

FRAKTURAT E HUMERUSIT PROKSIMAL TE MOSHA PEDIATRIKE

Redon Jashari¹, Musë Jashari², Ardit Halimi¹ Klinika e Ortopedisë - Qendra Klinike Universitare e Kosovës, ² Spitali i Përgjithshëm- Gjilan

Frakturat proksimale të humerusit janë leziona të rralla, por karakteristike pas lëndimeve të fëmijët dhe adoleshentët. Karakteristikat anatomike të humerusit proksimal shpjegojnë kryesisht paraqitjet, komplikimet dhe ecurinë e shërimit të frakturave. Frakturat proksimale të humerusit përbëjnë afërsisht 0.5 deri në 2% të të gjitha frakturave dhe rreth 14% të frakturave të ekstremiteteve të sipërme në popullatën pediatrike. Pavarësisht nga shkalla dhe ashpërsia e zhvendosjes, trajtimi i hapur i frakturave të humerusit proksimal te fëmijët rrallë mund të justifikohet.

Zhvillimi dhe rritja e humerusit proksimal

Gjatë zhvillimit embrional, humerusi është një nga strukturat e para që osifikohet. Osifikimi i humerusit ndodh në embrion dhe fetus, dhe për këtë arsye përdoret si një matje biometrike e fetusit kur përcaktohet moshë gestacionale e një fetusit. Epifizat janë kërcore në lindje. Koka humerale mediale zhvillon një qendër osifikimi rreth moshës 4 muajshe dhe tuberozitetin më të madh rreth moshës 10 muajshe. Këto qendra osifikimi fillojnë të shkrihen në moshën 3 vjeçare. Procesi i kockëzimit përfundon në moshën 13 vjeç, megjithëse pllaka epifizare (pllaka e rritjes) vazhdon deri në pjekurinë skeletore, zakonisht rreth moshës 17 vjeç.

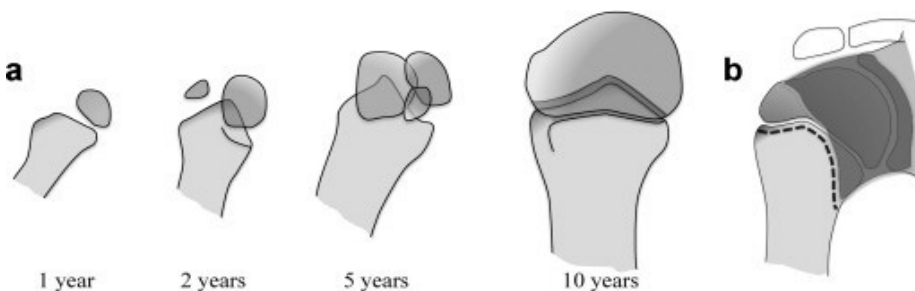


Figura 1. Zhvillimi dhe rritja e humerusit proksimal.

Etiologjia e frakturës proksimale të humerusit

Tek neonatet tërheqja në gjymtyrën e sipërme gjatë lindjes së vështirë vaginale ose cezariane mund të rezultojë në frakturë të humerusit proksimal. Te pacientët pediatrik, veçanërisht ata që janë subjekte të abuzimit frakturat e humerusit proksimal ndodhin si rezultat i tërheqjes brutale të përsëritur në gjymtyrën e sipërme me theks të veçantë kur fëmija është më i ri se

3 vjeç. Te fëmijët dhe adoleshentët, djemtë preken në 60% të rasteve dhe kryesisht frakturat e humerusit proksimal përfshijnë krahun jo dominues.

Shkaku më i zakonshëm është rënia nga prapa në krah me gjymtyrën e sipërme në aduksion, bërrylin e zgjatur dhe shpatullën e zgjatur dhe të rrotulluar nga jashtë. Ky mekanizëm rezulton në luksacion anteromedial të artikulacionit glenohumeral.

