



Veczariņu iela 12., Rāmava, Ķekavas novads, LV-2111 Reģistrācijas nr.:40008011680  
E-pasts: fizioterapeitiem@gmail.com www.fizioterapeitiem.lv

Rekomendācijas veselības veicināšanai un slimību profilaksei

# **Fiziskās aktivitātes skolās bērniem un pusaudžiem**

## Satura rādītājs

<b>Ievads</b>	<b>3</b>
<b>1. Kas ir fiziskās aktivitātes?</b>	<b>4</b>
<b>2. Aktivitāšu rekomendācijas bērniem un pusaudžiem 5-17 gadi</b>	<b>5</b>
2.a Bērni	5
2.b Pusaudži	6
2.c Bērni un pusaudži ar invaliditāti 5-17 gadi	7
<b>3. Aktivitāšu rekomendācijas skolās</b>	<b>7</b>
3.a Dinamiskās pauzes	8
3.b Starpbrīži	9
<b>4. Rekomendācijas pedagogu iesaistei</b>	<b>9</b>
4. a Ieteikumi pedagogiem	9
4. b Rekomendācijas sporta stundām	10
<b>5. Kognitīvie vingrojumi</b>	<b>11</b>
<b>6. Politikas veidošana</b>	<b>11</b>
<b>Izmantoto avotu un literatūras saraksts</b>	<b>12</b>
<b>Pielikums:</b>	<b>13</b>

Rekomendācijas “Fiziskās aktivitātes skolās bērniem un pusaudžiem” veidotas kā ieteikumi pedagogiem, vecākiem, politikas veidotājiem un ikvienam interesentam. Vērstas uz veselības veicināšanas un profilakses pasākumu veidošanu un īstenošanu bērniem un jauniešiem.

Informatīvais materiāls tapis gatavojoties 2021.gada Vispasaules Fizioterapijas dienai veltītajām aktivitātēm, LFA valdei sadarbojoties ar Apakšgrupu “Traumatoloģija un Ortopēdija Fizioterapijā”.

Materiāla tapšanā iesaistījušās fizioterapeites: Elīna Bergmane, Linda Līce, Argita Kučāne, fizioterapijas studente Sandija Balka

## Ievads

Kopš Covid-19 izplatības mazināšanas nolūkos ieviestajiem ierobežojumiem, vairāk kā 50% pasaules iedzīvotāju ir samazinājuši fizisko aktivitāšu daudzumu, kas palielina mazkustīgu dzīvesveidu. Bērniem tas palielina risku saslimt ar sirds un asinsvadu sistēmas slimībām, onkoloģija, 2. tipa cukura diabētu, augstu asinsspiedienu, osteoporozī, aptaukošanos (Stockwell S. et al., 2021; HHS, 2018). Pusaudžu un jauniešu psihoterapijas centra pētījumā Latvijā 2018. gadā 45% jauniešu kā problēmu pandēmijas laikā atzina fizisko aktivitāšu trūkumu. Regulāras fiziskās aktivitātes var palīdzēt bērniem un pusaudžiem uzlabot sirds un elpošanas sistēmu, uzlabot kaulu veselību, stiprināt muskuļus, kontrolēt svaru, mazināt trauksmes un depresijas simptomus. Pētījumā "Latvijas pusaudžu un jauniešu mentālā veselība COVID-19 pandēmijas ietekmē" 48% jauniešu atzina, ka fiziskās aktivitātes nepieciešamas, lai uzlabotu mentālo veselību.

Covid-19 pandēmijas laikā (2020. gada nov. - 2021. gada janv.) Čehijā veiktā pētījumā tika konstatēts, ka bērnu fizisko aktivitāšu līmenis bija samazinājies salīdzinot ar to pašu laiku pirms gada. Kā negatīvas sekas tika konstatēta aptaukošanās, sūdzības par sāpēm, depresija, trauksme, vientulības sajūta, miega traucējumi. Fizisko aktivitāšu samazinājumam ir daudzfaktoru raksturs - ģimenes sociālais statuss un ienākumi, vecāku izglītības līmenis, skolēnu dzīvesvieta, pirmspandēmijas sporta aktivitāšu paradumi, valsts noteiktie ierobežojumi un vecums. Tajā pašā laikā tika konstatēts, ka arī attālināti var veicināt fizisko aktivitāšu veikšanu. Var pieņemt, ka gandrīz katrs bērns skolotāja tiešsaistes vadībā var mājās veikt vienkāršus vingrinājumus, piemēram, lēcienus, atspiešanos, vēderpresi, pliometriskus vingrojumus. Tajā pašā laikā sporta skolotājs var motivēt bērnus un lūgt veikt individuālas aktivitātes ikdienā, kā, piemēram, skriešanu, nūjošanu, staigāšanu, braukšanu ar skrejriteni, velosipēdu. Neskatoties uz to, pētījumā iesaistītie bērni un pusaudži nerasniedz nepieciešamo aktivitāšu apjomu nedēļas ietvaros. Fizisko aktivitāšu būtisks samazinājums tika konstatēts arī Brazīlijas, Spānijas un Ķīnas veiktos, līdzīga tipa pētījumos. Šī tendence jāuzskata par sabiedrības veselības problēmu. Skolām, sporta, pašvaldību un valsts institūcijām ir jāveido efektīvas stratēģijas, lai veicinātu fiziskās aktivitātes kolēnu vidū gan COVID laikā, gan arī pēc tam. (Štverakova et al, 2021).

