

Dr. Sven Van Poucke, anesthesist: "Jarenlang was de behandeling van duikongevallen de enige toepassing. De hyperbare zuurstoftherapie wordt nu meer en meer gebruikt voor weefselherstel."



ZUURSTOFCENTRUM VIERT TIENJARIG JUBILEUM

De hyperbare zuurstofkamer van het ZOL, een unicum in Limburg, bestaat 10 jaar. Het gaat om een caisson van 60 ton die plaats biedt aan 14 personen of ruimte heeft voor vier intensieve bedden. Destijds werd dr. Sven Van Poucke, anesthesioloog en specialist in de hyperbare geneeskunde, aangetrokken om de therapie op te starten. Vandaag geeft hij een stand van zaken.

Hyperbare Zuurstoftherapie (HBOT) is een behandeling waarbij zuivere zuurstof ingeademd wordt in een omgeving waar de druk hoger is dan de atmosferische druk. De behandelingsdruk is vergelijkbaar met de druk die een duiker ondervindt op ongeveer 15 meter diepte. Door de therapie zal de hoeveelheid opgeloste zuurstof in het plasma aanzienlijk toenemen. De indicaties voor de toediening van de therapie worden ingedeeld in chronische en acute indicaties.

Dr. Sven Van Poucke: "In het ZOL wordt de therapie vooral gebruikt voor enerzijds koolstofmonoxidevergiftigingen en anderzijds voor chronische wonden of aandoeningen waar zuurstoftekort centraal staat en/of waar een infectie aanwezig is die door chirurgie en antibioticatherapie alleen niet bestreden kan worden. We denken bijvoorbeeld aan een chronische botbesmetting."

Jarenlang was de behandeling van duikonvulsies de enige toepassing. De hyperbare zuurstoftherapie wordt nu meer en meer

gebruikt voor weefselherstel.

Dr. Sven Van Poucke: "Er zijn tal van processen in het lichaam die zuurstofafhankelijk zijn: bindweefselvorming, littekenvorming, nieuwe bloedvatvorming. Daarnaast kenmerken veel aandoeningen zich door een tekort aan zuurstof of door slechte bloedvaten. Zo bijvoorbeeld een diabetische voet of diabetisch vaatlijden. Door het vaatlijden kan de patiënt een ulcus ontwikkelen. Hij heeft ook een gewijzigde ontstekingsreactie, een slechte mobiliteit van de gewrichten en een slecht functionerend zenuwstelsel, zodanig dat hij eventuele wondjes minder goed voelt. Deze problemen leiden tot een tekort aan zuurstof in de huid en onderhuid."

"Hetzelfde verhaal geldt bijvoorbeeld voor patiënten met een aantasting van het kaakbeen als gevolg van osteoradionecrose. Het gaat hier om kankerpatiënten die na radiotherapie en een operatie geconfronteerd worden met een slecht helende wonde.

Hier kan hyperbare zuurstoftherapie meestal een oplossing bieden."

"Samengevat beïnvloedt hyperbare zuurstof de collageenafzetting, de angiogenese en de bacteriële klaring. HBOT is zinvol bij chronische wonden die maandenlang open blijven en weinig zuurstof bevatten. Maar het is geen wondermiddel. Men moet de patiënten zeer nauwgezet selecteren. Vandaar dat enige expertise hierin absoluut vereist is."

Er zijn een aantal indicaties waarover de medische wereld het eens is dat ze behandelbaar zijn met hyperbare zuurstoftherapie (zie kader). Over andere indicaties is men soms kritisch.

Dr. Sven Van Poucke: "In de jaren zeventig werd hyperbare zuurstoftherapie toegepast voor heel wat niet bewezen aandoeningen. Dat heeft de geloofwaardigheid aangetast. Maar met de verdere ontwikkeling van de celbiologie werd de invloed van zuurstoftherapie duidelijk. Nu wordt de therapie voor een aantal indicaties aanvaard."



“De huidige discussie – maar die bestaat ook voor heel wat andere behandelingen – betreft de graad van wetenschappelijk bewijs van het nut van de behandeling. Hoe evidence-based is hyperbare zuurstoftherapie? Maar dit is ook voor andere behandelingen in de geneeskunde zo. Men schat dat 20 tot 30% van het medisch handelen van artsen evidence-based is, de rest is gebaseerd op een consensus.”

“Over hyperbare geneeskunde bestaan er klinische studies die wetenschappelijk bewijs leveren over de zin van hyperbare zuurstoftherapie bij een aantal aandoeningen. Er zijn ook indicaties waar een consensus over bestaat, bijvoorbeeld over de behandeling van een decompressieongeval. Over nieuwe indicaties die hyperbaar behandeld worden, is men terecht zeer kritisch.”

Hoe gaan jullie met de vragen om in het ZOL?

Dr. Sven Van Poucke: “De hyperbare zuurstoftherapie wordt op een gefundeerde manier geplaatst tussen alle andere behandelingen. De zuurstofkamer staat op

de Spoedgevallendienst maar we komen er met heel veel medische disciplines in aanraking: vaatchirurgie, endocrinologie, mond- en kaakchirurgie, intensieve zorgen, plastische heekunde, KNO enz. Heel wat van de problemen die behandeld worden, zijn gebaseerd op eenzelfde fundamentele problematiek, namelijk een tekort aan zuurstof.”

Hoe weet men of er een zuurstoftekort is in een wonde?

Dr. Sven Van Poucke: “We kunnen dit uitzoeken via een transcutane zuurstofspanning meting. Via de zogenaamde ‘oxygen challenge test’ zien we of zuurstoftherapie nuttig kan zijn voor een bepaalde wonde. Als de zuurstof stijgt na de behandeling weten we ook dat de behandeling aanslaat. Dat is een grote stap vooruit in de hyperbare geneeskunde.”

