

Informovaný súhlas pacienta pred liečbou hyperbarickou oxygenoterapiou - Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca

Pacient (meno, priezvisko, dátum narodenia):

Vážený pán, vážená pani,

ďakujeme, že ste si pre Vašu liečbu hyperbarickou oxygenoterapiou vybrali naše zariadenie.

Dovoľte nám informovať Vás v nasledujúcom dokumente o povahe, účinkoch, priebehu a rizikách liečby Vášho ochorenia metódou hyperbarickej oxygenoterapie. Uvedené informácie si v pokoji dôkladne prečítajte. Vaše otázky budete mať možnosť osobne prekonzultovať s lekárom pri vstupnom vyšetrení.

Čo je to hyperbarická oxygenoterapia?

Hyperbarická oxygenoterapia (skratka HBO) je metóda založená na dýchaní kyslíka pod zvýšeným tlakom. V súčasnej dobe má HBO široké využitie ako podporná liečba množstva ochorení a porúch zdravia, kde dochádza k nedostatočnému okysličovaniu tkanív a orgánov. Pomocou zvýšenia tlaku vdychovaného kyslíka dosiahneme jeho vyššie fyzikálne rozpustenie v krvnej plazme. Množstvo rozpusteného kyslíka v krvi môže narásť cca 10 násobne oproti normálnemu stavu pri dýchaní bežného vzduchu, aj v prípadoch, kedy je jeho nosič - krvné farbivo hemoglobín už plne nasýtený. Čím je viac kyslíka v krvi, tým ľahšie dochádza k jeho prestupu do cieľových orgánov a tkanív. Týmto mechanizmom sa kyslíkom zásobujú aj časti organizmu, kam sa už červené krvinky nedostanú vôbec alebo len v obmedzenej miere pre poškodenie krvných vlásočníc. To všetko prispieva k podpore reparácie a regenerácie tkanív a najmenších krvných ciev - kapilár, eliminácii poškodenia DNA, úprave zápalovej aktivity podporou aktivity bielych krviniek - leukocytov, ako aj priamemu toxickému účinku na niektoré baktérie. Zvýšením dodávky kyslíka do tkanív môžeme dosiahnuť urýchlenie hojenia a návrat do bežného života, prípadne zníženie výskytu následných komplikácií ochorení. Liečba tiež prispieva k zvýšeniu fyzickej a psychickej výkonnosti a k relaxácii organizmu..

Liečba HBO nie je vhodná pri nasledujúcich ochoreniach a stavoch:

HBO sa nemôže podávať, ak:

- máte neliečený pneumotorax, alebo ste prekonalí spontánny pneumotorax
- ste po resekcii výkone na pľúcach
- ste po operácii stredného ucha alebo náhrade stredoušných kostičiek, trpíte na otosklerózu, alebo na závažnejšie ušné ochorenie
- trpíte astmou bronchiale alebo chronickou obštrukčnou chorobou ťažkého stupňa
- máte neliečené onkologické ochorenie
- ste utrpeli zlomeninu spodiny lebky
- ste tehotná

Liečbu HBO môžete podstúpiť za určitých podmienok, ak:

- trpíte strachom z uzavretých priestorov

- máte implantovaný kardiostimulátor alebo defibrilátor - dokladovať odolnosť zariadenia voči zvýšenému tlaku
- liečite sa na krvný tlak - do hodnoty 160 mmHg
- trpíte kŕčovitým ochorením, napríklad epilepsiou - ak ste dlhodobo bez záchvatov
- aktuálne máte akútnu infekciu horných alebo dolných dýchacích ciest, prínosových dutín, nepriechodnosť dutín alebo Eustachovej trubice - nutné prerušiť liečbu HBO do vyliečenia ochorenia
- sa dlhodobo liečite niektorými liekmi - kardiotoxické cytostatiká (doxorubicin), cisplatina, disulfiram, neomycín, adriamycín, mafenid - HBO až po ukončení liečby
- v minulosti ste prekonalí onkologické ochorenie
- liečite sa na psychiatrické ochorenie

Možné vedľajšie účinky liečby HBO

Vedľajšie účinky liečby pri dodržaní terapeutického postupu a vylúčení kontraindikácií nie sú závažné ani početné. Ojedinele môže dôjsť k podráždeniu a tlaku v strednom uchu. Prevenciou je uvoľnenie sliznice nosa pomocou dekongestívnych nosových kvapiek pred samotnou liečbou.

Môžu sa objaviť príznaky ako nepokoj, svalové zášklby, nevoľnosť a závraty. Pri týchto príznakoch je potrebné si pomaly sňať masku, pokojne dýchať a v priebehu krátkej chvíle dochádza k rýchlemu zotaveniu. Veľmi vzácnou komplikáciou je vznik kŕčov podobných epileptickým (výskyt asi 0,05%).