Lezionet e tjera si fibromat jo-osifikuese, cistet aneurizmale e kockave, osteosarkoma dhe displazia fibroze gjithashtu mund të çojnë në fraktura patologjike të humerusit proksimal. Për më tepër lezionet të cilat ndodhin si pasojë e mbi përdorimit të krahut imitojnë dhimbje sikurse frakturat e humerusit proksimal.

Supi i gjauesit të vogël (Little Leauger's Shoulder) është lëndim i pjesës proksimale të humerusit si pasojë e aktivitetit të tepruar, karakteristikë për fëmijët të cilët ushtrojnë basketboll ose gjatë hedhjes në përgjithësi, i cili lëndim mund të keqinterpretohet si frakturë. Imazhet radiografike shfaqin zgjerim të pllakës së rritjes duke menduar se kemi të bëjmë me frakturë të humerusit proksimal ku sipas klasifikimit të Salter Harris është tipi I, por në fakt është lëndim si pasojë e aktivitetit. Metoda krahasuese e imazheve radiologjike (rentgeni i të dy anësive) shërben për të eliminuar frakturën.

Incidenca e frakturave të humerusit proksimal e arrin pikën maksimale nga moshë 10 deri 14 vjeç. Incidenca vjetore është 32 raste në 100.000. Djemtë kanë 3 deri 4 herë me shumë gjasa për të pësuar këtë dëmtim. Këto fraktura në lindje janë të rralla 10 në 100.000 lindje. Përafërsisht 25% e frakturave të humerusit proksimal te fëmijët rezultojnë nga rrëzimet traumatike të lidhura me sportin dhe 33% të tjera janë për shkak të aksidenteve në komunikacion.

Sistemi Neer-Horowitz është sistemi më i përdorur i klasifikimit për frakturat proksimale të humerusit tek fëmijët dhe

klasifikohet sipas ashpërsisë së zhvendosjes

Tabela 1. Klasifikimi i Neer-Horowitz

Tipi	Zhvendosja
Tipi I	Zhvendosje më pak se 5 mm.
Tipi II	Zhvendosje më pak se 1/3 e gjerësisë së trupit.
Tipi III	Zhvendosje më shumë se 1/3 por më pak se 2/3 e gjerësisë së trupit.
Tipi IV	Zhvendosje më e madhe se 2/4 e gjerësisë së trupit.

Frakturat e shkallës I kanë zhvendosje minimale, thyerjet e shkallës II kanë zhvendosje jo më të madhe se një e treta e gjerësisë së boshtit, thyerjet e shkallës III kanë zhvendosje më të madhe se një e treta, por jo më e madhe se dy të tretat e gjerësisë së boshtit dhe thyerjet e shkallës IV kanë zhvendosje më të madhe se dy të tretat e gjerësisë së boshtit.

Trajtimi i frakturave të humerusit proksimal te moshat pediatrike bazohet në moshën dhe aftësinë rimodeluese të humerusit. Duhet theksuar fakti se 80% e fizës së humerusit kontribuon në rritjen e humerusit, si e tillë ka potencial të lartë rimodelimi e cila kontribuon në konsolidimin e frakturës. Pothuajse çdo frakturë në pacientët para-adoleshentë mund të menaxhohet në formë konservative, duke pasur parasysh potencialin e jashtëzakonshëm shërues dhe rimodelues, si dhe gamën e lëvizjes së nyjës së shpatullës që mund të kompensojë keq ngjitjen. Edhe sot nuk ka klasifikim absolut sa i përket shkallës së angulacionit të pranueshëm të frakturave të humerusit proksimal.

Modalitetet më të zakonshme jo kirurgjikale janë mbajtësja e krahut ose imobilizimi i ekstremitetit me gjips me peshë për të inkurajuar reduktim pasiv duke shfrytëzuar forcën gravitacionale.

