

Umenie zdravého dýchania: podporný materiál pre zdravotníckych profesionálov

Martina Penxová

DeepEn – zdravé dýchanie, Bratislava

Súhrn: V rýchlo sa rozvíjajúcom svete medicíny sa zdravotnícky pracovníci často zameriavajú na zložité postupy a pokročilé technológie, aby svojim pacientom poskytli najlepšiu starostlivosť. Jednoduchý akt dýchania, ktorý sa často prehliada, však zohráva zásadnú úlohu v kontexte celkového zdravia. Tento príspevok pojednáva o dýchaní ako o nástroji budovania, obnovy a posilnenia životných kompetencií v kontexte zdravia jednotlivca. Jeho cieľom je poskytnúť zdravotníckym profesionálom komplexné pochopenie vedy o dychu, skúmať vplyv dychu na rôzne fyziologické systémy a jeho potenciálne aplikácie v klinickom prostredí. V článku sa pokúsime zhrnúť kľúčové poznatky a podčiarknuť dôležitosť úlohy vedomej práce s dychom v starostlivosti o pacienta. Zlepšením pochopenia vedy o dychu môžu zdravotnícki profesionáli zabezpečiť optimalizáciu výsledkov svojich pacientov a prispieť k holistickejšiemu prístupu v zdravotnej starostlivosti o pacienta.

Kľúčové slová: dýchanie, vedomá práca s dychom, holistický prístup

Abstract: In the fast-paced world of medicine, healthcare professionals often focus on complex procedures and advanced technologies to provide the best care to their patients. However, the simple act of breathing, which is often overlooked, plays a vital role in the context of overall health. This contribution discusses breathing as a tool for building, restoring and strengthening life skills in the context of individual health. It aims to provide healthcare professionals with a comprehensive understanding of the science of breath, exploring its impact on various physiological systems and its potential applications in the clinical setting. In the article, we will try to summarize the key knowledge and underline the importance of the role of conscious breath work in patient care. By improving their understanding of the science of breath, healthcare professionals can ensure optimal outcomes for their patients and contribute to a more holistic approach to patient healthcare.

Key words: breathing, conscious breath work, holistic approach

Holistický prístup v zdravotnej starostlivosti

Vývin človeka a formovanie jeho osobnosti sú ovplyvňované dvoma základnými determinantmi – genetikou a prostredím, v ktorom sa človek narodí a žije. K nim prístupuje ako ďalší dôležitý faktor osobná aktivita jednotlivca.

Holistický prístup k pacientovi, ktorý zdôrazňuje komplexný pohľad na jednotlivca, je v súlade s poznatkami o vývine a determináciách osobnosti. Štúdiom biologickej a sociálnej podstaty človeka, odhaľovanie zákonitostí fungovania ľudskej psychiky, akceptovanie faktorov, ktoré determinujú psychický vývin a analýza produktov ľudskej činnosti v materiálnej a najmä duchovnej oblasti postupne viedli k tomu, že objektom

vedeckého výskumu sa stal človek ako bio-psycho-sociálno-kultúrno-spirituálna bytosť, žijúca v konkrétnom čase a v konkrétnej spoločnosti s vlastnou kultúrou.

Holistický prístup v medicíne podporuje myšlienku, že pacienta nemožno redukovať len na jeho biologické aspekty, ale je nevyhnutné zohľadniť aj jeho psychosociálne, kultúrne a spirituálne kontexty. Všetky tieto faktory a ich špecifické kombinácie ovplyvňujú konkrétny charakter každého jednotlivca a sú kľúčové pre poskytovanie optimálnej starostlivosti a liečby.

Dýchanie, ako neoddeliteľná súčasť života, hrá kľúčovú úlohu v našom fyzickom i psychickom blahu, a tiež presahuje do duchovného prežívania človeka. Tieto tri aspekty sú nerozlučne prepojené a spolu môžu

prispievať k celkovému zlepšeniu kvality života jednotlivca.

