

Stručni rad

# **NASTANAK I LIJEČENJE OZLJEDA POKRETAČA TIJELA KOD DJECE**

Neven Ivetić, prof. tjelesnog odgoja

2. OSNOVNA ŠKOLA SLOVENSKA BISTRICA

## Sažetak

Članak s naslovom *Nastanak i ozljede pokretača tijela kod djece* napisao sam s namjerom da u njemu predstavim potencijalne ozljede do kojih može doći tijekom treninga, sata tjelesnog odgoja u školi, igre u domaćem dvorištu ili zbog nepravilnog pokreta. Najviše ozljeda pokretača tijela, među koje spadaju kosti i mišići našeg tijela, nastane upravo tijekom tjelesne/sportske aktivnosti. Za te ozljede kod djece karakteristično je da dosta brže zacjeljuju nego kod odraslih, bilo zbog veće elastičnosti mišića, bilo zbog čvršćih i otpornijih kostiju. Za većinu ozljeda pokretača tijela kod djece nije potreban operativni zahvat, čak ni posjete fizioterapeuta nisu potrebne. U većini slučajeva dovoljno je mirovanje i lakše vježbe koji doprinose bržem vraćanju u prvobitno stanje kosti odn. mišića. Prilikom nastanka potencijalnih ozljeda moraju prije svega pedagoški radnici imati dovoljno znanja što učiniti, a kasnije roditelji kako djetetu pomoći i podsticati ga da je rehabilitacija što brža i što uspješnija. U članku ćete se upoznati s time što je skelet, do kakvih ozljeda može doći i kako te ozljede liječiti.

**Ključne riječi:** skelet, ozljede, lomovi, iščašenja, uganuća, rehabilitacija

## 1. Uvod

Općenito pokretače tijela uvrštavamo u organski sustav koji se sastoji od pasivnog i aktivnog dijela.

Pasivni dio pokretača tijela je kostur ili skelet, koji se sastoji od 208 kostiju među kojima imamo pokretne (zglobovi) i nepokretne spojeve. Skelet daje potporu mišićima i ostalim mekim dijelovima tijela, stvara krvne stanice, štiti živčani sustav, osjetila i unutarnje organe te zajedno s mišićima omogućava kretanje.

Aktivni dio pokretača tijela predstavljaju mišići kojih imamo oko 600. Razlikujemo tri tipa mišića: skeletne mišiće, mišiće unutarnjih organa i srčani mišić. Uloga mišića je da sa skeletom omogućavanju kretanje, daju potporu, pokreću krv i limfu u tijelu, omogućavaju disanje i daju potporu unutarnjim organima.

Tijekom razvoja kod djece može doći do brojnih oboljenja i oštećenja prije svega središnjeg živčanog sustava, u koji spadaju mozak i kralježnica, i ta oboljenja prouzrokuju smetnje u kretanju. A prilikom izvođenja kompleksnijih ili samo jednostavnijih kretnji može doći do pogrešnog izvođenja i time do mnogih oštećenja pokretača tijela.

Liječenje tih ozljeda i po učinkovitosti i po vremenu ovisi o pojedincu (prije svega starosti). U članku sam se usredotočio na nastanak ozljeda pokretača tijela kod djece i na liječenje istih.

## 2. Ozljede kostiju i zglobova kod djece i njihovo liječenje

### 2.1 Ozljede glave

U najgorim slučajevima posljedice **ozljeda glave** su invalidnost ili čak smrt. U slučaju kada se radi o »lakšim« ozljedama kao što je blaga traumatska ozljeda odn. potres mozga, koji se kod djece najčešće dogodi prilikom sportskih aktivnosti (rolanje, biciklizam, skijanje...), može doći samo do glavobolje, smetnji u pamćenju, emocijama i sl. Dijete se postepeno počne ponovno baviti sportskim aktivnostima, najprije vrlo niskom intenzivnošću, kasnije je postepeno povećavamo, a prije svega je važno da igra misaone igre kao što je pamćenje, naime te mu pomažu u oporavku, važno je da dovoljno spava i da se ne napreže.



Slika 1.: Potres mozga

### 2.2 Lom

Prilikom **loma** ruke, noge... dijete ide na rendgensko slikanje da bi na osnovi rendgenskih slika mogli preciznije definirati lom i poduzeti odgovarajuće mjere. Daljnji način liječenja ovisi o vrsti i mjestu loma i oštećenju ostalih struktura. Da bi lom zacijelio važno je da mjesto loma tretiramo u pravilnom položaju, zato lomove poravnamo i imobiliziramo.

