

Hypermed Care

Terapia cu oxigen hiperbar (TOHB) constă în administrarea unor concentrații mari de O₂ (peste 21%), într-un mediu în care presiunea atmosferică este mai mare decât în mod normal. Această terapie are loc în interiorul unor camere hiperbare, care sunt special concepute pentru a rezista la presiune atmosferică ridicată și pentru a furniza pacientului un tratament adecvat prin intermediul unei surse de O₂ externe.

Mecanismul de acțiune al TOHB

Oxigenul foarte concentrat împreună cu o presiune atmosferică peste cea normală (camera de hiperbară) au ca rezultat o creștere a presiunii parțiale de O₂ la nivel alveolar (schimbul de gaz cu sânge are loc în alveole), generând o difuzie mai mare de O₂ în sânge și aprovizionarea țesuturilor cu doze mari de O₂ (hiperoxie) Această doză mare de O₂ este diluată în plasmă, crescând în mod semnificativ cantitatea de O₂ care este în mod normal transportată în principal doar de hemoglobina. O₂ diluat în plasmă este ușor de accesat de către celulele.

Concept important

În multe cazuri medicii consideră terapia hiperbară o metodă de "vindecare" pentru patologii diferite, utilizând protocoale clinice, literatura de specialitate și dovezi clinice pentru fiecare aplicație specifică de medicină hiperbară.

Trebuie reamintit faptul că medicina hiperbară este, în general, prescrisă de medic ca o completare la alte tratamente, deoarece dozele mari de oxigen fac procesul de vindecare și de recuperare a sănătății mai eficient.

Camera hiperbară reprezintă un instrument eficient care, împreună cu tratamentele medicale convenționale, dă pacienților mai multe șanse de recuperare.

Medicii sunt pe deplin familiarizați cu beneficiile hiperoxiei, iar camerele hiperbare sunt cea mai eficientă metodă de a le obține.

Efectele benefice ale TOHB

Hiperoxia, combinată cu tratamentele tradiționale, produce un lanț lung de efecte fiziologice, ceea ce face mai eficiente procesele anti-inflamatorii și de regenerare a țesuturilor.

Efectele benefice ale HBOT sunt:

- **Vasoconstricția:** Hiperoxia produce vasoconstricția arterelor mici și deflatarea prin reducerea edemului.
- **Angiogeneza:** Hiperoxia stimulează vasele mici de sânge, accelerând procesul de vindecare.
- **Stimularea sintezei colagenului:** Hiperoxia stimulează fibroblastele, care sunt celulele producătoare de colagen, și reprezintă o componentă esențială pentru vindecarea leziunilor și recuperarea țesuturilor.
- **Stimularea imunității celulare:** PMN, un tip de celule albe, utilizează radicali liberi ca mecanism anti-bacterian. O₂ îmbunătățește acest mecanism.
- **Reglarea stresului oxidativ și răspunsului inflamator:** Hiperoxia acționează asupra regulatorilor și mediatorilor inflamației și scade stresul oxidativ, producând efect anti-inflamator și reducând deteriorarea celulelor.
- **Stimularea celulelor stem:** Hiperoxia stimulează diferențierea și eliberarea de celule

stem, contribuind la repararea tesutului si la formarea de noi vase de sange.

- **Stimularea regenerarii axonale periferice:** imbunatateste recuperarea functionala la pacienti cu neuropatii periferice cum ar fi paralizia faciala.
- **Cresterea si redistribuirea fluxului de sange cerebral:** o mai mare disponibilitate de O₂ in creier produce scaderea edemelor si o absorbtie crescuta de O₂ la nivel celular, imbunatatind tratamentul si reabilitarea pacientilor care au suferit un atac vascular cerebral, paralizie cerebrala, afectiuni din spectrul autismului si boli neurodegenerative.
- **Un mai mare succes in flapsuri si implant:** Hiperoxia creste acceptanta implanturilor si flapsurilor in cazul arsurilor si chirurgiei reconstructive.
- **Osteogeneza:** Hiperoxia stimuleaza diferentierea celulelor formatoare de os, favorizand osteogeneza si refacerea osului.

