

altenpflege.de Edition

Trumpi vadovėliai slaugos mokymui - dėmesys pagyvenusių žmonių slaugai

Theo Ahrens

Ligos mokslas Kvėpavimo takų ligos

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Bibliografinė informacija

Theo Ahrens – Trumpa biografija

Theo Ahrens, gimęs 1979 m. netoli Miuncheno, yra slaugos profesijų dėstytojas ir įsipareigojęs slaugos pedagogas. Po savanoriškų socialinių metų ligoninėje, jis baigė sveikatos ir slaugos mokslus ir sukaupė vertingos darbo patirties intensyviosios terapijos skyriuje. Skatino noras perduoti žinias, jis studijavo slaugos pedagogiką ir pradėjo dirbti mokytoju specializuotoje mokykloje Miunchene 2009 m. Theo yra žinomas dėl savo praktinio ir empatiško mokymo, kuriuo ruošia būsimus slaugytojus sudėtingai profesijai. Privačiai gyvena Berlyne su žmona ir dviem savo vaikais, bei savanoriškai dalyvauja siekiant geresnių sąlygų slaugos mokyme.

Šis vadovas yra suformuluotas remiantis turimais dokumentais ir naudojant dirbtinį intelektą.
Vertimas atliktas automatiškai.

Išleido altenpflege.de

Kaina nemokamai.

Autorių teisės 2024 altenpflege.de

Pastabos ir pasiūlymai dėl tobulinimo prašome rašyti team@altenpflege.de.

1/1-2412181525

Turinys

1	Vadas	4
1.1	Trumpalaikio vadovėlio „Kvėpavimo takų ligų mokslas“ tikslai	4
1.2	Kvėpavimo takų ligų reikšmė senyvo amžiaus žmonių slaugoje	4
1.3	Slaugytojų vaidmuo tvarkantis su kvėpavimo takų ligomis	5
2	Anatomija ir kvėpavimo takų fiziologija	6
2.1	Viršutinių ir apatinių kvėpavimo takų sandara	6
2.2	Kvėpavimo takų funkcija	6
2.3	Kvėpavimo mechanizmas	7
2.4	Kvėpavimo reguliavimas	7
3	Diagnozavimas sergant kvėpavimo takų ligomis	9
3.1	Anamnezė	9
3.2	Fiziniai tyrimai	9
3.3	Aparatinė diagnostika	10
3.4	Vaizdavimo metodai	11
3.5	Laboratoriniai tyrimai	12
4	Dažnos kvėpavimo takų ligos - priežastys, simptomai ir eiga	14
4.1	Peršalimas (gripo infekcija)	14
4.2	Gripas (Influenca)	14
4.3	Bronchitas (ūminis ir lėtinis)	15
4.4	Pneumonija (plaučių uždegimas)	16
4.5	Bronchinė astma	17
4.6	LOPL (Lėtinė obstrukcinė plaučių liga)	18
4.7	Plaučių emfizema	19
4.8	Plaučių embolija	20
4.9	Plaučių karcinoma (Plaučių vėžys)	21
4.10	Pleuritas (pleuros uždegimas)	22
4.11	Kvėpavimo takų infekcijos, sukeltos daugeliui vaistų atsparių patogenų	23
5	Simptomai sergant kvėpavimo takų ligomis	25
5.1	Kosulys	25
5.2	Dusulys (dispnėja) ir kvėpavimo sustojimas (apnėja)	25
5.3	Krūtinės skausmas (torakalgija)	26
5.4	Skrepliai	27
5.5	Cianozė (odos ir gleivinių pamėlynavimas)	28
5.6	Kvėpavimo dažnis	29
6	Kvėpavimo takų ligų terapija	31
6.1	Medikamentinė terapija	31
6.2	Kvėpavimo terapija	31
6.3	Deguonies terapija (indikacijos, skyrimo būdai)	32
6.4	Kineziterapija ir mobilizacija kvėpavimui skatinti	33
6.5	Inhaliacinė terapija	34
6.6	Mitybos palaikymas sergant sunkia kvėpavimo takų liga	35
6.7	Chirurginės intervencijos	36
7	Priežiūra sergant kvėpavimo takų ligomis	38
7.1	Kvėpavimo stebėjimas ir kontrolė	38
7.2	Pagalba inhaliacijos terapijoje	38
7.3	Kvėpavimą lengvinančios padėtys	39
7.4	Slaugos priemonės esant dusuliui	40
7.5	Šalinimo proceso palaikymas	40
7.6	Pneumonijų prevencija	41
7.7	Psichosocialinė priežiūra esant dusuliui ir nerimo būsenoms	42
8	Neatidėliotinos situacijos sergant kvėpavimo takų ligomis	44
8.1	Dusulys - skubios priemonės	44
8.2	Kvėpavimo sustojimas	44
8.3	Plaučių embolija	45
8.4	Anafilaksinis šokas	46
8.5	Pirmoji pagalba aspiracijos atveju	47
9	Kvėpavimo takų ligų prevencija	49
9.1	Higienos priemonės	49
9.2	Skiepai	49
9.3	Rūkymo nutraukimas	50
9.4	Plaučių funkcijos skatinimas	51
9.5	Pneumonijos prevencija	52

