

# Traumaatiline õlaliigese eesmine nihestus

Madis Rahu<sup>1</sup>

Eesti Arst 2012;  
91(5):242–247

Saabunud toimetusse:  
17.01.2012  
Avaldamiseks vastu võetud:  
25.02.2012  
Avaldatud internetis:  
31.05.2012

<sup>1</sup> Põhja-Eesti  
Regionaalhaigla  
ortopeediakeskus

Korrespondeeriv autor:  
Madis Rahu  
madis.rahu@  
regionaalhaigla.ee

Võtmesõnad:  
õlaliiges, traumaatiline  
õlaliigese eesmine nihestus,  
kapsulolabraalne kompleks,  
Hilli-Sachsi tüüpi vigastus

Traumaatiline õlaliigese eesmine nihestus (TÕEN) on kõige sagedasem liigesenihestus inimesel. Korduva nihestuse tekke oht on eriti suur noortel aktiivsetel inimestel, kirjanduse andmetel esimese kahe aasta jooksul kuni 87%-l. Korduva nihestuse tekke võimalust määrab eesmise kapsulolabraalse kompleksi (KLG) ja Hilli-Sachsi tüüpi õlapähiku tagumis-ülemise osa luulis-kõhrelise vigastuse ulatus. Seda tüüpi vigastusi esineb õlaliigese esmase traumaatilise eesmise nihestuse korral kirjanduse andmetel kuni 100%-l juhtudest. Oluline on hinnata luulise vigastuse ulatust kompuutertomograafilise uuringuga, et otsustada edasine ravitaktika. Üldtunnustatud meetodiks õlaliigese esmase traumaatilise eesmise nihestuse korral on konservatiivne ravi: immobilisatsioon. Immobilisatsiooni aja ja asendi suhtes pole kirjanduse andmetel ühtset seisukohta. Paremaid tulemusi annab operatiivne ravi eriti noorte inimeste puhul. Operatiivse meetodi valik oleneb TÕENiga kaasnevate luudefektide ulatusest. Kasutusel olev artroskoopiline õlaliigese stabiliseerimine vigastatud struktuuride anatoomilise taastamisega ägedas perioodis on kujunenud valikmeetodiks pehme koe vigastuse ja luufrAGMENTIDE esinemise korral. Suurte ja taastamatute luuvigastuste korral on enim kasutusel nn luuploki (Latajet, Bristow) operatsioonitehnikad.

Õlaliigese nihestus on kõige sagedasem liigesenihestus: aastas esineb 100 000 inimese kohta 8,3 kuni 12,3 juhtu (1–4). Enamik õlaliigese traumaatilistest nihes-

tustest esinevad meestel vanuses 21 kuni 30 eluaastat ja ligikaudu 98% neist on eesmised nihestused ehk TÕENid (vt foto 1).

## ÕLALIIGESE BIOMEHAANIKA

Õlaliigese nihestuse sagedasem esinemine on seotud selle anatoomilise eripäraga. Õlaliiges on inimese kõige suurema liikuvusamplituudiga liiges, mille liigestuvad pinnad moodustavad suur kerakujuline õlavarreluupea ja abaluukaela pinnikujuline kõhrepind.

Kuna luuliste liigesepindade enda stabiilsus on väga väike, tagavad õlaliigese stabiilsuse õlaliigest ümbritsevad pehmekoelised struktuurid ehk staatilised ja dünaamilised stabilisaatorid (5).

**Staatilisteks stabilisaatoriteks on**

- liigesekapsel, mida tugevdavad ülemine, keskmine ja alumine glenohumeraalside;
- abaluukaela servale kinnituv *labrum glenoidale*;
- liigesesisene negatiivne rõhk;
- õlavarre kakspealihase pikk kõõlus.

