

Rīgas Stradiņa universitāte
Rezidentūras studiju fakultāte
Studiju programma "Rezidentūra medicīnā"
Arodveselības un arodslimību ārsta specialitāte

BIROJA DARBINIEKU MAZKUSTĪGUMA PARADUMU IZMAIŅAS FAKTORI ATKARĪBĀ NO DARBA DIENAS ILGUMA

Rezidenta darbs

Darba autors: Vivita Skujiņa
Studenta apliecības Nr. 059215
Paraksts: _____

Darba vadītājs: *Dr. med.* Jeļena Reste
asociētā profesore
Rīgas Stradiņa universitātes
Aroda un vides medicīnas katedra
Darba drošības un vides veselības institūts
Paraksts: _____

Rīga, 2024

KOPSAVILKUMS

Tēmas aktualitāte. Ilgstoši sēdošs darbs ir mazkustīguma veicinātājs birojos strādājošajiem, kuriem ir pastāvīgs darbs ar datoru. Sēdēšanas laiks darbā un samazinātās kustības visas darba dienas garumā uz darbinieku veselības stāvokli var atstāt nelabvēlīgu ietekmi un sekas. Ilgstoša sēdēšana un mazkustīgums ir biroja darbinieku profesionālais kaitīgais faktors un tas var izraisīt muskuloskeletārās sistēmas arodslimības - visplašāk izplatītās Eiropā [25]. Strādājošo veselības stāvoklis var negatīvi ietekmēt indivīdus, ģimenes, kopienas un pilnvērtīgu ilgdzīvi.

Darba mērķis. Izpētīt saistību starp biroja darbinieku mazkustīgumu atkarībā no darba dienas ilguma, darbinieku vecuma un darba devēja fizisko aktivitāšu motivējošiem faktoriem, un darbiniekam kustēties traucējošiem faktoriem.

Materiāli un metodes. Šis ir šķērsriezuma pētījums. Dati tika ievākti 2022. un 2023. gadā no anonīmas tiešsaistes anketas, kas tika izplatīta sociālajos tīklos ar “sniega bumbas” metodi. Tie bija 552 biroja darbinieki vecumā no 19 - 69 gadiem, kuriem ikdienas darbs saistīts ar datoru un ilgstošu sēdēšanu. Atbilžu analīzei tika izmantots Pīrsona Hī kvadrāta tests un standartizēto atlikumu metode.

Rezultāti. Biroja darbinieki, kuri strādā virs 9 stundām, uzskata, ka gan sapulces ($AR=3,5$; $p=0,000$), gan intensīvais darbs ($AR=4,4$; $p=0,000$) traucē kustēties darbā. Vecuma grupā 19-29 gadi, kuri strādā virs 9 stundām, uzskata, ka kustēties viņiem traucē darba specifika ($AR=2,2$; $p=0,027$), kā arī viņi nesaskata iemeslu to darīt ($AR=2,3$; $p=0,019$). Biroja darbinieki vecuma grupā 40-49 gadi, kuri strādā līdz 8 stundām, vēlme izskatīties labāk ir motivācija nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm brīvajā laikā ($AR=2,1$; $p=0,040$). Darbinieki labi apzinās nepieciešamību kustēties, atbalstītu motivējošus labumus, arī telpu, kur vingrot. Dinamisko darba vietu atbalsta 30-39 gadu vecie respondenti ar darba dienu virs 9 stundām.

Secinājumi. Biroja darbinieki, kuri strādā vairāk par 9 stundām (61,0%), nevēlas lieki izkustēties darba laikā, jo ir pārāk liels darba apjoms un intensīvs darbs, darba sapulces, viņi cenšas ietaupīt uz darba stundām, mazāk enerģijas paliek citām fiziskām aktivitātēm. 19-39 gadus veci darbinieki ir gatavi pieņemt pārmaiņas un mazināt mazkustīgumu, bet virs 50 gadiem – mazāk atsaucīgi, it sevišķi, ja viņu darba diena ir virs 9 stundām.

SUMMARY

Background: Prolonged sedentary work is a contributor to sedentary behaviour in office workers who are constantly working with a computer. Working hours spent sitting and reduced movement throughout the working day can have adverse effects and consequences on employees' health. Prolonged sitting and sedentary time are occupational hazards for office workers and can lead to occupational musculoskeletal disorders, the most prevalent in Europe [25]. Workers' health conditions can have a negative impact on individuals, families, communities and a fulfilling long term health.

Aim of the paper: To investigate the relationship between office worker sedentariness in relation to the length of the working day, the age of the employee, and employer factors motivating physical activity, and factors hindering the employee's ability to move.

Materials and methods. This is a cross-sectional study. Data were collected in 2022 and 2023 from an anonymous online questionnaire distributed on social networks using a "snowball" method. The participants were 552 office workers aged 19-69 years, whose daily work involves a computer and prolonged sitting. Pearson Chi-square test and standardised residuals method were used to analyse the responses.

Results. Office workers who work more than 9 hours find both meetings (AR=3.5; $p=0.000$) and intensive work (AR=4.4; $p=0.000$) disturb their mobility at work. In the 19-29 age group, those who work more than 9 hours consider that the nature of their work prevents them from moving (AR=2.2; $p=0.027$) and they do not see any reason to do so (AR=2.3; $p=0.019$). Office workers in the 40-49 age group who work up to 8 hours, the desire to look better is a motivation to engage in physical activity in their free time (AR=2.1; $p=0.040$). Employees are well aware of the need to exercise, would support motivational benefits, including space to exercise. A dynamic workplace is favoured by respondents aged 30-39 with a working day over 9 hours.

Conclusions. Office workers who work more than 9 hours (61.0%) are reluctant to move unnecessarily during the working day because of too much work and intense work, work meetings, they try to save on working hours, less energy is left for other physical activities. 19-39 year olds are willing to accept change and reduce sedentariness, while over 50s are less responsive, especially if their working day is more than 9 hours.

SATURA RĀDĪTĀJS

KOPSAVILKUMS	2
SUMMARY	3
SAĪSINĀJUMI	5
IEVADS	6
Darba mērķis	7
Darba hipotēze	7
Darba uzdevumi	7
LITERATŪRAS APSKATS	8
Mazkustīguma definīcija	
MET termins	
Mazkustīgums un ergonomika darba vietā	
Ieradumi	
MATERIĀLI UN METODES	11
Pētījuma materiāls	
Pētījuma metodes	
Aptaujas metode	
Matemātiskā statistika	
REZULTĀTI	14
DISKUSIJA	22
SECINĀJUMI	24
LITERATŪRAS SARAKSTS	26

