

NAJČEŠĆI ORTOPEDSKI PROBLEMI DJEČJIH STOPALA

DARKO ANTIČEVIĆ*

*Vrlo je prošireno opće uvjerenje a posebice u roditelja da o izgledu dječjeg stopala ovisi sposobnost normalnog hoda te od-
sutnost bolova i tegoba buduće odrasle osobe. U radu su prikazane skupine problema dječjeg stopala koji su najčešći uzrok po-
sjeta u pedijatrijskim i ortopedskim ambulantama. Prva skupina su najčešći problemi koji su vezani uz neodređen pojam ravno
stopalo. Ti problemi mogu se preciznije opisati kao: kalkaneo-valgusno stopalo, fleksibilno spuštено stopalo, tarzalna koalicija i
vertikalni talus. U drugoj skupini su posturalne varijacije izgleda stopala, koje se očituju kao hod s prstima prema unutra, hod na
prstima i pes metatarsus adductus. Treću skupinu čine varijacije položaja i broja prstiju stopala. To su savijeni prsti, digitus V
varus i polysyndactylia pedis. Neki od ovih problema prolaze s rastom djeteta i liječnička intervencija nije potrebna, a druge tre-
ba bez odlaganja kirurški liječiti jer uzrokuju veće probleme u odrasloj životnoj dobi. U radu su potanko prikazane specifične
odrednice pojedinih problema stopala i nužnost ranog prepoznavanja težih problema zbog pravodobnog i učinkovitog liječenja.*

Ključne riječi: dječje stopalo, deformacije stopala, varijacije izgleda stopala

UVOD

Jedan od najčešćih uzroka rodi-
teljske zabrinutosti je mogućnost po-
remećaja oblika i funkcije stopala u
djece mlađe od 10 godina. Vrlo se če-
sto nailazi na uvjerenje roditelja i osta-
lih članova obitelji da varijacije izgleda
dječjih stopala mogu utjecati na spo-
sobnost hoda i pojavu tegoba ili boli u
odrasloj dobi. Sve to dovodi do učesta-
lih pregleda dječjih stopala u pedijatrij-
skim i ortopedskim ordinacijama. Me-
đutim, sama djeca rijetko se žale na
bolove i tegobe u stopalu, a kod pre-
gleda dječja stopala pokazuju znatne
varijacije izgleda i pokretljivosti.

Stopalo ima složenu anatomiju od
26 kostiju (uz dvije sezamske kosti)
koje su povezane brojnim ligamentima,
tetivama i mišićima. Svaki dio tih ana-
tomskih struktura može biti uzrok po-

remećenog izgleda i funkcije stopala.
Rijetke prirođene u razvijene anomalije
stopala koje imaju loš prirodni tijek
treba kliničkim pregledom i pretraga-
ma isključiti i odvojiti od čestih, ali
dobroćudnih i prolaznih stanja. Valja
istaći da funkcija stopala ne mora biti
poremećena zbog uzroka koji se nalazi
u stopalu nego zbog proksimalnije loci-
ranog poremećaja (1).

Sve to upućuje na potrebu odlič-
nog poznavanja svih varijacija normal-
nog rasta i razvoja dječjeg stopala, kao
i uočavanja simptoma i znakova rjeđih,
ali težih bolesti stopala. U daljnjem
štitu biti će istaknute skupine pro-
blema dječjeg stopala, kao što su:

- o ravna stopala
- o posturalni problemi stopala
- o poremećaji položaja i broja prstiju.

RAVNA STOPALA

Pod općim i nepreciznim pojmom
- ravno stopalo - nalazi se skupina ra-
zličitih kliničkih entiteta od benignih
stanja stopala do deformacija koje ote-
žavaju ili onemogućuju normalnih hod
i uzrokuju boli. Izraz ravno stopalo
upućuje da se uzdužni medijalni i nor-

