

DEFORMITETI STOPALA KOD DJECE OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA (PES PLANUS, PES CAVUS)

Sažetak

Ritam življenja, brzina kojom dijete postaje školarac, vrijeme puzanja, trčanja i igrarija prolazi tako brzo da često ne ispratimo sam tok i faze rasta djeteta. Kada konstatiramo da je naše dijete izraslo iz lanjske garderobe i uočimo nepravilno držanje tijela, savijena leđa, povijena ramena, ravna stopala, ponekad bude kasno da se korigira određeno odstupanje od pravilnog rasta i razvoja, a ponekad ima trajne posljedice na zdravlje djeteta. O posljedicama loših navika moralo bi se svakodnevno razgovarati sa roditeljima i sa djecom, u okviru „Škole za roditelje” ili na časovima odjeljenjske zajednice ili na časovima tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Učenike treba upoznati sa posljedicama loših navika, a saradnju roditelja, pedagoga i zdravstvenih radnika podići na viši nivo, tim prije što samo pravovremeno uočavanje problema i uključivanje u program korektivnog rada omogućava zdrav i plodonosan život. Svako neprihvatanje uočenog problema u procesu rasta i odlaganje početka korektivnog rada samo otežava kasnije rad i umanjuje moguće dobre rezultate. Dugotrajno ležanje, slaba ili nikakva tjelesna aktivnost, hipokinezija, za posljedicu imaju loš mišićni tonus, slabu pokretljivost zglobova i elastičnost ligamenata. Djeca mlađa od sedam godina se premalo kreću, a do 15-te godine su već stvorene statičke navike. Čest uzročnik raznih deformiteta na koje možemo utjecati su loše navike. U svojoj osnovi, loše navike rezultiraju lošim držanjem tijela: narušenom statikom, asimetričnim držanjem, nepravilnim hodom kao i ukupno lošom motorikom i koordinacijom tijela. Loše navike se primjećuju svakodnevno u školi, kući, na ulici i poslu. Nepravilno sjedenje, stajanje, nošenje tereta-školske torbe, hodanje, ležanje, neprilagođena obuća i kosa preko očiju samo su neke sitnice koje odlučuju o (ne) pravilnom držanju tjela. Svake godine u septembru roditelji su zabrinuti zbog preteških dječijih školskih torbi. Pogotovo se to odnosi na djecu mlađeg školskog uzrasta. Njihov strah nije neopravdan jer su istraživanja pokazala da školske torbe teže i više od 6 kilograma, dok istovremeno stručnjaci upozoravaju da njihova težina ne smije da premašuje 10-15% tjelesne težine djeteta, te da najmlađi školski uzrast ne smije nositi torbu težu od 3 kilograma. Zbog teške torbe, a naročito ako je nosi na jednom ramenu, dolazi do asimetrije i krivljenja kičme te razvoja deformiteta jer, između ostalog, mišići kičmenog stuba nisu još ojačali i ne mogu podnijeti toliki teret. Zbog nenaviknutosti na novi, intenzivniji svakodnevni ritam djeca se veoma brzo umaraju, dolazi do lošeg držanja tijela pri hodaњу, stajanja i sjedenja, posebno u školskim klupama. Pri kupovini školske torbe treba obratiti pažnju na sljedeće: da bude lagana; anatomske oblikovana - čvrst leđni dio, postavljene naramenice, da ima ručku za podizanje, da ne bude iznad nivoa ramena i ispod nivoa struka te da ima ravnomjerno raspoređenu težinu. Također, djeci treba ukazati na to da trčanje sa teškom torbom može štetiti zdravlju.

Ključne riječi: deformiteti stopala, pes planus, pes cavus, preventiva, uvjeti rada u školi

