

Uloga odgojitelja u prevenciji posturalnih problema djece

Plemić, Maja

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:621544>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-25**

Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

Maja Plemić

**ULOGA ODGOJITELJA U PREVENCIJI POSTURALNIH
PROBLEMA DJECE**

ZAVRŠNI RAD

Petrinja, rujan 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Maja Plemić

ULOGA ODGOJITELJA U PREVENCIJI POSTURALNIH
PROBLEMA DJECE
ZAVRŠNI RAD

Mentor rada:
prof. dr. sc. Ivan Prskalo

Petrinja, rujan 2024.

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

UVOD	1
1 LOKOMOTORNI SUSTAV	3
1.1 Građa i funkcija kralježnice	3
1.2 Razvoj kralježnice djeteta	4
2 POSTURA	6
2.1 Pravilan položaj tijela	6
2.2 Nepravilan položaj tijela	7
3 POSTURALNI PROBLEMI DJECE	8
3.1 Poremećaji i deformacije kralježnice	8
3.1.1 <i>Skolioza</i>	9
3.1.2 <i>Kifoza</i>	10
3.1.3 <i>Lordoza</i>	10
3.2 Krivi vrat - <i>torticollis</i>	11
3.3 Deformacije prsnog koša	12
3.4 Deformiteti koljena	12
3.4.1 „X“ noge	13
3.4.2 „O“ noge	13
3.5 Funkcija, građa i deformacije stopala	14
4 RIZIČNI FAKTORI ZA RAZVOJ NEPRAVILNOG DRŽANJA DJECE	16
4.1 Nedostatak tjelesne aktivnosti i pretilost	16
4.2 Nepravilan položaj prilikom sjedenja	17
5 ULOGA I EDUKACIJA ODGOJITELJA U PREVENCIJI POSTURALNIH PROBLEMA DJECE	18
5.1 Utjecaj tjelesne aktivnosti na posturu djece	18
5.2 Igra kao poticaj na tjelesnu aktivnost.....	19
6 ANKETNI UPITNIK: Stavovi odgojitelja o utjecaju tjelesne aktivnosti na prevenciju posturalnih problema djece	21
6.1 Konstrukcija pitanja i rezultati istraživanja	22
6.2 Rasprava o rezultatima istraživanja	31

7 ZAKLJUČAK	33
LITERATURA	34
IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA	

SAŽETAK

Pravilna tjelesna postura smatra se značajnim pokazateljem pravilnog rasta i razvoja te dobrog zdravlja djeteta. Zbog nedostatka tjelesne aktivnosti, sjedilačkog načina života i promijenjenih životnih navika, sve su prisutniji posturalni problemi kod djece. Dugotrajni posturalni problemi mogu imati dugoročne negativne posljedice na deformacije kralježnice, poremećaje mišićno-koštanog sustava i tjelesno zdravlje djeteta. Jednu od primarnih uloga odgojitelja čini pridavanje posebne pažnje prevenciji posturalnih problema kod djece, što uključuje njihovo rano prepoznavanje. Za djecu predškolske dobi od velike je važnosti redovita tjelesna aktivnost, stoga je zadaća odgojitelja poticati i provoditi tjelesnu aktivnost u skladu s djetetovim razvojnim karakteristikama. Edukacija odgojitelja o važnosti pravilne tjelesne posture i redovite tjelesne aktivnosti ima vrlo važnu ulogu. U radu "*Uloga odgojitelja u prevenciji posturalnih problema djece*" provedeno je istraživanje o najčešćim posturalnim problemima djece s kojima se odgojitelji susreću, stavovi odgojitelja o važnosti tjelesne aktivnosti te kompetencije odgojitelja za prepoznavanje i prevenciju posturalnih problema djece. Odgojitelji tijekom provedbe tjelesnih aktivnosti s djecom trebaju biti strpljivi, vedri, pažljivi, susretljivi te dobri motivatori kako bi uspostavili i održavali dobru komunikaciju i rad s djecom jer djeca provedbom tjelesne aktivnosti uče donositi odluke te međusobnom interakcijom surađivati jedni s drugima. Kvalitetan odgojitelj kreira motivirajuće sadržaje i aktivnosti primjerene djetetovoj dobi i njegovim potrebama te, prije svega, ima prateću i podupiruću ulogu u djetetovu predškolskom dobu, kao i u pravovremenom primjećivanju posturalnih problema djeteta kao znak za prevenciju istih. Svaka tjelesna aktivnost koju djeca pravilno nauče u predškolskoj dobi rezultirat će stvaranjem pozitivnih životnih navika, što predstavlja idealan preduvjet za razvijanje aktivnog i zdravog načina života u njihovoj kasnijoj životnoj dobi, u čemu jednu od glavnih uloga, uz dakako roditeljsku, zauzimaju odgojitelji koji zauzimaju pozitivan stav prema redovitom provođenju tjelesnih aktivnosti kao i posjedovanje dovoljne razine educiranosti u teorijskom i praktičnom smislu.

Ključne riječi: *postura, posturalni problemi, djeca predškolske dobi, odgojitelji, tjelesna aktivnost*

SUMMARY

Correct body posture is considered a significant indicator of proper growth and development and good health of the child. Due to lack of physical activity, sedentary lifestyle and changed lifestyle, postural problems in children are becoming more and more common. Long-term postural problems can have long-term negative consequences on spinal deformities, disorders of the musculoskeletal system and the child's physical health. One of the primary roles of educators is paying special attention to the prevention of postural problems in children, which includes their early recognition. For children of preschool age, regular physical activity is of great importance, therefore the teacher's task is to encourage and implement physical activity in accordance with the child's developmental characteristics. Educating educators about the importance of proper physical posture and regular physical activity plays a very important role. In this final paper, "*The role of educators in the prevention of children's postural problems*", research was conducted on the most common postural problems of children that educators encounter, educators' views on the importance of physical activity, and educators' competencies for recognizing and preventing children's postural problems. During the implementation of physical activities with children, educators should be patient, cheerful, attentive, accommodating and good motivators in order to establish and maintain good communication and work with children, because children learn to make decisions through physical activity and to cooperate with each other through mutual interaction. A quality educator creates motivating content and activities appropriate to the child's age and needs, and above all, has a supporting and supporting role in the child's preschool age, as well as in timely noticing of the child's postural problems as a sign for their prevention. Any physical activity that children learn properly in preschool age will result in the creation of positive life habits, which is an ideal prerequisite for developing an active and healthy lifestyle in their later life, in which one of the main roles, along with that of parents, is played by educators who take a positive attitude towards regular physical activities as well as possessing a sufficient level of education in the theoretical and practical sense.

Key words: *posture, postural problems, children of preschool age, educators, physical activity*

UVOD

Postura je način držanja tijela i podrazumijeva odnos dijelova tijela u određenom vremenu i prostoru. Pravilna postura obuhvaća usklađen i simetričan odnos svih dijelova tijela, a u njenom održavanju glavnu ulogu imaju kralješnica, stopala i noge te ramena i glava. Pravilno držanje tijela neophodno je za zdrav i kvalitetan život te pravilan rast i razvoj djeteta. Zbog promijenjenih životnih navika, djeca su sve manje izložena motoričkim aktivnostima i kretanju u prirodi, dok se sve više usvajaju navike sjedilačkog načina života i smanjenog nivoa kretanja zbog čega dolazi do narušavanja posturalnog statusa. Posturalni problemi mogu negativno utjecati na različite aspekte djetetovog života, uključujući njegovu funkcionalnost, sportske aktivnosti, samopouzdanje, kvalitetu sna te često uzrokuju bolove u leđima i drugim dijelovima tijela. Posturalni se problemi najčešće očituju kao različiti poremećaji kralješnice, prsnog koša, donjih udova i stopala koji se s vremenom mogu razviti u strukturalne deformacije. Sve je prisutnije nepravilno držanje tijela djeteta u stojećem i sjedećem položaju, razvoj navike lošeg držanja i tjelesne neaktivnosti kao i gojaznost djece zbog nedostatka kretanja i loših prehrambenih navika. Stoga, edukacija odgojitelja o važnosti redovite tjelesne aktivnosti, pravilne tjelesne posture i prevenciji posturalnih problema ima ključnu ulogu. S obzirom da posturalni problemi najčešće nastaju kao posljedica slabljenja mišića ili njihovog prevelikog opterećenja, neophodna je redovita tjelesna aktivnost. Zadaća odgojitelja je provođenje svakodnevnih aktivnosti kroz prilagođene vježbe i igre, čime se utječe na održavanje pravilne posture i smanjenje rizika od posturalnih problema djece.

Primjenom odgovarajućih mjera, posturalni se problemi mogu umanjiti ili gotovo u potpunosti izbjeći, što dovodi do sprečavanja dugoročnih negativnih posljedica. Potrebno je educirati i osvijestiti odgojitelje i roditelje, kako bi se spriječio izostanak adekvatnih i korektivnih aktivnosti te osigurao optimalan razvoj djeteta u svim područjima. U predškolskoj je dobi od iznimne važnosti zadovoljiti prirodne potrebe djeteta za kretanjem, ali i usmjeravati ih, stoga su uloga odgojitelja i predškolske ustanove vrlo značajna u životu i razvoju djeteta.

Dosadašnja istraživanja upućuju na važnost ranog otkrivanja, dijagnosticiranja, prevencije i liječenja posturalnih problema djece još od rane razvojne dobi, stoga se uz sam cilj ovoga rada vežu i problemi istraživanja odnosno istraživačka pitanja koja su međusobno povezana i određuju suštinsku svrhu rada. Brojni teoretičari, profesori, magistri i pripadnici struke proveli su i napisali brojne rezultate istraživanja o samom utjecaju prevencije

posturalnih problema djece te o primjeni odgovarajućih oblika tjelesne aktivnosti od rane predškolske dobi unutar odgojnih ustanova s naglaskom na važnost stavova i edukacija odgojitelja o istima.

Cilj rada obuhvaća procjenu i provjeravanje činjenica kolika je uloga i kakvi su stavovi odgojitelja u prevenciji posturalnih problema djece predškolske dobi kako bi se došlo do spoznaje je li rano otkrivanje posturalnih problema djece ujedno i temelj prevencije posturalnih problema, uz redovito provođenje odgovarajućih oblika tjelesnih aktivnosti.

Istraživačka pitanja u kvalitativnom istraživanju proizlaze iz cilja rada i predstavljaju specifična pitanja na koja su dobiveni određeni potrebni odgovori koji posljedično dovode do rezultata istraživanja. Metode istraživanja korištene u završnom radu odnose se na kvalitativne (metode konkretizacije, determinacije, induktivne te deduktivne metode, koje su zastupljene u teorijskim okvirima rada kroz navode o određenim pojmovima, njihovim tezama kojima su teorijske činjenice potkrijepljene) i kvantitativne metode (vidljive su u primjeni primarnih izvora podataka; statistička metoda i metoda analize podataka, prilikom provođenja anketnog upitnika nad ispitanicima). Ispitivanjem mišljenja ispitanika, pomoću *online* anketnog upitnika, poštivana su etička načela koja su u provedbi istraživanja uključivala načelo privole odnosno pristanka ispitanika za sudjelovanje u istraživanju, načelo anonimnosti i povjerljivosti podataka (u anketnom upitniku od ispitanika se tražila samo županija u kojoj se nalaze predškolske ustanove, ali ne i nazivi istih).

