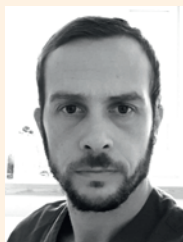


# Axlarskoðun

Arnar Sigurðsson, læknir

Ólafur Sigmundsson, sérfræðingur í bæklunarlækningum

Ólafur Ingimarsson, sérfræðingur í bæklunarlækningum



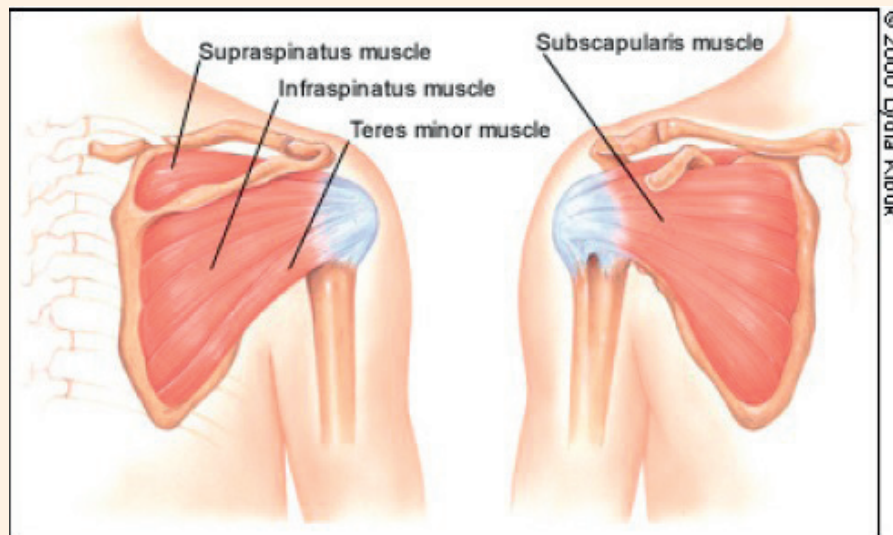
Axlargrindin samanstendur af herðablaði (e. *scapula*), viðbeini (e. *clavicle*), upphandleggsbeini (e. *humerus*) og mjúkvæfjum þar í kring. Axlarsvæðið inniheldur *glenohumeral* lið, axlarhyrnu (e. *acromion*),

*acromioclavicular* lið, *sternoclavicular* lið og *scapulothoracic* lið. Vegna þess hve öxlin reiðir sig mikið á mjúkvæfi til að viðhalda stöðugleika er *glenohumeral* liðurinn sá liður líkamans sem oftast fer úr lið. Öxlin tengir saman handlegginn og ásgrind (e. *axial skeleton*).

Nokkrir vöðvar sjá um hreyfingu axlarinnar og gegna þeir mismunandi hlutverkum. *Deltoid* vöðvinn liggur yfir öxlinni og tekur stóran þátt í fráfærslu (e. *abduction*), beygju (e. *flexion*) og réttu (e. *extension*) á öxlinni. *Rotator cuff* vöðvar samstanda af *supraspinatus*, *infraspinatus*, *teres minor* og *subscapularis*. *Supraspinatus* sér um fráfærslu, *infraspinatus* og *teres minor* sjá um útsnúning (e. *external rotation*) og *subscapularis* sér um innsnúning (e. *internal rotation*). *Rotator cuff* vöðvarnar stöðga og þrýsta höfði upphandleggsbeins niður í *glenohumeral* lið (mynd 1).