Zusammenfassung

Der Rhythmus und die Schnelligkeit der Lebensweise in der das Kleinkind zur Schüler wird, genauso wie die Zeit des Krabbelns, Laufens, Spielens vergeht so schnell, dass wir es oft nicht schaffen das Kind durch all die Phasen zu begleiten. Und wenn wir dann bemerken dass die Anziehsachen von letzten Jahr zu klein sind, dass das Kind Plattfüsse hat, oder sogar einen "Höcker" auf dem Rücken, oder gebeugte Schultern... ist es oft schon zu spät die vorkommende Abweichungen zu korrigieren. Manchmal verursacht das auch Nachwirkungen auf kindliche Entwicklung. Über solche Nachwirkungen soll es täglich mit den Eltern und mit den Kindern (im Rahmen der Schule für Erwachsene) unterhalten. Die häufigste Ursachen der Deformitäten, aber auf welche wir auch Einfluss nehmen können, sind die schlechte Angewohnheiten. Im Wesentlichen, die schlechte Angewohnheiten resultieren durch gestörte Statik, asymmetrische Körperhaltung, unregelmässigen Gang... sowie insgesamt schlechte motorische Fähigkeit genauso wie die Körperkoordination, all das genannte resultiert zur Deformitäten. Die schlechte Gewohnheiten kann man überall erkennen, in der Schule, zu Hause, auf der Strasse... Falsches Sitzen, Stehen, das Tragen von schweren Sachen, falsches Liegen sind alles nur Kleinigkeiten die zur falscher Körperhaltung führen. Die Schüler sollen über Nachwirkungen der schlechten Angewohnheiten informiert sein. Andererseits soll die Zusammenarbeit mit Schulpedagogen, Eltern und den Mitarbeiter des Gesundheitswesens auf ein höheres Niveau gestellt werden. Jedes Jahr machen sich die Eltern über das Gewicht der Schultasche, ihrer Kinder, sorgen. Die Sorge ist nicht um sonst, denn die Forschung hat fest gestellt dass die Schultaschen schwerer sind, als es überhaupt erlaubt ist. (Sie dürfen 10-15% des körperlichen Gewichts behalten.) Sehr wichtig ist es auch dass die Kinder schon im frühen Alter sportlich aktiv sind, dass sie sich gesund ernähren und so oft wie möglich in Bewegung sind. Sie sollen weniger Zeit im geschlossenen Räumen verbringen und das Computer spielen sollen sie auch vermeiden. Denn die tägliche körperliche Aktivität führt zur Stärkung der Muskeln und des Rückengrats.

Schlussworte: Fußdeformität, pes planus, pes cacus, Präventiv, Arbeitsbedingungen in den Schulen

Uvod

Djeca od najranijeg doba treba da budu tjelesno aktivna, da se zdravo hrane i što više kreću, a da što manje vremena provode u zatvorenom prostoru, ispred televizije ili računara. Redovna tjelesna aktivnost doprinosi jačanju mišića kod djeteta, pa samim tim i mišića kičmenog stuba. S druge strane, slaba tjelesna aktivnost djeteta, uz cijeli niz drugih faktora (prekomjerna debljina, neuhranjenost, nepravilno hodanje, nepravilno sjedenje, preteška školska torba itd.) pogoduju razvoju deformiteta.

U ovom radu se ukazuje na problem ravnog stopala kod djece nižeg školskog uzrasta. Iako je uzorak za istraživanje mali, evidentno je da o problemu ravnog stopala treba govoriti i svakako raditi na tome da do deformiteta ne samo stopala nego i kičmenog

stuba ne dođe. Daleko je jednostavnije i kratkotrajnije raditi na preventivi, jer je liječenje dugotrajnije i kompleksnije.

O kompleksnosti građe i funkcije stopala najbolje govori činjenica da je svako stopalo građeno od **26 kostiju** međusobno spojenih sa **33 zgloba** i **više od 100 mišića, tetiva i ligamenata**. Stoga i ne iznenađuje da je jedan od najčešćih deformiteta lokomotornog sistema djece školskog uzrasta ravno stopalo. Problem je utoliko veći zato što se ravno stopalo vrlo često javlja u kombinaciji sa potpuno spuštenim svodom stopala („fallen arch“).

Formiranje stopala je dinamičan proces tokom perioda rasta i razvoja djeteta. U tom smislu karakteristične su anatomske varijacije. Do 18 mjeseci života ravna stopala su fiziološka pojava, a po nekim autorima i do 3. godine djetetovog života (mada se u anglosaksonskoj stručnoj literaturi ovaj period produžava do 5. pa čak i do 6. godine života). Deformitet se uglavnom uočava prilikom obaveznog sistematskog pregleda za upis u školu.

Ravna stopala mogu biti urođena i stečena. Kod stečenih je prisutna i predispozicija za nastanak, odnosno nasljedni faktor. Danas su djeca uglavnom prezaštićena u prvim godinama života kada se formiraju svodovi (roditelji ih često nose umjesto da hodaju), pa su uslijed toga mišići stopala nedovoljno ojačani i popuštaju pod dječijom težinom u periodu samostalnog hoda. To se dešava i kod gojazne djece kao i kod djece koja naglo izrastu. Nerijetko i sami roditelji nesvjesno prave greške koje vode ka pojavi ravnog stopala. To se najčešće očituje u ranom uspravljanju djeteta i potjecanju toga „da što ranije prohoda“ u periodu kada za to nije sazreo niti mozak niti lokomotorni sistem.

