worden toegelaten. Ook is de Belgische Vereniging voor Hyperbare en Onderwatergeneeskunde in het verleden een 'pionier' geweest bij de ontwikkeling van medische richtlijnen (bijvoorbeeld voor COVID-19 en duiken) die later (volledig of in aangepaste vorm) zijn aanvaard door internationale instellingen.
2. Met algemene stemmen aanvaard.

Aan het einde van het rondetafelgesprek spraken de deelnemers de wens uit om verder te gaan en te werken aan een reëel voorstel over de medische keuring van duikers in België. Gezien het feit dat dit meer reflectie en discussie tussen vertegenwoordigers van elke partner (federatie, belangen-groepen, sport- en duikartsen) zal vergen, was het onmogelijk om dit doel te bereiken tijdens de BVOOG-bijeenkomst op 3 juni.

Iedereen is bereid om samen te werken en heeft de BVOOG toestemming gegeven om een werkgroep te vormen (met beperkt aantal, één persoon per partner) om concrete voorstellen te ontwikkelen die rekening houden met de consensusvoorstellen die vandaag zijn gedefinieerd.

Zelfs als PADI, SSI of andere duikcentra op dit moment eigen praktijken hebben voorgesteld in hun federatie, weerhoudt dit hen er niet van om te beslissen om een 'globaal Belgisch' systeem aan te nemen zoals dat zou worden gedefinieerd (een variatie is mogelijk zoals b.v. DSM in relatie tot PADI-aanbevelingen).

De voorzitter van de BVOOG, dr. Guy Vandenhoven, bedankt alle partners zonder wiens enthousiaste deelname deze bijeenkomst en de start van een mogelijke aanpak niet mogelijk geweest. Het verslag van deze bijeenkomst wordt naar alle deelnemers gestuurd en de BVOOG zal zo snel mogelijk de vorming van de ad-hoc werkgroep inplannen.

Bijlagen:

- Webpagina van de Diving Medical Screening Committee: <https://www.uhms.org/resources/recreational-diving-medical-screening-system.html>
- De medische vragenlijst van de Diving Medical Screening Committee:
 - o In het Frans: https://www.uhms.org/images/Recreational-Diving-Medical-Screening-System/forms/Diver_Medical_Participant_Questionnaire_10346_FRA_French_2022-02-01.pdf
 - o In het Nederlands: https://www.uhms.org/images/Recreational-Diving-Medical-Screening-System/forms/Diver_Medical_Participant_Questionnaire_10346_NLE-DUT_Flemish_2021-08-30.pdf
- De 'medische gids' van de Diving Medical Screening Committee:
 - o In het Frans: https://www.uhms.org/images/Recreational-Diving-Medical-Screening-System/forms/Diving_Medical_Guidance_FR_French_2023-05-31.pdf
 - o In het Engels (bestaat niet in het Nederlands): https://www.uhms.org/images/Recreational-Diving-Medical-Screening-System/forms/Diving_Medical_Guidance_EN_English_2023-05-31.pdf