



Standpunt van de ECHM

met betrekking tot Hyperbare Zuurstoftherapie (HBOT) in meerpersoons hyperbare kamers tijdens de “coronavirus disease” (COVID-19) outbreak

In Europa wordt Hyperbare Zuurstoftherapie (HBOT) meestal uitgevoerd in meerpersoons hyperbare kamers met directe supervisie van de patiënten door medisch personeel. Los van de strikte reiniging en desinfectie van de zuurstofmaskers en -tenten, die in alle hyperbare centra geïmplementeerd wordt, stelt zich het risico op kruisbesmetting door de aanwezigheid van meerdere patiënten in een afgesloten beperkte ruimte, en dit is met name belangrijk voor hoog-besmettelijke kiemen zoals coronavirus. Dit is een uiterst belangrijke factor met name bij oudere patiënten, vb met diabetische voetwonden, of patiënten met ernstige comorbiditeiten met inbegrip van een toestand van verminderde immuniteit bij vele patiënten met post-radiotherapie letsels of bij gebruik van vb corticosteroiden bij patiënten met ernstige Sudden Deafness.

Met de huidige epidemiologische toestand in Europa ten gevolge van de coronavirus ziekte (COVID-19) is het **sterk aanbevolen dat ieder hyperbaar behandelingscentrum de risico's bij het gebruik van HBOT voor specifieke aandoeningen zou herevalueren, in uitbreiding van de standaard risico-analyse voor HBOT en met inachtneming van de aanbevelingen van de lokale ziekenhuis- en gezondheidszorg autoriteiten.** Deze evaluatie moet tenminste omvatten:

- De epidemiologische beperkingen van de medische mogelijkheden in de regio, het ziekenhuis of de lokatie van het hyperbaar centrum
- De dringende noodzaak voor HBOT behandeling, voor elke patiënt apart te evalueren
- Het beperken van de indicatiestelling en van het aantal HBOT sessies tot een minimum noodzakelijk, met inachtneming van de klinische indicatie, de duur van een al gestarte behandeling, de leeftijd, algemene toestand en comorbiditeiten van de patiënt
- De afmetingen van de hyperbare kamer en de mogelijkheden de personen erin fysiek te scheiden

De hierna opgesomde aanbevelingen voor het uitvoeren van een hyperbare behandelingssessie moeten in aanmerking genomen worden als er een verhoogd risico is op COVID-19 in de regio waar het hyperbaar centrum zich bevindt of van waaruit patiënten naar het hyperbaar centrum verwezen worden. Alle andere richtlijnen die door het ziekenhuis of de lokale gezondheidszorg autoriteiten uitgevaardigd worden, zoals handhygiëne, beperking van het aantal personen in een ruimte (omkleedruimte, wachtzaal), moeten gevolgd worden.

“The goals of the ECHM are to study and define common indications for hyperbaric therapy, research and therapy protocols, common standards for therapeutics and technical procedures, equipment and personnel, cost-benefit and cost-effectiveness criteria, to act as representative body with European health authorities, and to promote cooperation among scientific organizations involved in Diving and Hyperbaric Medicine.”

Bij iedere niet-intensieve-zorg HBO sessie waar géén patiënten met vermoedelijke/bevestigde COVID-19 aanwezig zijn, is het aanbevolen:

1. Geen patiënten of medisch personeel toe te laten die klinische tekenen of symptomen van infectie vertonen, of die recente koortsepisodes gehad hebben (niet noodzakelijk onmiddellijk voor de HBO sessie). Patiënten moeten gebriefd worden dat zij zich in voorkomend geval niet mogen aanmelden in het hyperbaar centrum.
2. Het aantal inzittenden van de hyperbare kamer bij iedere sessie te beperken zodat een gepaste afstand tussen elke patiënt kan verzekerd worden (minimum 1.0m rondom). Voor sommige HBO kamers zal dit betekenen dat per sessie maar één patiënt kan behandeld worden (plus de medische begeleider).
3. Patiënten van de omgevingslucht te isoleren door hen zo snel mogelijk na de start van de compressie (sluiten van de deur of luik) aan het individuele ademsysteem te laten ademen (masker of zuurstoftent) zelfs vooraleer het therapeutische drukniveau bereikt is. De ademmaskers of zuurstoftenten moeten opgehouden worden ook tijdens de decompressie, tot volledige decompressie of zolang de uitademkleppen dit toelaten.
4. Lucht-breaks (air-breaks) moeten beperkt of volledig geëlimineerd worden tenzij deze kunnen gebeuren zonder het masker of zuurstoftent af te nemen (gas-wissel vanop het commandobord).
5. Medische begeleiders binnenin de hyperbare kamer moeten een persoonlijk beschermingsmasker gebruiken (zoals aanbevolen door de bevoegde autoriteit voor dergelijke omgeving) en mogen dit enkel afnemen om over te schakelen naar hun individueel ademsysteem tijdens de decompressie (indien dit de geldende procedure is in het hyperbaar centrum). Na de decompressie moet het persoonlijke beschermingsmasker afgevoerd worden volgens de instructies terzake. Als alternatief mag het medisch personeel Nitrox 50% ademen gedurende de hele sessie of in het personen-sluis verblijven met afgesloten deur tussen de compartimenten.
6. De individuele ademsystemen van de patiënt moeten ofwel afgevoerd of op voldoende wijze ontsmet worden, en in zijn geheel enkel in individuele kastjes of dozen bewaard worden.
7. De hyperbare kamer moet na elke sessie gereinigd en ontsmet worden, met voldoende werkzame middelen die een breed-spectrum werking hebben (met inbegrip van corona-virus) en die compatiebel zijn met de materialen van de hyperbare kamer. De binnenruimte van de hyperbare kamer kan op voldoende wijze gesteriliseerd worden met gesloten UV systemen, maar de acryl vensters van de hyperbare kamer mogen niet aan deze UV blootgesteld worden.