**Dünaamilisteks stabilisaatoriteks on**

- õlaliigese liikuvuse tagavad lihased: *m. subscapularis*, *m. supraspinatus*,

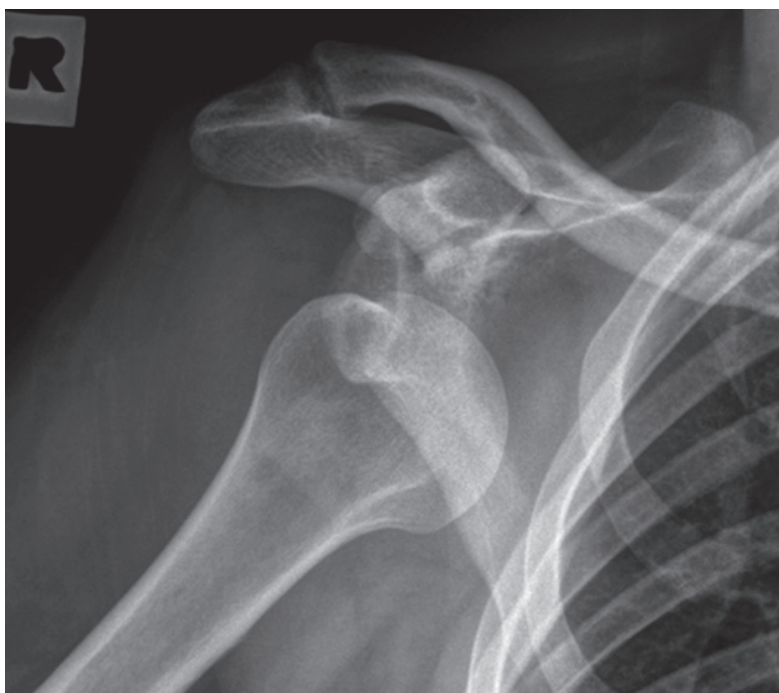


Foto 1. Õlaliigese eesmine-alumine nihestus.

*m. infraspinatus, m. teres major, m. deltoideus;*

- abaluu asendit tagavad lihased: *m. rhomboideus, m. serratus anterior, m. trapezius.*

Tähtsaim anatoomiline struktuur eesmise õlaliigese nihestuse ärahoidmiseks on alumine glenohumeraalne side, mis kaitseb nihestumise eest õlaliigest just käe välisrotatsiooni ja abduktsiooni liigutusel (5–7).

Õlaliigese liikumine on kompleksne tegevus, mis on glenohumeraalse, akromioklavikulaarse, sternoklavikulaarse ja torakoskapulaarse liigese koostöö. Õlaliigeses endas toimub liikumine korruga kolme mehhanismi – liuglemise, rullumise ja pöörlemise – teel liigesepindade vahel (5).

### Õlaliigese eesmise nihestuse patogenees trauma korral

Õlaliigese eesmise nihestumise korral võivad vigastatud olla liigese erinevad piirkonnad.

#### 1. Liigese eesmine piirkond (8)

- Bankarti vigastus on eesmine kapsulolabaarse kompleksi (KLK) vigastus, nii et KLK tavaliselt irdub luust. Kirjanduse andmetel esineb seda tüüpi vigastust noortel inimestel 87–100%-l juhtudest (9–11). On kõige sagedamini esinev vigastus TÕENi korral, mida kirjeldati juba 1938. aastal (12).
- ALPSA (*anterior labroligamentous periosteal sleeve avulsion*) korral rebeneb nihestumise käigus koos KLKga periostaalne luulis-kõhreline fragment glenoidkoopast. Seda nimetatakse ka Perthese vigastuseks.
- Eesmise-alumise abaluukaela kõhrepinna murd (nn *bony* Bankarti vigastus) koos KLK vigastusega.
- Eesmise liigesekapsli vigastus: esineb enam alumise glenohumeraalligamendi osas ja seda juhtudel, kui patsiendil esineb õlaliigese hüpermobiilsus ja kapsli lõtvus.
- SLAP (*superior labral anterior-posterior*) vigastus on õlavarre kakspealihase pika pea kinnituskoha vigastus. Esineb 0–9%-l juhtudest (4, 9–11).
- HAGL (*humeral avulsion glenohumeral ligament*) on alumise glenohumeraalsideme luuline avulsioonirebend õlavarre pähikust. On mõnikord seotud *m. subscapularis*'e kõõluse vigastusega selle kinnituskohal.

- GLAD (*glenolabral articular disuption*) on abaluukaela eesmise serva kõhre vigastus ilma KLK vigastuseta.

#### 2. Liigese ülemine piirkond

- Rotaatormanseti vigastused esinevad üldjuhul keskealistel ja vanematel inimestel.
- Õlavarre suure pöörli murd esineb üldjuhul vanematel inimestel.