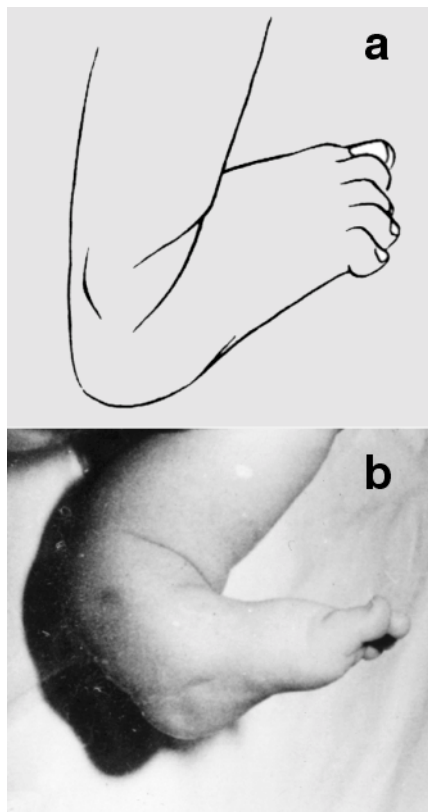
malno konkavan svod stopala izra-
vnao u odnosu na podlogu, pa otisak
mokrog stopala na suhoj podlozi više
ne pokazuje normalan udubljen izgled
nego je rub stopala od palca do pete
ravan ili čak konveksan. Pojam ravno
stopalo ne razlikuje da li je stopalo bilo
normalnog izgleda, pa je nakon toga
postalo ravno ili ravno stopalo postoji
od rođenja. Promjene izgleda stopala
koje se obično nazivaju ravno stopalo
mogu se razvrstati u nekoliko dobro
definiranih stanja:

- o kalkaneo-valgusno stopalo
- o vertikalni talus
- o fleksibilno spuštено stopalo
- o tarzalna koalicija.

Kalkaneo-valgusno stopalo i verti-
kalni talus nazočni su od rođenja, dok
se fleksibilno spuštено stopalo i tar-
zalna koalicija pojavljuju tijekom dje-
tetova rasta i razvoja. Međutim, kalka-
neo-valgusno stopalo i fleksibilno spu-
štено stopalo su česta, benigna i gotovo
samoprolazna stanja, dok su talus ver-
tikalni i tarzalna koalicija bolesti koje
valja rano prepoznati i kirurški liječiti
jer u protivnom uzrokuju bolna stanja i
šepanje (2).

* Klinički bolnički centar u Zagrebu i
Medicinski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Adresa za dopisivanje:
Mr. sc. dr. Darko Antičević
Klinički bolnički centar u Zagrebu
Klinika za ortopediju
10000 Zagreb, Šalata 6
tel 01 481 99 11; fax 01 481 88 10

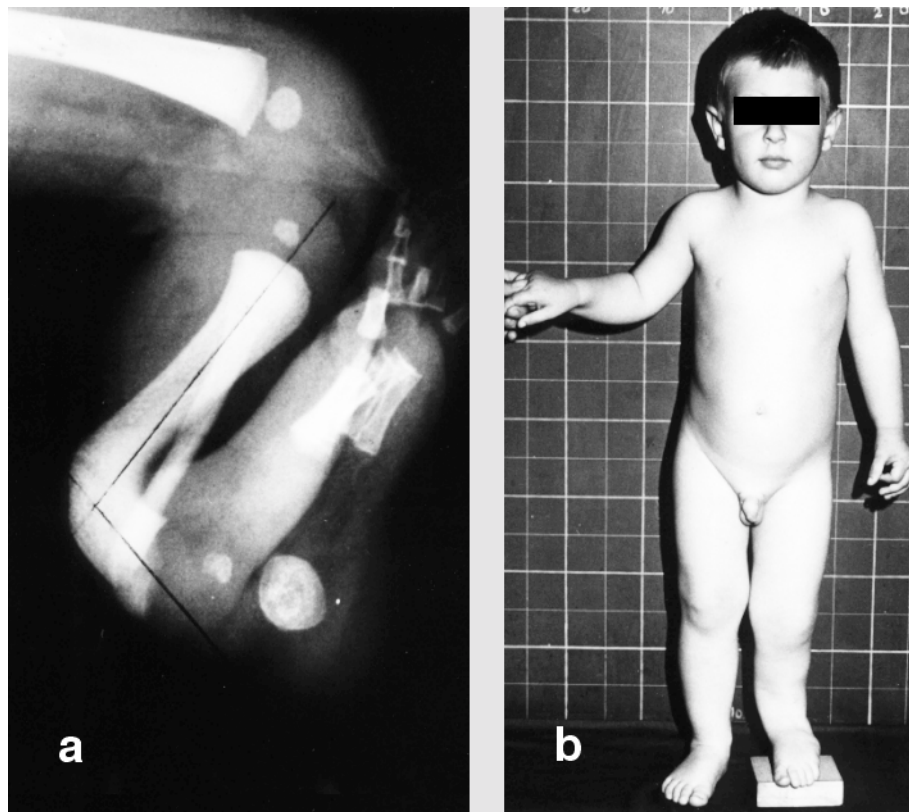


Slika 1.
Shematski prikaz kalkaneo-valgusnog stopala. Peta (kalkaneus) je izbočena i u valgus položaju. Prednji dio stopala je u dorzifleksiji (a). Klinički izgled prirodne postero-medijalne angulacije potkoljenice ukazuje na sličnost s kalkaneo-valgusom stopala zbog izrazite dorzalne fleksije stopala (b)

