



PSIHISKĀ VESELĪBA UN FIZIOTERAPIJA

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

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

Fiziskie treniņi un aktivitātes trauksmes simptomu mazināšanai bērnu un jauniešu populācijā

Literatūras apskats

levads	3
Kontekstuālie faktori	5
Mazkustīgs laiks pie ekrāna	5
Ķermeņa masas indekss	6
Fiziskā aktivitāte un mazkustīgs dzīvesveids	6
Miega paradumi	7
Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem klīniskā populācijā	7
Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem ne-klīniskā populācijā	9
Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem bērniem ar aptaukošanos	12
Terapijas iespējas (veids, devas, biežums, intensitāte)	13
Ķermeņa apzināšanās un uz relaksāciju balstīta terapija	13
Fiziskie treniņi	14
Literatūras saraksts	16

Rekomendācijas veidotas fizioterapeitiem apkopojot zinātniskajā literatūrā pieejamo informāciju par fiziskiem treniņiem un aktivitātēm trauksmes simptomu mazināšanā bērnu un jauniešu populācijā.

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

Materiālam pievienotās infografikas veidojusi Lelde Ģīga, LFA valdes locekle

Ievads

Kopš globāla koronavīrusa SARS-CoV-2 izraisītas infekcijas slimības Covid-19 uzliesmojuma pasaulē tika ziņots par vairāk nekā 190 miljonu saslimstības gadījumu un sasniedz 4 miljonus nāves gadījumu (WHO, 2021). Lai izvairītos no vīrusa transmisijas cilvēku starpā, vairāku nāciju vidū tika pielietoti dažādi aizsargājoši distancēšanās pasākumi (piemēram, pašizolācija un karantīna) (Chi et al., 2021).

No 2020. gada janvāra daudzu valstu vidū tika ieviesta izolācija reģionālā un nacionālā līmenī, kas iekļāva arī skolu, izglītības iestāžu un spēļu laukumu slēgšanu (Singh et al., 2020).

Sistemātiska pārskata rezultāti uzrādīja, ka trauksme, depresija, aizkaitināmība, intereses zudums, neuzmanība, garastāvokļa svārstības, miega traucējumi un bailes no Covid-19 vīrusa ir dominējošās psiholoģiskās problēmas bērniem un jauniešiem Covid-19 pandēmijas laikā (Panda et al., 2021).

Pētījumi uzrādīja, ka bērni jūt bailes par savu un ģimenes locekļu iespējamu saslimšanu ar Covid-19 infekciju, jūt nepatiku pret striktajiem sociālās distancēšanās/karantīnas pasākumiem, kā arī aizkaitināmību saistībā ar neskaidrību par pandēmijas beigām. Tāpat jūtas izolēti saistībā ar ilgstošu un plašu skolu, parku, teātru un citu publisku vietu slēgšanos, kā arī iespēju nodarboties ar āra sporta spēlēm zudumu. Vecāko klašu skolēniem uzrādījās palielināts psiholoģiskais stress, kas saistīts ar pārtrauktajām klātienes mācībām un neskaidrām karjeras izredzēm nākotnē (Panda et al., 2021).

Vīrusa Covid-19 uzliesmojums un vienlaicīga dažādu organizētu sporta nodarbību un publisku sporta pasākumu slēgšana daudzās valstīs ir novedusi pie krasas ikdienas aktivitāšu paradumu maiņas un ir ietekmējusi iespējas būt fiziski aktīviem (Schmidt et al., 2020).

Cits pētījums izvērtēja fiziskās aktivitātes rādītājus pirms un pēc Covid-19 pandēmijas, rezultāti uzrādīja, ka ir samazinājušās kopējās sporta fiziskās aktivitātes zēnu un meiteņu vidū visās vecuma grupās (par 10,8 minūtēm dienā), bet ir palielinājies kopējais ikdienas aktivitāšu līmenis (pastaigas, braukšana ar velosipēdu, mājas darbi, dārkopība) - par 36,2 minūtēm dienā un ekrāna laiks - par 61,2 minūtēs dienā. Tieši pusaudžiem ir uzrādījies lielākais sporta aktivitāšu samazinājums un zemākais pieaugums ikdienas aktivitāšu ilgumā (Schmidt et al., 2020).

Nepietiekamas fiziskas aktivitātes un mazkustīgs dzīvesveids bērnu vidū norāda uz būtisku problēmu, jo veselības uzvedības modelim bērnībā ir iespējams saglabāties arī pieaugušā vecumā un palielina dažādu saslimšanu risku (liekais svars/aptaukošanās, 2. tipa cukura diabēts, metabolais sindroms) pusaudžu un pieaugušā vecumā (Dunton, Do and Wang, 2020).

Starptautiskās statistiskās slimību un veselības problēmu klasifikācijas 10. redakcija iekļauj dažādus trauksmes spektra traucējumus bērnu un pusaudžu vecumposmā: šķiršanās trauksme bērnībā, fobiskā trauksme bērnībā, sociāla trauksme bērnībā, brāļu/māsu sāncensība, citi emocionāli traucējumi bērnībā (piemēram, pārmērīga trauksmainība), fobiska trauksmainība, panika, ģeneralizēta trauksme, agorafobija, sociālas fobijas, precizētas izolētas fobijas, cita veida fobiska trauksme (Slimību un profilakses un kontroles centrs).

Trauksmes traucējumi ir izplatīti psihiskās veselības traucējumi bērnu un pusaudžu populācijā. Trauksme tiek definēta kā indivīda atbilde uz reāliem vai potenciāliem draudiem, kas var izjaukt homeostāzi. Šī atbilde var iekļaut gan emocionālus, gan uzvedības simptomus. Trauksme ir normāla atbilde veselīgiem indivīdiem kā aizsargājošs mehānisms, izraisot īslaicīgu satraukumu vai bailes uz noteiktu stresoru. Tā kļūst patoloģiska, kad trauksmes simptomi kļūst ilgstoši un ietekmē indivīda spējas veikt ikdienas aktivitātes. Turklāt bieži vien trauksme ir saistīta ar citiem psihiskās veselības traucējumiem, kā, piemēram, depresija, kas var saglabāties arī pieaugušā vecumā (Garcia and O'Neil, 2020).

Generalizēti trauksmes traucējumi, seperācijas trauksme un sociālās trauksmes traucējumi ir visizplatītākie trauksmes traucējumi pusaudžiem, kas ir konstatēti ģimenes ārstu apskatēs. Šiem traucējumiem bieži pārklājas simptomi, kā arī tie bieži kombinējas ar citiem psihiskās veselības traucējumiem kā, piemēram, depresija, ēšanas un miega traucējumi, uzmanības deficīta un hiperaktivitātes sindroms (Garcia and O'Neil, 2020).

Trauksmes traucējumus raksturo pārmērīgs satraukums, bailes un negatīvi uzskati, izvairīšanās no specifiskām situācijām vai objektiem, kā arī tādi somatiskie simptomi kā palielināta sirdsdarbības frekvence, palielināta elpošanas frekvence, seklāka elpošana, reibonis, svīšana, sāpes krūtīs vai vēderā (Hill, Waite and Creswell, 2016).

Lai gan trauksmes traucējumi ir atšķirīgi, tiem ir dažas kopīgas iezīmes - reālo draudu un briesmu pārvērtēšana bailīgās situācijās, savu spēju nenovērtēšana (tiklīdz galā ar situācijām). Trauksmes traucējumi ietekmē dažādu dzīves pieredžu veidošanu, kā, piemēram, draudzības, un ģimenes dzīves veidošanu, sociālo funkcionēšanu. Tāpat tā atstāj iespaidu uz sekmēm skolā, brīvā laika aktivitātēm un miega kvalitāti. Turklāt, ja trauksmes traucējumi netiek atbilstoši ārstēti, pētījumos uzrādās tendence trauksmei hronificēties un bieži saglabāties arī pieaugušā vecumā (Schmidt et al., 2020). Trauksmes traucējumi, kuri ir visbiežāk sastopamie psihiskās veselības traucējumi bērniem, attīstās visbiežāk agrākā vecumā, kā tas ir depresijas vai psihoaktīvu lietošanas traucējumiem (Penninx et al., 2021). Vidējais vecums trauksmes traucējumu attīstībā ir 11 gadi, 75% gadījumu trauksmes traucējumi attīstās līdz 21 gada vecumam. Nacionālā psihiskās veselības institūta aplēses liecina, ka 31,9 % pusaudžu ir kāds no trauksmes traucējumiem, no kuriem 8,3% ir smagi psihiski traucējumi, kas saistīti ar trauksmi. Trauksmes traucējumu izplatība sievietes vidū (38,0%) ir lielāka nekā vīriešu vidū (26,1%). Turklāt daudzos gadījumos pusaudžu trauksme netiek atpazīta un atbilstoši ārstēta primārās aprūpes sektorā (Garcia and O'Neil, 2020).

