



Update 18 juni 2020

## **Duiken na Covid - Duikgeschiktheidsadvies van de medische commissies NELOS-LIFRAS in de context van de Covid-19-problematiek**

Na enkele weken van progressieve hervatting van de duiksport is het tijd om de duikgeschiktheidsadviezen opnieuw te beoordelen.

Het is nu belangrijk om blijvend te evalueren in welke mate een doorgemaakte COVID-19 infectie een invloed heeft op de medische duikgeschiktheid en op het risico op duikongevallen, en om jullie hierover correct te adviseren.

### **Een COVID-19 infectie is niet zomaar een griepje**

- Deze infectie kan zich tonen onder verschillende vormen, gaande van een volledige afwezigheid van klachten over een griepaal beeld (2 of meer symptomen van volgende lijst: droge hoest, koorts, kortademigheid, loopneus, keelpijn, spier - en gewrichtspijnen, diarree, verlies van smaak en geur), een longontsteking, tot en met een ernstige longaantasting (ARDS-beeld – Acute Respiratory Distress Syndrome) en hartspieraantasting (cardiomyopathie). De factoren die de ernst van de symptomen van een COVID-19 infectie bepalen zijn slechts gedeeltelijk gekend. Leeftijd, diabetes en onderliggend hart- of longlijden zijn enkele van de gekende factoren.
- Hartspierbeschadiging (soms met littekenvorming) wordt tijdens een COVID-19 infectie niet altijd gevonden in de acute fase, maar kan wel later duidelijk worden. Deze littekenvorming kan een belangrijke factor zijn in vermindering van de hartspierfunctie en plotse hartdood bij immersie en duiken.
- Recente publicaties tonen dat er na een doorgemaakte infectie afwijkingen op long- en hartvlak (structuur en functie) aanwezig kunnen blijven (vb. sterk afwijkende CT-scans, gestoorde longfunctie, gestoorde zuurstofopname). Deze afwijkingen zijn niet altijd in overeenstemming met eventuele klachten. Momenteel is niet bekend hoe lang deze afwijkingen aanwezig kunnen blijven en of ze volledig opklaren. Ze kunnen een verhoogd risico op longoverdruk veroorzaken – zelfs na normale duiken zonder versnelde of ongecontroleerde opstijging.
- Een persoon die een COVID-19 infectie doormaakte kan, ook als er geen symptomen waren, gedurende een lange periode na genezing nog virusdeeltjes verspreiden. De exacte duur hiervan is niet gekend en waarschijnlijk variabel, maar dit kan tot 37 dagen of langer zijn. Hiermee moeten we rekening houden voor vb. delen van duikmateriaal (buddy-breathen), maar ook voor eventuele hulpverlening bij een duikongeval.

Binnen de duikmedische wereld is er dan ook ongerustheid over de risico's waaraan duikers blootgesteld zouden kunnen worden, we denken hierbij hoofdzakelijk aan barotraumata en verminderde inspanningstolerantie, maar mogelijk ook verhoogd risico op decompressie-ongevallen en zuurstoftoxiciteit. De discrepantie tussen klachten en de effectieve letsels, maakt dat er mogelijk verborgen letsels zijn, die gevaarlijk zouden kunnen zijn.

Zondermeer gaan duiken van zodra de beperkingen versoepeld worden, is niet verstandig en kan ronduit gevaarlijk zijn.

### **Duikgeschiktheidsadviezen voor verschillende groepen**

In overleg met experts, ondermeer de BVOOG en buitenlandse werkgroepen, werd besloten volgende adviezen i.v.m. duikgeschiktheid te geven.

Deze adviezen zijn gemaakt conform de inzichten op 18/6/2020. Zij kunnen evolueren van zodra er nieuwe inzichten of gegevens beschikbaar worden zullen deze opnieuw ter kennis gebracht worden via de VVW-duiken website en onze facebookkanalen.

#### **Definitie van de groepen en risicoprofielen**

De indeling van duikers in een van de drie onderstaande groepen heeft betrekking op alle duikers, zowel volwassenen als jeugdduikertjes.

