

# Praktikum Kuivnõelravi ehk *Dry Needling*, 21.-22.09.18

## Kaela ja õlavöötme piirkonnas

Lauri Rannama

### M. trapezius = Trapetslihase ülemine osa

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C2-4 → n. trapezius ehk trapetslihase haru – sensoorne osa ja n. accessorius (XI kraniaalnärv) –motoorne osa	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse, kui abaluu stabiilsus on kehv
<b>Kontsentriline</b>	Abaluu ülessepööramine	
<b>Ekstsentriline</b>	Abaluu allapööramine	
<b>Sagedasemad triggerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioonid, pea ja õlgade etteasend	Esmalt tuleb abaluu stabiliseerida
<b>Teraapia asend</b>	Külili, teraapia pool üleval, käsi 60 kraadi painutatud õlast. Kõhuli	Kael peab olema piisavalt painutatud, et soodustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	Abaluu hari, T12, kuklahari	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	30- 40 mm	
<b>Haare</b>	Lihase sõrmede vahel	Eesmine sõrm kontrollib, et nõel ei läbiks nahka seest poolt
<b>Sisenemise suund</b>	Tagant ette, või suunaga õla poole	
<b>Ohutus</b>	Kopsu pleura, informeerida patsienti ohtudest ja mida teha võimalike sümptomite korral.	

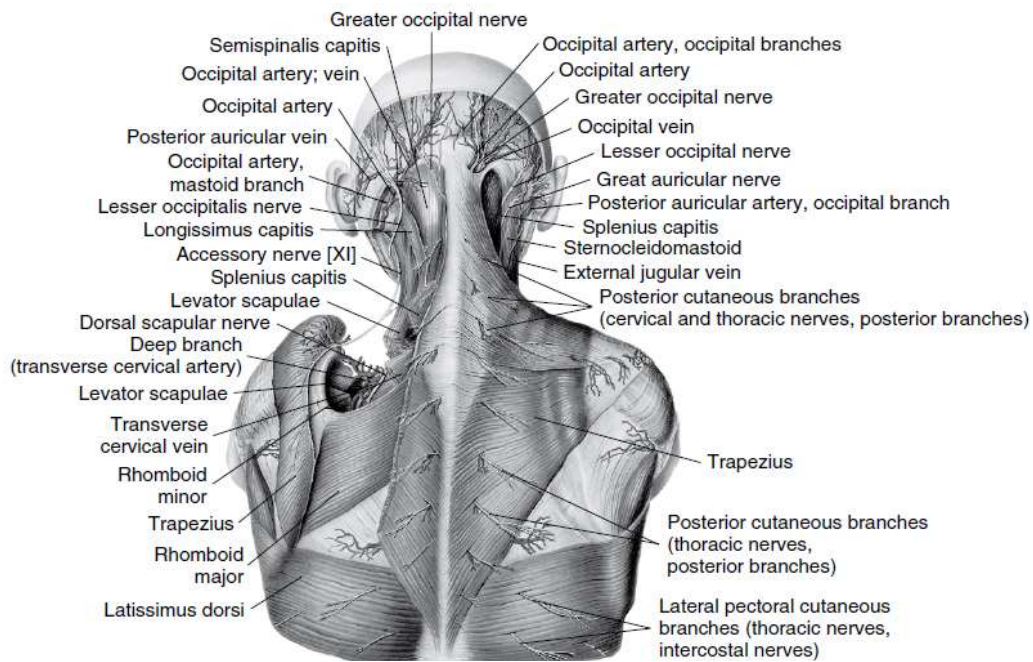
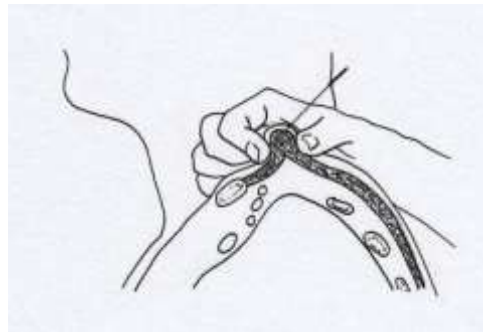
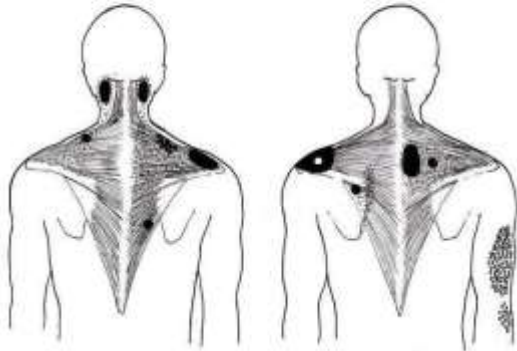
### Trapetslihase keskmine osa

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C2-4 → n. trapezius ehk trapetslihase haru ja n. accessorius (XI kraniaalnärv)	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse, kui abaluu stabiilsus on kehv
<b>Kontsentriline</b>	Abaluu ülessepööramine, lähendamine	
<b>Ekstsentriline</b>	Abaluu allapööramine, eemaldamine	

<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioonid, õlgade etteasend	Esmalt tuleb abaluu stabiliseerida
<b>Teraapia asend</b>	Külili, teraapia pool üleval, põlved kõverdatud käsi põlvede vahel, et lihas venituse viia	
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	T1-5 lülide ogajätked, abaluu hari, roided	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	25- 40 mm	
<b>Haare</b>	Sõrmed roiete vahel, trigerpunkt peab jääma roide peale	Pindmine nõel kui roideid ei suudeta palpeerida
<b>Sisenemise suund</b>	Pigem lateraalses suunas	
<b>Ohtus</b>	Kopsu pleura, informeeri patsienti ohtudest ja mida teha võimalike sümptomite korral.	

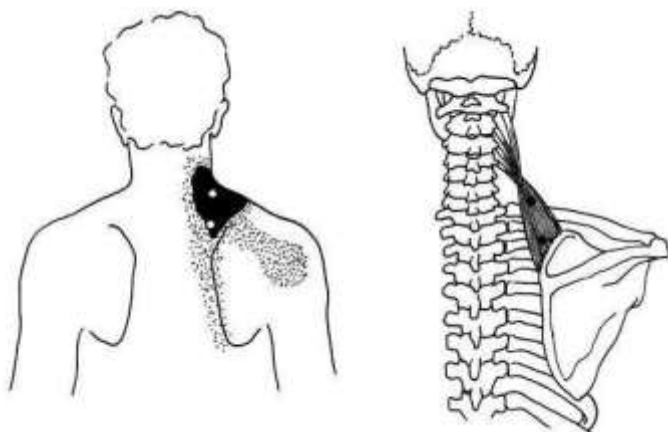
### Trapetslihase alumine osa

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C2-4 → n. trapezius ehk trapetslihase haru ja n. accessorius (XI kraniaalnärv)	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>	Abaluu stabiliseerimine	Läheb ülepingesse, kui abaluu stabiilsus on kehv
<b>Kontsentriline</b>	Adduktsioon ja alla tõmbamine	
<b>Ekstsentriline</b>	Abduktsioon	
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioonid, õlgade etteasend	Esmalt tuleb abaluu stabiliseerida
<b>Teraapia asend</b>	Külili, teraapia pool üleval, põlved kõverdatud käsi üle pea, et lihas venituse viia	
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	T6-12 lülide ogajätked, abaluu hari, roided	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	25- 40 mm	
<b>Haare</b>	Sõrmed roiete vahel, trigerpunkt peab jääma roide peale	Pindmine nõel kui roideid ei suudeta palpeerida
<b>Sisenemise suund</b>	Pigem lateraalses suunas	
<b>Ohtus</b>	Kopsu pleura, informeeri patsienti ohtudest ja mida teha võimalike sümptomite korral.	

