



Forvarnir gegn vöðvatognunum



Hver er ég?

Stefán H. Stefánsson

Sjúkrapjálfari M.Sc.

Sjúkrapjálfun Íslands – Orkuhúsið

KSÍ – A-landslið karla frá 1997

Stoke City FC – 2000 – maí 2020

Landspítali 1996 – 2000

Tilgangur

- Kynna fyrir ykkur vöðva- og sinameiðsli
- Fá skilning á orsökum og afleiðingu meiðslanna
- Kunna mun á áverka og álagsmeiðslum
- Kynna æfingar til að meðhöndla og reyna að fyrirbyggja vöðvatengd meiðsli
- Kynna fyrir ykkur hvað þið getið gert sjálf til að draga úr líkunum á því að fá vöðvameiðsli

Meiðsli

- Geta verið áverkar/slys eða álagsmeiðsli.
- Það er erfitt að koma í veg fyrir slysaáverka með fyrirbyggjandi æfingum. Móttökur í stökkum í fimleikum er dæmi um að koma í veg fyrir slys en að koma í veg fyrir ökklatognun við að hlaupa er erfitt.
- Hægt er að hafa áhrif á álagsmeiðsli !
- Styrkur, úthald, samhæfing og jafnvægi skipta miklu máli, þannig að góð og rétt þjálfun eru lykilatriði.
- Ekki er nóg að þjálfna bara eitt af þessu, þetta þarf að vera í jafnvægi.
- Hvað er jafnvægi – það er háð einstaklingi og íþrótt!

Slysaáverkar

- Íþróttamaðurinn veit hvernig áverkinn kom til eins og vöðvatögnun, það gerðist eitthvað og viðkomandi fann þegar það gerðist og getur lýst áverkanum.
- Gott dæmi er spretthlaupari sem tognar aftan í læri í spretti.
- Eða eins og þessi á myndinni, en þetta er erfitt að koma í veg fyrir.



Álagsmeiðsli

- Þá var ekkert sem gerðist, þetta bara kom hægt og rólega, stundum hefur maður fundið fyrir stífleika eða óþægindum í einhvern tíma og svo smá versnaði þetta.
- Engin áverkasaga
- Viðkomandi getur oft haldið áfram en ekki framkvæmt alla hluta á fullu. Versnar við að gera suma hluti en annað í lagi.
- Hér skiptir öllu máli að greina þetta rétt.

Vöðvatognanir

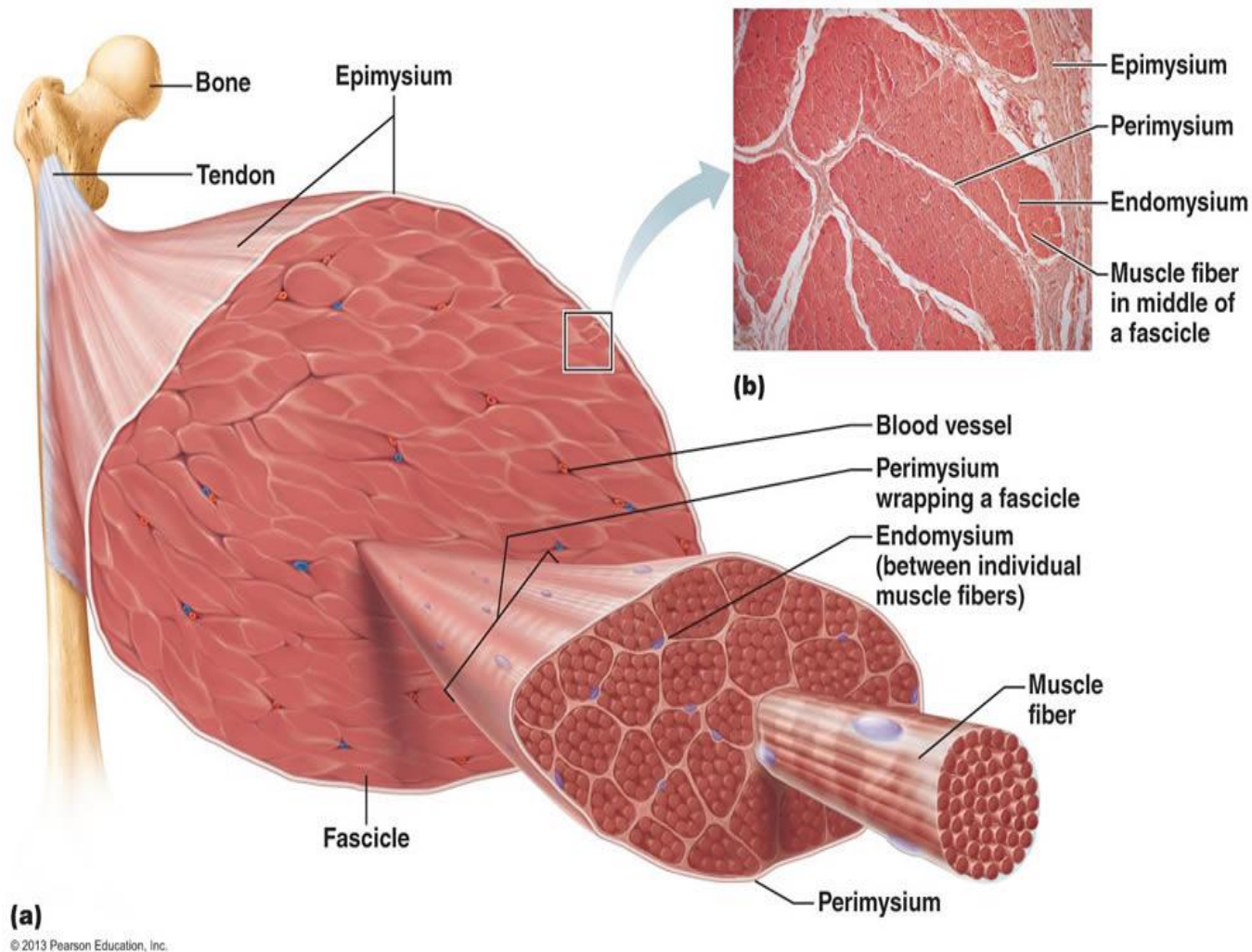
- Skiptist í 3 stig, fyrsta gráða, önnur gráða og þriðja gráða.
- Fyrsta gráða = Fyrsta stig vöðvatognunar er mild vöðvatognun þar sem verður vægur skaði á vöðvaþráðum og bandvef vöðvans. Stundum talað um að innan við 5% vöðvaþráða skaddist
- Önnur gráða = Er meiri skaði á vöðvaþráðum og bandvef, en flestar tognanir eru í þessum hópi. Stundum miðað við að meira en 5 % þráða skaddist.
- Þriðja gráða = Hér er komið slit á vöðvann eða umtalsverðan hluta hans. Mjög mikill skaði.

