

UDK 616.727.2-001.6

ISSN 035-2899, 39(2014) br.2 p.85-89

OBOSTRANA DONJA LUKSACIJA RAMENOG ZGLOBA (LUXATIO ERECTA HUMERI BILATERALIS) – PRIKAZ SLUČAJA

BILATERAL INFERIOR DISLOCATION OF THE SHOULDER JOINT (BILATERAL LUXATIO ERECTA HUMERI) - CASE REPORT

Ivica Milošević, Dragoslav Božilović, Vesna Jović

SLUŽBA ZA PRIJEM I ZBRINJAVANJE URGENTNIH STANJA, OPŠTA BOLNICA, ZDRAVSTVENI CENTAR BOR

Sažetak: Uvod: Donja luksacija ramenog zgloba (*luxatio erecta humeri*) predstavlja izuzetno retku vrstu dislokacije, sa incidencom od svega 0,5% u odnosu na sve dislokacije ramenog zgloba. Ovaj rad prikazuje pacijenta sa obostranom donjom luksacijom zgloba ramena, objašnjava kliničku sliku, dijagnozu i tretman ove retke luksacije. Prikaz slučaja: Pacijent je došao u službu za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja nakon pada sa visine na ravno. Pri padu na pod dočekao se obema rukama u abdukovanom položaju, iznad glave. Pri pregledu obe nadlaktice nalaze se u položaju hiperabdukcije i umerene spoljašnje rotacije, flektiranih zglobova lakta i podlakticama u nepotpunoj pronaciji. Palpacijom nadlaktica obe glave humerusa bile su opipljive u aksilarnoj jami i priljubljene uz bočne zidove grudnog koša. Pomeranje prstiju šaka bilo je otežano, do nemoguće, desnostrano izraženije. Rendgenografskim ispitivanjem potvrđena je dijagnoza *luxatio erecta humeri bilateralis*. Izvedena je zatvorena repozicija metodom trakcije-kontratrakcije. Nakon ortopedске repozicije evidentira se slabost gornjih ekstremiteta. Neurološkom procenom konstatuje se obostrana brahijalna pleksopatija, izraženija desnostrano. Pacijent je nakon dijagnostičko-terapijskih procedura imobilisan Desault bandažom. Zaključak: Klinička dijagnoza *luxatio erecta humeri* je karakteristična i lako prepoznatljiva, uprkos retkom dijagnostikovanju. Radiografija je od krucijalnog značaja za postavljanje konačne dijagnoze ovog tipa luksacije. Neurološke komplikacije bile su evidentirane i tretirane nakon repozicije. Rehabilitaciona terapija još uvek je u toku, čime se otvara mogućnost daljeg praćenja i davanja definitivnog iskaza o dugoročnoj prognozi ove luksacije.

Cljučne reči: donja luksacija ramenog zgloba, *luxatio erecta humeri bilateralis*, rameni zglob

Summary: Introduction: Lower dislocation of the shoulder joint (*luxatio erecta humeri*) is rare, with an incidence of 0.5% in relation to all dislocations. This paper shows a patient with bilateral lower luxation of the shoulder joint, explains the clinical presentation, diagnosis and treatment of this rare dislocation. Case report: The patient presented to the Emergency Department after the accidental fall from a height onto a flat surface. During the fall, he put both of arms in abducted position, overhead. On examination, both upper arms were hyper-abducted with moderate external rotation, elbows joints were in flexion, and forearms in incomplete pronation. Both of humeral heads were palpable in the axillary fossa and attached outside of the chest wall. Finger movements were difficult, to impossible, to the right side more prominent. Radiography examination confirmed *luxatio erecta humeri bilateralis*. After that, we performed a closed reduction using traction/counter-traction method. After the orthopedic repositioning we recorded weakness of the upper extremities. Neurological assessment proved bilateral brachial plexopathy, prominent on the right-side. After diagnostic and therapeutic procedures, the patient was immobilized by Desault bandage. Conclusion: The clinical diagnosis of *luxatio erecta humeri* is characteristic and easily recognized. Radiography is crucial for the diagnosis for this type of dislocation. Neurological complications were recorded and treated after repositioning. Rehabilitation therapy is still in progress, and further follow-up will give final evidence about the long-term prognosis.