Praktisch

Sessies in de hyperbare zuurstofkamer duren ongeveer 2 uur. Ze worden begeleid door gespecialiseerde verpleegkundigen van de Spoedgevallendienst. De frequentie van de

sessies is afhankelijk van het soort wonde. Probleemwonden vragen een tweetal sessies per dag gedurende enkele weken.

Indicaties:

Type 1: decompressie ongeval, koolstofmonoxide intoxicatie, gasembolie, anaërobe of gemengde bacteriële weke weefsel infecties, brandwonden geassocieerd met koolstofmonoxide intoxicatie.

Type 2: osteoradionecrose, weke weefsel radionecrose (bv. Radiocystitis, uitgezonderd radionecrose van de darm, preventieve behandeling voor tandextractie in bestraald of osteonecrotisch bot, crush en compartment syndromen, gecompromitteerde enten en flappen, transcutane zuurstofspanningmeting als index voor definitie van indicatie en evolutie van behandeling, brandwonden groter dan 20% van lichaamsoppervlakte en 2de graads of meer, plotse doofheid, chronisch kritische ischemie bij diabetische voetwonden, chronisch kritische ischemie bij arteriosclerotische patiënten, chronische refractaire osteomyelitis, craniale en sternale osteomyelitis.



Cijfers

2012

- Aantal nieuwe pat: 172
- Totaal aantal pat jaarbasis: 1602
- Totaal aantal urgenties: 19 (24 pat)
- Bezettingsgraad HBOT jaarbasis: 49.2%

2013

- Aantal nieuwe pat: 170
- Totaal aantal pat jaarbasis: 1445
- Totaal aantal urgenties: 20 (38 pat)
- Bezettingsgraad HBOT jaarbasis: 44.7%

2014

- Aantal nieuwe pat: 118
- Totaal aantal pat jaarbasis: 1505
- Totaal aantal urgenties: 14 (24 pat)
- Bezettingsgraad HBOT jaarbasis: 50.1%

2015

- Aantal nieuwe pat: 124
- Totaal aantal pat jaarbasis: 1775
- Totaal aantal urgenties: 11 (19 pat)
- Bezettingsgraad HBOT jaarbasis: 63%

Dat de bezettingsgraad stijgt ondanks het gegeven dat het aantal nieuwe patiënten niet in verhouding toeneemt, is te wijten aan het feit dat er meer patiënten een langere behandeling krijgen.

De daling in het aantal urgenties is toe te schrijven aan verbeterde sanitaire installaties (boilers) en verwarmingstoestellen met betere verluchting (kachels, enz.). Op die manier is de kans op CO-intoxicatie veel kleiner.

Type 3: post-vasculaire chirurgie reperfusie syndroom, reimplantatie van traumatisch geamputeerde lidmaten, post-anoxische encephalopathie, acute oftalmologische ischemie, radiatie myelitis – gastrointestinale radiatiepathologie.

Contra-indicaties:

Absolute contra-indicaties: onbehandelde pneumothorax, behandeling met cis-platinum, disulfiram, bleomycine, adriamycine.

Relatieve contra-indicaties: chronische sinusitis, bovenste luchtweginfecties, emfyseem, hoge koorts, anamnese van pneumothorax, thoracale heelkunde, otosclerose, ...

Bijwerkingen:

Hyperbare zuurstof is een medicijn met beperkingen en bijwerkingen. De patiënt leert vooraf enkele truuks zoals slikken, kauwen of geeuwen om zich aan te passen aan de drukverhoging. Zodra de druk stabiel is, merkt de patiënt geen verschil meer. Een verpleegkundige begeleidt de patiënten tijdens de therapie.

Soms komen duizeligheid, misselijkheid en een tijdelijke achteruitgang van het gezichtsvermogen voor. Ook mogelijk zijn hoesten, pijn op de borst en kortademigheid.

Risicovolle therapie?

Mits professionaliteit naar indicatiestelling en veiligheid is het een

zeer veilige therapie met in bepaalde domeinen een meerwaarde in de totale aanpak van een aandoening.

De hyperbare tank in het ZOL is 24 op 24 u beschikbaar voor acute indicaties.

Specialist in de hyperbare geneeskunde

Dr. Sven van Poucke, anesthesioloog en specialist in de hyperbare geneeskunde, werd tien jaar geleden aangetrokken om hyperbare therapie op te starten in het ZOL. Hij is een voortrekker van de ontwikkeling van de hyperbare geneeskunde in België.

“Mijn fascinatie voor de hyperbare geneeskunde is gegroeid uit mijn interesse voor de onderwaterwereld en het duikwezen. Toen ik een jaar of vijf was, zat ik voor tv met een duikbril te kijken naar films van Jacques Cousteau. Eerst zonder bril totdat ik mijn moeder kon overtuigen om ook zo een bril te krijgen zoals in de films,” lacht dr. van Poucke.

“Toen ik een jaar of 16 was, ben ik gestart met duiken. In diezelfde periode bezocht ik ook de hyperbare kamer in het ziekenhuis van Oostende. Ik was zo onder de indruk dat ik besloot om mij daar verder in te verdiepen. Ik ben geneeskunde gaan studeren in Gent waar ik tijdens mijn assistentschap al in contact kwam met de hyperbare kamer. Ik hielp de hyperbare kamer van het UZ Antwerpen mee uitbouwen en daarna ook deze van het ZOL. Intussen zijn daar nog heel wat andere plaatsen in de wereld bijgekomen.”