#### 3. Liigese tagumine piirkond

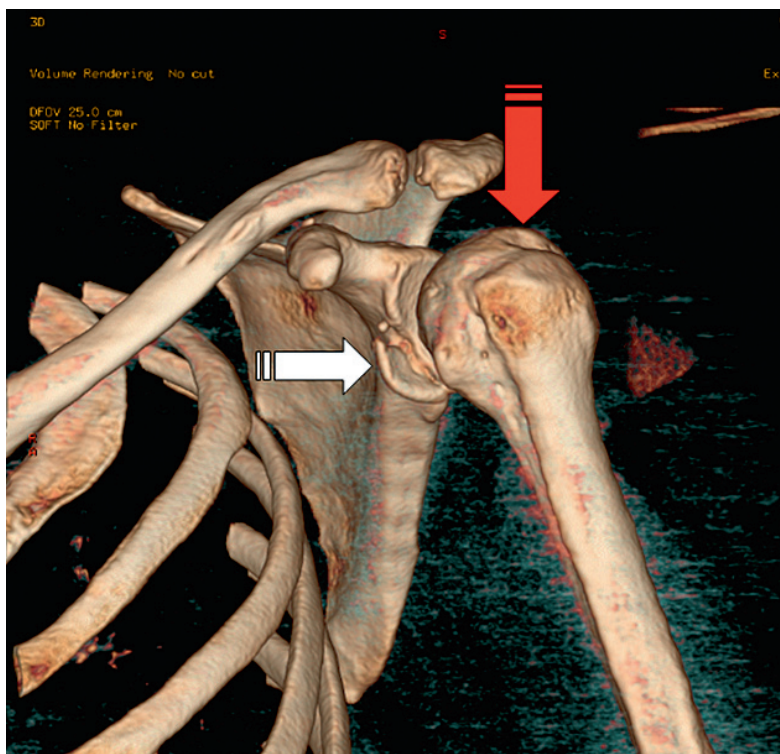
Õlavarreluu taga-ülaosa haarav kõhre-luu defekt ehk Hilli-Sachsi vigastus on TÕENi korral sagedasti kaasuv vigastus, esinedes 38–100%-l juhtudest (4, 9–11) Levinud arvamuse kohaselt tekib see erineva ulatusega vigastus nihestuse käigus õlavarreluupea taga-ülaosa survest vastu abaluukaela eesmist serva (8). Arvestades vigastuse mehhanismi ja isiklikku kogemust, esineb äsjase TÕENiga patsientidel liigese luulis-kõhrelisele kahjustusele lisaks ka sama piirkonna kapsli-sidemekompleksi, eelkõige *lig. semicircularis* kinnituskoha rebend.

### Uuringud

TÕEN korral teostatakse esmaselt rutiinselt röntgeniülesvõtte otsesuunas enne ja pärast liigese paigaldamist (vt foto 1). Käe sisero-tatsioonis tehtud otseülesvõtte võib anda küll piisavalt infot Hilli-Sachsi vigastuse kohta, kuid paraku mitte abaluukaela eesmise luulise vigastuse kohta. Informatiivseimaks peetakse eriprojektsioonis tehtud Bernageau' glenoidaalset ülesvõtet (8). Paraku on selle tegemine komplitseeritud patsiendi öla sundasendi ja valu tõttu õlaliigese äsjase nihestuse korral.

Luulise vigastuse esinemise kahtluse korral on liigese paigaldamise järel soovitatav teha õlaliigese kompuutertomograafiline uuring (vt foto 2). TÕENi ravis on luulise vigastuse osakaalul määrav roll.

Yamamoto on kasutusele võtnud luulise kahjustuse hindamisel glenoidaalraja (ingl *glenoid track*) mõiste (13). Glenoidaalrada on ala, milles kontakteeruvad *cavitas glenoidalis* ja õlapähik maksimaalses välisrotatsiooni ja horisontaalekstensiooni ning 60kraadise abduktsiooni asendis. Põhimõtteks on hinnata õlaliigese eesmisel nihestumisel tekkiva Hilli-Sachsi ja *cavitas glenoidalis*'e luuvigastuste suhet ja selle haakumist käe välisrotatsiooni-abduktsiooni ja horisontaalsel ekstensioonil.