### 1. Kas ir fiziskās aktivitātes?

Fiziskās aktivitātes tiek definētas kā jebkura ķermeņa kustība, kuru veic skeleta muskuļi un to veikšanai tiek patērēta enerģija. Tās var tikt veiktas dažāda veida intensitātē kā daļu no darba, sadzīves, pārvietošanās vai brīvā laika, vai arī veicot vingrinājumus un piedaloties sporta aktivitātēs (tai skaitā plānotos treniņos) (PVO, 2020).

Aerobas fiziskās aktivitātes ir darbības, kuru laikā ķermeņa lielie muskuļi strādā ritmiski kādu noteiktu laika periodu. Tās uzlabo kardiorespiratoro sagatavotību, veicot aktivitātes gan mērenā, gan paaugstinātā intensitātē. Piemēri - pastaiga, skriešana, peldēšana, riteņbraukšana (PVO, 2020).

Lai atšķirtu dažādas piepūles slodzes intensitātes, vadoties pēc subjektīva pašvērtējuma, visbiežāk tiek izmantota Borga skala. Borga skala iedalīta punktu mērvienībās no 6 – 20, kas cieši saistītas ar fizioloģiskām izmaiņām organismā. Laika gaitā šī skala ir pārveidota arī pēc 10 punktu skalas. Skalā no 0 līdz 10 mērenas intensitātes aktivitāte ir 5-6. Paaugstinātas intensitātes aerobo aktivitāti skalā no 0 līdz 10 var vērtēt ar 7 - 8. (CDC, 2020; Borg, 1998;).

<b>Borga slodzes intensitātes uztveres skala</b>			
<b>Borga skala</b>		<b>10 punktu skala</b>	
Nav piepūles	6	Nav piepūles	0
Ļoti, ļoti vāja piepūle	7	Ļoti, ļoti vāja piepūle	1
Ļoti vāja piepūle	8 - 9	Ļoti vāja piepūle	2
Viegla piepūle	10-11	Viegla piepūle	3
Diezgan grūta piepūle	12-13	Diezgan grūta piepūle	4
Grūti	14 -16	Grūti	5 - 6
Ļoti grūti	17 - 18	Ļoti grūti	7 - 8
Ārkārtīgi grūti	19	Ārkārtīgi grūti	9
Maksimāla piepūle	20	Maksimāla piepūle	10

Muskuļus stiprinošas aktivitātes ir fiziskas aktivitātes un vingrinājumi, kas palielina skeleta muskuļu spēku, jaudu, izturību un masu. Piemēram, tādas aktivitātes, kā kāpšana kokos, virves vilkšana, aktivitātes spēļu laukumos (kāpšana, rāpšanās u.c.) vai strukturējamas aktivitātes - atspiešanās, pievilkšanās, kā arī darbs ar pretestību (hanteļu celšana, pretestības treniņš) u.c. (PVO, 2020; CDC, 2018).

Bērniem dažādos vecumos ir vajadzīgas dažādas fiziskās aktivitātes. Ir labi, ja bērni pavada vairāk laika, būdami aktīvi un mazāk laika mierīgi sēžot (PVO, 2020). Bērniem un pusaudžiem (5-17 gadi) fiziskās aktivitātes ietver rotaļas, spēles, sportu, pārvietošanos, izklaidējošas aktivitātes, fizisko izglītošanu, vai plānotas nodarbības gan ģimenes, gan skolas un sabiedrības aktivitāšu kontekstā (PVO, 2020). Tāpēc katrai vecuma grupai jāapsver dažādas fiziskās aktivitātes veicināšanas stratēģijas (Erwin HE.et al,2014).

## **2. Aktivitāšu rekomendācijas bērniem un pusaudžiem 5-17 gadi**

Skolas vecuma bērniem nepieciešams būt fiziski aktīviem vismaz 60 minūtes dienā visas nedēļas ietvaros. Vismaz 3 dienas nedēļā aktivitātēm jābūt augstas intensitātes kā arī jāiekļauj muskuļus un kaulus spēcinošas aktivitātes (CDC, 2018; PVO, 2020).

Jebkuras aktivitātes neatkarīgi no intensitātes ir efektīvas, jo samazina bērnu mazkustīgumu. 5-10 gadu vecuma grupā bērniem jāapsver dažādas fizisko aktivitāšu stratēģijas katrai vecuma grupai, un tām ir jābūt piemērotām konkrētajām situācijām, piemēram, pauzēm / starpbrīžiem (Suga et al, 2021).

Fiziskās aktivitātes gan mērenas, gan augstas intensitātes var iekļaut ikdienas plūsmā, piemēram, transportam - iešana kājām uz skolu, braukšana ar velosipēdu u.c.

Ieteicamais soļu skaits 6-12 gadus veciem bērniem, lai uzturētu labu veselību ir 12 000 - 16 000 soļu dienā. Lai samazinātu bērnu aptaukošanos meitenēm ieteicams veikt vismaz 11 000 un zēniem vismaz 13 000 soļu dienā kā minimums piecas dienas nedēļā (Štverakova et al, 2021).