Núna er komin ný flokkun

- Farið að tala um vöðvatognanir á skalanum 0-4 og a,b,c eftir því hvar skaðinn er staðsettur og í hvaða hlutum vöðvans
- Greint út frá segulómunar myndum
- Komið frá breska frjálsíþróttasambandinu
- Sjá <https://bjism.bmj.com/content/48/18/1347>
- Erfiðara að skilja fyrir íþróttafólk, meira fyrir fagfólk til að vinna eftir

Vöðvinn

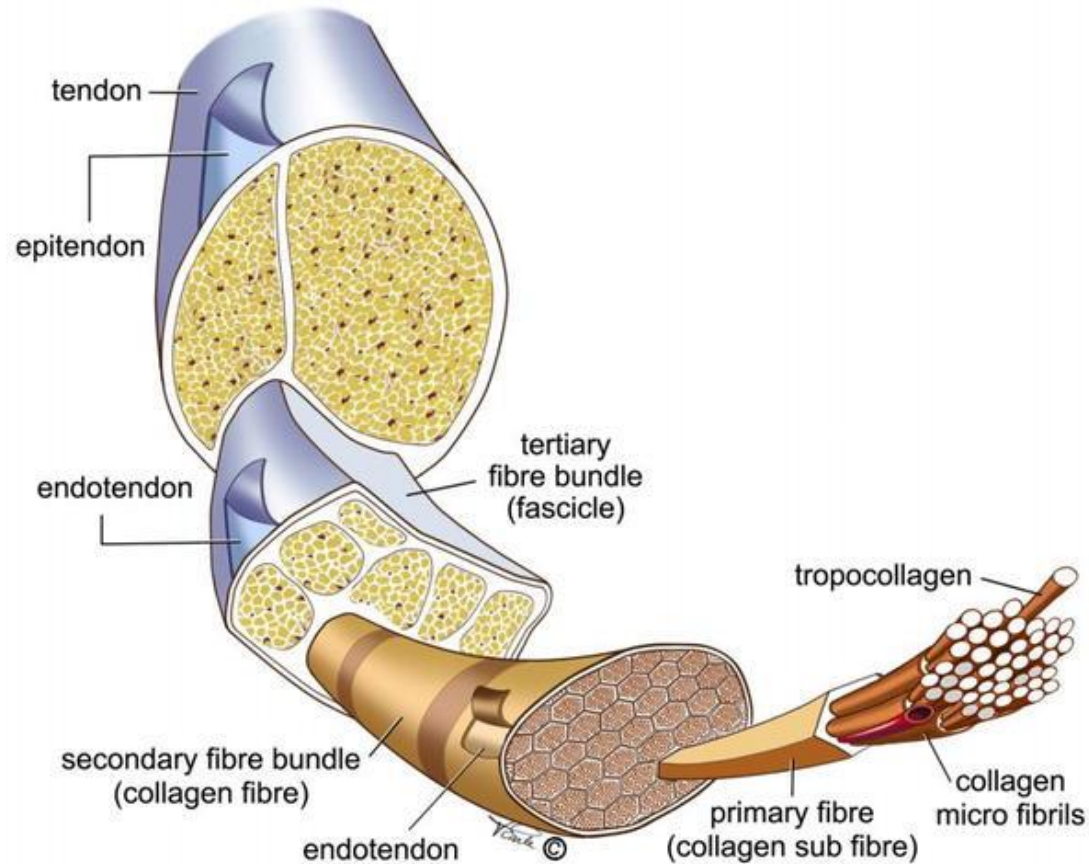
- Hvernig er hann samsettur
- Þræðir sem svo verða að hóp af þráðum og svo stærri hópar og að lokum allur vöðvinn
- Epimysium, Perimysium og Endomysium, bandvefur vöðvans
- Tengist svo sin á báðum endum
- Bæði geta tognað/skemmst



(a)

© 2013 Pearson Education, Inc.

