



PSIHISKĀ VESELĪBA UN FIZIOTERAPIJA

Veczariņu iela 12., Rāmava, Ķekavas novads, LV-2111 Reģistrācijas nr.:40008011680

E-pasts: fizioterapeitiem@gmail.com www.fizioterapeitiem.lv

Literatūras pārskats par miega traucējumiem bērniem un pusaudžiem, to mazināšanu un novēršanu ar fizioterapijas palīdzību.

Miega traucējumu analīze biopsihosociālā kontekstā	2
Fizioterapijas metodes darbā ar pacientiem ar miega traucējumiem	5
Pacienta miega kvalitātes izvērtējums	5
Izglītošana par miega higiēnu	5
Pacientu izglītošana par atbilstošu miega pozu, ņemot vērā sūdzības un traucējumu specifiku	6
Kognitīvi Biheiviorāla terapija (KBT)	6
Ķermeņa - prāta tehnikas	7
Diafragmālās elpošanas tehnika	8
Progresīvā muskuļu relaksācija	8
Miega kvalitātes uzlabošana ar muskuļu stiepšanas vingrinājumiem	9
Literatūras saraksts	11

Rekomendācijas veidotas fizioterapeitiem apkopojot zinātniskajā literatūrā pieejamo informāciju par miega traucējumiem bērniem un pusaudžiem, to mazināšanu un novēršanu ar fizioterapijas palīdzību.

Darba autori: fizioterapeiti Bc.sc.sal. Alise Janševska, Mg. sc.sal. Didzis Rozenbergs, LFA apakšgrupa Fizioterapija psihiskajā veselībā

Materiālam pievienotās infografikas veidojusi Lelde Ģiga, LFA valdes locekle

Miega traucējumu analīze biopsihosociālā kontekstā

Pilnvērtīgs miegs ir viens no kvalitatīvas dzīves priekšnoteikumiem. Katram cilvēkam miegam nepieciešamais laiks ir individuāls, tas ir atkarīgs ne tikai no ģenētiskajām īpatnībām, bet arī no vecuma, fizisko un psihisko traucējumu esamības un izteiktības. Miegs ir būtisks visu bērnu veselībai un labsajūtai. (Tarokh and Saletin 2016) Amerikas Nacionālās Miega asociācijas rekomendācijas par miega ilgumu diennaktī skolas vecuma bērniem vecumā no 6-13 gadiem ir 9-11 stundas, jauniešiem vecuma posmā 14 -17 gadiem 8-10 stundas un 18-25 gados 7-9 stundas. Nepietiekama miega sekas ietver paaugstinātu hronisku slimību risku, uzvedības traucējumus, garastāvokļa svārstības, atmiņas pasliktināšanos, var būt apgrūtināta ikdienas uzdevumu realizēšana. (Lim, Ramamurthy, and et al. 2021) Kā arī tiek izmainīti bioķīmiskie efekti, kas saistīti ar garastāvokli stabilizējošu, uzmanību regulējošu neurotransmiteru, piemēram, serotonīna, dopamīna un norepinefrīna, neregulāru izplatīšanos. (American Academy of Pediatrics, ADOLESCENT SLEEP WORKING GROUP et al. 2014)

Latvijā veiktajā pētījumā, kurā piedalījās 1052 jaunieši vecumā no 12 līdz 19 gadiem no 11 Latvijas skolām, tika konstatēt, ka 54% jauniešu uzskata, ka guļ par maz un 20 % uzskata, ka viņu miega kvalitāte ir slikta. 35% jauniešu (40% meiteņu un 27% zēnu) Latvijā ir pastiprināta dienas miegainība. Nedaudz vairāk jeb 39% jauniešu Latvijā darba dienās guļ mazāk, nekā rekomendēts atbilstoši vecumam. (Bērnu klīniskā universitātes slimnīca and Latvijas Universitāte 2020)

COVID-19 pandēmija, kas parādījās 2020. gada janvārī, izraisīja ievērojamus ikdienas pārvietošanās ierobežojumus. Tas ir novedis pie ikdienas aktivitāšu ierobežojumiem, kā rezultātā būtiski mainījās vecāku un bērnu darba kārtība, līdz ar to izmaiņas piedzīvoja arī bērnu miega paradumi. Sociālā distancēšanās un uzturēšanās telpās ietekmē bērnu un pusaudžu labsajūtu, vairāk laika pirms miega tiek pavadīts pie datora, telefona ekrāniem, kas veicina miega traucējumu veidošanos. Turpinoties pandēmijai, miega traucējumu patiesais apmērs tikai pakāpeniski tiek aptverts. (Lim, Ramamurthy et al. 2021)

2021.gadā publicētajā pētījumā par miega paterna izmaiņām un traucējumiem bērniem un pusaudžiem Itālijā, Covid-19 uzliesmojuma laikā, tika konstatēts, ka ar COVID-19 pandēmiju saistītajiem ierobežojumiem tika izjaukts ierastais dienas ritms, pusaudži vairāk piedzīvo stresu un trauksmi, kā rezultātā jauniešiem visās vecuma grupās ir konstatēta liela nobīde aizmigšanas un pamošanās laikos, kā arī palielinās aizmigšanai nepieciešamais laiks – virs 30 min. Mājsēdes laikā jauniešiem būtiski pieauga izklaides laiks pie ekrāna (TV, videospēles, interneta lietošana), līdz pat 7h diennaktī, kas negatīvi ietekmē miegu. Joprojām nav zināms vai šīs miega problēmas var būt pārejošas, taču zinātniskajai kopienai un ārstniecības personām jānodrošina, ka neveidojas hroniski miega traucējumi ar tālākām sekām citiem psihiskās un fiziskās veselības aspektiem. Rūpējoties par miegu kā nozīmīgu veselības daļu gados jaunāku bērnu

populācijā, īpaša uzmanība jāpievērš vecāku izglītošanai par miega nozīmi un miega higiēnu, iesaistot arī bērnus. (Olivero, Emanuela et al. 2021)