SAĪSINĀJUMI

PVO – Pasaules Veselības organizācija

ILO - Starptautiskā Darba organizācija

ES - Eiropas Savienība

MET - vielmaiņas ekvivalents

AR - Adjusted Residuals

RSU – Rīgas Stradiņa universitāte

IEVADS

Ilgstošas darba stundas palielina mazkustīgumu darba vietā. Mazkustīga uzvedība ir individuāls uzvedības stāvoklis, kurā enerģijas patēriņš ir ļoti zems, sēdus vai guļus pozas ir dominējošās [22]. Pasaules Veselības Organizācijas (*World Health Organization*) ziņojumā par cilvēku fiziskajām aktivitātēm norāda, ka regulāras fiziskās aktivitātes veicina gan mentālo, gan fizisko veselību visu vecumu cilvēkiem [19]. Pēc PVO datiem vairāk kā 80% pusaudži un 27% pieaugušie neatbilst PVO ieteiktajam fizisko aktivitāšu līmenim. Tas ietekmē ne tikai indivīdus viņu dzīves laikā, bet arī palielina izdevumus veselības aprūpes pakalpojumiem un sabiedrībai kopumā [19]. Pēc Eurostat datiem (Eurostat, 2019), gandrīz četriem no katriem desmit (39%) Eiropas Savienībā nodarbinātajiem bija sēdošs darbs, to skaitā arī biroja darbinieki, kas darbā izmanto datoru [20]. 2023. gadā 7,1% Eiropas Savienības darbinieku pamatdarbā strādāja vairāk nekā 49 stundas nedēļā [21]. Britu Sirds fonda (*British Heart Foundation*) pētījumi liecina, ka mazkustīgs dzīvesveids ir saistīts ar paaugstinātu sirds un asinsvadu saslimšanas riskiem un vispārējā veselības stāvokļa pasliktināšanos. Neskatoties uz to, ka strādājošais ir fiziski aktīvs optimālā līmenī, tāpat ir paaugstināts risks saslimt ar kardiovaskulārajām slimībām, jo daudz laika tiek pavadīts sēžot. Pēc British Heart Foundation [23] darba dienas ilguma ietekme uz veselības stāvokli var būt nozīmīga. Pēc PVO un Starptautiskās darba organizācijas (*International Labour Organization*) publicētajiem datiem zināms, ka aptuveni viena trešdaļa no kopējās darbinieku saslimstības ir saistīta ar virsstundu darbu. Secināts, ka 55 vai vairāk stundu darbs nedēļā palielina insulta risku par aptuveni 35% un koronāro sirds slimību risku - 17%, salīdzinot ar tiem, kas strādā līdz 40 stundām nedēļā [24]. Pēc Britu Sirds fonda apkopotā ziņojuma Lielbritānijā 20 miljoni pieaugušie ir fiziski mazaktīvi [23]. Ziņojumā teikts, ka briti apmēram 67 stundas nedēļā pavada sēdus un ir neaktīvi trīs no septiņām dienām. Tie, kas strādā biros, ir mazkustīgi līdz pat 84 stundām nedēļā [23]. Ilgstošu sēdēšanu un mazkustīgumu mēdz dēvēt par "jauno smēķēšanu". Ir pierādīts, ka ilgstošs sēdēšanas laiks ir saistīts ar 2. tipa diabēta un kardiovaskulāro slimību attīstības risku, kā arī ar priekšlaicīgu mirstību [21]. Muskuloskeletārās sistēmas arodslimības, pēc Maijas Eglītes rakstītā "Ar tām slimo dažnedažādu profesiju pārstāvji, kuru darbs ir saistīts ar lielu fizisko slodzi, piespiedu pozu, biežām vienveidīgām vai augsti diferencētām kustībām. Tas ir nopietns ilgstošas darba nespējas un invaliditātes cēlonis" [1].

Darba mērķis:

Izpētīt saistību starp biroja darbinieku mazkustīguma paradumiem, atkarībā no darba dienas ilguma, vecuma un darba devēja fizisko aktivitāšu motivējošiem faktoriem, un darbiniekam kustēties traucējošiem faktoriem.

Darba hipotēze:

Biroja darbiniekiem, kuru darbā tiek izmantots dators un kuri strādā vairāk nekā 9 stundas dienā, palielinās mazkustīgums un samazinās motivācija fiziskām aktivitātēm. Motivācija atšķiras dažādās vecuma grupās.

Darba uzdevumi:

1. Izpētīt zinātnisko literatūru par mazkustīgumu, ieradumiem, ieradumu maiņas teorijām, kā arī par saistību starp darba dienas ilgumu un mazkustīgumu biroja darbiniekiem, motivējošu faktoru efektu mazkustīguma mazināšanai.
2. Apkopot datus no iepriekš veiktās aptaujas, statistiski analizēt biroja darbinieku mazkustīguma paradumus atkarībā no darba dienas stundu ilguma dažādās vecuma grupās un noteikt biroja darbinieku paradumu maiņas motivējošo faktoru ietekmi uz mazkustīgumu, izvērtēt un analizēt faktorus, kas traucē kustēties.
3. Salīdzināt apkopotus datus ar pasaules literatūrā citu pētījumu atrastajiem datiem.

LITERATŪRAS APSKATS

Mazkustīgās uzvedības definīcija ir publicēta Starptautiskajā uzvedības uztura un fizisko aktivitāšu žurnālā [2]. Mazkustīga uzvedība ir jebkāda nomoda uzvedība, kuru raksturo enerģijas patēriņš mazāks par vai vienāds ar 1,5 vielmaiņas ekvivalenta (MET), atrodoties sēdus vai guļus stāvoklī. Cilvēks jebkurā laikā, kad sēž vai guļ, uzvedas mazkustīgi. Mazkustīga uzvedība ir televīzijas skatīšanās, datora lietošana, braukšana ar automašīnu, lasīšana. Termins MET ir vielmaiņas ekvivalents, kas atbilst pētāmās populācijas vielmaiņas ātrumam miera stāvoklī. Pieaugušajiem vielmaiņas ekvivalents ir 3,5 ml O₂ /kg/min bez kustību ierobežojumiem vai hroniskām slimībām. Metabolisma ekvivalents parasti ir augstāks bērniem un cilvēkiem ar paaugstinātu muskuļu slodzi vai vielmaiņu. MET ir zemāks tiem, kuri ir piespiedu neaktīvi, piemēram, paralizēti vai ar mazu muskuļu masu, vai svara zudumu. MET vērtību izvērtēšana ir atkarīga no pētāmās populācijas un indivīdu aktivitātēm [2].

Darbs birojās mūsdienās ir krasi mainījies, salīdzinot, ar laiku, kad tika lietotas mehāniskas rakstāmmašīnas. Laba prakse mazkustīguma mazināšanai ir ergonomiku darba vietu un darba staciju uzstādīšana ar dažāda lieluma monitoriem un rādītājiem, maināmu darbapalātu augstumu, kā arī ar velosipēdu iekārtām un skrejceļiem sēdvietā [3].

Mazkustīguma mazināšanai ir nepieciešama darbinieku ergonomiskā apmācība, pareizo ieradumu veidošanai darba vietā. Darba veikšanas paradumi un darba izpildījums ir individuāls un atkarīgs no paša strādājošā. Svarīgi, lai pats darbinieks spēj kontrolēt un apzinās ergonomiskos riskus. Tie būtu, piemēram, pareizi principi izmantojot stāvgaldus birojās un sēdēšanas vietas ergonomika. Ne vienmēr paši darba izpildītāji izmanto ergonomiski pareizus darba veikšanas ieradumus. Turklāt darbiniekiem nepieciešama izglītība, apmācības ergonomikas procesa apzināšanai savā darba vietā un izskaidrošana par drošām paradumu vērtībām, lai neveidotos ar darbu saistītās sūdzības par diskomfortu un sāpēm locītavās, muskuļos un mīkstajos audos [4].

Muskuloskeletārās sistēmas saslimšanas ir viena no statistiski visbiežāk satopamajām ar darbu saistītām slimībām [26]. Tomēr tiek pievērsta lielāka uzmanība citiem riskiem, kas saistīti ar mazkustīgumu [4], kā, piemēram, saslimšana un mirstība no sirds un asinsvadu slimībām, diabēta un dažiem ļaundabīgo audzēju veidiem [5, 6].

Pētījumā, kurā tika analizēts sēdēšanas laiks pieaugušajiem 28 Eiropas Savienības dalībvalstīs, tika iekļauti 26 617 respondenti. Vidēji cilvēki sēdēja piecas stundas dienā [7]. Visā Eiropā 18,5% respondentu ziņoja, ka viņi sēž vairāk nekā 7,5 stundas dienā, ar būtiskām atšķirībām starp valstīm (no 8,9% līdz 32,1%). Ziemeļeiropas valstīs sēdēšanas laiks bija ilgāks nekā Eiropas dienvidos. Pētījumā tika atklāts, ka izteiktākās sēdēšanas laika korelācijas ir ar “pašreizējo nodarbošanos” un “vecumu pēc izglītības pārtraukšanas”. Iespējamība darba vietās sēdēt ilgāk nekā 7,5 stundas dienā bija lielāka balto apkaklīšu profesiju pārstāvjiem, studentiem un vadītājiem, nekā fiziska darba darītājiem [7].