Sinar tengja vöðva við bein



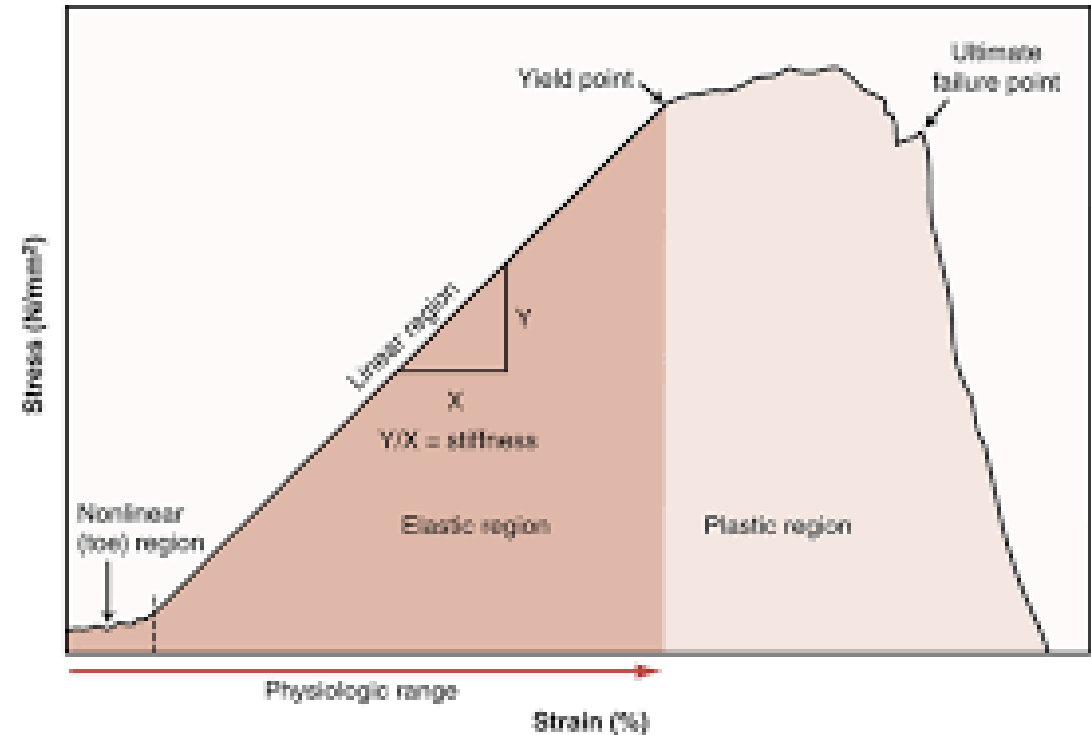
- Uppbygging eins og í vöðvum
- Þræðir sem svo mynda stærri hópa
- Paratenon, epitenon, endotenon, bandvefsnet sinarinnar
- Sinar og vöðvar mynda því samfellda heild

Álagsmeiðsli eru algeng!

- Algengi þeirra eru óljós þar sem skilgreiningar eru erfiðar og misvísandi í rannsóknum.
- Sinavandamál koma reglulega fyrir, hásin og sinin undir hnéskel algeng.
- Sinaslit hjá ungu fólki eru hverfandi. Eðlileg sin slitnar ekki!!
- Hef bara séð hásinaslit hjá fólki sem er undir 20 ára – í fimleikum
- Álagsmeiðsli geta verið margs konar
- Þreytubrot eitt dæmi
- Festumein
- Vöðvaverkir
- Harðsperrur
- Koma þegar álag er of mikið eða hvíld ekki nægileg !

Sinavandamál

- Ef vöðvi er of stífur þá er það eins og að fara í teygjustökk með kaðal!
- Þá byrjar sinin að skemmast
- Sinar gera við sig hægt, hæg efnaskipti
- Sinin byrjar að brotna niður
- Gildir um allar sinar!



Hvað er til ráða

- Draga úr álagi
- Örva endurheimt
- Allt sem örvar blóðflæði og slökun
- Nudd
- Þrýstingur
- Hiti
- Æfingar, sértækar



Hvað getum við gert sjálf?

- Hægt að fyrirbyggja sumt með æfingum
- Eccentriskar æfingar eins og Nordic hamstring hafa sýnt góðan árangur
- Mest rannsakaða forvarnar æfingaáætlun er FIFA 11 +
- https://www.fifamedicalnetwork.com/wp-content/uploads/cdn/11plus_workbook_e.pdf

Einnig til fyrir efri útlimi

<https://www.fifamedicalnetwork.com/lesson/s/shoulder-prevention/>

Æfingar þróaðar fyrir markmenn í knattspyrnu



Ekki eins mikið rannsakað og hitt.

Byggir á svipaðri hugmyndafræði



















Mjög góðar upphitunaræfingar fyrir íþróttir eins og kast íþróttir og fimleika td.