Miega trūkums pusaudžiem pēdējā laikā ir kļuvis par veselības problēmu, kurai ir tendence palielināties. Palielinoties stresa līmenim ikdienā un pastiprinoties tehnoloģisko ierīču lietošanai, pastiprinās pusaudžu miega traucējumi. (De Souza, Bittencout et al. 2016) Laba miega higiēna un fiziskās aktivitātes ir saistītas ar agrāku gulētiešanas laiku, turpretī video spēļu, tālruņa, datora un interneta lietošana ir saistīta ar aizkavētu gulētiešanas laiku. Laba vakara miega higiēna ievērojami mazina laiku, kas nepieciešams aizmigšanai. Pusaudžiem, kuri pārsniedz ekrāna laiku vairāk par 2 stundām dienā, ir par 20% lielāka iespējamība piedzīvot miega traucējumus. (Bartel, Gradisar et al. 2015) Pilnvērtīgu miegu naktī palīdz nodrošināt hormons – melatonīns, kas izdalās tumsā un visaugstāko koncentrāciju sasniedz plkst. 3:00-4:00, pieaugot vakara ekrāna laikam melatonīna izdalīšanās tiek aizkavēta. (American Academy of Pediatrics, ADOLESCENT SLEEP WORKING GROUP et al. 2014)

Pusaudžu un jauniešu vidū miega traucējumi ir cieši saistīti ar trauksmi. (Brown et al. 2018) (Mullin and Simon 2017) (Ginsburg, Alfano et al. 2007) Gan miega traucējumi, gan trauksmes simptomi ir saistīti ar citiem negatīviem psihiskās veselības simptomiem, piemēram, depresijas simptomiem un domām par pašnāvību. (Gregory, Gradisar et al. 2020) (Baiden, Tadeo et al. 2019). Šajā ziņā miega traucējumi, kas saistīti ar raizēm un satraukumu par dienas aktivitātēm, tiek izcelti kā bieži sastopami skolas vecuma bērnu un pusaudžu vidū. (Stores 2009)

Salīdzinājumā starp pusaudžiem ar trauksmes traucējumiem un bez trauksmes traucējumiem tika atklātas vairākas miega rādītāju atšķirības. Salīdzinot miega dienasgrāmatas, dalībniekiem ar trauksmes traucējumiem bija ilgāks aizmigšanas laiks un mazāka apmierinātība ar miega kvalitāti. Nakts miega ilguma samazināšanās ir saistīta ar palielinātu trauksmi no rīta, bet tikai pusaudžiem ar ģeneralizētiem trauksmes traucējumiem. (Ginsburg, Alfano et al. 2007)

Viens no biežāk sastopamajiem veselības traucējumiem pusaudžu vidū, kas izraisa bezmiegu, ir nemierīgo kāju sindroms. Nemierīgo kāju sindroms, saukts arī par Vilisa Ekboma slimību, ir neiroloģisks stāvoklis, kam ir raksturīga nepārtraukta vēlme kustināt kājas, atrodoties miera stāvoklī. Pacientu sūdzības ir dedzināšana, nieze un citas nepatīkamas sajūtas kājās. Kustības parasti sniedz īslaicīgu atvieglojumu. Par izvērtēšanas instrumentu fizioterapeitiem var kalpot terapeitiska intervija ar pacientu, kuras laikā uzdod jautājumus par pozu miegā, miega kvalitāti, gulēšanas paradumiem. Ja pacients apstiprina, ka pirms gulēšanas izjūt nepatīkamas sajūtas, ko mazina kustības vai staigāšana, tad jāsniedz ieteikums vērsties pie sava ģimenes ārsta vai neirologa, lai papildus izvērtētu iespējamus traucējumus kā arī izslēgtu citas saslimšanas, kur sajūtas kājās var būt līdzīgas, piemēram, multiplo sklerozi. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017)

Pētījumi norāda uz to, ka jauniešu grupām pēc dažādām fiziskajām aktivitātēm (FA) (sporta stundas, treniņi, brīvā laika sporta aktivitātes) vai to trūkuma ir atšķirīgi rezultāti miega kvalitātes rādītājos. Diemžēl, ir par maz augstas kvalitātes pētījumu, lai izdarītu konkrētus,

visaptverošus secinājumus par visām FA aktivitātēm kopā un to ietekmi uz pusaudžu miega kvalitāti, tādēļ dati mēdz būt atšķirīgi, atkarībā no FA veida, piemēram, atšķirība starp intensīvām ārpuskolas aktivitātēm un sporta stundām. Pētījumos tiek norādīts, ka ir jāpalielina FA jauniešiem, kuriem to nav vai arī ir par maz, vienlaikus paturot prātā, ka treniņu slodze var būt par lielu un atstāt sekas un jauniešu veselību - veidojas trauksme un miega traucējumi.(Dore, Beauchamp et al. 2016)