## Saga

Við sögutöku er mikilvægt að spyrja um atriði sem varpað geta ljósi á undirliggjandi vandamál og atriði sem geta haft áhrif á meðferð. Spyrja þarf um aldur sjúklings, dagleg störf og hvort hann sé réttthentur eða örventur. Mikilvægt er að gera sér grein fyrir því hversu mikið einstaklingur kemur til með að nota öxlina og hversu góð hreyfigetan þarf að vera. Koma þarf fram



Mynd 1. Rotator cuff vöðvarnar.

við sögutöku hvort sjúklingur hafi verki, stífleika, læsingar eða brak. Spyrja þarf um hvort sjúklingur upplifi óstöðugleika í öxlinni og þá hvernig sá óstöðugleiki lýsir sér. Það að greina á milli bráðavandamáls og langvarandi vandamáls í öxlinni getur verið mjög hjálplegt. Lengri saga um verki í öxl og tap á óvirkri (e. *passive*) hreyfingu væri til dæmis vísbending um frosna öxl (e. *adhesive capsulitis*). Minnkuð hreyfigeta getur einnig verið vísbending um frosna öxl eða slit í *glenohumeral* liðnum.

Þegar búíð er að komast að staðsetningu og mynstri verkjar þarf að útiloka leiðniverk sem getur átt sér ólíkan uppruna. Verkur í hálsi og verkur sem leiðir neðan við olnboga eru gjarnan merki um taugaklemmur við hálsliði sem stundum eru túlkaðir sem axlarverkir. Spyrja

þarf sjúkling um einkenni taugaklemmu eins og kraftminnkun og dofa. Einnig þarf að hafa í huga að lungnabólga, hjartaöng og magasár geta gefið verki í öxlinni. Fyrri saga um illkynja sjúkdóm vekur upp grun um tilfærðan verk vegna meinvarpa. Muna þarf að spyrja um verki í hálsliðum við hreyfingu á hálsinum eða hvort saga sé um hálsáverka.

## Skoðun

Góð skoðun felur í sér að horfa, hlusta, þreifa, athuga hreyfigetu og styrk og framkvæma egnandi (e. *provocative*) axlarpróf fyrir möguleg einkenni axlarklemmu (e. *impingement*) og *glenohumeral* óstöðugleika. Mikilvægt er að skoða einnig háls og olnboga til að útiloka að orsök einkenna sé þar.

## Horfa

Mikilvægt er að sjúklingur fari úr fötum svo axlir sjáist greinilega. Skoðun hefst á því að bera saman axlirnar. Hver er staða axlarinnar, er önnur öxlin neðar en hin? Er önnur öxlin framar en hin? Við venjulegar kringumstæður er hægt að sjá eftirtalin landamerki og rétt er að staðsetja þau áður en lengra er haldið: Bringubein (e. *sternum*), *sternoclavicular* liður, viðbein, krummanefsbein (e. *coracoid process*), *acromioclavicular* liður og axlarhyrna. Leita skal eftir bólgu, ósamhverfu (e. *asymmetry*), vöðvarýrnun, örum, marblettum og bláæðaþenslu. Aflaganir eins og framstæðar axlir geta komið fyrir í öxlum sem hafa farið úr lið að framanverðu og eru líklegri til að vera með axlarklemmu einkenni. Herðablaðsvængir (e. *scapular-winging*), vegna *serratus anterior* eða *trapezius* vanvirkni, geta tengst óstöðugleika í öxlinni. Við sýnilega rýrnun á *supraspinatus* eða *infraspinatus* er ástæða til frekari uppvinnslu með tilliti til *rotator cuff* slits, *suprascapular* taugaklemmu eða taugakvilla.

## Hlusta

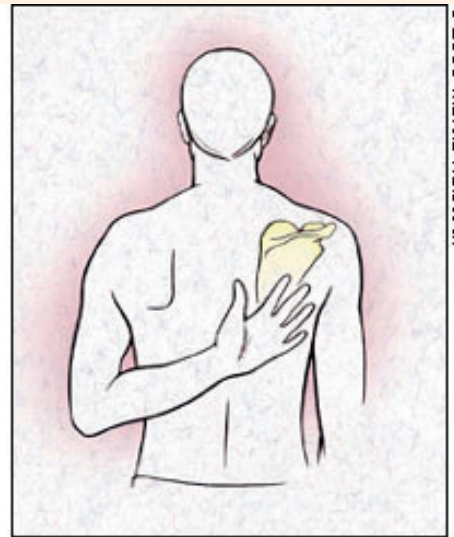
Hlusta skal eftir braki eða smellum og reyna að gera sér grein fyrir hvaðan þeir koma. Það getur verið vegna liðskemmda í einhverjum liðanna eða útvaxtar (e. *exostosis*) á undirhlíð herðablaðs.

