

850 UDAHA ZA 5000 KORAKA

JOŠ 850
UDAHA DO
CILJA

ROCKEFELLEROVA 3
5000
KORAKA →



850 UDAHA ZA 5000 KORAKA



Zagreb, prosinac 2019.

Priručnik pripremili:

Nataša Skelin Uglik, bacc. physioth.

Martina Komerički, bacc. physioth.

Snježana Benko, dipl. physioth., pred., PhD(c)

Stručni suradnici:

Prof. dr. sc. Asja Stipić Marković, prim. dr. med.,

specijalist alergologije, kliničke imunologije i pulmologije

Dr. sc. Jelena Ostojić, dr. med., specijalist pulmolog

Dr. sc. Marinko Artuković, prim. dr. med.,

specijalist alergologije, kliničke imunologije i reumatologije

Modeli: Tihana Švaljek, bacc.physioth.

Suzana Maglov, bacc.physioth.

Naslovnica: Marija Matić, univ. bacc. arch.

Nakladnik: Hrvatski zbor fizioterapeuta

Ovaj je dokument izrađen uz financijsku podršku Grada Zagreba.

Sadržaj ovoga dokumenta u isključivoj je odgovornosti Hrvatskog zbora fizioterapeuta i ni pod kojim se uvjetima ne može smatrati kao odraz stajališta Grada Zagreba.

OVAJ PRIRUČNIK JE BESPLATAN

Dragi čitatelju,

neovisno o tome imate li vi poteškoća s disanjem ili netko u vašoj blizini, ili samo želite osvijestiti važnost pravilnog disanja i tjelesne aktivnosti – ova brošura je idealno štivo za čitanje!

Naime, Svjetska zdravstvena organizacija već dugi niz godina naglašava važnost svakodnevnog kretanja u svrhu prevencije kroničnih bolesti kao i podizanja razine kvalitete života sveukupne populacije. U vrijeme kad je zbog zagađenosti okoliša, modernog stila života, nezdravih životnih navika i rasprostranjenog starenja populacije incidencija kroničnih bolesti u porastu, potrebno je stalno naglašavati važnost provođenja redovite fizičke aktivnosti. Jedna od posebnih skupina koja zahtijeva dodatnu edukaciju u svrhu podizanja intenziteta fizičke aktivnosti su oboljeli od kroničnih respiratornih bolesti, poput primjerice kronične opstruktivne plućne bolesti (KOPB), astme, plućne fibroze, karcinoma ili sustavnih bolesti poput sklerodermije. Fizička aktivnost primjerice kod KOPB bolesnika je povezana s boljim funkcionalnim statusom, manjim brojem hospitalizacija i sniženom stopom mortaliteta.

Nedostatak kretanja navedene populacije često je rezultat jednog od najčešćih simptoma, a to je subjektivni osjećaj nedostatka zraka koji se može pojaviti u mirovanju i u aktivnosti što može uzrokovati psihičke poteškoće i strah od provođenja bilo kakve aktivnosti. Uz fizioterapeutsku edukaciju i redovite kontrole liječnika pulmologa moguće je oboljele naučiti kako spriječiti zaduhu, a ukoliko se ista pojavi savladati je tehnikama samopomoći. Isto tako, potrebno je pojasniti važnost pravilnog disanja i mogućnosti vezane za jačanje mišića koji su nam potrebni za disanje.

Pravilna tehnika disanja pomoći će oboljelima u učinkovitijem korištenju inhalacijskih lijekova pri čemu je od posebnog značaja da čestice lijeka dospiju u donje dijelove dišnog sustava bez zaostajanja samo u gornjim dijelovima. Edukacija o pravilnom disanju u mirovanju i aktivnosti, neovisno o upotrebi trajne oksigenoterapije, praćenje parametara poput frekvencije srca i zasićenosti periferne krvi kisikom, kao i bolje prepoznavanje simptoma, omogućit će redovito provođenje tjelesne aktivnosti čije su dobrobiti ionako svima poznate. Ukoliko osoba prehoda manje od 4500 koraka dnevno

pripada skupini koja ima povećan rizik od nastanka kardiovaskularnih bolesti i debljine kao i snižene razine kvalitete života. Cilj ove brošure je da svi oboljeli (ukoliko imaju dozvolu liječnika) pravilnom tehnikom disanja, optimalnim brojem udaha i izdaha u minuti dosegnu minimalno 5000 koraka dnevno, za što je potrebno oko 70 minuta i 850 udaha, raspoređeno tijekom dana.

Osim pravilnog disanja za vrijeme hodanja bit ćete educirani i o vježbama za jačanje mišića cijelog tijela, tehnikama samopomoći potrebnim za redovitu eliminaciju sekreta, važnosti održavanja optimalne tjelesne težine kao i izbjegavanju rizičnih čimbenika povezanim sa pogoršanjem osnovne bolesti ili nastanka drugih bolesti (komorbiditeta).