Hipoteze koje se provjeravaju u okviru ovog kvalitativnog istraživanja odnose se na glavnu i pomoćnu hipotezu koje su provjeravane u istraživanju, kako bi se došlo do konačnog zaključka istraživanja rada. Ključna znanstvena hipoteza je postavljena: Za djecu predškolske dobi od velike je važnosti redovita tjelesna aktivnost, a jednu od primarnih uloga odgojitelja čini pridavanje posebne pažnje prevenciji posturalnih problema kod djece, što uključuje njihovo rano prepoznavanje, a što u konačnici rezultira pozitivnijim ishodom, nego u situacijama kasnijeg otkrivanja i liječenja posturalnih problema djece predškolske dobi. Uz ključnu znanstvenu hipotezu postavlja se i pomoćna hipoteza: Razumijevanje odgojitelja o posturalnim problemima u teorijskom aspektu, kao i odgojiteljske kompetencije za prepoznavanje pojedinih posturalnih problema, dovoljni su za učinkovitu prevenciju posturalnih problema djece, ali za to je, u većini slučajeva, potrebna dodatna edukacija odgojitelja.

Strukturu završnog rada čini pet teorijsko apstraktivnih cjelina, dok su u šestom poglavlju obrađena pitanja i rezultati anketnog upitnika uključujući raspravu samog istraživanja, uz sažetak i uvod na početku te zaključak i popis literature na kraju rada.

1 LOKOMOTORNI SUSTAV

Lokomotorni ili pokretački sustav čini sustav organa za pokretanje koji daje tijelu osnovnu strukturu i odgovoran je za pokret i sposobnost kretanja. Sastoji se od kostiju, mišića i zglobova te ligamenata i hrskavica. Kostur omogućava oslonac tijelu čineći time pasivan dio sustava za pokretanje. Kostii djece sastoje se od velikog postotka hrskavičnog tkiva i sadrže veći omjer vode, što ih čini mekim, ali i sklonim deformacijama. Paralelno s rastom, odvija se proces okoštavanja koji je nejednolik, ali brz u dobi između četvrte i pete godine djetetova života. Pred kraj predškolskog razdoblja, kosti postaju čvršće i otpornije (Findak, 1995).

Zglobovi označavaju spojeve među kostima te omogućavaju stabilnost, elastičnost i gibljivost cijelog skeleta. Također, imaju ulogu u nošenju težine.

Mišići predstavljaju dio aktivnog sustava za pokretanje i svojom mogućnošću kontrakcije na podražaj, izvode pokret. Osnovne karakteristike mišića su elastičnost, kontraktilnost i elektromotoričnost. Mišićni tkivo djece sastoje se od manje bjelančevina i više vode, što rezultira slabijim razvijanjem mišića u odnosu na odraslu dob. Razvoj se za sve mišićne skupine ne odvija ravnomjerno (Findak, 1995). S obzirom na brzo umaranje, potrebno je poticati dinamički rad mišića, a ne statički. Važno je istaknuti da oko djetetove šeste godine dolazi do osjetnog povećanja snage.

Kao posljedica nedovoljnog kretanja, pojavljuje se nepravilno držanje, nefleksibilnost i nedovoljna mobilnost lokomotornog sustava, stoga je zadaća odgojitelja pratiti status djetetova lokomotornog sustava, planirati i provoditi adekvatne aktivnosti. Različitim oblicima tjelesne aktivnosti u predškolskim ustanovama izravno se djeluje na jačanje oslabljene muskulature. Usvajanjem navike bavljenja redovitom tjelesnom aktivnošću može se uspješno spriječiti nastanak mogućih posturalnih problema.

1.1 Građa i funkcija kralježnice

Kralježnica predstavlja temeljnu strukturu ljudskog tijela te pruža strukturalnu i živčanu potporu cijelome tijelu. Sastoji se od 33 ili 34 kralješka koji zajedno tvore kralježnični stup. Kralježnica je podijeljena u pet dijelova:

- cervikalna,
- torakalna,

- lumbalna,
- sakralna i
- trtična (Keros i Pećina, 2020).

Cervikalna kralježnica, tj. vratni dio sastoji se od sedam kralježaka koji omogućuju mobilnost vrata pomoću prvog i drugog kralješka. Torakalna kralježnica sadrži 12 kralježaka koji se spajaju sa prsnim košem, zbog čega ima manju pokretljivost. Lumbalni dio se sastoji od pet većih kralježaka koji zbog svog promjera podnose najveći teret, ali i omogućuju najveću pokretljivost. Trtični dio sastoji se od pet sraštenih kralježaka koji tvore trtičnu kost i čvrstu bazu kralježnice. Koštane elemente vratnih, prsnih i slabinskih kralježaka međusobno odvajaju međukralježnični diskovi koji djeluju kao amortizeri. Mišići i ligamenti pomažu u stabilnosti i pokretljivosti kralježnice što osigurava uspravan stav i održava ravnotežu tijela.

Kralježnica je čvrsta, ali pomična osovina trupa koja omogućuje pokrete glave, vrata i trupa te stabilizaciju zdjelice. Gledano sa strane, kralježnica je savijena kao dva slova „S“ i taj oblik omogućuje da glava zadrži najprikladniji položaj, podjelu težine tijela na manje komponente te prijenos na veću površinu (Kosinac i Prskalo, 2017). Osim što omogućuje potporu tijelu, kralježnica štiti leđnu moždinu koja prenosi živčane impulse prema periferiji i obrnuto. Također, kralježnica ublažuje i raspoređuje nagla tlačna i vlačna opterećenja koja su posljedica stalne kinetike tijela, zbog čega je biomehanički najviše izložena stresu, osobito cervikalni i lumbalni dio. Kroz rast i razvoj, tijekom djetinjstva i adolescencije, kralježnica ima veliku sposobnost prilagodbe čime osigurava fleksibilnost i pokretljivost (Keros i Pećina, 2020). U suštini, kralježnica je pomična struktura koja omogućava pokrete fleksije, ekstenzije, rotacije te izvođenje složenih pokreta poput trčanja i hodanja koja zbog svoje kompleksne građe čini centralnu strukturu ljudskog sustava za pokretanje.

1.2 Razvoj kralježnice djeteta

Kralježnica je kod novorođenčadi zakrivljena, u obliku slova „C“, dok fiziološke krivine poprima tijekom rasta i razvoja. Zavoji kralježnice u prvim godinama života nisu izraženi u ležećem položaju, već postaju stalni u kasnijim fazama razvoja (Keros i Pećina, 2020). Podizanjem glave iz ležećeg položaja formira se cervikalna lordoza, sjedenjem nastaje torakalna kifoza, dok se lumbalna lordoza razvija kroz ustajanje i hodanje.

U razdoblju od šeste do sedme godine djetetova života, kralježnica je podložna raznim deformacijama i funkcionalnim poremećajima. U tom periodu započinje formiranje koštanih nastavaka, odnosno, apofiza (Kosinac i Prskalo, 2017). Često su dovoljni mali poremećaji koji mogu izazvati nepravilan ili nejednak rast tijela kralježaka, što ima za posljedicu promjene kralježnice u obliku skolioze, kifoze, lordoze i drugih patoloških deformacija (Kosinac, 2018).

Period puberteta predstavlja jednu od najosjetljivijih faza u razvoju djeteta jer kralježnica prolazi kroz značajne promjene koje su povezane s rastom i razvojem djeteta. Ovo razdoblje karakterizira ubrzan rast kostiju i mišića što zahtijeva prilagodbu kralježnice na brojne promjene.

Razvoj kralježnice odvija se tijekom cijelog života, ali je u razdoblju adolescencije gotovo potpuno formirana. Manje nepravilnosti važno je uočiti u ranoj dobi, stoga je potrebno pratiti razvoj kralježnice djeteta i poduzeti preventivne mjere kako bi se izbjegle patološke deformacije.

2 POSTURA

Postura se definira kao način i oblik držanja tijela, odnosno suodnos dijelova tijela u određenom prostoru i vremenu. Stopala i noge, zdjelica, kralježnica te ramena i glava imaju glavnu ulogu u držanju tijela. Postura se razvija u skladu s rastom i razvojem središnjeg sustava, stoga nije zadana rođenjem (Kosinac i Prskalo, 2017). Držanje tijela mijenja se prilikom izvođenja aktivnosti i prilagođava se različitim čimbenicima poput tjelesnog stanja, načina sjedenja i ustajanja, utjecaja okoline i slično.

Držanje tijela djece razlikuje se od odraslog jer se nalazi u razvoju, a miškulatura djeteta nije dovoljno razvijena kako bi osigurala pravilno držanje tijela. Zdrava posturalna pozicija obuhvaća dobro položena i stabilna stopala i gležnjeve, pokretljivost koljena, zdjelice s kukovima, kralježnicu te dobru pokretljivost ramenog obruča i glave (Kosinac, 2008).

2.1 Pravilan položaj tijela

Pravilno držanje tijela ima ključnu ulogu u prevenciji raznih posturalnih problema i očuvanju zdravlja. Posturalnu stabilnost označava sposobnost održavanja i kontrole težišta tijela u odnosu na bazu oslonca. Pravilno držanje tijela predstavlja položaj s najmanjim naprezanjem i ekonomičnim mišićnim radom u održavanju stabilnog i ravnotežnog položaja (Kosinac, 2011). Pravilno držanje tijela čini važnu kariku u postizanju psihofizičkog balansa te predstavlja složen proces koji za preduvjet ima dobru mišićnu koordinaciju. Pravilan položaj tijela u uspravnom stavu podrazumijeva glavu, trup i noge u ravnini dok položaj glave prati fiziološke krivine kralježnice. Ramena, kukovi i koljena su lagano povučena prema nazad. Lopatice su na istoj visini i udaljenosti od kralježnice, dok je prsni koš usmjeren prema naprijed, a trbuh ravan (Kovačević, 2013). Čvrstoću tijela u uspravnom stavu karakterizira bogata aktivnost posturalnih mišića koji čine neprekidne toničke kontrakcije.

Preduvjeti za pravilno držanje su snaga posturalnih mišića, pokretljivost zglobova, pravilan položaj anatomskih struktura te kinestetička i vizualna orijentiranost koja omogućuje pravilan položaj tijela (Kosinac i Prskalo, 2017).

2.2 Nepravilan položaj tijela

Nepravilno držanje tijela definira se kao početno narušavanje biomehaničke ravnoteže kralježnice i pratećih struktura. Može biti uzrokovano različitim faktorima poput patoloških i psiholoških stanja, smanjene mišićne snage, urođenih defekata i slično. S nepravilnim držanjem tijela povezuje se funkcionalno insuficijentno stanje mišićno-ligamentarnog aparata (Kosinac, 2018).

Nepravilno držanje tijela djece predškolske dobi jedan je od najčešćih pokazatelja zdravstvenih problema. U razvojnoj dobi između 6. i 12. godine, poremećaji osnovnog položaja kralježnice su najčešći, a pogoršavaju se polaskom u školu zbog nošenja preteške torbe, dugotrajnog sjedenja te nedostatne fizičke aktivnosti. Ukoliko se nepravilna postura ne ispravi, može dovesti do deformacija kralježnice, nepravilnog razvoja mišića, smanjene mišićne funkcije i sličnih nepovoljnih stanja. Stoga, već je u periodu predškole važno provoditi ciljano vježbanje, ali i preusmjeravanje navika držanja (Kosinac i Prskalo, 2017).

Odgojitelji i roditelji imaju vrlo važnu ulogu u pravovremenom prepoznavanju nepravilnog držanja i otklanjanju nepoželjnih vanjskih čimbenika.

3 POSTURALNI PROBLEMI DJECE

Zbog nedovoljno razvijene muskulature i smanjene dinamogene sposobnosti očitovanja snage koja osigurava pravilno držanje tijela, kod djece se vrlo često javljaju posturalni problemi. Prema brojnim istraživanjima, otkloni posture vrlo su česta pojava kod predškolske djece, pri čemu najčešće dolazi do iskrivljenja kralježnice, a zatim koljena i stopala. Stoga, vrlo je česta pojava deformacija koljena i stopala između 18. i 24. mjeseca starosti djeteta, međutim dolazi do ispravljanja do druge godine života. U predškolskom razdoblju moguća su iskrivljenja koljena i spuštena stopala. Zbog nepravilnog razvoja koljena, djeca predškolske dobi mogu razviti nepravilan način hodanja, stoga je od važnosti pravovremeno provesti vježbe. Jedan od najčešćih načina hoda je ravno stopalo s vanjskom rotacijom kuka (Kosinac i Prskalo, 2017).