Osobito prilikom loma ruke je važno da imobilizacija nije preduga i da dijete odmah nakon skidanja gipsa počne s razgibavanjem. Kod djece se lomovi liječe 9 tjedana, dok kod odraslih cijeljenje može trajati od 3 do 6 mjeseci. Kada lom noge zacijeli važno je da dijete izbjegava skakanje, trčanje, penjanje i prebrz početak treniranja ili sudjelovanja u tjelesnom odgoju. Većini djece nakon skidanja gipsa nije potrebna fizioterapija, preporuča se samo da dva puta dnevno izvodi odgovarajuće vježbe za stabilnost gležnja i koljena. Vježbama dijete povećava aktivaciju mišića, poboljšava međumišićnu koordinaciju, ravnotežu i držanje, svjesnost tijela u prostoru i smanjuje mogućnost ponovne ozljede. Važno je da počne s jednostavnijim, manje zahtjevnim vježbama i postepeno povećava broj ponavljanja i brzinu izvođenja.

Par prikladnih vježbi za rehabilitaciju: stajanje na jednoj nozi, koju možemo otežati rekvizitom (lopta), ispadni koraci, most i hodanje u mostu, čučnjevi i podizanje na prste.

Na brzinu i učinkovitost rehabilitacije utječe ozbiljnost loma (ako su oštećeni i živci, tetive, traje duže) i sama suradnja djeteta i roditelja u njoj.



*Slika 2.: Suradnja roditelja i djeteta u rehabilitaciji*

## 2.3 Iščašenja

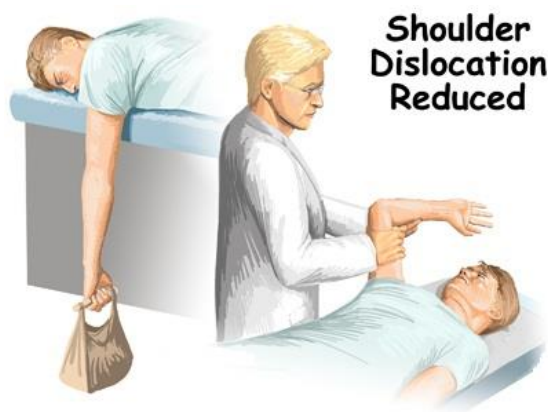
**Iščašenja** su kod djece češća nego kod odraslih, jer je veća elastičnost mekih tkiva i mišića. Vrlo česta su iščašenja ramena, prilikom kojih se odlučujemo za fizioterapiju, operaciju ili samo mirovanje. Način rehabilitacije ovisi prije svega o

starosti, obuhvaća oštećenja u zglobu i je li se iščašenje ponovilo više puta. Kada se postigne normalna pozicija ramena važno je da dijete rame može ponovno micati bez bolova. Rehabilitacija je podijeljena na tri ključne faze, i to:

Prva faza nastupi odmah kada rame pređe u pravilan položaj. Važno je da dijete do 6 tjedana nosi mobilizacijsku udlagu koja pomaže održavanje ramena u pravom položaju. Bol je još uvijek prisutna i djetetu je možemo ublažiti hladnim oblozima. Dijete izvodi vježbe koje doprinose oporavku, i to: spora fleksija ruke, pritom si pomaže zdravom rukom, abdukcija ozlijeđene ruke, vježbu izvodi polako i pomaže si zdravom rukom te izvodi laganu rotaciju zapešća ozlijeđene ruke pomoću zdrave ruke.

U drugoj fazi oporavka dijete se trudi postići veće pomake i vratiti mišićnu snagu. Vježbe druge faze izvodi tri puta dnevno po 10 ponavljanja. Prva vježba nalaže da dijete šakom pritišće u zid, kod druge vježbe se leđima nasloni na zid i pritišće lakat u zid. Nakon toga se postavi bočno uz zid i rukom, koju drži pod kutom od 90 stupnjeva, lagano pritišće u zid. Kod sljedeće vježbe djetetu pod ruku, koju još uvijek drži pod kutom od 90 stupnjeva, stavimo smotani ručnik ili manji jastuk, koji dijete pritišće prema sebi.