## Þreifa

Rétt er að þreifa *acromioclavicular* og *sternoclavicular* liði fyrir eymslum. Þreifa þarf einnig fremri *glenohumeral* liðinn, axlarhyrnu og herðablað fyrir eymslum. Rétt er að þreifa að framanverðu í skoru tvíhöfða (e. *bicipital groove*) eftir eymslum í tvíhöfðasin. Því næst er þreifað yfir vöðvafestum. Byrjað er á *rotator cuff* festum. Þreifað er yfir stærri beinhnjósk (e. *greater tuberosity*) þar sem *supraspinatus*, *infraspinatus* og *teres minor* vöðvarnir festast allir, í þeirri röð, byrjað framan til og farið aftur. Einnig er rétt að þreifa *deltoïd* festu og krummahyrnu. Þreifa skal í handarkrika eftir eitlastækkunum. Muna þarf að þreifa yfir hálsliðum ef tilefni er til.

## Hreyfgeta

Öxlin leyfir mikla hreyfingu um liðinn og er því mikilvægt að bera saman hliðar þegar kemur að því að meta hvað sé eðlilegt við skoðun hjá hverjum og einum. Skoða þarf bæði virka (e. *active*) hreyfgetu og óvirka hreyfgetu. Virk hreyfing er þegar sjúklingur hreyfir öxlina en óvirk hreyfing er þegar skoðandi hreyfir öxlina. Ef virk hreyfgeta er eðlileg er óvirk hreyfgeta það að sjálfsögðu einnig og óþarfi að skoða sérstaklega. Ef um tap á virkri hreyfgetu er að ræða án taps á

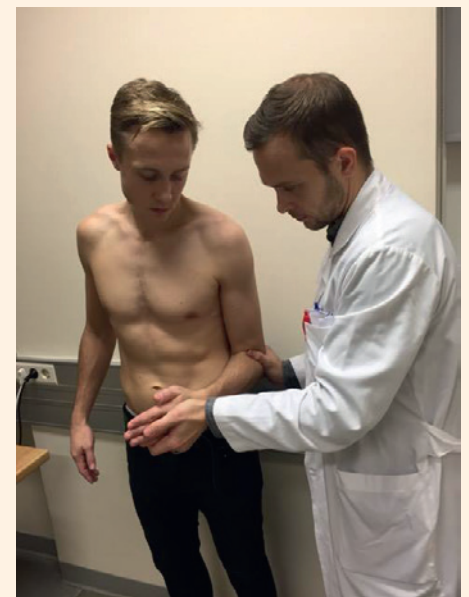


© 2000 Marcia Harstock

Mynd 2. Apley scratch test.



Mynd 3. Empty can test. Sjúklingur yfir upp gegn mótstöðu. Prófar styrk *supraspinatus*.



Mynd 4. Útsnúningur. Prófar styrk *infraspinatus*.