Lielāks trauksmes izraisītu miega traucējumu īpatsvars konstatēts pusaudžiem, kuri nodarbojās ar fiziskajām aktivitātēm, kur aktīvi jāpārvietojas no mājām uz skolu un atpakaļ (jāiet, jābrauc ar riteni, skrituļslidām utml.) ≥ 300 min/ nedēļā, kā arī pusaudžiem ar fiziskām aktivitātēm sporta stundās ≥ 300 min/nedēļā un pusaudžiem bez fiziskās aktivitātes ārpus skolas telpām. Zēniem augstāka fiziskā aktivitāte aktīvi pārvietojoties bija saistīta ar augstākiem trauksmes izraisītiem miega traucējumiem. Pētījums apstiprināja, ka fiziskās aktivitātes labvēlīgi ietekmē pusaudžu miegu, pat, ja tās ir mazās devās. Dati liecina, ka kontekstā ar trauksmes izraisītiem miega traucējumiem, fiziskām aktivitātēm jāaizņem 180–240 minūtes nedēļā, kā arī jāveicina ārpus skolas fiziskās aktivitātes. Jāatzīmē, ka saistība starp fizisko aktivitāti un psihisko veselību varētu būt atkarīga arī no konteksta, kas izceļ sociālos mehānismus. Piemēram, fiziskās aktivitātes sporta stundās un ārpus skolas fiziskās aktivitātes, visticamāk, tiks praktizētas grupās. Ir pierādīts, ka grupu sports ir pozitīvs psihiskās veselības faktors, salīdzinot ar individuālo fizisko aktivitāšu praksi. (Werneck, Schuch et al. 2020) Sociālais atbalsts, ko veicina grupu fiziskās aktivitātes, var kalpot kā atbalstošs mehānisms jauniešiem, lai pārvarētu raizes un trauksmi, kas saistīta ar miega traucējumiem. (Singh, Roy et al. 2020)

Kanādas 24 stundu kustības vadlīnijas (24 HKV) bērniem un jauniešiem (5-17 gadi), ir rekomendēts sasniegt augstu fiziskās aktivitātes līmeni (≥ 60 minūtēm mērenas līdz augstas fiziskās aktivitātes), ierobežot mazkustīgas aktivitātes (≤ 2 h atpūtas ekrāna laika), pietiekamu miega ilgumu katru dienu (9-11 stundas bērniem un 8-10 h pusaudžiem). Skatoties kā fizisko aktivitāšu, mazkustīguma un miega ilguma kombinācijas ir saistītas ar depresijas simptomiem un citiem psihiskās veselības rādītājiem bērnu un pusaudžu vidū, 12-17 gadus veciem pusaudžiem, kuru rīcība atbilda visiem trim 24 HKV kritērijiem bija mazāks trauksmes un depresijas rādītāji, salīdzinot ar tiem, kuri neievēroja nevienu no ieteikumiem. (Canadian Society for Exercise Physiology, n.d.) (Sampsa-Kanyinga, Colman et al. 2020)

Fizioterapijas metodes darbā ar pacientiem ar miega traucējumiem

Pacienta miega kvalitātes izvērtējums

Slikta miega kvalitāte ievērojami ietekmē pacienta veselību un fizioterapijas kursa iznākumu. Pētījumos ir secināts, ka fizioterapeiti pārāk maz izjautā pacientus par miega ieradumiem un miega kvalitāti. (Werneck, Schuch et al. 2020) Šī informācija nav specifiska tikai apstākļiem, kur bērniem un pusaudžiem ir diagnosticēti miega traucējumi, bet pilnīgi visos gadījumos, kad šiem pacientiem ir psihiskās veselības un uzvedības traucējumi. Jaunieši, kuri atpazīst sevī miega traucējumu esamību, atzīst, ka dienas laikā piedzīvo tādus simptomus kā hronisks nogurums, bezspēks un ir objektīvi ievērojami sliktāks sniegums skolā. (Kronholm, Puusniekka et al. 2015)

Fizioterapeitiem ir pieejamas vairākas anketas, kas ir validētas lietošanai latviešu valodā, un ir izmantojamas novērtēšanas intervijā un ar kuru palīdzību var noteikt miega kvalitāti un miegainību dienas laikā. Viena no šādām anketām ir Pitsburgas miega kvalitātes indekss, kas ir pielietojams visiem pacientiem ar miega traucējumiem. Anketa sastāv no 19 sadaļām, kopējais rezultāts ir robežās no 0 līdz 21. Augstāks rezultāts norāda uz zemāku miega kvalitāti. (The Pittsburgh sleep quality index)

Epvorta miegainības skala - dienas miegainības izvērtēšanai. Anketu veido astoņi jautājumi, kuri novērtē iespēju iesnausties dažādu aktivitāšu laikā, kur "0" norāda uz - nekad neiesnaudos, bet "3" - augsta iespējamība iesnausties. Kopējais pusnkta skaits (astoņu jautājumu atbilžu summa) var svārstīties robežās no 0-24, kur augstāks rezultāts norāda uz lielāku miegainību dienas laikā. Ja rezultāts ir virs 10, tas liecina par lielu miegainību un pacientu jānosūta tālāk uz apskati pie ģimenes ārsta. (Johnes)

Fizioterapeitiem, pielietojot šīs anketas, ir jāapsver, vai sākotnējās problēmas ārstēšana, ar ko pacients ir vērsies pie fizioterapeita, novērsīs slikto miega kvalitāti, vai arī ir miega traucējumi ir nesaistīta problēma, kas nav risināma vienīgi fizioterapijas kompetenču ietvaros, kam nepieciešama pacienta tālāka nozīmēšana pie ģimenes ārsta un sadarbība multiprofesionālas komandas ietvaros. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017)