Trauksmes traucējumu attīstībai bērnu un pusaudžu vecumā ir balstīta uz kompleksu dažādu faktoru mijiedarbību, no kuriem kā galvenos var minēt vecāku psihisko veselību un ģenētiskus faktoros - pierādīts, ka trauksmes traucējumiem ir 7 reizes lielāka varbūtība veidoties ģimenēs bērniem, kuru vecākiem ir trauksmes traucējumi (44%), salīdzinot ar bērniem, kuru vecākiem nav trauksmes traucējumi (7%) (Sampasa-Kanying and Lewis, 2015). Trauksmes traucējumu ģenētiskā pārmantojamība var atšķirties, bet aplēses liecina, ka ir 35% varbūtība attīstīties ģeneralizētiem trauksmes traucējumiem, savukārt aptuveni 50% varbūtība attīstīties sociāliem trauksmes traucējumiem, panikai, agorafobijai, ja vecākiem ir kāds no šiem pašiem trauksmes traucējumiem. Tādejādi, lai apjaustu trauksmes traucējumu attīstības riskus, nepieciešams izmeklēšanas laikā veikt arī rūpīgāku ģimenes anamnēzes ievākšanu (Penninx et al., 2021).

No citiem ietekmējošiem faktoriem var minēt bērna temperamentu, vecāku- bērna attiecības, vides faktorus - nelabvēlīga dzīves notikumu pieredze un attiecīga trauksmes atbildes reakcijas modelēšana. Un sociālos faktorus - pusaudžu mēģinājumi atbilst sociālām normām, pusaudžu vecumposmam raksturīgā identitātes nenoteiktība un bailes netikt pieņemtiem vienaudžu vidū, kā arī pašapziņas trūkums mijiedarbībā ar vienaudžiem var novest pie palielinātas trauksmes.(Garcia and O'Neil, 2020).

Kontekstuālie faktori

Kontekstuālie faktori atspoguļo vispusīgu fonu, kurā dzīvo un eksistē indivīds. Tie iekļauj divas komponentes: Vides faktorus un personālos faktorus. Vides faktorus veido fizisko, sociālo un attieksmju vide, kurā cilvēki dzīvo un pavada savu mūžus. Savukārt personālie faktori ir indivīda dzīves un eksistences pamats, kas ietver indivīda pazīmes, kuras nav veselības apstākļu vai veselības stāvokļu maiņa (PVO, 2003). Šie faktori fizioterapeitiem ļauj labāk izprast terapijas nozīmi un iespējas. Pasaules Veselības organizācijas ieteikums attīstīt biopsihosociālu modeli medicīnas praksē (Engel, 1997) iezīmē vajadzību aplūkot šādus biopsihosociālos faktorus detalizētāk un aktualizē šādas pieejas nepieciešamību.

Mazkustīgs laiks pie ekrāna

Mazkustīga uzvedība tiek definēta kā laiks nomodā, kas tiek pavadīts sēžot vai guļot ar zemu enerģijas patēriņu, kontekstā ar izglītojošu, mājas, kopienas vidi vai pārvietošanās veidiem (Chaput et al., 2020). Pēdējā dekādē laiks, kas tiek pavadīts sēžot un guļot, un iesaistoties specifiskās mazkustīgās aktivitātēs (tai skaitā pie ekrāna), ir strauji pieaudzis (Van Sluijs et al., 2021). Pēc 2020. gada Pasaules Veselības organizācijas vadlīnijām, bērniem un pusaudžiem vajadzētu samazināt laiku, kas ir pavadīts mazkustībā, sevišķi ekrāna laiku izklaižu vajadzībām (Chaput et al., 2020).

Sociālos mediju definē kā dažādas interaktīvas interneta lietojumprogrammas, kas ļauj to lietotājiem sazināties vienam ar otru verbāli vai vizuāli. Pavadītā laika ilgums sociālos medijos un vecums uzrādās kā riska faktori trauksmes, depresijas simptomu, psiholoģiskā distresa attīstībā. Ir atklāts, ka 92% bērni un pusaudži ir aktīvi sociālo mediju lietotāji, turklāt atklāts, ka vecumposmā no 13 līdz 17 gadiem, pusaudži ir īpaši aktīvi sociālo mediju lietotāji. Pētījumi uzrāda saistību pieaugumam sociālo mediju lietošanā, kas ietver laiku pie ekrāna, ar psihisko traucējumu attīstību, tādu kā trauksme pusaudžu vidū (Keles, McCrae and Grealish, 2020). Pieaugums sociālo mediju lietošanā var novest pie sociālas izolācijas, kā arī trauksmes un depresijas simptomiem, kā mazkustīguma un samazināta pašvērtējuma, kas var būt saistīts ar sevis salīdzināšanu ar citiem sociālos medijos (Garcia and O'Neil, 2020).

Autori Tsitsika et al. (2014) uzrāda saistību intensīvai sociālo mediju lietošanai (vairāk par 2 stundām dienā) uz internalizētām problēmām (depresijas un trauksmes simptomiem), kur jaunākiem pusaudžiem (14-15,9 gadi) uzrāda lielākus trauksmes un depresijas simptomus, salīdzinot ar vecākiem pusaudžiem (16-17,9 gadi). Līdzīgu laiku sociālo mediju lietošanā (vairāk par 2 stundām dienā) pusaudžiem uzrāda arī pētījuma autori Yan et al. (2014), kuri vērš uzmanību uz to saistību ar palielinātiem trauksmes simptomiem. Kādā Kanādas pētījumā autori atklāja, ka sociālo mediju lietošana ilgāk par 2 stundām ir saistīta ar psiholoģiska distresa attīstību (Sampasa-Kanying and Lewis, 2015). Pēc Austrālijas un Kanādas vadlīnijām, tiek rekomendētas 2 stundas ekrāna laika izklaižu vajadzībām bērniem un jauniešiem līdz 18 gadiem (Van Sluijs et al., 2021).

Fiziskām aktivitātēm un īsākam laikam mazkustībā, kas tiek pavadīts pie ekrāna un monitoriem (ekrāna laiks), ir saistība ar labākiem fiziskās un psihiskās veselības rādītājiem (Schmidt et al., 2020).

Ķermeņa masas indekss

Aptaukošanās bērībā ir viena no nopietnākajām, globālajām veselības problēmām 21. gadsimtā, ietekmējot valstis visā pasaulē (Lancet NCD Risk Factor Collaboration, 2017). Pasaules Veselības organizācijas dati liecina, ka visā pasaulē pēdējo 40 gadu laikā bērnu un pusaudžu skaits, kuriem ir liekais svars vai aptaukošanās, ir pieaudzis desmit reizi, bērniem jaunākiem par 5 gadiem sasniedzot 39 miljonus 2020. gadā, savukārt bērniem un pusaudžiem 5-19 gadu robežās sasniedzot vairāk par 340 miljoniem 2016. gadā. Aptaukošanās un liekā svara etioloģija ietver daudz un dažādus faktorus, bet fundamentālais iemesls ir enerģijas disbalanss starp kaloriju uzņemšanu un patērēšanu. Kā galvenos iemeslus vēl var minēt palielinātas uzturvērtības ēdiena uzņemšana, kas ir bagāts ar taukiem un cukuriem, un palielināts mazkustīgais dzīvesveids, ko raksturo laiks, kurā nav nekādu fizisko aktivitāšu (WHO, 2021).