óvirkri hreyfgetu er líklegra að ástæðuna sé að finna í taugum, vöðvum eða sinum heldur en í liðnum sjálfum. Við tap á óvirkri hreyfgetu er líklegt að ástæðuna sé að finna í liðnum sjálfum. Við fráfærslu verður hreyfing um *glenohumeral* liðinn og *scapulothoracic* liðinn. Hægt er að einangra *glenohumeral* liðinn með því að halda herðablaðinu kyrru. Fyrstu 20-30° þarfnast ekki hreyfingar um *scapulothoracic* liðinn. Þegar handleggur er innsnúinn (lófinn niður) er hægt að fráfæra að 120°. Ekki er hægt að komast lengra en 120° nema handleggur sé útsnúinn (lófi upp). Verkur við fráfærslu við 60-100° nefnist *painful arc* og er líklega uppruninn frá *rotator cuff* eða *subacromial* bursunni. Verkur við 180° er líklega vegna *acromioclavicular* verkja. Aðfærsla (e. *adduction*) er því næst prófuð. Sjúklingur ætti að geta sett handlegg þvert yfir brjóstakassa í um 45°. Því næst er sjúklingur beðinn um að lyfta höndum fram og svo yfir höfuð. Verkur við þetta getur gefið til kynna að verkurinn sé uppruninn í

*glenohumeral* liðnum. Apley scratch test (mynd 2) er önnur aðferð við skoðun axlarhreyfinga. Sjúklingur er beðinn um að teygja sig upp aftur fyrir höfuð og klóra sér á herðablaði hinu megin. Með þessu er verið að prófa fráfærslu og útsnúning. Einnig er hægt að prófa innsnúning og aðfærslu með því að fá sjúkling til að setja hendina fyrir aftan bak og teygja hana í átt að neðri hluta herðablaðs hinu megin. Taka skal fram hversu hátt sjúklingur nær að teygja sig við þetta próf ef meta þarf árangur af meðferð seinna meir.

## Mat á rotator cuff

*Rotator cuff* rifur eru líklega algengustu sinaskaðar hjá fullorðnu fólki. Þegar verið er að skoða *rotator cuff* er mikilvægt að bera saman hliðar. Hreyfgeta og styrkur eru ólík milli einstaklinga. Þess vegna getur reynst erfitt að greina vægar breytingar við skoðun. Mikilvægt er að taka eftir eymslum og kraftminnkun.





Mynd 5. Lift-off test. Hönd færð frá baki og sjúklingur beðinn um að halda hendinni frá án þess að hún komi við bakið. Prófar styrk subscapularis.



Mynd 6. Hawkins axlarklemmuþróf.



Reyna skal að greina á milli falskrar og sannrar kraftminnkunar. Fölsk kraftminnkun getur stafað af verkjum. Sjúklingur með *subacromial bursitis* er oft með verki í öxlinni sem veldur veikleika þegar öxlin er í fráfærslu.

### Supraspinatus

Fráfærsla. Hægt er að prófa *supraspinatus* vöðvann með því að hafa handlegg í 90° fremri beygju (e. *forward flexion*) og 30° fráfærslu með þumalfingur sem snúa að gólfi. Sjúklingur reynir svo að lyfta handleggjum upp gegn mótstöðu (mynd 3). Þetta próf er oft kallað *empty can test*.

### Infraspinatus

Útsnúningur. Til að athuga virkni *infraspinatus* er handleggur hafður niður með síðu og olnbogi í 90°. Síðan er sjúklingur beðinn um að snúa handlegg út gegn mótstöðu (mynd 4). *Teres minor* hjálpar einnig til við þessa hreyfingu en þó í minna mæli en *infraspinatus*.

### Subscapularis

Innsnúningur. Til að prófa virkni *subscapularis* er notað svokallað *lift-off test* (mynd 5). Þá setur sjúklingur hendi fyrir aftan bak. Sjúklingur er svo beðinn um að lyfta hendi frá baki í afturábak stefnu. Ef sjúklingur getur ekki gert þessa hreyfingu vaknar grunur um áverka á *subscapularis* vöðvann. Ef sjúklingur kemst ekki með hendi fyrir aftan bak má gera þetta með því að sjúklingur setur hendi á kvið og lyftir olnboga frá líkama meðan hendi hvílir áfram á kvið. Það próf heitir *Belly press*.

