

Acta Chirurg Croat 2006; 3:22-24

**OPERATIVNO LIJEČENJE KOMPLIKACIJA MONTEGGIA PRIJELOMA U DJECE / PRIKAZ DVA SLUČAJA****OPERATIVE TREATMENT OF MONTEGGIA FRACTURE COMPLICATIONS IN CHILDREN / TWO CASES REPORT**

Igor Bumči, Željko Markovac, Božidar Župančić, Tomislav Vlahović, Mirko Žganjer

**SAŽETAK**

U radu su prikazani suvremeni stavovi u liječenju Monteggia fraktura s posebnim osvrtom na komplikacije koje se javljaju radi problema rasta kosti u dječje doba. Prikazan je tijek liječenja kod 2 pacijenta. Kod prvoga je radi neprepoznate luksacije proksimalnog radioulnarnog zgloba došlo do "produženja" radijusa od 2 cm. Učinjena je korektivna osteotomija s produženjem ulne homolognim koštanim transplantatom za cca 1.5 cm, uz plastiku anularnog ligamenta Bell-Tawse-ovom metodom. Kod drugog pacijenta je nakon osteosinteze ulne i zatvorene repozicije radioulnarnog zgloba došlo do reluksacije. Učinjena je korektivna osteotomija ulne i rekonstrukcija anularnog ligamenta po Bell-Tawse-u. Nakon skidanja imobilizacije i fizikalne terapije rezultat liječenja ocijenjen je zadovoljavajućim, što ohrabruje pristalice aktivnijeg pristupa u liječenju delikatnih luksacijskih prijeloma u području lakta.

**Ključne riječi:** *Child, Bone, Fracture, Monteggia, treatment*

**SUMMARY:**

In this article we show two cases of modern operative treatment of complications after Monteggia fractures. Complications are specific because of growth of child's bone. In first case, after unrecognized luxation of proximal radioulnar joint, came to lengthening of about 2 cm. Corrective osteotomy was done with ulna lengthening (bone transplancy) and reconstruction of annular ligament (Bell-Tawse). In second case after ulna osteosynthesis and closed reposition of radioulnar joint, reluxation happened. Corrective osteotomy was done on ulna and annular ligament reconstruction (Bell-Tawse). After immobilization and rehabilitation results were good. That makes a point for active treatment.

**Key words:** *Child, Bone, Fracture, Monteggia, treatment*

**UVOD**

Prijelomi podlaktice čine 20% ozljeda gornjih ekstremiteta. Od toga je 75% locirano u donjoj trećini, 18% u srednjoj a 8% u gornjoj. Po mehanizmu nastanka prijeloma u srednjoj i donjoj trećini prijelomi obično nastaju padom na ispruženu ruku, s najčešće prednjim pomakom ulomaka. U srednjoj trećini je čest mehanizam direktnog udarca u podlakticu. Prijelomi u gornjoj trećini praćeni su ozljedama lakta.<sup>(1-3)</sup> Luksacijski prijelomi podlaktice često ostaju neprepoznati i stoga neodgovarajuće liječeni. Ukoliko se to dogodi u dječje doba, posljedični poremećaj rasta kosti čini dodatnu poteškoću u liječenju. Razlikujemo dva osnovna tipa luksacijskih prijeloma podlaktice:

- Prijelomi ulne (radiusa) s iščašenjem glavice radiusa (tip Monteggia).
- Prijelomi ulne (radiusa) s iščašenjem glavice ulne (tip Galeazzi)

Monteggia prijelome dijelimo na 4 tipa i 3 prijelomima ekvivalentna stanja. Prijelom gornje trećine ulne, uz prednju angulaciju ulomaka i prednje iščašenje glavice radiusa. Prijelom gornje trećine ulne uz stražnju angulaciju ulomaka i stražnje iščašenje glavice radiusa. Rijetka je lateralna angulacija ulne s lateralnom dislokacijom glavice radiusa. Bado, Barquet i Caresani su opisali rijedak tip kod kojega dolazi do prijeloma u gornjoj trećini obje podlaktične kosti s prednjim iščašenjem glavice radiusa.