Tehnoloģiju attīstība sniedz lielākas iespējas spēlēt video spēles, skatīties televizoru, izmantot internetu, kā arī veikt dažādas citas aktivitātes, kas ir pie ekrāna un kas veicina mazkustīgu dzīvesveidu. Sēdoša dzīvesveida saistība ar aptaukošanos ir labi izpētīta. Dati liecina, ka bērniem ar aptaukošanos ir īsāka dzīvildze nekā viņu vecākiem ar aptaukošanos saistīto blakus saslimšanu dēļ. Bērnu aptaukošanās etioloģija ir multifaktoriāla, tomēr tieši fizisko aktivitāšu kontekstā ir pierādīts, ka fizisko aktivitāšu daudzumam ar kādu nodarbojas bērni ir saistība ar liekā svara/aptaukošanās statusu (Romero-Perez et al., 2020). Šāda saistība tiek norādīta arī 2020. gadā Pasaules Veselības organizācijas iznākušajās vadlīnijās par fiziskām aktivitātēm un mazkustīgu dzīvesveidu bērniem un jauniešiem no 5-17 gadiem - bērniem un jauniešiem mazkustīgs dzīvesveids un samazināts fizisko aktivitāšu daudzums ir saistīts ar sliktākiem veselības rādītājiem - palielinātu aptaukošanos, sliktāku kardiometabolo veselību, samazinātu miega ilgumu, sliktākām fiziskām darba spējām un ietekmētu pro-sociālo uzvedību (Chaput et al., 2020). Fizisko aktivitāšu palielināšanai un mazkustīga dzīvesveida mazināšanai ir nozīmīga loma ķermeņa svara pieauguma prevencijā bērniem un jauniešiem (Van Sluijs et al., 2021).

Bērnu populācijā risks attīstīties psihiskās veselības traucējumiem sevišķi ir bērniem, kuriem ir aptaukošanās (virssvars) (Crowley et al., 2018). Bērni ar lieko svaru bieži saņem atraidījumu no saviem vienaudžiem. Atraidījums no draugiem var provocēt antisociālu uzvedību, depresiju, trauksmi vai mazkustīgumu, kas var rezultēties ar vēl lielāku ēdiena patēriņu un vēl vairāk var pastiprināt lielākā svara problēmu. Pētījumi ir pierādījuši, ka salīdzinot bērnus, kuru svars atbilst normai ar bērniem, kuriem ir aptaukošanās, novēro ievērojami lielāku psihosociālu distresu, kā arī depresijas un trauksmes simptomus, kā arī sliktāku psiholoģisko labklājību un apmierinātību ar dzīvi (Romero-Perez et al., 2020).

Fiziskā aktivitāte un mazkustīgs dzīvesveids

Globālā starpvalstu pētījumu dati apliecina, ka vidēji tikai 20% bērnus un pusaudžus, jaunākus par 18 gadiem, var klasificēt kā pietiekami aktīvus (Van Sluijs et al., 2021).

Līdzīgus datus uzrāda arī citi autori Eiropas valstu pētījumā, ka tikai 17.9% puīšu un 10,7% meiteņu nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm vismaz 60 minūtes katru dienu. Kopumā tikai 13,6% pētījuma dalībnieku uzrādīja pietiekamu fizisku aktivitāti (McMahon et al., 2017).

Eiropas un Amerikas Savienoto Valstu pētījumā, kur fizisko aktivitāšu intensitāte tika mērīta ar akselerometru, dati uzrādīja līdzīgus rezultātu - zēni uzrādīja konsekventi lielāku fizisko aktivitāti nekā meitenes, turklāt uzrādījās skaidra tendence, palielinoties vecumam (no 10 līdz 18 gadiem), samazināties fizisko aktivitāšu daudzumam. Tikai agrā pieaugušā vecumā (19-24 gadi) rezultāti uzrādīja, ka nostabilizējas paradumi nodarboties ar fiziskām aktivitātēm. Lai gan tiek norādīts, ka nav īsti skaidrs caur kādiem mehānismiem šī pāreja pusaudžu un pieaugušā vecumā notiek (Van Sluijs et al., 2021).

Psihiskās veselības kontekstā uzrādās, ka retākām fiziskām aktivitātēm bērniem un pusaudžiem ir saistība ar lielāku trauksmes simptomu smagumu. Fiziskām aktivitātēm uzrādījās saistība ar ievērojami mazākiem trauksmes un depresijas simptomiem, ka arī augstāku emocionālo pašsajūtu nekā tiem, kuri bija neaktīvi. Pētījuma autori uzsver, ka pat nelielai fiziskai aktivitātei ir būtisks ieguvums un labums psihiskās veselības uzlabošanā (McMahon et al., 2017).

Miega paradumi

Neadekvāti miega paradumi var izraisīt trauksmes simptomus, lai gan arī trauksme var būt par iemeslu miega traucējumu attīstībai. Nacionālais miega fonds rekomendē 8-10 stundu nakts miegu pusaudžiem, 9-11 stundu nakts miegu bērniem. Pētījumos uzrādās, ka tika 15% pusaudžu ziņo par vidēji 8 stundu miegu skolas mācību periodā. Potenciālie iemesli neadekvātam miega daudzumam tiek minēti aizņemtība, elektronisku ierīču lietošana, kā piemēram, video spēles, televīzija un sociālie mediji (Garcia and O'Neil, 2020). 2020. gada pētījumā, par Latvijas jauniešu miega paradumiem, tiek uzrādīts, ka nedaudz vairāk jeb 39% jauniešu Latvijā darba dienās guļ mazāk, nekā rekomendēts atbilstoši vecumam (Bērnu klīniskās universitātes slimnīca un Latvijas Universitāte, 2020)

Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem klīniskā populācijā

Autori Carter et al. (2021) salīdzināja fiziskā treniņa ietekmi uz trauksmes simptomātiku bērniem un jauniešiem gan klīniskā, gan ne-klīniskā populācijā un nonāca pie secinājuma, ka klīniskā populācijā fiziskiem treniņiem uzrādījās vidējs efekts trauksmes simptomu mazināšanā:

- Apakšgrupu analīzē uzrādījās, ka fiziskiem treniņiem ir vidējs efekts trauksmes simptomu mazināšanā, salīdzinot ar kontroles grupu, kurai nebija intervence vai bija minimāla intervence klīniskā populācijā (SMD= -0.81 (95% CI -1.20, -0.42), Jāņem vērā gan, ka šie secinājumi jāinterpretē piesardzīgi nelielā pētījumu skaita dēļ, kuri iekļāva klīnisko populāciju.
- Salīdzinot fiziskos treniņus ar kontroles grupu, kura saņēma ar terapiju nesaistītu intervenci - veselības izglītošanu, fiziskiem treniņiem uzrādījās vidējs efekts trauksmes simptomu mazināšanā pētījuma grupā, kuru raksturoja klīniski diagnosticēti trauksmes traucējumi. (SMD -0.55 (95% CI -0.77, -0.32).

- Autori izsaka kritiku, ka rezultāti ir jāvērtē ar piesardzību, jo tikai nedaudzi pētījumi iekļāvuši ilgtermiņa apsekošanu, lai noskaidrotu vai terapijai ir paliekošs efekts uz trauksmes simptomātiku, netika salīdzinātas fizisko aktivitāšu intensitātes līmeņi. Pētījumam metodoloģisko nepilnību dēļ ir augsts neviendabīguma risks. Autori izsaka apgalvojumu, ka būtu nepieciešams izvērtēt fizisko treniņu devas-atbildes attiecību, salīdzinot dažādus fizisko aktivitāšu intensitātes līmeņus.