NAGLAŠAVAMO KAKO SU PRIKAZANI SAVJETI U OVOJ BROŠURI ELEMENTI PLUĆNE REHABILITACIJE KOJU PROVODE FIZIOTERAPEUTI SUKLADNO PREPORUCI LIJEČNIKA I STOGA JE VAŽNO SAVJETOVATI SE O MOGUĆNOSTIMA PRIMJENE POJEDINIH METODA SA SVOJIM LIJEČNIKOM I FIZIOTERAPEUTOM.

1. POTREBA ZA KRETANJEM I DISANJE

Čovjek ima urođenu potrebu za kretanjem. Ponekad nas neke bolesti ograničavaju u pokretanju, a jedna od takvih skupina bolesti su i one respiratornog karaktera. Neovisno o ograničenjima, uglavnom je moguće provesti neki oblik aktivnosti. Primjerice, jedna od prihvatljivih je svakako hodanje, koje ima niz pozitivnih učinaka na psihosomatski status organizma. Za vrijeme hodanja događa se cijeli niz fizioloških i metaboličkih procesa u organizmu koji omogućavaju bolju opskrbu skeletnih mišića kisikom i bolju plućnu funkciju što doprinosi i boljem raspoloženju. Ukoliko imate problema sa disanjem, moguće je da ćete morati hodati kraće hodne pruge nekoliko puta u danu. Izuzetno je važno da znate pravilno disati kako u mirovanju tako i u fizičkom opterećenju. Ovdje treba naglasiti da i disanje provode mišići koje je moguće vježbom ojačati. Svaki trening disanja počinje učenjem različitih tipova disanja, u različitim položajima tijela za različitu tjelesnu aktivnost. Snažni mišići za disanje će vam povećati opskrbu tijela kisikom, smanjiti osjećaj zaduhe, ali i stabilizirati trup.

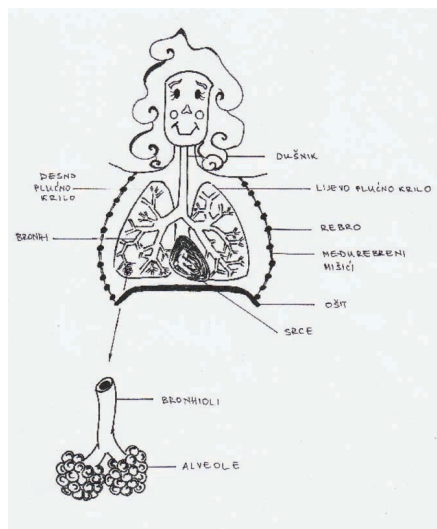
Da biste ojačali glavne mišiće za udah, potrebno je za početak naučiti pravilno disati i kontrolirati svoje disanje. U slijedećim poglavljima ćemo vas upoznati sa mišićima i vježbama disanja, ali i nekim drugim metodama važnim za zdravlje i kvalitetu života. Isto tako, pomoći ćemo vam približiti se broju preporučenih koraka koje je potrebno napraviti tijekom dana!

Disanje je gibanje, a gibanje je disanje!

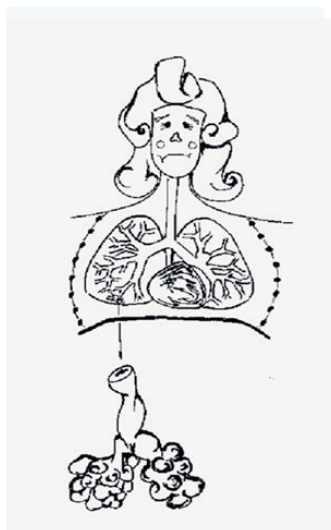
2. SAZNAJMO KAKO I ČIME DIŠEMO

Zrak ulazi u dišni sustav preko NOSA i USTA i prolazi kroz ŽDRIJELO i GRKLJAN. Ulaz u grkljan pokriven je malim reznjem hrskavice (epiglottis) koji se pri gutanju zatvara i tako sprječava ulazak hrane u dišne putove. Najširi dišni put je DUŠNIK (traheja) koja se grana u dva uža dišna puta (BRONHI) za opskrbu oba plućna krila. Bronhi se nadalje dijele u najmanje dišne putove (BRONHIOLI). Dišni putovi nalikuju obrnuto postavljenom stablu zbog čega se taj dio dišnog sustava i zove BRONHALNO STABLO.

Na kraju svakog bronhiola nalaze se šupljine u obliku mjehurića ispunjenih zrakom (ALVEOLE) koji nalikuju grozdovima. Pluća pokriva skliska membrana koja se zove POPLUČNICA (pleura) koja pomaže da se pluća pri svakom udahu glatko pokreću (slike 1 i 2).