**Ekvivalentni tipovi:**

- izolirano iščašenje glavice radiusa.
- prijelomi gornje trećine ulne s prijelomom glavice radiusa.
- prijelomi obje podlaktične kosti u gornjoj trećini, gdje je lomna pukotina radiusa iznad pukotine ulne.

Ekvivalentni tipovi su rjeđi i češće neprepoznati.

U dijagnostici je osim kvalitetne anamnestičke obade i fizikalnog pregleda neophodna korektna radiološka obrada. Posebnu pažnju treba obratiti na položaj glavičice radiusa koja kod urednog nalaza mora biti usmjerena prema sredini capitellum-a u svim projekcijama a posebno u laterolateralnoj.<sup>(4,7)</sup>

Liječenje je kod prijeloma u dječje doba pretežno konzervativno. Sinostoze, miozitis i poremećaji rasta mogu dodatno komplicirati operativno liječenje. Konzervativni tretman se sastoji od repozicije prijeloma i luksiranog radioulnarnog zgloba. Pri tome ju interpozitum lig. anullare ili kapsule zgloba može ometati. Ako se konzervativno ne uspije dobiti zadovoljavajuća repozicija, potrebno je operativno liječenje. Značajna je razlika u operativnom liječenju starih, neprepoznatih ili neliječenih luksacijskih prijeloma od svježih. Kod svježih prijeloma su odnosi dužine radiusa i ulne nepromijenjeni, oštećene mekane strukture se znatno lakše mogu raspoznati i rekonstruirati, nije neophodna korektivna osteotomija ulne koja je kod starih luksacija gotovo neizbježna. Najčešće se koristi operativni pristup po Boydu, koji omogućava dobar pristup kako na zglob tako i na obje kosti podlaktice. Ukoliko je potrebna korektivna osteotomija ulne (bilo radi srazmjernog skraćivanja ili gubitka fiziološke zakrivljenosti) na raspolaganju nam stoji više mogućnosti - od ugradnje autolognog ili homolognog kortikospongioznog transplantata, do osteotomije (osteosinteze) s ili bez produženja ulne, ali uvijek uz dužno poštovanje njene fiziološke zakrivljenosti.

Kod svježih luksacija nije neophodno učiniti plastiku anularnog ligamenta. Ukoliko je indicirana, može se učiniti reznjem ekstenzorne aponeuroze (Boyd), centralnim reznjem fascije tricepsa (Bell - Tawse) ili lateralnim reznjem fascije tricepsa (Lloyd Roberts).

Resekciju glavičice valja ostaviti kao zadnju mogućnost i primijeniti ju tek pri završetku rasta. Tako se izbjegava česta komplikacija u smislu radijalne devijacije radiokarpalnog zgloba s posljedičnim funkcionalnim poremećajem.<sup>(8,9)</sup>

## PRIKAZI SLUČAJA

Dvanaestogodišnji dječak G. M. je 2 g. prije dolaska u našu ustanovu doživio pad na lakat, koji je liječen dvotjednom imobilizacijom u sadrenoj longeti. Nakon toga je, radi kontrakture lakta provedena fizikalna terapija. Kontrolni RTG je pokazao prednje iščašenje proksimalnog radioulnarnog zgloba, sa slobodnim koštanim ulomkom u projekciji glavičice radiusa. Kod dolaska u našu ambulantu klinički se može utvrditi pojačan valgozitet lakta s kontrakturom (fleksija izvodiva od 15 - 100 St., prosupinacija održana). RTG pokazuje luksiran

radioulnarni zglob i produženje radijusa oko 1.5 cm.

Planiran je op. zahvat u smislu elongacije ulne, krvave repozicije radioulnarnog zgloba i plastike anularnog ligamenta. Nakon preoperativne obrade, učinjen je planirani zahvat uz elongaciju ulne homolognim koštanim transplantatom za 1.5 cm, plastiku radioulnarnog zgloba Bell - Tawse - ovim postupkom, uz privremenu retenciju humeroradijalnog zgloba Kirschner-ovom iglom i imobilizaciju u nadlaktičnoj sadrenoj longeti uz korigirani položaj. Operativni zahvat je protekao bez komplikacija, ordinirana je profilaktička antibiotska zaštita (Garamycin i Kefocel). Opći i lokalni nalaz je u poslijeoperacijskom tijeku primjeren, bez komplikacija.