Figure 1
Schematic description of a calcaneo-valgus foot. Heel (calcaneus) is prominent and in valgus position. Forefoot is in dorsiflexed position (a). Clinical appearance of the congenital postero-medial angulation of tibia and fibula indicates the similarity to calcaneo-valgus foot due to extreme dorsiflexion of the foot (b)

Kalkaneo-valgusno stopalo

Kalkaneo-valgusno stopalo je česta pojava u novorođenog djeteta i označava promjenu izgleda stopala kada je dorzum stopala postavljen prema prednjem dijelu potkoljenice, a peta (kalkaneus) plantarno prominira (Slika 1.a). U profilnoj projekciji stopalo s potkoljenicom ima izgled slova "V". U najranijoj dobi djeteta ovo stopalo može imati vrlo sličan klinički izgled kao prirodna postero-medijalna angulacija potkoljenice (Slika 1.b). Pažljivim pregledom i rendgenskom slikom ta dva stanja je moguće razlikovati (Slika



Slika 2.
Profilna rendgenska slika postero-medijalne angulacije potkoljenice pokazuje paralelan položaj stopala s uzdužnom osovnom tibije. Izrazita i fiksna dorzifleksija stopala izaziva veliku zabrinutost roditelja (a). Prirodni tijek ovog tipa angulacije je povoljan. Fotografija pokazuje dobru spontanu korekciju deformacije uz nešto usporen uzdužni rast tibije (b)

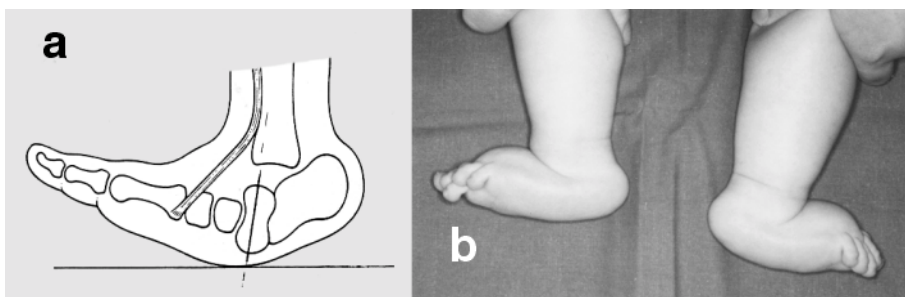
Figure 2
Lateral X-ray of postero-medial angulation of tibia and fibula shows parallel position of the foot to the longitudinal axis of tibia. Extreme and fixed dorsiflexion of the foot causes great concern in parents (a). Natural course of this type of angulation is favorable. Photo shows good spontaneous correction of the deformity with somewhat retarded longitudinal growth of the tibia (b)

2.a). Postero-medijalni tip prirodne angulacije potkoljenice ima dobar prirodni tijek i operacija nije potrebna (3). Ponekad može zaostati manje skraćivanje potkoljenice (Slika 2.b). Valja istaknuti da na prvi pogled slična prirodna antero-lateralna angulacija potkoljenice ima zloćudniji tijek i rezultira pseudartrozom tibije koju treba kirurški liječiti.

Kalkaneo-valgusni položaj stopala uz čestu i normalnu pojavu jastučića masnog tkiva na medijalnom i srednjem dijelu plantarne strane stopala lako može neupućenu osobu navesti da posumnja na prirodno ravno stopalo ili talus vertikalis (4). Osnovna razlika između ova dva stanja novorođenčakog stopala je u korektibilnosti položaja stopala pri pasivnom izvođenju pokreta. U kalkaneo-valgusnog stopala Ahi-

lova tetiva je normalne dužine ili nešto produljena, a skraćeni su peronealni mišići te peta (kalkaneus) zauzima valgusni položaj. Kod izvođenja pasivne plantarne fleksije korekcija položaja stopala je izvediva, ali varira u opsegu. Ukupni izgled stopala je anatomski normalan. U stopala s talus vertikalism Ahilova tetiva je skraćena i peta (kalkaneus) je u ekvinus položaju.