Zmenou dýchania vieme podporiť vitalitu i kvalitu života, ovládať nervovú sústavu, imunitnú odpoveď a prinavrátiť si či preventívne podporiť zdravie. Veda a vzdelávanie v oblasti dýchania si nevyhnutne vyžadujú pozornosť všetkých, ktorí sa zaoberajú liečbou chorôb a ich prevenciou. Skúsenosti po celom svete potvrdzujú, že mnoho tisíc ľudí využilo poznatky z vedy o dýchaní pri náprave svojich zlých návykov pri dýchaní, čím predišli mnohým chorobám tela spôsobeným nesprávnym dýchaním.

Začlenenie dychovej terapie do liečebného procesu u osôb s ADHD, PAS, PTSD, úzkosťou a tetániou

Správne dýchanie môže hrať úlohu v regulácii stresu a aktivácii parasympatického nervového systému. Holistický prístup k pacientovi by mal zohľadňovať túto súvislosť, pretože stres môže ovplyvniť nielen fyzický, ale aj psychický stav jednotlivca.

Porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD), poruchy autistického spektra (PAS), posttraumatická stresová porucha (PTSD), úzkosť a tetánia majú z pohľadu dýchania a fyziologických zmien v tele človeka veľa spoločného (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). U všetkých dochádza k výraznej aktivácii sympatickej časti autonómneho nervového systému a tým k zvyšovaniu fyzického i psychického napätia. Sprievodnými javmi je nielen rýchle a veľmi plytké dýchanie, ale často aj dýchanie ústami, nesprávne držanie tela, neustály pocit napätia v tele či zvýšená tepová frekvencia a zhoršené trávenie.

Bránicové dýchanie, dýchanie nosom a relaxácia aktivujú druhú časť autonómneho nervového systému, parasympatický nervový systém, ktorý vysiela do mozgu signál bezpečia a uvoľnenia. Dýchaním nosom a prehĺbeným bránicovým dýchaním sa do

mozgu dostáva viac kyslíka, čo posilňuje pocit bezpečia.

Dychové cvičenie pre redukciu fyzického a psychického napätia:

Naučte svojich pacientov jednoduchú dychovú techniku, ktorá takmer okamžite zabezpečí aktiváciu parasympatika a navodí pocit uvoľnenia, relaxácie a bezpečia. Cvičenie odporúčame vykonávať v sede alebo v ľahu približne päť minút. Začneme nádychom nosom v dĺžke 3 sekundy, zadržíme dych na 1 sekundu a následne pokračujeme veľmi jemným a tichým výdychom cez zošpúlené pery alebo slamku, pričom sa snažíme z pľúc vydýchnuť všetok vzduch. Pretože vzduch vychádza von úzkym priestorom, výdych sa automaticky predlžuje, zvyšuje sa celkové množstvo vylúčeného vzduchu, čo zabezpečí väčší príjem kyslíka. Je potrebné dbať na to, aby sme nevydychovali pod tlakom, ale pomaly, plynule a bez násilia. U detí môžeme ako pomôcku využiť sviečku alebo bublifuk – plameň sviečky sa snažíme jemne roztancovať, s bublifukom sa pokúšame vytvoriť čo najväčšiu bublinu. Tieto pomôcky odporúčame využívať aj v prípade úzkostných stavov u dospelých. Pomáhajú odpútať pozornosť od kontroly dýchania.

Cvičenie pomáha upokojiť tok dychu a udržuje bránicu v pružnom stave. Tlmí psychické napätie, nervozitu, uvoľňuje fyzické kľče, napomáha pri miernych poruchách spánku, bolestiach hlavy i vysokom krvnom tlaku. S praxou vieme, že je veľmi účinným nástrojom aj pri redukcii závislosti, najmä u fajčiarov.