Keywords: lower dislocation of the shoulder joint, *luxatio erecta humeri bilateralis*, shoulder joint

UVOD

Zglob ramena je jedan od najmobilnijih zglobova u telu čoveka. Shodno tome, on plaća cenu svoje mobilnosti predstavljajući jedan od najčešće dislociranih zglobova [1]. Najučestaliji oblik traumatske dislokacije ramenog zgloba jeste

njegova prednja luksacija, dok je donja luksacija ramenog zgloba raritet [2, 3].

Donja luksacija ramenog zgloba ili tzv. *luxatio erecta humeri* predstavlja izuzetno retku vrstu dislokacije zgloba ramena, sa incidencom od svega 0,5% u odnosu na sve dislokacije ramenog

Adresa autora: Milošević Ivica; Služba za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja, Opšta bolnica, Zdravstveni Centar Bor, Doktora Mišovića 1, 19210 Bor, Srbija; E-mail: milosevicivica@yahoo.com

Rad primljen: 30. 4. 2014. Rad prihvaćen: 7. 5. 2014. Elektronska verzija objavljena: 15. 8. 2014.

www.tmg.org.rs

zgloba [3, 4, 5]. Ovaj rad prikazuje pacijenta sa obostranom donjom luksacijom zgloba ramena, objašnjava kliničku sliku, dijagnozu i tretman ove retke dislokacije.

PRIKAZ SLUČAJA

Osoba muškog pola, starosti 77 godina, bila je upućena službi za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja, a nakon pada sa visine od prosečno jednog metra na ravno. Pacijent se pri padu na pod dočekao obema rukama u abdukovanom položaju, iznad glave. Navodi da nije gubio svest, događaj rekonstruiše u potpunosti. Na prijemu je svestan, orijentisan auto i alopsihički, afebrilan, eupnoičan, kardiopulmonalno kompenzovan. Subjektivno navodi izrazito jak bol u ramenima uz nemogućnost pomicanja oba gornja ekstremiteta. Pri pregledu, obe nadlaktice nalaze se u položaju hiperabdukcije i umerene spoljašnje rotacije, flektiranih zglobova lakta i podlakticama u nepotpunoj pronaciji koje slobodno leže iznad glave (slika 1).

Slika 1. Gornji ekstremiteti u položaju hiperabdukcije



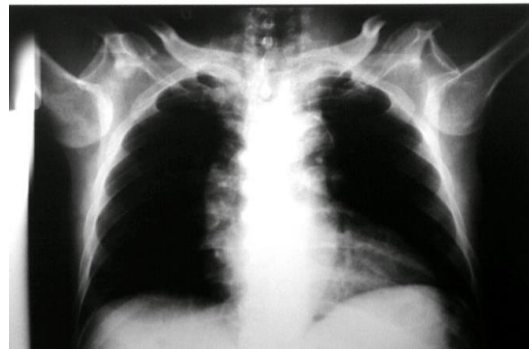
Pri palpaciji nadlaktica obe glave humerusa bile su jasno opipljive u aksilarnoj jami i priljubljene uz bočne zidove grudnog koša. Puls radijalnih arterija na obe ruke bio je palpabilan simetrično.

Pomeranje prstiju šaka bilo je otežano, do nemoguće, desnostrano izraženije. Osećaj dodira bio je očuvan na oba gornja ekstremiteta.

Nakon adekvatne analgezije i sedacije, pacijent je podvgnut rendgengrafskom ispitivanju. Na rendgengrafiji grudnog koša i oba ramena zgloba u anterio-posteriornoj projekciji dijagnostikovan je izmeštanje glave oba humerusa iz ležišta glenoida, put dole (slika 2). Vrat humerusa obostrano bio je postavljen paralelno u

odnosu na lopatičnu bodlju. Ovim je bila potvrđena dijagnoza *luxatio erecta humeri bilateralis*. Rendgengrafija, takođe, nije pokazala bilo kakvo oštećenje koštanih struktura.