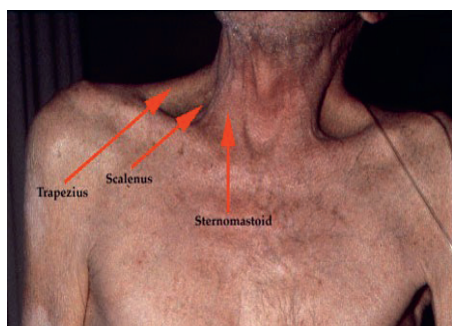
Slika 1. Shematski prikaz anatomskih struktura respiratornog sustava (ilustracija: Petra Grubić Rotkvić)



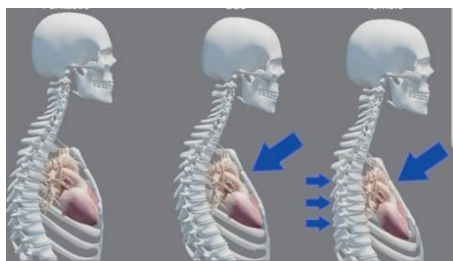
Slika 2. Shematski prikaz anatomskih struktura respiratornog sustava zahvaćenog KOPB-om

Osim navedenih tjelesnih struktura potrebno je naglasiti da širenje i skupljanje prsnog koša provode mišići za disanje. Obzirom na to koje mišiće koristimo razlikujemo i obrasce disanja. Obrazac disanja u kojemu koristimo pomoćne udisajne mišiće označava plitko disanje kojim se nedovoljno opskrbljuje tijelo kisikom, naročito pri većim tjelesnim naporima. Prilikom dugotrajnog plitkog disanja pojačano rade pomoćni udisajni mišići koji s vremenom postaju skraćeni, prenapregnuti i bolni (slika 3).

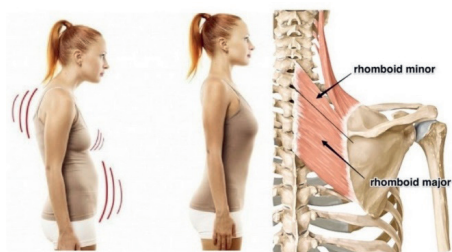
S vremenom ovakav obrazac disanja mijenja i način držanja tijela – tzv. posturu te mišići postaju napeti, bolni, a može se pojaviti i gibus (brežuljak) u području vratne kralježnice što za posljedicu ima stanje pogrbljenosti (slike 4 i 5).



Slika 3. Primjer napetih i skraćenih mišića za udah



Slika 4. Animacijski prikaz narušene posture

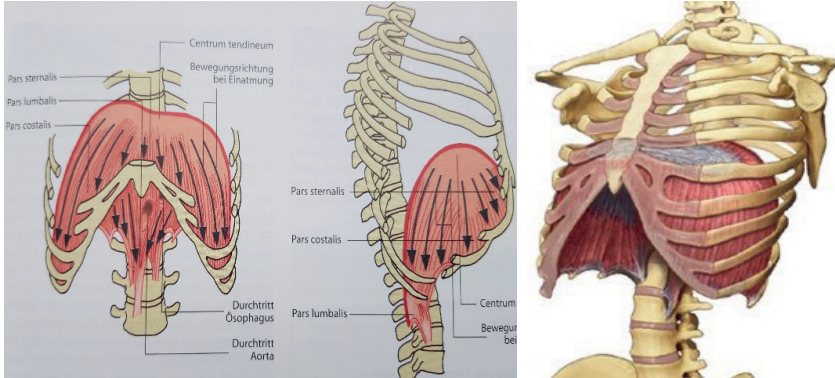


Slika 5. Narušena postura s prikazom skraćenih mišića za udah

Najbolji obrazac disanja je onaj u kojemu koristimo dijafragmu ili ošit. U slijedećem odlomku pojasnit ćemo vam zašto se taj mišić naziva i kraljica udaha!

3. DIJAFRAGMA ILI OŠIT

Dijafragma ili ošit veliki je kupolasti mišić koji dijeli prsnu od trbušne šupljine (slike 6 i 7).



Slike 6. i 7. Dijafragma (ošit)

Da bi bolje razumjeli mehaniku disanja, moramo znati da mišićne niti kostalnog dijela (unutarnji dio rebara) dijafragme polaze sa unutarnje površine zadnih šest rebara i prelaze u centralni dio dijafragme.

Mišićne niti sternalnog dijela dijafragme polaze sa stražnjeg dijela donjeg dijela prsne kosti i prelaze u centralni dio dijafragme. Mišićne niti vertebralnog ili lumbalnog dijela polaze lijevom stranom kroz II, III i IV lumbalni kralježak, a desnom stranom s II i III lumbalnog kralješka.

Za vrijeme mirnog disanja dijafragma se giba 1,5 cm, a pri forsiranom inspiriju (udahu) dijafragma povećava svoju amplitudu pokreta i do 10 cm. Povećano i pojačano gibanje dijafragme možemo povećati naučenim tehnikama mobilizacije prsnog koša i vježbama dijafragmalnog disanja.