**Foto 2.** Kompuutertomograafia vasakust õlast: nn *bony* Bankarti tüüpi vigastus abaluukaelal (valge nool) ja Hilli-Sachsi tüüpi vigastus (punane nool).

Kui luuvigastuse alad kattuvad mõlemas kirjeldatud asendis, on liigese korduva nihestuse tekke oht väga suur ja üksnes pehmekeeliste struktuuride taastamine operatsioonil pole mõttekas.

Õla magnetresonantstomograafilist uuringut tavapäraselt erakorralise protseduurina ei tehta. Uuring on informatiivne eelkõige pehmete kudede vigastuse hindamisel.

Kõige informatiivsem liigesesiseste vigastuste ja nende ulatuse hindamisel on kindlasti artroskoopia. Tabelis 1 on avaldatud erinevate autorite teostatud artroskoopilise õlaliigese vaatlused, mis näitavad sagedasti esinevat Bankarti tüüpi ning eesmise KLK ja Hilli-Sachsi tüüpi vigastust 68–100% juhtudel (9–11).

**Tabel 1.** Artroskoopiline leid õlaliigese esmase traumaatilise eesmise nihestuse korral

Uuringu autor	Aasta	Uurituid	Bankarti tüüpi vigastus, %	Hilli-Sachsi tüüpi vigastus, %	Rotaator-manseti vigastus, %	SLAP, %
Hintermann	1995	212	87	68	14	7
Norlin	1993	24	100	100	–	–
Taylor	1997	63	97	90	–	9

## Riskitegurid

Õlaliigese korduva nihestumise teke sõltub eri riskiteguritest. Esmase TÕENi raviaktikas on määravaks hinnata korduva nihestuse tekkimise ohu võimalust. Korduva nihestuse oht sõltub järgmistest teguritest:

- sugu (meestel sagedasem),
- vanus (noortel sagedasem),
- sportlik aktiivsus (sagedam sportlikult aktiivsetel),
- vigastuse ulatus,
- liigese üliiikuvus (hüpermobiilsus),
- esmasel nihestustel tekkinud liigesesiseste struktuuride vigastused.

Korduvat nihestust ja liigese ebastabiilsust pärast esmast TÕENi esineb konservatiivse ravi korral noortel inimestel 70% kuni 87%-l ja noortel sportlikult aktiivsetel inimestel 77% kuni 94%-l juhtudest (14–18). Liigesesisesed luulised vigastused on sagedamini täheldatavad glenoidaalkoopa eesserval ja õlavarre pähiku üla-taegasas.

## RAVIMEETODID

Esmase TÕENi esimene ravivõte on liigese repositatsioon. Repositsiooni soovitatakse teostada õlaliigese täieliku lõtvumise faasis, et mitte täiendavalt kahjustada liigese paigaldamise käigus liigest, eriti nihestumisel eesmise abaluukaela servaga haakuva õlavarre pähiku tagumis-ülemist osa (19).

## Konservatiivne ravi

Konservatiivne ravivõte on käe immobilisatsioon. Kuigi osas uuringutes pole leitud, et immobilisatsioon oleks parem kui kohene mobilisatsioon (19), on tänapäeval siiski tavapäraseks tegevuseks õlaliigese immobilisatsioon siserotatsiooni asendis 3–6 nädala vältel. Samas ei ole kirjanduses leitud erinevust ravitulemustes õlaliigese immobiliseerimisel 3 või 6 nädala vältel (4, 5, 14, 15, 17). Kasutusel on ka nn Itoi meetod (20), mille korral käsi fikseeritakse 30kraadises välisrotatsioonis. MRT-uuringud laipadel on näidanud, et selline asend on optimaalne, et fikseerida lahti irdunud eesmine KLK abaluukaelale tema kinnituskohal pärast vigastamist (21–23). Kliinilistel uuringutel esinevad vasturääkivad tulemused, mis ei tõesta viimase kirjeldatud asendi eelist tavapärasele siserotatsioonis (24).



## Kirurgiline ravi

Siiani on kasutusel Habemayeri 1998. aastal avaldatud õlaliigese esmase traumaatilise nihetuse kirurgilise ravi strateegia (25).