Ieradumu (*habits*) termins definēts Oksfordas angļu valodas vārdnīcā kā “noteikta vai regulāra, atkārtota tendence vai prakse, īpaši tāda, no kuras ir grūti atteikties”, kā arī “automātiskas reakcijas uz konkrētu situāciju”, kas ir pazīstama kā stimulēšanas-reakcijas teorija [8]. Vienā no pētījumiem termins “ieradums” tiek lietots, lai aprakstītu dažādas uzvedības izpausmju apvienojumu, kas ir saistīts ar motorām prasmēm [9]. Individīdi mēdz atkārtot vienu un to pašu uzvedību atkārtotos kontekstos. Tika secināts, ka ieradums izpaužas kā automātisks prasmju apguves process, kur izpildes elastīgums un ātrums ir atkarīgs arī no indivīda kognitīvajiem resursiem. Ja indivīds apzināti uzsāktu praksi ieradumu maiņai, tas varētu palīdzēt lauzt un pārstrukturizēt ieradumus, lai sasniegtu labākus rezultātus [9].

Paradumi veidojas, cilvēkiem tiecoties pēc apzinātiem mērķiem, atkārtojot vienas un tās pašas reakcijas noteiktā kontekstā. Ieradumi un apzināta mērķa sasniegšana, virza darbības kopīgi, sinerģiski, lai gan ieradumi ir efektīvs, impulsīvās beznosacījuma reakcijas veids. Ja ieradums tiks izpildīts bieži, tad šāдай uzvedībai būtu jāķļūst paredzamai. Apzināts ieradums varētu mainīt veselību un patērētāju uzvedību [10].

Pārāk maz pierādījumu liecina, ka ieradumi ir pastāvīgi vai noturīgi. Ieradumi lielākoties ir atkarīgi no konteksta, nevis no mērķtiecīgām darbībām. Metodes, motivācijas, kas palīdz padarīt uzvedību noturīgu, ne vienmēr ir efektīvas ieradumu veidošanā. Ieradumu apguves mērķis, iespējams, nav padarīt uzvedību spēcīgāku vai izturīgāku, bet gan nodrošināt tās automātismu un efektivitāti konkrētā kontekstā [11].

Cits pētījumu pārskats pievēršas ieradumiem kā būtiskam elementam veselības iejaukšanās procesos, uzsverot uzvedības maiņas nozīmi. Cerība ir, ka šādas intervences veicinās uzvedības regulāru atkārtošanos un galu galā tas pārvērtīsies ieradumā. Analizējot cilvēku pieredzi par

līdzdalību pētījumā, kas veicina fizisko aktivitāti, pētījums atklāj, ka ieradumu stabilitāte rodas nevis no precīzas atkārtotības, bet gan no spējas elastīgi pielāgot dažādus rutīnas elementus katrā reizē [12].

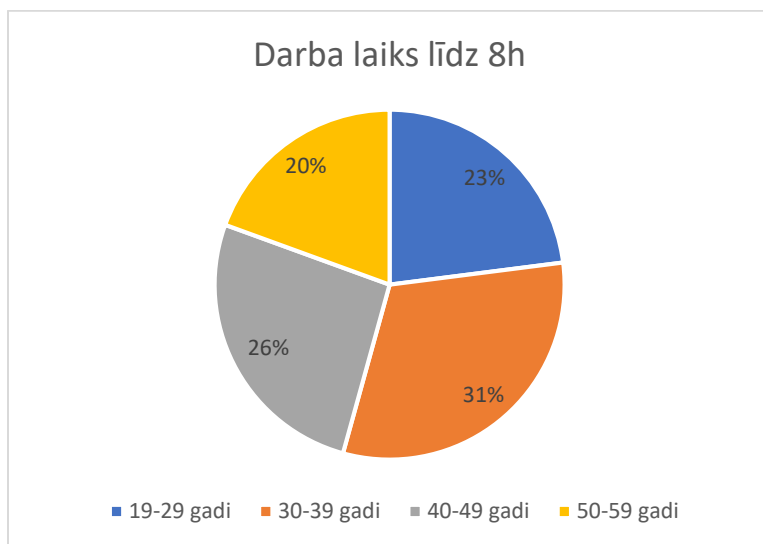
MATERIĀLI UN METODES

Šis ir šķērsriezuma pētījums. Dati tika ievākti un apkopoti no anonīmas tiešsaistes anketas Latvijas biroju darbiniekiem. Anketa tika izstrādāta un aptauja veikta RSU Vertikālās integrācijas projekta ietvaros “Ergonomiskas darba vietas veselīgā vidē” komandā. Anketēšana notika divos posmos – 2022. un 2023. gada maijā, abas anketas tika apvienotas 2023. gada oktobrī. Anketa tika izplatīta caur sociālajiem tīkliem ar “sniega bumbas” metodi. Dalība šajā pētījumā bija brīvprātīga. Dalībnieki tika informēti par aptaujas mērķi un koncepciju, kā arī, anonīmi aizpildot aptaujas veidlapu, sniegta informēta piekrišana. Atļauja veikt šo pētījumu tika iegūta no Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas 2022. gadā.

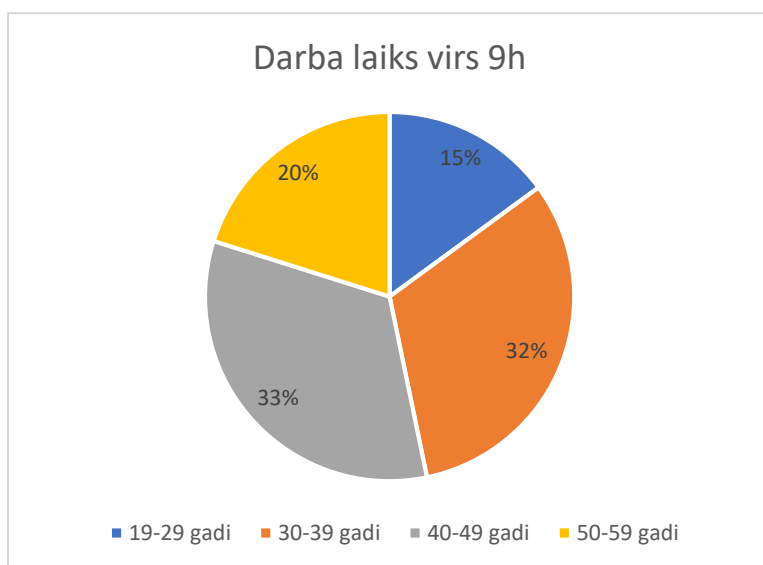
Anketēšanai tika izmantoti jautājumi par mazkustīgumu un motivējošiem faktoriem, kas to mainītu, lai izvērtētu un novērtētu mazkustīguma ietekmi uz biroja darbinieku paradumu maiņu, atkarībā no darba dienas stundu garuma. Šis pētījums tika izstrādāts no 2024. gada janvāra līdz 2024. gada maijam. Dalībnieku vecums bija no 19 gadiem līdz 69 gadiem. Tie bija biroja darbinieki, kuriem ikdienas darbs ir saistīts ar datoru un ilgstošu sēdēšanu. Kopējais statistiski apkopotais dalībnieku skaits bija 552, no kuriem viens respondents netika iekļauts pētījuma analīzē, jo nebija norādījis savu vecumu.