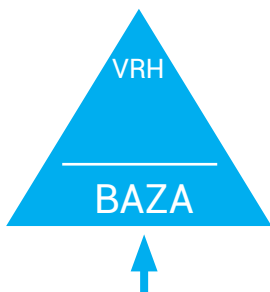
Osim u disanju dijafragma sudjeluje i kod akta poroda, defekacije, kašlja, smijanja. Također ima važnu ulogu pri stabilizaciji trupa i protočnosti limfe. Dijafragma je mišić koji je aktivan za vrijeme kretanja, mirovanja, ali i za vrijeme spavanja.

4. OSVIJESTIMO NAČIN NA KOJI DIŠEMO

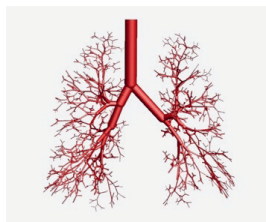
U situacijama kada smo zdravi o disanju i ne razmišljamo. Međutim, kada dođe do otežanog disanja koje može nastupiti zbog brojnih razloga postajemo svjesni otežanog udaha i izdaha što osjećamo kao nedostatak zraka i takvo stanje se naziva zaduha (dispnea). Ovaj osjećaj može biti prisutan u mirovanju i aktivnosti. U takvim trenucima važno je osvijestiti disanje i pokušati ga normalizirati vježbanjem. Svjesnim disanjem možemo optimizirati dužinu udaha i izdaha, ali i usmjeriti zrak u dio pluća koji želimo. Kako to učiniti?

Zamislimo pluća kao dva trokuta (geometrijska tijela koja imaju VRH, SREDINU I BAZU) gdje vrh trokuta označava vrh pluća (slike 8 i 9). U području vrha trokuta nalazi se mala površina plućnog parenhima i korištenje samo toga dijela pluća označava plitko disanje. S druge strane, u području baza trokuta je velika površina plućnog parenhima i korištenje tog dijela pluća moguće je ukoliko se aktivira dijafragma. Takvo disanje naziva se dijafragmalno disanje.

Cilj nam je disati bazama pluća



Slika 8. Usporedba trokuta i pluća



Slika 9. Bronhalno stablo kroz primjer trokuta

Za početak potrebno je procijeniti i uočiti način na koji dišemo. S tim ciljem slijedimo navedene korake, sjedeći pred ogledalom:

1. Promatrajte svoj odraz u ogledalu za vrijeme disanja
2. Promatrajte mišiće vrata i utvrdite naprežu li se za vrijeme udaha
3. Promatrajte pomiče li se glava prema nazad za vrijeme udaha
4. Promatrajte odižu li se ramena za vrijeme udaha
5. Kada stavite dlan pred usta, je li zrak topao i giba li se jednolično? Osjećate li razliku u toplini i brzini izdaha? (slika 10)



Slika 10. Potrebno je izdahnuti u dlan kao da pušemo u prozor ili ogledalo. Topli i jednolični izdah pokazatelj je dobre prohodnosti u dišnom putu.

Ukoliko su mišići vrata napeti i odižete ramena uz pomicanje glave za vrijeme udaha – vi dišete koristeći pomoćne mišiće za disanje. Takvo disanje ukoliko se stalno ponavlja rezultira nepravilnim obrascem disanja kojim se mijenja i način držanja tijela, a osim toga troši se previše kisika na dišni rad. Stoga je potrebno naučiti disati pravilno, uz korištenje glavnih mišića za udah.

5. VJEŽBAJMO ZAJEDNO

Ono što je potrebno napraviti prije nego li započnete s vježbama disanja je **relaksacija**. Naime, svjedoci smo stresnih vremena u kojima i zdrave osobe dišu površno i brzo. Prilikom takvog disanja izrazito su napeti pomoćni mišići za udah koje je potrebno opustiti. To možete učiniti na način prikazan na slijedećim slikama.



Slika 11. U sjedećem položaju podignite ruke prema gore držeći se za laktove i pritom udahnite na nos. Spustite ruke prema dolje izdišući na usta izgovarajući ton produženog slova "s". Ponovite 10 puta.



Slika 12. U sjedećem položaju spojite laktove i dlanove. Širite ruke u stranu i udišite na nos. Spajajte laktove i dlanove izdišući na usta izgovarajući ton produženog slova "s". Ponovite 10 puta.