Tetive prednjeg tibijalnog mišića i ekstenzora prstiju stopala su skraćene (Slika 3.a), što uzrokuje položaj dorzifleksije prednjeg dijela stopala i može nalikovati na izgled kalkaneo-valgusnog stopala (Slika 3.b). Ne smije se zaboraviti da je kod talus vertikalisa peta (kalkaneus) u ekvinus položaju i izgled plantarnog dijela stopala je zaobljen odnosno konveksan (Slika 4.). U težim oblicima talus vertikalisa stopalo



Slika 3.
Shematski prikaz položaja kostiju stopala s talus verticalis deformacijom. Prikazan je gotovo okomiti položaj talusa i skraćena tetiva prednjeg tibijalnog mišića (a). Klinički izgled obostranog talus verticalisa. Stopala imaju zaobljen izgled plantarnog dijela. Peta je u ekvinus položaju, a prednji dio stopala je u dorzifleksiji (b)

Figure 3
Schematic description of the position of the bones in the foot with talus verticalis deformity. Almost vertical position of the talus and shortened tendon of anterior tibial muscle is shown (a). Clinical appearance of the bilateral talus verticalis feet have rounded shape of plantar surface. Heel is in equinus position and the forefoot is in dorsiflexion (b)

u profilu ima zaobljen izgled kao podnožje stolice za ljuljanje (*rocker-bottom foot*).

Nakon što se postavi dijagnoza kalkaneo-valgusnog položaja stopala na temelju pasivne korektibilnosti i manjka kliničkih znakova za talus verticalis, potrebno je pregledati dječje kukove i isključiti razvojni poremećaj (displaziju) kukova (4). Naime, položaj kalkaneo-valgusa stopala upućuje na tzv. problem "pakiranja" u uterusu. Dijete je u maternici tijekom trećeg trimestra bilo smješteno u položaju blagog pritiska na dijelove lokomotor-

nog sustava što je uz kalkaneo-valgus stopala moglo uzrokovati i displaziju i/ili dislokaciju kukova.

Liječenje izraženijih oblika kalkaneo-valgusa stopala se sastoji u pasivnim vježbama pokreta stopala, pažljivim istezanjem mišića i tetiva prema položaju plantarne fleksije stopala i varusa pete. Nakon mjesec ili dva takovog postupanja stopalo će dobiti normalan izgled i potpunu korekciju. Izostanak korekcije položaja stopala upućuje na nužnost isključivanja neurološkog poremećaja u podlozi kalkaneo-valgus položaja stopala (2,4).



Slika 4.
Klinički izgled plantarnog dijela stopala s talus verticalis deformacijom. Medijalni rub stopala je konveksan dok je u normalnog stopala konkavan

Figure 4
Clinical appearance of the plantar surface of the foot with talus verticalis deformity. Medial edge of the foot is convex; opposite of usual normal concave appearance

Talus verticalis

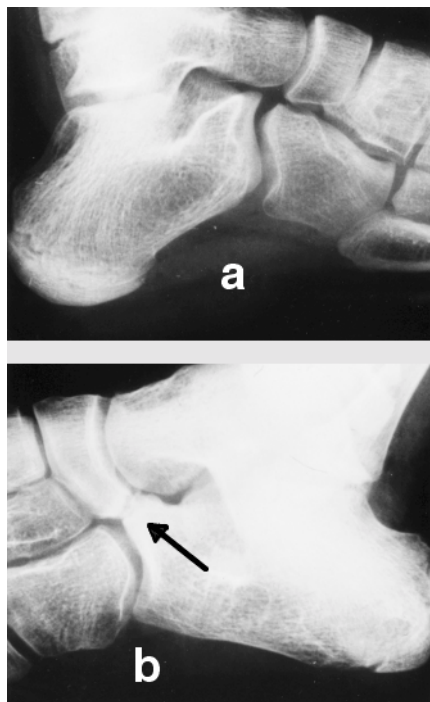
Talus verticalis se još naziva i prirođeni pes planus i označava rigidnu deformaciju stopala kod koje je u središtu problema dorzalna luksacija navikularne kosti u odnosu na talus koji je okomitije postavljen (Slika 3.a). Talus verticalis je često udružen s općim poremećajima lokomotornog sustava (amyoplasia congenita ili arthrogryposis i myelomeningocele) i genetskim sindromima (neurofibromatosis i Freeman-Sheldon sindrom) ali može se pojaviti i izolirano (5). Dijagnoza talus verticalisa se postavlja na temelju kliničke slike (Slika 3.b i Slika 4.) i rendgenske profilne slike stopala u položaju maksimalne dorzifleksije i plantarne fleksije. Liječenje talus verticalisa je kirurško, a rezultati su uspješniji kada je kirurški postupak izvršen u djece prije doba prohodavanja tj. prije 12 do 13 mjeseci života.