Kod djece mlađe od pet godina pojavljuje se izbočen trbuh koji izgleda kao lordotično držanje, ali nije u pitanju krivi razvoj. Kroz igre koje obuhvaćaju aktivnosti dolazi do postupnog učvršćivanja trbušne muskulature te zauzimanja pravilnog položaja.

Kod djevojčica se u 30% slučajeva javlja lordotično držanje, a kod dječaka kifotično držanje u 28% slučajeva. Otkloni posture stopala su prisutni kod oba spola, oko 60% (Kosinac, 2018). Zbog naglog rasta i nesklada u razvoju može doći do pogoršanja držanja tijela te razvoja deformacija kralježnice.

3.1 Poremećaji i deformacije kralježnice

Tijekom života, osim fizioloških zakrivljenosti kralježnice u sagitalnoj ravnini, pojavljuju se i strukturalne promjene i deformacije kralježnice. Uzroci mogu biti urođeni, stečeni i nepozanti. Zbog lošeg i nepravilnog držanja koje se ne prevenira na vrijeme, poremećaji mogu prijeći iz funkcionalnih u strukturalne (Kosinac, 2011). Tijekom djetetova sazrijevanja, često se javljaju deformacije koje mogu uzrokovati funkcionalne smetnje te smanjen opseg pokreta. Funkcionalne smetnje očituju se na skladnost funkcije kralježnice, a zatim i na ostale dijelove lokomotornog sustava (Kovačević, 2013). Deformacije kralježnice dijele se prema prostornim ravninama u kojima se javljaju. Stoga, skolioza nastaje u frontalnoj, dok kifoza i lordoza u sagitalnoj ravnini.

3.1.1 Skolioza

Riječ *skolioza* proizlazi iz grčke riječi *skoliosis*, što označava iskrivljenje. Stoga se skolioza definira kao iskrivljenje kralježnice u frontalnoj ravnini te je karakterizira postrana zakrivljenost. Osnovan podjela skolioze odnosi se na strukturalne i nestrukturalne. Nestrukturalna skolioza povezana je s nepravilnim držanjem ili nejednakom dužinom donjih udova, naziva se još i funkcionalna jer sam strukture ne predstavljaju problem, već je to rezultat funkcionalnog problema te se njegovim rješavanjem, rješava i sama skolioza (Keros i Pećina, 2020). Kod nestrukturalne skolioze iskrivljenje se kontrakcijom mišića može ispraviti u ležećem položaju, što je razlikuje od strukturalne. Strukturnu skoliozu karakterizira postranična krivina kralježnice koja je prisutna u svim položajima tijela i ne može se voljno ispraviti. Pojavljuju se anatomske promjene na kralježnici, kralježničnim zglobovima, ligamentima i paravertebralnoj muskulaturi (Kovačević, 2013).

Najčešći uzroci strukturalnih skolioza su genetski čimbenici ili se mogu javiti kao posljedica prirođenih anomalija kralježnice, neuromuskularnih te drugih bolesti. Većina skolioza koje se pojavljuju u dječjoj i adolescentnoj dobi su idiopatske, a dijele se na infantilne, juvenilne i adolescentske. Skolioze od prve do treće godine nazivaju se infantilne, od četvrte do devete godine juvenilne, te adolescentske koje se javljaju od početka puberteta do koštanog sazrijevanja (Ciortea i suradnici, 2014). Skoliotično držanje očituje se kroz pasivno držanje tijela zbog prekomjernog hipotonusa mišića. Blaga skoliotična zakrivljenja javljaju se od 15 do 30% populaciji te su relativno česta. Takva zakrivljenja kralježnice ne uzrokuju bol te rijetko dolazi do progresije. Međutim, može doći do pogoršanja tijekom rasta zbog čega ih je važno pratiti. Dužim negativnim djelovanjem sile teže te zadržavanja nepravilnog položaja tijela pri sjednju i stajanju, postura poprima nepravilno skoliotično držanje.

Glavnu ulogu u prevenciji i zaustavljanju daljnje progresije skolioze ima kineziterapija. Ističu se vježbe istezanja paravertebralnih struktura u različitim položajima, vježbe jačanja trbušnih mišića i ekstenzora leđa te vježbe disanja (Kosinac i Prskalo, 2017). Također, važno je razviti pravilne posturalne navike pri sjedenju, hodanju i stajanju te stvoriti temelj za zdrav razvoj mišićno-koštanog sustava.

3.1.2 Kifoza

Kifozu definira zakrivljenost kralježnice u torakalnom djelu s konveksitetom prema nazad. Često se razvija tijekom djetinjstva ili adolescencije, a karakteriziraju je slaba muskulatura leđa te skraćeni pektoralni mišići. Tijekom perioda adolescencije, oko 60 % dječaka ima neki oblik konveksiteta kralježnice prema natrag, dok je postotak djevojčica manji. Ukoliko kut normalne kifoze po Cobbu prelazi 35 stupnjeva, radi se o patološkoj kifozi (Kosinac, 2018). Prema uzroku nastanka, razlikujemo kongenitalne i stečene kifoze. Kongenitalne se javljaju kao posljedica nasljeđa, dok stečene imaju različite unutarnje i vanjske uzroke. Stečene kifoze bez uzroka nazivamo idiopatske.

Karakterističan kifotičan stav čine glava, vrat i ramena savijena prema naprijed, pogrbljenost torakalnog dijela kralježnice, uvučena prsa, izbočen trbuh i blago savijena koljena (Kovačević, 2013). Konstitucijske kifoze se u ranom djetinjstvu definiraju kao oblik nepravilnog držanja i mogu se korigirati te često imaju genetsku predispoziciju, a posturalne kifoze uzrokovane su strukturalnim nepravilnostima. Novija istraživanja pokazuju da je primarni uzrok kifoze preopterećenost kralježnice (Kosinac i Prskalo, 2017).

Prepoznavanje kifoze u ranom stadiju, primjena kineziterapije te usvajanje pravilnog položaja tijela imaju ključnu ulogu u sprečavanju pogoršanja i unapređenju zdravlja kralježnice.

3.1.3 Lordoza

Pretjerana zakrivljenost kralježnice s konveksitetom prema naprijed predstavlja lordozu. Lumbalna se lordoza često pojavljuje kod djece juvenilne dobi te je prisutnija kod djevojčica koje se bave sportskim aktivnostima, poput gimnastike (Kosinac, 2011). Lordozu karakteriziraju hipotonična trbušna muskulatura i zategnuti mišići lumbalnog dijela kralježnice, što za posljedicu ima lordotičan položaj trupa. Obilježja lordotičnog držanja odnose se na ravan ili izbočen prsni koš, zdjelicu pomaknutu prema naprijed i dolje, izbočen trbuh te koljena u pojačanoj ekstenziji (Kovačević, 2013). Lordoza se dijeli na primarne, uzrokovane kongenitalnim anomalijama i sekundarne. Sekundarne se javljaju u ranim fazama sjedenja i stajanja te vrlo često kod gojazne djece.

Također, lordoze mogu biti urođene i stečene. Kao najčešći uzroci stečenih lordoza pojavljuju se rahitis, obostrano iščašenje kuka, pretilost te bavljenje sportsko ritmičnom gimnastikom (Kosinac i Prskalo, 2017). Pomoću vježbi jačanja i istezanja posturalnih mišića te jačanja abdominalne muskulature može se prevenirati lordotično držanje.

Svakodnevnim aktivnostima kroz igru dolazi do uravnotežene i funkcionalne trbušne stijenke što doprinosi pravilnom držanju zdjelice. Stoga, valja naglasiti kako uloga odgojitelja predstavlja vrlo važnu ulogu u prevenciji, ali i korekciji lordotičnog držanja djece predškolske dobi.

3.2 Krivi vrat - *torticollis*

Krivi vrat karakterizira nagnut i rotiran položaj glave prema jednom ramenu, a brada u suprotnu stranu, što dovodi do smanjene pokretljivosti vratne kralježnice. Nagnutost glave na bolesnu stranu zapaža se odmah nakon rođenja djeteta ili već sa nekoliko tjedana (Kosinac, 2011). Zbog skraćanja sternocleidomastoideusa, mišića koji kontrolira pokrete glave i vrata, dolazi do nagiba glave prema ramenu. Najčešći uzroci su ukočenost lateralnih fleksora vrata, istezanje vratnih fleksora na kontralateralnoj strani te pritisak koji se vrši na kralješke na strani nagnjanja glave. Vrlo često dolazi i do sekundarnih promjena, poput vratne skolioze (Kosinac, 2018).

Dvije najpoznatije teorije o uzrocima krivog vrata su teorija o intrauterinom nastanku i Stromayerova teorija. Prema teoriji o intrauterinom nastanku, krivi vrat nastaje zbog nepovoljnog položaja ploda u maternici u zadnjim tjednima trudnoće. Stromayerova teorija tvrdi da je nastanak krivog vrata uzrokovan komplikacijama i ozljedama pri porodu, što dovodi do skraćanja mišića i njegove elastičnosti (Kosinac, 2018). Prema etiologiji, *torticollis* može biti stečen ili prirođen. Prirođeni se javlja u prvim danima djetetova života i predstavlja čestu anomaliju lokomotornog sustava, dok stečeni nastaje kao posljedica drugih stanja ili bolesti.

Bez obzira na uzrok, važno je primjeniti kineziterapiju u najranijem stadiju deformacije, već nakon trećeg mjeseca djetetova života. Konzervativno liječenje tortikolisa i njegovih popratnih pojava može potrajati i do završetka rasta (Kosinac i Prskalo, 2017). Kineziterapija se bazira na vježbama istezanja i pokretljivosti skraćenog mišića.

3.3 Deformacije prsnog koša

Prsni koš ili toraks sastoji se od čvrstih i gibljivih koštanih struktura i mišića, zajedno oblikujući prostor ispred torakalnog dijela kralježnice. Čine ga dvanaest pari rebara koja su povezana s prsnom kosti i torakalnim kralješcima pomoću hrskavice. Takvom građom zajedno oblikuju čvrstu strukturu koja štiti unutarnje organe i ujedno omogućuje pokretljivost prsnog koša tijekom disanja i drugih aktivnosti (Keros i Pećina, 2020). Kod deformacija prsnog koša pojavljuju se promjene u strukturi prsnog koša te su nerijetko vidljive prema rođenju. Tijekom djetetovog intezivnog rasta dolazi do progresije deformacija. Prirodne deformacije ubrajaju se u strukturalne promjene što znači da je voljna korekcija onemogućena i zahtijeva operativni zahvat ili dugotrajno konzervativno liječenje.

Deformacije često predstavljaju estetski problem, a dijele se na ljevkašta ili udubljena prsa (*pectus excavatum*) i izbočena prsa (*pectus carinatum*). Obilježje ljevkastih prsa je plitko udubljenje prsne kosti koje je najviše izraženo u području srednjeg i donjeg dijela prsne kosti. Kao posljedica udubljenih prsa, javlja se umor i smanjena snaga kod zahtjevnijih aktivnosti. Deformacija je najizraženija kod djece u dobi od šest do deset godina te je prisutnija kod muškog spola. U liječenju se najviše primjenjuje kineziterapija u vidu vježbi disanja, jačanja mišića ramenog obruča, prsnih i leđnih mišića te plivanje. Ukoliko se ne postigne željeni rezultat, primjenjuje se operativni kojeg zagovara sve veći broj kirurga (Kosinac, 2018).