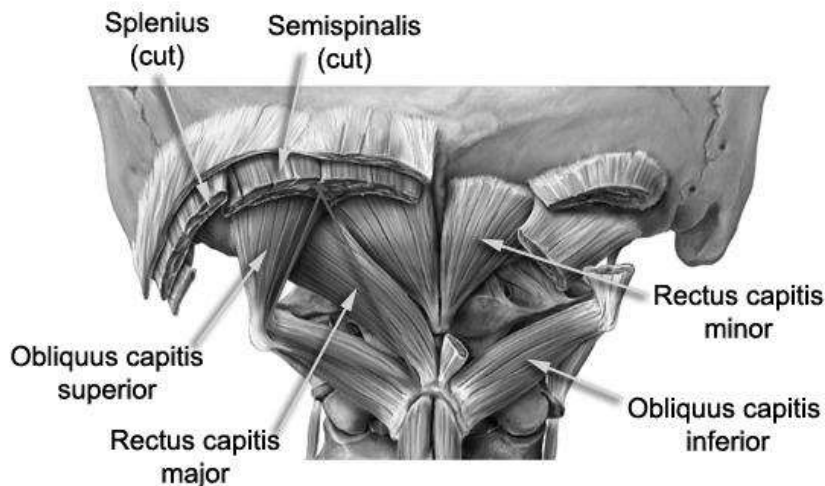
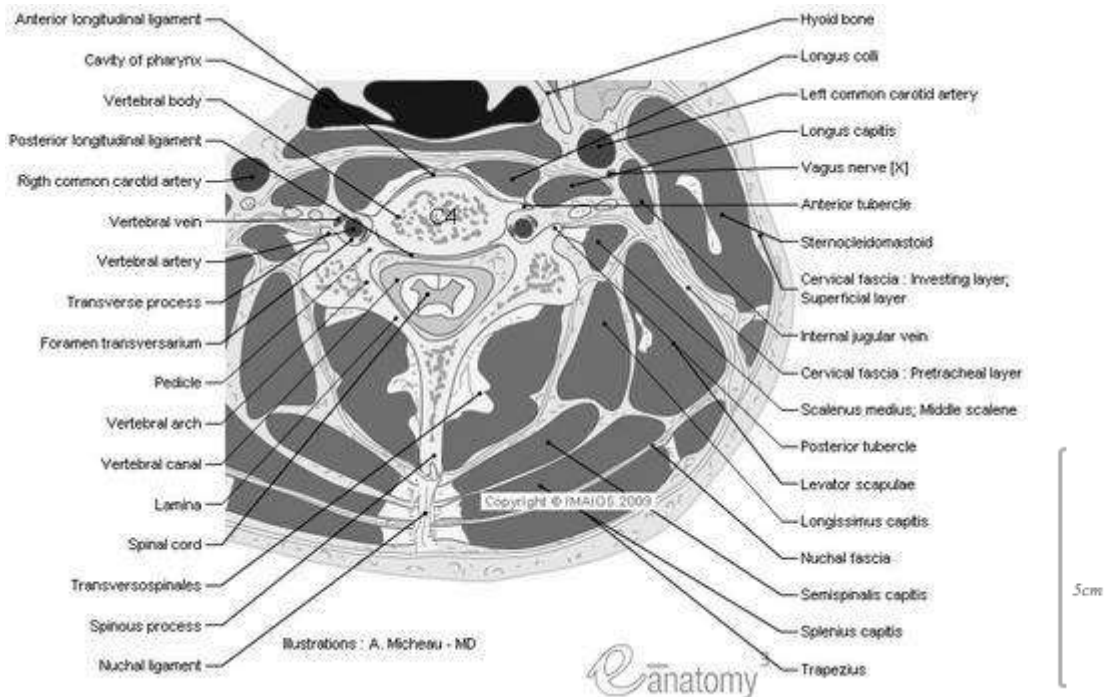


## M. levator scapulae = Abaluutõstur lihas

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C3-5 spinaalnärvide dorsaalsed harud abaluule, Dorsaalne abaluunärv	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>	Aitab stabiliseerida abaluu neutraalasendit	Läheb ülepingesse, kui abaluu stabiilsus on kehv
<b>Kontsentriline</b>	Lülisamba kaelaosa sirutus ja küljele painutus. Abaluu tõstmine, abduktsioon ja rotatsioon.	
<b>Ekstsentriline</b>	Abaluu allapööramine ja protraktsioon	
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioonid, abaluu ebastabiilsus	Enn tuleb abaluu stabiliseerida
<b>Teraapia asend</b>	Vastasküljel lamades lihaskõhule, Samal küljel kinnituskohale	Vaata, et abaluu oleks tõstetud ja retraktsioonis
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	Abaluu harja algus ja abaluu ülemine nurk, C1-C4 ristijätked	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	25 - 40 mm	
<b>Haare</b>	Üks sõrm roidel, abaluu nurk jääb sõrmede vahele	
<b>Sisenemise suund</b>	Kaelal küljelt ristijätkede suunas Abaluu juures abaluu nurga suunas	
<b>Ohtus</b>	Kopsu pleura, informeerige patsienti ohtudest ja mida teha võimalike sümptomite korral.	



## Kaela tagumine osa



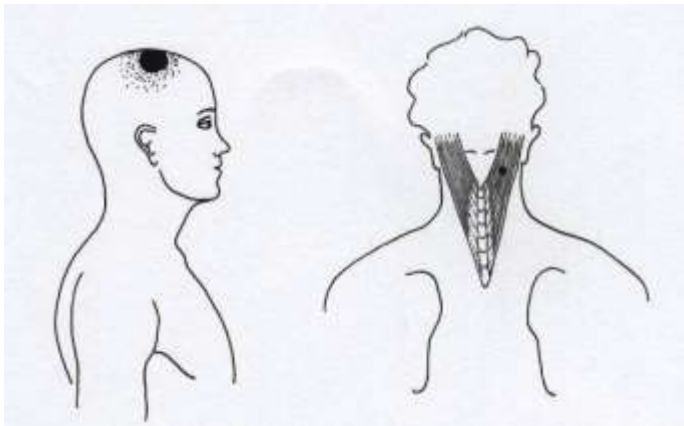
Thieme Atlas of Anatomy, Fig. 2.4A, pg. 25

Kuklatagune kolmnurk kuklaluu ja C2 vahel. See on piirkond, kust vertebraalarter väljub luulisest kanalist ja samuti on risk nõelaga jõuda seljaaju kanalisse. Väldi sügavaid nõelu AO liigese suunas. Palpeeri täpselt luulised maamärgid. Nõela suund vastaspoole silma suunas.

### M. splenius capitis = Pea rihmlihas

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C3-5 spinaalnärvide tagumised harud	

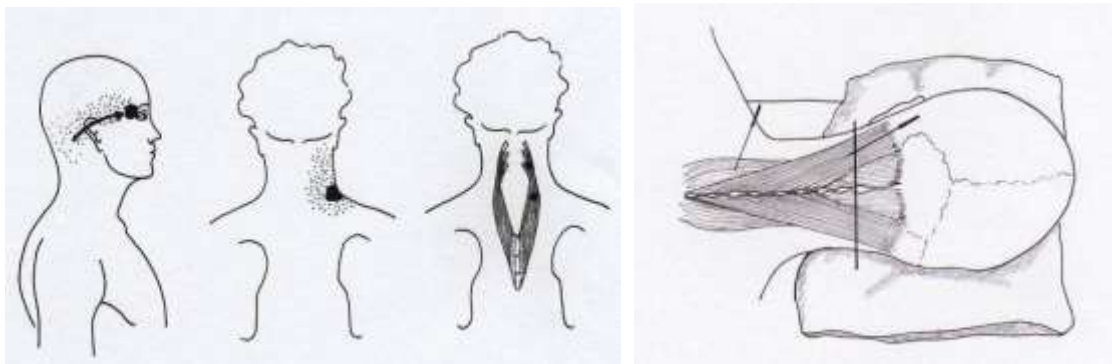
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse valu korral
<b>Kontsentriline</b>	Pea ja lülisamba kaelaosa sirutus (ekstensioon) ja pööramine (rotatsioon).	
<b>Ekstsentriline</b>	Vastaspoolele painutus ja rotatsioon	
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioon, autoavarii	Tähelepanu süvade kaelapainutajate treenimisele
<b>Teraapia asend</b>	Kõhuli või vastasküljel lamades	Jälgi, et kaela ülemine ja alumine osa oleksid piisavalt painutatud, et hõlbustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	T1-6 ogajätked, nibujätked, kuklajoon	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	20 - 40 mm	
<b>Haare</b>	Üks sõrm on jäigal lihaskiul	
<b>Sisenemise suund</b>	Lülিকাare (lamina) suunas, C1,2 tasandil alati inferiormediaalses suunas	Ära pane nõela liiga sügavale, et mitte riskida süvade veresoonte kahjustamisega
<b>Ohtus</b>	Kaela tagumine piirkond on rikas proprioretseptorite ja ANS kiudude poolest. Seetõttu võib patsientidel ilmuda peapööritust, uimasust ja ka emotsionaalseid reaktsioone. Nõelad võiks jätta mõneks ajaks sisse ka peale tõmblusreaktsiooni (LTR) teket	



### M. splenius cervicis = Kaela rihmlihas

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C5-7 spinaalnärvide tagumised harud	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse valu korral