##### Groep 1:

- Duikers die een COVID-infectie met ernstige symptomen doormaakten (met of zonder ziekenhuisopname, met of zonder positieve test, met of zonder thuisquarantaine)
- Duikers bij wie de huisarts/triage-arts/spoedgevallenarts een sterk vermoeden had op COVID-infectie (met of zonder ziekenhuisopname, met of zonder positieve test, met of zonder thuisquarantaine).
- Duikers die een verminderde inspanningstolerantie vaststelden sinds het begin van de corona pandemie (maart 2020).
  - a. Duikverbod gedurende 3 maanden na herstel doorgemaakte infectie of na vermoeden van infectie of na opmerken van de verminderde inspanningstolerantie.
  - b. De herevaluatie van de duikgeschiktheid moet, tijdens deze periode, gebeuren door een arts met kennis van zake, de uiteindelijke duikgeschiktheidsbeoordeling gebeurt door een duikarts.
  - c. De duikgeschiktheidsbeoordeling moet gebeuren obv verschillende technische onderzoeken
    - Gebruik van een oriënterende vragenlijst (zie bijlage)
    - Een inspanningstest (loopband of fiets) met meting van de zuurstofsaturatie (meting thv de vinger) en electrocardiogram wordt eveneens sterk geadviseerd. Dit onderzoek biedt een beoordeling van de hart- en ademhalingsfunctie. Een saturatiewaarde in rust <95% of een daling >5% tov de startwaarde tijdens belasting wordt als afwijkend beschouwd.
    - Bij de minste twijfel en zeker bij personen die ernstig ziek geweest zijn, worden een longfunctietest (inclusief DLCO, nl.

meting van de CO-diffusie en dus van de werking van de longfilter) en een echocardiografie (inclusief meting van de druk in de longslagaders) geadviseerd.

- Standaard uitvoeren van een CT-scan van de longen is verplicht bij personen die ernstig ziek geweest zijn. Dit onderzoek geeft vnl. een morfologische beoordeling. Voor de andere gevallen laten wij de beslissing aan de longarts.

d. Duiken blijft verboden tot na een gunstige herbeoordeling.

Zwembadactiviteiten zijn eveneens verboden tot de goedkeuring van de onderzoekende arts, die naar eigen goeddunken een goedkeuring kan geven vóór het verstrijken van de verplichte duikverbod-periode van 3 maanden welke geldt voor open water, infrastructuuren zoals Nemo,...

#### Groep 2:

- Duikers zonder symptomen, maar met een positieve PCR of antigeen testuitslag. Een IgG seropositiviteit wordt hier niet beschouwd als significant.
- Duikers zonder symptomen, zonder positieve testuitslag, maar die in nauw contact kwamen, zonder adequate beschermingsmaatregelen, met een persoon met bewezen of vermoede COVID-19 infectie (vb. huisgenoten).
  - a. Duikverbod gedurende 30 dagen na de testafname of na het eerste contact met besmette personen.
  - b. Aan het einde van deze 30 dagen periode is een geleidelijke hervatting van de activiteit toegestaan zonder verplichting tot medische herbeoordeling.

#### Groep 3:

- Alle andere duikers: mogen voorzichtig starten met duiken en met respect voor de federale duiknormen.

Wie zich om een of andere reden onveilig voelt, kan altijd zelf om een herbeoordeling vragen.

We willen benadrukken dat het verzwijgen/onjuist weergeven van de juiste toedracht van de medische situatie van de duiker kan leiden tot uitsluiting van verzekering bij een ongeval.

## **Adviezen/Opmmerkingen**

### **1. Flessenduiken en Rebreatherduiken:**

De eerste drie duiken zullen worden uitgevoerd als "gewenningsduiken", ongeacht de tijd die is verstreken sinds de laatste duik. De diepte wordt tijdens deze duiken beperkt tot 30 meter. Er geldt geen extra beperking meer op het vlak van de ppO<sub>2</sub>. Tijdens de volledige duik mogen geen trappen aangeduid worden door de gebruikte decompressiemiddelen. Er wordt een veiligheidsstop van 5 minuten op 5 m uitgevoerd.

Na 3 duiken zonder verplichte decostops en zonder enig incident, en subjectief als comfortabel ervaren, worden duiken met deco-stops toegestaan. Er geldt geen extra beperking meer op het vlak van de ppO<sub>2</sub>.