Izglītošana par miega higiēnu

Būtiska ir pacientu izglītošana par miega higiēnu. Tā kā miegs ir kritisks profilakses, veselības un labsajūtas elements, fizioterapeitiem jāizglīto klientu labā miega higiēnas praksē. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017)

Miega higēna sastāv no :

- a) regulāra gulētiešanas un celšanās ritma,
- b) individuāli pielāgota gulēšanas ritma,
- c) telpas klimata pielāgošanas (vēsa, tumša, klusa telpa),
- d) izvairīšanās no kofeīna, nikotīna un sātīgām maltītēm pirms gulētiešanas,
- e) regulārām, sabalansētām fiziskajām aktivitātēm dienas laikā- 60 min dienā mērenas vai intensīvas slodzes, izvairoties no intensīvas slodzes 2h pirms miega,
- f) izvairīšanās no viedierīču lietošanas 1h pirms miega,
- g) izvairīšanās uzņemt ilgi sagremojamu pārtiku 2h pirms miega. (Staub 2018)

Plašāk par fizioterapeita iespējām klientu miega higēnas uzlabošanā Siengsukon C.F. et al. publikācijā. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017) Latviešu valodā pieejama informācija SPKC mājaslapā “Kas ir miega traucējumi?” (Zārde, SPKC, and Latvijas Veselības ministrija), kā arī BKUS mājaslapā atrodama infografika “Miega higēna”.(BKUS)

Pacientu izglītošana par atbilstošu miega pozu, ņemot vērā sūdzības un traucējumu specifiku

Pozicionēšanas metožu pielietošanas biežākie mērķi ir vērsti uz dažādu komplikāciju profilaksi pacientiem ar ierobežotu mobilitāti, sāpju un diskomforta mazināšanu, tūskas mazināšanu. Pozicionēšanas veids un metodika tiek izvēlēta ņemot vērā pacienta aktuālo stāvokli, izmeklēšanas rezultātus un terapijas mērķus. Noteiktu, atslābinošu pozīciju izmantošana tiek izmantota, lai mazinātu sāpju sindromu. (Šmite, ZVA) Antalgisku un relaksācijas pozu apmācība ir būtiska pacienta veselības uzlabošanai un var palīdzēt pacientam arī pie miega traucējumiem. Atsevišķi autori kā miega kvalitāti uzlabojošu taktiku piedāvā pozicionēšanu, gadījumos, kad pacientiem miega traucējumus izraisa, piemēram, muguras sāpes. Dodot instrukcijas par sānu pozīcijas ieņemšanu ar spilvenu starp ceļiem vai stāvokli guļus uz muguras ar spilvenu zem ceļiem, var tikt ievērojami uzlabota miega kvalitāte. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017) Tomēr literatūrā pārsvarā ir apskatīta pieaugušo populācija un jauniešu populācijā, tam nav spēcīgu pierādījumu.

Kognitīvi Biheiviorāla terapija (KBT)

Amerikas Miega medicīnas asociācija ir apstiprinājusi KBT efektivitāti gan pieaugušo, gan jauniešu populācijā. (Donsky and Loghmanee 2018)

Pārsvarā KBT darbā ar bērnu un jauniešu populāciju izmanto psihoterapeiti un psihologi, taču arī fizioterapijā var pielietot KBT elementus, gan strādājot individuāli, gan grupu nodarbībās. KBT elementu izmantošanai ir pierādīta efektivitāte, ārstējot bezmiegu pusaudžu populācijai - tiek novērota somatisko sūdzību kā arī trauksmes un uzmanības deficīta samazināšanās, tādējādi veiksmīgāk sasniedzot rehabilitācijas procesa mērķus. Tikai neliela daļa pētījumi par

miegu ietver fizioterapeita pārziņā esošās darba metodes. Pacienti ir jāiemācās uzlabot savu miegu un fizioterapeiti var palīdzēt šajā pārmaiņu procesā, sniedzot zināšanas par miegu kā fizioloģisku procesu, miega higēnu, fizisko aktivitāšu nozīmi. Citas terapijas metodes, piemēram, pozitīvi stimuli ar relaksācijas un elpošanas paņēmieniem, lēnām veikta stiepšanās ar dziļu elpošanu arī var būt optimāls miega rituāls, tādējādi atslābinot gan ķermeni, gan prātu un palīdz novērst kāju krampjus nakts laikā. Arī ārsti un psihologi var sniegt šīs mutiskās instrukcijas, tomēr fizioterapeits spēj ieteikt un parādīt piemērotākās fiziskās aktivitātes un veicināt pacienta relaksācijas prasmes. Fizioterapeits ir optimāli kvalificēts, lai palīdzētu pacientam, kurš cieš no bezmiega. (Siengsukon, Al-Dughmi et al. 2017)

Jebkuram speciālistam jāpatur prātā, ka KBT ir izaicinoša no daudziem aspektiem, ieskaitot brieduma līmeņa novērtēšanu, respektējot pacientu autonomiju, vienlaikus atzīstot vecāku atbildību par lēmumu pieņemšanu. (Donsky and Loghmanee 2018)

Salīdzinot ar vispārējo populāciju, lielākā daļa pusaudžu ar fizioloģiskām, psiholoģiskām un attīstības blakus slimībām ziņo par bezmiegu un, lai panāktu visabāko rezultātu, viņu ārstēšanas plāni ir jāveido multidisciplinārā komandā. Sadarbojoties ar multidisciplināro komandu, fizioterapeiti, pielietojot dažādas fizioterapijas metodes, var veikmīgi piedalīties pacientu ar depresiju, trauksmi un miega problēmām, ārstēšanā. (Donsky and Loghmanee 2018)