Slika 2. Rendgengrafija u AP projekciji (*Luxatio erecta humeri bilateralis*).



Nakon završene urgentne dijagnostike, pacijent je transportovan do ortopedskog odeljenja, gde je u uslovima sedacije izvedena zatvorena repozicija metodom trakcije-kontratrakcije, na oba ramena zgloba, nakon čega su oba gornja ekstremiteta vraćena u adukovani položaj. Oštećenje vaskularnih struktura nije konstatovano postrepoziciono. Posle urađene ortopedske repozicije evidentira se slabost gornjih ekstremiteta, na desnoj ruci većeg stepena. Postrepozicionom rendgengrafijom oba zgloba ramena dijagnostikovano je anatomski položaj istih, bez radioloških znakova koštanog traumatizma (slika 3, 4). Neurološkom procenom konstatuje se obostrana brahijalna pleksopatija, izraženija desnostrano.

Pacijent je nakon dijagnostičko-terapijskih procedura imobilisan, sa obe nadlaktice u adukovanom položaju, uz grudni koš, Desault bandažom. Na odeljenju ortopedije otpočeta je terapijska potpora nakon čega se pacijent subjektivno bolje osećao. Tokom hospitalizacije pacijent je samostalno počeo da pokreće prste šaka, vežbajući stisak na obe ruke. Desetog dana po prijemu otpušta se sa bolničkog lečenja, uz predlog za dalje ortopedsko i neurološko praćenje, kao i rehabilitacionu terapiju.

DISKUSIJA

Luxatio erecta humeri je redak varijetet dislokacije zgloba ramena i obuhvata svega 0,5% od svih vrsta dislokacija u ovom zglobu [6]. Prvi poznati navodi u literaturi o ovakvom tipu dislokacije bili su opisani od strane Middeldorpf-a 1859. godine [7], i od tada je u literaturi bilo evidentirano oko stotinu ovakvih primera [3, 6, 8, 9, 10]. Slučajevi bilateralne donje luksacije ramenog zgloba (*luxatio erecta humeri bilateralis*)

predstavljaju ekstremnu retkost u medicinskoj literaturi [3]. Po navodima autora, uključujući Langfirtz-a [11], Murrad-a [12] i Kumar-a [13], svega 16 *luxatio erecta humeri bilateralis* opisano je u stručnoj literaturi do 2008. godine [14].

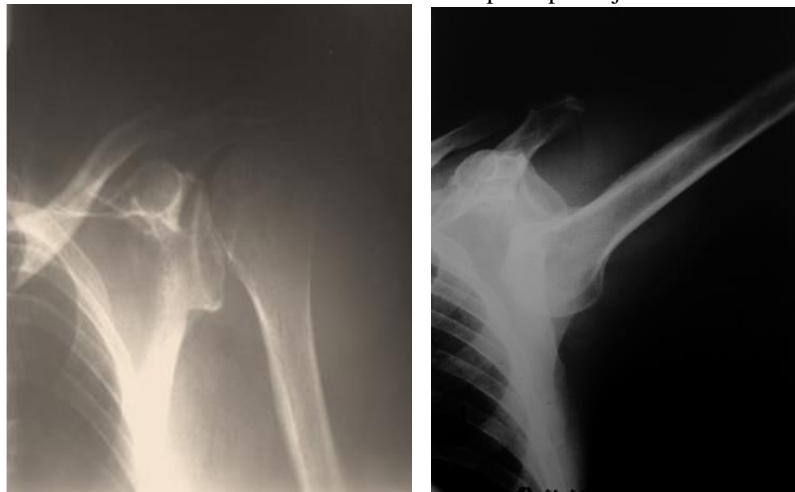
Postoje dva mehanizma nastanka ovakve povrede, direktni i indirektni. Direktni mehanizam dislokacije ramenog zgloba nastaje usled dejstva aksijalne sile direktno na ruku koja je potpuno abdukovana u zglobu ramena. Indirektni

mehanizam, koji je inače i učestaliji, zasniva se na hiperabdukciji ruke i delovanju sile na istu, koja ima za posledicu usmeravanje vrata humerusa superiorno u odnosu na akromion, izbacujući glavu humerusa iz ležišta glenoidne jame put dole [15]. U slučaju našeg pacijenta, obostrana donja luksacija nastala je usled indirektnog delovanja sile na rameni zglob.