Specialitati medicale care beneficiaza de TOHB

Datorita gamei largi de specialitati in care poate fi aplicata, TOHB este considerata o parte importanta a planului de tratament pentru pacient. Unele din aceste specialitati sunt:

- **Traumatologie si Reumatologie**
- **Diabet si leziuni diabetice**
- **Clinici de recuperare**
- **Chirurgie vasculara si generala**
- **Neurologie si Neurologie pediatrica**
- **Medicina sportiva**
- **Toxicologie**
- **Arsuri**

Utilizari medicale

TOHB devine o parte importanta a tratamentului diferitelor patologii datorita efectelor sale benefice dovedite. Unele dintre utilizarile TOHB sunt:

Neurologie

- **Atac vascular cerebral:** In cazul episoadelor ischemice reduce zonele vatamate in timpul stadiului acut. In stadiile cronic si sub-acut favorizeaza recuperarea si reabilitarea.
- **Boala Parkinson:** Reduce simptomele (rigiditate si tremor), imbunatatind calitatea vietii pacientului.
- **Scleroza multipla:** atenuaza impactul negativ.
- **Boala Alzheimer:** imbunatateste performanta pacientului.
- **Paralizie cerebrala:** favorizeaza recuperarea si reabilitarea pacientului, ajutandu-l sa-si redobandeasca abilitatile, reducand spasticitatea si imbunatatind interactiunea.

Traumatologie

- **Traume:** accelereaza vindecarea si recuperarea functionala, reduce inflamatia si edemele.

- **Proceduri pre si post-chirurgicale:** face procesul de vindecare mai eficient.
- **Chineziologie:** favorizeaza si accelereaza terapiile de recuperare si reabilitare.
- **Accidente de munca :** accelereaza terapiile de recuperare si reabilitare.
- **Leziuni ale ligamentelor:** accelereaza recuperarea si reabilitarea tesuturilor si ligamentelor, tendoanelor, articulatiilor, leziunilor de muschi si os, crescand eficacitatea terapiei.
- **Osteomielita:** imbunatateste actiunea bactericida, imunitatea celulara si perfuzarea cu sange a oaselor, facilitand efectul antibioticelor.

Leziuni

- **Leziuni:** accelereaza vindecarea, stimuland formarea de colagen si noi vase de sange.
- **Ulcere si leziuni varicoase:** imbunatateste vindecarea ulcerelor si leziunilor cauzate de angiopatia diabetica, in combinatie cu medicatia anti-inflamatoare.
- **Ulcere venoase:** ofera asistenta terapeutica eficienta, accelerand vindecarea leziunilor si recuperarea datorita actiunii sale anti-inflamatorii. Furnizeaza mai mult oxigen tesuturilor si stimuleaza formarea de colagen.
- **Leziuni post-chirurgicale:** accelereaza vindecarea datorita efectului sau anti-inflamator si stimuleaza formarea de colagen

Neurologie pediatrica

- **Paralizie cerebrala:** ajuta la recuperarea pacientului si la redobandirea abilitatilor neurologice. Scade spasticitatea. Imbunatateste abilitatile de comunicare si interactiune.
- **Afectiuni din spectrul autismului si GDD (global development delay):** imbunatateste abilitatile sociale, lingvistice si de comunicare .
- **Detoxifere:** Oxigenarea hiperbara este parte a protocoalelor de detoxifiere de metale grele (Protocol DAN!).

Clinici de recuperare

- **Oboseala cronica :** reduce simptomele datorita actiunii sale anti-inflamatorii, imbunatatind calitatea vietii si ajutand pacientii sa revina la activitatile lor zilnice.
- **Migrene si dureri de cap:** reduce simptomele si numarul de episoade.
- **Tinnitus:** reduce si elimina zgomotele suparatoare cauzate de inflamatia urechii medii.
- **Varstnici:** creste alimentarea cu oxigen a tesuturilor, recuperand mobilitatea muschilor si articulatiilor si imbunatatind circulatia sangelui, rezultand o crestere a perfuziei cerebrale. De asemenea, previne alterarile neurologice.

Medicina sportiva

- **Antrenamente:** accelereaza recuperarea, optimizand abilitatile de antrenament, volumul muscular si rezistenta si diminueaza oboseala, in scopul obtinerii celei mai bune conditii fizice.
- **Leziuni:** accelereaza recuperarea si refacerea tesuturilor si ligamentelor, tendoanelor, articulatiilor, leziunilor de muschi si os, pentru o revenire rapida in competitie.



- **Recuperare dupa exercitii fizice (oboseala severa si tardiva):** accelereaza procesul de recuperare dupa un efort fizic dur, aducand o mai buna conditie fizica pentru urmatoarea competitie.
- **Oboseala sub-acuta si cronica:** ajuta sportivul in recuperarea din oboseala cronica, crescand perfuzia sanguina la nivelul sistemului nervos central. Actioneaza asupra neurotransmitatorilor si ajuta la recuperarea elasticitatii celulelor rosii.