Atbilžu analīzei tika izmantots Pīrsona Hī kvadrāta tests un standartizēto atlikumu metode, tika pētīts kādas ir atšķirības atbildēs uz uzdotajiem jautājumiem. Aptaujātie tika sadalīti četrās vecuma grupās – 19-29, 30-39, 40-49 un 50-69 gadi - un divās darba dienas ilguma grupās – kas strādā līdz 8 stundām un kas strādā vismaz 9 stundas dienā (Attēls Nr. 1 un Attēls Nr. 2). Respondenti veica pieņēmumus par motivējošiem faktoriem, ko sniegtu darba devējs un kas mainītu biroja darbinieku mazkustīguma ieradumus. Aptaujātie deva atbildes par faktoriem, kas traucē novērst mazkustīgumu. Vai biroja darbinieks piecelsies, ja jutīs slāpes, izsalkumu, sāpes un diskomfortu, vai nepieciešamību apmeklēt tualeti, veikt un saņemt telefona zvanus. Vai kustēties biežāk palīdzētu darba devēja motivējošie faktori, kā telpa vingrošanai, informācija par ilgstošas sēdēšanas risku, fizisko aktivitāšu speciālista nodarbības un ieviestas rutīnas aktivitātes - 10 minūšu pastaigas pēc sapulcēm, pusdienām, kā arī personalizētas aktivitāšu konsultācijas, atgādinājumi viedierīcēs, dažādas motivējošas sistēmas un to labumi, lai darbinieks veiktu fiziskās aktivitātes darba vietā. Respondentu atbildes uz jautājumiem par kustēšanās traucējošajiem faktoriem bija slinkums, darba specifika, darba vides nepiemērotība, sapulču skaits, citu uzmanība

darbinieka fiziskajām aktivitātēm, intensīvs darbs. Viens no anketas jautājumiem arī bija par 30 min fizisko aktivitāti brīvajā laikā. Tika atbildēts arī uz jautājumiem par pašmotivāciju – izskatīties labāk, uzlabot veselību, dārza darbi un mājdzīvnieka esamība ir motivācijas faktori kustēties vairāk.



1. attēls. Biroja darbinieku, kuru darba diena ir līdz 8 stundām, procentuālais sadalījums pa vecuma grupām.



2.attēls. Biroja darbinieku, kuru darba diena ir vairāk nekā 9 stundas, procentuālais sadalījums pa vecuma grupām.

Tika veikta analīze, apkopojot līdzības un atšķirības respondentu atbildēs, un izvērtējot pa biroju darbinieku vecumu grupām: 19-29, 30-39, 40-49 un 50-69 gadi. Darba devēja motivējošie intervences faktori, kuri veicinātu nodarboties ar fiziskām aktivitātēm darba vietā, un darba vietā fizisko aktivitāšu traucējošie faktori tika novērtēti ar Likerta 5 ballu skalu ar atbildēm – “piekrītu”, “nepiekrītu”, “daļēji piekrītu”, “daļēji nepiekrītu”, “grūti pateikt”. Atbilde “grūti pateikt” aizņēma 30% līdz 40% atbilžu, svārstīgā respondentu daļa bija procentuāli liela, pētījumā šīs atbildes netika ņemtas vērā. Atbildes skalā no 1-10 par respondentu fizisko aktivitāšu intensitāti brīvajā laikā tika apvienotas grupās 1-4, 5-7, 8-10 balles. Starp šīm grupām netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības. Statistiski tika analizēts, kurā vecuma grupā atbildes izceļas, neatbilst kopējai tendencei. Respondentu skaits, kuriem darba dienas ilgums bija līdz 6 stundām vai virs 10 stundām bija neliels. Lai statistiskā analīze būtu efektīvāka, tika apvienotas darba dienas ilguma grupas līdz 6 stundām ar 7-8 stundām un 9-10 stundas ar tiem, kas strādāja virs 10 stundām. Veikta statistiskā analīze pa vecuma grupām saistībā ar katra motivācijas faktora vidējo vērtību un darba dienas ilgumu līdz 8 stundām un virs 9 stundām. Dati tika analizēti statistiski gan kopā, gan pa apakšgrupām. Katra motivācijas faktora analīzei dati tika koriģēti pēc vecuma grupām un darba dienas ilguma. Motivācijas faktori tika analizēti, salīdzinot datus starp apakšgrupām. Traucējošie faktori fizisko aktivitāšu veikšanai tika pārbaudīti un salīdzināti, analizējot apakšgrupas dažādos vecumos atkarībā no darba dienas ilguma. Rezultātu analīzei tika izmantots Pīrsona Hī kvadrāta tests (p) un standartizēto atlikumu metode (Adjusted Residuals - AR). Ja standartizētais atlikums (AR) pārsniedz 2, tad šūnas vērtība ir lielāka par paredzamo vērtību. Ja standartizētais atlikums (AR) ir mazāks par -2, šūnas vērtība ir mazāka par paredzamo vērtību. Ja standartizētie atlikumi ir +/-3, tas nozīmē, ka notiek kaut kas ārkārtīgi neparasts. Statistiski nozīmīga atšķirība ir noteikta, ja p ir mazāks par 0,05.

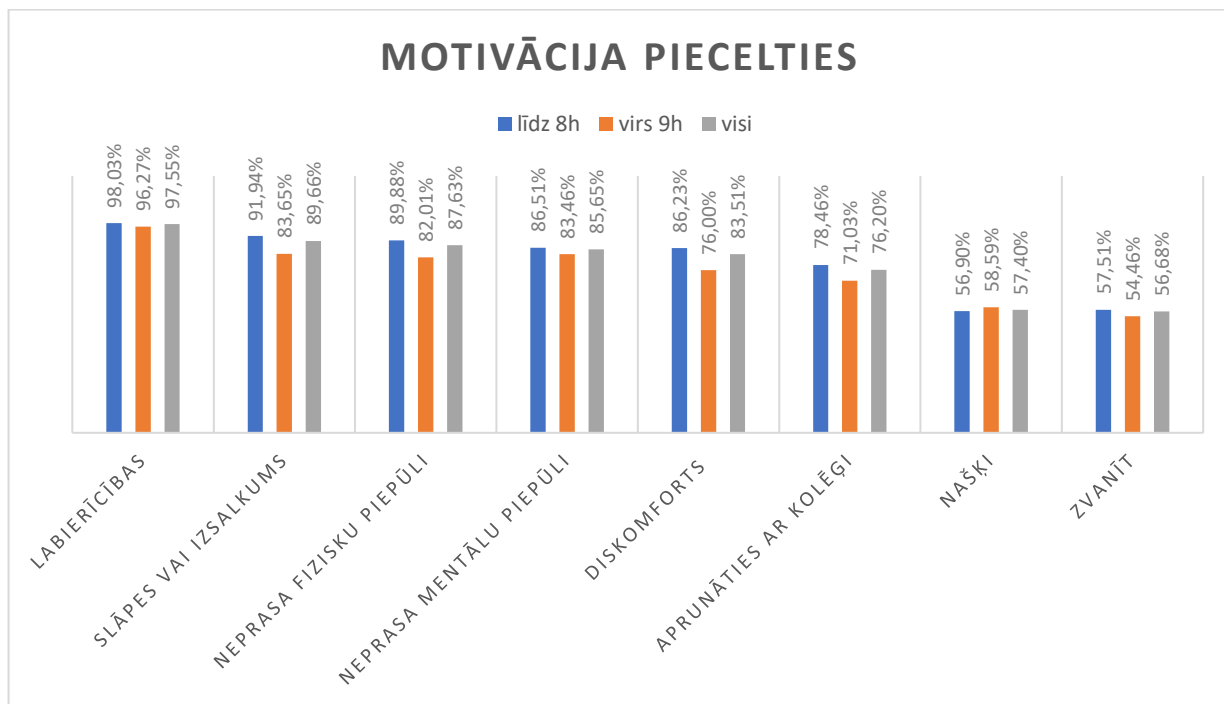
Iegūto datu statistiskā apstrāde un grupu salīdzinošā analīze notika ar statistiskās analīzes programmu IBM SPSS 29 palīdzību.