Po isteku imobilizacije (tri tjedna), indiciran je prijem radi fizikalne terapije i djelomičnog odstranjenja osteosintetskog materijala. Nakon odstranjenja Kirschnerove igle lakat je u kontrakturi uz blokiranu prosupinaciju (izvodiiva pronacija od 5 st., supinacija 0) i fleksiju od 65 st.. Započinje se s fizikalnom terapijom te se pri otpustu dobije poboljšana pokretljivost (fleksija 45 - 90°, supinacija 5 st. i pronacija 10 st.). Dijete je upućeno na daljnju fizikalnu terapiju, kojom se progresivno poboljšava pokretljivost, kontrolni RTG pokazuje uredne odnose na mjestu osteotomije i radioulnarnog zgloba. Šest mjeseci po operaciji ponovni prijem radi vađenja pločice kojom je učinjena osteosinteza ulne. Pokretljivost je znatno poboljšana (fleksija 0 - 115°, pronacija do 65 st., supinacija do 45° st.), kretnje su u laktu bezbolne, plastika lakta i usmjerenje podlaktice u fiziološkim granicama. RTG pokazuje urednu sanaciju koštanih dijelova te fiziološki odnos radioulnarnog i radiokarpalnog zgloba. Trofika muskulature primjerena. Operacijski zahvat je protekao bez komplikacija, poslijeoperacijski tijek uredan. Pacijenta otpuštamo kući uz preporuku o nastavku fizikalne terapije, budući da je otpor u terminalnim fazama pokreta elastičan, bez bolova, tako da je opravdano očekivati daljnje poboljšanje pokretljivost lakta uz primjeren nastavak liječenja.

Kod drugog bolesnika (11 - godišnji dječak E. S.) radilo se tipičnom Monteggia prijelomu (prijelom ulne s pomakom fragmenata i iščašenjem proksimalnog zgloba). Budući se nije mogla dobiti zadovoljavajuća repozicija kako ulomaka tako i zgloba, učinjena je krvava repozicija prijeloma ulne i osteosinteza ulomaka pločicom uz zatvorenu repoziciju radioulnarnog zgloba. nakon tri tjedna skida se imobilizacija, liječenje je nastavljeno fizikalnom terapijom. Kontrolnim pregledom nakon dva mjeseca RTG pokazuje urednu pregradnju ulomaka i reluksaciju glavičice radiusa, te je šest mjeseci po prvoj operaciji učinjena reoperacija (Op.: Osteotomia correctiva ulnae sin., Repositio art. radioulnaris sin. sanguinea, Plastica lig. anullare sec. Bell - Tawse) kojom se je uspostavila fiziološka zakrivljenost ulne,

očišćeno je područje radioulnarnog zgloba i učinjena plastika anularnog ligamenta. Operativni zahvat i rani poslijeoperacijski tijek protiču bez komplikacija. Budući da se radilo o jednostavnijem zahvatu nego u prvom slučaju, ubrzano je odstranjenje temporarne fiksacije Kirschnerovom iglom za tjedan dana, započinje se s fizikalnom terapijom. Preporučena je stacionarna rehabilitacija, koja na žalost iz subjektivnih razloga nije provedena ("terapiju" je provodio otac dječaka, kod kuće). Na kontrolnom pregledu dobije se fleksija između 50 i 130 stupnjeva, supinacija 80 te pronacija 10 stupnjeva. Obzirom na nalaz dječaka primamo na odjel radi daljnjeg provođenja fizikalne terapije, kojim se dobije poboljšanje u smislu ekstenzije za 15 i pronacije za 10 stupnjeva. Otpušten je kući uz preporuku o provođenju kvalificirane fizikalne terapije.