Kokošja ili izbočena prsa pojavljuju se rjeđe od ljevkastih, a karakterizira ih izbočenje cijele prsne kosti ili dio prednje strane prsnog koša. Postoji primarni oblik koji ima nepoznat uzrok te sekundarni koji se povezuje s rahitisom. Deformacija je češće prisutna kod muškog spola s tendencijom moguće progresije (Tudor i suradnici, 2012). Kod većine adolescenata prisutni su psihološki problemi zbog estetskog izgleda prsnog koša. Liječenje je konzervativno ili kirurško, ovisno o stupnju deformacije. Važno je istaknuti vježbe disanja i istezanje prsnih i ramenih mišića te vježbe pokretljivosti. Također, preporučuju se sportovi poput plivanja i veslanja.

3.4 Deformiteti koljena

Koljeni zglob povezuje bedrenu i goljeničnu kost, a karakterizira ga posebna građa koja ga čini najstroženijim zglobom. Na kostima donjih udova često dolazi do poremećenih odnosa i položaja pa samim time i do deformacija. Najučestalije deformacije nogu vezane su uz

poremećenu os koljena (Tudor i suradnici, 2012). Najpoznatije deformacije koljena su „X“ noge (*genua valga*) i „O“ noge (*genua vara*). Pojavljuju se u različitim razdobljima djetetova života, međutim češće kao fiziološka stanja koja predstavljaju estetski problem. Kao moguće posljedice deformacije koljena kod djece može se javiti oštećenje hrskavice, dok je u odrasloj dobi moguća rana pojava artroze koljena.

3.4.1 „X“ noge

„X“ noge čine deformaciju iskrivljenih potkoljenica i natkoljenica s izbočenjem prema unutra te s vrhom iskrivljenja u koljenom zglobovima. Kondili koljenih zglobova imaju tendenciju približavanja, dok su stopala više ili manje razmaknuta (Kosinac, 2018). Takav nepravilan položaj rezultira nepravilnim opterećenjem i statičkim poremećajem te tijekom hodanja dolazi do opterećenja lateralne strane koljena. Najčešće se javlja iskrivljenje obje noge, a rjeđe jednostrano iskrivljenje, što se primjećuje već u prvim godinama djetetova života (Kovačević, 2013). Nerijetko nastaju kao posljedica rahitisa, povećanog nepravilnog opterećenja tijekom hodanja, stajanja, pretilosti, nepravilne prehrane i slično. Kod osoba s ovom deformacijom javlja se otežan hod, bol u leđima i koljenima te dolazi do brzog umaranja. Uz „X“ noge često se javlja i spuštено stopalo što dodatno otežava kretanje. Tijekom rasta i razvoja djeteta, deformacija se može ispraviti te u manjem broju slučajeva zahtijeva ortopedsku i kineziološku intervenciju. Kako bi se postigli pozitivni rezultati, važno je započeti s korektivnim vježbama u dječjoj dobi. Kineziterapija uključuje vježbe za jačanje mišića, istezanje skraćених mišićа, vježbe stabilnosti i ravnoteže, čime se preveniraju posljedice (Kosinac i Prskalo 2017). Ukoliko je potrebno, primjenjuju se ortopedska pomagala poput ortopedskih uložaka, s ciljem stabilizacije stopala i korekcije nepravilnog rasporeda opterećenja. Osim aktivnih vježbi, aktivnosti poput plivanja i jahanja mogu imati važan učinak na korekciju deformiteta.

3.4.2 „O“ noge

„O“ noge označavaju deformaciju donjih ekstremiteta pri čemu se javlja iskrivljenje natkoljenice i potkoljenice s konveksitetom usmjerenim prema van. Prisutnost „O“ nogu česta je pojava kod novorođenčadi, ali u većini slučajeva nestaje tijekom djetetova razvoja. Deformacija se često povezuje s rahitisom, koji se pojavljuje kod djece mlađeg uzrasta. Rahitis

se definira kao poremećaj kojeg uzrokuje nedostatak vitamina D, kalcija ili fosfora, čime dolazi do omekšavanja kostiju (Kosinac, 2018). Deformaciju prate bolovi u potkoljenicama i kukovima i brži umor mišića što ima negativan utjecaj na funkciju donjih ekstremiteta. Također, kao česta popratna pojava javljaju se spuštenu stopala zato što omogućuju ekstremitetima stabilnost. U ranom razdoblju djetetova života kosti su elastične te deformacije spontano nestaju tijekom razvoja. Ukoliko dođe do progresije, primjenjuju se kineziterapijske i ortopedske mjere (Kosinac i Prskalo 2017). Primarnu ulogu u prevenciji ima pravovremena intervencija u vidu kineziterapije.

3.5 Funkcija, građa i deformacije stopala

Stopala pripadaju donjim ekstremitetima i čine dio cjeline lokomotornog sustava. Oko šeste godine djetetova života dolazi do zamjetnijeg formiranja stopala, a oko jedanaeste godine zglobne čahure i ligamenti postaju čvršći, čime se poboljšava stabilnost i koordinacija. Položaj stopala od 90 stupnjeva u odnosu na potkoljenice rezultira hodanjem, a najvažnija uloga stopala je usklađenost s podlogom po kojoj se hoda. Prsti stopala ne nose težinu tijela, ali pomažu u održavanju ravnoteže. Stopalo ima statičku ulogu što se odnosi na nošenje težine cijelog tijela, dok dinamička funkcija omogućuje prilagodbu podlozi te ima ulogu u stajanju i kretanju tijela (Tudor i suradnici, 2012). Stopalo ima vrlo složenu građu koju čine kosti, mišići i ligamenti te zajedno čine kompleksnu mehaniku kretanja. Ukoliko dođe do narušavanja ravnoteže između aktivne snage mišića i opterećenja, javlja se poremećaj statike stopala (Keros i Pećina, 2020). Zbog dugotrajnog stajanja, hodanja i treniranja po nepravilnoj podlozi često dolazi do spuštanja stopala i deformacija. Od velike je važnosti rano prepoznavanje i pravovremena intervencija jer se stanje stopala odražava na način održavanja tijela (Kosinac, 2018).

Oblik stopala kod djeteta se mijenja od rođenja do završetka rasta, uz individualna odstupanja tijekom tih promjena. Kosti, ligamenti i mišići čine pravilan oblik stopala te zajedno preuzimaju statičku i funkcionalno opterećenje stopala (Keros i Pećina, 2006). Ukoliko dođe do narušavanja te ravnoteže, nastaju posturalna odstupanja stopala. Prvo dolazi do popuštanja mišića, a zatim se javljaju promjene oblika stopala. Prema uzroku, deformacije mogu biti urođene i stečene. Urođene su nerijetko povezane s drugim poremećajima lokomotornog sustava. Uzroci stečenih su često rahitis, infekcije, lomovi kostiju i slično.

Kao najčešći deformiteti navode se spuštenu i udubljena stopala (Kosinac, 2002). Najčešće se pojavljuje ravno stopalo prvog stupnja (*pes valgus*), drugog stupnja (*pes planovalgus*) i trećeg stupnja (*pes planus*) ravno stopalo. U prvom stupnju dolazi do nepravilnog razvoja medijalnog uzdužnog luka stopala, a opterećenje je izraženo na unutrašnjoj strani stopala što izaziva bolove. Postoje brojni faktori koji doprinose nastanku spuštenog stopala, poput neusklađene građe kostiju, snage mišića i ligamenata, vrste i trajanja opterećenja (Kosinac, 2018). Kod ravnog stopala, unutarnji luk stopala je spljošten ili gotovo potpuno nestaje. Tijekom hodanja se javlja bol u mišićima potkoljenica zbog njihovog nepravilnog opterećenja, te brzo umaranje. Karakterističan je valgozitet peta i trošenje obuće na unutrašnjoj strani pete (Kosinac, 2008). Do treće godine spuštenu stopala smatra se normalnim razvojnim obilježjem, stoga se ne definira kao deformacija. Kasnije, u školskoj dobi najčešće se pojavljuju spuštenu stopala kao rezultat smanjenog kretanja, prekomjerne težine, labavosti zglobova i slično (Kosinac, 2018). Osim spuštenih, često se pojavljuju i udubljena stopala (*pes excavatus*) koje karakterizira uzdužni svod stopala koji ne dodiruje podlogu, već se na nju oslanja prednjim i stražnjim dijelom stopala. Često se veže uz nasljeđe jer uzrok nije u potpunosti poznat. U liječenju se primjenjuje kineziterapija, a u težim slučajevima operativni zahvati (Kosinac, 1995).

Vježbe hodanja po prirodnim površinama poput pijeksa, trave, šljunka imaju pozitivan utjecaj na razvoj stopala djece u dobi između druge i šeste godine. Hodanje bosim nogama po raznim površinama potiče cirkulaciju, podražljivost stopala te fleksibilnost mišića tabana i potkoljenica (Kosinac i Prskalo, 2017). Temeljnu ulogu u smanjenju deformacija ima prevencija, stoga je zadaća odgojitelja poticanje prirodnih oblike kretanja i hodanja po različitim površinama te provođenje adekvatnih vježbi za stopala s djecom predškolskog uzrasta..

4 RIZIČNI FAKTORI ZA RAZVOJ NEPRAVILNOG DRŽANJA DJECE

Rast i razvoj obuhvaćaju razdoblje od začeca do zrelosti te predstavljaju važne tjelesne osobine djece. Osnovna odlika rasta je promjena veličine, a sazrijevanje čini osnovnu odliku razvoja. Stoga se rast i razvoj nalaze u suodnosu i međusobno se nadopunjavaju. Rast i razvoj nastaju kao posljedica nasljednih i okolinskih čimbenika (Skitarelić i suradnici, 2018). Tijekom perioda razvoja mogu se pojaviti odstupanja u tjelesnom držanju koja su povezana sa smanjenom snagom mišića, zglobova i drugih dijelova mišićno-koštanog sustava. Odstupanja su posturalnog karaktera i u većini se slučajeva sama biološki korigiraju tijekom djetetova rasta i razvoja. Međutim, mogu se javiti funkcionalne i morfološke promjene lokomotornog sustava i tada se govori o trajnim poremećajima držanja. Najčešći uzroci su nepravilno i višesatno sjedenje, neadekvatan namještaj, nošenje teške torbe, loša rasvjeta, nekorigirane vidne anomalije i slično (Kosinac, 2018). Suvremeni način života kojeg obilježava nedostatak kretanja ima negativan utjecaj na posturu tijela što posljedično uzrokuje loše držanje.

U prevenciji i primjeni korektivnih mjera ključnu ulogu imaju odgojitelji i roditelji koji često zanemaruju važnost pravilnog držanja djece. Potrebno je razumjeti utjecaj negativnih faktora na posturu djece kako bi se spriječila daljnja odstupanja te time poboljšala kvaliteta života djece (Quka i suradnici, 2015).

4.1 Nedostatak tjelesne aktivnosti i pretilost

Zbog sjedilačkog načina života dolazi do povećanja tjelesne težine, posturalnih poremećaja i razvoja kroničnih bolesti. Djeca sve više vremena provode pred ekranima što dovodi do smanjenja fizičke aktivnosti i kretanja, stoga je nedovoljna fizička aktivnost najčešći uzrok pretilosti kod djece. Kao ostali čimbenici koji se najčešće navode su:

- nepravilna prehrana;
- genetski faktori;
- psihološki faktori.

Pretilost se nerijetko javlja u predškolskoj dobi, a ako dijete zadrži prekomjernu težinu nakon 9. - 12. godine, veća je mogućnost dugoročnih posljedica u kasnijoj životnoj dobi (Kosinac i Prskalo, 2017). Pretilost povećava rizik nastanka nepravilne posture, stoga ključnu ulogu u prevenciji ima povećanje tjelesne aktivnosti, balansiranje prehrane i promicanje zdravog načina života (Mišgoj-Duraković i suradnici, 2018). Redovita tjelesna aktivnost pomaže u održavanju zdrave tjelesne težine te ima pozitivan utjecaj na opće zdravlje djece. Ključnu ulogu imaju edukacija i uključenost odgojitelja i roditelja koji redovito trebaju poticati djecu na tjelesnu aktivnost u skladu s njihovim mogućnostima.