Nakon što ste opustili pomoćne mišiće za udah – spremni ste za **trbušno disanje** pomoću dijafragme (slike 13 i 14). Slijedite upute:

1. Sjednite udobno, opustite se i napravite snažni (forsirani) izdah
2. Stavite jedan dlan na mišiće vrata, a drugi na trbuh (slika 13)
3. Udahnite duboko i polagano na nos, trudite se da ne naprežete mišiće vrata, ne zabacujete glavu unatrag i ne odižete ramena
4. Pod rukom položenom na trbuhu osjetite kako se pri udahu trbuh odiže
5. Ponovite izdah na usta uz uvlačenje trbuha i izgovaranje slova S, Š ili F (slika 15)
6. Ponovite vježbu disanja 10-ak puta



Slika 13. Dijafragmalno disanje

Slika 14. Položaj tijela u kojemu se ramena oslanjaju na rub stolice s ciljem veće pokretljivosti ošita

Slika 15. Kontrolirani izdah uz izgovaranje slova S, Š ili F

Izuzetno je važno započeti vježbe disanja izdahom. Naime, kod opstruktivnih bolesti pluća ponekad dolazi do nepotpunog izdaha čime se zrak „zarobljava“ u plućima što rezultira tzv. hiperinflacijom pluća. Ukoliko se zrak ne izdahne do kraja neće biti moguće udahnuti dovoljnu količinu svježeg zraka.

Trbušno disanje moguće je provoditi i u ležećem položaju kao što je prikazano na slikama 15 i 16. Za ovu vježbu potrebno je zauzeti udoban ležeći položaj. Kako biste lakše osvijestili ovaj način disanja možete koristiti knjigu koja se prilikom udaha pomiče prema gore, a prilikom izdaha prema dolje. Ponovite vježbu 10-ak puta.



Slika 15. Izdahnite zrak izgovarajući slova S, Š ili F

Slika 16. Duboko udahnite na nos

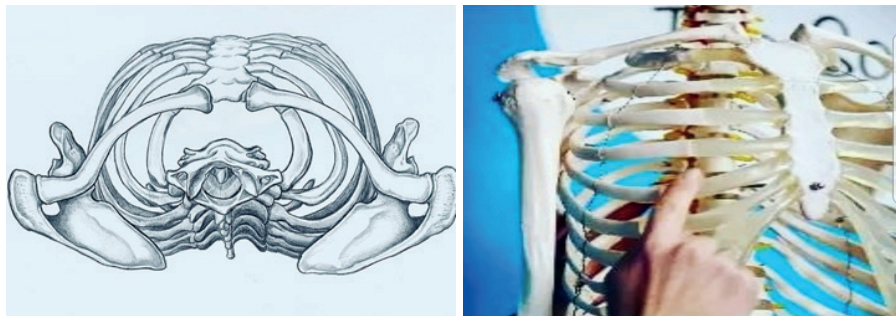
Osim navedenih vježbi, preporuča se provoditi i **vježbu postraničnog širenja prsnog koša**. Vježbu je moguće provoditi uz kontrolu ruku, postavljenih na donja rebra gdje prilikom udaha treba osjetiti širenje rebra (slika 17). Vježba se može provoditi i pomoću pamučne trake duljine 150 cm i širine 15 cm. Traku je potrebno položiti na donja rebra i pri izdahu je stezati potiskujući zrak iz pluća prema van. Pri udahu traku opustite kako bi zrak mogao nesmetano ući u pluća (slike 17 i 18). Vježbu ponoviti 10-ak puta.



Slika 17. Postranično disanjem korištenjem ruku

Slika 18. Postranično disanje korištenjem pamučne trake

Budući se za vrijeme disanja pokreću zglobovi između prsne kosti i rebara, prsne kosti i ključne kosti te zglobovi između rebara i kralježnice može se zaključiti kako je za mehaniku disanja važna i dobra pokretljivost prsnog koša (slike 19 i 20).



Slike 19 i 20. Koštane strukture koje sudjeluju u disanju (rebra, kralježnica i prsna kost)

Prisustvo boli u kralježnici može negativno utjecati na mehaniku disanja kao i primjerice lom ključne kosti ili rebara gdje bolesnik ne koristi područje traume točnije te dijelove prsnog koša ne upotrebljava za vrijeme disanja i diše plitko. Zbog važnosti pokretljivosti prsnog koša potrebno je provoditi i **vježbe za mobilizaciju prsnog koša**. Postoji cijeli niz vježbi mobilnosti prsnog koša, a neke su prikazane na slijedećim slikama. Slika 21. prikazuje postraničnu mobilizaciju pračenu udahom i izdahom. Na slikama 22. i 23. prikazana je vježba sa prekriženim rukama na prsima gdje je prilikom sagibanja tijela prema naprijed potrebno maksimalno izdahnuti na usta izgovarajući slovo S, Š ili F. Postupnim pomicanjem kralježnice prema gore potrebno je udisati na nos.



Slika 21. Jedna ruka položena na bok dok se drugom istežemo u suprotnu stranu



Slike 22 i 23. Mobilizacija prsnog koša uz saginjanje tijela prema naprijed uz udah i izdah

Na slikama 24. i 25. prikazana je mobilizacija prsnog koša prilikom koje je pomicanje ruku praćeno udahom i izdahom.



Slike 24 i 25. Mobilizacija prsnog koša s rukama na prsima (izdah) i podizanje ruku prema gore (udah)

Kod svih vježbi disanja nastojte da izdah bude duplo duži od udaha. Ukoliko vam se počne vrtjeti u glavi, odmorite i dišite mirno.