Voor ernstige gevallen van levensbedreigende aandoeningen waarvoor HBOT aanbevolen is (vb arteriële lucht- of gasembolie, necrotiserende weke delen infecties, gasgangreen, ernstige koolstof-monoxide intoxicatie) bij een patiënt met bevestigde of vermoedelijke COVID-19 infectie, moet HBOT enkel overwogen worden na een zorgvuldige evaluatie van alle risico's die met de primaire aandoening gepaard gaan, de comorbiditeiten van de patiënt, de mogelijkheden voor en de risico's bij het transport van de patiënt alsook de mogelijkheid om de HBO sessie op veilige wijze uit te voeren. **Alle hierboven vermelde aanbevelingen (1 tot 7) blijven geldig, met daarenboven nog de volgende:**

8. De medische begeleider moet aangepaste isolerende kledij dragen, met inbegrip van een persoonlijk mesker (zoals aanbevolen door de bevoegde autoriteit), zoals standaard aanbevolen voor corona-virus, gedurende de volledige hyperbare behandelingssessie. **Dit houdt een bijkomend risico in, in geval van brand om redenen van niet-HBO-compatiebele materialen in de hyperbare omgeving. Een dubbele controle van het brandblussysteem, met inbegrip van de aanwezigheid van één of meerdere draagbare brandblusapparaten, en een toegenomen waakzaamheid van zowel de operator als de begeleider is noodzakelijk. De concentratie van zuurstof in de hyperbare kamer moet op maximum 21% gehouden worden, rekening houdend met de mogelijkheid van zuurstofwolken.**
9. Indien hij/zij bewust is, moet de patiënt een aangepast persoonlijk beschermingsmasker dragen (zoals aanbevolen door de bevoegde autoriteit) tot hij/zij aan het hyperbaar individueel ademsysteem aangesloten wordt. Het beschermingsmasker moet op gepaste wijze afgevoerd worden, en bij het stoppen van de individuele hyperbare ademing moet een nieuw beschermingsmasker gebruikt worden. Optioneel kan, om het risico op cerebrale zuurstoftoxiciteit te verminderen, bij patiënten zonder anaerobe infectie, de behandelingsdruk verminderd worden van 2.4-2.5 ATA naar 2.0-2.2 ATA.

Voor iedere patiënt met vermoedelijke of bevestigde COVID-19, tenzij dit als absoluut noodzakelijk wordt beschouwd omwille van levens- of lidmaatbedreigende toestand (Life or Limb Threatening - LLT) of omwille van ernstige functionele incapacitatie (vb Central Retinal Artery Occlusion – CRAO; of Idiopathische Plotse Sensorineuriële Doofheid - ISSNHL), **wordt aanbevolen HBOT te vermijden of uit te stellen**, omwille van:

- De aantasting van longweefsel welke tot een verminderde/onzekere efficiëntie van HBOT kan leiden, alsook een onvoorspelbaar effect van zuurstof-geïnduceerde longtoxiciteit
- De moeilijkheid c.q. onmogelijkheid om de volledige veiligheid van de medische begeleider te verzekeren, zelfs met de momenteel beschikbare “full-body” beschermingskledij en patientenmaskers.

Bij vragen of nood aan toelichting, kan U de ECHM contacteren voor meer informatie (details op de ECHM website: www.ECHM.org).

Deze aanbevelingen werden uitgevaardigd op **16 Maart 2020**.

Voor de ECHM:

/-/ signature

Jacek Kot
President

/-/ signature

Alessandro Marroni
Vice-President

/-/ signature

Wilhelm Welslau
Secretary General

Vertaling uit het Engels door Dr P. Germonpre.

Originele tekst : <http://www.eubs.org/?p=1074>