Dýchanie a kardiovaskulárne zdravie

Dýchanie a kardiovaskulárne zdravie sú neoddeliteľne spojené, pretože kyslík, ktorý sa dodáva do organizmu dýchaním, je kľúčovým faktorom pre správnu funkciu srdca a kardiovaskulárneho systému.

Prostredníctvom dýchacieho systému organizmus získava kyslík z atmosféry. Nedostatok kyslíka môže viesť k narušeniu funkcie srdcového svalu. Naopak správne dýchanie môže pomôcť udržiavať optimálny krvný tlak, čo je kľúčové pre celkové kardiovaskulárne zdravie. Udržiavanie rovnováhy medzi týmito dvoma systémami je dôležité pre reguláciu srdcového rytmu a celkovú srdcovú funkciu. Dychové terapie a cvičenia s dôrazom na správne dýchanie by mali byť súčasťou rehabilitačných programov pre pacientov s kardiovaskulárnymi chorobami. Tieto terapie môžu zlepšiť efektívnosť dýchacích svalov, zmierniť symptómy a podporiť celkové kardiovaskulárne zdravie.

Celkovo je dýchanie kritickým prvkom pre optimálne fungovanie kardiovaskulárneho systému. Uvedomovanie si správnej techniky dýchania a jej účinkov na celkové kardiovaskulárne zdravie môže byť dôležité pre prevenciu a riadenie rôznych kardiovas-

kulárnych ochorení. Okrem podpory správneho dýchania je nevyhnutnou súčasťou aj správna životospráva, dostatok spánku či oddychu (reguláciu autonómneho systému vieme taktiež podporiť správnymi dychovými technikami), či správne držanie tela (zabezpečuje zníženie tlaku na vnútorné orgány).

Podľa The Lung Institute (8), konzumácia stravy bohatej na železo môže pomôcť zotaviť sa z hypoxémie. Vysvetľujú, že táto úprava stravy funguje, pretože základný nedostatok železa môže spôsobiť nerovnováhu. Medzi potraviny, ktoré podporujú tvorbu železa a oksylierenie krvi patria:

- **morské plody** (riasy, krevety, mušle, tuniak, sardinky, treska, makrela, ustrice),
- **živočíšny proteín** (vajčice, mäso – hovädzie, jahňacie, telacie, kuracie, morčacie),
- **listová zelenina** (listy červenej repy, špenát, lucerna, mangold, kel a púpavové listy),
- **strukoviny** (fazuľa kidney, fazuľa navy, fazuľa pinto, fazuľa čierna korytnačia, cícer, tofu),
- **ovocie a zelenina** (paradajky, brokolica, sladké zemiaky, hrach, fazuľové struky, figy, datle, hrozienka, jahody, slivky, broskyne, sušené slivky a sušené marhule),
- **obilniny** (obohatený celozrnný chlieb, otruby obilnín, ovsené vločky, ražné výrobky, obohatená ryža a kukuričná múka).

Dychové cvičenie pre posilnenie kardiovaskulárneho systému (9):

Povzdych a zívanie sú prirodzené a spontánne prejavy tela u osôb, ktoré dýchajú plytko. Pomáhajú im poriadne sa nadýchnuť a vydýchnuť a uvoľniť tak zvýšené napätie v pľúcach, zmierniť nedostatočné oksylierenie a prežiť.

Ak počujeme niekoho, ako si povzdychol, často hovoríme, „je ti ťažko na duši“ alebo povzdychni si, uľaví sa ti“. Vzdychanie nám „pomáha vypustiť paru“, zbavuje nás vnútorného napätia.

Povzdych vieme využiť aj ako dychové cvičenie, a tým zabezpečiť vyššie uvedené a predchádzať vzniku vnútorného napätia či nedostatočného oksylierenia. Postačí zhlboka sa nadýchnuť nosom a pri výdychu si dopriať plný neregulovaný povzdych. Ak tento „prirodzený samoliečiaci prostriedok“ využijeme niekoľkokrát za sebou, srdcu sa uľaví.