(Infografikas latviskojis Mārtiņš Melāns)

Ja bērni un pusaudži nerasniedz rekomendēto aktivitāšu daudzumu, arī neliels aktivitāšu daudzums ir nozīmīgs veselības veicināšanai. Ja iepriekš aktivitāšu apjoms bijis ļoti zems, svarīgi ir sākt ar nelielu fizisko aktivitāšu apjomu un laika gaitā pakāpeniski palielināt to intensitāti un ilgumu.

Ir svarīgi nodrošināt visiem bērniem un pusaudžiem drošas un vienlīdzīgas iespējas un iedrošinājumu, piedalīties fiziskās aktivitātēs, kas ir patīkamas, piedāvā daudzveidību un ir atbilstošas viņu vecumam un spējām (PVO, 2020).

## 2.a Bērni

Mudiniet bērnus veikt visas aktivitātes, kas viņiem patīk, ja vien aktivitātes ir drošas un piemērotas bērna vecumam un prasmju līmenim (CDC, 2018). Bērniem mērenas intensitātes aerobā slodze izpaustos kā ātra pastaiga, velobraukšana (pa līdzenu virsmu), pārgājieni, peldēšana, braukšana ar nemotorizētiem skrejriteņiem un spēles, kur jāveic ķeršana, mešana (HHS, 2018). Intensīvas aerobās intensitātes slodze būtu, piemēram, skriešana, velobraukšana, var iekļaut kalnus, aktīvas spēles, kurās ir jāskrien (ķeršenes, futbols), lekšana ar lecamauklu, distanču slēpošana, cīņas māksla, dejošana, futbols, basketbols, peldēšana. Spēka vingrojumi būtu jāveic 3x/nedēļā, piemēram, virves vilkšana, pretestības vingrinājumi, izmantojot ķermeņa svaru vai pretestības lentes, kokā kāpšana, rotaļu laukumus un jogas dažādas variācijas. Kaulu stiprinošās aktivitātes: skriešana, lekšana, kustību maiņa, lekšana ar lecamauklu.

Pētījumos, kas veikti no 2000.-2019.gadam, galvenokārt ASV, secināts, ka zēni vecuma grupā no 5 līdz 10 gadiem labprāt izmanto skolās esošo sporta aprīkojumu, vingrošanas laukumus, iesaistās kopīgās aktivitātēs. Savukārt meitenes fiziskajās aktivitātēs dalību ņem mazāk kā zēni. Meitenēm grūtāk iesaistīties fiziskajās aktivitātēs starpbrīžos,

sevišķi augstas un vidējas intensitātes aktivitātēs, jo iespējams, neteik ņemtas vērā viņu vēlmes. Meitenes līdzdarbojas vairāk zemas intensitātes aktivitātēs (Suga et al, 2021).

## **2.b Pusaudži**

Mērenas fiziskās aktivitātes būtu nepieciešams veikt katru dienu vismaz 60 minūtes, tie var būt piemēram mājās sadzīves darbi, dārza darbi (ķerras stumšana, mauriņa pļaušana, grābšana), velobraukšana (pa līdzenu virsmu), spēles, kur jāveic ķeršana, mešana, kā arī pārgājieni, smaiļošana, peldēšana. Intensīva aerobā slodze 2-3x/nedēļā, piemēram, skriešana, velobraukšana, var iekļaut kalnus, aktīvas spēles, kurās ir jāskrien (ķerenes, futbols), lekšana ar lecamauklu, distanču slēpošana, cīņas mākslas, dejošana, futbols, basketbols, peldēšana. Spēka vingrojumi 3x/nedēļā būtu joga, pretestības vingrinājumi, vingrinājumi izmantojot ķermeņa svaru, pretestības lentes, trenāžierus, rokas svarus, virves vilkšana (HHS, 2018). Pusaudžiem kaulu stiprinošie vingrojumi būtu sporta veidi, kas saistīti ar lekšanu vai strauju virziena maiņu.

Starpbrīžos 10-15 min laikā var veikt fiziskās aktivitātes, kas iekļauj stiepšanos, dinamiskus vingrinājumus, piemēram, spēles un ritmiskas aktivitātes. Šīs aktivitātes var notikt jebkurā skolas vidē (gaitenī, pagalmā, klasē). Spēli ar fiziskajām aktivitātēm var organizēt izmantojot metamo kauliņu, attiecīgi katram skaitlim konkrēta aktivitāte, piemēram, uzmetot trīs ar vienu kāju jālec 20 reizes. Jauniešiem svarīgas ir arī izglītojošās programmas par veselīgu dzīvesveidu, ēdienu, fizisko aktivitāšu ietekmi uz vispārējo dzīves kvalitāti. Protams, liela nozīme ir arī sociālajiem tīkliem un informācijai tajos, kas ir viegli uztverama un izpildāma. Laba motivācija var būt skolā organizēti notikumi piem., ja skola izsludina izaicinājuma nedēļas ar konkrētu ziņu, ka klase, kas uzkrās visvairāk soļus vai arī km, saņems no skolas kādu bonusu. Šajā izaicinājumā svarīga būs arī līdera loma.

Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījumā 2017/2018 gadā norādīts, ka meiteņu īpatsvars ar atkārtotām veselības sūdzībām ir būtiski lielāks nekā zēnu un, palielinoties vecumam, atšķirības dzimuma grupās palielinās. Pusaudžiem izplatītākās ir atkārtotas (t.i., veselības sūdzības vismaz reizi nedēļā) sūdzības par sliktu garastāvokli/aizkaitināmību (52,9%), grūtībām iemigt (43,6%), nervozitāti (39,1%), nomāktību (31,2%), kam seko 11 sūdzības par regulārām galvassāpēm (30,3%), muguras sāpēm (22,6%), vēdera sāpēm (20,0%) un galvas reiboņiem (17,9%).

## **2.c Bērni un pusaudži ar invaliditāti 5-17 gadi**

Bērniem un pusaudžiem ar invaliditāti tiek rekomendēts būt fiziski aktīviem 60 minūtes dienā visas nedēļas garumā un papildus tam iekļaut 3x/nedēļā muskuļus un kaulus spēcinošas aktivitātes. Tiek rekomendēts sadarboties skolas personalām ar veselības aprūpes speciālistu vai fiziskās aktivitātes speciālistu, lai saprastu piemērotu fizisko aktivitāšu veidu un apjomu. Aktivitātēm jābūt pēc iespējas aktīvākām un jāizvairās no neaktivitātes (CDC, 2018).

Skolas vide un personāls var palīdzēt visiem skolēniem izpildīt PVO ieteikumu 60 minūtes dienā būt fiziski aktīviem, nodrošinot vienlīdzību skolēnu vidū, iekļaujot fiziskās audzināšanas un fiziskās aktivitātes kultūras veidošanos, tādejādi palīdzot ikvienam skolēnam iemācīties veselīga un aktīva dzīvesveida būtību un praktizēšanu ikdienā (CDC, 2018).

### **3. Aktivitāšu rekomendācijas skolās**

Fizisko aktivitāšu veicināšana bērniem ir ļoti sarežģīts uzdevums, un pašreizējā izpratne liecina, ka aktīvu uzvedību nosaka ne tikai individuāli faktori, bet jāņem vērā arī sociālo, ekonomisko un vides faktoru ietekme. Skola ir potenciālā vide, kurā var īstenot fizisko aktivitāšu stratēģiju (Suga et al, 2021).

Izglītošana par fiziskajām aktivitātēm nodrošina iespēju skolēniem apgūt zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas fiziskās veselības nostiprināšanai, uzturēšanai un aktīva dzīvesveida attīstībai bērnībā, pusaudža vecumā, kā arī pieaugušā vecumā. Plānojot kvalitatīvu fizisko aktivitāšu izglītošanu, jāņem vērā sekojoši pamatnosacījumi:

- atbilst visu skolēnu vajadzībām,
- ir patīkama pieredze,
- fiziskās audzināšanas stundās skolēni ir aktīvi lielāko daļu laika,
- māca pašpārvaldi,
- māca iemaņas, lai maksimāli palielinātu kustību prasmes,
- var palielināt skolēnu līdzdalību fiziskās aktivitātēs, uzlabot fizisko sagatavotību,
- uzlabot skolēna zināšanas un prasmes par to, kāpēc un kā viņiem jābūt fiziski aktīviem. (Amerikas Visaptverošas skolu fiziskās aktivitātes programmas: ceļvedis skolām, 2013).

Ir vērojama pozitīva korelācija starp visparējo veselības stāvokli, kognitīvajām spējām un fiziskajām aktivitātēm (Infantes-Paniagua et al, 2021). Skolēniem, kuri ir fiziski aktīvi, novēro labākas atzīmes, skolas apmeklējumu, augstākus kognitīvos rādītājus, sniegumu (piemēram, atmiņu, koncentrēšanās spējas) un uzvedību klasē (HHS, 2010; Michael SL et al, 2015).

Lai veicinātu fiziskās aktivitātes, skolas vidi var aprīkot ar marķētiem laukumiem, līnijām. Tas ir viegli īstenojams pasākums un arī nav dārgi. (Suga et al, 2021). Marķētais laukums gaitenī var būt kā konkrēts laukums, kurā īsteno kādu aktivitāti, kā, piemēram, atspoles skrējieni. Vai arī var izveidot konkrētu aktivitāti gaitenī, piemēram, "klasītes" u.c.

Fiziskās aktivitātes varētu iekļaut un pielāgot izglītības sistēmai, un tās ir efektīvas, lai uzlabotu skolēnu veselību, kognitīvās spējas, ja vien tiek ievērota nepieciešamā intensitāte un laiks (Infantes-Paniagua et al, 2021).

#### **3.a Dinamiskās pauzes**

Tās ir 1-5 min garas aktīvas pauzes stundu laikā, kurās skolēniem ir iespēja veikt dažādas kustības, tādejādi nodrošinot, ka viņi var labāk koncentrēties un ir gatavi mācīties.

Pauzes ar aktivitātēm jāiekļauj visas mācību dienas garumā, lai veicinātu skolēnu spēju noturēt uzmanību (Amerikas Visaptverošas skolu fiziskās aktivitātes programmas: ceļvedis skolām, 2013).