1 Įvadas

1.1 Trumpalaikio vadovėlio „Kvėpavimo takų ligų mokslas“ tikslai

Ši trumpa vadovėlis siekia suteikti pagrindines ir praktikoje reikšmingas žinias apie kvėpavimo takų ligas, kurios yra specialiai pritaikytos senyvo amžiaus žmonių slaugos poreikiams. Jis tarnauja kaip gairės slaugos darbuotojams, siekiant giliau suprasti anatominius ir fiziologinius kvėpavimo takų pagrindus. Kitas vadovėlio tikslas - suteikti žinių apie diagnostikos problemas ir rezultatų interpretaciją, siekiant anksti atpažinti ir tinkamai reaguoti į kvėpavimo takų ligas.

Centrinė dalis yra išsamus dažniausių kvėpavimo takų ligų vyresnio amžiaus žmonėms aprašymas, įskaitant jų priežastis, simptomus ir eigą. Ši informacija yra būtina norint sukurti ir veiksmingai įgyvendinti individualius priežiūros planus. Vadovėlis taip pat siūlo apžvalgą apie terapines galimybes ir slaugos priemones, kurios leidžia slaugos darbuotojams užtikrinti aukštos kokybės priežiūrą.

Ypatingas dėmesys skiriamas ekstremalių situacijų valdymui. Slaugos darbuotojai turi sugebėti greitai ir kompetentingai veikti esant skubiems atvejams, tokiems kaip kvėpavimo pasunkėjimas ar aspiracija. Prevencija nuo kvėpavimo takų ligų yra dar vienas akcentas, į kurį įeina higienos priemonės, skiepai ir rūkymo atsisakymo strategijos.

Galiausiai vadovėlis siekia pagerinti slaugos kokybę ir padidinti globojamų žmonių gyvenimo kokybę, aprūpindamas slaugos darbuotojus reikalingomis žiniomis ir įgūdžiais, kad jie galėtų optimaliai reaguoti į kvėpavimo takų ligas.

1.2 Kvėpavimo takų ligų reikšmė senyvo amžiaus žmonių slaugoje

Kvėpavimo takų ligos slaugos kasdienybėje turi ypatingą reikšmę. Vyresni žmonės dėl su amžiumi susijusių kvėpavimo takų ir imuninės sistemos pokyčių yra ypač jautrūs tokioms ligoms. Dažnos kvėpavimo takų ligos, tokios kaip pneumonija, LOPL ir lėtinis bronchitas, gali labai pabloginti sveikatos būklę.

Su amžiumi susijęs kvėpavimo raumenų ir plaučių funkcijų silpnėjimas lemia, kad kvėpavimo takų ligos vyresnio amžiaus žmonėms dažnai pasireiškia sunkesniu ir ilgalaikiu būdu. Be to, simptomai kaip kosulys ar dusulys vyresnio amžiaus žmonėms ne visada yra aiškūs, todėl diagnozė tampa sudėtingesnė ir gydymo delsimas gali kilti.

Komplikacijos vyresnio amžiaus žmonėms taip pat dažnos, ypač esant tokioms pagrindinėms ligoms kaip širdies nepakankamumas ar cukrinis diabetas. Pavyzdys galėtų būti pneumonija, kuri yra viena dažniausių infekcijų senatvėje ir pasižymi aukštu sergamumu ir mirtingumu.

Slaugant vyresnius pacientus, ypatingas dėmesys ir specialios žinios yra būtinos tvarkant kvėpavimo takų ligas. Slaugos priemonės turi būti skirtos kvėpavimo funkcijos palaikymui, komplikacijų išvengimui ir gyvenimo kokybės palaikymui.

