Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

RADOVI LXXXVIII, knj. 25.

Rezaković, Džemal

1991

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/3bff7ae5-1a58-4336-9010-7be80dd2e58a

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI
BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA LXXXVIII

Odjeljenje medicinskih nauka
Knjiga 25

Redakcioni odbor
Jela Grujić-Vasić, Džemal Rezaković,
Dragomir Stanković

Urednik
Džemal Rezaković,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

UDC 615/.617:502(082) YU ISSN 0350-0071

SARAJEVO 1991

MODELIRANJE I PROLONGACIJA POTKOLJENICE PRIMJENOM METODE ILIZAROVA

NIKOLA MILIĆEVIĆ, SAFET ĆIBO
Ortopedska klinika, Sarajevo

UDC 617.3:617.5

Apstrakt. U radu smo opisali tehniku modeliranja i zadebljavanja potkoljenice sa potrebnom prolongacijom. Ova kompleksna tehnika je primijenjena kod 16 slučajeva.

Prolongacija je rađena radi nadoknade dužine od 1,5 do 4 cm.

Zadebljavanje je rađeno multiplom osteotomijom fibule i povlačenjem u stranu segmenata koji su dobiveni osteotomijom. Medijalno se otkleše lamina medialis tibije, te montiranjem konstrukcije za potezanje u stranu. Na ovaj način smo anulirali sve defekte dužine tretiranih potkoljenica, a masu dobili u cirkumferenciji do 14 cm.

Ključne riječi: zadebljavanje, potkoljenica, apparat Ilizarov.

UVOD

Modeliranje i zadebljavanje potkoljenice kod posljedica neuromuskularnih oboljenja i prirođeno krivog stopala, a osobito posljedica poliomielitisa je želja ortopeda i protetičara od vremena registracije pomenutih bolesti, što znači od postanka ljudskog roda.

Takve želje sve do prvih godina posljednje decenije bile su samo želje bez mogućnosti realizacije.

Tek poslije 1980. godine, poslije eksperimentalnih radova G. A. Ilizarova (1) postignuti su uslovi za istovremeno prolongiranje potkoljenice i njeno zadebljavanje. Zadebljavanje kosti i povećavanje mišićnih grupa, ukupne mišićne mase.

TEHNIKA RADA

Poslije neophodne pripreme i obrade slučaja radi etiološkog razjašnjavanja posljedice nedostatka dužine i mišićne mase, pristupali smo stvaranju plana za operativnu terapiju.

Prvo apliciramo odgovarajući krug u proksimalnom dijelu metafize tibije uz dodatnu Kirschnerovu iglu radi ojačanja konstrukcije (1, 3).

Potom učinimo osteotomiju fibule na dva ili tri mjesta, sve u zavisnosti od stepena nedostatka mišićnih masa.

Potom se montiraju igle sa olivama radi montiranja konstrukcije, odnosno bočnog povlačenja osteotomiranih dijelova fibule.

Pristupa se na medijalnu stranu, osteotomira se medijalna lamina dužine prema potrebi i dlijetom odvoji do posteriornog dijela periosta.

Provuku se Kirschnerove igle sa olivama (2 do 3) radi montiranja konstrukcije za bočno povlačenje.

Potom se pristupi aplikaciji kruga kroz distalni dio.

Uradi se kortikotomija u predjelu distalnog dijela proksimalne metafize tibije — radi prolongacije.

Montiraju se spojnice krugova te konstrukcija za bočna povlačenja radi zadebljavanja; suture mekih tkiva (1, 2, 3).

Sl. 1. pokazuje shemu, kao i rendgen-snimak apliciranog aparata za zadebljavanje i produžavanje.

Sedmog dana započinjemo distrakciju po dužini, a desetog do dvanaestog dana započinjemo bočna povlačenja.

Ritam uzdužne distrakcije je kao i kod slučajeva gdje se vrši samo produžavanje, eventualno može biti nešto sporije.

Bočno povlačenje se vrši sporije, uz kontrolu tenzije kože da ne dođe do nekroze.

Mjereći obim operisane i zdrave potkoljenice, prema potrebi se doziraju bočna povlačenja.