**Erakorralise esmakordse TÕENi kirurgilise ravi näidustused** on

- nihetus, mida ei õnnestu paigaldada;
- abaluukaela eesserva murd;
- *m. subscapularis*'e kõõluse rebend;
- õlavarreluu suure kõbrukese nihkumisega murd.

**Varajase kirurgilise ravi eesmärgiks** on taastada liigese luuliste struktuuride terviklikkus ja konfiguratsioon ning korrikeerida pehmete kudede vigastused. Sage-damini on see kasutusel õlavarrepähiku Hilli-Sachsi tüüpi vigastuse korral ning noortel ja sportlikult aktiivsetel isikutel.

Kirurgilise ravi tulemused ja meetod olenevad suurel määral luuliste vigastuste ulatusest. Klassikaliseks meetodiks on artroskoopiline eesmise KKK tagasikinnitamine luule ehk Bankarti operatsioon (vt foto 3).

Mahukas 2000. aastal avaldatud uuringus on operatsioonijärgseid korduvaid nihetusi kirjeldatud Bankarti operatsiooni järel Hilli-Sachsi vigastuse puhul 14%-l ja *bony* Bankarti vigastuse korral 21%-l ning luu vigastuste korral abaluukaela eesosas 25%-l juhtudest (30). Äsjaste vigastuste korral on parim raviviis luulise fragmendi tagasikinnitamine koos kapsulolabraalsete struktuuride taastamisega. Selle võimaluse puudumise korral on soovitatav kasutada nn luuvigastust kompenseerivaid õlaliigest stabiliseerivaid kirurgilise ravi meetodeid ehk nn luuploki operatsioone (Latarjet', Bristowi operatsioonid), mille järel 5 aasta pikkuse jälgimisperioodi jooksul esines korduvaid nihetusi 4,9%-l opereerituist (31).

Ulatusliku Hilli-Sachsi vigastuse korral on kuni 100% tõenäosus korduvate nihetuste tekkeks nii konservatiivse kui ka Bankarti tüüpi artroskoopilise operatsiooni korral (30, 32).

Hilli-Sachsi ulatusliku vigastuse ravi meetodid on järgmised:

- välisrotatsiooni piiramine pehme koe protseduuridega: nn *capsular shift*'i operatsioon;
- osteotoomia õlavarre ülaservas;
- luudefekti täitmine luu-kõhre transplantadiga;

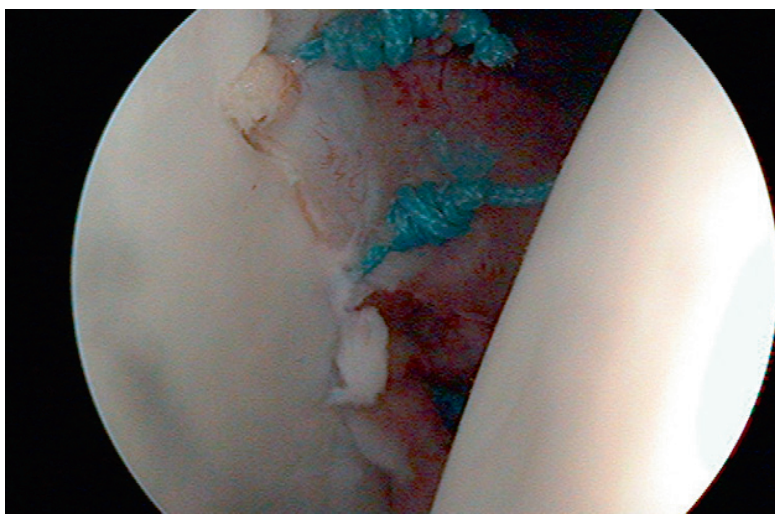


Foto 3. Artroskoopiline Bankarti tüüpi vigastuse fiksatsioon.

- luudefekti täitmine *infraspinatus*'e kõõluse ja kapsliga ehk nn *reimplissage*'i protseduur. See on enim kasutatud meetod (33), kuid pikaajalised uuringud selle meetodi tulemuste kohta puuduvad.

Parimad tulemused abaluukaela eesserva defekti ravis on saavutatud modifitseeritud Latarjet' tüüpi lahtisel operatsioonil, kus pärast 59 kuud järeluuringuid oli korduva nihetumise sagedus alla 5% (31). Viimasel ajal üha enam kasutusel oleva artroskoopilise Latarjet' operatsiooni lühiaegsed tulemused on väga head, kuid tehniliselt on operatsioon raskem ja aeganõudvam.