Laiku nustatytos ir gydomos kvėpavimo takų ligos gali teigiamai paveikti ligos eigą. Slaugos specialistai čia vaidina svarbų vaidmenį; jie dažnai pirmieji pastebi sveikatos būklės pokyčius ir gali imtis atitinkamų priemonių.

Apibendrinant galima teigti, kad kvėpavimo takų ligos senų žmonių slaugoje yra labai svarbios. Jos reikalauja gilių žinių ir greitos reakcijos, siekiant patenkinti vyresnių žmonių sveikatos poreikius ir gerovę.

1.3 Slaugytojų vaidmuo tvarkantis su kvėpavimo takų ligomis

Slaugytojai yra esminiai sprendžiant kvėpavimo takų ligas prižiūrint vyresnio amžiaus žmones. Jų vaidmuo apima sveikatos būklės stebėjimą, paramą ir dokumentavimą patikėtiems asmenims. Ankstyvas simptomų, tokių kaip kosulys ar dusulys, atpažinimas yra lemiamas, siekiant greitai pradėti tinkamas priemones.

Kita užduočių sritis yra medicininių ir slaugos intervencijų vykdymas ir stebėjimas. Tai apima vaistų skyrimą, paramą inhaliacinei ir deguonies terapijai bei kvėpavimo terapijos pratimų atlikimą. Slaugytojai turi nuolat vertinti taikomų terapijų poveikį ir koreguoti jas bendradarbiaudami su gydytojais.

Slaugomų asmenų ir jų artimųjų konsultavimas ir mokymas taip pat yra svarbūs aspektai. Slaugytojai informuoja apie ligos simptomus, jos eigą ir prevencines priemones. Jie skatina savarankiškos priežiūros įgūdžius ir priimtų terapijų priėmimą per edukacines veiklas.

Tarpdisciplininėje komandoje slaugytojai koordinuoja gydytojų, terapeutų ir artimųjų veiklą, siekdami užtikrinti visapusišką ir efektyvią priežiūrą. Atvira komunikacija yra itin svarbi, siekiant užtikrinti informacijos ir patirties mainus.

Be sveikatos priežiūros slaugytojams taip pat tenka užduotis teikti psichosocialinę paramą. Kvėpavimo takų ligos gali sukelti nerimą ir stresą, ypač esant dusuliui. Empatija ir pasirengimas pokalbiui yra lemiami, siekiant suteikti paveiktiems asmenims saugumą ir ramybę.

Apibendrinant, slaugytojai yra nepakeičiami rūpinantis vyresnio amžiaus žmonėmis, sergančiais kvėpavimo takų ligomis. Taikydami holistinį požiūrį jie reikšmingai prisideda prie gyvenimo kokybės gerinimo. Jie sujungia medicininius, slaugos ir psichosocialinius įgūdžius, kad pilnai patenkintų slaugomų asmenų poreikius.

2 Anatomija ir kvėpavimo takų fiziologija

2.1 Viršutinių ir apatinių kvėpavimo takų sandara

Kvėpavimo takai skirstomi į viršutinius ir apatinius skyrius

Viršutiniai kvėpavimo takai susideda iš nosies, nosies ertmės ir ryklės. Jie atsakingi už įkvėpiamo oro pašildymą, valymą ir drėkinimą. Nosies ertmė išklota gleivine, kuri filtruoja dulkes ir mikroorganizmus. Ryklėje susikerta oro ir maisto keliai, čia oras perduodamas į apatinius kvėpavimo takus.

Apatiniai kvėpavimo takai prasideda nuo trachėjos, elastingo vamzdžio, kurį stabilizuoja kremzliniai žiedai, užtikrinantys oro srovę. Trachėja apatinėje dalyje šakojasi į bronchus, kurie veda į plaučius. Pagrindiniai bronchai toliau skirstosi į vis mažesnes bronchų šakas, kurios baigiasi bronchiolėmis. Šios bronchiolės veda į alveoles, mažas oru užpildytas struktūras, kuriose vyksta dujų mainai.

Plaučiai susideda iš dviejų plaučių sparnų, kurie kiekvienas sudaryti iš skilčių. Dešinysis plaučių sparnas turi tris skiltis, kairysis dvi, kad būtų vietos širdžiai. Plaučiai yra įterpti į krūtinplėvę ir gerai pratekami kraujo, kas leidžia deguoniui iš kraujo mainais į anglies dioksidą patekti. Kvėpavimas vyksta diafragmos ir tarpšonkaulinių raumenų ritminio judesio dėka.