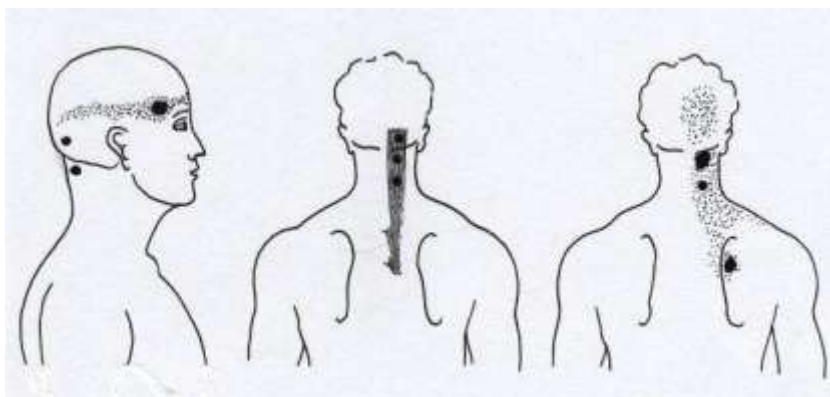
<b>Kontsentriline</b>	Pea ja lüliamba kaelaosa sirutus bilateraalset ja pööramine ning külgakallutus unilateraalset.	
<b>Ekstsentriline</b>	Vastaspolele painutus ja rotatsioon	
<b>Sagedasemad Triggerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioon, autoavarii	Tähelepanu süvade kaelapainutajate treenimisele
<b>Teraapia asend</b>	Kõhuli või vastasküljel lamades	Jälgi, et kaela ülemine ja alumine osa oleksid piisavalt painutatud, et hõlbustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	C7-T3/4 ogajätked, C1-3/4 ristijätkete kõbruksed	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	20 - 40 mm	
<b>Haare</b>		
<b>Sisenemise suund</b>	Lülিকাare (lamina) suunas, C1,2 tasandil inferiormediaalses suunas	Ära pane nõela liiga sügavale, et mitte riskida süvade veresoonte kahjustamisega
<b>Ohtus</b>	Kaela tagumine piirkond on rikas proprioretseptorite ja ANS kiudude poolest. Seetõttu võib patsientidel ilmuda peapööritust, uimasust ja ka emotsionaalseid reaktsioone. Nõelad võiks jätta mõneks ajaks sisse ka peale tõmblusreaktsiooni (LTR) teket	



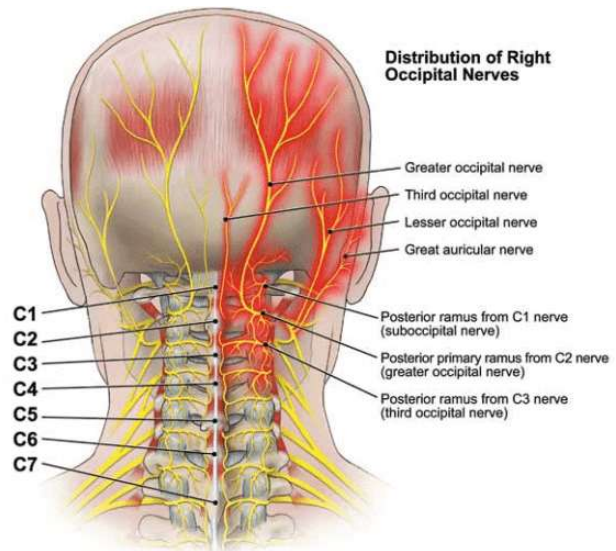
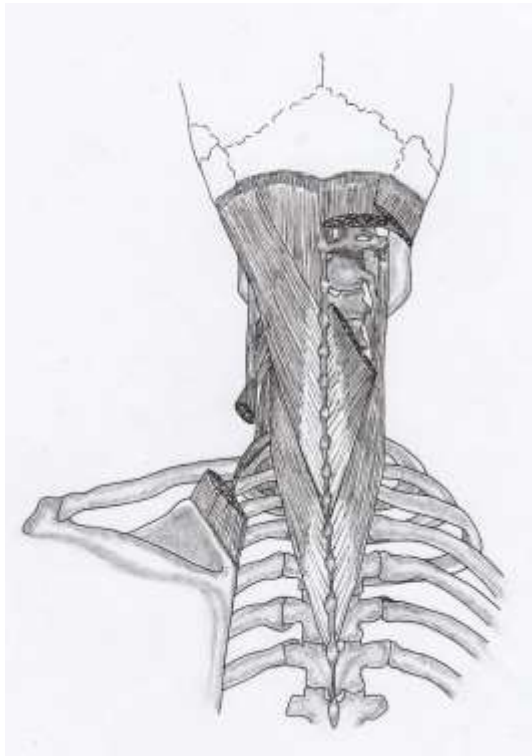
**M. semispinalis capitis ja M. semispinalis cervicis =Pea ja Kaela poolgalihas**  
**Lihaste süvakiht**

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C1-T6 spinaalnärvide tagumised harud.	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse valu korral

<b>Kontsentriline</b>	Lülisamba kaelaosa sirutus	
<b>Ekstsentriline</b>	bilateraalselt ja pööramine unilateraalselt.	
	Vastaspolele painutus ja rotatsioon	
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehasendi düsfunktsioon, autoavarii	Tähelepanu süvade kaelapainutajate treenimisele
<b>Teraapia asend</b>	Kõhuli või vastasküljel lamades	Jälgi, et kaela ülemine ja alumine osa oleksid piisavalt painutatud, et hõlbustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	C7-T7 ristijätked, kuklaluu	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	20 - 40 mm	
<b>Haare</b>		
<b>Sisenemise suund</b>	Lülিকাare (lamina) suunas, C1,2 tasandil inferiomeediaalses suunas	Ära „õngitse“ seal liigselt, et mitte riskida süvade veresoonte kahjustamisega
<b>Ohtus</b>	Kaela tagumine piirkond on rikas proprioretseptorite ja ANS kiudude poolest. Seetõttu võib patsientidel ilmuda peapööritust, uimasust ja ka emotsionaalseid reaktsioone. Nõelad võiks jätta mõneks ajaks sisse ka peale tõmblusreaktsiooni (LTR) teket. C1,2 tasandil ära tee sügavat nõelatorget – vertebraalarteri tabamise oht.	







**M. multifidus cervicis ja Mm. rotatores cervicis = Mitmejaoline lihas ja Lülidepööraja lihased**

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C3-4 -7 spinaalnärvide tagumised harud	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>	Stabiliseerivad kaelalülisid	Läheb ülepingesse valu korral
<b>Kontsentriline</b>		
<b>Ekstsentriline</b>		
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehasendi düsfunktsioon, autoavarii	Tähelepanu süvade kaelapainutajate treenimisele
<b>Teraapia asend</b>	Kõhuli või vastasküljel lamades	Jälgi, et kaela ülemine ja alumine osa oleksid piisavalt painutatud, et hõlbustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	C1-T1 ristijätked, kuklaluu	

<b>Võimalik nõela suurus</b>	20 - 40 mm	
<b>Haare</b>		
<b>Sisenemise suund</b>	Lülikaare (lamina) suunas,	Ära „õngitse“ seal liigselt, et mitte riskida süvade veresoonte kahjustamisega
<b>Ohutus</b>	Kaela tagumine piirkond on rikas proprioretseptorite ja ANS kiudude poolest. Seetõttu võib patsientidel ilmuda peapööritust, uimasust ja ka emotsionaalseid reaktsioone. Nõelad võiks jätta mõneks ajaks sisse ka peale tõmblusreaktsiooni (LTR) teket. C1,2 tasandil ära tee sügavat nõelatorget – vertebraalarteri tabamise oht.	