MATERIJAL

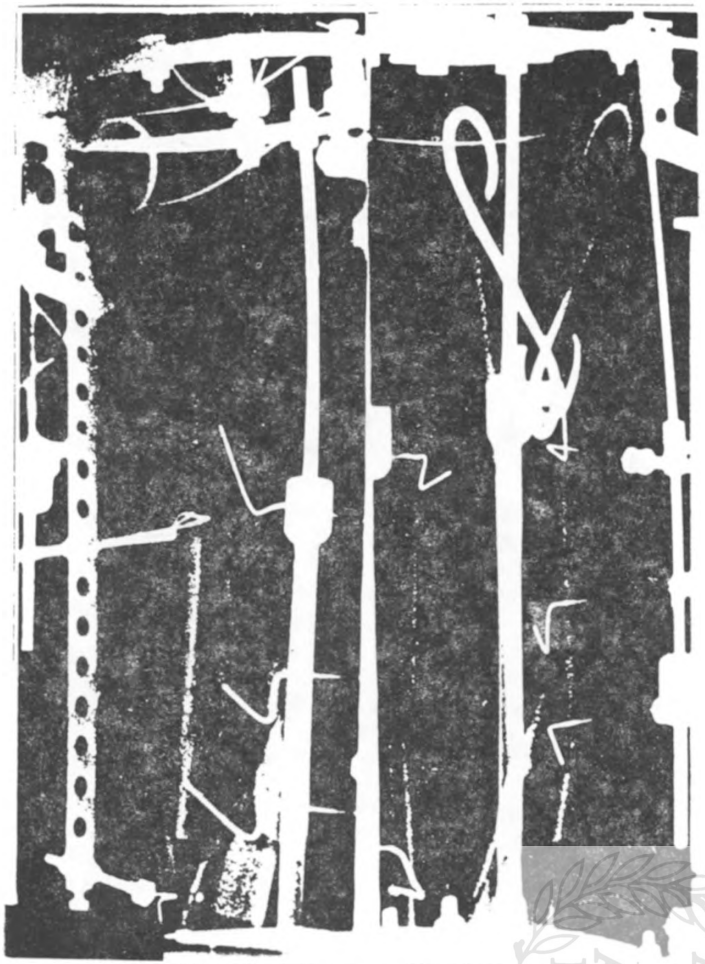
Tretirali smo šesnaest pacijenata, od kojih se radilo o posljedicama dječije paralize kod 11 slučajeva, a kod pet o posljedicama neadekvatnog i nepravovremenog liječenja prirođenog ekvinovarusa. Nedostatak dužine je bio 1,5 do 4,5 cm, a cirkumferencija mišićne mase i do 14 cm.

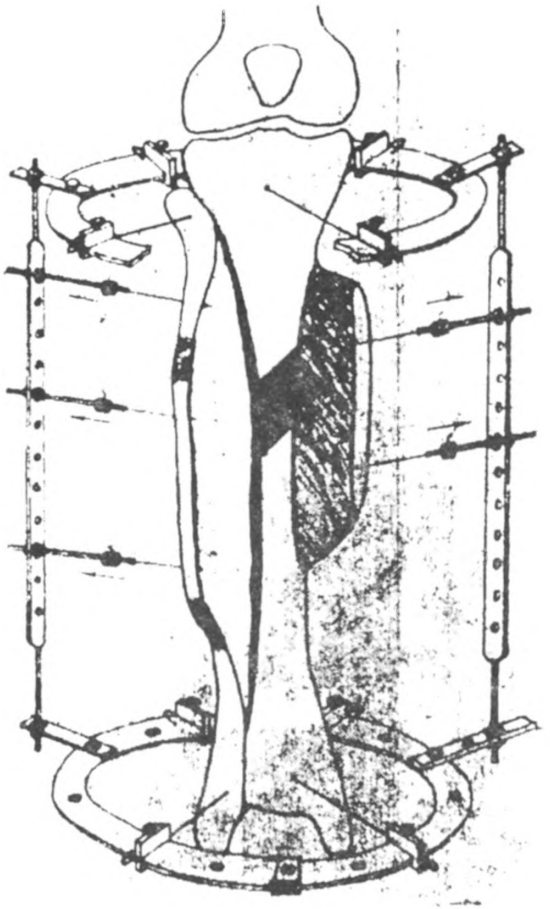
Prezentiramo dva slučaja — početni i definitivni nalazi:

Slučaj H. V., rođ. 1959. god.