Kā liecina 2013.gadā Zviedrijā veiktais pētījums pusaudžu meiteņu vidū, kur viņas piedalījās uz ķermeņa un dzimuma apzināšanos vērstās, veselību veicinošās fizioterapijas stresa menedžmenta grupas nodarbībās, dalībniecēm mazinājās stresa simptomi, tādi kā, trauksme, nemiers, muskuļu saspringums, sāpes, nogurums un miega traucējumi. Stresa menedžmenta kurss sastāvēja no astoņām fizioterapeita vadītām sesijām, katra divu stundu gara. Nodarbībās tika pielietotas vairākas fizioterapijas metodes, ieskaitot ķermeņa apzināšanos un relaksācijas tehniku pielietošana. Vēlāk tika veidotas reflektīvas diskusijas, īsas vispārīgas lekcijas par stresu un emocionālo spiedienu, kas saistīts ar ķermeņa ideāliem. (Stromback, Wiklund et al. 2016)

Ķermeņa - prāta tehnikas

Ķermeņa - prāta terapija ir globāla pieeja, kas ietver gan garīgo, gan fizisko dimensiju, un tā koncentrējas uz attiecībām starp smadzenēm, prātu, ķermeni un uzvedību, un to ietekmi uz indivīda veselību un slimībām. Ķermeņa- prāta terapija ietver uz koncentrāciju un kustību balstītas terapijas, kas ietver tradicionālās austrumu prakses un somatiskās metodes. (Rosso and Maddali-Bongi 2016)

Pēdējos gados arvien vairāk pētījumu liecina, ka prāta un ķermeņa terapija var uzlabot miega kvalitāti un bezmiega smagumu. (Neuendorf, Wahbeh et al. 2015)

Diafragmālās elpošanas tehnika

Miega traucējumu viens no galvenajiem izraisītājiem ir trauksme un stress. Diafragmālā elpošana ir viens no labākajiem veidiem, kā samazināt stresu organismā. Dziļi elpojot, tas nosūta jūsu smadzenēm ziņojumu, lai nomierinātos un atpūstos. Pēc tam smadzenes nosūta šo ziņojumu ķermenim. Pielietojot diafragmālās elpošanas tehniku, ķermeņa reakcijas, kas ir pakļautas stresa iedarbībai - paātrināta sirdsdarbība, paātrināta elpošana un augsts asinsspiediens, samazinās. Pētījumi ir apstiprinājuši, ka šo tehniku pielietošana pusaudžu populācijā ir ar pozitīvu rezultātu. (Mason, Burkhart et al. 2019)

Diafragmālās elpošanas tehnika:

1. Apgulieties uz muguras uz līdzenas virsmas vai gultā, ceļi saliekti un galva atbalstīta. Jūs varat izmantot spilvenu zem ceļgaliem, lai atbalstītu kājas. Uzlieciet vienu roku krūškurvja augšdaļā un otra tieši zem ribām, tas ļaus jums sajūst, kā diafragma kustas elpojot.
2. Lēnām elpojiet caur degunu tā, lai jūsu vēders paceļas rokas virzienā. Rokai uz jūsu krūtīm vajadzētu palikt pēc iespējas nekustīgākai.
3. Izelpojot caur muti, pievelciet vēdera muskuļus, ļaujot tiem iekrist uz iekšu. Rokai uz jūsu augšējai krūtīm jāpaliek pēc iespējas nekustīgākai.

Sākotnēji, lai pareizi lietotu diafragmu, būs jāpieliek lielākas pūles, veicot šo vingrinājumu var tikt novērots nogurums. Turpinot praktizēt, diafragmālā elpošana kļūs viegla un automātiska.

Progresīvā muskuļu relaksācija

Pārlietu liels stress, trauksme, depresija, pastiprināta apreibinošo vielu un tehnoloģisko ierīču lietošana pirms miega, kā arī samazināts vai pērmērīgs fizisko aktivitāšu daudzums ikdienā var izraisīt muskuļu sasprindzinājumu, kas, savukārt, var novest pie miega kvalitātes mazināšanās. (Schmidt, Anedda et al. 2020)(Bartel, Gradisar et al. 2015) Progresīvā muskuļu relaksācija (PMR) ir relaksācijas metode ar kuras palīdzību var samazināt muskuļu sasprindzinājumu, līdz ar to mazināt trauksmi. PMR ietver sevī gan muskuļu sasprindzināšanu, gan muskulatūras atslābināšanu, procesa gaitā var sajūst siltumu, smaguma sajūtu, nelielu tirpoņu, kas ir normas robežās.(Goldfried and Davison 1994)

Sasprindzinājumu kāpina lēnām, līdz tas sasniedz maksimumu un katrā muskuļu grupā notur 7-10 sekundes. Atslābināšanos veic strauji, var izpurināt attiecīgo ķermeņa daļu, atslābināšanās ilgst 15-20 sekundes. Strādājot ar konkrēto muskuļu grupu, pārējais ķermenis paliek atslābināts.