Itālijas skolēnu vidū, vecumā no 6-17 gadiem, tikai 2,6% meiteņu un 9,5% zēnu sasniedz noteikto PVO rekomendēto 60 minūšu kombinētas vidējas un augstas intensitātes aktivitātes katru dienu nedēļas griezumā. Eiropas Savienības vadlīnijas iesaka uzkrāt 60 min tās sadalot pa 10 minūtēm, kuru laikā skolēni ir fiziski aktīvi. ASV un Austrālijā tika konstatēts, ka aktīvās pauzes palielina fiziskās aktivitātes un pozitīvi ietekmē uzvedību klasē. Ilgstošāka efektivitāte tika sasniegta ar visintensīvāko slodzi (10 minūtes trīs reizes dienā 12 nedēļas) vai ilgāk (10–15 min vienu reizi dienā 9 mēnešus). Itālijā 2019.gadā veica 14 nedēļu ilgu pētījumu 8-9 gadu veciem bērniem, kas sastāvēja no divām 10 minūšu aktīvām pauzēm katru darba dienu, kuru laikā iekļāva augstas intensitātes intervālu treniņu ar atjaunošanās fāzi. 10 minūtes tika sadalītas sekojoši: 3 minūšu iesildīšanās “Luksafors”-bērni stāv pie tāfeles, un gaida skolotāja komandu, kad saka zaļš - bērni aktīvi skrien uz vietas, kad saka dzeltens - lēnām mazina skriešanas ātrumu, kad saka sarkans -apstājas. Tālāk seko 5 min garš augstas intensitātes intervālu treniņš ar 40 s darbu un 20 s atpūtu, kura laikā izpilda “Jumping Jack”( lec kājas plecu platumā un rokas paceltas taisni virs galvas un atpakaļ kājas kopā un rokas gar sāniem). Viss noslēdzas ar 2 minūšu atsildīšanos, ar elpošana kontroli, relaksāciju, lai var sagatavoties tālāk skolas darbam. Pēdējo daļu sauc “Puķe un svece” - bērni tiek apmācīti pareizā elpošanas tehnikā, aicinot tos iedomāties, ka ieelpas laikā tiek smaržota puķīte, bet izelpas laikā nopūsta svece. Pēc veiktā 14 nedēļu pētījumā konstatēja, ka samazinājās neaktivitātes minūtes, palielinājās soļu skaits, skolotāji atzīmēja, ka klasē uzlabojās savstarpējās attiecības, samazinājās konfliktu situācijas. Būtiskākais, ka bērni paši atzīmēja, ka jūtas daudzreiz labāk, mācīties esot vieglāk, aktīvās pauzes patika un būtu gatavi tās izpildīt vēl (Masini et al, 2020).

Arī Latvijā par dinamiskajām pauzēm tiek domāts, un SPKC ir izveidojis kustību animācijas video bērniem no 5-10 gadiem,. Tie ir līdz 3minūtēm gari animāciju video, kuros tiek rādītas kustības, lai bērni var tās atkārtot. Tās ir ērti izmantojamas gan stundu laikā, gan pirms un pēc stundām. Video ir brīvi pieejami un izmantojami dinamiskajām pauzēm, starpbrīžiem skolās un arī mājās vai brīvajā laikā.

### **3.b Starpbrīži**

Plānot darbības, kas vērstas uz individuālu praksi un veicina fundamentālu kustību un sporta prasmju attīstību un personīgo sagatavotību. Zemas intensitātes aktivitātes var veikt iekštelpās, bet pēc iespējas vairāk fiziskās aktivitātes ir jāplāno ārtelpās. Savukārt augstas intensitātes fiziskās aktivitātes būtu nepieciešams plānot ārtelpās, drošības apsvērumu dēļ, ja COVID saslimstības rādītāji pieaug un tiek ieviesti pulcēšanās ierobežojumi starp klasēm iekštelpās (CDC, 2020). Fizisko aktivitāšu veidi starpbrīžos var būt spēles, dejas, koordinācijas vingrojumi, aerobi vingrojumi arī kombinētas aktivitātes izmantojot video (piemēram, ‘Just Dance’ - skatāms youtube.com). Minētās aktivitātes var veikt starpbrīžos,



sākot no 4 līdz 20 min, un tās vada skolotājs (Infantes-Paniagua et al, 2021). Pagarinot starpbrīžu laiku tiek novērots, ka fizisko aktivitāšu līmenis pieaug. Ilgāki atpūtas brīži ir svarīgi skolēniem fizisko aktivitāšu veicināšanā, sevišķi tie ir jānodala no pusdienu pauzes (Suga et al, 2021).

Adaptēt rotaļas esošai epidemioloģiskajai situācijai, vingrojumus un aktivitātes veikt ievērojot 2 metru distanci, bez savstarpēja kontakta, ar individuālo inventāru. Nodrošināt regulāru dezinfekciju telpām un iekārtām, kā arī inventāram. Organizējot fiziskās aktivitātes jāņem vērā gan valstī, gan skolā noteiktos ierobežojumus un epidemioloģisko drošību.