Povzdych stimuluje dýchanie a obehový systém a je skvelou pomôckou nielen pri kardiovaskulárnych problémoch a regulácii krvného tlaku, ale tiež pri psychosomatických chorobách, neurovegetatívnych poruchách či gastritíde. Z praxe vieme, že časté vzdychanie sa veľmi často objavuje u osôb s poruchami alebo chorobami žľčníka.

Dýchanie a metabolizmus

Dýchanie a metabolizmus sú tesne spojené procesy v ľudskom organizme. Dýchacie procesy zabezpečujú príjem kyslíka (O₂) a odstránenie oxidu uhličitého (CO₂), čo je kľúčové pre bunkový metabolizmus. Okrem toho:

- kyslík je nevyhnutný pre energetický metabolizmus v bunkách, je nevyhnutný pre aeróbnú oxidáciu, ktorá produkuje najväčšiu časť energie v bunkách;
- cirkulácia kyslíka cez dýchacie cesty a ich transport do tkanív sú zásadné pre procesy, ako je oxidácia glukózy;
- dýchacie procesy prebiehajú hlavne v mitochondriách, kde sa odohráva väčšina energetickej produkcie,
- kyslík je viazaný na hemoglobín v červených krvinkách a prenáša sa do tkanív, kde sa využíva v metabolických procesoch,
- pri nedostatku kyslíka môže dochádzať k anaeróbnej glykolýze, pri ktorej sa glukóza rozkladá bez účasti kyslíka, s tvorbou kyseliny mliečnej. Anaeróbne procesy môžu viesť k metabolickému stresu a produkcii menej efektívnej energie.

Rýchlosť a hĺbka dýchania sú prispôbené na udržanie homeostázy v energetickom metabolizme. Dýchacie procesy, najmä pri oxidácii tukov, môžu prispievať k termogenéze (produkcia tepla) v organizme. Tieto procesy majú vzťah s celkovým energetickým metabolizmom a môžu ovplyvňovať telesnú hmotnosť (10).

Zdravé dýchanie je neoddeliteľným partnerom pre metabolizmus, umožňuje bunkám využívať kyslík na efektívnu produkciu energie, udržiavať energetickú homeostázu organizmu a zabezpečiť optimálne fungovanie buniek a orgánov v organizme.

Dychové cvičenie zamerané na podporu správnej funkčnosti metabolizmu (9):

Z praxe vieme, že najúčinnjšou metódou pre posilnenie správnej funkčnosti metabolizmu je hlboké bránicové dýchanie. Pohyb bránice, pri nádychu dolu a pri výdychu hore, zabezpečuje masáž vnútorných orgánov, ktoré ležia pod ňou – pečeň, žľčník, slezina, žalúdok a podžalúdková žľaza, a tým zabezpečuje ich prekrvenie a správnu funkčnosť. Ide o orgány, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu v tráviacom systéme a metabolizme.

Poruchy látkovej výmeny, tráviace problémy, choroby žalúdočného a črevného traktu vieme výrazne redukovať práve za pomoci zdravého dýchania, dýchania bránicou. Tento spôsob dýchania veľmi výrazne napomáha aj pri refluxe pažeráka alebo gastroezofageálnej refluxnej chorobe (GERD).

Existuje mnoho dychových cvičení, ktoré sú účinné pri rôznych poruchách metabolizmu či tráviacich problémoch. Jedným z veľ-

mi účinných cvičení je vydychovanie zvuku za pomoci samohlásky „o“. Chvenie vyvolané týmto cvičením aktivuje orgány v brušnej dutine, najmä oblasť žalúdka a podžalúdočnej žlázy. Cvičenie opakujeme desaťkrát. Pomáha najmä pri tráviacich problémoch a vegetatívnych poruchách.