Ravna stopala se mogu javiti i u sklopu nekih drugih stanja (cerebralna paraliza, neuromuskularne bolesti, genetski uslovljeni sindromi) kada predstavljaju samo jedan od simptoma osnovnog oboljenja.

Roditelji su često u nedoumici i pri izboru adekvatne obuće za mališane koja treba da bude odgovarajuće veličine, primjerena djetetovim aktivnostima (cipele i sandale za hodanje, patike za sportske aktivnosti).

Problemi sa stopalima su, nažalost, veoma prisutni. Tri najčešća deformiteta su:

ravno stopalo - *pes planus*

udubljeno stopalo - *pes cavus*

zakrivljenje palca - *hallus valgus*.

Spuštena stopala kod djece i adolescenata se smatraju jednom od najvažnijih predispozicija za pojavu statičkih problema i bolnih sindroma kičme i nogu kada odrastu.

Predmet istraživanja

Predmet istraživanja u ovom radu su deformiteti stopala kod djece uzrasta 8- 10 godina:

- pes planus
- pes cavus.

Posmatrajući boso dijete u frontalnoj i sagitalnoj ravni, treba obratiti pažnju na:

položaj stopala,
Ahilovu tetivu,
položaj čunaste kosti,
izgled unutrašnjeg i spoljašnjeg gležnja,
ivice stopala,
položaj prstiju i ukupan stav tijela.

Problem istraživanja

U prvoj trijadi osnovnoškolskog obrazovanja sve više je učenika koji imaju problema sa pravilnim hodaњem i držaњem tijela. Treba uočiti ima li pojave deformiteta stopala i o kojem se deformitetu radi.

Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je utvrditi da li postoji deformiteti stopala kod djece osnovnoškolskog uzrasata i koliki je procenat eventualnih deformiteta.

Zadatak

Napraviti otisak stopala – plantogram kod 58 ispitanika.
Obraditi plantogram “Maerovom linijom”.
Statistički obraditi podatke.

Hipoteza

Djeca uzrasta 8 – 10 godina imaju deformitete stopala.

Metoda istraživanja

Istraživanje je kvantitativno orijentirano, pri čemu je osnovna metoda analize, metoda plantografije. Metodom plantografije se pouzdano može utvrditi stepen spuštenosti svoda stopala bez nekih velikih materijalnih ulaganja.

Uzorak istraživanja

Uzorak istraživanja čine 58 učenika Osnovne škole “Edhem Mulabdić” u Zenici, prosječne dobi 9 godina. Uzorak je podijeljen u dvije grupe, prema spolu, muških 31, ženskih 27. Ukupan uzorak iznosi $N = 58$.

Instrumentarij

Kao instrumentarij korištena je slika otiska stopala koja se naziva *plantogram*.

Potrebna je metalna posuda 60x40 cm, visine oko 3 cm i u nju se stavi mastilom premazana višeslojna gaza. Na razmak od jednog iskoraka ispitanika stavlja se papir A4 formata, na koji ispitanik staje nakon vlaženja nogu u posudi. Dobijena slika se naziva *plantogram*.

Rezultati istraživanja i zaključak

Dobijeni rezultati su prikazani tabelarno radi bolje preglednosti. Prikazani su dobijeni rezultati u odnosu na primijenjeni instrumentarij za cjelokupan uzorak s obzirom na podgrupe.

Rezultati istraživanja, koja je urađena analizom stopala kod djece od 8-10 godina u Osnovnoj školi “Edhem Mulabdić” u Zenici, govore da djeca već u ranom dobu imaju problem sa stopalom – djeca imaju ravno stopalo i udubljeno stopalo. Uzevši otisak od 58 djece (31 dječaka i 27 djevojčica) dolazimo do podataka da je veći procenat deformiteta kod dječaka.

DJEČACI			DJEVOJČICE		
Ravno stopalo - Pes planus	Udubljeno stopalo - Pes cavus	Normalno stopalo	Ravno stopalo - Pes planus	Udubljeno stopalo - Pes cavus	Normalno stopalo
32%	19%	49%	26%	12%	62%

Tabela 1.