(Dg. *Abreviatio cruris sin.*, 4,5 cm. et *Hypotrophia cruris sin.*, 14 cm)

Nalaz 22. 04. 1987.		Operacija 28. 04. 1987. Nalaz 07. 10. 87.		Skinut aparat 15. 01. 1988. Nalaz	
D	L	D	L	D	L
47	36	47	39	47	41,5
P-46	38	P-46	39	P-42	41,5
37	23	36	31	37	35,5
36	23	36,5	25,5	36,5	29
24	18	24	21	24	22,5





Slika 1. Shema aplikacije aparata, kao i rendgenogram jednog našeg slučaja poslije aplikacije aparata

Kao što se iz gornje sheme vidi, razlika obima od 14 cm svedena je na svega 2 cm na potkoljenici.

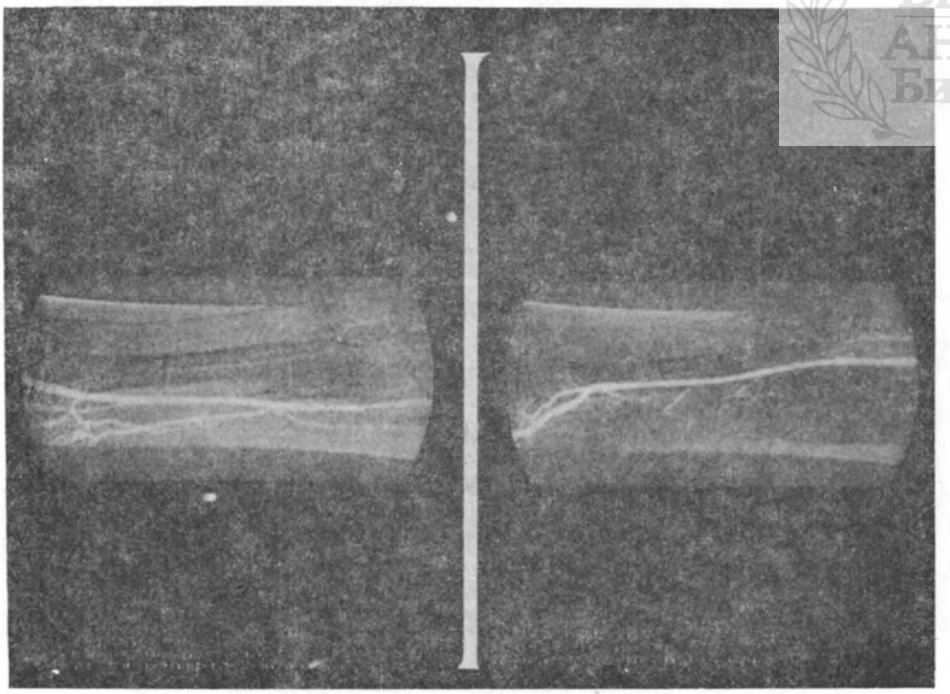
Još jedan slučaj prezentiramo sa gore navedenim parametrima.

Slučaj N. J. rođ. 1968. god.

(Dg. *Aberviatio cruris sin.* 4 cm; *Atrophio gravis,* 16 cm)