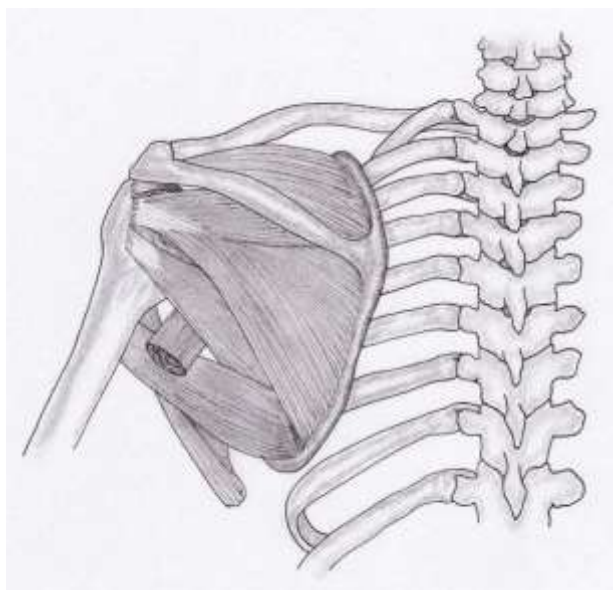
### M. longissimus capitis ja M. longissimus cervicis = Pea pikim lihas ja Kaela pikim lihas

	Tavapärane	Probleemsed faktorid
<b>Innervatsioon</b>	C2-T5 spinaalnärvide tagumised harud.	
<b>Funktsioon: Isomeetriline</b>		Läheb ülepingesse valu korral
<b>Kontsentriline</b>	Lülisamba kaelaosa sirutus bilateraalselt ja ülemise torakaalosa kallutus unilateraalselt.	
<b>Ekstsentriline</b>	Vastaspolele painutus ja rotatsioon	
<b>Sagedasemad Trigerpunkti põhjused</b>	Kehaasendi düsfunktsioon, autoavarii	Tähelepanu süvade kaelapainutajate treenimisele
<b>Teraapia asend</b>	Kõhuli või vastasküljel lamades	Jälgi, et kaela ülemine ja alumine osa oleksid piisavalt painutatud, et hõlbustada palpeerimist
<b>Palpeerimise maamärgid</b>	C2-C6 ristijätked ja liigesjätked, Lamina T1-T5 tasandil TrP tavaliselt C3 tasandil. Nibujätke tagumine pind on pea pikima lihase kinnituskoht	
<b>Võimalik nõela suurus</b>	20 - 40 mm	
<b>Haare</b>		
<b>Sisenemise suund</b>	Lülikaare (lamina) suunas, C1,2 tasandil inferiormediaalses	

	suunas	
<b>Ohutus</b>	Kaela tagumine piirkond on rikas proprioretseptorite ja ANS kiudude poolest. Seetõttu võib patsientidel ilmned peapööritust, uimasust ja ka emotsionaalseid reaktsioone. Nõelad võiks jätta mõneks ajaks sisse ka peale lihase tõmblusreaktsiooni (LTR) teket. C1,2 tasandil ära tee sügavat nõelatorget – vertebraalarteri tabamise oht.	

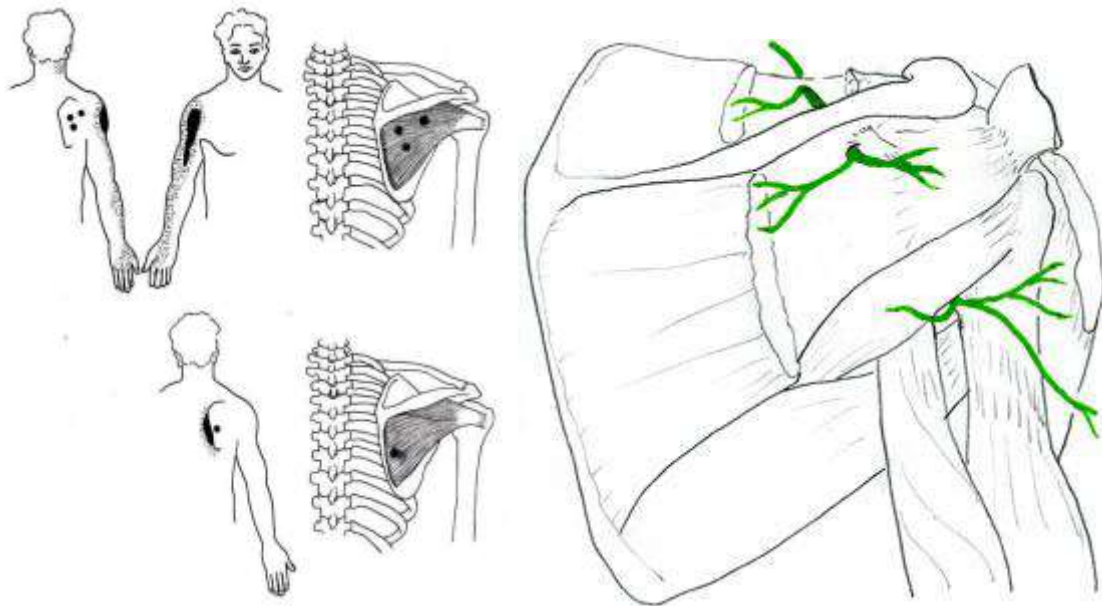


### Rotaatormanseti tagumine osa



### M. infraspinatus = Harjaalune lihas

Patsientidel, kes kaebavad õlaliigese valu on tavaliselt mõni trigerpunkt harjaaluses lihases. Need annavad kiirgumist deltaliigese eesmisele regioonile, abaluu mediaalsele servale, võib kiirguda ka lateraalselt mööda kätt alla. Samuti võib valu kiirguda kaela ja kuklapiirkonda põhjustades peavalu.



**Närvivarustus:** C4-6 spinaalnärv → abaluuüline närv ehk n. suprascapularis

**Alguskoht:** Abaluu harjaalune auk

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu suure kõbrukese keskmine osa.

**Funktsioon:** Õlaliigesest abduktsioon ja välisrotatsioon

**Nõela asetamine:**

Patsient kõhuli või külili asendis, käsi ees lihas kergelt venitatud. Aseta nõel 45 kraadise nurga all õlaliigese suunas. Nõela pikkus 30-50 mm



## Ettevaatust!

Abaluu võib mõnedel inimestel nagu eakad, hapra kehaehitusega või osteoporootilised patsiendid olla paberõhuke. Mõnedel inimestel on abaluus sünnipäraselt auk. Seetõttu on oht ettevaatamatuse tõttu tabada nõelaga kopsu. Otsi nõelaga valusat punkti, mitte lihtsalt ära mine nii sügavale kui saad.



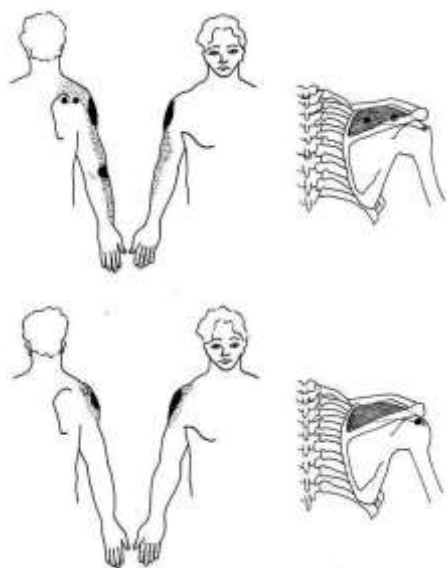
**Trigerpunktide tekke põhjused:** Tavaliselt tekivad pikaajalise ülekoormuse tõttu, kus me hoiame käsi üleval, või hoopis tassime midagi pikalt. Samuti on harjaalne lihas haaratud, kui teeme lauataga arvutitööd, või oleme stressis.

**Ennetamine ja ravi:** Väldi ülekoormust. Venita lihast regulaarselt tuues kätt horisontaalselt rinna eest läbi ja pannes käe seljataha. Kui lihas on väga valulik maga vastasküljel hoides haiget kätt padjal.

**Seotud trigerpunktid:** Harjaüline lihas, Väike ümarlihas, Deltalihas, Õlavarre kakspealihas, Suur rinnalihas.

### M. supraspinatus = Harjaüline lihas

**Aktiivne trigerpunkt** selles lihases matkib sageli deltalihase valu. Valu kiirgab alla deltalihase keskelt kätte. Valu võib koonduda lateraalse epikondüüli piirkonda või randmesse. Enamasti on valu õlaliigese eesmises välimises osas.



**Närvivarustus:** C4-6 spinaalnärv →

abaluuüline närv ehk n. suprascapularis

**Alguskoht:** Abaluu harjaüline auk

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu suure kõbrukese ülemine osa.

**Funktsioon:** Õlaliigese abduktsioon ja välisrotatsioon.

#### Nõela asetamine:

Patsient kõhuli või külili, käsi küljel. Nõela saab asetada ainult läbi trapetslihas suunaga harjaülise augu suunas.