Fleksibilno spuštено stopalo

Prema broju održanih rasprava i napisanih tekstova izgleda da je fleksibilno spuštено stopalo jedan od najvažniji problema u ortopediji dječje dobi. Fleksibilno spuštено stopalo (FSS) je reverzibilno stanje stopala kada se kod opterećenja smanjuje svod stopala, a stopalo dolazi u položaj pronacije uz valgus pete. U tom položaju everzije (pronacije) stopala glava talusa nije više poduprta prednjim dijelom kalkaneusa i dolazi do spuštavanja uzdužnog svoda stopala.

Međutim, bitna odrednica FSS je pojava ponovnog oblikovanja svoda stopala kada se ukloni aksijalno opterećenje ili dijete stane na prste (6). Stajanjem na prstima aktivno djeluje Ahilova tetiva pa kalakaneus dolazi u varus položaj a njegov prednji dio podupire glavu talusa i medijalni uzdužni svod se ponovno oblikuje. Reverzibilnost te promjene, nazočnost opće labavosti zglobova i odsustvo ili neznatne tegobe stopala označavaju FSS. Djecu s FSS koja se žale na bolove treba potpuno i sistematski pregledati jer uzrok boli mogu biti i kronični juvenilni artritis ili leukemija.

Neka djeca s FSS imaju skraćenu Ahilovu tetivu, a druga pak imaju kon-



Slika 5.
Kosa (45°) rendgenska slika zdravog (a) i bolesnog, desnog stopala (b) s kalkaneo-navikularnim sraštenjem - koalicijom (strelica)

Figure 5
Oblique (45°) X-ray view of the healthy (a) and deformed right foot (b) with calcaneo-navicular coalition (arrow)

stitucijski labave zglobove što sve treba utvrditi pregledom (7). U adolescentnoj dobi bolno spuštено stopalo može biti znak tarzalne koalicije.

Klinički pregled FSS se obavlja inspekcijom, palpacijom i ispitivanjem opsega pokreta. Ponekad je potrebno učiniti i rendgensko slikanje (8). Iako još ima autora koji aktivno liječe asimptomatsko FSS, danas prevladava stav da tu djecu nije potrebno liječiti (8). U prospektivnoj studiji Wenger i sur. su pokazali da nošenje korektivnih cipela ili ortopedskih uložaka kroz tri godine nije dovelo do promjene u prirodnom tijeku FSS u djece (9).

Tarzalna koalicija

Fibrozno, hrskavično ili koštano sraštenje dvaju ili više kostiju stopala koje se očituje sa simptomima u adolescentnoj dobi naziva se tarzalna koalicija (Slika 5.a i Slika 5.b). Simptomi se obično pojavljuju u adolescentnoj dobi kao bolni spazmi peronealnih mi-

šića zbog smanjene pokretljivosti tarzalnih kostiju. Postupno dolazi do spuštanja svoda stopala i tako nastaje bolno spuštено stopalo adolescentne dobi (10). Dijagnoza se postavlja na temelju anamneze, kliničkog pregleda i rendgenskih slika te slojevnog snimanja uz elektroničko računalo (Slika 6.).

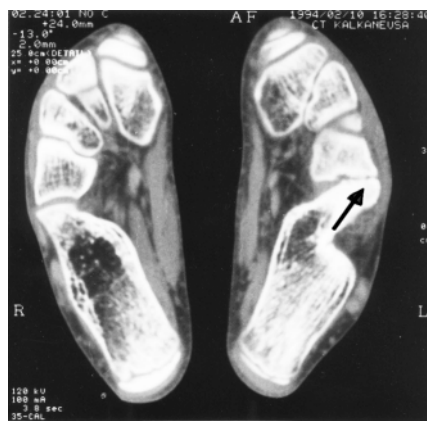
Ova deformacija nije reverzibilna. Ako se simptomi ne smanje nakon konzervativnog liječenja (mirovanje, imobilizacija, analgetici) indicirano je kirurško uklanjanje koštanog sraštenja. U približno 70% bolesnika može se postići izlječenje nakon kirurškog postupka (11). Valja istaknuti da samo približno 50% ljudi koji imaju tarzalnu koaliciju imaju i simptome. Ostali žive nesmetano i ne znajući za promjene na kostima stopala.

POSTURALNI PROBLEMI STOPALA

Druga skupina čestih problema dječjih stopala su posturalni problemi koji se očituju kao hod s prstima prema unutra; hod na prstima i pes metatarsus adductus.