Veicot pētījumu, tika pārskatīti un apkopoti pieejamie literatūras avoti un pētījumi par mazkustīgumu, biroja darbiniekiem, ieradumu maiņas definīciju un teoriju, funkciju un izpausmju noskaidrošanai, kā arī tika apskatīti pieejamie pētījumi par darba dienas stundu ilguma saistību ar strādājošo vecumu.

REZULTĀTI

Sākotnēji analizējot atbildes uz jautājumiem **par piecelšanās un fizisko aktivitāšu motīviem darba laikā**, redzam ka uz trim jautājumiem (vai aktivitātes neprasītu fizisku vai mentālu piepūli, kā arī vai darbinieki pieceļas, lai apmeklētu labierīcības) nenoteiktu atbildi (grūti pateikt) sniedza 11,3-14,0%. Uz pārējiem pieciem jautājumiem šādas atbildes bija ievērojami vairāk – 31,6-39,9%. Tas norāda, ka liela daļa respondentu nespēj sniegt novērtējumu savai ikdienas motivācijai piecelties kāda iemesla dēļ. Turpmākajā pētījumā šādas nenoteiktās atbildes netika ņemtas vērā.

Tādēļ tālāk tika izvērtētas tikai pozitīvās (daļēji piekrītu un piekrītu) atbildes uz šiem jautājumiem (Attēls Nr. 3), un tika konstatēts, ka faktori *“Pieceļos, ja vēlos kādu našķi”* un *“Pieceļos, ja vēlos veikt zvanu vai saņemu zvanu”* nesniedz motivējošu efektu, lai pieceltos, – pozitīvo atbilžu bija tikai 57,4 un 56,7% attiecīgi.



3. attēls. Pozitīvo atbilžu procentuālais sadalījums uz jautājumu grupu par motivāciju piecelties.

Uz jautājumu *“Pieceļos, ja sajūtu diskomfortu - sāpes vai stīvumu kādā ķermeņa daļā”* tie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, pozitīvi atbildēja 86,2% gadījumos, bet tie, kuri strādā

vismaz 9 stundas un vairāk, tikai 76,0%. Kas norāda, ka ilgāk strādājošie nav gatavi piecelties pat sajūtot diskomfortu.

Savukārt, uz jautājumiem “Uzskatu, ka aktivitātes neprasītu fizisku piepūli”, “Uzskatu, ka aktivitātes neprasītu mentālu piepūli”, “Pieceļos, ja vēlos aprunāties ar kādu kolēģi”, “Pieceļos, ja izjūtu slāpes vai izsalkumu”, “Pieceļos, ja nepieciešams apmeklēt labierīcības” pozitīvas atbildes bija robežās no 76,2% līdz 97,6%. Tas parāda, ka nospiedošais vairākums respondentu pieceļas visās šajās situācijās. Apgalvojumam “pieceļos, lai apmeklētu labierīcības” visās vecuma grupās kopā, atbildot 551 respondentam, piekrita absolūtais vairākums jeb 477 (86,6%), neatkarīgi no darba dienas ilguma (skatīt 2. pielikumu).

Apgalvojumam, “vai uzskatāt, ka aktivitātes neprasītu fizisku piepūli” 50-69 gadu vecie respondenti, kuri strādā ilgāk nekā 9 stundas izteikti vairāk ($AR=3,3$; $p=0,012$) atbildēja, ka daļēji nepiekrīt šim apgalvojumam. Un visi respondenti kopā, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti mazāk ($AR=-2,4$; $p=0,046$) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam. Tas nozīmē, ka cilvēki, kuri strādā ilgāk par 9 stundām, uzskata, ka viņiem nebūs spēka vēl kādām fiziskām aktivitātēm. Šāds viedoklis īpaši spēcīgs ir vecuma grupā 50-69 gadi.

Respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk atbildēja, ka daļēji nepiekrīt apgalvojumiem:

- “Pieceļos, ja sajūtu diskomfortu - sāpes vai stīvumu kādā ķermeņa daļā” ($AR=2,2$);
- “Pieceļos, ja vēlos aprunāties ar kādu kolēģi” ($AR=2,0$);
- “Pieceļos, ja izjūtu slāpes vai izsalkumu” ($AR=2,0$).

Jāuzsver, ka arī vecuma grupā 30-39 tie, kuri strādā vairāk par 9 stundām, izteikti vairāk daļēji nepiekrīt apgalvojumam “Pieceļos, ja izjūtu slāpes vai izsalkumu” ($AR=2,6$). Tas var nozīmēt, ka cilvēki, kuri ilgi strādā, kļūst kūtri veikt jebkādas (pat ikdienā nepieciešamās) aktivitātes darba laikā. Turklāt cilvēki, īpaši 30-39 gadu vecumā, kuri strādā garas stundas, nav gatavi piecelties, pat lai remdētu slāpes vai izsalkumu.

Apgalvojumam, ka “Pieceļos, ja vēlos veikt zvanu vai saņemu zvanu”, 30-39 gadu veci respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,8$; $p=0,040$) atbildēja, ka nepiekrīt šim apgalvojumam. Tas liecina par to, ka cilvēki vecuma grupā 30-39 gadi, kuri strādā garu darba dienu, nemaz nav gatavi telefonsarunas laikā izkustēties.

Analizējot atbildes uz jautājumiem par to, **kādas izmaiņas darbā un motivējošie faktori palīdzētu biežāk kustēties**, redzam, ka no visiem piedāvātajiem variantiem uz 19 jautājumiem nenoteiktu atbildi (grūti pateikt) sniedza tikai 15-30%. Tas norāda, ka respondenti pārsvarā spēja izteikt savu viedokli par piedāvāto izmaiņu ietekmi uz viņu motivāciju biežāk kustēties. Turpmākajā pētījumā šādas nenoteiktās atbildes netika ņemtas vērā. Arī šajā sadaļā tika izvērtētas tikai pozitīvās (daļēji piekrītu un piekrītu) atbildes uz šiem jautājumiem. Tika konstatēts, ka uz sekojošiem jautājumiem pozitīvo atbilžu bija mazāk nekā 50%:

- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es pierakstītu uz lapiņas un atstātu sev redzamā vietā kā atgādinājumu”.*
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es saņemtu regulāru atgādinājumu viedpulkstenī”.*
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es saņemtu regulāru atgādinājumu telefonā”.*
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu informatīvas aktivitātes par ilgstošas sēdēšanas riskiem”.*

Uz sekojošiem jautājumiem pozitīvo atbilžu bija nedaudz vairāk kā 50%:

- Uz jautājumu *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu informatīvas aktivitātes par ilgstošas sēdēšanas riskiem”* tie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, pozitīvi atbildēja 50,0% gadījumu, bet tie, kuri strādā vismaz 9 stundas, bija tikai 41,1%. Kas norāda uz to, ka ilgāk strādājošie, pat saņemot informāciju par ilgstošas sēdēšanas riskiem, nav gatavi mainīt savu darba ritmu.
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es saņemtu regulāru atgādinājumu datorā”.*
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es vairāk uzzinātu par ilgstošas sēdēšanas riskiem, kas attiecas tieši uz mani (speciālista konsultācija)”.*
- *“Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu dinamisko darba vietu”.*

Savukārt, uz sekojošiem jautājumiem pozitīvo atbilžu bija 80-88%:

- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs ieviestu motivācijas sistēmu, kas paredz dažādus labumus man”.
- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs ieviestu rutīnu - pastaiga pēc pusdienām”.
- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja kolēģi sastādītu kompāniju un mēs kustētos kopā”.
- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu speciālistu, kas vada fizisko aktivitāšu nodarbības”.
- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba vietā būtu ierīkots atpūtas stūris ar aktivitātēm, ko veic stāvēt kājās”.
- “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs ieviestu rutīnu - pēc katras sapulces veikt 10 min pastaigu”.