## Ettevaatust!

**Oluline on täpselt lokaliseerida harjaülist auku ümbritsevad maamärgid ( abaluu hari, õlanukk, trapetslihas ülemine serv). Oht on tabada nõelaga kopsu ülemist tippu kui abaluu ei ole neutraalses asendis, ettevaatust skoliootiliste patsientide.**

**Trigerpunktide tekke põhjused:** Tavaliselt tekivad pikaajalise ülekoormuse tõttu nagu:

- Raskete asjade tassimine
- Pikka aega väljasirutatud kätega üle õlakõrguse töötamine
- Raskete objektide kukkumise vältimine, või nende tassimine käsi küljel
- Sportimine

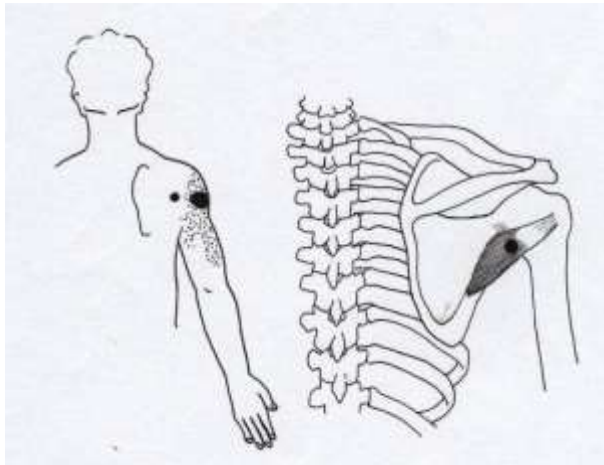
### Ennetamine ja ravi:

Välti ülekoormust, eriti tassimist ja käsi abductseeritud asendis hoidmist. Venita lihast regulaarselt pannes käe seljataha kombineerides sirutusega.

**Seotud trigerpunktid:** Harjaalune lihas, Trapetslihas, Deltalihas, Seljalailihas

## M. teres minor = Väike ümarlihas

**Väike ümarlihas on anatoomiliselt ja funktsionaalselt harjaaluse lihase alumine osa. Matkib deltalihas tagumise osa valu. On elektromüograafiliselt harjaaluse lihase aktiivsusega identne, kuid on harvem seotud trigerpunkti probleemidega.**



**Närvivarustus:** C5-6 spinaalnärv → kaenlanärv ehk n. Axillaris.

**Alguskoht:** Abaluu lateraalne serv.

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu suure kõbrukese alumine osa.

**Funktsioon:** Õlaliigese lokaalne stabilisaator, õlavarre välisrotatsioon. Sageli seotud tagumise kapsli jäikusega.

**Kiirgumine:**

Kiirgub lokaalselt deltalihase tagumisse piirkonda. Lokaalne valu on sagedasem kaebus kui funktsionaalsed piiratud. Kui valu on peamiselt õla eesmisel osas, siis probleem on pigem infraspinatus kui teres minoris.

**Trigerpunktide tekke põhjused:**

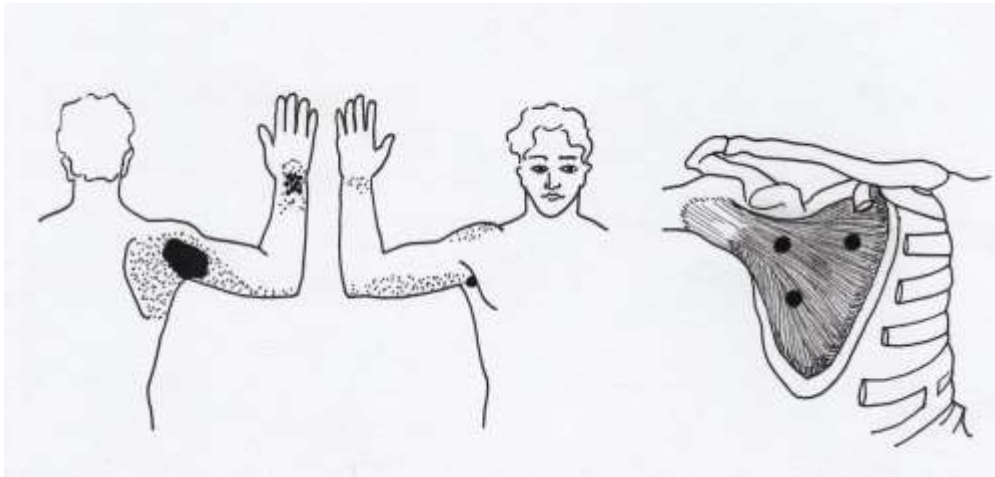
Tavaliselt tekivad ülekoormuse, ülevenituse, või ülepinge tõttu, eriti ülepea tegevused.

**Nõela asetamine:**

Patsient külili või kõhuli, käsi 90 kraadi abduktseeritud. Nõel asetada abaluu serva suunas

**M. subscapularis = Abaluualune lihas**

Abaluualune lihas on võtmetähtsusega selliste sündroomide nagu külmunud õlg ja rotaatormanseti probleemid. Ta tasakaalustab abaluupealsete lihaste jõudu. Sellest lihast lähtuv valu on tugev ja võib olla nii liigutamisel kui puhkeasendis. Humeroskapulaarse rütmi häire tekib alati, sest valu mis lokaliseerub õla tagumises osas tugevneb tavaliselt peale liigutamist.



**Närvivarustus:** C5-8 → abaluualune närv ehk n. subscapularis

**Alguskoht:** Abaluualune auk

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu väike kõbruke ja selle harja ülemine osa.

**Funktsioon:** Õlaliigese stabiliseerimine ja õlavarre siserotatsioon. Aitab vältida õlavarreluu pea ettenihkumist õlaliigese. Töötab vastu deltalihasel käe tõstmisel, hoides õlavarreluu pead liigese keskasendis.

**Kiirgumine:** Kiirgub deltalihasel tagumisse piirkonda. Kellarihma piirkonna valu randmel, eriti pealpool.

**Trigerpunktide tekke põhjused:**

Tavaliselt tekivad ülekoormuse, ülevenituse, või ülepinge tõttu, eriti viskesportidil ja trauma korral. Õlaliigese luksatsioon ja sellejärgne pikk immobilisatsioon võib põhjustada mikrotraumasid selles lihases.

Õlalinuki plastika järgselt.

**Nõela asetamine:**

Patsient selili käsi 90 kraadi abduktseeritud ja v'älja pööratud. Tõmba abaluu nii palju välja kui saad. Nõel läheb paralleelselt roidekaarega otse abaluu suunas.





## Ettevaatust rindkerre torkamisega!

Õlapõimik, brahiaalarter ja kaenlaveen on kõik ees- ja ülevalpool nõela asetamise piirkonda!

### Kliiniliselt oluline artikkel:

Ingber RS. 2000. Shoulder Impingement in Tennis/Racquetball Players Treated with Subscapularis Myofascial Treatments. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000; 81:679-682

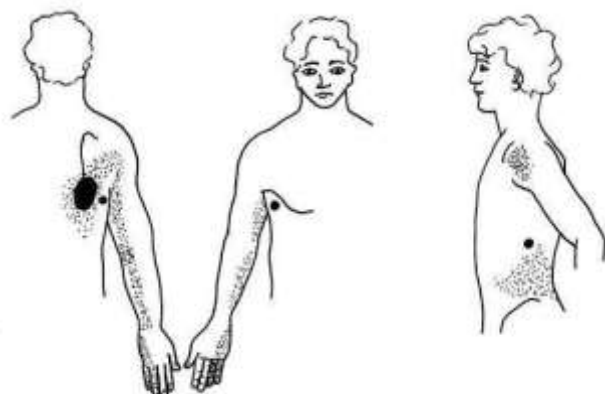
#### Abstract:

Conservative care of the athlete with shoulder impingement includes activity modification, application of ice, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, subacromial corticosteroid injections, and physiotherapy. This case report describes the clinical treatment and outcome of three patients with shoulder impingement syndrome who did not respond to traditional treatment. Two of the three were previously referred for arthroscopic surgery. All three were treated with subscapularis trigger point dry needling and therapeutic stretching. They responded to treatment and had returned to painless function at follow-up two years later.

**Key words:** Myofascial pain syndromes; Shoulder impingement syndrome; Tendinitis; Tennis; Rehabilitation.

### M. latissimus dorsi = Seljalailih

See lihas jääb sageli tähelepanuta kui keskselja valu üks põhjustajaid. Valu kontsentreerub abaluu alumise nurga ümbrusesse ja see võib kiirguda mööda käe sisekülge alla sõrmedeni.



**Alguskoht:** Viie alumise rinnalüli ogajätked, rindkere-nimme sidekirme, niudeluu hari ja kolm alumist roiet.

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu väikeköbrukese hari.

**Funktsioon:** Õlaliigese ekstensioon, adduktsioon ja siserotatsioon. Sügava sissehingamise abilihas.

**Närvivarustus:** C6-8 → rindkere-selja närv ehk n. thoracodorsalis

#### Trigerpunktide tekke põhjused:

Spordialad ja tegevused, mis nõuavad jõulist ülevalt alla tõmmet (ujumine, vasaralöögid) Sõudmine ja tõmbamine, isegi selline lihtne asi nagu umbrohu väljatõmbamine

Kaevamine, raiumine

Ettevalmistuseta tehtud tugevad jõusaalitreeningud

**Nõela asetamine:**

Patsient selili või kõhuli asendis, käsi abductseeritud, haara jäik lihaskimp sõrmede vahele ja tiri lihas nii palju kui võimalik rindkerest eemale. Suuna nõel alumise sõrme suunas paralleelselt rindkerega.