4.2 Nepravilan položaj prilikom sjedenja

Nepravilan položaj tijekom sjedenja opterećuje zglobove i diskove kralježnice što rezultira bolovima u leđima. Dugotrajno sjedenje u pravilnom položaju vrši pritisak na kralježnične diskove i povećava ga za 40 %, dok sjedenje s lošim držanjem povećava opterećenje na diskove za 90% (Boost Psysio, 2016). Usvajanje navike nepravilnog sjedenja uzrokuje neuromuskularne promjene držanja tijela čime dolazi do promjena na razini mišića i živaca. Dijete već u predškolskoj dobi stvara navike nepravilnog sjedenja što dovodi do narušavanja posture tijela (Berisha, 2015). Tijekom sjedenja, većina djece zauzima položaj koji im je najudobniji kako bi rasteretila preopterećene mišiće i ligamente pa samim time usvaja naviku nepravilnog sjedenja koje, ukoliko se ne korigira, može dovesti do nepravilnog držanja ili deformacija kralježnice.

Dugotrajno sjedenje ima negativan utjecaj na kralježnicu, položaj zdjelice i cjelokupnu posturu. Osobito su pogođeni mišići ekstenzora trupa, fleksori kuka te mišići stražnje lože. Stoga, od izrazite je važnosti primijenjivati vježbe s naglaskom na istezanje i jačanje navedenih mišićnih skupina. Nerijetko, djeca sjede na stolicama koje nisu prilagođene njihovim antropometrijskim dimenzijama te često rade aktivnosti u nedovoljno osvijetljenim sobama, što dovodi do negativnog utjecaja na tjelesnu posturu. Od izrazite važnosti je da odgojitelji budu osviješteni o utjecaju nepravilnog sjedenja, prepoznaju čimbenike koji utječu na položaj sjedenja te da imaju osnovno znanje o anatomiji i fiziologiji tijela i teoriji umora (Kosinac i Prskalo, 2017). Kontinuirano izvođenje vježbi te bavljenje sportom ima preventivnu funkciju u sprječavanju negativnih posljedica.

5 ULOGA I EDUKACIJA ODGOJITELJA U PREVENCIJI POSTURALNIH PROBLEMA DJECE

U ranom i predškolskom razdoblju djeteta javljaju se intenzivne promjene u razvoju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te morfoloških obilježja. Odgojitelj mora posjedovati znanja o specifičnosti određenog razvojnog razdoblja te pridavati posebnu pažnju u prevenciji posturalnih problema. Njihovo rano prepoznavanje i pravovremeno djelovanje usmjereno je na sprječavanje pogoršanja te promicanje zdravog života. Ključnu ulogu u prevenciji posturalnih problema i postizanju ispravnog držanja ima tjelesna aktivnost koju odgojitelj treba provoditi u skladu s djetetovim razvojem i mogućnostima. U odgojno-obrazovnim ustanovama potrebno je vršiti mjerenja tjelesnog držanja kod djece kako bi se na vrijeme uočili potencijalni posturalni problemi i izbjeglo nepravilno držanje tijela. Stoga, odgojitelji trebaju posjedovati visoku razinu stručnog znanja i utjecati na pravilno formiranje i održavanje zdrave posture od djetetove najranije dobi (Kosinac, 2018). S obzirom na to da je odgojitelj prva osoba u djetetovu životu koja provodi tjelesnu aktivnost, ima velik utjecaj na stvaranje navike vježbanja i formiranje pozitivnog stava prema fizičkoj aktivnosti. Zadaća odgojitelja jest stvoriti poticajno okruženje koje podržava razvoj motoričkih vještina te pristupiti stručno tjelesnoj aktivnosti, za što je potrebno adekvatno znanje iz kineziologije.

Redovitim provođenjem tjelesnih aktivnosti utječe se na motorički razvoj, a time i na usvajanje pravilnih posturalnih navika. Odgojitelj mora biti svjestan svoje uloge u dječjem razvoju te osigurati djeci dovoljno fizičke aktivnosti koja utječe na njihovu osobnost te optimalan rast i razvoj (Petrić, 2019). Odgojitelj ima ključnu ulogu u poticanju prirodnih oblika kretanja i sportskih aktivnosti, stoga treba osigurati dovoljno kineziološke stimulacije kako bi se izvršila pravilna prevencija posturalnih poremećaja i omogućila pravilna postura. Izvan predškolskih ustanova, u prevenciji posturalnih problema i poticanju dječje aktivnosti presudnu ulogu imaju roditelji pa se može zaključiti kako je međusobna suradnja odgojitelja i roditelja od izrazite važnosti i koristi.

Prevencija posturalnih problema djece ne može se svesti na ortopedsko- fizijatrijski problem, nego se u većini slučajeva mora smatrati pedagoško-kineziološkim problemom u odgojno-obrazovnim ustanovama (Kosinac i Karin, 2024).

5.1 Utjecaj tjelesne aktivnosti na posturu djece

Provođenje tjelesne aktivnosti predstavlja važan faktor za djetetov rast i razvoj, ali ima i pozitivan učinak na emocionalni, motorički i kognitivni razvoj. Tjelesna aktivnost predstavlja svaki pokret tijela koji se izvodi aktivacijom skeletnih mišića, a kao rezultat javlja se potrošnja

energije iznad razine potrošnje u mirovanju. Bavljenje tjelesnom aktivnošću od najranije dobi ima pozitivan učinak na zdravlje djece. Zbog suvremenog načina života djeca slobodno vrijeme pretežno provode u sjedećem položaju i pred ekranima što dovodi do nedostatka kretanja i posturalnih problema koji su često povezani s nepravilnim držanjem. Nepravilno tjelesno držanje djece sve je češće prisutno i sve više predstavlja pedagoško-kineziološki problem.

Ukoliko je dijete u većoj mjeri neaktivno i u nepravilnim posturalnim položajima, posturalni mišići postaju slabiji pa je dijete manje sposobno kontrolirati i ispraviti svoje držanje. Redovito i stručno provođenje tjelesne aktivnosti može preventivno djelovati na posturalne probleme te podržati pravilan razvoj posture (Kosinac, Karin 2024). Vježbe i izvođenje pokreta trebaju biti prilagođeni razini živčano-motoričke zrelosti jer imaju snažan utjecaj na mišićno-ligamentarni aparat i potiču razvoj posturalnih refleksa koji pridonose pravilnom držanju tijela. Važno je primjenjivati vježbe koje imaju utjecaj na spretnost, fleksibilnost, ravnotežu, koordinaciju i slično. Kroz prilagođene vježbe i igru, djeca jačaju mišićno-koštani sustav i usvajaju pravilne obrasce držanja tijela (Kosinac i Prskalo 2017). Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na kontrolu težine, motorička znanja, socijalni i emotivni razvoj te na funkcionalne i motoričke sposobnosti.

Prema preporuci Svjetske zdravstvene organizacije, djeci treba osigurati minimalno jedan sat fizičke aktivnosti što je vrlo često zapostavljeno. Svaka tjelesna aktivnost od najranije dobi daje pozitivan učinak na zdravlje i kvalitetu života djeteta (Šalaj, 2018). Također, preporučuju se sportovi poput terapijskog jahanja, plivanja ili plesa, koji rezultiraju mnogobrojnim pozitivnim posljedicama na tijelo. Odgojitelji predškolskih ustanova imaju ključnu ulogu u poticanju djece na tjelesnu aktivnost, stoga je njihova zadaća osigurati dovoljnu količinu kineziološke stimulacije kako bi se postigla pravilna zdrava postura i kvaliteta života djeteta.

5.2 Igra kao poticaj na tjelesnu aktivnost

Igra je autonomna aktivnost koju djeca odabiru spontano i smatra se tjelesnom aktivnošću, stoga je igra jedan od najstarijih oblika tjelesne zdravstvene kulture (Findak, 1995). Igra ima pozitivan utjecaj na rast i razvoj djeteta te potiče razvoj psihomotoričkih sposobnosti pa se smatra nužnim djetetu osigurati redovito kretanje i igru. Za djecu predškolske dobi igra predstavlja temeljni oblik učenja u tjelesnom i emocionalnom smislu. Smatra se kako igra nije

samo sredstvo zabave, već ima pozitivan utjecaj na razvoj motoričkih sposobnosti poput koordinacije, preciznosti, brzine, agilnosti, ravnoteže i snage.

U skladu s razvojem djeteta dolazi do potreba za određenim vrstama igara. Tako, primjerice, trogodišnjaci pokazuju više interesa za igre na spravama, dok su četverogodišnjaci više zainteresirani za igre s loptom ili pokretne igre (Jurko i suradnici, 2015). Tijekom predškolske dobi, igre i vježbe koje su prilagođene razini živčno-motoričke zrelosti imaju snažan utjecaj na mišićno-ligamentarni aparat što rezultira razvojem posturalnih refleksa i stabilizacijom posture djeteta. Važno je što ranije uključiti vježbe koje potiču razvoj koordinacije, spretnosti i ravnoteže kako bi se aktivirali posturalni mišići. Mogu se primjenjivati različite vježbe poput hodanja i trčanja uz promjenu smjera, stajanje i poskakivanje na jednoj nozi, hodanje po crti ili povišenoj klupici, hodanje i trčanje s preprekama i slično. Vježbe je najbolje provoditi u kombinaciji s ritmom, pjesmom i glazbom te kroz slobodnu ili organiziranu igru jer se time dodatno potiče razvoj ravnoteže i posturalnih refleksa.

Igra je najprirodniji oblik tjelesne aktivnosti, stoga bi se odgojno-obrazovni proces trebao temeljiti na njoj. Odgojitelji i roditelji trebaju poticati igru kao ključnu komponentu djetinjstva koja spaja tjelesnu aktivnost, učenje i radost te osigurava razvoj pravilne posture djece.

6 ANKETNI UPITNIK: Stavovi odgojitelja o utjecaju tjelesne aktivnosti na prevenciju posturalnih problema djece

Cilj anketnog upitnika bio je prikupiti i saznati kakvi su stavovi i mišljenja odgojitelja o utjecaju tjelesne aktivnosti na prevenciju posturalnih problema djece. Provedba anketnog upitnika bazirana je na dvjema hipotezama, glavnoj i pomoćnoj, prethodno iznesenima u samom uvodu, o čemu će se, proučavanjem rezultata dobivenih anketnim upitnikom unutar ovoga poglavlja, raspraviti te ih povezati s teorijskim spoznajama i rezultatima prošlih istraživanja. Naposljetku, u zaključku rada moći će se iznijeti relevantne smjernice kao stručni doprinos za budućnost rješavanja ove problematike odnosno prevencije posturalnih problema djece, uz pomoć i svjesnost važnosti uloge i edukacije odgojitelja u cjelokupnom procesu.

- GLAVNA HIPOTEZA: Za djecu predškolske dobi od velike je važnosti redovita tjelesna aktivnost, a jednu od primarnih uloga odgojitelja čini pridavanje posebne pažnje prevenciji posturalnih problema kod djece, što uključuje njihovo rano prepoznavanje, a što u konačnici rezultira pozitivnijim ishodom, nego u situacijama kasnijeg otkrivanja i liječenja posturalnih problema djece predškolske dobi.
- POMOĆNA HIPOTEZA: Razumijevanje odgojitelja o posturalnim problemima u teorijskom aspektu, kao i odgojiteljske kompetencije za prepoznavanje pojedinih posturalnih problema, dovoljni su za učinkovitu prevenciju posturalnih problema djece, ali za to je, u većini slučajeva, potrebna dodatna edukacija odgojitelja.