Kritisku vērtējumu par fizisku aktivitāšu un treniņu pielietošanu klīniskā populācijā izsaka autori He, Paksarian and Merikangas (2018), kuri šķērsgrīzuma pētījumā apskatīja organizētu un neorganizētu sporta treniņu saistību ar dažādiem psihiskās veselības traucējumiem:

- Dati liecināja, ka fiziski aktīviem pusaudžiem ir mazākas izredzes garastāvokļa traucējumiem, lieliem depresijas traucējumiem, bipolāriem traucējumiem, nikotīna atkarībai, vispārējam psiholoģiskam distresam, salīdzinot ar neaktīviem vai mazāk aktīviem pusaudžiem, kuri nodarbojās ar fiziskām aktivitātēm reizi nedēļā vai mazāk.
- Turpretī pusaudžiem, kuri iesaistījās fiziskās aktivitātēs vairāk kā reizi nedēļā, uzrādījās lielākas izredzes alkohola lietošanas traucējumiem, bulīmijai, ģeneralizētiem trauksmes traucējumiem, posstraumatiskā stresa sindromam.
- Līdzīgi kā pusaudžiem, kuri bija fiziski aktīvi, arī pusaudžiem, kuri nekad nav piedalījušies nekādās sporta aktivitātēs uzrādījās lielākas izredzes ģeneralizētiem trauksmes traucējumiem un specifiskām fobijām. Savukārt ar citiem trauksmes traucējumiem fiziskai aktivitātei netika atrasta saistība.
- Autori norāda uz metodoloģiskiem trūkumiem - fizisko aktivitāšu pašziņojums rada daudz neviendabīguma riskus, nekā tie būtu objektīvi izmērāmi.
- Tāpat raksturojot fiziskās aktivitātes, netika atsevišķi definēta atšķirība starp fiziskām aktivitātēm un fiziskiem treniņiem, turklāt netika ņemtas vērā Pasaules Veselības organizācijas rekomendācijas, kas iesaka nodarboties ar vismaz 60 minūšu vidējās līdz augstas intensitātes fiziskām aktivitātēm. Pētījumā ar fiziski aktīvu tiek raksturota nodarbošanās ar augstas intensitātes fiziskām aktivitātēm vismaz 15 minūtes vairākas reizes nedēļā.
- Pētījuma metodoloģija un augstākminētie pētījuma dalībnieku atlases kritēriji iekļāva daudzus neobjektivitātes riskus. Paši autori atzīst, ka mainītos pētījuma rezultāti (sporta aktivitāšu saistība ar psihiskiem veselības traucējumiem), ja fizisko aktivitāti definētu pēc Pasaules Veselības organizācijas vadlīnijām.

Ahn and Fedewa (2011) meta analīzes pētījumā iekļāva bērnus un pusaudžus ar klīnisku diagnozi un bez tās. Autori norāda, ka atkarībā no pētījuma dizaina un metodoloģijas atšķiras ietekme fiziskai aktivitātei uz psihiskās veselības traucējumu simptomātiku:

- Randomizētās kontrolētās pētījumu grupās, kurās bija diagnosticēti kognitīvi vai emocionāli traucējumi fizisko aktivitāšu ietekme uz trauksmes simptomiem bija būtiski lielāka nekā pētījuma grupās, kurās nebija emocionāli traucējumi. Tomēr šāds apgalvojums liedz apgalvot, ka ir pierādīta fizisko treniņu ietekme uz klīniskiem trauksmes traucējumiem, jo netika veikta apakšgrupu analīze un pastāv liels risks homogenitātes apšaubīšanai.

- Randomizētos kontrolētos pētījumos uzrādījās fizisko treniņu ietekme uz psiholoģiskā distresa/posttraumatiskā stresa sindroma ($d=-.61$, $SE= 0.30$), kā arī emocionālo traucējumu simptomu mazināšanos ($d=-.33$, $SE=0.17$).
- Ne-randomizētos kontrolētos pētījumos fizisko treniņu ietekme uzrādījās tikai uzlabojot pašvērtējumu ($d=.78$, $SE=0.28$).
- Autori uzsver, ka fiziskiem treniņiem ir potenciāls būt līdzvērtīgai terapijai blakus citām pārbaudītām un pierādītām terapijām (piemēram, kognitīvi biheiviorālai terapijai). Tāpat ārstniecības personām un izglītības profesionāļiem, kā arī vecākiem vajadzētu iedrošināt un motivēt bērniem nodarboties ar fiziskiem treniņiem ne tikai fiziskās veselības labuma aspektā, bet arī psihiskās veselības pozitīvo ieguvumu aspektā.

Augstākminēto autoru secinājumi:

- Tikai autori Carter et al. (2021) ir atraduši, ka fiziskiem treniņiem ir vidējs efekts trauksmes simptomu mazināšanā tieši grupā, ko raksturo klīniski diagnosticēti trauksmes traucējumi, tomēr šie rezultāti jāvērtē ar piesardzību, jo pētījuma metodoloģisko nepilnību dēļ un augstā nevienādīguma riska dēļ nevar pierādīt fizisko treniņu kā terapijas efektivitāti klīniski diagnosticētiem trauksmes traucējumiem .
- Apkopojot fizisko treniņu ietekmi uz trauksmes traucējumiem klīniskā populācijā, pētījumu autori secina, ka šī tēma ir salīdzinoši jauns pētniecības virziens tieši klīniski diagnosticētu trauksmes traucējumu aspektā, un pagaidām ir pieejami ļoti nedaudzi labas kvalitātes pētījumi šajā jomā vai arī tie veikti tādā metodoloģiskā manierē, kas traucē pierādīt fizisko treniņu patieso ietekmi uz trauksmes simptomiem populācijā, ko raksturo klīniski diagnosticēti trauksmes traucējumi.
- Nav iespējams nonākt pie konkrētām rekomendācijām attiecībā uz fiziskiem treniņiem kā terapijas pielietošanu šajās pacientu grupās ar mērķi mazināt trauksmes simptomātiku.

Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem ne-klīniskā populācijā

Iepriekš jau apskatītās meta analīzes autori Carter et al. (2021), kura iekļāva gan bērnus ar klīnisku diagnozi, gan bez tās, secinājuši, ka trūkst vienprātības par fizisko treniņu ietekmi uz trauksmes simptomātiku bērniem un jauniešiem ne-klīniskā populācijā:

- Fiziskiem treniņiem uzrādījās vidējs anksiolītisks labums ($SMD=-0.54$ (95% CI -0.79 , -0.28), salīdzinot eksperimentālo grupu ar kontroles grupu, kurai nebija terapijas vai bija minimāla terapija. Savukārt salīdzinot eksperimentālo grupu ar kontroles grupu, kura saņēma ar terapiju nesaistītu intervenci - veselības izglītošanu, fiziskie treniņi uzrādīja mazu efektu trauksmes simptomu mazināšanā ($SMD -0.29$ (95% -0.52 , -0.06).
- Apakšgrupu analīzē uzrādījās, ka fiziskiem treniņiem ir vidējs efekts trauksmes simptomu mazināšanā, salīdzinot ar kontroles grupu, kurai nebija intervence vai bija minimāla intervence ne-klīniskā populācijā ($SMD -0.46$ (95% CI -0.75 , -0.17).

- Salīdzinot fiziskos treniņus ar kontroles grupu, kura saņēma ar terapiju nesaistītu intervenci - veselības izglītošanu, ne-klīniskā populācijā rezultāti neuzrādīja statistiski nozīmīgu efektu fiziskiem treniņiem mazināt trauksmes simptomus(SMD -0.06 (95% CI-0.19, 0.07).