FIFA 11+S

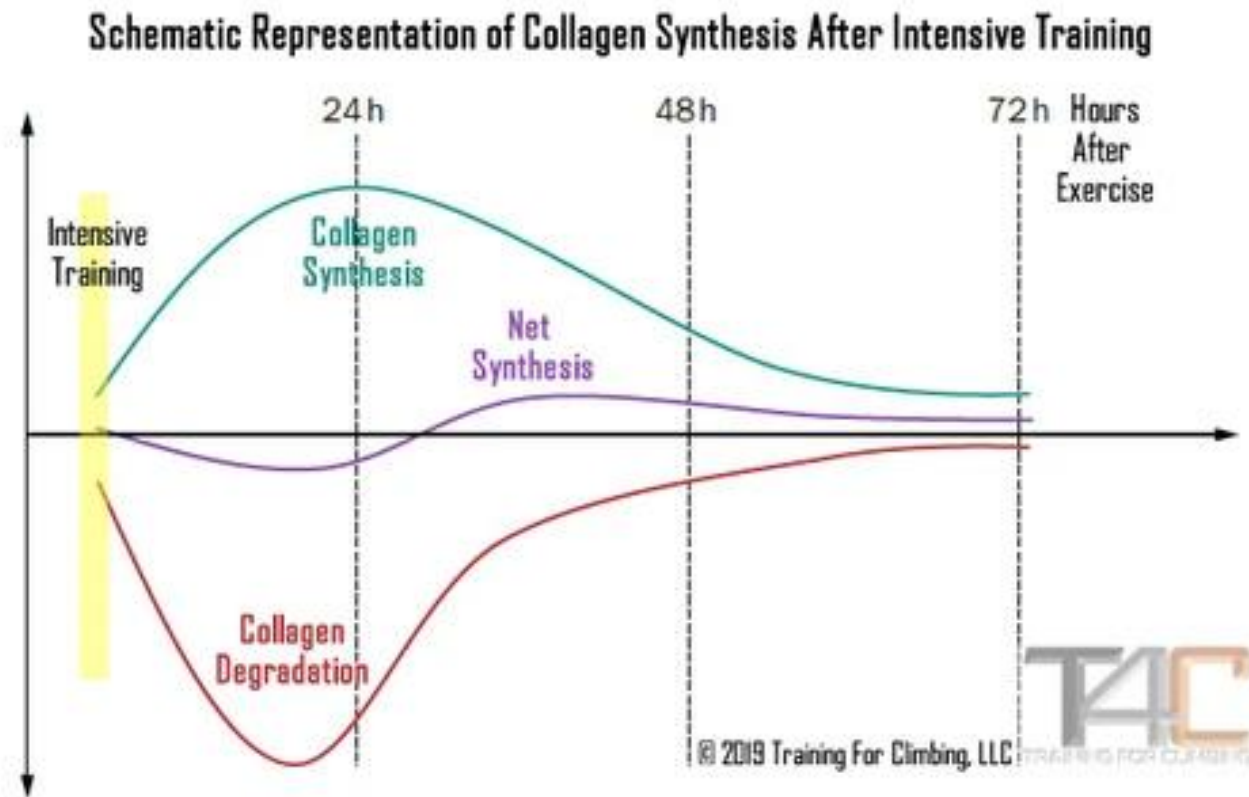
Part I – Warm-up exercises*

<p>1 Run Relaxed walking or running, the speed can be progressively increased. 5 min</p>		<p>2 Throw the ball in the chest line Ask for help from a partner. With both hands in front of the body, throw and catch the ball, first with your elbows flexed and then with your arms over your head. 1 min</p>		<p>3 Spinning movements with the hands Interlace the fingers and make spinning movements with the hands. 1 min</p>	
--	---	--	---	--	---

Part II – strength and balance of the shoulder, elbow, wrist, and finger muscles**