Uz jautājumu “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs ieviestu motivācijas sistēmu, kas paredz dažādus labumus man” tie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, pozitīvi atbildēja 90,7% gadījumu, bet tie, kuri strādā vismaz 9 stundas, bija tikai 80,6%. Kas norāda, ka ilgāk strādājošie darba devēja motivācijas sistēmu neuzskata par tik lielu motīvu, lai piespiestu sevi biežāk kustēties.

Uz jautājumu “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja kafijas u.c. uz kodu automāti, ūdens uzpilde būtu pēc iespējas tālāk no manas darba vietas” tie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, pozitīvi atbildēja 74,1% gadījumu, bet tie, kuri strādā vismaz 9 stundas, bija tikai 61,0%. Kas norāda uz to, ka ilgāk strādājošie nevēlas lieki izkustēties darba laikā.

Būtiskas atšķirības starp darba ilguma grupām atbildēs uz visiem pārējiem jautājumiem netika konstatētas.

Jāpiezīmē, ka apgalvojumam “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu telpu, kur vingrot”, 19-29 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,9$; $p=0,009$) atbildēja, ka piekrīt tam.

Savukārt, apgalvojumam, ka “Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu telpu, kur vingrot”, 50-69 gadu vecie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, izteikti vairāk ($AR=2,0$) atbildēja, ka daļēji piekrīt šim apgalvojumam.

Jautājumā “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja darba devējs nodrošinātu dinamisko darba vietu*”, 30-39 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,8$; $p=0,037$) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam. Savukārt, šajā pašā jautājumā 50-69 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,0$) atbildēja, ka daļēji nepiekrīt šim apgalvojumam. Tas parāda, ka tieši 30-39 gadu vecie respondenti ar garu daba dienu ir gatavi kādām pārmaiņām daba vietā, lai kustētos, un šī sakarība ir statistiski nozīmīga ($p=0,037$). Bet 50-69 gadu vecie respondenti ar garu daba dienu nav gatavi pārmaiņām, viņi ir konservatīvi.

Apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja dara devējs ieviestu rutīnu - pastaiga pēc pusdienām*”, 19-29 gadu vecie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, izteikti vairāk ($AR=2,1$; $p=0,009$) atbildēja, ka daļēji piekrīt šim apgalvojumam.

Turpretī apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja dara devējs ieviestu motivācijas sistēmu, kas paredz dažādus labumus man*”, 40-49 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,6$) atbildēja, ka nepiekrīt šim apgalvojumam. Starp visiem respondentiem, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,9$) bija tādu, kuri atbildēja, ka nepiekrīt šim apgalvojumam, un izteikti mazāk ($AR=-2,3$; $p=0,005$) tādu, kuri atbildēja, ka daļēji piekrīt. Tas ilustrē, ka darbiniekus ar ilgāku par 9 stundām darba dienu nevar piespiest kustēties pat ar atsevišķu motivācijas sistēmu. Un šī iezīme ir izteikti redzama vecuma grupā 40-49 gadi. Šī sakarība starp darba dienas ilgumu un motivācijas sistēmas esamību ir statistiski nozīmīga ($p<0,050$).

Apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es vairāk uzzinātu par ilgstošas sēdēšanas riskiem, kas attiecās tieši uz mani (speciālista konsultācija)*”, 30-39 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundām, izteikti vairāk ($AR=2,1$) atbildēja, ka nepiekrīt šim apgalvojumam, un izteikti mazāk ($AR=-2,1$; $p=0,045$) atbildēja, ka daļēji piekrīt. Savukārt 40-49 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk ($AR=2,0$) atbildēja, ka nepiekrīt šim apgalvojumam, un izteikti mazāk ($AR=-2,0$; $p=0,016$) atbildēja, ka piekrīt. Tas nozīmē, ka darbiniekus vecumā 30-49 gadi ar ilgāku par 9 stundām darba dienu pat speciālista konsultācija nepiespiedīs mainīt esošos ieradumus un nepārlicinās par nepieciešamību kustēties biežāk. Šī sakarība starp darba dienas ilgumu un papildus informētību par ilgstošas sēdēšanas riskiem ir statistiski nozīmīga ($p=0,016$).

Apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es saņemtu regulāru atgādinājumu telefonā*”, visi respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, izteikti vairāk (AR=2,6) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam. Arī 40-49 gadus vecie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, atbalstīja (AR=2,5) šo motivāciju.

Apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja kafijas u.c. uz kodu automāti, ūdens uzpilde būtu pēc iespējas tālāk no manas darba vietas*”, 19-29 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk (AR=2,1) atbildēja, ka daļēji nepiekrīt šim apgalvojumam. Bet 40-49 gadu vecie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, izteikti vairāk (AR=2,8; $p=0,014$) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam. Turpretī starp visiem respondentiem, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk (AR=3,0; $p=0,020$) bija tādu, kuri atbildēja, ka daļēji nepiekrīt šim apgalvojumam.

Apgalvojumam, ka “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja dara devējs ieviestu fizisko aktivitāšu iespēju grafiku*”, 19-29 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk (AR=2,5) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam.

Apgalvojumam, vai “*Darba vietā kustēties biežāk man palīdzētu, ja es saņemtu regulāru atgādinājumu datorā*”, 19-29 gadu vecie respondenti, kuri strādā vairāk nekā 9 stundas, izteikti vairāk (AR=2,2) atbildēja, ka daļēji nepiekrīt šim apgalvojumam. Bet tam pašam apgalvojumam 40-49 gadu vecie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, izteikti vairāk (AR=2,2) atbildēja, ka piekrīt šim apgalvojumam.

Analizējot atbildes uz jautājumiem par to, **kas darbā traucē kustēties**, redzam, ka izteikti noraidošas (90%) atbildes tika sniegtas uz jautājumiem “*Vai darbā traucē kustēties veselības stāvoklis (sāpes, diskomforts)?*” un “*Vai darbā traucē kustēties, jo nesaskatu iemeslu to darīt?*”. Un izteikti apstiprinoša (83,3%) atbilde tika sniegta uz jautājumu “*Vai vēlme būt veselam ir Jūsu motivācija nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm brīvajā laikā?*”. Kas parāda, ka darbinieki labi apzinās nepieciešamību kustēties/nodarboties ar fiziskām aktivitātēm savas veselības stiprināšanai un idejiski viņi ir gatavi to darīt.

Mazāk noraidošas (70-72%) bija respondentu atbildes uz sekojošiem jautājumiem:

- “*Vai mājdzīvnieks liek Jums kustēties biežāk?*”,

- “*Vai darbā traucē kustēties, jo darba vide tam nav piemērota?*”,
- “*Vai darbā traucē kustēties, jo nepatīk, ja citi pievērš uzmanību manām aktivitātēm?*”.

Uz jautājumu “*Vai darbā traucē kustēties, jo daudz sapulces (tiešsaistē un klātienē)?*” tie respondenti, kuri strādā līdz 8 stundām, negatīvi atbildēja 74,5% gadījumos, bet tie, kuri strādā virs 9 stundām, – 59,1% gadījumos.

Vairāk kā divas trešdaļas respondentu apstiprinoši atbildēja uz jautājumu “*Vai vēlme izskatīties labāk ir Jūsu motivācija nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm brīvajā laikā?*”.

Uz jautājumu “*Vai darbā traucē kustēties, jo pārāk intensīvs darbs?*” tie, kuri strādā līdz 8 stundām, atbildēja apstiprinoši 63,9% gadījumos, bet tie, kuri strādā virs 9 stundām, apstiprinoši deva 83,1% atbilžu.