Ilgstošam rezultātam PMR ir savrīgi praktizēt katru dienu vismaz 20 minūtes. Sākumā PMR var praktizēt arī ilgāku laika posmu, biežāk ar to nodarbojoties, atslābināšanās notiks ātrāk un vienas sesijas ilgums samazināsies. (Goldfried and Davison 1994)

PMR tehnika:

- Sākumā veic trīs dziļas ieelpas, katru reizi lēni izelpojot. Pie katras izelpas iztēlojas kā saspringums no ķermeņa aizplūst projām.
- Sasprindzina dūres un notur sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina apakšdelmus, pievelkot tos pleciem, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo
- Sasprindzina roku augšdelmu muskuļus, paceļot rokas gaisā, izstiepjot, un saliecot elkoņus, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina pieres muskuļus, saraucot pieri, paceļot uzacis tik augstu, cik vien var. sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina muskuļus ap acīm, aizžmiedzot acu plakstiņus, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina žokli, atverot muti ļoti plaši, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina kakla muskuļus, atliecot galvu atpakaļ tā it kā gribētu pieskarties mugurai, bet nesastiept kakla priekšējos muskuļus, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Dziļi ieelpo un spiež galvu pret pamatu, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina plecus, ceļot tos uz augšu, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina muskuļus pie lāpstiņām, tuvinot lāpstiņas vienu otrai, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina krūšu kurvja muskuļus, veicot dziļu ieelpu, notur, tad atbrīvo. Sasprindzinājums līdz ar izelpu atstāj krūšu kurvi.
- Sasprindzina vēdera muskuļus, ievēlnot vēderu uz iekšu, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina muguru, to izliecot uz augšu, sasprindzinājumu notur 7-10 sekundes, tad atbrīvo. Nedarīt pie muguras sāpēm!
- Sasprindzina sēžamvietu, savelkot dibena muskuļus, sasprindzinājumu 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina kāju augšstilbu muskulatūru, sasprindzinājumu notur 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina kāju amakšstilbu mugurējos muskuļus, pastiepjot uz augšu pēdas, sasprindzinājumu notur 7-10 sekundes, tad atbrīvo.
- Sasprindzina pēdas, pavelkot pirkstus uz augšu vai savelkot uz apakšu, sasprindzinājumu notur 7-10 sekundes, tad atbrīvo. (Goldfried and Davison 1994)

Miega kvalitātes uzlabošana ar muskuļu stiepšanas vingrinājumiem

Iekļaujot pirms miega rituālā muskuļu stiepšanas vingrinājumus ievērojami uzlabojas miega kvalitāte un mazinās bezmiega simptomi. Pētījuma dalībnieki veica stiepšanās vingrojumus pēc Tworoger et al. protokola, kas sastāvēja no 48 stiepšanās sesijām, ieskaitot 60 minūšu zemas intensitātes stiepšanos, trīs reizes nedēļā, no plkst. 17:00 līdz 18:00, 4 mēnešu garumā. Sesija sākās ar 5 minūšu pastaigu pa istabu, kam sekoja 45 minūšu stiepšanās

vingrojumi, iesaistot augšējās un apakšējās ekstremitātes, ar 8-10 vingrinājumiem katrai no šīm ķermeņa zonām. Rezultāti uzrādīja miega kvalitātes uzlabošanos, ja stiepšanās vingrinājumi tika izpildīti vakarpusē. Ievērojami mazinājās trauksmes izraisīts muskuļu sasprindzinājums starp kontroles grupu un grupu, kas pildīja stiepšanās vingrinājumus. Šie uzlabojumi varētu liecināt par stiepšanās vingrinājumu muskuļu spriedzi mazinošo ietekmi, kas darbojas līdzīgi kā progresīvā muskuļu relaksācija. (D'Aurea and Poyares 2019)

Literatūras saraksts

1. American Academy of Pediatrics, ADOLESCENT SLEEP WORKING GROUP, and et al. 2014. "School Start Times for Adolescents." *Pediatrics*, (August).
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-1697>.
2. Baiden, P., S. Tadeo, and et al. 2019. "Association between insufficient sleep and suicidal ideation among adolescents." *Psychiatry research* 287, no. 112579 (September). doi: 10.1016/j.psychres.2019.112579.
3. Bartel, K. A., M. Gradisar, and et al. 2015. "Protective and risk factors for adolescent sleep: A meta-analytic review." *Sleep Medicine Reviews*, (June).
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.08.002>.
4. Bērnu klīniskā universitātes slimnīca and Latvijas Universitāte. 2020. "Latvijas jauniešu miega paradumiem." <https://www.bkus.lv>.
<https://www.bkus.lv/lv/content/vairak-neka-puse-jauniesu-cies-no-nepietiekama-miega-daudz-uma>.
5. BKUS. 2020. "Miega higiēna." https://www.bkus.lv/sites/default/files/editor/miega_higiiena_instagram.png.
6. Brown, and et al. 2018. "A review of sleep disturbance in children and adolescents with anxiety." *European Sleep Research Society*. DOI: 10.1111/jsr.12635.
7. Canadian Society for Exercise Physiology. n.d. "Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth (ages 5-17 years)." <https://csepguidelines.ca/children-and-youth-5-17/>.