#### **4. Rekomendācijas pedagogu iesaistei**

Bērniem, veikt fiziskās aktivitātes ikdienā, veicina vecāku, skolas vadības, skolotāju un draugu uzmundrinājums (Suga et al, 2021). Izmantojot klases telpu, dažādu priekšmetu skolotāji kļūst par svarīgu ieinteresēto personu, lai īstenotu klasē balstītas iniciatīvas fizisko aktivitāšu veicināšanai. Piemēram, Dānijā kopš 2014.gada, īstenojot izglītības reformu ir ieviests, ka skolas personālam jāintegrē fiziskās aktivitātes katru dienu 45 min apmērā visos mācību priekšmetos. Dāņu skolotāji kā vienu no problēmām atzina, ka tas kļūst par skolotāju atbildību, kā arī, ir grūti atrast interesantas aktivitātes, kas ir piemērotas un jēgpilnas pasniedzamajam priekšmetam, un laika ierobežojums arī tiek norādīts kā šķērslis. Jebkura iniciatīva galu galā ir atkarīga no skolotāju piekrišanas un vēlmes mainīt esošo mācību praksi (Knudsen et al, 2021).

Skolotāju un skolas personāla iesaiste fizisko aktivitāšu veicināšanā tiek vērtēta kā efektīva visu vecumu skolēniem, lai viņus motivētu paaugstināt savu ikdienas fizisko aktivitāšu līmeni (Ickes et al, 2013).

Fizioterapeitu loma, izglītojot par fizisko aktivitāšu nepieciešamību, attieksies ne tikai uz skolēniem, bet arī skolotājiem. Fizioterapeits var ieteikt viegli izpildāmus vingrojumus, demonstrēt arī iespējamās modifikācijas, savukārt skolotājs būs tālaikais posms ilgstošai un regulārai fizisko aktivitāšu nodrošināšanai starpbrīžos vai arī stundu laikā.

#### **4. a Ieteikumi pedagogiem**

Bērniem un pusaudžiem, kuri līdz šim nav bijuši fiziski aktīvi, rekomendējam sākt ar izglītošanu par fiziski aktīvu dzīvesveidu, pēc tam lēnām palielināt fizisko aktivitāšu apjomu, piemēram, vienu pieturu ātrāk izkāpt no autobusa braucot uz mājām, iet uz mājām pa garāko maršrutu utt. Piedāvāt piedalīties aktivitātēs, kas viņiem patīk un interesē. Pusaudži, kuri jau ir fiziski aktīvi, pēc iepazīšanas ar rekomendācijām turpinās būt fiziski aktīvi arī ikdienā. Mērķis ir veicināt viņiem turpināt būt un kļūt vēl aktīvākiem. Bērniem un pusaudžiem, kuri ikdienā jau ir fiziski aktīvi (sporta spēles komandās, treniņi utt.), mērķis ir saglabāt aktivitātes līmeni un pēc iespējas dažādēt tās, lai samazinātu traumu risku (CDC, 2018). Aicināt skolēnus dalīties ar klasesbiedriem, kāda veida aktivitātes viņi veic savā ikdienā, tādejādi veicinot informētību par fiziskajām aktivitātēm populācijas vidū un motivētu citus kļūt fiziski aktīviem.

Fizioterapeiti var apmācīt pedagogus un skolniekus kognitīvi biheiviorālos vingrojumos, lai apgūstu sevis, sava ķermeņa apzināšanos, kā arī elpošanas vingrojumus, lai

atbalstītu pašizpratni par savu ķermeni, savām domām, dzīvesveidu un apkārtējo vidi. Pedagogi tiek aicināti skolēnus izveidot un saglabāt fizisko aktivitāšu rutīnu (brīvdienās pārgājiens pa takām, ikdienā rotaļu laukumu apmeklējums, ikvakara pastaiga, izbrauciens ar velosipēdu u.c.) (Covid19 pandēmija: Atgriezies skolā Kanādas fiziskā un Veselības izglītība. Pamatnostādnes.2020).

#### **4. b Rekomendācijas sporta stundām**

Bērni, kuriem ir veselības problēmas (piem. stājas izmaiņas, skoliozes u.c.) un no fizioterapeita ir nozīmēta ārstnieciskā vingrošana ar īpaši izstrādātu vingrošanas programmu, to var veikt skolnieks individuāli sporta stundas laikā.

Ieteicams izmantot brīvpieejamības mobīlo telefonu aplikācijas, viedpuksteņus, pulsometrus u.c. ierīces, kas uzskaita laiku un citus rādītājus (soļus, kilometrus, intensitāti, ātrumu), kāds tiek pavadīts fiziskās aktivitātēs, lai veicinātu skolēnu vidū veselīgas savstarpējas sacensības (CDC, 2018).

Ieteicams sporta stundās pedagogam izglītot skolēnus par metodēm, kā kontrolēt fizisko aktivitāšu intensitāti, piemēram, izmantojot Borga skalu - katras sporta stundas beigās skolēniem būtu jānovērtē piepūles līmenis, tādejādi skolotāji var izmantot to kā atgriezenisko saiti un plānot sporta stundas tā, lai intensitāte būtu pietiekama visiem bērniem, attiecīgi pielāgojot aktivitātes. Pasaules Veselības organizācija rekomendē aktivitātes veikt vidējas līdz augstas intensitātes robežās, kas pēc Borga 10 punktu skalas būtu attiecīgi 5-6 vai 7-8. Ja bērns atzīmē, ka intensitāte ir bijusi ārkārtīgi augsta vai maksimāla (9-10), tad jānoskaidro, vai tas ir tikai uz kādu konkrētu uzdevumu vai visu nodarbību. Ļoti augstā vai maksimālā intensitātē nav ieteicams atrasties pārāk ilgu laiku nodarbības ietvaros, bet ir atļauts uz kādu noteiktu uzdevumu īsā laika periodā, vai, piemēram, augstas intensitātes intervālu aktivitātēs (Dias et al, 2017).