Autori McMahon et al. (2017) starpvalstu pētījumā, kurā piedalījās 10 Eiropas valstu bērni un pusaudži, centās noskaidrot saistību starp sporta treniņiem un trauksmes, depresijas simptomiem, kā arī pašsajūtu un nonāca pie secinājuma, ka :

- 17.9% puīšu un 10,7% meiteņu nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm vismaz 60 minūtes katru dienu. Kopumā tikai 13,6% pētījuma dalībnieku uzrādīja pietiekamu fizisku aktivitāti.
- Nodarbošanās ar sporta treniņiem (komandu vai individuāliem) uzrādīja saistību ar ievērojami mazākiem trauksmes un depresijas simptomiem un augstāku emocionālo pašsajūtu ($p < 0.0005$ zēniem un meitenēm) nekā grupa, kura nenodarbojās ar sporta aktivitātēm.
- Pētījuma autori pieļauj, ka lielāku efektu no piedalīšanās sporta treniņos varētu izskaidrot ar sociālu mijiedarbību, sevišķi komandu sporta veidos, un apstiprina psiholoģisko un sociālo aspektu lomas nozīmību fiziskām aktivitātēm, tiek uzrādīta arī labvēlīga ietekme uz pašapziņu, jo veicina mijiedarbību ar vienaudžiem un jaunu draugu iegūšanu.
- Meitenes, kuras nodarbojās ar komandu sporta treniņiem, rezultāti uzrādīja zemākus trauksmes un depresijas simptomus un augstāku emocionālo pašsajūtu, savukārt zēniem netika uzrādītas statistiski nozīmīgas atšķirības.
- Apakšgrupu salīdzinājumā tika uzrādītas būtiskas atšķirības starp vismazāk aktīviem un nedaudz aktīviem pētījuma dalībniekiem, kur pat nedaudz aktīviem uzrādīja mazākus depresijas un trauksmes simptomus un labāku pašsajūtu nekā vismazāk aktīviem. (vismaz 60 minūtes, vidēji 2-3 reizes nedēļā).
- Pētījuma autori uzsver, ka pat nelielai fiziskai aktivitātei ir būtisks ieguvums un labums psihiskās veselības uzlabošanā, kas būtu jāņem vērā valsts politikas veidotājiem, specifiski vēršoties vairāk pie tiem, kuri ir pilnībā neaktīvi.
- Tāpat tika atrasta pozitīva korelācija starp fizisko aktivitāšu biežumu un labsajūtu gan zēniem, gan meitenēm.

Pfaeffli-Dale et al. (2019), apkopojā datus par diviem pārskata pētījumiem, kas apskatīja fizisko treniņu ietekmi uz trauksmes simptomātiku un secināja, ka:

- Ir atrasta saistība starp palielinātu piedalīšanos sporta treniņos, un samazinātiem trauksmes simptomiem, no kuriem vienā pārskata pētījumā tas iekļāva sporta programmu skolā. Tomēr autori šo saistību definē, kā neskaidru mazā pētījuma skaita dēļ, kuri tika iekļauti pārskatā.
- Garengriezuma pētījumā autori Eime et al. (2013) atraduši asociāciju komandu sporta treniņiem ar samazinātu trauksmes simptomātiku, savukārt bērni, kuri nepiedalījās sporta aktivitātēs vai nodarbojās ar individuāliem sporta veidiem, laika gaitā uzrādījusies saistība ar palielinātu trauksmi.

Andermo et al. (2020) sistemātiskā pārskatā un meta analizē apskatīja skolu vidē veiktu fizisko treniņu efektu uz internalizētiem psihiskās veselības simptomiem. Autoru izsaka šādu kritiku par skolu vidē veiktiem fiziskiem treniņiem:

- Meta analīzes rezultāti uzrādīja fiziskai aktivitātei mēreni labvēlīgu ietekmi uz tādiem psihiskās veselības rādītājiem kā trauksme (Hedges' $g=0.347$, 95% CI=0.072; 0.623, $p=0.013$), psiholoģiskā noturība (Hedges' $g=0.748$, 95% CI=0.326; 1.170, $p=0.001$), labsajūta (Hedges' $g=0.877$, 95% CI=0.356;1.398, $p=0.001$). Tomēr šie rezultāti būtu jāvērtē ar piesardzību, jo meta analīze uzrādīja augstu neviendabīgumu.
- Meta analīze neuzrādīja fiziskiem treniņiem būtisku ietekmi uz pārējām pētāmajām problēmām (pašcieņai, pašvērtējumam, ar veselību saistītai dzīves kvalitātei), salīdzinot ar kontroles grupu.
- Izņemot vecumu, neviens cits lielums (fizisko aktivitāšu veids, pētījuma dalībnieku dzimums, sociāli ekonomiskais statuss, kontroles grupas veids, fiziskās aktivitātes sasniedzamība) neuzrādīja sistemātisku efektu uz internalizētām psihiskās veselības problēmām. Jaunākiem bērniem (jaunākiem par 12 gadiem) fizisko treniņu efekts uz internalizētiem psihiskās veselības simptomiem uzrādījās kā negatīvs vai bez efekta, bet vecākiem bērniem (vecākiem par 12 gadiem) uzrādījās kā labvēlīgs.
- Autori izsaka apgalvojumu, ka pētījuma rezultāti ir iedrošinoši un atbalstoši, jo skolu vidē bāzēti fiziskie treniņi var sasniegt visus bērnus bez papildus samaksas bērnu vecākiem, tomēr autori izsakās kritiski par skolu vidē veiktu fizisko treniņu efektivitāti trauksmes simptomu mazināšanā.
- Janssen and LeBlanc (2010), savā pētījumā atzīmē, ka šādiem skolu vidē veiktām fiziskiem treniņiem ir arī papildus labums kardiovaskulārai sistēmai un vielmaiņai, sevišķi jauniešiem ar augstu kardiometabolo risku (aptaukošanās, paaugstināts arteriālais asinsspiediens).
- Citā pētījumu pārskatā, kuru veica Zviedrijas Sabiedrības veselības aģentūra 2018. gadā, atklājās, ka psihiskās veselības problēmas bērniem un jauniešiem daļēji izraisa psihoemocionāls stress skolu vidē, kas rada nepieciešamību ieviest uz pierādījumiem balstītu praksi un aktualizē nepieciešamību monitorēt psihisko veselību, iekļaujot skolas vidē efektīvus fiziskos treniņus.

Autori Caldwell et al. (2019) sistemātiskā pārskatā apskatīja izglītības iestāžu atbalstītus pasākumus bērniem un jauniešiem ar trauksmes un depresijas simptomiem, kas iekļāva gan fiziskus treniņus, gan psiholoģiskas intervences, gan uz ķermeņa apzināšanos un relaksāciju balstīta terapija. Autori secināja, ka:

- Tikai vienā pētījumā uzrādījās, ka fiziskiem treniņiem ir liela ietekme uz trauksmes simptomu mazināšanos, salīdzinot ar kontroles grupu, kurai nebija intervences.(SMD -0.47, 95%, CI -0.86 līdz -0.09).
- Savukārt pretstatā citiem pētījumiem, kas ir atraduši psihoterapijas metodēm lielu efektivitāti, kognitīvi biheiviorālai terapijai uzrādījās maza, nenozīmīga ietekme uz trauksmes simptomu mazināšanos (CI -0.15, -0.34 līdz 0.04).
- Autori atzīmē, ka vienīgi ķermeņa apzināšanās un uz relaksāciju balstītai terapijai vidusskolas vecuma bērniem uzrādījās ietekme uz trauksmes simptomu biežuma mazināšanos, salīdzinot ar kontroles grupu, kurai bija ierastā izglītības programma.
- Trūkst pierādījumu, lai uzrādītu izglītības iestādēs veiktu intervenču efektivitāti bērniem un pusaudžiem ar trauksmes un depresijas simptomiem. Pētījuma autori to skaidro ar zemo metodoloģisko kvalitāti, kas iespējams nav ļāvis atklāt fizisko treniņu un psiholoģisko intervenču patieso ietekmi uz trauksmes simptomātiku.