## ARUTELU

Praegu on seisukohad esmakordse TÕENi ravikäsitluses pärast õlaliigese paigaldamist erinevad. Seda eriti noorte ja sportlikult aktiivsete inimeste puhul. Ravitaktika ja -strateegia peaks otsustama kohe pärast repositsiooni, arvestades korduva nihetuse riskitegureid. Noortel ja aktiivsetel inimestel on õlaliigese uue nihetumise tekke oht konservatiivse ravi järel väga suur.

On avaldatud 4 juhuslikustatud uuringut korduva nihetuse esinemissageduse kohta TÕENi kirurgilise või konservatiivse ravi järel (26–29). Juhuslikustatud uuringud näitavad selgelt operatiivse ravi eelist edasiste komplikatsioonide ärahoidmisel konservatiivse ravi ees (vt tabel 2). Luuliste struktuuride vigastuse korral on valikmeetodiks üldjuhul operatiivne ravi. Õlavarre suure kõbru nihkunud murd on erakorralise operatsiooni kindel näidustus igas vanuses

**Tabel 2.** Juhuslikustatud uuringud korduva nihestuse esinemissageduse kohta õlaliigese traumaatilise eesmise nihestuse konservatiivse või kirurgilise ravi järel

Uuringu autor ja aasta	Konservatiivselt ravitud haigeid	Kirurgiliselt ravitud haigeid	Jälgimisperiod, kuudes		Korduvad ravijärgsed nihestused, %	
			Raviviis			
			Konservatiivne	Kirurgiline	Konservatiivne	Kirurgiline
Bottoni, 2002	12	9	37	36	75	11
Kirkley 2005	15	16	79	79	60	20
Kirkley, 1999	21	19	36	32	47	16
Jakobsen, 2007	39	37	120	120	62	8

patsiendil. Eesmise KKLK vigastus luulise komponendiga (ALPSA, nn *bony* Bankart) on eriti noortel aktiivsetel inimestel samuti kindel operatsiooninäidustus. Väikese ulatusega Hilli-Sachs tüüpi vigastus ei suurenda kirjanduse andmetel korduva nihestuse riski (4, 14, 15), kuid ulatusliku vigastuse korral võib korduva nihestuse risk ulatuda kuni 100%-ni (30, 32), mistõttu ravitaktika peaks olema operatiivne.

## KOKKUVÕTE

Õlaliigese korduva nihestumise oht pärast esmakordset TÖENi on suurem eelkõige noortel ja sportlikult aktiivsetele inimestel. Olulist rolli korduvate nihestuste tekkes lisaks vanusele ja sportlikule aktiivsusele mängib luuliste struktuuride vigastuste ulatus, mida on kõige lihtsam hinnata kompuutertomograafilise uuringuga kohe pärast liigese nihestuse paigaldamist. See võimaldab varases staadiumis otsustada patsiendi ravitaktika, s.t kas operatiivse või konservatiivse ravi üle. Varajase operatiivse ravi põhimõtteks on taastada anatoomiliselt liigesesisesed struktuurid.

## SUMMARY

### Traumatic anterior shoulder dislocation

Madis Rahu<sup>1</sup>

Anterior shoulder dislocation (TASD) is the most frequently dislocated joint in the human body. According to literature data, the risk of recurrent dislocations is the highest in young active patients, up to 94% within the first two years. Most patients sustain anterior capsulolabral complex detachment (Bankart lesion) with or without bone avulsions and osteochondral

lesion on the humeral head on the postero-superior part (Hill Sachs lesion), leading to instability problems after the primary dislocation. For diagnosis and further treatment solutions, it is important to evaluate the size of bone lesion after the first-time anterior shoulder dislocation by CT.

The commonly used treatment method after the first-time TASD is immobilisation. There is no consensus on the length and type of shoulder immobilisation in the literature. Randomised studies reveal a significant reduction in instability risks in the case of operative treatment following the primary TASD. The choice of the operative technique depends on the size of bone defect: soft tissue stabilisation (Bankart operation) and/or bone fragment fixation (if possible), arthroscopic or open. In the case of large bone defects in the cavitas and humeral head bone block technique (Latrjet, Bristow) is used.