8. D'Aurea, C., and D. Poyares. 2019. "Effects of resistance exercise training and stretching on chronic insomnia." *Braz J Psychiatry* 41 (1): 51-57. doi:10.1590/1516-4446-2018-0030.
9. De Souza, T. V., L. Bittencout, and et al. 2016. "Factors influencing excessive daytime sleepiness in adolescents." *Jornal de Pediatria* 92 (2): 149-155.
<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.05.006>.
10. Donsky, L., and D. Loghmanee. 2018. "Insomnia in Adolescence." *Medicine Science* 6(3) (72).
DOI: 10.3390/medsci6030072.
11. Dore, I., G. Beuchamp, and et al. 2016. "Volume and social context of physical activity in association with mental health, anxiety and depression among youth." *Preventive Medicine*. 91 (October): 344-350. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.006>.
12. Ginsburg, G. S., A. C. Alfano, and et al. 2007. "Sleep related problems among children and adolescents with anxiety disorders." *Journal of the American Academy of child & adolescent psychiatry*. 46 (2): 224-232. DOI:<https://doi.org/10.1097/01.chi.0000242233.06011.8e>.
13. Goldfried, M. R., and C. C. Davison. 1994. *Clinical Behavior Therapy*. N.p.: Wiley.
14. Gregory, A. M., M. Gradisar, and et al. 2020. "Self reported sleep patterns and quality amongst adolescents: cross-sectional and prospective associations with anxiety and depression." *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* 61 (10): 1126-1137.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.13288>.
15. Johnes, M. n.d. "The Epworth Sleepiness Scale."
<https://epworthsleepinessscale.com/about-the-ess/>.
16. Kanyinga, S. H., I. Colman, and et al. 2019. "Outdoor physical activity, compliance with the physical activity, screen time, and sleep duration recommendations, and excess weight among adolescents." *Obesity Science and Practise* 6, no. 2 (November): 196-206.
<https://doi.org/10.1002/osp4.389>.

17. Kronholm, E., R. Puusniekka, and et al. 2015. "Trends in self-reported sleep problems, tiredness and related school performance among Finnish adolescents from 1984 to 2011." *Journal of sleep Research*. 24:3-10. <https://doi.org/10.1111/jsr.12258>.
18. Lim, M., M. Ramamurthy, and et al. 2021. "School closure during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic – Impact on children's sleep." *Sleep Medicine* 78 (February): 108-114. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.12.025>.
19. Mason, E. B., K. Burkhart, and et al. 2019. "Adolescent Stress Management in a Primary Care Clinic." *Journal of Pediatrics Health Care* 32 (2): 178-185. DOI: 10.1016/j.pedhc.2018.08.001.
20. Mullin, and Simon. 2017. "A Preliminary Multimethod A Preliminary Multimethod Comparison of Sleep Among Adolescents With and Without Generalized Anxiety Disorder." *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* 46 (2). <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1220312>.
21. Neuendorf, R., H. Wahbeh, and et al. 2015. "The Effects of Mind-Body Interventions on Sleep Quality: A Systematic Review." *Evidence based Complement Alternative Medicine*. DOI: 10.1155/2015/902708.
22. Olivero, B., M. Emanuela, and et al. 2021. "Changes in sleep patterns and disturbances in children and adolescents in Italy during the Covid-19 outbreak." *Sleep Medicine*, (February). DOI: 10.1016/j.sleep.2021.02.003.
23. The Pittsburgh sleep quality index. n.d. "The Pittsburgh sleep quality index." <http://www.opapc.com/uploads/documents/PSQI.pdf>.
24. Rosso, A., and S. Maddali-Bongi. 2016. "Mind and body therapies in rehabilitation of patients with rheumatic diseases." *Complementary Therapies In Clinical Practise*. 22 (February): 80-86. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.12.005>.

25. Sampsa-Kanyinga, H., I. Colman, and et al. 2020. "Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (72). DOI: 10.1186/s12966-020-00976-x.
26. Schmidt, S., B. Anedda, and et al. 2020. "Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID 19 lockdown in Germany: a natural experiment." *Scientific Reports* 10 (1). DOI:10.1038/s41598-020-78438-4.
27. Siengsukon, C. F., M. Al-Dughmi, and et al. 2017. "Perspective Sleep Health Promotion: Practical Information for Physical Therapists." *American Physical Therapy Association*. DOI: 10.1093/ptj/pzx057.
28. Singh, S., D. Roy, and et al. 2020. "Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations." *Psychiatry Research*. 293, no. 113429 (November). doi: 10.1016/j.psychres.2020.113429.
29. Šmite, Daina, and ZVA. n.d. "Pacienta pozicionēšanas medicīniskās tehnoloģija." <https://www.zva.gov.lv/zvais/mtddb/30-rehabilitacijas-mediciniskie-pakalpojumi/347-pielikumi-i-zverstie-mediciniskas-tehnologijas-metodes-apraksti-un-citi-materiali/pacienta-pozicionanas-medcinskis-tehnoloija>.
30. Staub, C. 2018. "Concept of diverse sleep treatments in physiotherapy." *European Journal of Physiotherapy*. 21(3) (1). DOI:10.1080/21679169.2018.1505948.
31. Stores, G. 2009. "Aspects of sleep disorders in children and adolescents." *Dialogues in clinical neuroscience* 11, no. 1 (March): 81-90. doi: 10.31887/DCNS.2009.11.1/gstores.
32. Stromback, M., M. Wiklund, and et al. 2016. "Gender sensitive and youth friendly physiotherapy: Steps toward a stress management intervention for girls and young women." *Physiotherapy Theory and Practice* 32 (1). <https://doi.org/10.3109/09593985.2015.1075639>.

33. Tarokh, L., and J.M. Saletin. 2016. "Sleep in adolescence: Physiology, cognition and mental health." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 70 (November): 182-188.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.008>.
34. Werneck, A., F. Schuch, and et al. 2020. "Association between different contexts of physical activity and anxiety-induced sleep disturbance among 100,648 Brazilian adolescents: Brazilian school-based health survey." *Psychiatry Research* 293, no. 113367 (November). DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113367.
35. Zārde, I., SPKC, and Latvijas Veselības ministrija. n.d. "Kas ir miega traucējumi?"
https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/content/miega_traucejumi_148x210.pdf.