Slika 3. Desno rame pre i nakon repozicije



Slika 4. Levo rame nakon i pre repozicije



Klinička prezentacija inferiorne dislokacije ramenog zgloba je tipična: ekstremitet se nalazi u abdukovanom položaju i fiksnoj poziciji, sa savijenim lakatnim zglobovima. Rame je fiksirano u ovom položaju i svaki pokušaj pomeranja ramena

rezultuje intenzivnu bolnu osetljivost [3, 8]. Glenoidna jama je prazna i glava humerusa se palpira na lateralnom zidu grudnog koša [5]. Interesantan opis položaja ruke daje Lubert, koji navodi da je gornji ekstremitet eleviran, dajući izgled ruke Kipa slobode (engl. *Statue of Liberty*)

[16]. Kliničke karakteristike opisane u literaturi u potpunosti odgovaraju kliničkoj prezentaciji našeg pacijenta u ovom prikazu.

Radiografska ispitivanja su od izuzetnog značaja za potvrđivanje dijagnoze ovakve vrste povrede. Od velikog je značaja dobiti anteriorno-posteriorni prikaz, aksilarnu ili Y-projekciju [17]. Radiografija uobičajeno prikazuje osovinu humerusa usmerenu put gore i paralelno u odnosu na lopatičnu bodlju, sa glavom humerusa koja je izmeštena iz glenoidne jame put dole [17, 15].

Zatvorena repozicija ramenog zgloba preporučuje se kao urgentna procedura i realizuje se nakon adekvatne sedacije i analgezije pacijenta. Manevar predstavlja ortopedsku proceduru (trakcija-kontratrakcija) kojom se ekstremitet progresivno vuče put gore i u ravni humerusa, dok se kontratrakcija primenjuje preko akromiona, nakon čega se rame vraća u anatomske položaj i ruka postavlja lagano pored pacijenta, u adukovani položaj [5, 18]. Tokom repozicije, po navodima autora, donja dislokacija se može konvertovati u prednju dislokaciju [19], što nije bio slučaj kod našeg pacijenta prilikom izvođenja ovog manevra. U nekim slučajevima, zatvorena repozicija neće biti uspešna ukoliko postoje oštećenja u predelu zgloba i komplikacije povrede, što nalaže metodu otvorene repozicije [5, 9]. Iako je zatvorena repozicija definitivni tretman u najvećem broju opisanih slučajeva, pacijenti su u riziku od kasnijeg nastajanja nestabilnosti zgloba, što iziskuje kapsularnu rekonstrukciju [20].

Luxatio erecta humeri može biti udružena sa većim brojem komplikacija, kao što su oštećenja vezivno-tkivnih elemenata, oštećenja kostiju, neurološka i vaskularna oštećenja [3]. Oštećenje tzv. rotatorne manžetne ramena udruženo je sa prelomom velikog tuberkuluma humerusa u 80% slučajeva [15]. Veruje se da su oštećenja rotatorne manžetne ramena mnogo češća nego što se opisuje u literaturi, upravo zbog činjenice da su često neprepoznata u vreme nastanka dislokacije. Ispitivanja magnetnom rezonancom često pokazuju oštećenja rotatorne manžetne, uključujući supraspinatni i infraspinatni mišić, veliki obli mišić, a u redim slučajevima i subskapularni mišić [21].

Prelomi kostiju su, takođe, jedna od komplikacija ove vrste dislokacije, i prosečno su zastupljeni u 37% slučajeva [22]. Najučestaliji su prelomi velikog tuberkuluma i glave humerusa, zatim prelomi glenoida, akromiona, a u redim slučajevima čak i tela lopatične kosti [23]. Prelomi ovakvog tipa najčešće predstavljaju komplikaciju koja zahteva hirurški tretman [5]. U slučaju našeg

pacijenta, rendgenografska ispitivanja nisu pokazala znake koštanog traumatizma.