Iepriekš jau apskatītie autori Ahn and Fedewa (2011) meta analīzes pētījumā iekļāva bērnus un pusaudžus ar nediagnosticētiem trauksmes simptomiem, kā arī ar diagnosticētiem. Autori norāda, ka atkarībā no

pētījuma dizaina un metodoloģijas atšķiras ietekme fiziskiem treniņiem uz dažādiem psihiskās veselības rādītājiem:

- Randomizētos kontrolētos pētījumos uzrādījās fizisko treniņu ietekme uz trauksmes simptomu ($d=-.35$, $SE=0.18$), depresijas simptomu ($d=-.41$, $SE=0.13$) mazināšanu. Ne-randomizētos kontrolētos pētījumos fizisko treniņu ietekme uzrādījās tikai uzlabojot pašvērtējumu ($d=.78$, $SE=0.28$).
- Savukārt korelācijas (sakarību) pētījumos uzrādījās pozitīva korelācija biežākiem fiziskiem treniņiem ar samazinātu depresijas simptomu līmeni ($r=-.14$, $SE=0.04$), kā arī sevis pieņemšanu ($r=-.14$, $SE=0.05$), pārējiem psihiskās veselības traucējumiem netika atrasta sakarība ar palielinātu nodarbošanos ar fiziskiem treniņiem. Autori izsaka kritiku, ka būtu nepieciešams izvērtēt specifiskāk psihiskās veselības simptomu smagumu, jo tas var būt saistīts ar bērnu, jauniešu motivāciju iesaistīties fiziskās aktivitātēs.

Augstākminēto autoru secinājumi:

- Lielākā daļa pusaudžu nenodarbojas ar Pasaules Veselības Organizācijas rekomendēto fizisko aktivitāšu daudzumu ikdienā (bērniem no 5-17 gadiem vajadzētu nodarboties ar mērenas līdz augstas intensitātes fiziskām aktivitātēm katru dienu vismaz 60 minūtes).
- Retākām fiziskām aktivitātēm ir saistība ar lielāku trauksmes simptomu smagumu.
- Pat neliels fizisko aktivitāšu apjoms ikdienā (vismaz 60 minūtes, vidēji 2-3 reizes nedēļā) ir pietiekams, lai sniegtu nozīmīgu ietekmi uz psihisko veselību, mazinātu trauksmes simptomus un uzlabotu pašsajūtu.
- Viens no psihoemocionāla stresa cēloņiem bērniem un jauniešiem var būt skolas vide, kas rada nepieciešamību skolās monitorēt psihisko veselību un iekļaut efektīvus fiziskos treniņus.
- Fizisko treniņu ietekme uz trauksmes simptomātiku bērniem un jauniešiem bez klīniskas diagnozes ir pretrunīga. Liela daļa pētījumu autori ir atraduši saistību fiziskiem treniņiem ar trauksmes simptomu mazināšanos, bet daļa pētījumu autoru neatrod statistiski nozīmīgas izmaiņas trauksmes simptomatikā. Turklāt arī skolu vidē veikti fiziski treniņi neuzrāda viennozīmīgu ietekmi uz trauksmes simptomu mazināšanos. Šādus pretrunīgus datus autori izskaidro ar pētījumu mazskaitlīgumu un metodoloģiskām nepilnībām, kā dēļ neuzrādās fizisko treniņu patiesā ietekme uz trauksmes simptomiem.

Fiziskās aktivitātes/treniņu/nodarbību ietekme uz trauksmes simptomiem bērniem ar aptaukošanos

Vērtējot fizisku treniņu ietekmi uz trauksmes simptomiem bērniem ar aptaukošanos Ahn and Fedewa (2011) meta analīzes pētījumā uzrādīja, ka fizisko treniņu ietekme ir statistiski nozīmīga:

- Fiziskie treniņi uzrāda vienādi labvēlīgu efektu psihiskās veselības traucējumu simptomu mazināšanā gan bērniem ar aptaukošanos, gan bērniem, kuru svars atbilst normai, tādējādi neatkarīgi no ķermeņa masas indeksa bērniem fiziskie treniņi uzrāda labumu psihiskai veselībai.

Arī autori Romero-Pérez et al. (2020) apskatīja kā fiziskā aktivitāte bērniem ar aptaukošanos ietekmē trauksmes un depresijas simptomus, tomēr neatrada sastību fiziskām aktivitātēm ar trauksmes simptomu mazināšanos:

- Netika novērotas statistiski nozīmīgas atšķirības starp eksperimentālo un kontroles grupu antropometriskajos rādītājos ($p=0.466$), trauksmes ($p=0.683$) vai depresijas simptomātikā ($p=0.885$). Autori atsaucās uz pētījuma metodoloģiskām nepilnībām, jo tika izmantoti instrumenti, kuri nav validēti bērnu populācijā tieši ar aptaukošanos, kas traucēja iegūt daudz detalizētākus datus.
- Turklāt būtu jāņem vērā arī uztura paradumu ciešā saistība ar aptaukošanās kauzalitāti, kur šāds aspekts netika ņemts vērā.
- Tika atrasta fizisko treniņu saistība ar pozitīvām domām par sevi, palielinātu pašvērtējumu, pašcieņu un sevis pieņemšanu.

Augstākminēto autoru secinājumi:

Lai arī šobrīd pierādījumi neļauj spriest par vislabāko treniņu veidu, apjomu un efektu attiecībā uz trauksmes simptomu mazināšanu, plānojot fizisku treniņus bērniem un jauniešiem ar aptaukošanos, jāņem vērā:

- Bērnu un pusaudžu liekā svara/aptaucošanās etioloģija ir multifaktoriāla un liela nozīme tā attīstībā ir gan uztura, gan fizisko aktivitāšu paradumiem, turklāt arī palielināts ekrāna laiks veicina mazkustīgu dzīvesveidu.
- Neatkarīgi no ķermeņa masas indeksa bērniem fiziskie treniņi uzrāda labumu psihiskai veselībai.
- Nodarbošanās ar fiziskiem treniņiem ir saistība ar pozitīvu domu veidošanos par sevi, palielinātu pašvērtējumu, pašcieņu un sevis pieņemšanu.

Terapijas iespējas (veids, devas, biežums, intensitāte)

Ķermeņa apzināšanās un uz relaksāciju balstīta terapija

Divos pētījumos ķermeņa apzināšanās un uz relaksāciju balstītai terapijai uzrādās pozitīva tendence trauksmes simptomu mazināšanā tieši skolu vidē:

- Crowley et al. (2018) pilota pētījumā, kas pārbaudīja saistību starp grupu ķermeņa apzināšanās terapiju un internalizētām un eksternalizētām psihiskās veselības problēmām. Tika novēroti uzlabojumi pašu pusaudžu atgriezeniskajā saitē par internalizētām ($p=0.005$) un eksternalizētām problēmām ($p=0.041$), kā arī pusaudži atzīmēja subjektīvu trauksmes simptomu un pārciesta stresa epizožu biežuma mazināšanos. Turklāt pētījuma dalībnieku vecāki un paši pusaudži

atzīmēja ievērojamu uzmanības noturības un koncentrēšanās spēju uzlabošanos, salīdzinot tās pirms un pēc terapijas.

- Terapija ilga 10 nedēļas, ķermeņa apzināšanās terapijas nodarbība ilga 60 minūtes 1x/nedēļā pēc skolas stundām klases telpā. Ķermeņa apzināšanās terapijas nodarbību protokols tika izveidots, balstoties uz iepriekš izstrādātiem protokoliem. Nodarbības vadīja sertificēta ergoterapeite. Tika praktizēta apzināta elpošana (diafragmālā elpošana), kā arī apzināta uzmanības pievēršana dažādām ķermeņa daļām un staigāšana.
- Līdzīgi autori Caldwell et al. (2019) atklājuši, ka vidusskolēniem ķermeņa apzināšanās un uz relaksāciju balstīta terapija uzrādīja trauksmes simptomu biežuma mazināšanos, salīdzinot ar kontroles grupu, kurai bija ierastā izglītības programma. (SMD -0.65, 95%), ticamības intervāli (CI -1.14 līdz -0.19) Tomēr šie dati jāvērtē ar piesardzību, jo tikai 15% no visiem iekļautajiem pētījumiem bija vērtējami ar zemu neobjektivitātes risku (augstu metodoloģisko kvalitāti).