#### **5. Kognitīvie vingrojumi**

**Brain Gym jeb kognitīvie vingrojumi** tiek iedalīti pēc 3 principiem:

**Lateralizācija** - sekmē labās un kreisās smadzeņu pusložu mijiedarību. Vingrojumi: “Krustu šķērsu” pretkustības (piem, pretējā kājas celis pretējās rokas elkonis iet kopā - mērķis sekmēt mijiedarību starp labo un kreiso smadzeņu puslodi, kā arī uzlabo kustību koordināciju). “Slinkais astoņnieks” - vai ar rokām horizontālā plaknē zīmē lielus astoņiekus, vai arī uz papīra lapas zīmē horizontālus astoņiekus. Šis vingrojums arī veicina smadzeņu pusložu mijiedarību, uzlabo lasīšanas ātrumu, acu muskuļu darbības koordināciju, perifēro redzi.

“Kopēšana” - vienlaicīgi ar abām rokām zīmē vienu attēlu gaisā vai uz lapas. Šis vingrojums sekmēr redzes uztveri un uzlabo izrunu, veicina matemātisko domāšanu. “Zilonis” roka pacelta augšā taisna un piespiesta pie auss, otra roka brīvi lejā. Ar ķermeņa augšu veic dažādas kustības (noliecas sānis, uz priekšu, rotācijas kustība ar galvu. Šis vingrojums uzlabo dzirdes uztveri, uzmanību, sekmē īslaicīgo un ilglaicīgo atmiņu, veicina domāšanas spējas.

**Koncentrēšanās** - palīdz attīstīt un nostiprināt neirālos savienojumus, kas atbild par agrāk apgūtām prasmēm. Vingrojumi: “Aktīvā roka” -labā roka taisna pacelta augšā, ar kreiso roku aptver pie labā elkoņa. Labo roku sasprindzina, vienlaicīgi to mēģinot atvirzīt. Notur 10 s un dara to pašu ar kreiso roku. Pēc katra vingrojumu rokas atbrīvo. Vēl ieteicamie vingrojumi “Pūce” “Slīdēšana” “Pārvelšanās”

**Centrēšanās** - atbrīvojošie vingrojumi, kas palīdz atjaunot ķermeņa un smadzeņu darbības līdzsvaru. Vingrojumi “Smadzeņu punkti” - ar diviem pirkstiem (plati atplesti īkšķis un rādītājpirksts) veic apļveida masāžu zem atslēgas kaula galviņām abpus krūšu kaulam. Otra plauksta viegli uzspiež uz nabas. Vingrinājumu izpilda 20-30 sekundes. Palīdz uzlabot lasīšanas prasmes Vēl ieteicami vingrojumi “Enerģiskā žāva” “Domājošā cepure” “Saslēgšanās”. (Sebre E., 2021) Vingrojumi meklējami youtube, citos sociālajos tīklos (Brain Gym, Brain Gym Energy exercises).

## 6. Politikas veidošana

Par skolas vecuma bērnu labklājību Latvijā tiek domāts politiskā līmenī. Izglītības un zinātnes ministrijas izstrādes stadijā esošajās Sporta politikas pamatnostādņēs 2021-2028.gadam tiek runāts par to, ka nepieciešams paaugstināt fiziskās aktivitātes, veidot atbilstošu infrastruktūru (SPP, 2021). Savukārt Veselības ministrijas izstrādē esošajās Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.–2027.gadam paredzēti pasākumi fizisko aktivitāšu veicināšanas jomā, tādējādi samazinot hronisko, neinfekciozo slimību riska faktoru izplatību (aptaukošanās, mazkustīgs dzīvesveids u.c.) Latvijas sabiedrībā (SVP, 2021). Latvijas galvenajā plānošanas dokumentā Nacionālajā attīstības plānā 2021-2027.gadam viens no mērķiem ir kultūras un fizisko aktivitāšu pieejamība visiem, paaugstinot Latvijas sabiedrības dzīves kvalitāti (NAP, 2020).

Plānošanas dokumenti ir pamats, lai pašvaldība, piesaistot Eiropas struktūrfondus, var plānot veselīga dzīves veida veicināšanas pasākumus, un organizēt savā teritorijā dažādas sporta aktivitātes (vingrošanas nodarbības, velomaršrutus, izzinošās pastaigas pa apkaimēm u.c.), kā arī izbūvēt pilsētvides inrastruktūru (sporta laukumus, brīvpieejas trenžierus. u.c.) un arī skolu teritorijas aprīkotu ar laukumiem aktīva brīvā laika pavadīšanai, tai skaitā starpbrīžos.

Fizioterapeiti un to pārstāvētās iestādes tiek aicināti piedalīties pašvaldību izsludinātajos projekta pieteikumos par aktīva un veselīga dzīves veida nodrošināšanu. Informācija pieejama pašvaldību tīmekļvietnēs.