Doop- en initiatieduiken zijn toegestaan op voorwaarde dat ALLE begeleiders hun 3 gewenningsduiken met succes hebben voltooid.

Voor wat betreft proefafname: Dit kan gebeuren conform de adviezen van de verantwoordelijke commissies. Uiteraard advies om het voorzichtigheidsprincipe steeds te hanteren. Social distancing en progressieve inspanningen blijven een aandachtspunt.

### **2. Jeugdduiken**

Vanzelfsprekend dient het wettelijk kader gerespecteerd te worden. De Covid-19 richtlijnen voor volwassenen zijn ook op het jeugdduiken van toepassing. Uiteraard onder voorbehoud van naleving van de klassieke adviezen inzake watertemperatuur, maximale diepte en duur van de duik. Het blijft essentieel om de regels van sociale afstand te respecteren.

### **3. Vrijduiken:**

Vrijduiken kan hervat worden onder dezelfde voorwaarden als het SCUBA-duiken. Vrijduikers wordt aangeraden om in een eerste fase zowel de diepte als de duikduur te beperken.

Tijdens de eerste drie vrijduiksessies blijft de diepte als volgt beperkt:

- Max. 75% van de toegestane diepte volgens het brevet (dus als het brevet 20m toestaat, niet dieper dan 15m).
- Maximum 30m ongeacht het brevet

Na 3 vrijduiksessies zonder enig incident en subjectief als comfortabel ervaren, kan de maximale geautoriseerde diepte opnieuw worden bereikt, inclusief het vrijduiken dieper dan 30m.

## Belangrijke aandachtspunten

Zoals hierboven al aangehaald werd, kunnen de longbeschadigingen een verhoogd risico op longoverdruk veroorzaken – zelfs na normale duiken zonder versnelde of ongecontroleerde opstijging.

Na Covid-19 infecties kunnen er longshunts ontstaan zijn, dit zijn verbindingen tussen longslagaders en aders. Het risico op decompressieziekte zou hierdoor belangrijk kunnen toenemen. Bij 70-90% van alle diepere recreatieve duiken (op of vlakbij de No-Decompression-Limit (NDL) of met verplichte decostops) kunnen asymptomatische veneuze stikstofbellen teruggevonden worden, die in normale omstandigheden door de longhaarvaatjes tegengehouden worden. Deze bellen zouden, net zoals bij duikers met een Patent Foramen Ovale, naar het slagaderlijk bloedvatstelsel (onder meer de hersenen, het evenwichtsorgaan) kunnen overgaan en een decompressie-ongeval veroorzaken.

Duikers die een longaantasting door COVID-19 hebben gehad, moeten zich gedurende een langere tijd (na medisch groen licht om terug te beginnen duiken) beperken tot duiken binnen de NDL van hun computer, dus zonder dat op eender welk moment van de duik, verplichte decompressiestops aangeduid worden.

De activiteiten van de hyperbare centra worden stilaan terug hervat, maar zijn nog niet volledig zoals in de pre-Covid situatie. Er wordt daarom aan de duikers gevraagd om het gezond verstand te laten gelden en zich niet bloot te stellen aan risico's waarvoor de behandeling (eerste hulp en eventuele hyperbare behandeling) moeilijker en minder snel of efficiënt zou kunnen zijn ten gevolge van de COVID-19 situatie.

We adviseren sterk dat er gedurende een eerste fase restrictief en zeer conservatief gedoken wordt.

Tenslotte geven we ook advies om de aangepaste CPR-richtlijnen van de European Resuscitation Council toe te passen.

Deze adviezen zijn gemaakt conform de inzichten op 18/6/2020. Zij kunnen evolueren van zodra er nieuwe inzichten of gegevens beschikbaar zullen deze opnieuw ter kennis gebracht worden via de VVW-duiken website en onze facebookkanalen.

Keep it safe,

Aarzel niet ons te contacteren indien bijkomende vragen of onduidelijkheden.

Voorzitter RvB:  
Contact Medische Commissie

[dion.dhoop@vww-duiken.be](mailto:dion.dhoop@vww-duiken.be)  
[karel.vanlauwe@vww-duiken.be](mailto:karel.vanlauwe@vww-duiken.be)