Hod s prstima prema unutra

Ovaj način hoda je razmjerno česta pojava u djece i opaža se na stopalima. Uzrok promjena je perzistirajuća anteverzija proksimalnog dijela bedrene



Slika 6.
Kompiuterski tomogram oba stopala u bolesnika sa Slike 5. koji dobro pokazuju mjesto kalkaneo-navikularne koalicije na desnom stopalu (strelica)

Figure 6
CT scan of both feet of the patient from Figure 5, that precisely show area of the calcaneo-navicular coalition on the right foot (arrow)

kosti. Dijete hoda s prstima prema unutra (*in-toeing*), a uzrok tome nalazi se znatno proksimalnije - u području kuka. Obično je dovoljno roditelje uvjeriti da je promjena benigna i da će proći spontano s razvojem djeteta.

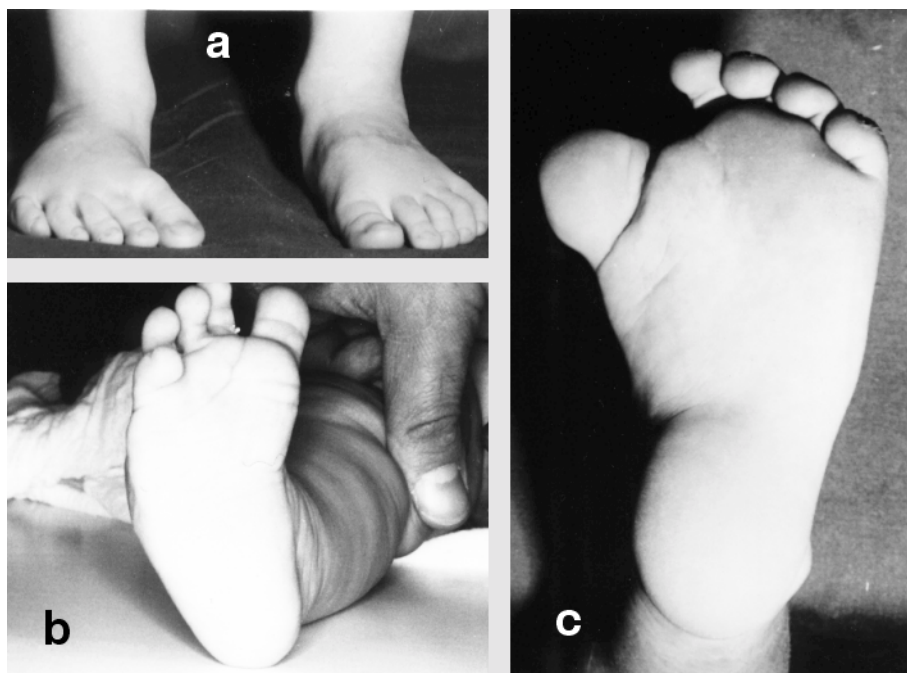
Hod na prstima

Dijete koje hoda na prstima i nakon 3. godine života potrebno je pažljivo pregledati jer kada se isključi cerebralna paraliza uzroci hoda na prstima su brojni i mogu biti primjerice: Spinalni disrafizam, tumor medule spinalis; mišićna distrofija; tethered cord sindrom; diastematomyelia. U nekih bolesnika kada se pretragama isključe centralni uzroci problema preostaje skraćivanje Ahilove tetive kao jedini razlog hoda na prstima. Ta se djeca liječe vježbama istezanja Ahilove tetive, sadrenom imobilizacijom u položaju istezanja Ahilove tetive, nošenjem udloga po noći, ortozama za gležanj i kirurškim produžavanjem Ahilove tetiva (12).

Pes metatarsus adductus

U većine djece pes metatarsus adductus (PMA) je posturalni problem koji nastaje zbog nedovoljno prostora tijekom zadnjeg trimestra uterineg rasta ploda. Trott navodi podatak da pes metatarsus adductus spontano nestaje nekoliko dana nakon rođenja u 70% djece koja imaju tu anomaliju (13). Učestalost spontanog nestanka PMA je smanjena otkada je uvedeno pravilo da djeca spavaju na trbuhu (da se izbjegne eventualna aspiracija vomitusa i gušenja).

PMA se može razvrstati na tri oblika: lakši, srednji i teži oblik. Kod lakšeg oblika moguća je pasivna korekcija položaja prednjeg dijela stopala i lateralnije od središnje crte stopala. Kod srednjeg oblika PMA korekcija je moguća do središnje crte, a kod težeg oblika PMA pasivna korekcija nije moguća niti do središnje crte. Pes metatarsus adductus se lako uočava jer je prednji dio stopala (prsti i metatarsus) savinut prema medijalno (Slika 7.a i Slika 7.b) uz konveksan lateralni rub stopala.



Slika 7.