Fiziskie treniņi

Autori Ahn and Fedewa (2011) atklāj, ka atkarībā no pētījumu metodoloģijas, atšķiras arī efekts fizisko aktivitāšu veidam uz psihiskās veselības traucējumiem:

- Randomizēti kontrolēti pētījumi uzrādīja vislielāko efektu apļa treniņam/ spēka vingrojumiem ($d=-.72$, $SE=0.29$), un kombinētiem fiziskiem treniņiem, kas iekļauj gan aerobu slodzi, gan spēka vingrojumus ($d=-.57$, $SE=0.11$), salīdzinot ar kontroles grupu, kurai nebija fizisko aktivitāšu intervence.
- Ne-randomizēti pētījumi uzrādīja sporta treniņiem lielāku efektu uz psihiskās veselības traucējumiem ($d=-1.06$, $SE=0.27$), salīdzinoši ar kontroles grupu bez fizisko aktivitāšu intervences.
- Tāpat atkarībā no pētījumu dizaina atšķīrās vislabvēlīgākā fizisko aktivitāšu intensitātes un devas ietekme uz psihiskās veselības traucējumiem (randomizētiem kontrolētiem pētījumiem - augstas intensitātes fiziskie treniņi 1-2 reizes/nedēļā, kur kopējais terapijas kursa ilgums bija vairāk par 33 stundām, ne-randomizētiem - vidējas intensitātes fiziskie treniņi 1 reizi nedēļā, kur kopējais terapijas kursa ilgums bija līdz 20 stundām vai robežās no 20 līdz 33 stundām).
- Turklāt autori norāda, ka vislabvēlīgāko ietekmi uz psihiskās veselības traucējumiem uzrāda individuāli fiziski treniņi, ne-randomizētos pētījumos arī mazu grupu fiziski treniņi, kurus vada klases skolotājs/audzinātājs vai sporta skolotājs.

McMahon et al. (2017) uzrāda sporta treniņiem labvēlīgu ietekmi uz trauksmes simptomu mazināšanos, pašsajūtas un pašapziņas uzlabošanos veselības veicināšanas aspektā, ja treniņi tiek organizēti:

- Kā komandu un individuāli sporta treniņi, minimālo efektu uzrādot vismaz 60 minūtes nodarbojoties ar treniņiem 4-7 dienas pēdējo 14 dienu laikā, kas vidēji ir 2-3 reizes nedēļā.
- Vislielāko efektu uz trauksmes un depresijas simptomu mazināšanos pētījuma autori atrada nodarbošanās ar fiziskām aktivitātēm 12 dienas (pēdējo 14 dienu laikā) meitenēm, kas ir vidēji 6

reizes nedēļā, bet zēniem uzrādījās nodarbošanās ar fiziskām aktivitātēm 9 dienas (pēdējo 14 dienu laikā), vidēji 4-5 reizes nedēļā.

- Šādu tendenci meitenēm, kur fizisko treniņu biežumam ir saistība ar mazākiem psihiskās veselības simptomiem un otrādi, kur retākiem fiziskiem treniņiem ir saistība ar psihiskās veselības simptomu smagumu, tiek uzrādīta arī pieaugušo vecumā. Pētījuma autori gan izsaka kritiku, ka daļai pusaudžu meiteņu pašziņojumā norādītais ikdienas fizisko aktivitāšu biežums, to pārmērīga nodarbošanās ar fiziskām aktivitātēm ikdienā, var būt ēšanas traucējumu vai citas psihopatoloģijas sekas.

Carter et al. (2021) sistemātiskā pārskata un meta analīzes pētījumā uzrādīja fiziskiem treniņiem vidēju efektu trauksmes simptomu mazināšanā klīniski diagnosticētā populācijā:

- Fiziskie treniņi vidēji ilga 11,1 nedēļu.
- Fizisko aktivitāšu intervences biežums vairumā gadījumu 2-3x/nedēļā. Katra nodarbība vidēji 20 līdz 60 minūtes.
- Vairumā pētījumu iekļāva jogu vai uz ķermeņa apzināšanos balstītu terapiju, aerobu treniņu (skriešana, braukšana ar velosipēdu), kā arī aerobu treniņu vai sporta treniņu kombinējot ar psihoterapiju.
- Vairumā gadījumu fiziskie treniņi notika grupu nodarbību formātā.
- Vairumā gadījumu netika norādīta fizisko treniņu intensitāte.

Autori Pfaeffli-Dale et al. (2019) apskatīja divus sistemātiskus pārskatus fizisko treniņu ietekmi uz trauksmes simptomātiku:

- Iekļāva komandu un individuālus sporta treniņus, ko salīdzināja ar citām ārpus skolas aktivitātēm, kā arī ierasto sporta programmu skolā. Tomēr autori norādīja, ka pietrūkst datu par fizisko aktivitāšu intensitāti, devām un biežumu.

Andermo et al (2020) pētīja skolu vidē veiktu fizisko treniņu efektu uz internalizētiem psihiskās veselības simptomiem, kas varēja tikt veikti skolas telpās vai ārpus tām, tomēr fizisko treniņu veids, mazākā efektīvā deva un intensitāte netika raksturota detalizētāk:

- Fizisko treniņu veidi netika apkopoti, tie tika kodēti.
- Vienīgo fiziskās aktivitātes ieviešanas faktoru, kuru varēja salīdzināt starp pētījumiem bija tā sasniedzamība bērniem un jauniešiem (zema, vidēja, augsta).
- Vēlamā slodzes intensitāte nav līdz galam skaidra - meta analīzē dati neuzrādīja augstākai slodzes intensitātei labvēlīgāku efektu trauksmes simptomu mazināšanā.
- Kā arī pētījumos ziņošana, par to kā ieviesa intervences, bija nevienmērīga vai vispār netika raksturota.
- Daži pētījumi iekļāva kombinētas fiziskas aktivitātes un citas ar fizisku aktivitāti nesaistītas aktivitātes, kas radīja grūtības atdalīt katras aktivitātes efektu.

Autori He et al. (2018), kuri apskatīja organizētu un neorganizētu sporta treniņu saistību ar dažādiem psihiskās veselības traucējumiem, norāda, ka atšķirības starp fiziskām aktivitātēm un vingrojumiem netika skaidri definētas. Kā arī netika raksturots specifisks fizisko aktivitāšu veids un ilgums.

Romero-Pérez et al. (2020) apskatīja fizisko treniņu saistību ar trauksmes un depresijas simptomu mazināšanos bērnu populācijā, kuriem ir aptaukošanās. Tika veikta šāda fizisko treniņu programma:

- 20 nedēļas, 2reizes nedēļā, grupu nodarbības formā.
- Nodarbības ilgums ilga 50 minūtes - 5 minūtes iesildīšanās daļa, 40 minūtes spēka vingrojumi korsetes muskuļu aktivizēšanai, sporta spēļu elementi un aeroabi vingrojumi fizisko īpašību attīstīšanai (kustību koordinācija, izturība, lokanība, ātrums), 5 minūtes stiepšanās vingrojumi un relaksācija (ārpus skolas sporta stundām).

Literatūras saraksts

1. Ahn, S., Fedewa, A.L. 2011. A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health. *Journal of Pediatric Psychology*. 36(4):385-97. doi: 10.1093/jpepsy/jsq107.
2. Andermo, S. et al. 2020. School-related physical activity interventions and mental health among children: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*. 16;6(1):25. doi: 10.1186/s40798-020-00254-x.
3. Bērnu klīniskās universitātes slimnīca un Latvijas Universitāte. 2020. "Latvijas jauniešu miega paradumi". <https://www.bkus.lv/lv/content/vairak-neka-puse-jauniesu-cies-no-nepietiekama-miega-daudzuma>
4. Caldwell, D.M. et al. 2019. School-based interventions to prevent anxiety and depression in children and young people: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 6(12):1011-1020. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30403-1.
5. Carter, T., Pascoe, M., Bastounis, A., Morres, I.D., Callaghan, P., Parker, A.G. 2021. The effect of physical activity on anxiety in children and young people: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 15;285:10-21. doi: 10.1016/j.jad.2021.02.026.
6. Chaput, JP., Willumsen, J., Bull, F. et al. 2020. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *Int J Behav Nutr Phys Act* <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
7. Chi, X., Liang, K., Chen, S.T. et al. 2021 Mental health problems among Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 21(3):100218. doi: 10.1016/j.ijchp.2020.100218.