Istraživanje je pokazalo da postoje deformiteti stopala kod djece uzrasta 8-10 godina, ali nisu ekstremno izraženi u odnosu na Majerovu liniju. Veći procenti deformiteta su kod dječaka nego kod djevojčica (Tabela 1.).

Uočeno je da dječaci, koji imaju problem ravnog i udubljenog stopala, imaju i nešto veću tjelesnu težinu, što je jedan od faktora koji utječe na ovaj deformitet. Kod djevojčica nije problem težina. Da bi se spoznali pravi uzroci, trebalo bi ostvariti detaljniju analizu i tražiti uzrok.

Većina djece sa ravnim stopalom nemaju tegobe, pogotovo ukoliko se radi o fleksibilnom stopalu kod kojeg tokom rasta i razvoja djeteta spontano dolazi do formiranja svoda. Ukoliko se simptomi ipak jave, oni zavise od tipa deformiteta, a dijete se najčešće žali na bolove i grčeve u stopalu, nozi i koljenu, na nestabilnost u skočnom zglobu i nespretnost pri hodu ili trčanju. Dijete ne može dugo da hoda i nerado trči, brzo se zamara, izbjegava bavljenje fizičkim aktivnostima. Imaju teškoće sa obučom.

Slabost mišića zadnje strane potkoljenice u odnosu na prednju stranu potkoljenice dovodi do poremećaja mišićnog balansa stopala. Plantarni svod stopala je visok zbog spuštanja, infleksije njegovog prednjeg dijela i to uzrokuje pojavu izrazito dinamičke deformacije stopala. Udubljenje stopala često povlači pojačanu fleksiju prstiju u interfalangealnom zglobu po tipu „čekićastih prstiju”, dok je zadnji dio stopala supiniran.

Javlja se bol u obliku metatarzalgije, kao i bolni žuljevi na tabanima. Hod je tvrd, neelastičan i ograničena je dorzalna fleksija. Umjereno podignuta peta olakšava hod. Primjenjuje se kineziterapija sa ciljem istezanja kontrahirane plantarne fascije i skraćenih plantarnih mišića. Prepisuje se ortopedska obuća po otisku. Operacioni zahvat je rješenje u slučaju velikih bolova. Ukoliko je dijete bez simptoma i funkcionalnih ograničenja, tretman često nije ni potreban, ali su neophodne redovne ljekarske kontrole.

Kad se pruži prilika, djetetu treba omogućiti da hoda bosonogo (po pijesku, travi, šljunčanim plažama), a što, nažalost, veoma često i nije moguće u urbanim sredinama. Roditelji bi kroz igru trebali potjecati aktivnosti koje korektivno djeluju na ravna stopala – hvatanja predmeta na podu nožnim prstima (klikeri, kockice, maramica), hod na prstima ili petama. Cipelice ili patike bi trebale da budu sa đonom koji je dovoljno elastičan i savitljiv da dječija stopala mogu da “osjete” podlogu po kojoj hodaju i da se na taj način formiraju.

Ako i pored navednih mjera ne dođe do korekcije deformiteta i dijete i dalje ima simptome, ljekar će roditelje uputiti u dalje postupke. To podrazumijeva svakodnevne specifične vježbe za jačanje mišića stopala, kao i korištenje anatomske (ortopedskih) uložaka za rasterećenje stopala i pravilnu raspodjelu pritiska stopala na podlogu.

Problem ravnih stopala će se u većini slučajeva razriješiti tokom rasta i razvoja djeteta, uz poštivanje navedenih preporuka u kućnim uvjetima. Međutim, svakako moramo biti svjesni činjenice da to ponekad zahtijeva mnogo roditeljskog strpljenja i umješnosti kako bismo u svim ovim aktivnostima pridobili naše mališane.

Program korektivnih vježbi za ravna stopala omogućava da se spriječi dalji tok pogoršanja deformiteta. Upornim radom i dobrim programom vježb, uz saradnju sa roditeljima, rezultati neće izostati. Adekvatna obuća i individualni ortokinetički uložci imaju veliku važnost u pravilnom tretmanu deformiteta stopala.

Harmonično, elegantno i koordinirano hodaње je privilegija zdravih stopala. Sa zdravim stopalima, po nekim statistikama, rađa se 98% populacije, a u kasnijem životu preko 80% djece ima problema sa stopalima.