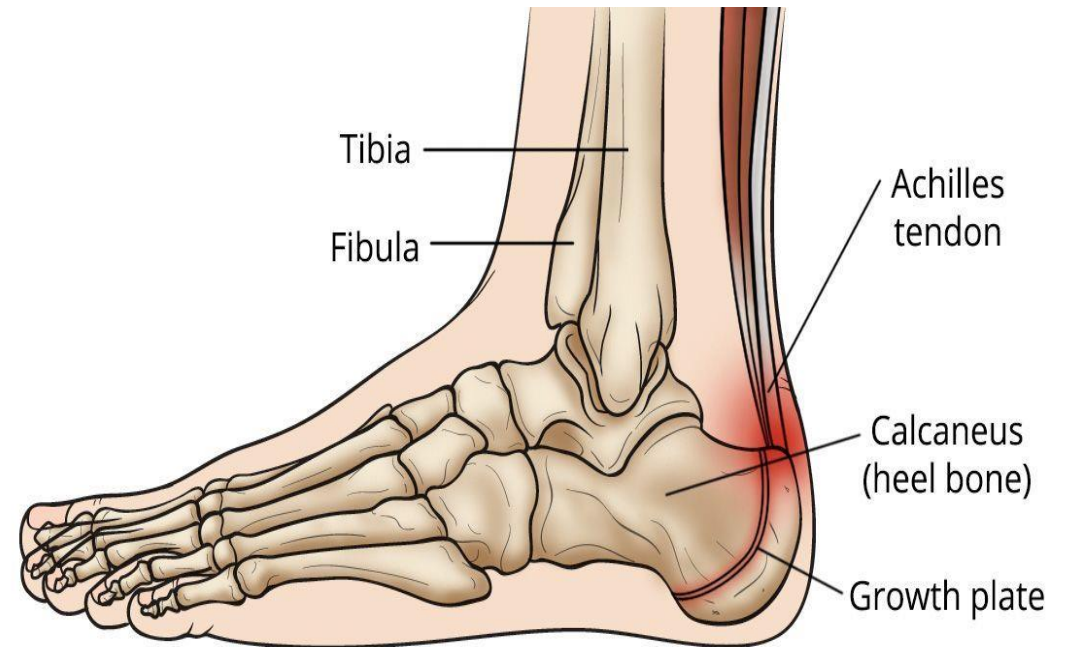
<p>1A External rotation Initial position: Standing with the elbow flexed at 90° to the side Exercise: Rotate the arm from neutral to external rotation.</p>		<p>1B External rotation Initial position: standing with the elbow flexed at 90° and 45° abducted Exercise: Rotate the arm from the neutral to external rotation.</p>		<p>1C External rotation Initial position: standing with the elbow flexed at 90° and 90° abducted Exercise: Rotate the arm from the neutral to external rotation.</p>	
<p>2A Internal rotation Initial position: standing with the elbow flexed at 90° to the side Exercise: Rotate the arm from neutral to internal rotation.</p>		<p>2B Internal rotation Initial position: standing with the elbow flexed at 90° and 45° abducted Exercise: Rotate the arm from neutral to internal rotation.</p>		<p>2C Internal rotation Initial position: standing with the elbow flexed at 90° and 90° abducted Exercise: Rotate the arm from neutral to internal rotation.</p>	
<p>3A Scaption Raise the arm with external rotation in the scapular plane (30° in the frontal plane) to shoulder height. Hold a weight.</p>		<p>3B Scaption Raise the arm with external rotation in the scapular plane (30° in the frontal plane) to shoulder height. Hold heavier weight than the previous level.</p>		<p>3C Scaption Raise the arm with external rotation in the scapular plane (30° in the frontal plane) to shoulder height. Hold heavier weight than the previous level.</p>	
<p>4A Push-up-plus In the prone position. The hands should be placed at a distance corresponding to the width of the shoulders. Exercise: Rise the body and then lower the body.</p>		<p>4B Push-up-plus In the same position. Place an ankle of 5 kg on your back. Exercise: Rise the body and then lower the body.</p>		<p>4C Push-up-plus In the same position but on one foot. Place an ankle of more than 5 kg on your back. Exercise: Rise the body and then lower the body.</p>	
<p>5A Inferior and mid trapezius In the prone position, arms in 90° abduction. After changing the arms to 120° of abduction. Exercise: Hold a weight and bring the arm back slightly.</p>		<p>5B Inferior and mid trapezius In the prone position, arms in 90° abduction. After changing the arms to 120° of abduction. Exercise: Hold heavier weight than the previous level and bring the arm back slightly.</p>		<p>5C Inferior and mid trapezius In the prone position, arms in 90° abduction. After changing the arms to 120° of abduction. Exercise: Hold heavier weight than the previous level and bring the arm back slightly.</p>	
<p>6A Biceps Position: Arms at your sides, palms facing inwards. Hold a weight. Exercise: Bend your elbows, turning the palms upward.</p>		<p>6B Biceps Position: Arms at your sides, palms facing inwards. Hold heavier weight than the previous level. Exercise: Bend your elbows, turning the palms upward.</p>		<p>6C Biceps Position: Arms at your sides, palms facing inwards. Hold heavier weight than the previous level. Exercise: Bend your elbows, turning the palms upward.</p>	

Endurheimt



Severs syndrome er gott dæmi

- Kemur vegna of mikils álags á kálfann
- Getur valdið truflun á vaxtarlínu
- Sinar hjá börnum skemmast mjög sjaldan, því kemur álag á vaxtarlínuna
- Aðal málið! Minnka álag á kálfann



Dæmi

- Þessi er gott dæmi
- Var með Severs
- Notar compression hlífar
- Fór í á morgnana og úr á kvöldin
- Var þannig í tæp 4 ár
- Hlífarnar örвуðu endurheimt tel ég