Osim vježbi za pokretljivost, važno je provoditi i vježbe snage. One se prije svega odnose na vježbanje s laganim opterećenjem. Ovo je posebno važno kod bolesnika s kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti gdje se često

javlja problem slabosti mišića, ponajprije zbog smanjene tjelesne aktivnosti uzrokovane zaduhom. Navedena skupina bolesnika uzima i inhalacijsku terapiju koja može sadržavati kortikosteroide što ima utjecaj na gustoću kostiju (osteopenija i osteoporoz), a upravo u svrhu bolje izgradnje koštanog tkiva treba vježbati s opterećenjem. Primjeri vježbi prilagođene bolesnicima možete vidjeti na slikama 26, 27 i 28 gdje se koriste utezi težine 1 ili 2 kilograma. Vježbanje treba pratiti disanjem i ne smije uzrokovati zaduhu.



Slike 26, 27 i 28. Primjeri vježbi jačanja mišića ruku pomoću utega

Vježbama snage povećat će se obujam mišića, omogućiti bolja pokretljivost, povećati primitak kisika što će doprinijeti povećanju kvalitete života. Uz vježbanje važna je pravilna i zdrava prehrana. Sve navedeno pomoći će vam u doseganju cilja od 5000 koraka dnevno!

6. ISKAŠLJAVANJE I UZIMANJE INHALACIJSKE TERAPIJE

Kako biste lakše podnijeli tjelesni napor i izbjegli neugodnosti zbog iskašljavanja sluzi (sekreta), što je čest simptom plućnih bolesti, potrebno je znati tehnike za iskašljavanje. Ukoliko ste prošli program plućne rehabilitacije prošli ste sve tehnike, a ovdje ćemo navesti samo neke najvažnije upute.

Izuzetno je važno često hidrirati organizam tj. uzimati tekućinu koja će navlažiti dišne putove, ali i razrijediti sluz. Svako duboko disanje uz korištenje usne prepreke olakšat će vam mobilizaciju sluzi. Kada osjetite da je sluz doputovala iz malih dišnih puteva u veliki dišni put spremni ste za iskašljavanje. Za vrijeme plućne rehabilitacije fizioterapeuti će vas naučiti brojnim načinima iskašljavanja, ali i upoznati s uređajima koje je moguće koristiti.

Za što učinkovitije iskašljavanje potrebno je imati snažne udisajne i izdisajne mišiće koje možete ojačati brojnim metodama. Uređaj kojim ćete biti u mogućnosti ojačati i jednu i drugu skupinu mišića naziva se The Breather (slika 29). Ovu vježbu započnite tek nakon konzultacija s vašim liječnikom i fizioterapeutom.



Slika 29. *The Breather*

Ukoliko vam je liječnik propisao terapiju inhalacijskim lijekovima (tzv. pumpicama) važno je znati pravilno ih uzimati. Neovisno o tomu koji oblik inhalacijskog lijeka uzimate, postoje pravila koje je potrebno poštovati.

1. Maksimalno izdahnite zrak iz pluća.
2. Stavite nastavak inhalera (pumpice) u usta, glavu držite uspravno, ustima čvrsto obuhvatite inhaler i udahnite sporo i duboko (slika 30)
3. Zadržite lijek u plućima brojeći do 10 ili onoliko koliko najduže možete (slika 31)
4. Isperite usnu šupljinu vodom ili ukoliko ste u mogućnosti operite zube. Higijena usne šupljine je izuzetno važna s ciljem zaštite prirodne flore i sprječavanja razvoja gljivica



Slika 30. Postupak uzimanja inhalacijskog lijeka

Slika 31. Zadržavanje lijeka nakon udaha

Ukoliko vam je teško udahnuti lijek možete upotrijebiti i uređaj za bolju disperziju lijeka tzv. komoricu ili volumatik (slike 32 i 33).



Slika 32. Volumatik I

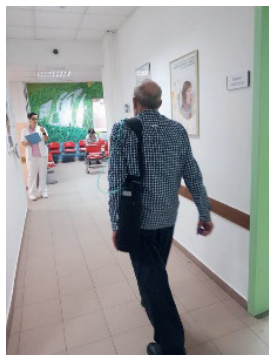


Slika 33. Volumatik II

Nakon što ste napravili vježbe disanja, vježbe pokretljivosti kralježnice, iskašljali se i uzeli lijek bit ćete u mogućnosti i bolje podnijeti fizički napor u obliku hodanja. U slijedećem poglavlju ćete saznati informacije o pravilnom načinu disanja za vrijeme hodanja po ravnom i uz stepenice.