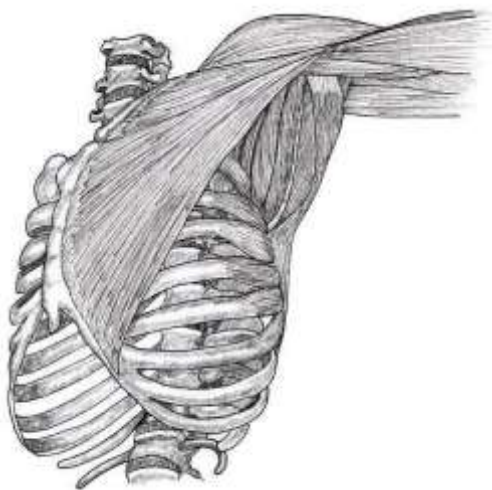


## Ettevaatust

### Nõela ei tohi suunata mediaalselt, rindkerre torkamise ohta!

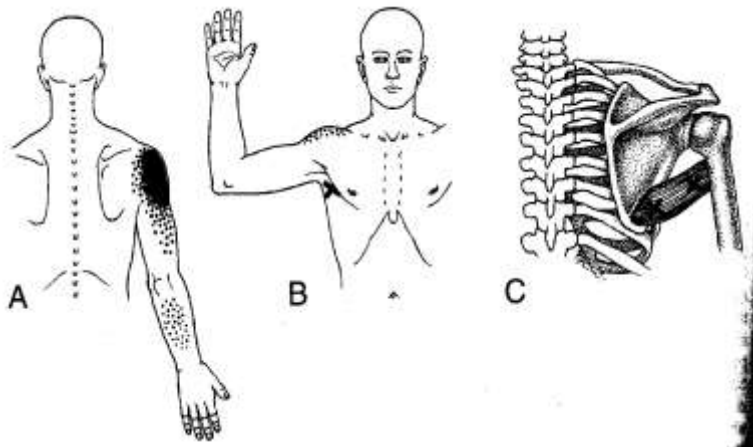
**Ennetamine ja ravi :** Välti ülekoormust, eriti trititsepsi harjutustel hoia käsi all külgede vastus . Venita lihast regulaarselt.

**Seotud triggerpunktid:** Suur ümarlihas, Trapetslihas, Tagumine ülemine saaglihas



### M. teres major = Suur ümarlihas

See lihas töötab selja laalihase paarilisena. Triggerpunktid on tavaliselt mõlemas lihases korraga. Valu väljendub kõige rohkem deltalihas tagumises osas.



**Närvivarustus:** C6-7 → abaluualune närv ehk n. Subscapularis.

**Alguskoht:** Abaluu alumise nurga tagumine pind.

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu väikese kõbrukese harja alumine osa.

**Funktsioon:** Õlaliigese siserotatsioon, ekstensioon ja adduktsioon.

**Trigerpunktide tekke põhjused:**

Tegevused, mis nõuavad pidevalt asjade kõrgele tõstmist

Ettevalmistuseta tehtud tugevad jõusaalitreeningud

Rekkajuhid

Latentsed trigerpunktid peale õlaliigese operatsiooni

**Nõela asetamine:**

Patsient on kõhuli või külili käsi kergelt abdutseeritud. Haara lihase pöidla jakahe järgmise sõrme vahele. Nõel läheb ventraalses ja lateraalses suunas.



## Ettevaatust

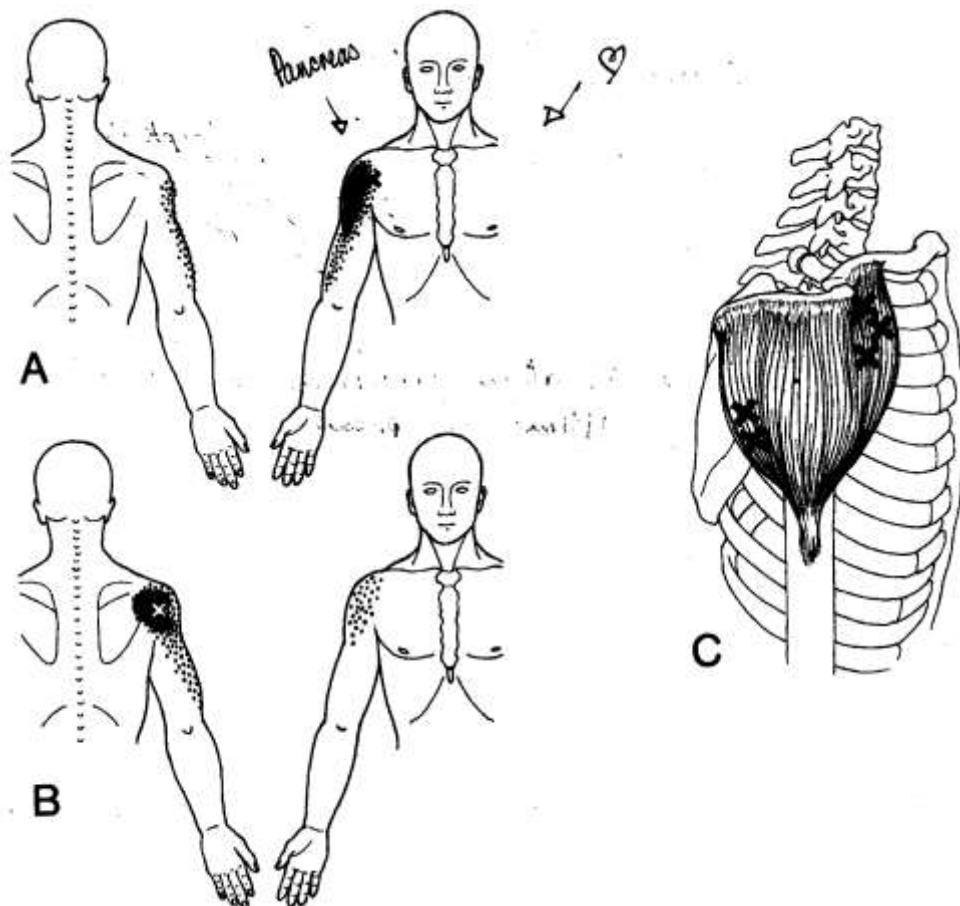
**Nõel aseta alati abaluu tagapinnalt ja väldi luust möödumist, et mitte sattuda kopsu. Kasuta pigem lühemaid nõelu vanemate ja osteoporootiliste patsientide puhul.**

**Ennetamine ja ravi :**

Ülekoormuse vältimine, töökeskkonna mugavaks seadmine. Lihase regulaarne venitamine.

## M. deltoideus = Deltalihas

Valu triggerpunktidest jääb selles lihases tavaliselt lokaalseks ja ei anna kiirgumist.



**Närvivarustus:** C4-6 spinaalnärv → kaenlanärv ehk n. axillaris

**Alguskoht:** Rangluu, õlanukk ja abaluu hari.

**Kinnituskoht:** Õlavarreluu deltalihasmine köprus.

**Deltalihase eesmine osa funktsioon:** Õlaliigese fleksioon ja siserotatsioon.

**Deltalihase keskmine osa funktsioon:** Õlaliigese abduktsioon

**Deltalihase tagumine osa funktsioon:** Õlaliigese ekstensioon ning siserotatsioon.

**Triggerpunktide tekke põhjused:**

Spordialad ja tegevused, mis nõuavad jõulist alt ülesse tõmmet ( õngitsemine, kukkumise vältimine)

Jahipüssist laskmine

Kaevamine, raiumine

Deltalihase triggerpunktid muutuvad aktiivseks, kui seotud triggerpunktid (rotaatormansetis) on olnud aktiivsed pikka aega. Lokaalsed süstid võivad aktiveerida deltalihase keskmise osa triggerpunktid

### **Nõela asetamine:**

Eesmise osa raviks võib patsient olla selili, tagumise ja keskmise osa raviks kõhuli või külili. Käsi kõigil juhtudel kergelt abductseeritud. Nõel suuna otse triggerpunkti õlavarreluu poole.