Ši struktūra leidžia efektyviai aprūpinti kūną deguonimi ir šalinti anglies dioksidą, kas būtina gyvybės palaikymui.

2.2 Kvėpavimo takų funkcija

Pagrindinė kvėpavimo takų funkcija yra dujų apykaita, kuri leidžia gyvybiškai svarbius procesus organizme. Įkvėpiant deguonies turtingas oras per viršutinius ir apatinius kvėpavimo takus nukreipiamas iki alveolių, plaučių pūslelių. Čia vyksta dujų apykaita. Deguonis difunduoja per plonas alveolių sienelės į aplinkinį kapiliarų tinklą ir patenka į kraujotaką. Tuo pačiu metu anglies dioksidas, medžiagų apykaitos galutinis produktas, iš kraujo perduodamas į alveoles ir iškvėpiant pašalinamas.

Deguonies transportavimas krauju vyksta daugiausia per prisijungimą prie hemoglobino, raudonųjų kraujo kūnelių komponento. Taip deguonis transportuojamas į kūno audinius ir organus, kur jis naudojamas ląstelių kvėpavimui ir energijos gamybai. Anglies dioksidas, kuris susidaro ląsteliniame kvėpavime, savo ruožtu per kraują transportuojamas į plaučius, kad ten būtų iškvėptas.

Be dujų apykaitos, kvėpavimo takai atlieka ir apsaugines, ir reguliacines funkcijas. Nosies ertmė ir gerklė filtruoja daleles ir mikroorganizmus iš įkvėpiamo oro, o gleivės bronchuose sulaiko ir išneša svetimkūnius. Viršutiniuose kvėpavimo takuose vykstantis oro drėkinimas ir šildymas taip pat užtikrina optimalias sąlygas jautriai alveolių sričiai.

Apibendrinant galima pasakyti, kad kvėpavimo takai yra labai svarbūs homeostazės palaikymui. Jie ne tik sudaro sąlygas kūno ląsteles aprūpinti deguonimi ir pašalinti anglies dioksidą, bet ir svariai prisideda prie įkvėpiamo oro gynybos ir kondicionavimo.

2.3 Kvėpavimo mechanizmas

Atemo mechanika

Atemo mechanika aprašo fizinius procesus, būtinus įkvėpimui ir iškvėpimui. Šie procesai pagrįsti slėgio skirtumais tarp plaučių ir aplinkos, kurie atsiranda dėl kvėpavimo raumenų judėjimo.

Įkvėpimo metu, dar vadinamu inspiracija, diafragma, pagrindinis kvėpavimo raumuo, susitraukia. Ji nusileidžia ir tampa plokštesnė, o tai padidina krūtinės ertmės plotą. Tarpšonkauliniai raumenys taip pat pakelia krūtinės ląstą, taip padidindami krūtinės ertmės tūrį. Dėl to susidarantis vakuumas traukia orą per kvėpavimo takus į plaučių alveoles, kur vyksta dujų apsikeitimas.

Iškvėpimo metu, arba ekspiracijos metu, diafragma atsipalaiduoja, vėl pakyla, o krūtinės ląsta nusileidžia didėjant plaučių elastingam susitraukimui. Šis procesas sumažina krūtinės ertmės plotą. Dėl to slėgis plaučiuose pakyla virš išorinio slėgio, todėl oras išeina. Iškvėpimas paprastai yra pasyvus procesas, kuris nereikalauja aktyvaus raumenų darbo.

Padidėjusio kvėpavimo darbo metu, pavyzdžiui, fizinės veiklos ar kvėpavimo takų ligų metu, papildomi pagalbiniai kvėpavimo raumenys įsijungia. Šie raumenys, tokie kaip pilvo raumenys ir kai kurie kaklo raumenys, padeda toliau keisti intratorakos erdvę, siekiant maksimaliai padidinti kvėpavimo efektyvumą.

Atemo mechanika ne tik leidžia orui patekti ir išeiti iš plaučių, bet taip pat prisideda prie krūtinės stabilizavimo ir oro srautų subtilaus valdymo kvėpavimo takuose. Paciento gebėjimas efektyviai naudoti šiuos mechanizmus gali būti paveiktas dėl senėjimo procesų ar kvėpavimo takų ligų, todėl gali prireikti tikslingų terapinių intervencijų.