7. GIBANJE I DISANJE

Tehnike disanja koje ste naučili u mirovanju možete primijeniti za vrijeme hoda po ravnom (cesta), hod po stepenicama (ili uzbrdici), ali i hodanjem uz pomoć nordijskih štapova. Na slici 34. prikazan je primjer hoda po ravnom kod osobe koja je na trajnoj terapiji kisikom, uz korištenje prijenosne boce (slika 35). Za vrijeme prva 3-4 koraka potrebno je izdahnuti na usta, zatim udahnuti za vrijeme 2 koraka i ponoviti izdahnuti uz usnu prepreku kroz slijedeća 3-4 koraka. Hodamo dišući na ovaj način dok ne osjetimo zaduhu. Tada je potrebno stati, u potpunosti izbaciti zrak iz pluća i odmoriti uz normalno disanje. Kada osjetite da se zaduha smanjila – nastavite hodati na prije opisan način. Ukoliko imate pulsni oksimetar koristite ga radi kontrole saturacije kisikom i frekvencije srca (slike 36 i 37).



Slika 34. Hod po ravnom



Slika 35. Prijenosna boca



Slike 36 i 37. Pulsni oksimetar

Neka vaš cilj bude dosegnuti svakodnevno najmanje 5000 koraka, koje možete prehodati u više navrata ako vam je teško ili odjednom. Kako biste znali točan broj koraka, možete koristiti bilo koju vrstu suvremene tehnologije za mjerenje koraka (slike 37 i 38).



Slike 37 i 38. Uređaji za praćenje fizičke aktivnosti

U tablici 1. prikazano je koliko minuta je potrebno za napraviti određeni broj koraka te je uspoređen broj koraka s brojem kilometara i definirano je koliko koraka zahtijeva određeni kućanski posao. Ovi podaci se odnose na zdravu osobu, bez fizičkih ograničenja.

PO MINUTAMA	PO KILOMETRIMA	PO KUĆANSKIM POSLOVIMA
1 minuta – 118 koraka	1,6 km – 2.000 koraka	kupovina – 67 koraka
10 minuta – 1180 koraka	4,8 km – 6.000 koraka	brisanje poda – 101 korak
30 minuta – 3.540 koraka	8 km – 10.000 koraka	usisavanje – 94 koraka
60 minuta – 7.080 koraka	12,9 km – 16.000 koraka	rad u vrtu – 89 koraka

Tablica 1. Prikaz vremena, udaljenosti, aktivnosti i prijeđenih koraka

Jedna od vrlo korisnih tehnika hodanja je nordijsko hodanje kod kojeg se koriste posebno dizajnirani štapovi. Prilikom ovog hodanja ramena, ruke i kralježnica nalaze se u prirodnom položaju relaksacije. Držanjem štapova utječemo na smanjenje aktivnosti pomoćne dišne muskulature koju relaksiramo pokretom.

Savjet fizioterapeuta: broj koraka prilagodite osobnom cilju, brojite korake tri dana uzastopno, a zatim pokušajte taj broj povećati za 500-1000 koraka. Aktivnost vas ne smije dovesti u situaciju da ostanete bez zraka.

Nakon što ste savladali hodanje po ravnom, odvažite se i hodajte uz stepenice ili uzbrdo. Na donjim slikama možete vidjeti tehniku hodanja po stepenicama. Nakon što napravite izdah, udišite tijekom hoda uz 2-3 stepenice i izdišite tijekom hoda uz 3-4 stepenice. Odmorite se kada osjetite zaduhu (slike 39, 40, 41, 42).



Slike 39-42.

Prikaz pravilnog hoda po stepenicama kojim sprječavamo zaduhu

Vježbanjem disanja pri hodu uz stepenice postići ćete idealan omjer između duljine udaha i izdaha te lakše savladati napor. Na slici 43. prikazan je bolesnik na dugotrajnoj terapiji kisikom koji hoda uz stepenice koristeći prijenosnu bocu koja mu omogućuje veću mobilnost. Prilikom napora preporuča se pratiti saturaciju kisikom i frekvenciju srca pulsним oksimetrom.



Slika 43. Hod bolesnika uz stepenice koristeći prijenosnu bocu za kisik

7. VOĐENJE DNEVNIKA DISANJA

Vaš liječnik i fizioterapeut preporučit će vam vođenje dnevnika disanja. Jedna od važnih informacija za liječnika prilikom dolaska na kontrolu je vaš vršni protok zraka (PEF) koji možete pratiti korištenjem uređaja koji se zove Peak Flow Meter (slika 44).



Slika 44. Peak Flow Meter

Za mjerenje potrebno je znati pravilnu tehniku i svakodnevno upisati vrijednost koju ste dobili. Mjerenje se izvodi u uspravnom položaju na način da usnik stavite u usta te brzo i snažno izdahnete. Zabilježite mjesto do kojeg se pomaknuo pokazivač na skali. Mjerenje provedite tri puta i zabilježite najbolju vrijednost (slika 45). Raspitajte se kod svog liječnika za Vašu normalnu vrijednost ili zabilježite vašu najbolju ikad izmjerenu vrijednost. (slika 45). Pokažite rezultate svom liječniku.