Imobilizimi zakonisht aplikohet për 3-4 javë, ose derisa të jetë i pranishëm kallusi në radiografinë kontrolluese. Pacientët zakonisht janë në gjendje jo rahatije për 7

deri 10 ditët e para.

Boshti jo korrekt ose deficieti funksional pas frakturave të humerusit proksimal është i rrallë, pasi ka potencial të madh për korigjimin e këndit (deri në 60° tek fëmijët më të vegjël se 12 vjeç) dhe zhvendosjes (zhvendosja e plotë mund të pranohet nëse mbeten 2-3 vjet rritjeje). Kjo lejon rimodelimin e plotë në shumicën e rasteve, duke përfshirë zhvendosjen e plotë me pozicion bajonetë, me kusht që të mbeten 2 vjet rritje. Amplituda e madhe e lëvizjes së nyjës së shpatullës kompenson çdo rimodelim i cili mund të mos ndodhë, duke përfshirë deformimin rrotullues. Prandaj, këto fraktura trajtohen në mënyrë jo operative. Midis moshës 10 dhe 12 vjeç, deri në 60o angulacion mund të tolerohen. Te fëmijët më të mëdhenj (vajza > 12 vjeç dhe djem > 14 vjeç), mund të tolerohet vetëm 50% zhvendosje. Për këtë arsye, frakturat e zhvendosura plotësisht duhet të reduktohen. Fiksimi duke përdorur tela retrograde Elastic-Stabile-Intramedular (ESIN) ofron stabilitet të shkëlqyer dhe mobilizim të hershëm. Rrallë ndodh interponimi i tendinës së bicepsit, i cili kërkon reduktim të hapur dhe fiksimit të brendshëm të ESIN. Pas reduktimit të hapur të frakturës proksimale të humerusit, ESIN është stabilizimi i zgjedhur pasi lejon lëvizjen relativisht të hershme dhe shmang ndërlikimet e fiksimit me telat e Kirchnerit, i cili duhet të përdoret vetëm në raste të jashtëzakonshme për shkak të kërkesës për imobilizim shtesë dhe rreziqe gjatë menaxhimit të plagës, infeksionit dhe migrimit të materialit.

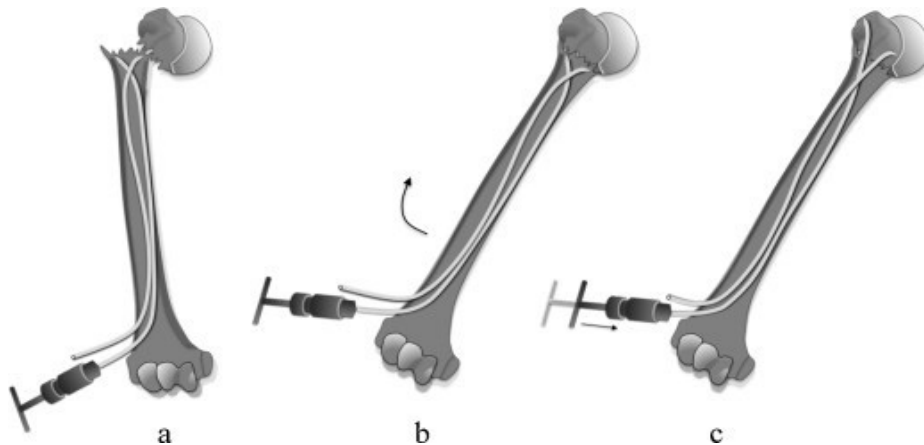


Figura 2. Skema e trajtimit të frakturës së humerusit proksimal me ESIN.

Teknika kërkon qasjen në anën laterale të humerusit distal në këtë mënyrë duke shmangur dhe mbrojtur nervin radial dhe futjen e dy telave deri në vijën e frakturës distale. Pastaj kryhet reduktimi i mbyllur ose i hapur. Pasi reduktimi të jetë ideal, atëherë avancohet me dy tela duke goditur butë me çekan përgjatë frakturës në fragmentin proksimal.