## Izmantoto avotu un literatūras saraksts

1. Dias, K. A., Ingul, C. B., Tjønnha, A. E., Keating, S. E., Gomersall, S. R., Follstad, T., Coombes, J. S. Effect of High-Intensity Interval Training on Fitness, Fat Mass and Cardiometabolic Biomarkers in Children with Obesity: A Randomised Controlled Trial; *Sports Medicine*, 48(3), 733–746. 2017;
2. Erwin HE, Ickes M, Ahn S, Fedewa A. Impact of recess interventions on children's physical activity a meta-analysis. *Am J Health Promot.* 2014
3. Ickes MJ, Erwin H, Beighle A. Systematic review of recess interventions to increase physical activity. *J Phys Act Health.* 2013;
4. Infantes-Paniagua, Á., Silva, A.F., Ramirez-Campillo R., Sarmiento, H., González-Fernández F.T., González-Villora S., Clemente F.M. Active School Breaks and Students' Attention: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Brain Sci.* 2021
5. Izglītības un zinātnes ministrijas pamatnostādņu projekts "Sporta politikas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam" (<http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40501607>).
6. Knudsen L.S., Skovgaard T., Bredahl T.V.G. 'I like it': Exploring teachers' motivation for using classroom-based physical activity in Danish public schools from a self-determination perspective. Results from a mixed methods study. *Teaching and Teacher Education.* 2021
7. Masini, A.; Marini, S.; Leoni, E.; Lorusso, G.; Toselli, S.; Tessari, A.; Ceciliani, A.; Dallolio, L. Active Breaks: A Pilot and Feasibility Study to Evaluate the Effectiveness of Physical Activity Levels in a School Based Intervention in an Italian Primary School. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020
8. Pārresoru koordinācijas centra izstrādātais Latvijas nacionālais attīstības plāns 2021-2028.gadam ([https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027\\_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81\\_1.pdf](https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81_1.pdf))
9. Sebre E. Prāta vingrošana pesonām ar demenci. Latvijas Fizioterapeitu Asociācijas un Latvijas Ergoterapeitu Asociācijas starpdisciplīnu seminārs "Demence: kas jāzina funkcionālajam speciālistam?". 2021.
10. Slimību profilakses un kontroles centra pētījums "Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums 2017./2018. mācību gada aptaujas rezultāti un tendences". 2020. ([https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data\\_content/latvijas-skolenu-veselibas-paradumu-petijums-05.10.2020\\_1.pdf](https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/latvijas-skolenu-veselibas-paradumu-petijums-05.10.2020_1.pdf))
11. Stockwell S, Trott M, Tully M, et al Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2021;7:e000960. doi: 10.1136/bmjsem-2020-000960
12. Suga A.C.M., Silva A.A.P, Brey J.R., Guerra P.H., Rodrigue-Anez C.R. Effects of interventions for promoting physical activity during recess in elementary schools: a systematic review. *International Journal de Peditria.* 2021
13. Štverakova T., Jačisko J., Busch A., Šafarova M., Kolar P., Kobesova A. The impact of Covid - 19 on Physical Activity of Czech children. *PLoS ONE* 16(7), 2021.

14. US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018.
15. US Department of Health and Human Services. Strategies for Classroom Physical Activity in Schools. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018
16. US National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Comprehensive school physical activity programs: A guide for schools; 2013.
17. Veselības ministrijas pamatnostādņu projekts "Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.-2027.gadam" (<http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40498718> )

**Pielikums:**

Slodzes veids	Skolas vecuma bērni	Pusaudzis
Mērenas intensitātes aerobā slodze	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ātra pastaiga,</li> <li>· Velobraukšana (pa līdzenu virsmu)</li> <li>· Pārgājieni, peldēšana, braukšana ar nemotorizētiem skrejriteņiem,</li> <li>· Spēles kur jāveic ķeršana, mešana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pārgājieni, smaiļošana, peldēšana,</li> <li>· Velobraukšana (pa līdzenu virsmu)</li> <li>· Mājas darbi, dārza darbi (ķerras stumšana, mauriņa pļaušana, grābšana)</li> <li>· Spēles kur jāveic ķeršana, mešana</li> </ul>
<b>Intensīva aerobā slodze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Skriešana,</li> <li>· Velobraukšana, var iekļaut kalnus,</li> <li>· Aktīvas spēles, kurās ir jāskrien (Ķerenes, futbols)</li> <li>· Lekšana ar lecamauklu, distanču slēpošana, cīņas māksla. Dejošana, futbols. Basketbols, peldēšana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Skriešana,</li> <li>· Velobraukšana, var iekļaut kalnus,</li> <li>· Aktīvas spēles, kurās ir jāskrien (Ķerenes, futbols)</li> <li>· Lekšana ar lecamauklu, distanču slēpošana, cīņas māksla. Dejošana, futbols. Basketbols, peldēšana</li> </ul>
<b>Spēka vingrojumi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Virves vilkšana,</li> <li>· Pretestības vingrinājumi, izmantojot ķermeņa svaru vai pretestības lentes,</li> <li>· Virves vilkšana, kokā kāpšana,</li> <li>· Rotaļu laukumi,</li> <li>· Jogas dažādas variācijas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Joga</li> <li>· Pretestības vingrinājumi, izmantojot ķermeņa svaru, pretestības lentes, svaru mašīnas, rokas svarus</li> <li>· Virves vilkšana</li> </ul>
<b>Kaulu stiprināšanas vingrojumi</b>	Skriešana, lekšana, kustību maiņa, lekšana ar lecamauklu	Sporta veidi, kas saistīti ar lekšanu vai strauju virziena maiņu