Anketni je upitnik proveden *online* putem te je isti kreiran putem platforme *Google Forms*. Ispitanike su primarno činili odgojitelji predškolskih ustanova u Karlovačkoj županiji. U anketnom su upitniku poštivana glavna etička načela i norme te je isti bio anonim i sastojao se od 17 pitanja od kojih je:

- 6 obaveznih pitanja s različitim ponuđenim odgovorima (uključujući privolu za sudjelovanje u istraživanju te pitanja o spolu, starosnoj dobi ispitanika, stručnoj spremi, županiji stanovanja te skupinama u kojima odgojitelji-ce trenutno rade);
- 1 pitanje koje uključuje mogućnost višestrukog odabira odgovora i dodavanja vlastitog odgovora;

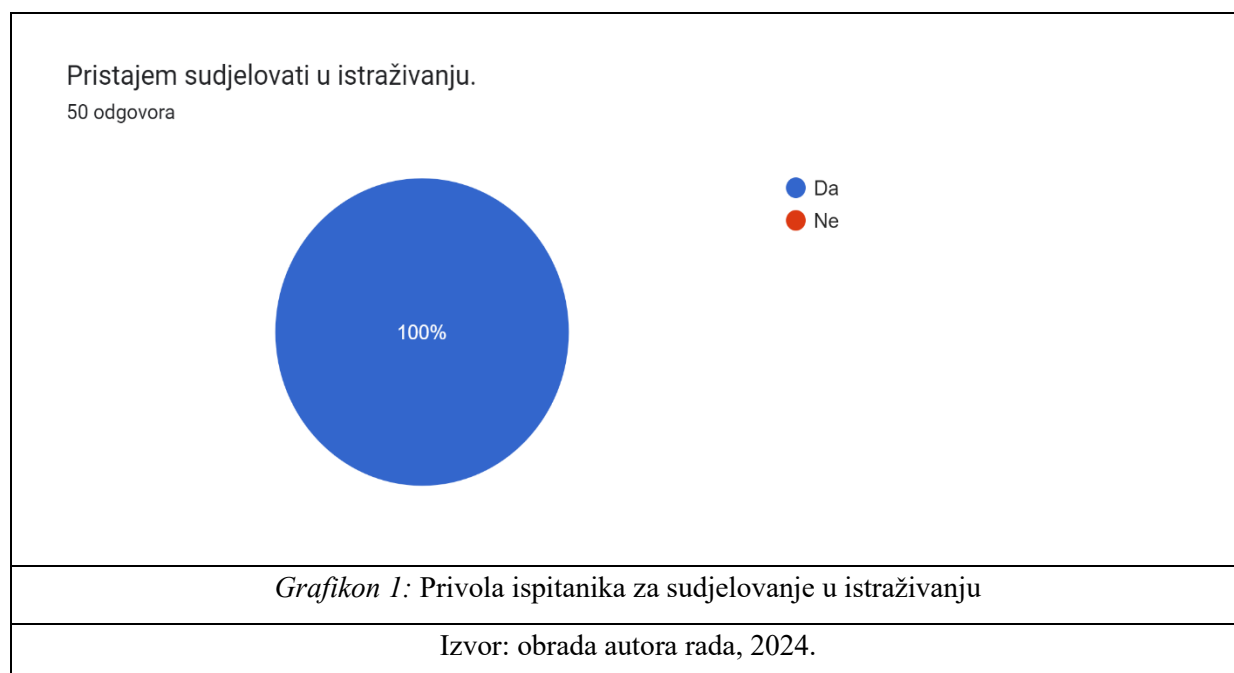
- 5 pitanja s ponuđenim odgovorima "DA/NE";
- 3 pitanja za samoprocjenu pomoću pet stupnjeva od 1 do 5 (tzv. *Likertova skala*) te
- 2 pitanja za nadopunjavanje – upisivanje vlastitog teksta dugog odgovora.

U anketnom je upitniku sudjelovalo ukupno 50 ispitanika koji su ispunili sve odgovore, osim u pitanju 12 (47/50) i pitanju 13 (49/50).

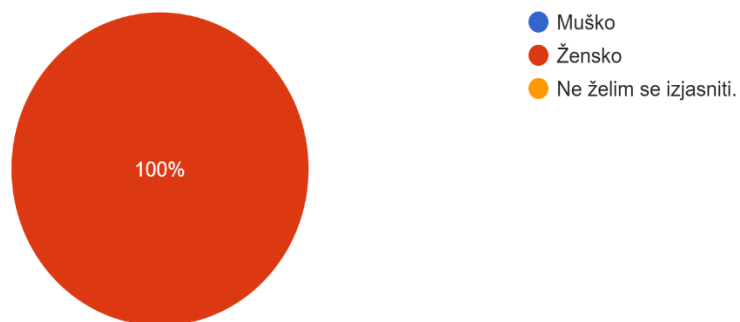
Ispitanici su u uvodnom dijelu anketnog upitnika obaviješteni o svrsi istog te o činjenici kako će grupni odgovori biti obrađeni, pohranjeni, javno dostupni i trajno čuvani u fizičkom, a kasnije, za potrebu obrade podataka i u digitalnom obliku.

6.1 Konstrukcija pitanja i rezultati istraživanja

Anketni upitnik o stavovima odgojitelja o utjecaju tjelesne aktivnosti na prevenciju posturalnih problema djece:



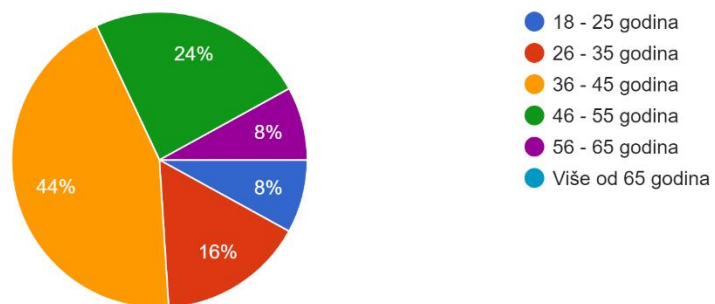
Spol:
50 odgovora



Grafikon 2: Spol ispitanika

Izvor: obrada autora rada, 2024.

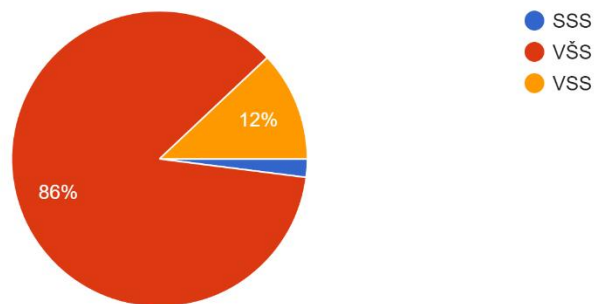
Starosna dob:
50 odgovora



Grafikon 3: Starosna dob ispitanika

Izvor: obrada autora rada, 2024.

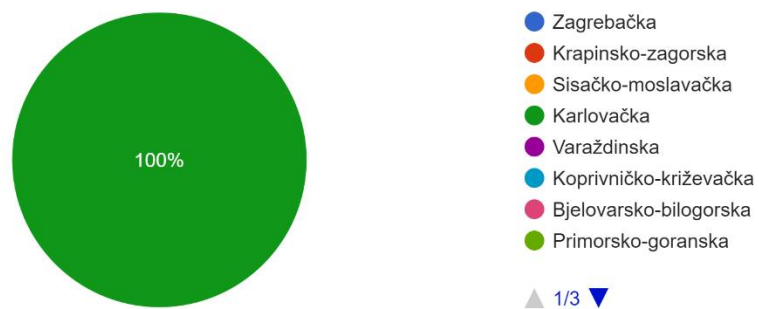
Stručna sprema:
50 odgovora



Grafikon 4: Stručna sprema ispitanika

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Županija stanovanja:
50 odgovora

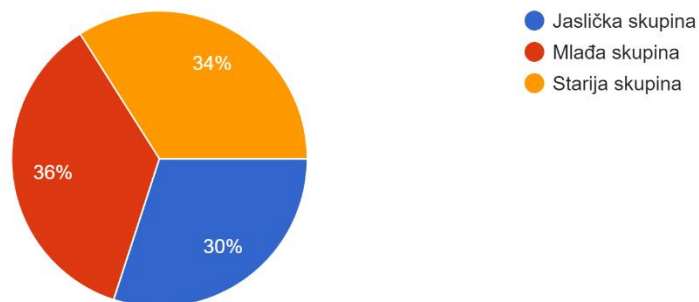


Grafikon 5: Županija stanovanja ispitanika

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Skupina u kojoj trenutno radite:

50 odgovora

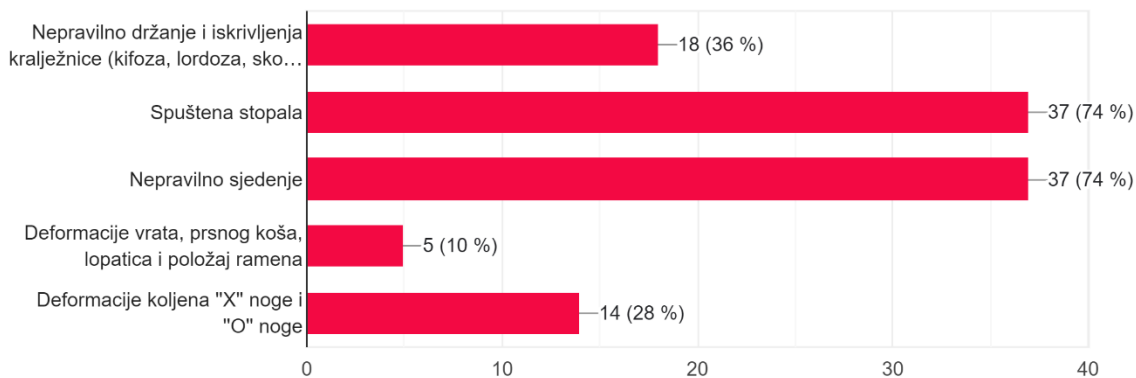


Grafikon 6: Skupina u kojoj trenutno rade ispitanici

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Koji su najčešći posturalni problemi s kojima se susrećete kod djece? * * Mogućnost višestrukog odabira odgovora i dodavanja odgovora

50 odgovora

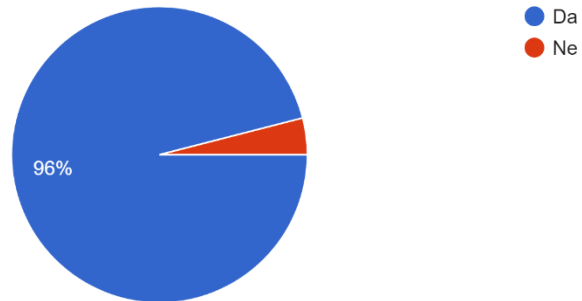


Grafikon 7: Najčešći posturalni problemi s kojima se odgojitelji susreću kod djece

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Smarate li da svakodnevno provođenje tjelesne aktivnosti ima najveću ulogu u prevenciji posturalnih problema djece?

50 odgovora

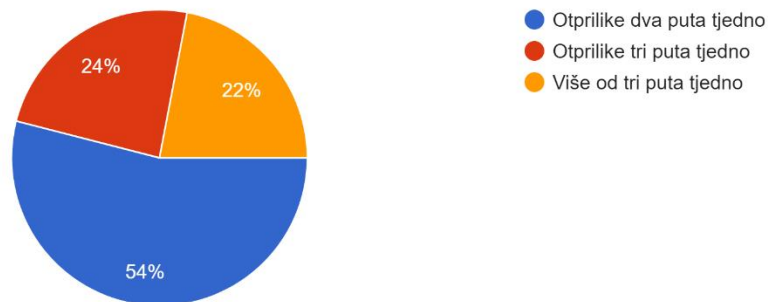


Grafikon 8: Svakodnevno provođenje tjelesne aktivnosti kao najveća uloga u prevenciji posturalnih problema djece

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Koliko često provodite tjelesnu aktivnost s djecom?