Figura 3. Radiografia e trajtimit të frakturës së humerusit proksimal me ESIN.

Komplikimet

Komplikimet akute janë të rralla por mund të ndodhin. Ka disa raportime të lëndimit të arteries aksillare, duke reflektuar në afërsinë e enëve të brezit të shpatullave dhe nervave. Shtrirja e trungut nervor, e cila mund të jetë mjaft e zakonshme tek të moshuarit është jashtëzakonisht e rrallë në pacientët pediatrikë (nga 578 pacientë të papjekur skeletisht, vetëm 0.7% kishin lezione nervore simptomatike). Lëndimet e enëve dhe nervave ndodhin kryesisht në fraktura të zhvendosura rëndë.

Së fundi, koka e gjatë e tendosur e bicepsit brahi kalon nëpër hapësirën artikulare, duke sugjeruar një rrezik të bllokimit brenda frakturave të zhvendosura rëndë, dhe

gjithashtu duke përjashtuar mundësinë e reduktimit të mbyllur. Pavarësisht disa polemikave, kjo mundësi pranohet nga shumica e autorëve dhe konsiderohet të tregojë reduktim të hapur (nëpërmjet qasjes delto-pektoriale) kur reduktimi i mbyllur dështon.

Përfundimi

Frakturat proksimale të humerusit tek fëmijët ndodhin zakonisht pas një ngjarje traumatike. Njohuritë nga anatomia

për humerusin proksimal janë të rëndësishme për të kuptuar zhvendosjen e frakturës dhe implikimet në rimodelimin e frakturës. Diagnoza e këtyre lëndimeve bëhet nga historia, ekzaminimi fizik dhe vlerësimi radiografik. Në shumicën e rasteve radiografia e artikulacionit glenohumeral është e mjaftueshme por edhe CT mund të jetë e dobishme për të vlerësuar modelin e frakturës ose dislokimin e nyjës. Trajtimi bazohet në moshën e pacientit, zhvendosjen e frakturës dhe kapacitetin rimodelues. Menaxhimi jooperativ është i suksesshëm në pacientët më të rinj ose në fraktura më pak të zhvendosura, dhe menaxhimi operativ zakonisht konsiderohet në pacientët e moshuar me më shumë fraktura të zhvendosura. Në përgjithësi, shumica e pacientëve kanë rezultate të mira me menaxhimin operativ dhe jooperativ të frakturave të humerusit proksimal.

Referencat:

- Hodgson S. AO Principles of Fracture Management. Ann R Coll Surg Engl. 2009 Jul.
- Kim AE, Chi H, Swarup I. Proximal Humerus Fractures in the Pediatric Population. Curr Rev Musculoskelet Med. 2021 Dec.
- Pahlavan S, Baldwin KD, Pandya NK, Namdari S, Hosalkar H. Proximal humerus fractures in the pediatric population: A systematic review. Journal of Children's Orthopaedics. 2011.
- Bahrs C, Zipplies S, Ochs, BG, Rether J, Oehms J, Eingartner C, Rolaufts B, Weise K. Proximal Humeral Fractures in Children and Adolescents. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2009.
- Baxter MP, Wiley JJ. Fractures of the Proximal Humeral Epiphysis. Journal of Bone and Joint Surgery. 1986.
- Dobbs MB, Luhman SL, Gordon JE, Strecker WB, Schoenecker, PL. Severely Displaced Proximal Humeral Epiphyseal Fractures. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2003.
- Hutchinson PH, Bae DS, Waters PW. Intramedullary Nailing Versus Percutaneous Pin Fixation of Pediatric Proximal Humerus Fractures: A Comparison of Complications and Early Radiographic Results. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2011.
- Landin LA. Epidemiology of Children's Fractures. Journal of Pediatric Orthopaedics Part B. 1997.