Prikazi slučajeva u literaturi ukazuju da su neurološka oštećenja prisutna u 60% slučajeva sa *luxatio erecta humeri*, i najčešće su udružena sa oštećenjem aksilarnog nerva. Generalno gledano, neurološka oštećenja brahijalnog plexusa, aksilarnog, radijalnog, ulnarnog ili medijalnog nerva imaju tendenciju oporavka nakon repozicije zgloba, i to sa odličnom prognozom [3, 9]. Po rečima autora, period oporavka bi trebalo da iznosi od 2 nedelje do 3 godine [1]. Naš pacijent je nakon repozicije imao obostranu brahijalnu plexopatiju, izraženijeg stepena desnostrano. Samostalno, tokom hospitalizacije, mišićna aktivnost i gruba motorna snaga imali su tendenciju oporavka. Shodno ovome, neurološke komplikacije navedene u literaturi u skladu su sa našim prikazom slučaja. Postrepozicioni oporavak grube motorne snage na gornjim ekstremitetima otpočeo je tokom hospitalizacije i za sada je još uvek u fazi ispitivanja. Vaskularna oštećenja nakon povređivanja su retka i zastupljena su u 3,3% slučajeva [9]. Češća je zastupljenost kod starijih pacijenata, i to u preko 75% slučajeva starijih od 60 godina. Najčešće nepravilnosti koje ukazuju na postojanje vaskularnog defekta jesu odsustvo pulsa na radijalnoj i brahijalnoj arteriji, pojava hematoma u aksili, izrazit postrepozicioni bol, kao i produbljanje neurološkog deficita [24]. Kod našeg pacijenta nije evidentirano prisustvo vaskularnih defekata nakon repozicije.

Tretman pacijenata sa *luxatio erecta humeri* bazira se na vraćanju zgloba ramena u anatomske položaj. Metoda repozicije zavisi od postojanja udruženih komplikacija. Uopšteno govoreći, tretman uključuje zatvorenu metodu repozicije u uslovima sedacije i analgezije [9]. U slučaju komplikacija, indikuje se otvorena metoda repozicije. Period imobilizacije nakon repozicije procenjuje se na minimum 3 nedelje [25]. Isključujući postojanje koštanih i vaskularnih defekata, naš pacijent je podvrgnut metodi zatvorene repozicije, sa kasnijom imobilizacijom ekstremiteta uz grudni koš. Tretman analgezije, neurološkog oporavka i rehabilitacije nastavljen je na odeljenju ortopedije do otpusta, i još uvek je u toku.

ZAKLJUČAK

Luxatio erecta humeri bilateralis je redak varijetet luksacije ramenog zgloba. U našem prikazu slučaja opisali smo jedan primer ovakvog tipa dislokacije. Klinička dijagnoza *luxatio erecta humeri* je karakteristična i lako prepoznatljiva,

uprkos retkom dijagnostikovanju. Radiološka ispitivanja su od ključnog značaja za postavljanje konačne dijagnoze i potvrđivanje kliničkih osobnosti *luxatio erecta humeri*. Neurološka oštećenja, kao komplikacija ove dislokacije, bila su evidentirana i tretirana nakon repozicije. Rehabilitaciona terapija kod našeg pacijenta još uvek je u toku, čime se otvara mogućnost daljeg praćenja i davanja definitivnog iskaza o dugoročnoj prognozi ovog retkog tipa luksacije zgloba ramena.