Fotografija stopala u trogodišnjeg dječaka s pes metatarsus adductus (a). Plantarni pogled na stopalo pokazuje adducirani i odmaknuti položaj palca od drugih prstiju i konveksan lateralni rub stopala (b). U drugog petogodišnjeg dječaka s preaksijalnom polisindaktilijom i kongenitalnim varus položajem palca, klinički izgled ukazuje na sličnost s metatarsus adductus deformacijom (c)

Figure 7

Photo of the feet of 3-year-old boy with right metatarsus adductus foot (a). Plantar view to the foot shows adducted hallux and distance between great toe and second toe. There is convex lateral border of the foot (b). In the other 5-year-old boy with preaxial polysyndactyly and congenital hallux varus, clinical appearance points to the similarity with metatarsus adductus deformity (c)

Liječenje za lakši oblik PMA je konzervativno, a za teži oblik obično kirurško. PMA srednjeg oblika je u "sivoj" zoni gdje su moguća konzervativna i kirurška rješenja. PMA treba razlikovati od "skewfoot" ili stopala u obliku serpentine. U tom težem strukturalnom obliku metatarsus adduktusa peta je u položaju valgusa, a metatarsus je adduciran i nešto supiniran. U nekim slučajevima moguća je zabuna prema kongenitalnom hallux varusu (Slika 7.c).

POREMEĆAJI POLOŽAJA I BROJA PRSTIJU

U trećoj skupini poremećaja stopala dječje dobi nalaze se također razmjerno česte i općenito benigne promjene položaja prstiju, primjerice savijeni prsti (*curly toes*). Prekobrojni prsti stopala nisu posebno čest nalaz ali mogu predstavljati problem kada treba odlučiti koji je onaj pravi šesti prst stopala koji je najbolje amputirati.

U ovom potpoglavlju biti će opisani samo neki od brojnih varijacija

položaja i broja prstiju stopala, primjerice: savijeni prsti, varus petog prsta stopala te prekobrojni i srašteni prsti.

Savijeni prsti

Ovaj poremećaj označava fleksija i lateralna rotacija prstiju stopala. Najčešće se nalazi na trećem, četvrtom i petom prstu i ima simetričan izgled i distribuciju. Dijete se ne žali na tegobe ali su roditelji zabrinuti. Česta je obiteljska pojava savijenih prstiju. U podlozi ovog premećaja su skraćene tetive mišića fleksora digitorum longusa i brevisa (14). Pasivna korekcija položaja prstiju je lako izvediva, ali različiti oblici konzervativnih postupaka su bez učinka. U približno polovice djece poremećaj spontano nestane tijekom rasta. Ako su savijeni prsti stopala uzrok boli ili drugih tegoba, a dijete ima između tri i četiri godine života može se predložiti otvorena tenotomija m. flexor digitorum longusa i brevisa kroz poprečnu inziciju u visini proksimalne falange (14).

Varus petog prsta

Varus petog prsta stopala izgleda kao poremećaj koji moguće bandažom i vježbama ispraviti. Međutim, radi se o vrlo tvrdokornom deformitetu koji ne reagira na konzervativne postupke. U ovom poremećaju peti prst je dorzalno flektiran, adduciran i rotiran prema van. U podlozi deformacije je ekstenzorna kontraktura tetive mišića dugog ekstenzora prstiju. Kada se u djeteta pojave teškoće s obucom, bolovi i druge smetnje, jedino rješenje je kirurški postupak. Potrebno je učiniti opuštanje tetive m. extensor digitorum longusa i kontraktne dorzalne čahure metatarzofalangealnog zgloba odnosno operaciju po Butleru u dobi od osam godina kada se obično počinju javljati simptomi (14,15).

Prekobrojni prsti

Ponajprije treba istaknuti da su prekobrojni prsti čest nalaz u raznim pedijatrijskim multisistemnim sindromima. Kada se isključi postojanje sindroma uz polidaktiliju stopala, potrebno je odrediti smještaj prekobrojnog prsta. Ako je prekobrojni prst u području palca ili drugog prsta poremećaj se



Slika 8.

Rendgenska slika stopala četverogodišnjeg dječaka koji ima postaksijalnu kompleksnu i inkompletnu polisindaktiliju. Zbog tegoba s nošenjem obuće indicirano je kirurško liječenje

Figure 8

X-ray of the 4-year-old boy who has postaxial complex and incomplete polysyndactyly. Surgical treatment is indicated due to poor shoe fitting and toe's pain

naziva preaksijalna polidaktilija (Slika 7.c). Kirurško liječenje preaksijalne polidaktilije je u načelu složeno i zahtijeva dobro planiranje (16). Prekobrojni prst u području četvrtog i petog prsta naziva se postaksijalna polidaktilija. Kada prekobrojni prst ima koštani dio, radi se o kompleksnoj polodaktiliji, a ako je nazočna samo kožna resica koja se doimlje kao prekobrojni prst radi se o simpleks promjeni. U slučaju da je prekobrojni prst nepotpuno srašten za susjedni tada je to inkompletna polisindaktilija (Slika 8.). Kirurško liječenje ovih promjena također zahtijeva pažljiv odabir najboljeg postupka (17).