Genetske predispozicije, nažalost, ne možemo birati, ali ih možemo ublažiti i donekle sanirati. Kao i kod deformiteta kičmenog stuba, i ovdje imamo uzročnika deformacija u lošim navikama. Odabir obuće i način na koji se nosi, kada, koju i kako obuću kupovati su, naizgled, jednostavna pitanja, ali ipak nije tako. Neadekvatna obuća bez anatomske uloške, mekana peta, mali kalup i slično, uz povećanu gojaznost, među glavnim krivcima su za pojavu deformiteta nogu.

Deformirana stopala uvjetuju i mehaničke promjene na stopalu, preveliko opterećenje prednjeg dijela stopala, što

opet prouzrokuje nove tegobe na višim segmentima tijela. Bol u koljenima, kukovima i kičmenom stubu su realnost kod osoba sa deformitetima stopala.

Dobra cipela mora imati slijedeće karakteristike:

- da ima potpeticu visine oko 2,5-3,5 cm (odnosi se na žensku obuću),
- da ima širinu stopala,
- da je izrađena od kože, jer koža održava svježinu stopala,
- da ima potplatu od kože, od pete do sredine da bude čvrsta, a do kraja savitljiva,
- da peta bude čvrsta i stabilna i da visina stražnjeg dijela dopire do gležnja.

Cipela treba da je 10-12 mm duža od stopala kako bi se prsti nesmetano savijali i rasli.

Stopala kod male djece rastu u promjenljivom ritmu :

- u dobu od 9-16 mjeseci – 1 broj svaka 2 mjeseca,
- u dobu do dvije godine – 1 broj svaka 3 mjeseca,
- u dobu do tri godine – 1 broj svakih 4-6 meseci,
- u dobu preko tri godine – 1 broj svakih 6-8 meseci.

Stopalo djeteta raste brzo i zbog toga roditelji moraju da prate promjene u dužini nogu. Kada dijete nosi tijesnu cipelu, dolazi do poremećaja rasta stopala, deformacije prstiju i bolnih upala zglobova. Dijete ne koristi čitavu površinu prstiju za stajanje. Izbegavajući bolan kontakt prstiju sa krajem cipele, dijete nožne prste grči i počinju problemi pravilnog formiranja stopala.

Naš školski sistem, bez obzira na reforme koje su prethodile i koje su još u toku, ne poštuje osnovne postulate koje medicina, fizijatrija i anatomija nalažu. Naime, da krenemo od školske torbe, koja prema definiciji ne bi smjela da bude teža od 10% ukupne mase djeteta koje nosi torbu. Postoje relevantni podaci u kome je torba teška čak 39,20% od ukupne težine učenika. To nam jasno i nedvosmisleno govori o neprimjerenom položaju učenika čiji nedovoljno formirani kičmeni stub i donji ekstremiteti trpe, osim pritiska, veliku mogućnost da se deformiraju i stvaraju bol u tako ranom periodu rasta i razvoja. Trebamo govoriti i o kvalitetnim planovima i programima iz predmeta, koji su direktno vezani za zdravlje djece, oblicima i sadržajima u školi, što će omogućiti zdrav rast i razvoj.

Škola za roditelje bi bila prilika da se uputi apel nadležnim organima s ciljem da se pokrene inicijativa da se u školskom

sistemu obezbijede uvjeti da učenici torbe ne nose kućama, da se omogući da se udžbenici ostavljaju u školama, da se obrazovni proces prilagodi stvarnim potrebama djece. Posmatrajući uvjete, koji se ostvaruju u zemljama u regionu i zemljama Evropske unije, jasno je da o statusu kičmenog stuba djece i omladine možemo brinuti na bezbroj načina, polazeći od potreba da obrazovni sistem prilagodimo zdravom načinu odrastanja djece kao budućih nosilaca društvenog života zajednice.

Literatura

1. Karainović, E. (1986), *Kineziterapija*, Svjetlost, Sarajevo.
2. Kosinac, Z. (2008), *Kineziterapija sustava za kretanje*, Zagreb.
3. Kuturović, Lj., Jeričević, D. (1993), *Korektivna gimnastika*, Sportska knjiga, V izdanje, Beograd.
4. Rutonić, T. (2009), *Vježbe za kralježnicu*, Zagreb.
5. Suzić, R.; Bjeković, G.; Suzić, N. (2007), *Metodika korektivne gimnastike*, XVS, Banja Luka.