### Axlarklemma

Axlarklemma er algengasta ástæða verkja í öxlum. Axlarklemma verður þegar mjúkvæfir klemmast á milli axlarhyrnu og upphandleggjar og orsakar verki við hreyfingu um axlarliðinn. Dæmi um áhættuþætti fyrir axlarklemmu eru endurteknar hreyfingar í axlarlið í meira en tvo tíma á dag og einnig vinna fyrir ofan axlarhæð í meira en einn tíma á dag. Algengasta kvörtun sjúklinga er næturverkur.

### Neer's axlarklemmu próf

Prófið er jákvætt þegar *rotator cuff* sinar klemmast undir *coracoacromial* boganum. Handleggur er settur í fulla ranghverfingu (e. *pronation*) og síðan beygt um öxl. Verkur við þetta próf gefur til kynna *subacromial impingement*. Neer's próf er gert með því að sprauta staðeyfingu undir axlarhyrnuna og endurtaka svo prófið. Ef sársaukinn hverfur telst það jákvætt og merki um axlarklemmu.

### Hawkins próf

Þetta próf er einnig notað til að meta axlarklemmu. Handlegg sjúklings er lyft upp í 90° beygju um öxl og 90° beygju um olnboga meðan honum er einnig þröngvað í innsnúning (mynd 6). Verkur við þetta próf gefur til kynna *subacromial impingement* eða *rotator cuff tendinitis*. Hægt er að deyfa með staðeyfingu í *subacromial* bursu og gera prófið aftur eftir það. Ef sjúklingur lýsir minnkuðum verkjum styður það við greininguna. Rannsóknir sýna að Hawkins próf er næmara próf fyrir *subacromial bursitis* heldur en Neer's.

### Acromioclavicular liður

Slit í *acromioclavicular* liðnum er algengasta ástæða verkja í liðnum sjálfum. Sjúklingur lýsir staðbundnum verk yfir liðnum sem er oftast aumur við þreifingu. Ef grunur er um slit er tekin röntgenmynd til staðfestingar auk þess sem hægt er að sprauta staðeyfilyfi í liðinn.

### Crossarm test

Þetta próf er notað til að prófa *acromioclavicular* liðinn. Algengt er að verkjum í þessum lið sé ruglað saman við axlarklemmuverki. Það sem prófið gerir er að einangra liðinn til að hægt sé að glöggva sig betur á hvaðan verkir eru að koma. Handleggur er beygður um öxl í 90° frambeygju. Handleggur er svo aðfærður þvert fyrir líkamann en við það ýtist axlarhyrnan inn í fjarhluta viðbeins. Verkir við þetta próf gefa til kynna sjúklegt ástand í liðnum. Mikilvægt er að muna að þreifa einnig yfir liðinn eins og komið var inn á í kafla um þreifingu.

### Óstöðug öxl

Af öllum stórum liðum í líkamanum er algengast að axlarliðurinn fari úr lið. Þegar öxlin fer úr lið á ungu fólki verða skemmdir sem gera það að verkum að stór hluti mun fara aftur úr lið innan árs frá atburði. Algengast er að öxlin fari úr lið að framanverðu, eða í allt að 95% tilvika. Óstöðugleiki er oft flokkaður í liðhlaup með eða án áverka. Reynt er að greina á milli fremri, aftari og neðri óstöðugleika. Vegna þess að öxlin er undir venjulegum kringumstæðum óstöðugasti liður líkamans getur hún hreyfst töluvert og því er mikilvægt



Mynd 7. Mynd til vinstri sýnir apprehension og sú til hægri relocation próf.



Mynd 8. Yergason's próf. Prófað fyrir eymslum í löngu tvíhöfðasin.

að bera saman hliðar til að fá betri og skýrari niðurstöður. Eftirfarandi próf eru gerð til að meta stöðugleikann í *glenohumeral* liðnum.

### Apprehension próf

Fremra *apprehension* próf er framkvæmt með sjúkling liggjandi eða sitjandi með handlegg í 90° fráferslu og 90° beygju um olnboga, síðan er settur þrýstingur þannig að verði útsnúningur á handlegg (mynd 7). Verkur við þetta eða ef sjúklingur upplifir að hann sé að fara úr lið gefur til kynna fremri *glenohumeral* óstöðugleika.