## KIRJANDUS/REFERENCES

1. Simonet WT, Melton LJ III, Cofield RH, Ilstrup DM. Incidence of anterior shoulder dislocation in Olmsted County, Minnesota. *Clin Orthop Relat Res* 1984;186:186-91.
2. Kroner K, Lind T, Jensen J. The epidemiology of shoulder dislocation. *Arch Orthop Traum Surg* 1989;108:288-90.
3. Slaat RL, Brand R, Marti RK, et al. A prospective arthroscopic study of acute first-time anterior shoulder dislocation in the young: a five year follow-up study. *J Shoulder Elbow Surg* 2003;12:529-34.
4. Rowe CR. Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg (Am)* 1956;38:957-77.
5. Taverna E, Gleyze P, Randelli P. ESSKA Upper limb Committee, Shoulder Instability, Giugno, Timeo Publisher; 2010. p.5-15.
6. Turkel SJ, Panio MW, Marshall JL, Girgis FG. Stabilising mechanisms preventing anterior dislocation of the glenohumeral joint. *J Bone Joint Surg (Am)* 1981;63:1208-17.
7. Bowen MK, Warren RF. Ligamentous control of shoulder stability based on selective cutting and static translation experiments. *Clin Sports Med* 1991;10:757-82.
8. Taverna E, Gleyze P, Randelli P. ESSKA Upper limb Committee, Shoulder Instability, Giugno, Timeo Publisher; 2010. p.32-43.
9. Hintermann B, Gächter A. Arthroscopic findings after shoulder dislocation. *Am J Sports Med* 1995;23:545-51.
10. Norlin R. Intraarticular pathology in acute, first-time anterior shoulder dislocation: an arthroscopic study. *Arthroscopy* 1993;9:546-9.
11. Taylor DC, Arciero RA. Pathologic changes associated with shoulder dislocation. Arthroscopic and physical examination findings in first-time, traumatic anterior dislocations. *Am J Sports Med* 1997;25:306-11.
12. Bankart ASB. The pathology and treatment of recurrent

<sup>1</sup> North Estonia Medical Centre, Clinic of Orthopaedics, Tallinn, Estonia

Correspondence to: Madis Rahu [madis.rahu@regionaalhaigla.ee](mailto:madis.rahu@regionaalhaigla.ee)