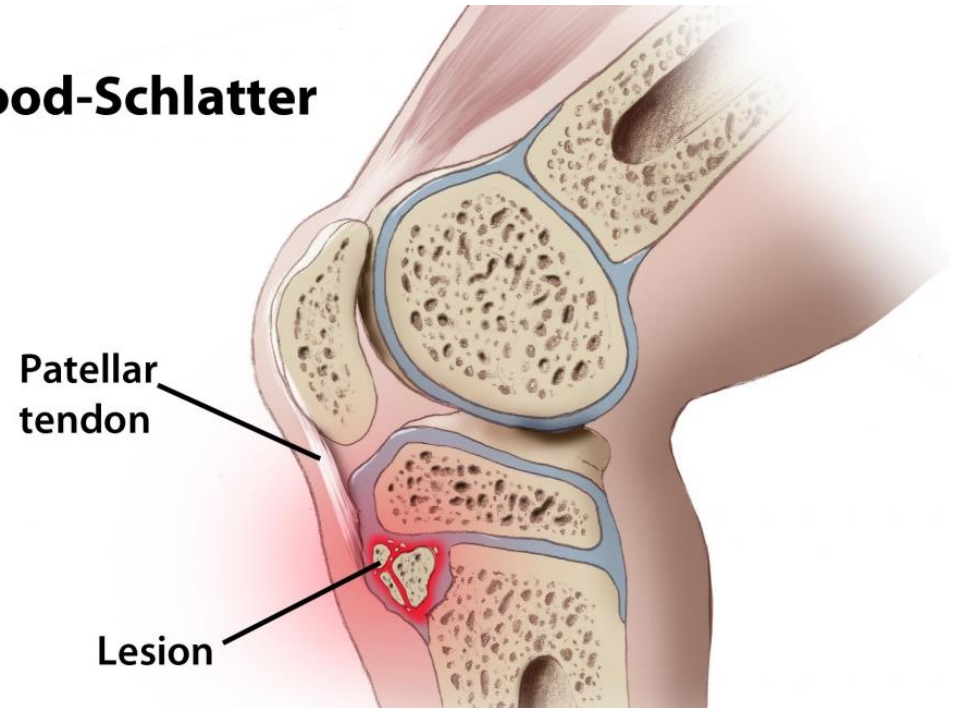




Osgood Schlatter

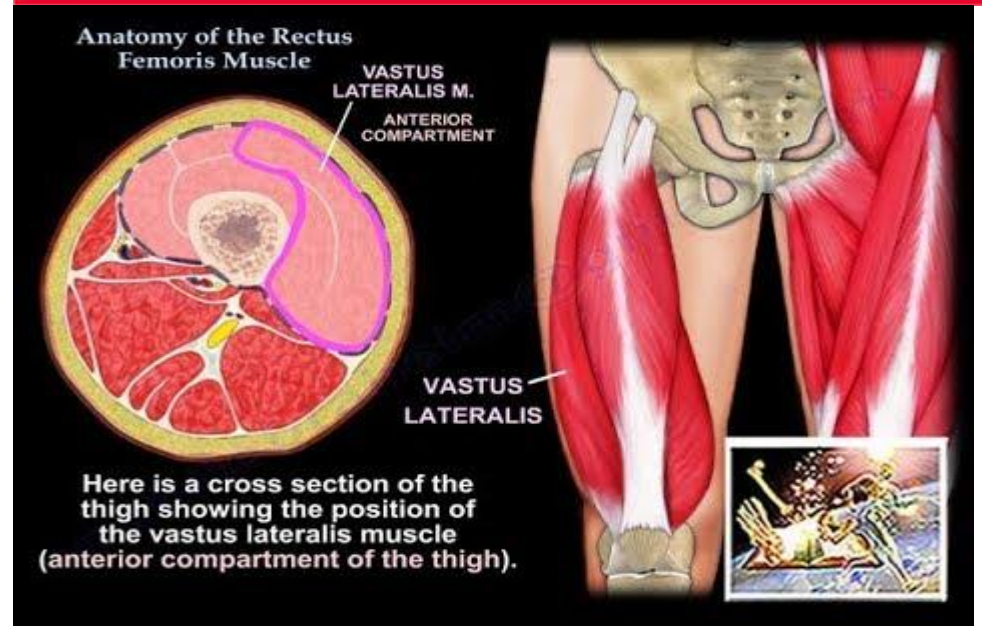
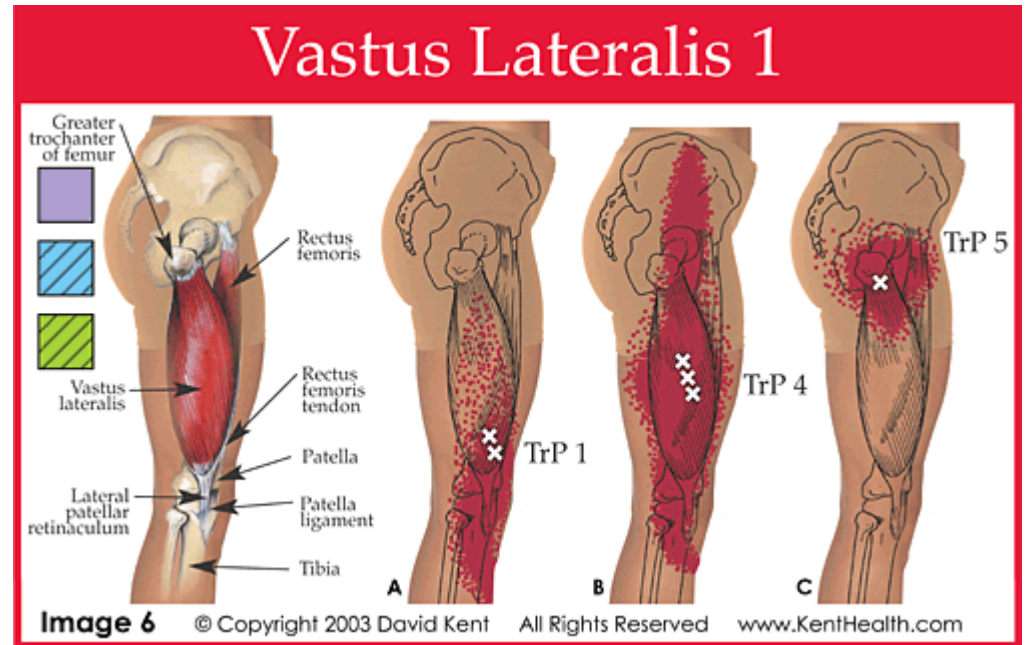
- Svipað og Severs nema í hnénu
- Lærvöðvinn stífur
- Aðallega vastus lateralis
- Of mikið álag á vastus lateralis
- Vinnur of mikið en of lítil virkni í hamstring og útrótatorum í rassi