**Ennetamine ja ravi :** Väldi ülekoormust. Venita lihast regulaarselt.

### **Seotud triggerpunktid:**

Eesmise osa triggerpunktid – Suur rinnalihas, Biitseps ja Deltalihase tagumine osa

Tagumise osa triggerpunktid – Tritseps, Selja lailihas, Suur ümarlihas, Harjaüline- ja –alune lihas

## **M. biceps brachii caput longum = Õlavarre-kakspealihase pikk pea**

Valu tekib õla ja õlavarre eesmise osa piirkonnas. Nõrkus käe ülepea tõstmisel.



**Närvivarustus:** C5-6 → n. musculocutaneus ehk lihase-nahanärv

**Alguskoht:** Abaluu liigesuline kõbruke.

**Kinnituskoht:** Tugeva kõõluse abil kodarluu kõprusel.

**Funktsioon:** Õlaliigesest fleksioon ja adduktsioon, küünarliigesest fleksioon ja välisrotatsioon.  
Õlaliigese stabiliseerimine.

**Trigerpunktide tekke põhjused:**

Raskuste kandmine käsi supineeritud asendis. Pikalt käsi küünarliigesest kõverdatult hoidmine nagu lapse tassimisel.

Ettevalmistuseta tehtud tugevad jõusaalitreeningud

**Nõela asetamine:**

Patsient on selili käsi 45 kraadi küünarliigesest painutatud. Haara lihas trigerpunkti kohal pöidla ja nimetissõrme vahele. Nõel läheb lateraalselt trigerpunkti, suunaga õlavarreluu poole. Kasuta 40-50 mm nõelu.



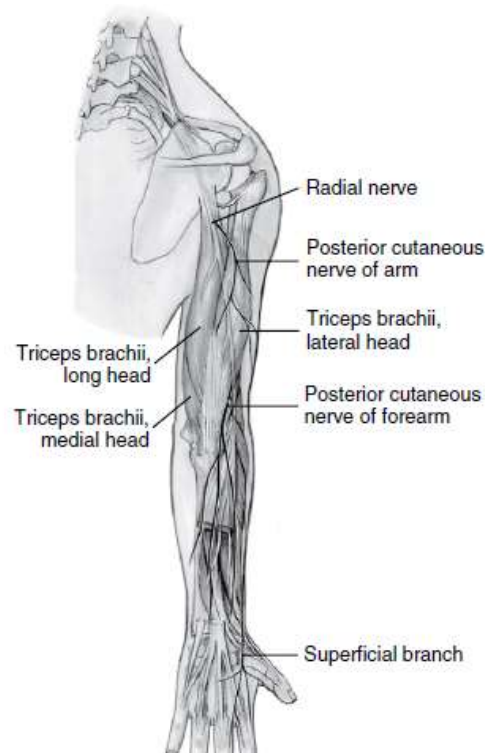
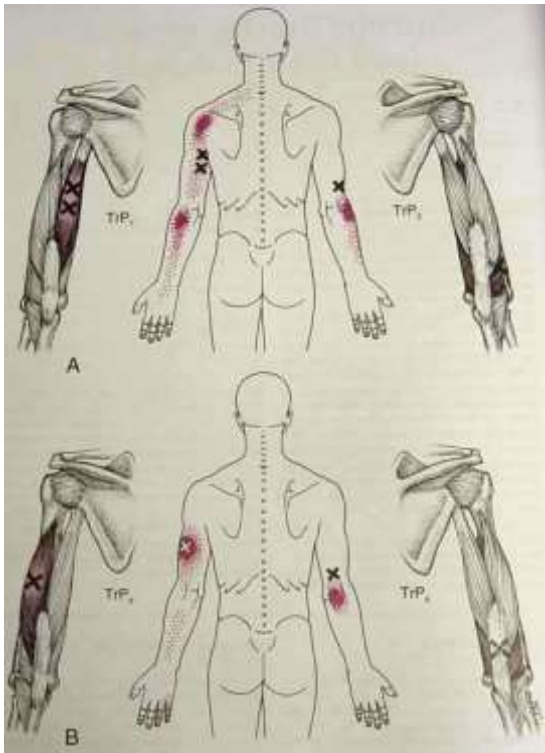
**Ennetamine ja ravi:**

Väldi ülekoormust. Venita lihast regulaarselt.

**Seotud trigerpunktid:**

Deltaliigese eesmine osa, õlavarrelihas, triitseps, väljapöörjalihas, harjaüline lihas, trapetslihas, Kaarnajätke õlavarrelihas.

## M. triceps brachii = Õlavarre kolmpealihas



**Närvivarustus:** C6-8 → n. radialis ehk kodarluunärv

### **Alguskoht:**

Pikk pea - abaluu liigesalune kõbruke.

Mediaalne ja lateraalne pea – õlavarreluu tagakülg

**Kinnituskoht:** Küünarnukk.

**Funktsioon:** Küünarliigese ekstensioon, õlaliigese ekstensioon ja adduktsioon

### **Nõela asetamine:**

Kõige sagedamini leidub triggerpunkte pika pea keskmisel kolmandikul.

Patsient on külili käsi 45 kraadi küünarliigesest painutatud ja lebab rindkerele pandud padjal. See triggerpunkt asub sügaval pika pea lihaskõhu proksimaalses osas.

Haara lihas triggerpunkti kohal pöidla ja nimetissõrme vahele ja tõmba lihas kergel luuasemelt eemale, et vältida veresoontesse ja närvitüvedesse sattumist. Kasuta 40-50 mm nõelu. Väldi radiaalnärvi.

## Spinaalsegmendi tundlikkuse alandamine Dr Adrew Fischer järgi:

Juhul kui perifeersete sümptomitega kaasneb ka seda ala innerveerivas spinaalsegmendis:

lülivahemike kitsenemist,

lüliliigese vahelise ruumi ahenemist,

supraspinaalse ligamendi tundlikust,

paraspinaalsete lihaste spasmi,

radikulaarset kompressiooni või düsfunktsiooni koos spinaalse segmendi tundlikkuse suurenemisega, siis tuleb kasutada nõelu alljärgnevalt:

Nõelad asetada nii lülisamba sümptomaatilise segmendi kui ka üleval ja allpool oleva segmendi piirkonda.

Nõelad asetada supraspinaalsetesse ligamentidesse. Dr Fischer kasutab Lidocaini süstimist.

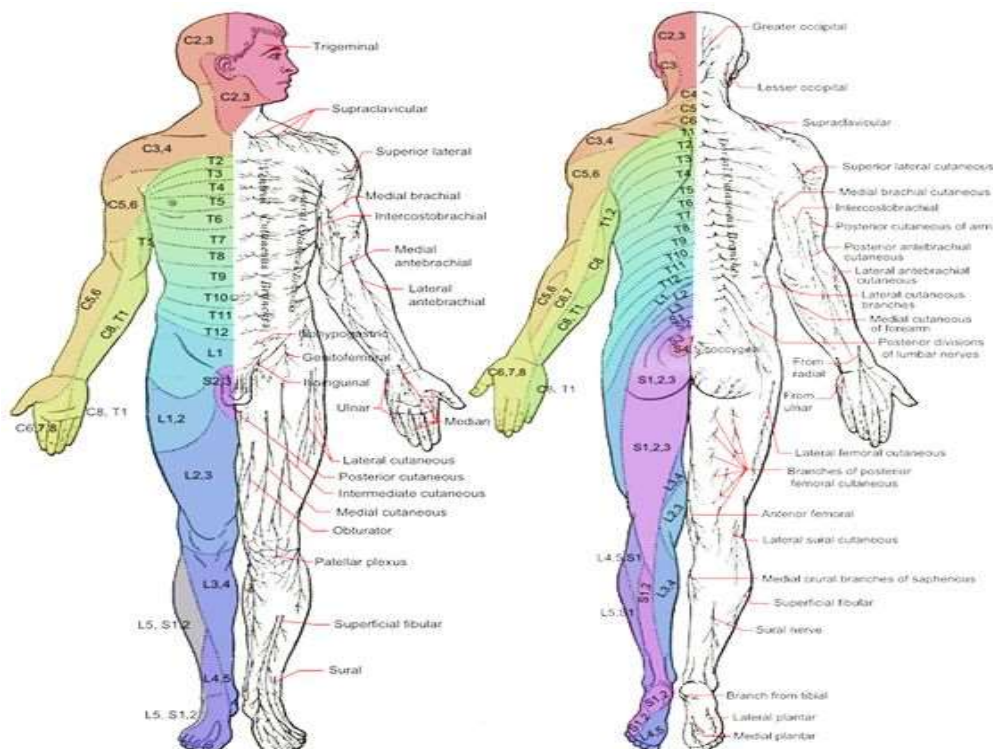
Nõelad panna spinaalsegmente ümbritsevasse pinges lihastesse.

Deaktiveeri ka perifeersed triggerpunktid innervatsioonialas ja ka funktsiooniga seotud müofastsiaalsetes lingudes.