Poruchy dýchania a dychová terapia

Poruchy dýchania môžu zahrňovať rôzne stavy, od akútnych respiračných problémov po chronickejšie respiračné ochorenia. Dychové terapie predstavujú súbor metód a cvičení, ktoré majú za cieľ zlepšiť funkciu dýchania, zvýšiť pľúcnu kapacitu a pomôcť pacientom lepšie zvládať svoje dýchacie problémy. Tu sú niektoré poruchy dýchania a príklady dychových terapií:

Astma – bránicové dýchanie, kontrolované dýchanie a cvičenia s dôrazom na predĺženú exhaláciu a posilnenie výdychového objemu.

Chronická obštrukčná choroba pľúc (COPD) – terapia zameraná na zvýšenie svalovej sily a vytrvalosti dýchania. Edukácia zameraná na využitie správnej techniky dýchania pri rôznych aktivitách.

Spánkové apnoe – nácvik myofunkčnej terapie z zmien polohy tela a dýchacích návykov, ktoré môžu pomôcť zmierniť príznaky apnoe.

Pľúcna fibróza (IPF) – zlepšenie pľúcnej elasticity za pomoci postupného zapájania bránicového dýchania, využitie rôznych pomôcok na zlepšenie a udržanie vitálnej kapacity pľúc.

Cystická fibróza – používanie vibrácií alebo dychových nástrojov na uvoľňovanie hlienu, aeróbne cvičenia zamerané na zlepšenie pľúcnej kapacity a kardiovaskulárnej kondície. Zapojenie dychovej terapie so zameraním na posilnenie vitálnej kapacity pľúc.

Chronický kašeľ – posilnenie bránicového dýchania, cvičenia zamerané na uvoľňovanie hlienov a napätia v svaloch dýchacieho systému.

Dychové terapie by mali byť prispôbené individuálnym potrebám pacienta a mali by byť vedené skúsenými odborníkmi – respirační terapeuti alebo fyzioterapeuti. Efektívna práca s dychom pri rôznych ochoreniach dýchacieho ústrojenstva môže prispieť k zlepšeniu kvality života, rýchlejšej regenerácii organizmu a rekonvalescencii a celkovému pohodliu pacientov.

Integrácia dýchania do klinickej praxe

Integrácia dýchania do klinickej praxe predstavuje dôležitý a komplexný prístup, ktorý môže mať pozitívny vplyv na rôzne aspekty pacientovej starostlivosti. Zahŕnutie dychových cvičení a stratégií do klinického prostredia môže byť prospešné pre liečbu

rôznych ochorení a zlepšenie celkovej pohody pacientov. Tu sú niektoré hlavné oblasti, v ktorých môže integrácia dýchania poskytnúť pridanú hodnotu v klinickej praxi:

- manažment stresu a úzkosti (11),
- rehabilitácia pacientov s respiračnými ochoreniami,
- podpora liečby pacientov s ochoreniami kardiovaskulárneho systému,
- podpora zdravého metabolizmu,
- predoperačná a pooperačná starostlivosť (nácvik dychových cvičení pred operáciou na zlepšenie pľúcnej kapacity a minimalizáciu rizika komplikácií počas chirurgického zákroku, ako súčasť rehabilitácie po chirurgickom zákroku, čo pomáha obnoviť normálnu funkciu dýchania).
- pediatrická otorinolaryngológia (ORL) a ortodontia (opakované ochorenia horných dýchacích ciest, chrápanie a škripanie zubov počas spánku, dýchanie ústami, zväčšenie krčných a nosových mandlí, nesprávne uloženie chrupu, čeľuští a jazyka),
- onkologická starostlivosť (podpora duševného i fyzického zdravia v čase liečby),
- integratívne prístupy ku chronickým ochoreniam (posilnenie holistického prístupu v liečebnom procese).