LITERATURA

- Baba AN, Bhat JA, Paljor SD, Mir NA, Majid S. Luxatio erecta: Inferior glenohumeral dislocation. *Int J Shoulder Surg* 2007; 1: 100-2.
- Grate I et al. Luxatio erecta: a rarely seen, but often missed shoulder dislocation. *Am J Emerg Med* 2000; 18 (3): 317-21.
- Davids JR, Talbott RD. Luxatio Erecta Humeri: A Case Report. *Clinical Ortho Rel Res* 1990; 252: 144-9.
- Greaves RC, Shih RD. Clinical pearls: Shoulder Pain. *Acad Emerg Med* 2001; 8: 739, 745-46.
- Brady WJ, Knuth CJ, Pirralo RG. Bilateral Inferior Glenohumeral Dislocation: Luxatio Erecta, an Unusual Presentation of a Rare Disorder. *J Emerg Med* 1995; 13: 37-42.
- Papageorgiou C, Milonas N, Tsikalas A. Luxatio erecta. About 2 cases. *Orthop* 2009; 60 (1): 60-6.
- Middeldorpf M, Scham B. Nova humeri luxationes specie. *Clinique Europeenne* 1859; 2: 12-6.
- Fery A, Sommelet J. Erect dislocation of the shoulder (luxatio erecta humeri): general review a propos of 10 cases. *Int. Orthop* 1987; 11: 95-103.
- Mallon WJ, Basset PH, Goldner RD. Lxatio erecta: the inferior glenohumeral dislocation. *J Orthop Trauma* 1990; 4: 19-24.
- Dahmi FZ, Mujtahid M, Elandass Y, Y Benkkali, Zaouari T, M Nechad, Ouarab M. Luxation erecta of the shoulder. About 8 cases. *Chir.main* 2008; Vol. 27, No. 4: 167-70.
- Langfritz HV. Die doppelseitige traumatische luxatio humeri erecta sine seltene verletzungsform. *Unfallheilkd* 1956; 59: 367.
- Murad J. Un cas de luxatio erecta de l'épaule, double et symétrique. *Rev Orthop* 1920; 7: 423-9.
- Kumar KS, O'Rourke S, Pillay JG. Hands up: A case of bilateral inferior shoulder dislocation. *Emerg Med J* 2001; 18: 404-5.
- Muscmei E, Gaspari D, Sandri A, Resis D, Bartolozzi P. Bilateral luxatio erecta humeri associated with a unilateral brachial plexus and bilateral rotator cuff injuries: a case report. *J Orthop Trauma* 2008; 22 (7): 498-500.
- Yamamoto T, Yoshiya S, Kurosaka M, et al. Luxatio erecta: a report of 5 cases and a review of the literature. *Am J Orthop* 2003; 32: 601-3.
- Loubet U, Mustapha M, Mohamed B. Luxatio Erecta (A Report Of Three Cases). *International Journal of scientific and technology research* 2013; 2 (1): 11-2.
- Yanturali S, Aksay E, Holliman CJ, et al. Luxatio erecta: clinical presentation and management in the emergency department. *J Emerg Med* 2005; 29: 85-89.
- Nho SJ, Dodson CC, Bardzik KF et al. The two-step maneuver for closed reduction of inferior glenohumeral dislocation. *J orthop trauma* 2006; 20: 354-7.
- Allison C, Richard D. Luxatio erecta complicated by anterior shoulder dislocation during reduction 2010; 11 (1): 28-30 .
- Groh GI, Wirth MA, Rockwood CA Jr. Results of treatment of luxatio erecta (inferior shoulder dislocation). *J Shoulder Elbow Surg* 2010; 19: 423-6.
- Krug DK, Vinson EN, Helms CA. MRI findings associated with luxatio erecta humeri. *Skeletal Radiol* 2010; 39: 27-33.
- Tornetta P 3rd, Simon GS, Stratford W, et al. Luxatio Erecta: Persistent Displacement of the Greater Tuberosity After Reduction. *Ortho Review* 1993; 22: 857-8.
- Camarda L, Martorana U, D'Arienzo M. A case of bilateral luxatio erecta. *J orthop Trauma* 2009; 10: 97-9.
- Plaga BR, Looby P, Feldhaus SJ, et al. Axillary artery injury secondary to inferior shoulder dislocation. *J Emerg Med* 2010; 39: 599-601.
- Mesa M et al. Bilateral luxatio erecta humeri. *Acta ortopedica Belgica* 1996; 62: 2.

Rad je osvojio nagradu Naučnog odbora XXXIII Timočkih medicinskih dana u kategoriji „radovi mladih autora“ za najbolji prikaz slučaja