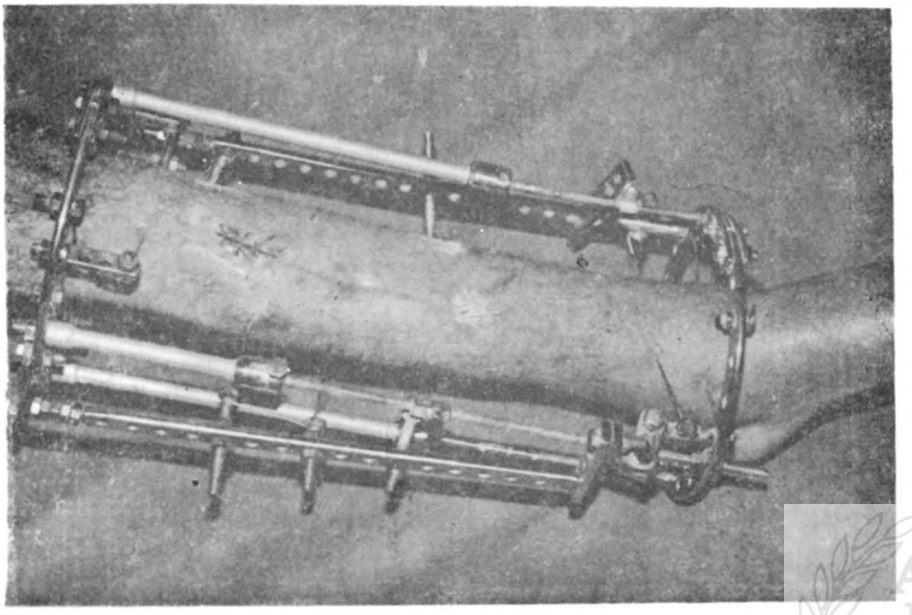
Nalaz 01. 07. 1987.		Operacija 14. 07. 1987. Nalaz 25. 10. 1987.		Nalaz 06 01. 1988.	
D	L	D	L	D	L
47	37	44	44	47,5	45
P	P	P	P	P	P
36	23	36	29	36	33,5
37	21	37	27	37,5	33,5
29	19	29	21	29,5	27

Od nedostatka 16 cm sveli smo ga na svega 3 cm, a deficit dužine je u potpunosti anuliran.

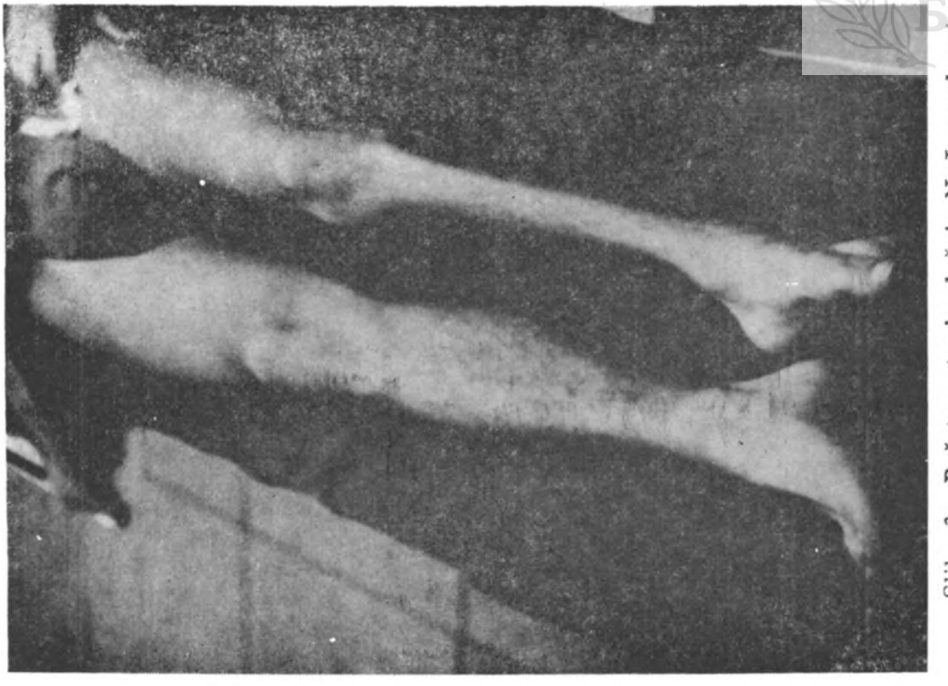


Slika 2. Angiogram potkoljenice. Vidi se bogata vaskularizacija na mjestu gdje se lamina odvoji vučenjem u stranu

Slika 2 pokazuje angiogram potkoljenice po završenom zadebljavanju, gdje se vidi bogata mreža krvnih sudova, gdje se vrši razvlačenje radi zadebljavanja.