Izvodi i vježbe za mobilizaciju ramena, i to tako da s obje ruke podiže palicu iznad glave, a kod sljedeće vježbe ruke ima iza tijela i palicu s obje ruke odmiče od leđa. U trećoj fazi dijete izvodi sve pokrete ramena. Treća faza se izvodi pod nadzorom fizioterapeuta. Dijete izvodi unutarnju i vanjsku rotaciju ruke do kuta od 90 stupnjeva i sklekove. Brzina i učinkovitosti rehabilitacije ovisi kako o suradnji djece i roditelja tako i o ozbiljnosti ozljede.



Slika 3.: Rehabilitacija nakon iščašenja ramena

## 2.4 Uganuća

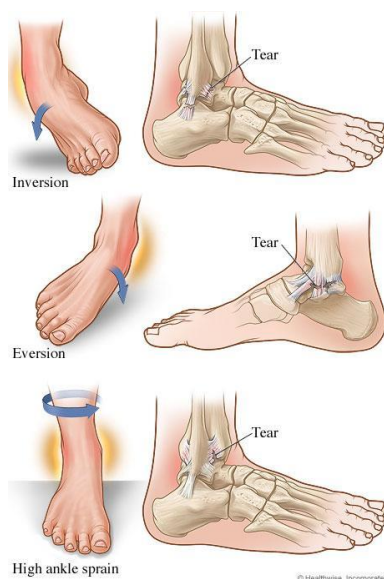
Česte ozljede kod djece također su **uganuća**, posebno uganuća gležnja zbog iznenadnog nezgodnog koraka noge prilikom hodanja, trčanja. Pritom dijete izgubi ravnotežu i osjeti bol koja, posebno kod djece, brzo nestane i dijete nastavi s igrom. Nakon nekog vremena pojavi se oteklina, crvenilo i bol.

Poznajemo 3 različite skupine uganuća gležnja, i to lateralna, medijalna i visoka uganuća. Najčešća su lateralna uganuća koja prouzrokuju bol na vanjskoj strani gležnja. Kod medijalnih uganuća osjetimo bol na unutarnjoj strani gležnja i predstavljaju ozljede tetiva ili ligamenata. Visoka uganuća se pojavljuju rjeđe i istovremeno s lateralnim ili medijalnim uganućem.

Obzirom da uganuće i lom teško razlikujemo, dijete najprije pošalju na rendgensko slikanje. Uganuća kod djece liječimo prije svega mirovanjem i odgovarajućom rehabilitacijom. Do uganuća obično dođe prilikom hoda, prilikom kojeg ligamente gležnja postavljamo pod veću napetost, izgubimo ravnotežu i nestabilan zglob naše stopalo okrene prema unutra, dok težina tijela gležanj pritišće prema vani. Pritom se vanjski ligamenti istegnu i dođe do lateralnog uganuća. A ako se stopalo okrene prema vani, ošteti unutarnje ligamente i dođe do medijalnog uganuća.

Visoko uganuće se obično pojavi u kombinaciji s lateralnim ili medijalnim uganućem. Kod visokog uganuća ligamenti se priključe na goljeničnu kost odmah

iznad gležnja i stopalo je pritom potisnuto prema gore ili je noga prisilno okrenuta dok čvrsto miruje na zemlji. Visoko uganuće je teža ozljeda, zato zahtijeva duži oporavak.



Slika 4.: Vrste uganuća

Kod djece je prije svega važno da ih u slučaju sumnje na uganuće odmah pošaljemo na rendgensko slikanje, jer može doći do ozljede epifizne hrskavice i to uzrokuje negativan utjecaj na rast kostiju. Liječnik za pregled može koristiti i ultrazvuk kao direktni uvid u zglob tijekom njegovog djelovanja ili magnetnu rezonanciju koju napravi kada nestane početna oteklina i ta pokaže potencijalne ozljede hrskavice.