Atbildes uz šiem jautājumiem parāda, ka šīs motivācijas dod zināmu pienesumu vēlmē kustēties, bet tās uztver tikai divas trešdaļas respondentu. Un tie, kuri strādā virs 9 stundām, uzskata, ka gan sapulces, gan, it sevišķi, intensīvais darbs, ir tas, kas traucē kustēties. Uz pārējiem jautājumiem par to, kas darbā traucē kustēties, atbildes (piekrīt/nepiekrīt) bija sadalītas aptuveni uz pusēm, un nebija arī būtisku atšķirību arī atkarībā no darba dienas ilguma.

Tika konstatētas arī būtiskas atšķirības dažādās vecuma grupās par to, kas viņiem traucē kustēties daba vietā. Vecuma grupā 19-29 gadi tie, kuri strādā virs 9 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumiem:

- “*Vai darbā traucē kustēties darba specifika?*” ($AR=2,2$; $p=0,027$);
- “*Vai darbā traucē kustēties, jo nepatīk, ja citi pievērš uzmanību manām aktivitātēm?*” ($AR=2,3$; $p=0,024$);
- “*Vai darbā traucē kustēties, jo nesaskatu iemeslu to darīt?*” ($AR=2,3$; $p=0,019$).

Vecuma grupā 30-39 gadi tie, kuri strādā virs 9 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumiem “*Vai mājdzīvnieks liek Jums kustēties biežāk?*” ($AR=2,5$; $p=0,011$), “*Vai darbā traucē kustēties, jo pārāk intensīvs darbs?*” ($AR=3,7$, $p=0,000$) un “*Vai darbā traucē kustēties, jo daudz sapulces (tiešsaistē un klātienē)?*” ($AR=3,5$; $p=0,000$).

Vecuma grupā 30-39 gadi tie, kuri strādā līdz 8 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumu *“Vai darbā traucē kustēties, jo nesaskatu iemeslu to darīt?”* (AR=2,1; p=0,032).

Vecuma grupā 40-49 gadi tie, kuri strādā līdz 8 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumiem *“Vai darbā traucē kustēties, jo nepatīk, ja citi pievērš uzmanību manām aktivitātēm?”* (AR=2,0; p=0,046) un *“Vai vēlme izskatīties labāk ir Jūsu motivācija nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm brīvajā laikā?”* (AR=2,1; p=0,040).

Vecuma grupā 50-59 gadi tie, kuri strādā virs 9 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumiem *“Vai pavadīt laiku kopā ar citiem ir Jūsu motivācija nodarboties ar fiziskajām aktivitātēm brīvajā laikā?”* (AR=2,1; p=0,033) un *“Vai darbā traucē kustēties, jo pārāk intensīvs darbs?”* (AR=3,3; p=0,001).

Visi respondenti, kuri strādā virs 9 stundām, apstiprinoši atbildēja uz jautājumiem:

- *“Vai darbā traucē kustēties, jo daudz sapulces (tiešsaistē un klātienē)?”* (AR=3,5; p=0,000);
- *“Vai darbā traucē kustēties, jo pārāk intensīvs darbs?”* (AR=4,4; p=0,000).

DISKUSIJA

Lai izvērtētu šī pētījuma rezultātus, tika iepazīti līdzīgi pētījumi un zinātniskie pārskati par darbinieku motivēšanu un šķēršļiem mazkustīguma mazināšanai, kā arī darba vietas dizaina izmaiņšanu (*Workplace intervention*). Tika apskatīts 2018. gada pārskata pētījums, kurā tika apvienoti un salīdzināti paralēlie un krusteniskie dizaina pētījumi, kuros tika izvērtēta sēdēšanas vietas izmaiņšana darbā, salīdzinot ar ierastajiem sēdēšanas apstākļiem darba vietās [13]. Secina, ka, ieviešot aktīvās darba stacijas sēdvietās tādas iekārtas kā velosipēds un skrejceliņš, kopumā ir efektīvas intervences mazkustīgas uzvedības mazināšanai, kas, iespējams, arī samazinātu sēdus pavadīto laiku. Tomēr nav pietiekoši izpētīts kādu ietekmi laika nogrieznī aktīvās darbstacijas atstāj uz biroja darbinieka kognitīvajām funkcijām darba veikspējai [13]. Vēl vienā pētījumā secināts, ka sēdvietā izveidotais darbstaciju komforts un stāvēšana darba dienas laikā, nesamazina strādājošā komfortu vai produktivitāti, tomēr ir maz datu par skrejceliņu un velosipēdu darbstaciju efektivitāti. Efektīvs risinājums mazkustīguma mazināšanai birojā, būtu saistīts ar izveidotu veselīgu darba vietas vidi, kas palīdzētu atvieglot gan piespiedu kustības, gan regulāru stāvokļa maiņu, ne vienmēr izmantojot darba vietas aprīkojumu [14].

Pēdējā laikā ir tendence darba vietās integrēt galdus ar maināmu augstumu un tiek izplatīts viedoklis “stāvēšana ir veselīga”. Arī šajā pētījumā respondenti piekrita (74%) stāvgalda izmantošanai, tomēr citi pētījumi liecina, ka ilgstošai stāvēšanai var būt negatīva ietekme uz strādājošā veselību [15]. Darba vietā vienmēr ir iesaistītas divas puses – darbinieki, kuri vēlas būt veseli, un darba devēji, kuriem ir vajadzīgs veselīgs darba spēks. Tāpēc iekārtojot ergonomiski pareizu un veselīgu darba vietu būtu jāņem vērā darbinieka personiskās vajadzības efektīvai pieejai mazkustīguma mazināšanai, jo katrs darbinieks ir individualitāte. Mazkustīgumu darba laikā nekompensē palielinātas fiziskās aktivitātes vai mazināta sēdēšana pēc darba. Darba devējiem būtu jāveicina kustības un fiziskā aktivitāte darba vietā un brīvajā laikā [17], piemēram, nodrošinot bezmaksas sporta nodarbības un regulāras fizioterapeita konsultācijas.

Mazkustīgums negatīvi ietekmē mentālo veselību, kas var mazināt darbinieku darba produktivitāti. Šajā pētījumā respondenti kā vienu no mazkustīguma iemeslu norāda pārāku intensīvu darbu (69,3%) un kolēģu attieksmi pret aktivitātēm birojā (69,8%). Tas sakrīt ar citos pētījumos iegūtiem datiem, kur kā biežāk sastopamie šķēršļi un motivācija mazkustīguma pārvarēšanai galvenokārt saistītas ar sociālo vidi un ar darbu saistītām prasībām [18]. Kopumā

darbinieki apzinās vajadzību kustēties un nodarboties ar fiziskām aktivitātēm savas veselības stiprināšanai un viņi ir gatavi to darīt (89%) neatkarīgi no darba dienas ilguma. Tie, kuri strādā vairāk par 9 stundām, nevēlas lieki izkustēties darba laikā (61%), jo ir pārāk liels darba apjoms un intensīvs darbs, darba sapulces, mazāk enerģijas paliek citām fiziskām aktivitātēm. Pētījumā tie, kuri strādā virs 9 stundām, piekrita darba devēja nodrošinātai dinamiskai darba videi, kas varētu palielināt darba produktivitāti un potenciāli samazināt darba dienas ilgumu. Tomēr dažādās vecuma grupās attieksme pret šādām izmaiņām ir atšķirīga. Vecuma grupā 30-39 gadi atbalsts šādām pārmaiņām ir lielāks, bet vecuma grupā 50-69 ir mazāks, kas parāda, ka vieni ir elastīgi un gatavi pārmaiņām, bet otri ir konservatīvi un grūtāk motivējami vēlmei kaut ko mainīt. Pētījumu pārskatā tiek secināts, ka darbinieku mentālā labbūtība un produktivitāte var uzlaboties, ja mazina mazkustīgumu, veic darba vietas dizaina izmaiņas un paša darbinieka paradumu maiņu mazkustīgas uzvedības samazināšanai. Tomēr laika nogrieznī ieradumu izmaiņas nav nostiprinošas [16]. Savukārt šajā pētījumā respondenti atbalsta tādus paradumus kā 10 minūšu garas rutīnas pastaigas pēc sapulcēm, pusdienām un aktivitātes kopā ar kolēģiem (80-88%). Mazāk kā 50% respondentu piekrīt, ka kustēties biežāk palīdzētu regulāri papildus atgādinājumi viedierīcēs. Vēl mazāk tam piekrīt tie, kuri strādā virs 9 stundām.