Slika 3b Stanje u toku terapije



Slika 3a. Početno stanje slučaja N. J. na shemi

ANU BiH АНУ БиХ

Slika 3, a, b i c pokazuje stanje prije, u toku i na kraju tretmana slučaja N. J.



Slika 3c. Stanje na kraju

ANU BiH АНУ БиХ

REZULTATI

Kod svih šesnaest tretiranih pacijenata postigli smo kompletnu nadoknadu deficita dužine, a deficit mišićne mase smo anulirali na svega minus do tri cm u cirkumferenciji u uporedbi sa zdravom potkoljenicom.

Pokreti, aktivni i pasivni, u zglobu koljena su ostali potpuni, dok je u skočnom zglobu zaostala dorzalna fleksija reducirana za 25% kod osam pacijenata. Ovaj zaostatak nije posljedica tretmana nego je posljedica prethodnog stanja, koji terapijom nije mogao biti anuliran.

Direktnu uporedbu rezultata sa drugim autorima je nemoguće izvršiti, jer ovu metodu za sada, koliko je poznato nama iz literature i ličnih kontakata, nije radio niko sem nas i inauguratora (1, 2, 3).

DISKUSIJA

Nadoknada dužine potkoljenice je neophodna otkako postoji ljudski rod, jer za normalnu biomehaniku hoda je neophodna i egalizacija oba donja ekstremiteta. Masivnost mišića je takođe neophodna za potpuni normalni hod. Nadoknađena dužina je dugo bila protetska i ovo je bila dominantna metoda sve do početka ovoga vijeka. Početkom ovoga vijeka počinju operativna produženja potkoljenice radi egalizacije, ali mogućnosti su vrlo ograničene sve do 1969. godine, kada G. A. Ilizarov radi prvu kortikotomiju i postupnu prolongaciju onoliko koliko nam je potrebno.

Prva zadebljavanja potkoljenice je uradio G. A. Ilizarov 1981. godine, da bismo i mi proučili i počeli primjenjivati metodu već 1986. godine zahvaljujući ličnim kontaktom sa autorom i uvidu u raspoloživu literaturu.

Iako smo pioniri u primjeni pomenute metode, ni kod jednog od 16 slučajeva nije bio rezultat loš. Kod svih slučajeva smo postigli poboljšanje, a prema iznesenom u prethodnom tekstu, anulirali smo u cjelini nedostatak dužine, a masivnost mišića gotovo u cjelini nadoknadili.

ZAKLJUČAK

Opisana tehnika je vrlo suptilna, a daje velike mogućnosti popravka stanja insuficijentnosti potkoljenice, kako u smislu nadoknade dužine tako i mišićne mase, sve to radi normalnog hoda — normalne funkcionalnosti.

Tretiranih šesnaest slučajeva, kada je ova patologija u pitanju, vrlo je veliki broj i, s obzirom na postignute rezultate, razvijaćemo tehniku i proširivati njenu primjenu.

THICKENING OF THE TIBIA BY USING THE ILIZAROV METHOD

Summary

The thickening technique and results of shin thickening and lengthening are presented in the paper. The deficiency of shin length varied from 1,5 to 4,5 Cm. The thickening was done with multiple osteotomies of fibula and lateralisation of it as well as separation of the tibia medial lamina and »pulling« it to the medial side succesively. The results were: equalisation of shin lengths completely and inlargement of muscle circumference up to 14 Cm..

LITERATURA

(1) Ilizarov, G. A. (1984): *Spravočkaja za utolšćenije golenii,* Medicine Moskva.

(2) Ilizarov, G. A. (1987): *Research Institute of Experimental and Clinical Orthopaedies and Traumatology in Kurgan, Sovjet Union,* The homeland of Proffesor G. A. Ilizarov's method widely used by soviet orthopaedists and their collegues abroad.

(3) Milićević, N. (1989): *Deficit potkoljenice — nadoknada deficita,* Yugoslovensko-Francuski sastanak, Beograd 1989, str. 6.

ANU BiH АНУ БиХ