50 odgovora

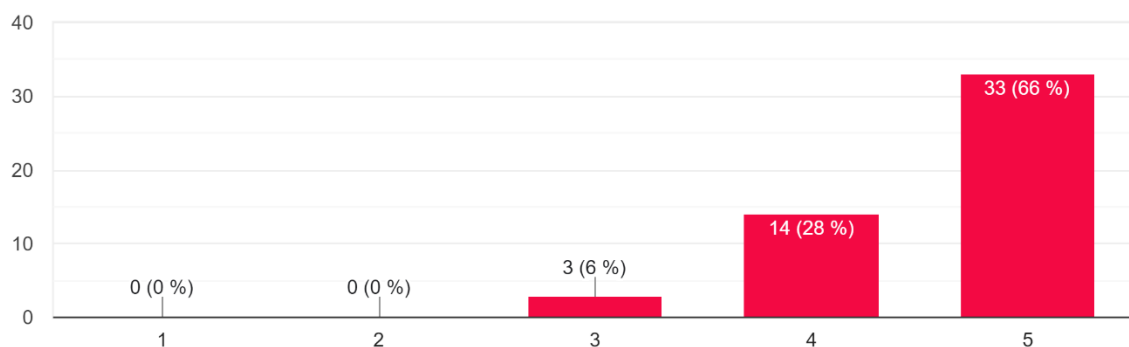


Grafikon 9: Učestalost provođenja tjelesne aktivnosti s djecom

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Smatrate li da svakodnevno treba provoditi tjelesnu aktivnost u vrtićkoj dobi?

50 odgovora

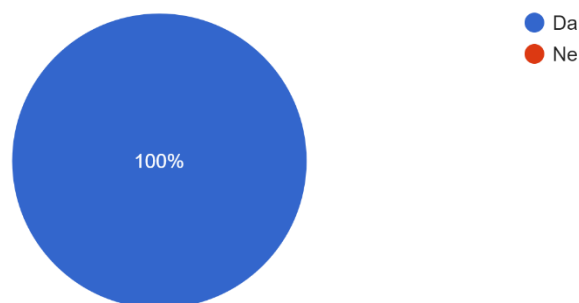


Grafikon 10: Svakodnevno provođenje tjelesne aktivnosti u vrtićkoj dobi

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Potičete li prirodne oblike kretanja kod djece?

50 odgovora



Grafikon 11: Poticanje djece na prirodne oblike kretanja

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Pitanje br. 12 u anketnom upitniku: Koje oblike tjelesne aktivnosti najčešće potičete i provodite s djecom?*

*Pitanje s mogućnošću upisivanja dugog tekstualnog odgovora

47 odgovora

Najčešći odgovori:

- Šetanje, trčanje, razgibavanje, poligon, natjecateljske igre, različite oblike hodanja, penjanje, spuštanje, jutarnje tjelovježbe i razgibavanje, sat tjelesnog s raznim rekvizitima, boravak na zraku, trčanje sa zadatcima/preprekama; poligoni, igre s pokretima, provlačenje i puzanje kroz prepreke, naizmjenično odjeljenski rad, prirodni oblici kretanja, senzomotoričke aktivnosti, bacanje/hvatanje lopte, pjesme uz pokret (gore, dolje, okretati se...), gađanje mete, prenošenje predmeta raznih veličina i težina, zumba, preskakanje prepreka, pokretne igre, vježbe za razvoj malih i velikih skupina mišića, vježbe ravnoteže i spretnosti, igre s pravilima, upoznanje s različitim sportovima, aktivnosti s obručem, aktivnosti s palicama, gimnastičke aktivnosti, kotrljanje, provlačenje, skakanje, preskakivanje, slobodna igra na igralištu, vježbe istezanja, vježbe pravilnog disanja itd.
 - *"Slobodne oblike kretanja na zraku, grupne aktivnosti (npr. nogomet) na igralištu, a s obzirom da je skupina sportska, provodi se čak 4 sata tjelesne aktivnosti tjedno uz stručno vodstvo kineziologa."* – sudionica u istraživanju iznosi kao prednost.

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Pitanje br. 13 u anketnom upitniku: Koje rekvizite i sredstva najčešće koristite prilikom provedbe tjelesne aktivnosti s djecom?*

**Pitanje s mogućnošću upisivanja dugog tekstualnog odgovora*

49 odgovora

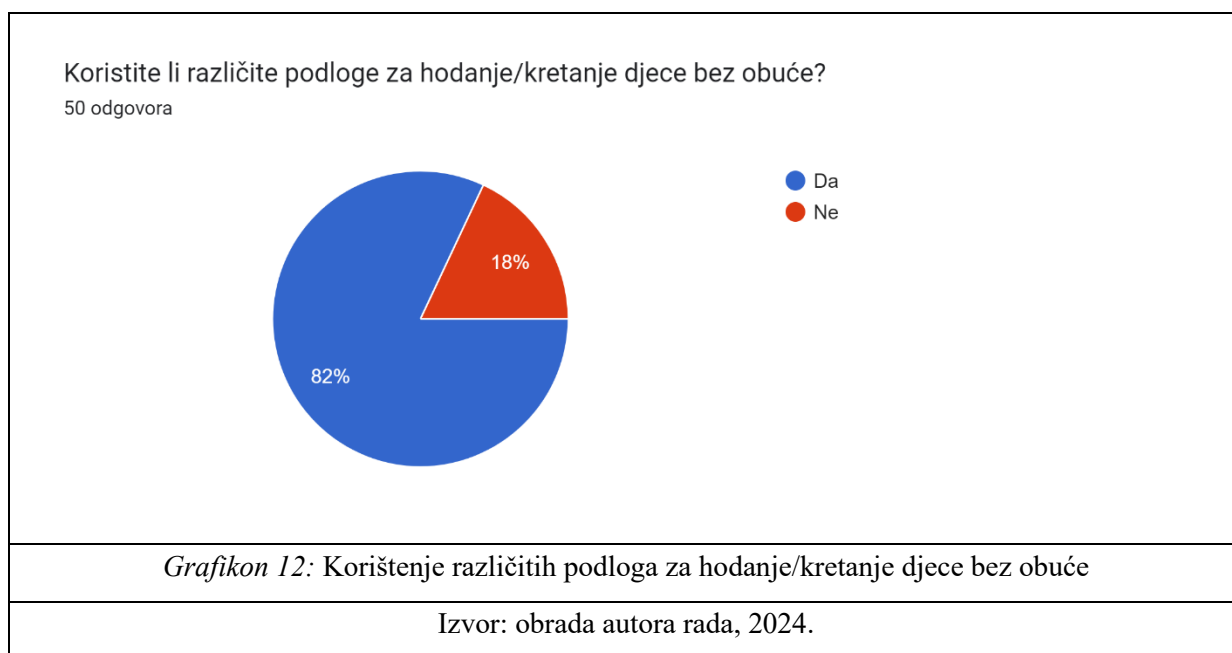
Najčešći odgovori:

- Lopte (različitih veličina: rukometna, košarkaška, nogometna, teniska...) taktilno kamenje i različite taktilne podloge, grede, obruče, klupe, tuneliće za provlačenje, trampoline, švedske klupe, spužvaste kolutove, kapice, strunjače, senzorne gljive, ljestve za skip, prepreke za preskakivanje i provlačenje, čunjeve, penjalice, reljefne taktilne podloge, *senzo* staze, spužve, kolutove, štapove, stolice, neoblikovani materijal, *gimsy* poligon, užad i vijače, balone, plastične otoke i mostiće, trake, krpice i kutije, kamenčiće različitih visina, palice, uske linije po kojima djeca trebaju hodati, bicikli, role i romobili (kad vrijeme dozvoljava), vrećice s pijeskom, glazbu, sve raspoloživo u

dvorani, ponekad se koriste dodatni rekviziti koje djeca osmisle uz pomoć odgojitelja, ponekad se provodi tjelesna aktivnost bez rekvizita

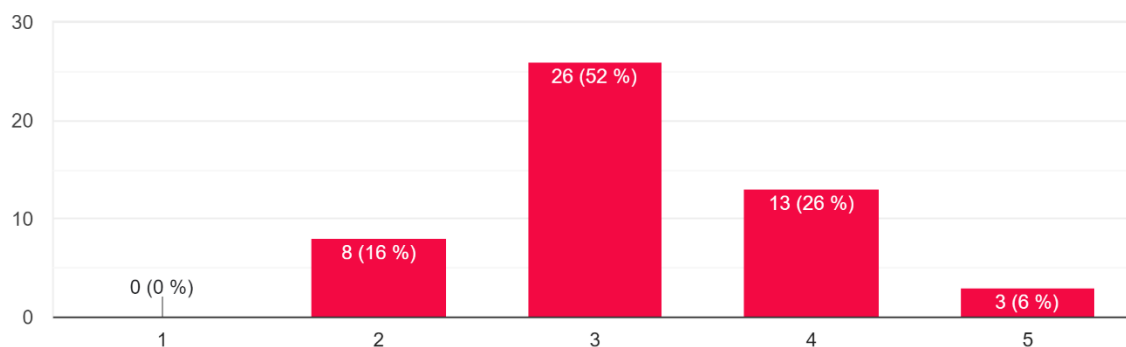
- "Budući da je dvorana za tjelesnu aktivnost pretvorenu u sobu dnevnog boravka, tjelesna aktivnost obavlja se u prostoru hodnika i vrlo malo je rekvizita kojima se služimo jer ni za njih nemamo prostor za odlaganje (obruči, prepreke, lopte itd.)." – sudionica u istraživanju iznosi kao nedostatak.

Izvor: obrada autora rada, 2024.



Smatrate li da su Vaše kompetencije dovoljne za prepoznavanje i prevenciju posturalnih problema djece (ili Vam je potrebna dodatna edukacija)?

50 odgovora

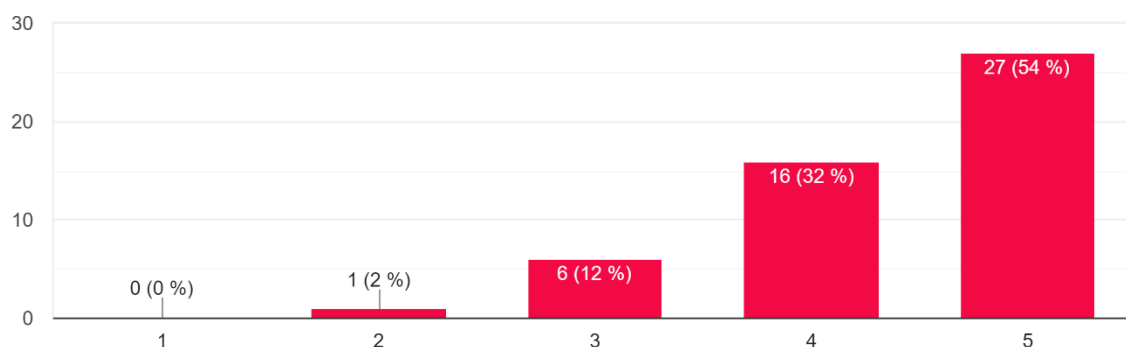


Grafikon 14: Stav odgojitelja o vlastitim kompetencijama (ne)dovoljnim za prepoznavanje i prevenciju posturalnih problema djece (uključujući vlastita mišljenja o potrebnoj dodatnoj edukaciji)

Izvor: obrada autora rada, 2024.

Smatrate li da je uloga odgojitelja važna u prevenciji posturalnih problema djece u njihovom odgojnom ciklusu?

50 odgovora



Grafikon 15: Važnost uloge odgojitelja u prevenciji posturalnih problema djece

Izvor: obrada autora rada, 2024.

6.2 Rasprava o rezultatima istraživanja

Podaci obrađeni ovim anketnim upitnikom ukazuju na potvrdu postavljene glavne hipoteze. Istraživanje je dokazalo kako je uloga odgojitelja u prevenciji posturalnih problema djece vrlo važna te da se aktivnom angažiranošću odgojitelja i ranim prepoznavanjem posturalnih problema isti mogu prevenirati provođenjem različitih oblika tjelesne aktivnosti poticanjem djece da ju provode što je više moguće i u drugačijim uvjetima, a ne isključivo u dvorani uz uobičajene komercijalne rekvizite.