Osgood-Schlatter



Osgood Schlatter

- Verkur undir hnéskel við álag
- Stífleiki í vast lat, utanvert læri
- Nudda og teygja vel, aðallega utanvert
- Gera æfingar fyrir hamstring og rassvöðva
- Compression hlíf fyrir læri og æfingar saman





Single Leg Squat + Knee Drive

Preparation:

- Stand with good posture

Execution:

- Bend forward at the hip standing on one leg as if picking up a golf ball
- The other leg will extend behind you
- Keep your lower back and back leg in a straight line
- Now rise up and bring your leg up toward your chest



Bend forward as if picking up a golf ball



Rise, bring leg up toward chest

Nordic Hamstring Curl

Preparation:

- Kneel on a mat and have a partner hold your feet

Execution:

- Lean forward as far as you can without falling



Partner holds feet



Lean forward as far as you can without falling

Hamstring Bridge - Arms Crossed (Chair)

Preparation:

- Start with feet up on chair or box, arms crossed as shown
- Keep knees slightly bent

Execution:

- Lift hips into a bridge position



Start Position



Lift hips into a bridge position

Export PDF

Create PDF

Adobe PDF Pack

Convert files to PDF and easily combine them with other file types with a paid subscription

Select File to Convert to PDF

Select File

View Converted Files

Convert and edit PDFs with Acrobat Pro DC

Start Free Trial



- Lie on back, knees bent

Execution:

- Push hips straight up, making a plank
- Straighten one leg and hold

*Start position**Push up through hips**Straighten leg- keep trunk solid***Bridge + Hamstring Curl (Ball)****Preparation:**

- Lie on back, feet up on ball as shown

Execution:

- Lift hips off floor
- Bend knees, rolling ball towards you - keep hips up!
- Hold, then slowly return to the start position

*Feet up on ball**Lift hips**Bend knees - keep hips*

Export PDF

Create PDF

Adobe PDF Pack

Convert files to PDF and easily combine them with other file types with a paid subscription

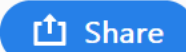
Select File to Convert to PDF

Select File

View Converted Files

Convert and edit PDFs
with Acrobat Pro DC

Start Free Trial



Clamshell (Band)

Preparation:

- Lie on your side with your hips at 45 degrees and your knees at 90 degrees
- Band around you knees



Hips slightly bent, knees bent to 90 degrees



Open knees up like a clamshell

Execution:

- Open your top knee up against the resistance of the band

Squat - Band at Knees (Band + Dumbbells)

Preparation:

- Stand with good posture, feet shoulder width apart
- Free weight in either hand



Front view



Squat - Knees aligned over toes



Side view



Squat - Back straight, bend at hips

Export PDF

Create PDF

Adobe PDF Pack

Convert files to PDF and easily combine them with other file types with a paid subscription

Select File to Convert to PDF

Select File

View Converted Files

Convert and edit PDFs with Acrobat Pro DC

Start Free Trial

**Preparation:**

- Stand beside a wall or counter

Execution:

- Lift your heel towards your buttock and hold the top of your ankle with your hand, balancing on one leg
- Straighten your hip to increase the stretch across the top of your thigh

*Pull heel to buttocks - avoid arching back***Quadriceps Stretch (Boxbox)****Preparation:**

- Kneel on the ground with back foot on box or step as shown
- Rotate your pelvis slightly backward, flattening your lower back

*Keep pelvis rotated***Execution:**

- Lean back slightly to feel a stretch

Seated Piriformis Stretch**Preparation:**

- Sit in a chair with good posture

Execution:

- Cross the ankle of the leg you want to stretch overtop of your opposite knee
- Lean your trunk slowly forwards until you feel a stretch

*Start Position**Lean Forward*

Export PDF

Create PDF

Adobe PDF Pack

Convert files to PDF and easily combine them with other file types with a paid subscription

Select File to Convert to PDF

[Select File](#)[View Converted Files](#)

Convert and edit PDFs
with Acrobat Pro DC

[Start Free Trial](#)



Preparation:

- Position yourself on foam roller as shown

Execution:

- Roll up and down on the foam roller to release the muscles on the front of the thigh



Start Position



If you feel a tender point, you can hold and allow the muscle to relax

Gluteus Medius Release (Tennis Ball)

Preparation:

- Lie on side

Execution:

- Use ball to release side of hip



Use ball to release side of hip

Quadriceps Release (Tennis Ball)

Preparation:

- Lie on stomach

Execution:

- Use ball to release front of thigh



Use ball to release front of thigh

Export PDF

Create PDF

Adobe PDF Pack

Convert files to PDF and easily combine them with other file types with a paid subscription