2.4 Kvėpavimo reguliavimas

Atemo reguliavimas

Atemo reguliavimas valdo kvėpavimo pritaikymą prie kūno deguonies poreikių. Kvėpavimo centre, kuris yra smegenų kamieno, vyksta centrinis kvėpavimo dažnio ir gilumo valdymas. Neuroninė veikla kvėpavimo centre inicijuoja ir modifikuoja ritminį deguonies ir anglies dioksido mainą tarp kūno ir aplinkos. Pagrindinius stimulus atemo reguliavimui suteikia deguonies (O_2) ir anglies dioksido (CO_2) koncentracijos kraujyje.

Čia svarbų vaidmenį atlieka chemoreceptoriai. Periferiški chemoreceptoriai, daugiausia lokalizuoti miego arterijose ir aortoje, matuoja arterinį deguonies dalinį slėgį. Sumažėjus deguonies kiekiui, kvėpavimas sustiprėja, kad būtų užtikrintas pakankamas deguonies tiekimas.

Centriniai chemoreceptoriai smegenų kamieno daugiausia reaguoja į anglies dioksido dalinio slėgio pokyčius kraujyje. CO₂ padidėjimas lemia vandenilio jonų koncentracijos padidėjimą, dėl ko padidėja kvėpavimas. Šie mechanizmai garantuoja, kad kraujo pH vertė išlieka pakankamai pastovi.

Kiti veiksniai taip pat paveikia atemo reguliavimą. Mechanoreceptoriai plaučiuose teikia atsiliepimus apie plaučių audinių ištempimo būseną, kas per refleksines kilpas gali koreguoti kvėpavimo gylį. Be to, emocinės būsenos ir fizinė veikla keičia kvėpavimo dažnį, kadangi jos taip pat keičia medžiagų apykaitos poreikius ir todėl kraujo dujų sudėtį.

Pokyčiai atemo reguliavime gali atsirasti dėl amžiaus procesų ar ligų. Pavyzdžiui, sumažėjęs chemoreptorių jautrumas gali paveikti kvėpavimo prisitaikomumą, kas turi būti nuolat vertinama slaugos kontekste. Slaugytojai turėtų sugebėti anksti atpažinti sutrikusio atemo reguliavimo požymius ir imtis tinkamų priemonių, kad užtikrintų kvėpavimo kokybę ir paciento gerovę.

3 Diagnozavimas sergant kvėpavimo takų ligomis

3.1 Anamnezė

Anamnezė yra lemiamas pirmas žingsnis diagnozuojant kvėpavimo takų ligas. Ji apima sisteminį paciento ligos istorijos surinkimą per tikslinius klausimus ir yra būtina, norint prasmingai planuoti tolimesnes diagnostikos priemones.

Svarbi informacija anamnezės metu:

- **Kosulys:** Trukmė, sukėlėjai, produktyvumas (su skrepliais ar sausas), skreplių spalva ir konsistencija.
 - **Dusulys:** Atsiradimas (krūviui veikiant ar ramybėje), eiga, ryšys su tam tikrais sukėlėjais, tokiais kaip fizinė įtampa arba sąlytis su alergenais.
 - **Skausmas krūtinės srityje:** Lokalizacija, intensyvumas, skausmas, sklindantis į kitas vietas, priklausomybė nuo kvėpavimo.
 - **Cianozė:** Laiko eiga ir ryšys su kitais simptomais.
 - **Fiziniai simptomai:** Karščiavimas, šaltkrėtis, nuovargis ar svorio pokyčiai.
 - **Alergijos:** Žinomas alergijų buvimas vaistams, maistui ar aplinkos alergenams.
 - **Rizikos veiksniai:** Rūkymo istorija (įskaitant pasyviai įkvėpiamų dūmų poveikį), profesinė sąlytis su kenksmingomis medžiagomis, esamos lėtinės ligos kaip LOPL ar astma.
 - **Šeimos anamnezė:** Kvėpavimo takų ligų buvimas pirmos eilės giminaičiams.
 - **Vaistų vartojimas:** Dabartinė ir ankstesnė medikacija, ypač bronchus plečiančios arba uždegimą slopinančios priemonės.
 - **Papildomi simptomai:** Tokie kaip naktinis prakaitavimas, užkimimas ar kvėpavimo sunkumas, kurie gali suteikti simptomų kompleksui kitą reikšmę.
- Išsami anamnezė padeda susiaurinti tikėtinas simptomų priežastis ir suformuoti tolimesnį diagnozės procesą. Tikslus šių aspektų įvertinimas padeda slaugytojams rūpinantis pacientais ir sudaro pagrindą tikslinei terapinei strategijai.