Pri liečbe HBO dochádza k zvýšeniu citlivosti tkanív na inzulín, čo môže hlavne u diabetikov viesť k vzniku hypoglykémie. Ak sa liečite na diabetes, doporučujeme Vám vziať si do hyperbarickej komory potraviny s vysokým glykemickým indexom (kockový cukor, sladkosti, sladené nápoje ...).

Pri akýchkoľvek ťažkostiach je nutné upozorniť obsluhu hyperbarickej komory. Závažnou skupinou komplikácií sú tzv. dysbarické poranenia (barotrauma). Ide o skupinu mechanických poranení vzniknutých tlakovým rozdielom medzi dutinami vyplnenými vzduchom a okolím. Postihujú najčastejšie stredoušnú dutinu, tiež tvárové dutiny, zubné dutiny, pľúca a tráviaci trakt.

Z oneskorených komplikácií pôsobenia zvýšenej koncentrácie kyslíka môže dôjsť k prechodnej miernej krátkozrakosti okolo 0,5 dioptrie trvajúcej 6-8 týždňov. Toxicita kyslíka môže postihnúť všetky tkanivá a orgány v závislosti na parciálnom tlaku a dĺžke expozície. Prevenciou je dodržanie liečebného režimu.

Ako prebieha samotná liečba v hyperbarickej komore

Liečba pretlakovým kyslíkom prebieha v zariadení nazývanom hyperbarická komora. V KNsP od roku 2020 disponujeme hyperbarickou komorou od nemeckého výrobcu Oxyhelp s kapacitou 4 miest na sedenie. Pri liečbe používame pretlak 2,0 ATA (dvojnásobok atmosférického tlaku), čo je porovnateľné s tlakom, aký zažijete pri ponorení približne 10 metrov pod vodnú hladinu. Priestor samotnej komory sa plní stlačeným vzduchom a pretlakový kyslík vdychujete pomocou dýchacej masky alebo kyslíkových okuliarov. Jeden pobyt v hyperbarickej komore trvá 90 minút. Počet doporučených aplikácií závisí na type ochorenia a jeho priebehu. Liečba prebieha obvykle v dennej alebo obdennej frekvencii.

Počas celej doby aplikácie budete v kontakte s obsluhujúcim personálom pomocou komunikačného zariadenia.

Aplikácia pozostáva z fázy zvyšovania tlaku (kompresia) na hodnotu liečebného pretlaku 2 ATA. Fáza kompresie trvá približne 15 minút. Počas tejto doby dôjde vplyvom stlačenia vzduchu k zvýšeniu teploty a vlhkosti vzduchu vo vnútri komory. Pomocou klimatizačnej jednotky dochádza k pomerne rýchlej úprave prostredia. V tomto období môžete pociťovať tlak v ušiach v dôsledku vyrovnávania tlakov v stredoušnej dutine. Na uľahčenie vyrovnávania zmien tlaku je potrebné použiť manévry - pokus o nádych alebo výdych pri uzatvorených ústach a stlačení nase, prehĺtanie, žuvanie žuvačky, prípadne pred aplikáciou uvoľniť sliznicu nosa dekonjestívnymi kvapkami. Tieto manévry sú prevenciou možného poškodenia ušného bubienka. Bolesť v ušiach sú prvými príznakmi nedostatočného vyrovnávania tlakov a tieto ťažkosti sú výrazné najmä pri zápaloch v oblasti stredoušia, horných dýchacích ciest a pri virózach. V aplikácii hyperbarickej oxygenoterapie dôrazne doporučujeme pokračovať až po odznení týchto ochorení. Ďalšou fázou je fáza udržiavania stáleho pretlaku vo vnútri komory (izokompresia) a dýchanie kyslíka maskou alebo kyslíkovými okuliarmi. V tomto období nedochádza k žiadnym zmenám tlaku a obvykle nepocítujete žiadne ťažkosti. Aplikácia je ukončená fázou poklesu tlaku na atmosférický tlak (dekompresia) v trvaní približne 15 minút. V tejto fáze je opäť nutné vyrovnávať tlak v stredouši vyššie popísanými manévrami, aj keď ťažkosti už bývajú obvykle menšie. V tejto fáze dôjde k miernemu ochladeniu vnútorného prostredia komory.

Postup pred liečbou

Pred liečbou absolvujete vstupný pohovor s lekárom v našej ambulancii. Lekár vyhodnotí Vašu indikáciu k liečbe, vstupný dotazník, prekonzultuje s Vami Váš zdravotný stav. V prípade, že máte implantovaný kardiostimulátor alebo defibrilátor, budeme požadovať od Vášho kardiológa potvrdenie o vhodnosti uvedeného zariadenia do podmienok zvýšeného tlaku. Súčasťou vstupného vyšetrenia je aj ústne poučenie lekárom o povahe liečby, rizikách a opatreniach počas liečby.