Zdravé dýchanie má nezanedbateľný vplyv na podporu i obnovu celkového zdravia. Avšak zdravie každého jednotlivca vieme podporiť ešte významnejšie prepojením zdravotných a nezdravotných profesionálov, vytváraním tzv. multiprofesionálnych tímov (12) a samotným holistickým prístupom k liečbe. Jej súčasťou je aj náš ľudský prístup k potrebám pacienta:

- vytvoriť príjemné prostredie,
- riešiť problém, ale zamerať sa na samotné možnosti riešenia a viesť pacienta k samostatnosti v obnove zdravia či samotnej prevencii. Vedieť odpozorovať a podporovať jeho vlastné stratégie, dávať priestor pre výber z možností, pre rozhodovanie.
- byť pacientovým spojencom – podporiť ho v zvládaní ťažkostí, vytvoriť si dôveru v spolupráci,
- v komunikácii s pacientom zapájať emócie a humor – pomôcť mu odľahčiť situáciu, ktorú prežíva,
- v úcte rešpektovať jeho možnosti, obmedzenia i potreby.

LITERATÚRA

1. Banushi, B. et al: MDPI – Brain Science. *Breathwork Interventions for Adults with Clinically Diagnosed Anxiety Disorders: A Scoping Review*. 2023. Online dostupné na DOI: 10.3390/brainsci13020256
2. Haller, H., Mitzinger, D., Cramer, H.: *Front Psychiatry. The integration of yoga breathing*

techniques in cognitive behavioral therapy for post-traumatic stress disorder: A pragmatic randomized controlled trial. 2023. Online dostupné na DOI: 10.3389/fpsy.2023.1101046

3. Foa, E., Hembree, E.A., Rothbaum, B.O. & Rauch, S.: *Prolonged exposure therapy for PTSD: Emotional processing of traumatic experiences – Therapist guide (2nd ed.)*. 2019. Oxford University Press, USA.
4. Seppala, E.M. et al: *Journal of Traumatic Stress. Breathing-Based Meditation Decreases Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in U.S. Military Veterans: A Randomized Controlled Longitudinal Study*. 2014. Online dostupné na DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.21936>
5. Fincham, G., Strauss, C., Montero-Marin, J. et al.: *Scientific Reports* 13, 432 (2023). *Effect of breathwork on stress and mental health: A meta-analysis of randomised-controlled trials*. 2023. Online dostupné na DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-27247-y>
6. Bahi, C., Irmischer, M., Franken, K. et al.: *Curr Psychol. Effects of conscious connected breathing on cortical brain activity, mood and state of consciousness in healthy adults*. 2023. Online dostupné na DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05119>
7. Sedky, K., Bennett, D.S., Carvlho, K.S.: *Sleep Med Rev. Attention deficit hyperactivity disorder and sleep disordered breathing in pediatric populations: a meta-analysis*. 2014. Online dostupné na DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.12.003>. Epub 2013 Dec 24. PMID: 24581717.
8. Robinson, J.F., Graham, B.B., Rouault, T.C., Tuder, R.M.: *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology*, Vol 6. Issue 6. *The Crossroads of Iron with Hypoxia and Cellular Metabolism. Implications in the Pathobiology of Pulmonary Hypertension*. 2014. Online dostupné na DOI: <https://doi.org/10.1165/rcmb.2014-0021TR>
9. Sturmer, E.: *Ivo Železný, nakladatelství a vydavatelství, spol. s r. o., Praha: Dýchej zdravě*, s. 156. 2002. ISBN 80-237-3692-2.
10. Weil, A.: *Eastone Books, Bratislava: Spontánne uzdravenie*, s. 208. 2012. ISBN: 978-80-8109-208-4.
11. Babatunde Aideyan, Gina C. Martin, Eric T. Beson. *A Practitioner's Guide to Breathwork in Clinical Mental Health Counselling*. *Journal of Mental Health Counselling* 1 January 2020; 42 (1): 78 – 94. doi: <https://doi.org/10.17744/mehc.42.1.06>
12. Kotrbová, K.: *Lekárske noviny* 12/2021. *Multi-profesionálna spolupráca v zdravotnej starostlivosti*. (2021) EV 5695/18, ISSN 2585-9595.