## RASPRAVA

Ozljeđe lakatnog zgloba nisu idealno područje za postizanje brzih i velikih operativnih uspjeha. Pogotovo su delikatne zanemarene ili ranije liječene ozljede s lošim krajnjim rezultatom. Kontraktura je vrlo česta komplikacija koja pacijenta hendikepira, a operatera razočara. Delikatnost anatomskih struktura koje se tu nalaze i čija ozljeda ne mora uvijek biti posljedica grubih manipulacija dodatno povećavaju oprez i čine konzervativni tretman prihvatljivijim. Rast kosti i mogući poremećaji toga rasta dodatni su "dragulj" u kruni bavljenja ozljedama sustava za kretanje u dječje doba.

Navedeni razlozi dobrim dijelom objašnjavaju naglašeno konzervativan pristup rješavanju Monteggia fraktura u dječje doba. Operativne izuzetke čine prijelomi koji se u akutnoj fazi ne mogu uspješno konzervativno

riješiti ili prijelomi koji u ranoj fazi nisu prepoznati ili odgovarajuće liječeni.

Izbor operativnog zahvata ovisi o tipu prijeloma. Važno je preciznim i poštenim radom izbjeći oštećenje cirkulacije glavice radiusa, uspostaviti zadovoljavajući odnos u zglobu sa ili bez plastike ligamenta te rekonstruirati fiziološke biomehaničke odnose u zglobu korektivnim oblikovanjem kostiju podlaktice. Od jednakog značaja je poslijeoperacijski tretman koji mora proteći u najužoj suradnji operatera i fizioterapeuta. Specifičnost lakta je da i nakon zadovoljavanja svih preduvjeta rezultat može biti razočaravajući.

## ZAKLJUČAK

Na temelju prikazanih slučajeva, koji se po svojoj različitosti mogu postaviti na krajnje točke palete komplikacija Monteggia prijeloma (jedan predstavlja reoperaciju tipičnog Monteggia prijeloma u subakutnoj fazi, kompliciranu reluksacijom radi promijenjenih biomehaničkih odnosa, dok je drugi atipičan ekvivalent Monteggia prijeloma, 2 godine zanemaren, sa svim pratećim sekundarnim promjenama) nije bila želja ohrabriti nekritično agresivan pristup u rješavanju navedene problematike.

Neophodno je procijeniti objektivno stanje nakon prijeloma, pokušati ga riješiti sa što manje mogućih komplikacija i sa što boljim krajnjim funkcionalnim rezultatom. U koliko se to može postići bez operativnog liječenja - tim bolje. Držimo da je u navedenim slučajevima učinjeno ono što se moralo učiniti kako bi se nakon završetka rasta, radi lošeg funkcionalnog rezultata, izbjegla jedina mogućnost u smislu resekcije glavice radiusa. Preuzeti rizik mogućih komplikacija se u ova dva slučaja isplatio.

## LITERATURA:

1. Alpar E KJ, Thompson K, Owen R, Taylor J. Mid-shaft fractures of forearm bones in children. *Injury* 13:1981:153
2. Anderson L D. Fractures of the shafts of the radius and ulna. In: *Fractures*. Philadelphia. J B Lippincott 1975. 441-85
3. Freuler F, Weber B G, Brunner C. Vorderarmshaftfrakturen. In: *Die Frakturbehandlung bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin : Springer - Verlag 1978:182-205
4. Bado J L The Monteggia lesion. *Clin Orthop* 50:1967:71,
5. Barquet A, Caresani J. Fracture of the shaft of ulna and radius with associated dislocation of the radial head. *Injury* 12: 1980:471
6. Canale T S. Fractures and dislocations in children. In: *Campbells Operative Orthopaedics* 7th. ed., St. Louis. Mosby Co. 1987. 1833- 2013
7. Kasser J R. Forearm fractures. In : *Pediatric fractures*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1991:165-90
8. Bell Tawse A J S. The treatment of malunited anterior Monteggia fractures in children. *J Bone Joint Surg*. 47-B: 1965; 718
9. Boyd H B, Boals J C. The Monteggia lesion: a review of 159 cases. *Clin Orthop*. 66: 1969:94