**TABLE 16-3 THICKNESS OF THE BODY WALL OF PARAVERTEBRAL ACU-REFLEX POINTS T1 TO L4\***

Level	Left (cm)	Right (cm)
T1	6.29 ± 1.11	6.01 ± 1.10
T2	4.99 ± 1.07	5.01 ± 1.04
T3	4.39 ± 0.85	4.30 ± 1.09
T4	4.01 ± 0.66	4.05 ± 0.33
T5	3.67 ± 0.85	3.77 ± 0.72
T6	3.54 ± 1.11	3.95 ± 0.86
T7	3.34 ± 1.73	3.65 ± 0.77
T8	No measurements	
T9	3.40 ± 0.72	3.56 ± 0.58
T10	3.33 ± 0.64	3.32 ± 0.97
T11	3.36 ± 0.72	3.25 ± 0.39
T12	3.42 ± 1.33	3.41 ± 0.45
L1	3.31 ± 0.88	3.77 ± 0.81
L2	3.58 ± 0.82	4.11 ± 1.17
L3	4.11 ± 1.10	4.61 ± 1.11
L4	4.03 ± 1.14	
L5	5.26 ± 0.88	5.93 ± 1.03

\*Modified from Zhang Jilin: *Prevention of acupuncture accidents*, Shanghai, 2004, Shanghai Science and Technology, p 143.





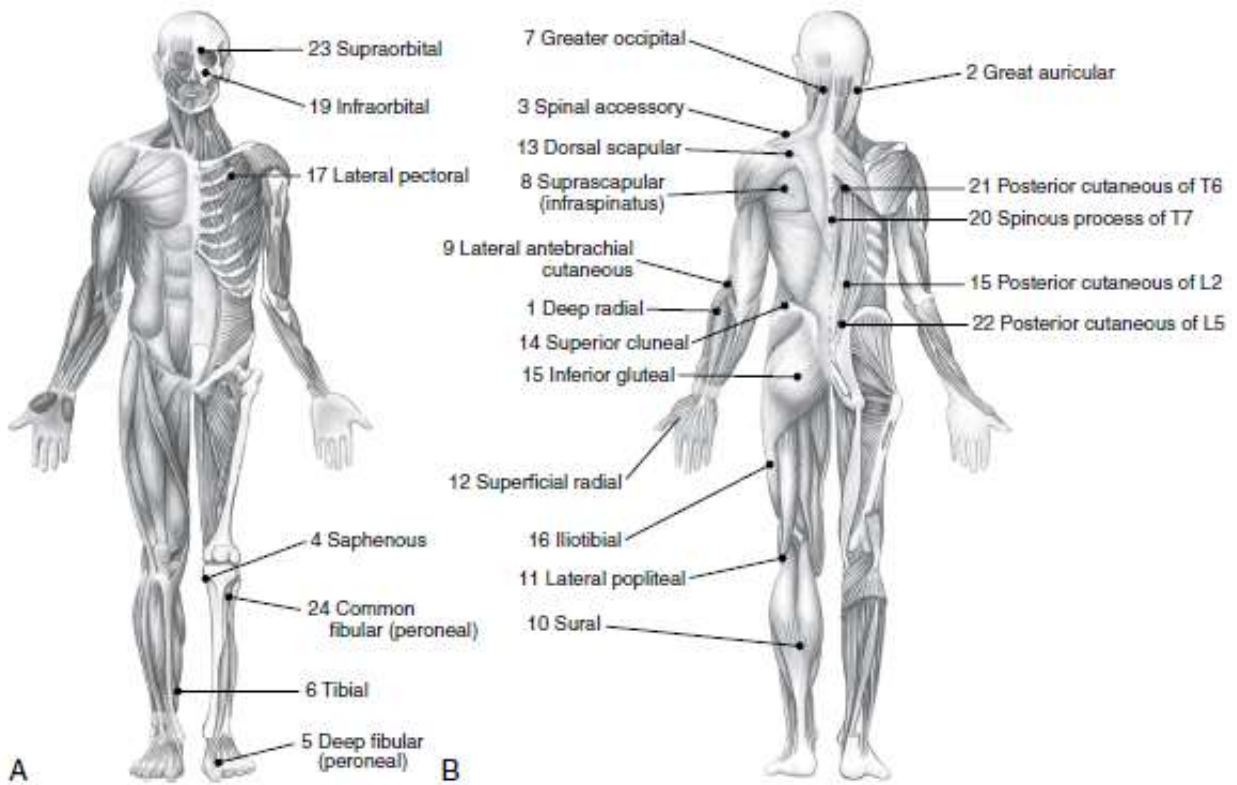
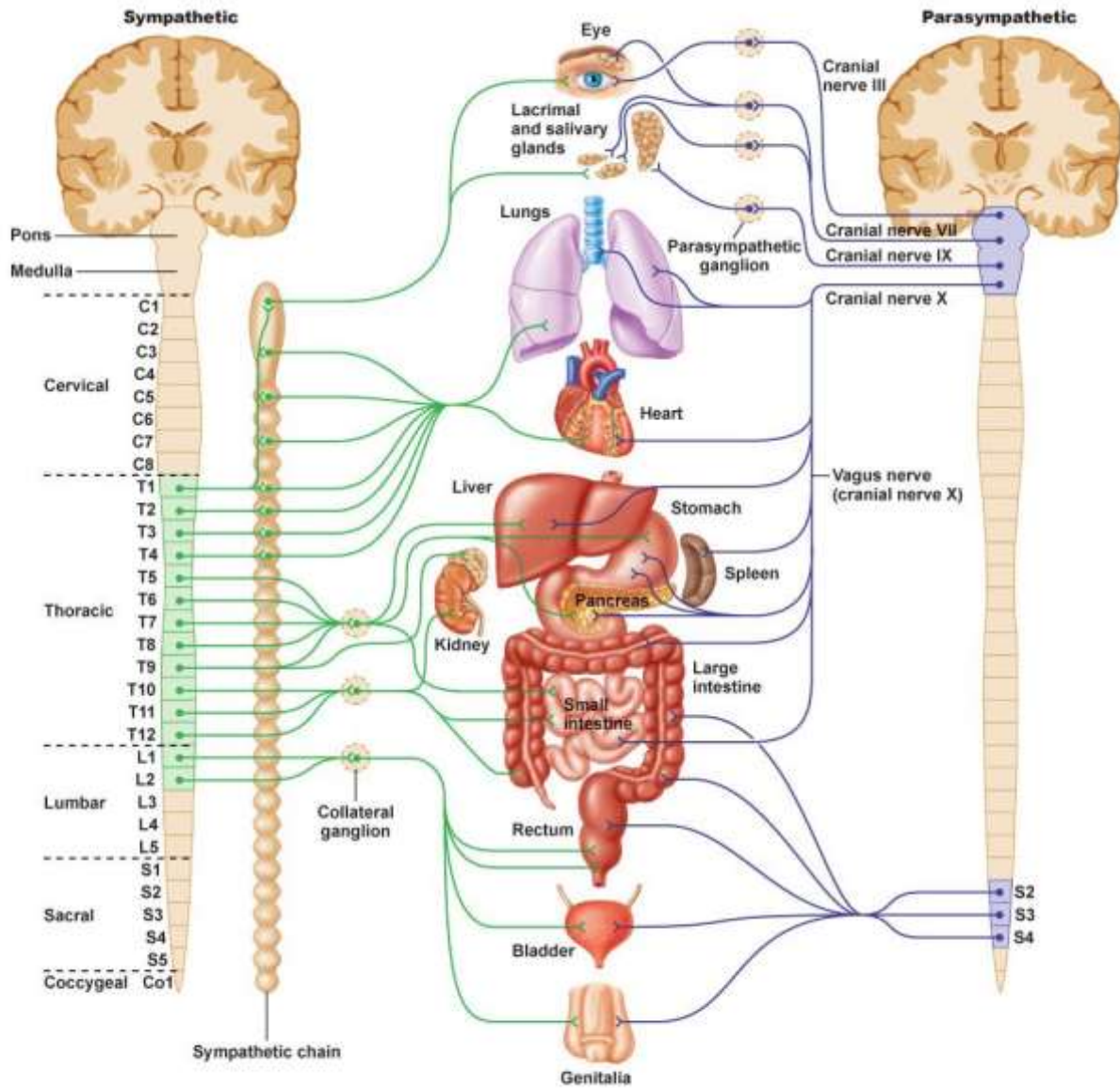


FIGURE 8-12 Twenty-four acu-reflex points. A, Anterior view. B, Posterior view.



© 2011 Pearson Education, Inc.