**Keywords:** shoulder joint, traumatic anterior shoulder dislocation (TASD), Hill-Sachs lesion

- dislocations of the shoulder joint. *Br J Surg* 1938;26:23–9.
13. Yamamoto N, Itoi E, Abe H, et al. Contact between the glenoid and the humeral head in abduction, external rotation, and horizontal extension: A new concept of glenoid track. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:649–56.
  14. Hovelius L, Augustini BG, Fredin H. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients (a ten year prospective study). *J Bone Joint Surg* 1996;78:1677–84.
  15. Robinson CM, Howes J, Murdoch H. Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder dislocation in young patients. *J Bone Joint Surg* 2006;88:2326–36.
  16. Wheeler JH, Ryan JB, Arciero RA. Arthroscopic versus nonoperative treatment of acute shoulder dislocations in young athletes. *Arthroscopy* 1989;5:213–7.
  17. Henry JH, Genung JA. Natural history of glenohumeral dislocation – revisited. *Am J Sports Med* 1982;10:135–7.
  18. Larrain MV, Botto GJ, Montenegro HJ, et al. Arthroscopic repair of acute traumatic anterior shoulder dislocation in young adults. *Arthroscopy* 2001;17:373–7.
  19. Hovelius L, Olofson A, Sandström B. Nonoperative treatment of primary anterior shoulder dislocation in patients forty years of age and younger. A prospective twenty-five-year follow-up. *J Bone Joint Surg (Am)* 2008;90:945–52.
  20. Itoi E, Hatakeyama Y, Kido T. A new method of immobilization after traumatic anterior dislocation of the shoulder: a preliminary study. *J Shoulder Elbow Surg* 2003;12:413–5.
  21. Itoi E, Sashi R, Minagawa H. Position of immobilization after dislocation of the glenohumeral ligament joint: a study with use of magnetic resonance imaging. *J Bone Joint Surg (Am)* 2001;83:661–7.
  22. Hart WJ, Kelly CP. Arthroscopic observation of capsulolabral reduction after shoulder dislocation. *J Shoulder Elbow Surg* 2005;14:134–7.
  23. Miller BS, Sonnabend DH, Hatrick C. Should acute anterior dislocations of the shoulder be immobilized in external rotation? A cadaveric study. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:589–92.
  24. Handoll HHG, Hanchard NCA, Goodchild L, et al. Conservative management following closed reduction of traumatic anterior dislocation of the shoulder. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; CD004962.
  25. Habermeyer P, Jung D, Ebert T. Behandlungsstrategie bei der traumatischen vorderen Erstluxation der Schulter. Plädoyer für ein Mehrstufenkonzept einer präventiven Erstversorgung. *Unfallchirurg* 1998;101:328–41.
  26. Bottoni CR, Wilckens JH, DeBerardino TM, et al. A prospective, randomized evaluation of arthroscopic stabilization versus nonoperative treatment in patients with acute, traumatic, first-time shoulder dislocations. *Am J Sports Med* 2002;30:576–80.
  27. Jakobsen BW, Johannsen HV, Suder P, et al. Primary repair versus conservative treatment of first-time traumatic anterior dislocation of the shoulder: a randomized study with 10-year follow-up. *Arthroscopy* 2007;23:119–23.
  28. Kirkley A, Griffin S, Richards C, et al. Prospective randomized clinical trial comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization and rehabilitation in first traumatic anterior dislocations of the shoulder. *Arthroscopy* 1999;15:507–14.
  29. Kirkley A, Werstine R, Ratjek A, et al. Prospective randomized clinical trial comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization and rehabilitation in first traumatic anterior dislocations of the shoulder: long-term evaluation. *Arthroscopy* 2005;21:55–63.
  30. Burkhart SS, De Beer JF. Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs: significance of the inverted-pear glenoid and the humeral engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy* 2000;16:677–94.
  31. Burkhart SS, De Beer JF, Barth JR, et al. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. *Arthroscopy* 2007;23:1033–41.
  32. Cetik O, Uslu M, Ozsar BK. The relationship between Hill Sachs and recurrent anterior shoulder dislocation. *Acta Orthop Belg* 2007;73:175–8.
  33. Purchase RJ, Wolf EM, Hobgood ER et al. Hill Sachs „Reimplisage“: an arthroscopic solution for engaging Hill Sachs lesion. *Arthroscopy* 2008;24:723–6.

## Liigse punase liha tarbimise mõju suremusele

Punase liha (looma-, sea- ja lambaliha) liigne tarbimine suurendab paljude uuringute andmetel krooniliste haiguste kujunemise riski. Vähe on uuringuid, kus oleks selgitatud toiduainete liigse tarbimise seost suremusega. USA Harvardi ülikoolis tehtud uuringus olid aastatel 1986–2008 prospektiivsel jälgimisel 37 698 meest ja 83 644 naist, kellel uuringusse kaasamise ajal ei ilmnunud kardiovaskulaarseid haigusi ega pahaloomulist

kasvajati. Vaatlusperioodi vältel registreeriti vaatlusaluste seas 23 926 surmajuhtu, neist 5910 südame-veresoonkonnahaiguste ja 9463 vähktõve tõttu.

Eluviisi ja toitumise riske arvestava multivariantse andmete analüüsi tulemusel selgus, et neil isikutel, kes tarbisid punast liha pearoana 1 kord päevas, oli surma suhteline risk 1,20. Neil, kes asendasid punase liha teiste valgurikaste toiduainetega (linnuliha, kala, pähklid, väherasvased piimatooted, täisteratooted) vähemalt 1 toidukorral päevas, oli

surmarisk uuringupopulatsiooni keskmisest näitajast 7–19% võrra väiksem. Autorid leidsid kogutud andmestiku alusel, et 9,3% meeste ja 7% naiste surmadest oleks saanud vältida, vähendades punase liha söömist umbes 42 grammi päevas. Kirjeldatud uuring osutab veel kord mitmekesise ja tasakaalustatud toitumise tervist soodustavale mõjule.

### ALLIKAS

Pan A, Sun Q, Bernstein AM, et al. Red meat consumption and mortality. Results from 2 prospective cohort studies. *Arch Intern Med* 2012;172:555–63.

## LÜHIDALT