8. Crowley, M.J., Nicholls, S.S., McCarthy, D., Grestorex, K., Wu, J., Mayes, L.C. 2018. Innovations in practice: group mindfulness for adolescent anxiety - results of an open trial. *Child Adolescent Mental Health*.23(2):130-133. doi: 10.1111/camh.12214.
9. Dunton, G.F., Do, B., Wang, S.D. 2020. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*. 20(1):1351. doi: 10.1186/s12889-020-09429-3.
10. Eime, R.M., Young, J.A., Harvey, J.T. et al. 2013 A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
11. Engel, G.L. 1997. From biomedical to biopsychosocial. Being scientific in the human domain. *Psychosomatics*. 38(6):521-8. doi: 10.1016/S0033-3182(97)71396-3.
12. Garcia, I., O'Neil, J. 2021. Anxiety in Adolescents. *The Journal for Nurse Practitioners*, 17 (1): 49 - 53. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.08.021>
13. He, J. P., Paksarian, D., Merikangas, K.R. 2018. Physical Activity and Mental Disorder Among Adolescents in the United States. *Journal of Adolescent Health*. 63(5):628-635. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.05.030>
14. Hill, C., Waite, P., Creswell, C. 2016 Anxiety disorders in children and adolescents. *Paediatrics and Child Health*, 26 (12):548-553. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paed.2016.08.007>
15. Janssen, I., LeBlanc, A.G.2010. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 7, 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
16. Keles, B., McCrae, M., Grealish, A. 2020. A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents, *International Journal of Adolescence and Youth*, 25:1, 79-93, doi: 10.1080/02673843.2019.1590851
17. Lancet NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). 2017. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 390: 2627-2642. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3.
18. McMahon, E.M. Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., Wasserman, C., Hadlaczky, G., Sarchiapone, M., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Brunner, R., Cozman, D., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J.P., Nemes, B., Podlogar, T., Poštuvan, V., Sáiz, P., Sisask, M., Tubiana, A., Värnik, P., Hoven, C.W., Wasserman 2017. D. Physical activity in

- European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child Adolescent Psychiatry*. 26(1):111-122. doi: 10.1007/s00787-016-0875-9.
19. Panda, P.K., Gupta, J., Chowdhury, S.R. et al. 2021. Psychological and Behavioral Impact of Lockdown and Quarantine Measures for COVID-19 Pandemic on Children, Adolescents and Caregivers: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Journal of Tropical Pediatrics*, 67, 1, doi: 10.1093/tropej/fmaa122.
 20. Pasaules Veselības Organizācija. *Starptautiskā funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācija*. Ženēva. Rīga, 2003
 21. Penninx, B.W. , Pine DS, Holmes EA, Reif A. 2021. Anxiety disorders. *Lancet*. 6;397(10277):914-927. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00359-7.
 22. Pfaeffli-Dale, L., Vanderloo, L., Moore, S., Faulkner, G. 2019. Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity* 16:66–79. doi: 10.1016/j.mhpa.2018.12.001.
 23. Romero-Perez, E.M., Gonzale-Bernal, J.J., Soto-Camara, R., Gonzalez-Santos, J., Tanori-Tapia, J.M., Rodriguez-Fernandez, P., Jimenez-Barrios, M., Marquez, S., Antonio de Paz , J. 2020 Influence of a Physical Exercise Program in the Anxiety and Depression in Children with Obesity. *International Journal of Environmental Research adn Public Health*. 28;17(13):4655. doi: 10.3390/ijerph17134655.
 24. Sampasa-Kanying,a H., Lewis, R.F. 2015. Frequent Use of Social Networking Sites Is Associated with Poor Psychological Functioning Among Children and Adolescents. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*.18(7):380-5. doi: 10.1089/cyber.2015.0055.
 25. Schmidt, S.C.E., Anedda, B., Burchartz, A. 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):21780. doi: 10.1038/s41598-020-78438-4.
 26. Singh, S., Roy, D., Sinha, K., Parveen, S., Sharma, G., Joshi G. 2020. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research*. 293:113429. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113429.
 27. Slimību un profilakses un kontroles centrs. *Aktuālā Starptautiskā statistiskā slimību un veselības problēmu klasifikācija, 10. redakcija. V Psihiski un uzvedības traucējumi (F00-F99)*. Iegūts no https://ssk10.spkc.gov.lv/ssk/g_124
 28. Tsitsika, A.K., Tzavela, E.C., Janikian, M., Ólafsson, K., Iordache, A., Schoenmakers, T.M., Tzavara, C., Richardson, C. (2014) Online social networking in adolescence: patterns of use in six European countries and links with psychosocial functioning. *Journal of Adolescence Health*. 55(1):141-7. doi: 10.1016/j.jadohealth.2013.11.010.

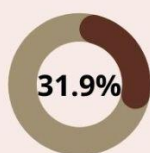
29. Van Sluijs, E.M.F., Ekelund, U., et al. 2021. Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet*. 398(10298):429-442. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01259-9.
30. World Health Organization. (09.06.2021.) *Obesity and overweight*. . Iegūts no: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
31. World Health Organization. (20.07.2021.) *COVID-19 Weekly Epidemiological Update*. Iegūts no: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---20-july-2021>
32. Yan, H., Zhang, R., Oniffrey, T.M., et al. Associations among Screen Time and Unhealthy Behaviors, Academic Performance, and Well-Being in Chinese Adolescents. (2017) *Int J Environ Res Public Health*. 14(6):596. doi:10.3390/ijerph14060596

Trauksmes traucējumi bērniem un pusaudžiem

Trauksme ir normāla atbildes reakcija veselīgiem indivīdiem kā aizsargājošs mehānisms, izraisot īslaicīgu satraukumu vai bailes noteikta stresa faktora dēļ. Tā kļūst patoloģiska, kad trauksmes simptomi ieilgst un ietekmē bērnu un pusaudžu spējas veikt ikdienas aktivitātes.



Fakti un statistika



pusaudžu ir kāds no trauksmes traucējumiem, no tiem 8,3% ir smagi psihiski traucējumi

No trauksmes traucējumiem
cieš aptuveni :



38 % sieviešu



26.1 % vīriešu

Riska faktori



- neadekvāti miega paradumi;
- mazkustīgs laiks pie ekrāna > 2 stundām dienā;
- sociāla izolācija;
- samazināts pašvērtējums;
- samazināts fizisko aktivitāšu daudzums ikdienā, palielināts ķermeņa masas indekss (aptaukošanās);
- citi psihiskās veselības traucējumi (depresija, miega un ēšanas traucējumi, uzmanības deficīta un hiperaktivitātes sindroms);
- skolas vide (ņirgāšanās, mobings, sociālā atbalsta trūkums);
- ģimenes – bērna attiecības (audzināšanas stils, ģenētiskie faktori u.c.)

Trauksmes traucējumi ietekmē



Dažādu dzīves pieredžu
veidošanu



Sekmes skolā



Brīvā laika aktivitātes



Miega kvalitāti

Atpazīsti trauksmes traucējumus!

- pārmērīgs satraukums;
- bailes un negatīvi uzskati;
- izvairīšanās no specifiskām situācijām vai objektiem;
- palielināta sirdsdarbības frekvence;
- palielināta elpošanas frekvence;
- seklāka elpošana;
- svīšana;
- reibonis;
- sāpes krūtīs vai vēderā.

Profilakse



Fiziskās aktivitātes vismaz
60 min. 2-3x/ned.
(individuāli un komandu
sporta treniņi)



Adekvātu miega
paradumu ievērošana



Laika, kas pavadīta pie
ekrāniem,
samazināšana



Psihiskās veselības
monitorēšana skolās



www.fizioterapeitiem.lv

Materiāla autors:
Asnāte Deksnē
Latvijas Fizioterapeitu asociācijas apakšgrupa
"Fizioterapija psihiskajā veselībā"
08.2021.