

Лечење компликоване епифизиоллизе доњег окрајка бутне кости методом по Илизарову: приказ болесника

Весна Јовановић¹, Зоран Вукашиновић^{1,2}, Игор Шешлија³

¹Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, Београд, Србија;

²Медицински факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија;

³Клинике и болничке службе Фоча, Клинички центар, Источно Сарајево, Босна и Херцеговина

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Повреде доњег окрајка бутне кости су код деце ретке, али су често компликоване. У приказима из литературе углавном се говори о физарним повредама, и то са доминацијом Салтер-Харисовог типа II епифизиоллизе. Лечење ових повреда је слично лечењу физарних повреда уопште. Циљ лечења је да се нежном редукацијом и стабилном фиксацијом обезбеде услови за опоравак плоче раста (физе) и предупредо одложене компликације, као и да се обезбеди декомпресија сегмента ради савладавања тзв. компартмент-синдрома и стварања услова за опоравак евентуално оштећених живаца и крвних судова.

Приказ болесника Седмогодишњи дечак је задобио повреду десног колена на санкању. У нашу установу је примљен три недеље након повређивања с епифизиолизом дисталног дела бутне кости која је била компликована парализом лишњачног живца. Репозиција је урађена дан након пријема методом по Илизарову. Физикална терапија и ходање с ослањањем на оперисану ногу започети су дан након операције. Пет месеци након операције болесник је био потпуно анатомски и функционално опорављен.

Закључак Приказана метода је значајна и веома добра могућност за лечење оваквих повреда, и то из неколико разлога: репозиција је једноставна и потпуна, те нема потребе за отварањем повређеног сегмента; фиксација је стабилна и не оштећује додатно плочу раста; нема потребе за додатном спољашњом имобилизацијом; физикална терапија и ходање с ослањањем на оперисану ногу могу отпочети одмах након операције.

Кључне речи: дистални фемур; епифизиолиза; Илизаровљева метода

УВОД

Повреде доњег окрајка бутне кости су код деце ретке, али су често компликоване [1]. Ипак, много су чешће него повреде лигаментна, нарочито у преадолесцентном периоду [2]. У приказима из литературе углавном се говори о физарним повредама, и то са доминацијом Салтер-Харисовог (*Salter-Harris*) типа II епифизиоллизе, чија је учесталост између 43% [3] и 59% [1]. Коштане повреде доњег окрајка бутне кости без повреде плоче раста се приказују само изузетно [4]. Некада физарне повреде доњег окрајка бутне кости могу бити удружене и с повредама проксималног дела голењаче [5].

Од компликација у литератури се углавном помињу одложене: оштећење плоче раста с последицима скраћењем екстремитета или угаоним деформитетом и губитак покрета у повређеном колону [1, 6, 7]. Ране компликације, неуроваскуларне природе, помињу се веома ретко: један случај парализе лишњачног живца (настале, додуше, након хируршког лечења) [8], односно већи број неуроваскуларних компликација приказан код 35 болесника у студији Дормана (*Dorman*) и сарадника [9]. Бартошевски (*Bartoszewski*) и сарадници [10] су указали на чињеницу да је епифизиолиза доњег окрајка бутне кости ретко стање, да се

углавном јавља као отворена и да је њено лечење у прошлости било тешко, праћено обимном некрозом ткива, а неретко завршавано ампутацијом. Осим ових компликација, наводе се и друге: локална остеоопороза доњег дела бутне кости, редислокација због недовољне фиксације, односно локалне остеоопорозе, те потреба за поновним хируршким захватом.

Лечење ових повреда је слично лечењу физарних повреда уопште. Циљ лечења је да се нежном редукацијом и стабилном фиксацијом обезбеде услови за опоравак плоче раста и предупредо одложене компликације, као и да се обезбеди декомпресија сегмента ради савладавања тзв. компартмент-синдрома и стварања услова за опоравак евентуално оштећених неуроваскуларних елемената [1, 2, 3, 11]. За постизање овог циља на располагању су различите процедуре: ортопедска репозиција, перкутана фиксација иглама, клиновима или канулираним завртњима и гипсана имобилизација, отворена репозиција и слична фиксација, односно спољашња фиксација [1, 6, 8, 10, 11]. Свако додатно оштећење плоче раста фиксацијом репонираних окрајка је недозвољено, па се зато бирају танке игле, по могућству без навоја, уколико је неопходно да пролазе кроз плочу раста. То, наравно, изискује потребу за додатном спољашњом имобилизацијом, што