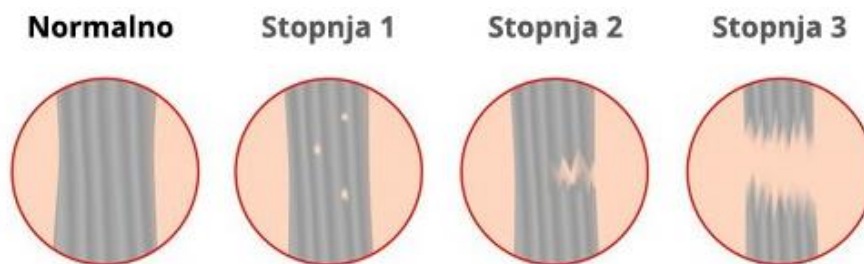
Razlikujemo tri stupnja uganuća gležnja, i to:

**1. stupanj** prilikom kojeg su ligamenti blago ozlijeđeni ili samo istegnuti, manja oteklina, bol se pojavi samo prilikom pomaka, hodanje je još uvijek moguće jer je gležanj stabilan.

**2. stupanj** prilikom koje su ligamenti ozlijeđeni, ali ne potpuno rastrgani. Prisutna je oteklina, modrica i bol koja je još veća prilikom hodanja. Gležanj je stabilan, ali bolan na dodir.



**3. stupanj** prilikom kojeg su ligamenti potpuno rastrgani, prisutna je jaka bol i gležanj nije stabilan. Hodanje nije moguće i kretanje prouzrokuje bolove.



Slika 5.: Stupnjevi uganuća gležnja

Prvi par dana dijete mora izbjegavati tople kupke ili masiranje gležnja, jer time ubrzavamo protok krvi i time oteklinu. Kada oteklina nestane dijete izvodi vježbe i time ojača stabilnost gležnja da tijekom tjelesnih/sportskih aktivnosti ne dođe do ponovnog uganuća.

Dijete za početak polako kruži stopalom i izvodi vježbe rastezanja kao što su lagano istezanje noge dok ne osjeti pritisak u listovima, uvija stopalo prema dole ili prema gore te prema vani, podiže se na prste i radi polovični čučanj okrenut leđima uz zid.

Nastavlja s vježbama za snagu, stopalo zakači uz kauč i zateže ga prema gore i prema vani te prema dole i prema unutra. Gornjim dijelom pritišće u kauč. Za stabilizaciju na ozlijeđenoj nozi stoji, a drugu drži u zraku.

Raztezne vaje pri zvinu gležnja



Slika 6.: Vježbe za rehabilitaciju nakon uganuća gležnja

Uspješnost i brzina rehabilitacije kod uganuća je isto kao i kod ostalih ozljeda kostiju i zglobova ovisna o suradnji djeteta, roditelja i o ozbiljnosti ozljede (kod visokih uganuća potrebno je duže rehabilitacijsko vrijeme).

### 3. Zaključak

Ozljede kod djece su dio njihovog odrastanja. Kao učitelji se moramo pobrinuti da omogućimo vježbanje u sigurnom okruženju i da proces učenja nije uzrok ozljeda zbog površnog planiranja vježbi ili izvođenja vježbi u okruženju gdje postoji opasnost od ozljeda. Vježbe je potrebno također planirati sistematično i promišljeno, sukladno sposobnosti djece. U slučaju ozljede važno je da reagiramo mirno i profesionalno.

### 4. Popis literature

- [1.]Ozljede kostiju i zglobova - PRVA POMOĆ: PRIRUČNIK S PRAKTIČNIM PRIMJERIMA, doc.dr. Uroš G. Ahčan, dr. med., Crveni Križ Slovenije, 2006. Ministarstvo rada, obitelji i socijalne politike. Izvor podataka: [http://www.prva-pomoc.mddsz.gov.si/indexa537.html?sv\\_path=9590](http://www.prva-pomoc.mddsz.gov.si/indexa537.html?sv_path=9590)
- [2.]Kostur i zglobovi (Cvetko, E.) Izvor podataka: <http://m.mf.uni-lj.si/media-library/2016/10/eaba34ebdd382c45c8df77fb0cfb6ecd.pdf>
- [3.]Rehabilitacija (Artros). Izvor podataka <https://artrosortopedija.wordpress.com/rehabilitacija/>
- [4.]Rehabilitation after shoulder dislocation (Vines, A.) Izvor podataka: [https://www.nhs.uk/Conditions/dislocated-shoulder/Documents/100419shoulder\[1\].pdf](https://www.nhs.uk/Conditions/dislocated-shoulder/Documents/100419shoulder[1].pdf)
- [5.]Lomovi. Izvor podataka <http://www.kirurgijaroke.si/poskodbe/zlomi/>