### Relocation próf

Þetta próf er gert í kjölfarið á jákvæðu *apprehension* prófi. Sjúklingur liggur á bekk og er svo settur þrýstingur framan við nærhluta upphandleggsbeins á meðan handleggur er útsnúinn. Ef hræðsla um að fara úr lið minnkar gefur það til kynna fremri *glenohumeral* óstöðugleika (mynd 7).

### Sulcus sign

Sjúklingur hefur handlegg í hlutlausri stöðu. Skoðandi togar olnboga eða úlnlið niður og fylgist með hvort komi hola eða dæld hliðlægt eða fyrir neðan axlarhyrnu. Ef dæld sést bendir það til færslu á *humerus* niður á við og þar af leiðandi óstöðugleika neðantil í liðnum.

### Aftari óstöðugleiki

Hægt er að prófa fyrir aftari óstöðugleika með einföldu prófi. Sjúklingur er látinn sitja eða liggja. Skoðandi ýtir höfði *humerus* afturábak með handlegg í 90° fráferslu og olnbogann í 90° beygju. Ef sjúklingur upplifir verki eða tilfinningu um að öxlin sé óstöðug þá telst prófið jákvætt.

### Bólgur í tvíhöfðasin

Algennt er að sjúklingar með *rotator cuff tendinitis* séu einnig með bólgur í tvíhöfðasin (e. *biceps tendinitis*). Langa tvíhöfðasinin liggur í rennu (e. *sulcus*) og fer í gegnum bilið neðan axlarhyrnu (e. *subacromial space*) og á milli *tuberculum majus* og *minus* á framanverðum upphandleggshausnum. Sjúklingar lýsa verkjum á framanverðri öxl.

### Yergason's próf

Þetta próf er notað til að meta bólgur í tvíhöfðasin. Í þessu prófi er olnbogi settur í 90° og þumalfingur bendir upp í loftið. Skoðandinn tekur um úlnlið og reynir að koma í veg fyrir að sjúklingur geti réttthverft (e. *supination*) (mynd 8). Verkur við þetta bendir til bólgu í tvíhöfðasin.

### Speed's maneuver

Þetta próf er einnig til að meta löngu tvíhöfðasinina. Sjúklingur hefur olnboga í 180° og í réttthverfingu. Sjúklingur ýtir gegn mótstöðu, byrjar niðri og heldur hreyfiferli upp fyrir höfuð. Verkur við tvíhöfðasin er jákvætt próf.

### Frosin öxl

Frosin öxl er þegar samvextir verða í *glenohumeral* liðhjúpnum eða bandvefsmyndun. Helstu áhættuþættir eru sykursýki og vanstarfsemi skjaldkirtils. Algennt er að hreyfiskerðing þróist á nokkurra mánaða tímabili og getur staðið í allt að tvö til þrjú ár. Venjulega er ekkert að sjá á röntgenmynd hjá sjúklingi með frosna öxl. Hreyfiskerðing verður bæði við virka og óvirka hreyfingu. Helst verður skerðing á fráferslu og útsnúningi. Við fráferslu má finna að nær öll hreyfingin verður strax í *scapulothoracic* liðnum og fólk sýnir svokallað *sbrug sign*, eins og fólk sé að yppa öxlum.

### Slit í glenohumeral lið

Slitigt í *glenohumeral* liðnum kemur yfirleitt fyrir í sjúklingum yfir 60 ára aldri. Óstöðugleiki í *glenohumeral* liðnum eða slit á *rotator cuff* sinum eykur hættu á síðkomnu sliti í liðnum. Sjúklingar fá verki og minnkaða hreyfigetu við virka og óvirka hreyfingu um liðinn. Röntgen sýnir minnkað liðbil, hersli (e. *sclerosis*) og beinnabba (e. *osteophytes*).