Correspondence to:

Zoran VUKAŠINOVIĆ
Kneginje Zorke 9
11000 Beograd, Srbija
zvukasin@beotel.net



Слика 1. Епифизиолиза дисталног фемура код седмогодишњег болесника (бочни снимак)

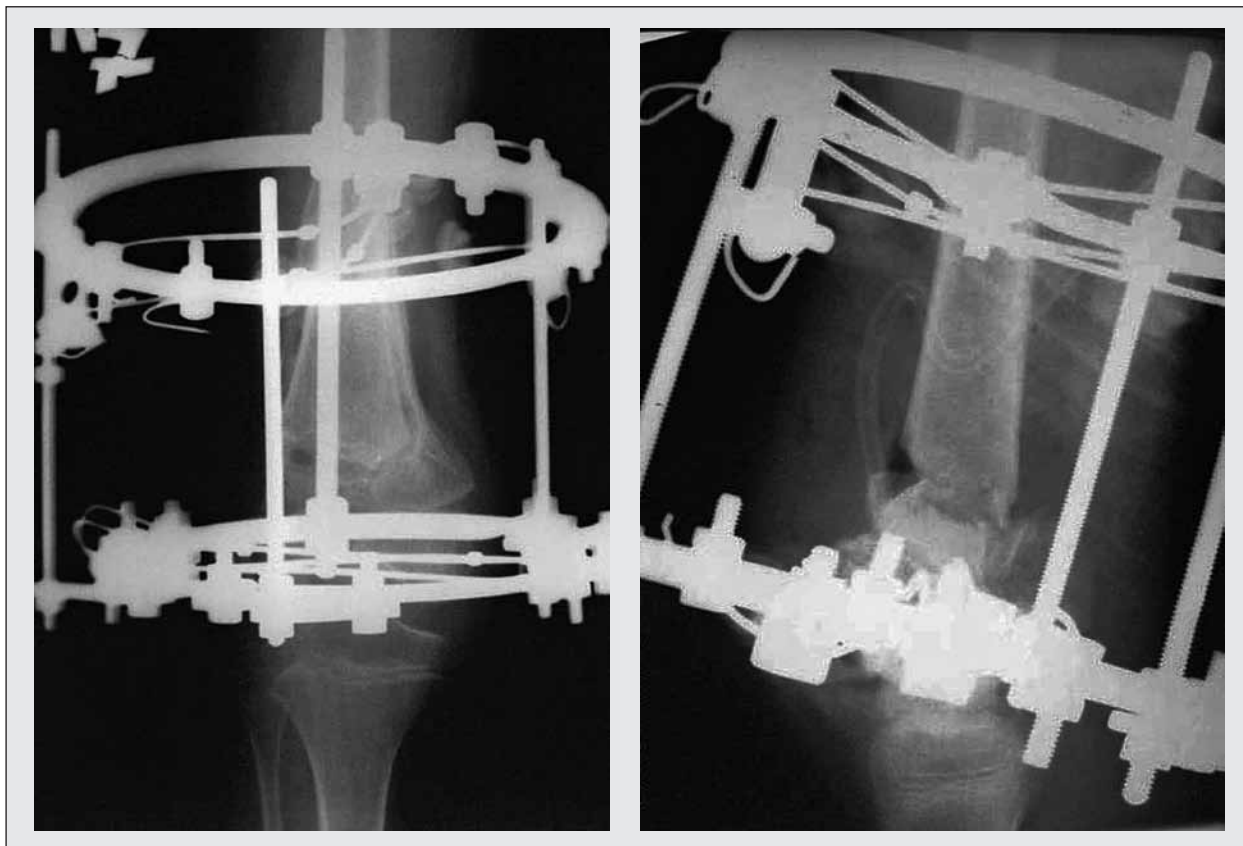
Figure 1. Distal femoral epiphysiolysis in a 7-year-old patient (lateral view)

одлаже почетак физикалне терапије и понекад доводи до несавладиве контрактуре у повређеном колену. Канулирани завртњи су резервисани само за повреде типа III и IV по Салтер–Харису, које су у овом сегменту прилично ретке.

ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Седмогодишњи дечак је задобио повреду десног колена на санкању. У Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица” у Београду примљен је три недеље након повређивања с епифизиолизом дисталног дела бутне кости типа II по Салтер–Харису и клиничким знацима одузетости и лишњачног и голењачног живца. Претходно је, током болничког лечења у другој установи, неколико пута покушавана ортопедска репозиција, која није била успешна, те је болесник упућен у нашу установу имобилисан натколеним гипсом. По пријему је детаљно клинички прегледан, рендгенски је потврђена значајна дислокација (Слика 1), ангиографски налаз је био нормалан, а електромиографски је установљен изостанак моторне проводљивости тешког степена за лишњачни живац у нивоу повреде.

Репозиција је урађена дан након пријема, у општој анестезији, на екстензионом столу, без отварања сегмента и применом методе по Илизарову. Постављена су два обруча: горњи на три игле на дијафизу бутне кости и доњи на две игле кроз епифизу бутне кости.



Слика 2. Након репозиције и постављања Илизаровљевог апарата (АП и бочни снимак)

Figure 2. After reduction and Ilizarov device placement (AP and lateral view)



Слика 3. Пет месеци после операције (бочни и АП снимак)
Figure 3. Five months after surgery (lateral and AP view)

Ниједна игла није прошла кроз плочу раста. Обручки су међусобно повезани са четири дистанцера. Додатним растезањем апарата постигнута је потпуна, практично анатомска репозиција. Колено није укључено у апарат (Слика 2). Због веома израженог хемартроза и опасности од развоја секундарног компартмент-синдрома, мини инцизионим поступком извршене су евакуација крви и декомпресија колена.

Физикална терапија је започета одмах након операције: вежбе пасивне флексије колена, савладавање почетне контрактуре скочног зглоба и ходање са делимичним ослањањем на оперисану ногу, које је повећано до пуног недељу дана након операције. Због немогућности контроле стопала изазване лезијом лишњачног живца, болеснику је постављен и апарат за подизање стопала.

Три месеца након операције, након што је клинички и рендгенски потврђено зарастање прелома, те клинички потврђен делимични неуролошки опоравак, Илизаровљев апарат је скинут и настављена је физикална

терапија. У рехабилитацију су укључени и поступци електростимулације.

Пет месеци након операције болесник је био потпуно анатомски (Слика 3) и функционално опорављен, слободних покрета и у колenu и у скочној зглобу, добре мишићне трофике и без болова. Потпун неуролошки опоравак је потврђен контролним електромиографским прегледом.

Болесник је клинички праћен укупно осамнаест месеци и током тог периода нису запажене промене на плочи раста, нити знаци секундарних компликација, као ни појава инегалитета, односно угаоних деформитета.

ДИСКУСИЈА

Физарни преломи дисталног дела бутне кости су ретки, а компликације честе. Најчешће су одложене компликације – оне у вези са повредом саме плоче раста, односно физе: заостајање у расту повређене ноге и појава угаоних деформитета [1, 2, 3, 6, 10, 11]. Неуроваскуларне компликације су у литератури ретко помињане, те самим тим нису ни давале смернице за понашање у таквим ситуацијама [8, 9]. Углавном се пажња посвећивала избегавању јатрогеног оштећења плоче раста, што се постизало укрштеним постављањем фиксационих игала, које није обезбеђивало стабилну фиксацију и захтевало је спољашњу имобилизацију [1, 3, 6, 7, 10, 11].

Поштујући искуства других аутора, те суочени са локалним проблемима код нашег болесника, одлучили смо се за хитну ортопедску репозицију епифизиоллизе доњег краја бутне кости и стабилну фиксацију. Успели смо да избегнемо додатно јатрогено оштећење плоче раста и створимо услове за опоравак нерава декомпресијом сегмента. Такође смо обезбедили услове за извођење ране физикалне терапије и ходање болесника већ првог дана од операције. Све то је допринело његовом раном и потпуном анатомском и функционалном опоравку, односно створило услове за предупређење секундарних деформитета.