Režimové opatrenia pred a počas pobytu v hyperbarickej komore

Pred samotným výkonom nie sú nutné špecifické režimové opatrenia. Pred vstupom do hyperbarickej komory sa prezlečíte do vami doneseného pohodlného vrchného bavlneného oblečenia. Doporučujeme používať oblečenie, vrátane spodnej bielizne a ponožiek, zo 100% bavlny, nie je to však nutnou podmienkou. Hyperbarická komora je klimatizovaná na teplotu okolo 22 - 25 °C, prosíme prispôbte tomu hrúbku oblečenia. Doporučujeme použiť voľnejšie a pohodlné oblečenie. Osobné veci, cennosti a oblečenie si uschováte v uzamykateľných skrinkách. Pred prvým sedením v hyperbarickej komore si zakúpite dýchaciu masku alebo kyslíkové okuliare, dýchacie zariadenia sú opakovateľne použiteľné pri nasledujúcich aplikáciách a zostávajú vašim vlastníctvom. Dôrazne Vás prosíme, aby ste **pred liečbou vždy použili toaletu** (počas liečby nie je možné vychádzanie a vchádzanie z hyperbarickej komory, s výnimkou odôvodnených prípadov náhleho zhoršenia stavu, kedy je liečba predčasne ukončená). Pred liečbou nepožívajte alkoholické nápoje.

Do hyperbarickej komory si so sebou môžete vziať knihu alebo časopis, vreckovky, uterák. Jedlá a nápoje sú v hyperbarickej komore povolené, prosíme Vás, ale, aby ste ich prinášali len v nevyhnutnom množstve. Nie sú vhodné mastné a ťažké pokrmy. Z bezpečnostných dôvodov nepoužívajte sklenené obaly na nápoje. Na plastových fľašiach mierne povoľte vrchnák, aby nedošlo k jej prílišnému natlakovaniu (dôležité hlavne vo fáze dekompresie). Keďže jedným z efektov hyper-

barickej oxygenoterapie je lepšie využitie cukrov, diabetikom odporúčame vziať si jedlo s obsahom rýchlych cukrov pre prípad hroziacej hypoglykémie. Počas celého liečebného procesu sedzte na vyhradenom mieste, neprechádzajte sa po komore a dodržiavajte pokyny obsluhy. S nasadenou maskou alebo okuliarmi nerozprávajte a bezdôvodne ich nesnímajte. Dýchajte spontánne, uvoľnene, relaxujte, môžete si čítať. Pri akýchkoľvek ťažkostiach alebo zmenách zdravotného stavu upozornite obsluhu komory cez komunikačný systém.

Fajčenie pred a po liečbe znižuje účinok liečby. Po pobyte v hyperbarickej komore, ktorý prebehol bez komplikácií, nie sú nutné žiadne ďalšie režimové opatrenia.

Zásady bezpečnosti v hyperbarickej komore

Pred vstupom do hyperbarickej komory Vás prosíme o odstránenie makeupu a ostatnej kozmetiky z pokožky. Krytie rán nesmie obsahovať tukové a alkoholové zložky, prosíme o prekrytie rán iným spôsobom (suché krytie, roztoky a gély na vodnej báze), nepoužívajte elastické ovínadlá. Ďalej pred vstupom do komory nepoužívajte krémy s obsahom tuku na ruky a ostatnú pokožku. Ak používate kontaktné šošovky, doporučujeme ich nepoužívať počas liečby. Pred liečbou nefajčite a nepožívajte alkoholické nápoje.

Do hyperbarickej komory je zakázané vnášať:

- horľavé a zápalné látky (zápalky, zapaľovače, cigarety, alkohol, alkoholová dezinfekciu a iné horľaviny)
- nádoby pod tlakom (napr. spreje)
- elektronické prístroje (mobilné telefóny, prehrávače, rádiá, batérie)
- sklenené nádoby
- kovové predmety, mince, perá, šperky, hodinky

Informovaný súhlas

Svojim podpisom potvrdzujem, že som bol/a informovaný/á o účele, povahe, účinkoch a rizikách liečby hyperbarickou oxygenoterapiou v zmysle §6 zákona č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov. Mal/a som možnosť opýtať sa na všetko, čo ma zaujíma vo vzťahu k plánovanej liečbe a obdržal/a som vysvetlenie, ktorému som porozumel/a.

Svojim podpisom potvrdzujem, že mi bolo poučenie poskytnuté zrozumiteľne, ohľaduplne, bez nátlaku, primerane rozumovej a vôľovej vyspelosti a zdravotnému stavu, s možnosťou slobodne a bez vystavenia časovému stresu sa rozhodnúť udeliť informovaný súhlas. Bol/a som poučený/á o možnosti svoj súhlas s navrhnutým postupom odvolať.

Svojim podpisom udeľujem súhlas so spracovaním mojich osobných údajov potrebných k absolvovaniu liečby hyperbarickou oxygenoterapiou (v zmysle nariadenia o GDPR a zákona NRSR č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov).

V Čadci, dňa _____

podpis pacienta

Poučenie vykonal (čitateľné meno alebo pečiatka, podpis, dátum):