Select File to Convert to PDF

Select File

[View Converted Files](#)

Convert and edit PDFs with Acrobat Pro DC

[Start Free Trial](#)



fitness
BLENDER.COM



FLOOR GLUTE-HAM RAISE

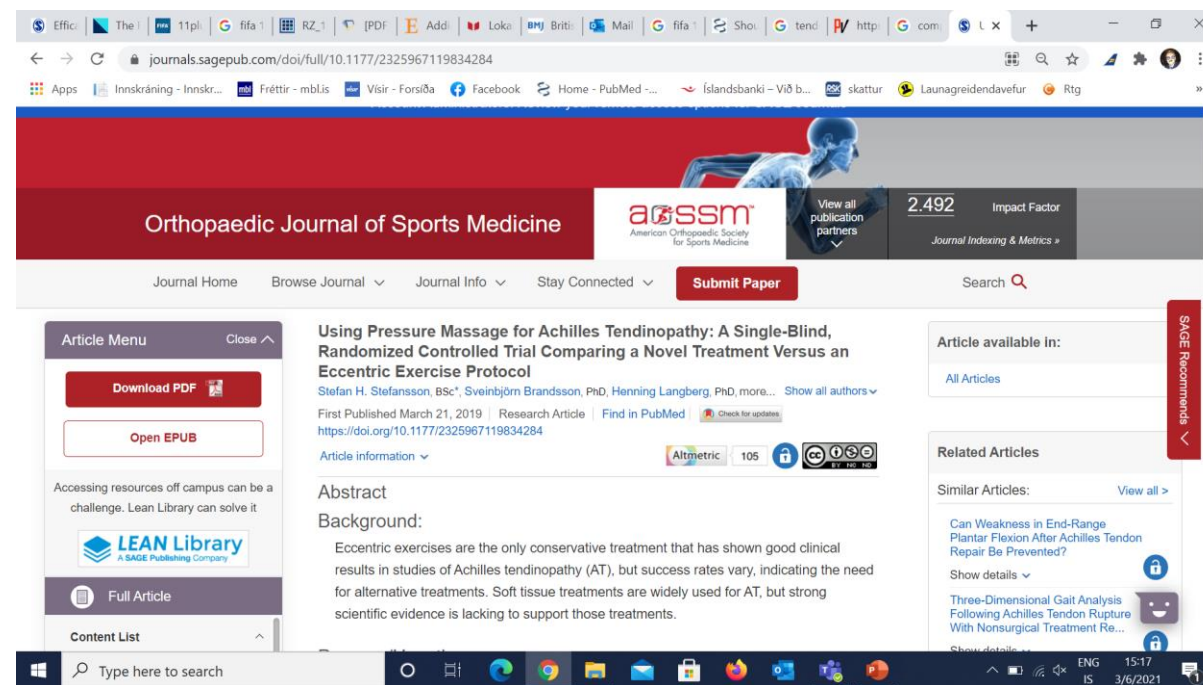
Nudd

- Gert til að örva blóðflæði
- Gæti stytt endurheimtina
- Margt til, rúllur, boltar, nuddbyssur.
- Rannsóknir óljósar
- Byggi þetta á eign rannsókn á hásinameinum



Hásinarannsókn

- Bar saman æfingar og þrýstinudd við hásinaverkjum hjá fólki, algengt hjá hlaupurum og í íþróttum þar sem hopp og hlaup eru mikil.
- Þrýstinudd skilaði hraðari árangri en æfingar í þessari rannsókn
- <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2325967119834284>



The screenshot displays the website for the Orthopaedic Journal of Sports Medicine. The page features a red header with the journal's name and the American Orthopaedic Society for Sports Medicine (AOSSM) logo. The impact factor is listed as 2.492. The main article is titled "Using Pressure Massage for Achilles Tendinopathy: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial Comparing a Novel Treatment Versus an Eccentric Exercise Protocol" by Stefan H. Stefansson, Sveinbjörn Brandsson, and Henning Langberg. The article was first published on March 21, 2019. The abstract states that eccentric exercises are the only conservative treatment with good clinical results, but success rates vary, and soft tissue treatments are widely used despite lacking scientific evidence. The page also includes a sidebar with options to download the PDF or open the EPUB, and a list of related articles.

Ef vöðvi er stífur er það eins og fara í teygjustökk með kaðal ☹️

- Mýkjum vöðvann til að fá teygjuna aftur
- Gert með nuddi
- Vöðvi er teygjanlegri ef hann er heitari, þannig forðumst að æfa í kulda eða klæðum okkur vel
- Þjálfum hann vel til að vöðvinn þoli álagið sem við erum að bjóða honum



Samantekt

- Vöðvatognanir eru algengt vandamál
- Hægt að draga úr líkum á að toгна
- Æfingar skipta miklu máli
- Gera upphitunaræfingar
- Stilla álagi í hóf
- Endurheimt skiptir máli, þrýstingshlífar – vera í þeim yfir daginn!
- Nudd, hiti og þrýstingur getur hjálpað við endurheimt og gert það að verkum að þið komist fyrr á æfingu aftur og með minni áhættu á vöðvatognunum

Takk fyrir mig - Spurningar