Miega traucējumi bērniem un pusaudžiem

(viņu vecākiem un citām iesaistītajām personām)



Pilnvērtīgs miegs ir viens no kvalitatīvas dzīves priekšnoteikumiem. Katram cilvēkam miegam nepieciešamais laiks ir individuāls, tas ir atkarīgs ne tikai no ģenētiskajām īpatnībām, bet arī no vecuma, fizisko un psihisko traucējumu esamības un izteiktības.

Miegam nepieciešamais laiks

- 9-11 stundas bērniem;
- 8-10 stundas pusaudžiem.



Miega traucējumu veicinošie faktori

- pārlietu liels stress;
- trauksme;
- depresija;
- pastiprināta apreibinošo vielu lietošana;
- pastiprināta tehnoloģisko ierīču lietošana;
- samazināts vai pārmērīgs fizisko aktivitāšu daudzums ikdienā.

Miega higiena

- **regulārs** gulēt iešanas un celšanās ritms;
- individuāli pielāgots **gulēšanas ritms**;
- telpas klimata pielāgošana (vēsa, tumša, klusa telpa);
- **regulāras, sabalansētas fiziskās aktivitātes** dienas laikā, izvairoties no intensīvas slodzes 2h pirms miega;
- **izvairīšanās** no kofeīna, nikotīna un sātīgām maltītēm pirms gulētiešanas;
- **izvairīšanās** no viedierīču lietošanas 1h pirms miega.



Covid-19 pandēmija kā ietekmējošais faktors



- izjaukts dienas ritms;
- pusaudži vairāk piedzīvo stresu un trauksmi;
- būtiski pieauga izklaides laiks pie ekrāna (TV, videospēles, interneta lietošana).

! Rezultātā jauniešiem ir konstatēta liela nobīde aizmigšanas un pamošanās laikos.

Atpazīsti miega traucējumus!

- grūtības iemigt;
- miegs nesniedz mundrumu;
- bieža pamošanās naktīs laikā;
- grūtības atkārtoti iemigt;
- hronisks nogurums;
- miegainība.



Miega trūkuma sekas

- Miega trūkums var veicināt:
- **kognitīvus traucējumus**;
 - **garastāvokļa svārstības**;
 - **hronisku slimību veidošanos**.



www.fizioterapeitiem.lv

Materiāla autors:
Alise Janševska
Latvijas Fizioterapeiņu asociācijas apakšgrupa
"Fizioterapija psihiskajā veselībā"
08.2021.

Miega traucējumi bērniem un pusaudžiem

(ieteikumi fizioterapeitiem)



Pilnvērtīgs miegs ir viens no kvalitatīvas dzīves priekšnoteikumiem. Katram cilvēkam miegam nepieciešamais laiks ir individuāls, tas ir atkarīgs ne tikai no ģenētiskajām īpatnībām, bet arī no vecuma, fizisko un psihisko traucējumu esamības un izteiktības.

Miegam nepieciešamais laiks

- 9–11 stundas bērniem;
- 8–10 stundas pusaudžiem.



Miega higēna

- **regulārs** gulēt iešanas un celšanās ritms;
- individuāli pielāgots **gulēšanas ritms**;
- telpas klimata pielāgošana (vēsa, tumša, klusa telpa);
- **regulāras, sabalansētas fiziskās aktivitātes** dienas laikā, izvairoties no intensīvas slodzes 2h pirms miega;
- **izvairīšanās** no **kofeīna, nikotīna** un **sātīgām maltītēm** pirms gulētiešanas;
- **izvairīšanās** no **viedierīču lietošanas** 1h pirms miega



Miega kvalitātes izvērtējums ir būtisks priekšnosacījums, lai veiksmīgi īstenotu pilnvērtīgu miegu!

Atpazīsti miega traucējumus anamnēzē:

- grūtības iemigt;
- miegs nesniedz mundrumu;
- bieža pamošanās nakts laikā;
- grūtības atkārtoti iemigt;
- hronisks nogurums;
- miegainība.

Izvērtē, izmantojot novērtēšanas instrumentus:

- Pitsburgas miega kvalitātes indekss;
- Epvorta (Epworth) miegainības skala.

Miega traucējumi

Miega traucējumu veicinošie faktori:

- pārlietu liels stress;
- trauksme;
- depresija;
- pastiprināta apreibinošo vielu lietošana;
- pastiprināta tehnoloģisko ierīču lietošana;
- samazināts vai pārmērīgs fizisko aktivitāšu daudzums ikdienā.

Miega traucējumi var būt pavadošais faktors:

- psihiskiem traucējumiem (piemēram, depresijai, pēc traumatiskajam stresa sindromam);
- fiziskām saslimšanām (piemēram, sāpju sindromam, nemierīgo kāju sindromam, miega apnojai).

Covid-19 pandēmija kā ietekmējošais faktors



- izjaukts dienas ritms;
- pusaudži vairāk piedzīvo stresu un trausmi;
- būtiski pieauga izklaides laiks pie ekrāna (TV, videospēles, interneta lietošana).

! Rezultātā jauniešiem ir konstatēta liela nobīde aizmigšanas un pamošanās laikos.

Miega trūkuma sekas

Miega trūkums var veicināt:

- **kognitīvus traucējumus**;
- **garastāvokļa svārstības**;
- **hronisku slimību veidošanos**.



www.fizioterapeitiem.lv

Materiāla autors:
Alise Janševska
Latvijas Fizioterapeitu asociācijas apakšgrupa
"Fizioterapija psihiskajā veselībā"
08.2021.