Приказана метода је значајна и веома добра могућност за лечење оваквих повреда, и то из неколико разлога: репозиција је једноставна и потпуна и нема потребе за отварањем повређеног сегмента; фиксација је стабилна и не оштећује додатно плочу раста; нема потребе за додатном спољашњом имобилизацијом; физикална терапија и ходање са ослањањем на оперисану ногу могу почети одмах након операције. Због свега наведеног, приказана метода лечења заслужује пажњу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arkader A, Warner WC JR, Horn BD, Shaw RN, Wells L. Predicting the outcome of physeal fractures of the distal femur. *J Pediatr Orthop*. 2007; 27(6):703-8.
2. Tandoğan NR, Karaeminoğullari O, Ozyürek A, Ersözlü S. Periarticular fractures of the knee in child and adolescent athletes. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2004; 38(1):93-100.
3. Eid AM, Hafez MA. Traumatic injuries of the distal femoral physis. Retrospective study on 151 cases. *Injury*. 2002; 33(3):251-5.
4. Smith NC, Parker D, McNicol D. Supracondylar fractures of the femur in children. *J Pediatr Orthop*. 2001; 21(5):600-3.
5. Sferopoulos NK. Concomitant physeal fractures of the distal femur and proximal tibia. *Skeletal Radiol*. 2005; 34(7):427-30.
6. Ilhareborde B, Raquillet C, Morel E, Fitoussi F, Bensahel H, Penneçot GF, et al. Long-term prognosis of Salter-Harris type 2 injuries of the distal femoral physis. *J Pediatr Orthop B*. 2006; 15(6):433-8.
7. Oberle M, Bonetta M, Schlickewei W. Surgical treatment of epiphysiolyse of the distal femur and the proximal tibia. *Oper Orthop Traumatol*. 2008; 20(4-5):387-95.
8. Butcher CC, Hoffman EB. Supracondylar fractures of the femur in children: closed reduction and percutaneous pinning of displaced fractures. *J Pediatr Orthop*. 2005; 25(2):145-8.
9. Dorman T, Synder M, Grzegorzewski A, Adamczyk E, Sibiński M. Treatment of physeal fractures in children. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*. 2007; 72(5):335-40.
10. Bartoszewski T, Mazurek T, Siwicka K, Samul G. Results of the treatment of the distal femoral epiphysiolyse. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*. 2007; 72(4):253-7.
11. Planka L, Škvaril J, Stary D, Jochymek J, Gal P. Physeal injuries of distal femur in children. *Scripta Medica (Brno)*. 2008; 81(2):61-8.

Complicated Distal Femoral Epiphysiolyse Treated by Ilizarov Method: Case Report

Vesna Jovanović¹, Zoran Vukašinić^{1,2}, Igor Šešlija³

¹Institute of Orthopaedic Surgery "Banjica", Belgrade, Serbia;

²School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

³Clinics and Hospital Services Foča, Clinical Centre, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

SUMMARY

Introduction Injuries of the distal femur are rare in children; however, they are frequently associated with complications. They are almost always physeal, most frequently Salter-Harris type II epiphysiolyse. The treatment of such injuries is similar in all physeal injuries. It is intended to provide growth plate recovery by gentle reduction and stable fixation thus preventing secondary complications, and also to provide decompression of the segment to solve the compartment syndrome and recover the neurovascular structures.

Case Outline A seven-year old boy presented with a right knee injury while sleigh riding. He was admitted three weeks following the injury with distal femoral epiphysiolyse associated with peroneal palsy. A day after admission to our Institute

the reduction was performed using the Ilizarov device. Physical therapy was started immediately after surgery, as well as walking with weight bearing on the operated leg. Five months after surgery the patient was anatomically and functionally recovered.

Conclusion The presented method is recommended in the treatment of such injuries because of several reasons; reposition is simple and complete, there is no need to open the fracture site, fixation is stable, the growth plate is preserved, there is no need for additional external immobilisation, and physical therapy involving walking with weight bearing on the operated leg may be started immediately after surgery.

Keywords: distal femur; epiphysiolyse; Ilizarov method

Примљен • Received: 11/02/2009

Прихваћен • Accepted: 25/02/2009