Slika 45. Primjer bilježenja vršnog protoka zraka

OČEKIVANI PEF OBZIROM NA VISINU I GODIŠTE - MUŠKARCI										
	18/25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
1.55	515	502	489	477	463	451	438	425	412	399
1.60	534	520	508	495	482	469	456	443	430	417
1.65	552	539	526	513	501	487	475	462	449	436
1.70	570	558	544	532	519	506	493	480	467	454
1.75	589	576	563	550	537	525	511	499	486	473
1.80	607	694	582	568	556	543	530	517	504	491
1.85	625	613	600	587	574	561	548	535	522	510
1.90	644	631	618	606	592	580	567	554	541	528
1.95	663	649	637	624	611	598	585	572	559	546

OČEKIVANI PEF OBZIROM NA VISINU I GODIŠTE - ŽENE										
	18/25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
1.45	367	358	349	340	331	322	313	304	295	286
1.50	383	374	365	356	347	338	329	320	311	302
1.55	400	391	382	373	364	355	346	337	328	319
1.60	416	407	398	389	380	371	362	353	344	335
1.65	433	424	415	406	397	388	379	370	361	352
1.70	449	440	431	422	413	404	395	386	377	368
1.75	466	457	448	439	430	421	412	403	394	385
1.80	482	473	464	455	446	437	428	419	410	401

Slika 46. očekivani PEF s obzirom na visinu, dob i spol

U dnevnik disanja zabilježite i stupanj zaduhe koristeći se Borgovom skalom (slika 47).

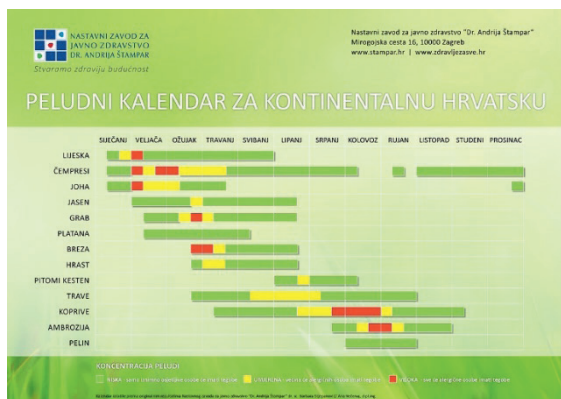
To učinite na način da pored aktivnosti koju ste proveli brojkom od 0-10 označite kako ste je doživjeli obzirom na disanje. Primjerice ukoliko ste za vrijeme šetnje disali normalno upisat ćete 0, ukoliko ste morali stati kako biste udahnuili zrak i nakon toga nesmetano nastavili hodati upisat ćete 2 ili 3 itd.

0	Bez napora
0,5	Jedva zamjetno
1	Vrlo blago
2	Blago
3	Umjereno
4	Donekle teško
5	Teško
6 7 8	Vrlo teško
9	Vrlo, vrlo teško
10	Max teško

Slika 47. Borgova skala za procjenu zaduhe

U vođenju dnevnika disanja koristite i informacije iz peludnog kalendara (slika 48).

Peludni kalendar predstavlja grafički prikaz peludnog spektra u zraku istraživanog područja tijekom promatranog vremena, a najčešće se izrađuje za razdoblje od godinu dana. Kalendar prikazuje informaciju o početku, trajanju i kraju polinacije pojedine biljne vrste na određenom području. Isto tako, na web stranicama DHMZ-a (Državni hidrometeorološki zavod) možete pratiti i bioproгнозу vremena (magla, hladnoća, tlak zraka...) koja također ima utjecaj na naše disanje i aktivnosti.



Slika 48. Peludni kalendar
(Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. "Andrija Štampar")



Prije upotrebe bilo kojeg navedenog uređaja u ovoj brošuri savjetujte se sa svojim liječnikom i fizioterapeutom.

Sada kada ste proučili priručnik ponovimo kako kroz 850 udaha prehodati 5000 koraka.

1. Svakodnevno izdvojite vrijeme za relaksaciju i istezanje mišića koji su zbog lošeg obrasca disanja skraćeni i napeti.
2. Provedite vježbe disanja u kojima ćete koristiti ošit i kontrolirajte duljinu udaha i izdaha.
3. Ukoliko ste educirani o vježbama za jačanje dišnih mišića – svakodnevno ih provodite.
4. Očistite svoj dišni sustav od sluzi.
5. Prilikom hoda primijenite naučene tehnike disanja.
6. Uzimajte minimalno 2L tekućine kroz dan i prehranu temeljite na zdravim namirnicama koje grade mišiće potrebne za kretanje.
7. 5000 koraka neka bude vaš svakodnevni cilj.
8. 850 udaha neka bude motivacija.
9. Kvalitetan odmor i relaksacija neka bude vrijeme koje ćete posvetiti sebi.
10. Vodite dnevnik disanja.
11. Redovito odlazite na liječničke kontrole.



Zagreb, prosinac 2019.