Iz navedenog je vidljivo da su moguće mnoge kombinacije, pa odluka koji prst ili dio prsta treba amputirati nije jednostavna. U dvojbenim okolnostima i kada rendgenska slika ne pruža dovoljno podataka o koštanima elementima, preporuča se čekati dok se ne vidi kako će se postaviti osovine falangi i metatarzalnih kostiju. Amputacijom prekobrojnog prsta ne smije se ugroziti funkcija preostalih zglobova.

LITERATURA

- Hoffinger SA. Evaluation and management of pediatric foot deformities. *Ped Clin N Amer* 1996; 43: 1091-111.
- Sullivan JA. Pediatric flatfoot: Evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 1999; 7: 44-53.
- Pappas AM. Congenital posteromedial bowing of the tibia and fibula. *J Ped Orthop* 1984; 4: 525-31.
- Fixsen JA, Lloyd-Roberts GC. The foot in childhood. Edinburgh, London, Melbourne, Churchill-Livingstone 1988:1-64.
- Drennan JC. Congenital vertical talus. *J Bone Joint Surg (AM)* 1995; 77: 1916-23.
- Morrissey RT, Weinstein SL. Lovell and Winter's pediatric orthopaedics. 4. izd. Philadelphia, New York, Lippincott-Raven Publishers, 1996.
- Mosca VS. Flexible flatfoot and skewfoot. *J Bone Joint Surg (AM)* 1995; 77: 1937-45.
- Bordelon RL. Hypermobil flatfoot in children. *Clin Orthop* 1984; 181: 7-14.
- Wenger DR, Mauldin D, Speck G, Morgan D, Lieber RL. Corrective shoes and inserts as treatment for flexible flatfoot in infants and children. *J Bone Joint Surg (AM)* 1989; 71: 800-810.
- Burić M, Antičević D. Nožni zglob i stopalo. U: Pećina M. i sur. *Ortopedija*. Zagreb, Naklada Ljevak, 2000: 289-315.
- Inglis G, Buxton RA, Macnicol MF. Symptomatic calcaneonavicular bars. The results 20 years after surgical excision. *J Bone Joint Surg (BR)* 1986; 68: 128-31.
- Staheli LT. Pediatric orthopaedic secrets. Philadelphia: Hanley & Belfus, 1998: 210-42.
- Trott AW. Children's foot problems. *Orthop Clin N Am* 1982; 13: 641-54.
- Thompson GH. Bunions and deformities of the toes in children and adolescents. *J Bone Joint Surg (AM)* 1995; 77: 1924-36.
- Cockin J. Butler's operation for an overriding fifth toe. *J Bone Joint Surg (BR)* 1968; 50: 78-81.
- Masada K, Tsuyuguchi Y, Kawabata H, Ono K. Treatment of preaxial polydactyly of the foot. *Plast Reconstr Surg* 1987; 79: 251-8.
- Nogami H. Polydactyly and polysyndactyly of the fifth toe. *Clin Orthop* 1986; 204: 261-5.

Summary

THE MOST FREQUENT ORTHOPAEDIC FEET PROBLEMS IN CHILDHOOD

D. Antičević

There is common belief, especially in parents, that their child's foot normal appearance is prerequisite for normal gait, lack of pain and problems in the future adult. This paper presents several groups of problems of the child's foot that cause most common visits to pediatric and orthopaedic clinics. First group is most common problems related to indeterminate entity "flat foot". These problems can be described more precisely as: calcaneo-valgus foot; flexible flat foot; tarsal coalition and vertical talus. Second group comprises of postural variations of the foot appearance that manifest as in-toeing gait, tiptoeing gait and pes metatarsus adductus. Variations of the position and number of the toes represent third group. These are curly toes, varus fifth toe and polysyndactyly.

Some of these problems are solved as the child grows and medical intervention is not necessary, however, others should be promptly treated surgically because they cause greater problems in adulthood. This paper describes in detail specific milestones of various foot problems as well as the need for early recognition of more serious problems that can be timely and adequately cured.

Key words: child's foot, foot deformities, variations of the foot appearance