3.2 Fiziniai tyrimai

Fizinis tyrimas, kai yra kvėpavimo takų ligos, yra pagrindinis diagnostikos elementas. Holistinė prieiga apima inspekciją, palpaciją, perkusiją ir auskultaciją. Šie metodai suteikia vertingą informaciją apie kvėpavimo takų sveikatos būklę ir padeda nustatyti galimas ligas.

Inspekcija

Inspekcija prasideda atkreipiant dėmesį į bendrą paciento išvaizdą. Stebėkite dusulio požymius, tokius kaip nosies sparnų kvėpavimas ar pagalbinių kvėpavimo raumenų naudojimas. Cianozė gali reikšti nepakankamą deguonies tiekimą. Krūtinės ir pilvo sričių apžiūra suteikia informacijos apie galimas deformacijas, kurios gali trukdyti kvėpavimui.

Palpacija

Palpacija leidžia pajusti krūtinės simetriją ir nelygumus. Ji padeda įvertinti kvėpavimo sukeltus skausmus, taip pat kvėpavimo judesių intensyvumą ir simetriją. Tam tikrų ligų, kaip pneumonija, atveju taktilinės vibracijos (fremituso) gali būti sustiprėjusios ar susilpnėjusios pneumotorakso metu.

Perkusija

Perkusijos metodas leidžia įvertinti plaučių išsiplėtimo laipsnį ir atpažinti oro/skysčių pasiskirstymo pokyčius krūtinės ąstos ertmėje. Normali, oro pripildyta plaučių sritis sukelia rezonansinį garsą, o skysčių kaupimasis ar audinių tankis sukelia duslų garsą. Hiperrezonansas gali reikšti pneumotoraksą arba plaučių emfizemą.

Auskultacija

Plaučių auskultacija stetoskopu yra esminė kvėpavimo garsų įvertinimui. Įvertinkite kvėpavimo gylį, dažnį, taip pat papildomų garsų, tokių kaip švokštimas ar gurgždėjimas, buvimą. Šie garsai suteikia informacijos apie galimus sekreto kaupimusis, susiaurėjimus arba obstrukcinius procesus kvėpavimo takuose. Sumažėjęs kvėpavimo garsų intensyvumas gali nurodyti esamą patologiją, kaip pleuros ertmės suskystėjimo procesą ar pneumotoraksą.

Sisteminis požiūris į fizinį tyrimą yra būtinas. Inspekcijos, palpacijos, perkusijos ir auskultacijos deriniai padeda patvirtinti klinikinį vertinimą ir tiksliau suplanuoti tolimesnius diagnostinius veiksmus.

3.3 Aparatinė diagnostika

Diagnozuojant aparatinėmis priemonėmis, plaučių funkcijos tyrimai atlieka svarbų vaidmenį. Kvėpavimo pajėgumo įvertinimas leidžia anksti nustatyti kvėpavimo pajėgumo apribojimus ir struktūrinius pakitimus.

Spirometrija

Spirometrija yra pagrindinis metodas plaučių tūriui ir kvėpavimo srovės stiprumui matuoti. Pacientai kvėpuoja į kandiklį, kuris naudojant spirometrą fiksuoja įvairius kvėpavimo parametrus. Svarbiausi rodikliai yra gyvybinė talpa (VC) ir vienos sekundės talpa (FEV1). Sumažėjęs FEV1/VC santykis būdingas obstrukcinėms kvėpavimo takų ligoms, kaip astma ar LOPL. Bendros gyvybinės talpos apribojimai gali rodyti restrikcines ligas, pavyzdžiui, dėl plaučių fibrozės.

7 Tai tik peržiūra

Visą knygą galite rasti <https://www.altenpflege.de> prisiregistravusiems vartotojams. Registracija ir naudojimasis yra nemokami. Kas nenori registruotis, gali pervesti mokestį, nurodytą 2 puslapyje, per Paypal į buchhaltung@factsoft.de ir nurodyti tiek knygos pavadinimą, tiek savo elektroninio pašto adresą. Tada PDF failas bus atsiųstas elektroniniu paštu.

Be nemokamos prieigos prie trumpųjų vadovėlių, registracija [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) suteikia galimybę tiesiogiai teikti paraiškas darbams. Taip pat galima paskelbti nemokamą darbo skelbimą. Tapkite ir jūs [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) bendruomenės dalimi.