Iz dobivenih je odgovora razvidno kako ispitanici odnosno odgojitelji koji su sudjelovali u istraživanju, s područja na kojem je provedeno istraživanje, tj. Karlovačke županije, većinom jesu u mogućnosti prepoznati postojanje posturalnih problema djece te da su svjesni svoje uloge i važnosti redovitog provođenja raznih oblike tjelesne aktivnosti s djecom (54%), neovisno o spolu (100% ispitanika su ženskoga spola), dobnoj skupini (najveći broj ispitanika pripada starosnoj dobi od 36 – 45 godina, tj. 44%), stručnoj spremi (najveći broj ispitanika pripada kategoriji više stručne spreme – VŠS, 86%) i neovisno o tome u kojoj skupini trenutno rade (mlađa skupina: 36%, starija skupina: 34%, jaslička skupina: 30%).

Posturalni problemi s kojima se odgojitelji najčešće susreću kod djece u većem postotku su:

- nepravilno sjedenje (37 od 50 ispitanika odnosno 74%);
- spuštena stopala (37 od 50 ispitanika odnosno 74%);
- nepravilno držanje uz iskrivljenja kralježnice poput kifoze, lordoze i skolioze (18 od 50 ispitanika odnosno 36%);
- deformacije koljena "X" i "O" noge (14 od 50 ispitanika odnosno 28%) te
- deformacije vrata, prsnog koša, lopatica i položaja ramena (5 od 50 ispitanika odnosno 10%).

Kao pozitivan pokazatelj ovoga istraživanja ističe se ukupan odgovor ispitanika – odgojitelja koji smatraju da svakodnevno provođenje tjelesne aktivnosti s djecom ima najveću ulogu u prevenciji posturalnih problema djece (96%), postotak odgojitelja koji potiču prirodne oblike kretanja kod djece (100%) kao i ukupan odgovor odgojitelja koji koriste različite podloge za hodanje i kretanje djece bez obuće (najčešće zabilježeni odgovori navedeni su u potpoglavlju 6.1., u pitanjima br. 12 i br. 13).

Kao prvi pokazatelj u smislu negativne konotacije u istraživanju mogu se istaknuti nedostatna, tj. lošija opremljenost vrtića rekvizitima, spravama za vježbanje te nedostatak prostora za provođenje tjelesnih aktivnosti i pohranu raznih rekvizita (takvo je mišljenje zabilježeno kod 38 od 50 ispitanika). Drugi negativni pokazatelj u istraživanju odnosi se na dobiveni podatak koji potvrđuje postavljenu pomoćnu hipotezu o razumijevanju odgojitelja o posturalnim problemima u teorijskom aspektu, kao i činjenicu da je za odgojiteljske kompetencije sa svrhom prepoznavanja potencijalnih posturalnih problema i prevenciju istih potrebna dodatna edukacija odgojitelja (52% ispitanih odgojitelja smatra da im je, radi boljeg razumijevanja i prevencije posturalnih problema te primjene odgovarajućih tjelesnih aktivnosti, ipak potrebna dodatna edukacija).

Rezultati anketnog upitnika potiču na razmišljanje o dostatnosti i svrsishodnosti tjelesne aktivnosti u predškolskim ustanovama kroz važnost uloge odgojitelja koji svojim stavovima i educiranošću mogu doprinijeti prevenciji, sprječavanju i ispravljanju posturalnih problema djece dok još uvijek postoji mogućnost za napredovanje. Stoga, od izrazite je važnosti prevencija u vidu edukacije roditelja i odgojitelja, kako bi mogli na vrijeme uočiti probleme i uz stručno vodstvo usmjeravati djecu ka pravilnom držanju tijela uz razne preventivne vježbe i vježbe jačanja muskulature cijeloga tijela.

U odnosu na ranije provedena istraživanja i dobivene rezultate u pojedinim zemljama članicama Europske unije, konkretnije u skandinavskim zemljama poput Švedske i Danske, odgojno-obrazovne ustanove imaju i provode godišnje planove stručnog usavršavanja njezinih djelatnika (Kastriti i sur.adnici, 2022). Takvi su planovi fleksibilni, drugim riječima, prilagođeni su potrebama i interesima odgojitelja koji se mogu usavršavati skupno ili individualno (skupno se usavršavanje realizira unutar ili izvan ustanove deok se individualno usavršavanje provodi putem proučavanja odgovarajuće zadane literatutre) te aktivno sudjeluju na odgojiteljskim i stručnim vijećima unutar ustanova. Za odgojitelje su stručne edukacije i inovativni načini poticanja tjelesne aktivnosti s djecom rane i predškolske dobi od vrlo velike važnosti jer pomoću različitih materijala i rekvizita, uz usvajanje praktičnih znanja o posturalnim problemima te stručno usavršavanje mogu pozitivno utjecati na prevenciju posturalnih problema budući da su upravo odgojitelji prva karika odgojno-obrazovnog života djece.

Postavlja se pitanje kako spriječiti i ispraviti posturalne probleme te postoje li i u kojoj mjeri svakodnevna fokusiranost i pažnja, kako odgojitelja tako i roditelja, za ovu problematiku te na koji način zdravstveni sustav, u suradnji s odgojno-obrazovnim ustanovama na razini države, može prevenirati u pojavi posturalnih problema djece predškolske dobi.

7 ZAKLJUČAK

Pravilno formiranje i održavanje posture djeteta neophodno je za djetetov rast i razvoj te kvalitetu života. Zbog suvremenog načina života, kojeg karakterizira nedovoljna razina kretanja i prekomjerno sjedenje dolazi do posturalnih odstupanja djece. Posturalni su problemi često povezani s nepravilnim držanjem tijela, stoga je njihovo rano prepoznavanje i pravovremena intervencija od velike koristi.

Odgojitelji predškolskih ustanova imaju ključnu ulogu u prevenciji posturalnih problema i postizanju ispravnoga držanja, stoga se smatra nužnim da posjeduju odgovarajuću razinu znanja o specifičnostima određenog razvojnog razdoblja djeteta. Razumijevanje važnosti tjelesne aktivnosti u ranoj dobi djeteta ima bitnu ulogu u prevenciji posturalnih problema što postavlja temelj za zdrav razvoj djeteta. U samom razvoju djeteta, odgojitelji su prve osobe u djetetovom životu koji provode s djecom tjelesnu aktivnost, stoga je njihova zadaća stvoriti poticajno okruženje koje podržava razvoj motoričkih vještina, poticanje prirodnih oblika kretanja kao i stvaranje pozitivnog stava prema redovitoj tjelesnoj aktivnosti.

Kako bi se izvršila pravovremena i pravilna prevencija posturalnih poremećaja te usvojile pravilne posturalne navike, odgojitelj mora znati prepoznati posturalna odstupanja te osigurati djetetu dovoljno tjelesne aktivnosti u skladu s njegovim razvojem. S obzirom na to da se posturalni problemi smatraju pedagoško-kineziološkim problemom u odgojno-obrazovnim ustanovama, edukacija odgojitelja vrlo je bitna karika u samom procesu prevencije istih.

Kroz istraživanje u sklopu ovog završnog rada dokazalo se kako je uloga odgojitelja u prevenciji posturalnih problema vrlo važna. Drugim riječima, ranim prepoznavanjem i poticanjem djece na tjelesnu aktivnost posturalni se problemi mogu prevenirati. Prema rezultatima istraživanja, većini je odgojitelja ipak potrebna dodatna edukacija radi boljeg razumijevanja i prevencije posturalnih problema te primjene odgovarajućih tjelesnih aktivnosti, stoga bi se vrlo korisnim i, prije svega, učinkovitim smatrao svaki vid dodatne edukacije odgojitelja i roditelja o postojanju i prevenciji posturalnih problema djece, kako bi se pravovremeno uočila posturalna odstupanja te stvorila svijest o važnosti tjelesne aktivnosti za zdrav razvoj djeteta.

LITERATURA

Knjige:

- Berisha, M. (2015). *Posturalne smetnje djece prepubertetske dobi uzrokovane nepravilnim držanjem i nedostatkom tjelesne aktivnosti*. (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet.
Preuzeto s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:946331>, 14.8.2024.
- Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga
- Jurko, D., Čular, D., Badrić, M. i Sporiš, G. (2015). *Osnove kineziologije*. Split: Sportska knjiga, Gopal d.o.o.
- Keros, P. i Pećina, M. (2020). *Funkcijska anatomija lokomotornoga sustava. 2., dopunjeno izdanje*. Zagreb: Naklada Ljevak
- Keros, P. i Pećina, M. (2006). *Funkcijska anatomija lokomotornog sustava*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- Kosinac, Z. (2018). *Posturalni problemi u djece i mladeži – Dijagnostika i liječenje*. Zagreb: Medicinska naklada.
- Kosinac, Z. (2011). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split: Savez školskih sportskih društava grada Splita.
- Kosinac, Z. (2008). *Kineziterapija sustava za kretanje*. Zagreb: Gopal d.o.o.
- Kosinac, Z. i Karin, Ž. (2024). *Kineziološka aktivnost – prestižna značajka zdravlja djece i mladeži*. Zagreb: Medicinska naklada.
- Kosinac, Z. i Prskalo, I. (2017). *Kineziološka stimulacija i postupci za pravilno držanje tijela u razvojnoj dobi djeteta*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet
- Kovačević, A. (2013). *Fizioterapija deformacija lokomotornog sustava*. Zagreb: Alka script.
- Mišgoj-Duraković, M. i 25 suradnika (2018). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Znanje d.o.o.
- Petrić, V. (2019). *Kineziološka metodika u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci.
- Skitarelić, N., Skitarelić, N., Matek Sarić, M. (2018). *Zaštita zdravlja dojenčadi i predškolske djece*. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za zdravstvene studije.

- Šalaj, S. (2018). *Motorička znanja djece – 4. znanstveno-stručna konferencija*. Zbornik radova. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Tudor, A., Šestan, B. i suradnici. (2012). *Dječja ortopededija*. Zagreb: Medicinska naklada.

Internetske stranice:

- Boost Psysio (2016). *Is sitting the new smoking?* Preuzeto s: <https://boostphysio.com/sitting-new-smoking/>, 12.8.2024.

Članci:

- Ciortea, V., Ungur, R., Irsay, L., Onac, I., Popa, A., Popa, D., Borda, I. M. (2014). Classification of scoliosis. *Palestrica of the third millennium – Civilization and Sport*. Vol. 15, no. 4, October - December 2014, 353–356. <https://pm3.ro/pdf/58/RO/19%20-%20ciortea%20-%20review%20353-356.pdf>
- Kastriti, E., Kalogiannakis, M., Psycharis, S., Vavougiou, D. (2022.). The teaching of Natural Sciences in kindergarten based on the principles of STEM and STEAM approach. *Advances in Mobile Learning Educational Research - SyncSci Publishing, Adv Mobile Learn Educ Res, 2022, 2(1): 268-277*. <https://www.syncsci.com/journal/index.php/AMLER/article/view/AMLER.2022.01.011>
- Kosinac, Z. (2009). Igra u funkciji poticaja uspravnog stava i ravnoteže u djece razvojne dobi. *Život i škola, br. 22 (2/0029), god. 55., str. od 11. do 22*. <https://www.scribd.com/doc/267957015/Igra-u-Funkciji-Poticaja-USpravnog-Stava-i-Ravnoteze-u-Djece-Razvojne-Dobi-Zdenko-Kosinac>
- Quka, N., Stratoberdha, Dh., Selenica, R. (2015). Risk Factors of Poor Posture in Children and Its Prevalence. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 4(3), 97*. <https://www.richtmann.org/journal/index.php/ajis/article/view/8166>

IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

Maja Plemić

(vlastoručni potpis studenta)