SECINĀJUMI

1. Darbinieki labi apzinās nepieciešamību kustēties/nodarboties ar fiziskām aktivitātēm savas veselības stiprināšanai, un viņi ir gatavi to darīt (89%) neatkarīgi no darba dienas ilguma. Tie, kuri strādā vairāk par 9 stundām (61%), nevēlas lieki izkustēties darba laikā, jo ir pārāk liels darba apjoms, intensīvs darbs ($AR=4,4$; $p=0,000$), darba sapulces ($AR=3,5$; $p=0,000$), un mazāk enerģijas paliek citām fiziskām aktivitātēm.
2. Gados jauni biroja darbinieki ir gatavi pieņemt pārmaiņas un mazināt savu mazkustīgumu, bet darbinieki virs 50 gadiem ir mazāk atsaucīgi, it sevišķi, ja viņu darba diena ir virs 9 stundām.
3. Darbiniekiem, kuri strādā vairāk par 9 stundām, motivācija izmaiņām ir mazāka un darba devēja intervences var nerasniegt mērķi. Tāpēc racionālāk būtu rūpēties par atbilstošu darba apjomu un, attiecīgi, arī par normālu darba laiku saviem darbiniekiem.
4. Darba devējiem ieviešot intervences, būtu jāņem vērā darbinieku vecums, lai intervences būtu veiksmīgas.

GALVOJUMS

Es, Vivita Skujiņa ar parakstu apliecinu, ka pētnieciskais darbs ir izstrādāts patstāvīgi, par izmantotajiem informācijas avotiem, materiāliem un datiem ir dotas atsauces. Šis darbs nav nekad nekādā veidā ticis iesniegts nevienai citai komisijai un nekad nav publicēts.

Datums

Rezidenta paraksts un atšifrējums

LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Eglīte Maija. Darba medicīna. 2., pārstrād. un papild., izd. - Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte, 2012.g. 630 lpp.
2. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM; SBRN Terminology Consensus Project Participants. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017 Jun 10;14(1):75. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8. PMID: 28599680; PMCID: PMC5466781.
3. Carlson NG, Schwartz A, Greenwell J, Casura G. The office changes leading to sit-to-stand ergonomics. *Work.* 2018;61(4):501-507. doi: 10.3233/WOR-182820. PMID: 30475779.
4. Park JH, Moon JH, Kim HJ, Kong MH, Oh YH. Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J Fam Med.* 2020 Nov;41(6):365-373. doi: 10.4082/kjfm.20.0165. Epub 2020 Nov 19. PMID: 33242381; PMCID: PMC7700832.
5. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, Alter DA. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2015;162:123–32.
6. de Rezende LF, Rodrigues Lopes M, Rey-Lopez JP, Matsudo VK, Luiz Odo C. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *PLoS One.* 2014;9:e105620.
7. Loyen A, van der Ploeg HP, Bauman A, Brug J, Lakerveld J. European Sitting Championship: Prevalence and Correlates of Self-Reported Sitting Time in the 28 European Union Member States. *PLoS One.* 2016 Mar 2;11(3):e0149320. doi: 10.1371/journal.pone.0149320. PMID: 26934701; PMCID: PMC4774909.
8. Robbins TW, Costa RM. Habits. *Curr Biol.* 2017 Nov 20;27(22):R1200-R1206. doi: 10.1016/j.cub.2017.09.060. PMID: 29161553.
9. Du Y, Krakauer JW, Haith AM. The relationship between habits and motor skills in humans. *Trends Cogn Sci.* 2022 May;26(5):371-387. doi: 10.1016/j.tics.2022.02.002. Epub 2022 Mar 17. PMID: 35307293.
10. Wood W, Rüniger D. Psychology of Habit. *Annu Rev Psychol.* 2016;67:289-314. doi: 1146/annurev-psych-122414-033417. Epub 2015 Sep 10. PMID: 26361052.
11. Bouton ME. Habit and persistence. *J Exp Anal Behav.* 2024 Jan;121(1):88-96. doi: 10.1002/jeab.894. Epub 2023 Dec 27. PMID: 38149526; PMCID: PMC10842266.

12. *Sociology of Health & Illness* Vol. 39 No. 8 2017 ISSN 0141-9889, pp. 1398–1411doi: 10.1111/1467-9566.12597 Falling into a routine: from habits to situated practicesSimon Cohn and Rebecca LynchFaculty of Public Health and Policy, London School of Hygiene and Tropical Medicine,London, UK
13. Podrekar N, Kozinc Ž, Šarabon N. The effects of cycle and treadmill desks on work performance and cognitive function in sedentary workers: A review and meta-analysis. *Work*. 2020;65(3):537-545. doi: 10.3233/WOR-203108. PMID: 32116273.
14. Karol S, Robertson MM. Implications of sit-stand and active workstations to counteract the adverse effects of sedentary work: A comprehensive review. *Work*. 2015;52(2):255-67. doi: 10.3233/WOR-152168. PMID: 26444941.
15. Mula A. Ergonomics and the standing desk. *Work*. 2018;60(2):171-174. doi: 10.3233/WOR-182736. PMID: 29865102.
16. Falk GE, Mailey EL, Okut H, Rosenkranz SK, Rosenkranz RR, Montney JL, Ablah E. Effects of Sedentary Behavior Interventions on Mental Well-Being and Work Performance While Working from Home during the COVID-19 Pandemic: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 May 24
17. Clemes SA, O'Connell SE, Edwardson CL. Office workers' objectively measured sedentary behavior and physical activity during and outside working hours. *J Occup Environ Med*. 2014 Mar;56(3):298-303. doi: 10.1097/JOM.000000000000101. PMID: 24603203.
18. Hadgraft NT, Brakenridge CL, Dunstan DW, Owen N, Healy GN, Lawler SP. Perceptions of the acceptability and feasibility of reducing occupational sitting: review and thematic synthesis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018 Sep 18;15(1):90. doi: 10.1186/s12966-018-0718-9. PMID: 30227861; PMCID: PMC6145345.
19. Global status report on physical activity 2022: executive summary. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
20. Sit at work? You are one of 39%, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190305-1> (2019); 05.06.2024.
21. Office workers spend 75% of their waking hours sitting down, <https://www.openaccessgovernment.org/office-workers-sitting-down/71612/>; 05.06.2024.
22. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance, <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789240014886>; 05.06.2024.
23. Physical Inactivity and Sedentary Behaviour Report 2017 Dr Mike Knapton, Associate Medical Director at the British Heart Foundation BRITISH HEART FOUNDATION (BHF)

24. Long working hours can increase deaths from heart disease and stroke, say ILO and WHO, <https://www.ilo.org/resource/news/long-working-hours-can-increase-deaths-heart-disease-and-stroke-say-ilo-and>; 05.06.2024.
25. Behavior-Based Safety Applies to Ergonomics by Tom Burns <https://osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders>; 05.06.2024.
26. Bureau of Labor Statistics, News Release, 2016, <https://www.bls.gov/news.release/pdf/osh2.pdf>; 05.06.2024.