

# Stram gastrocnemius og plantar fasciitt

Marius Molund, MD, PhD  
Ortopedisk avd SØ



## Ny supermetode mot plantar fasciitt

- Dokumentert effekt, og helt uten  
bivirkninger eller risiko, sier overlege om ny  
behandling av hælsmarter.



BEHANDLING: Nå finnes behandling hvor de som  
opplever hælsmarter kan bli kvitt plagene for godt.  
Foto: Shutterstock / NTB Scanpix Foto: NTB Scanpix

**Silje Reistad**

Publisert søndag 24. juli 2022 - 06:00

🔒 dagbladet.no

Gastrocnemius



Achilles



Soleus



# Hvorfor gir gastrocnemiusstramhet trøbbel?



# Hvorfor gir stram gastroc problemer?



Strakt kne



# Hvorfor gir stram gastroc problemer?

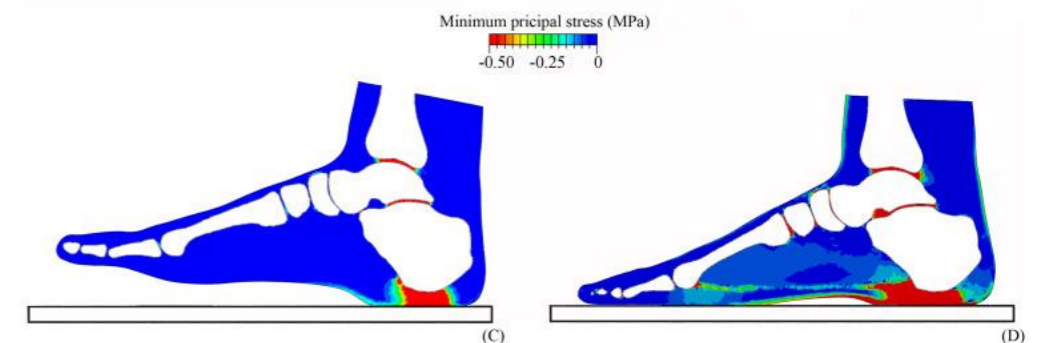
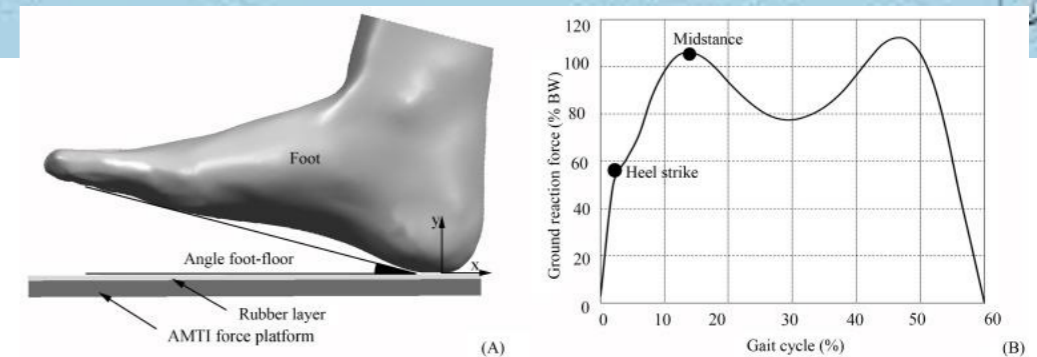
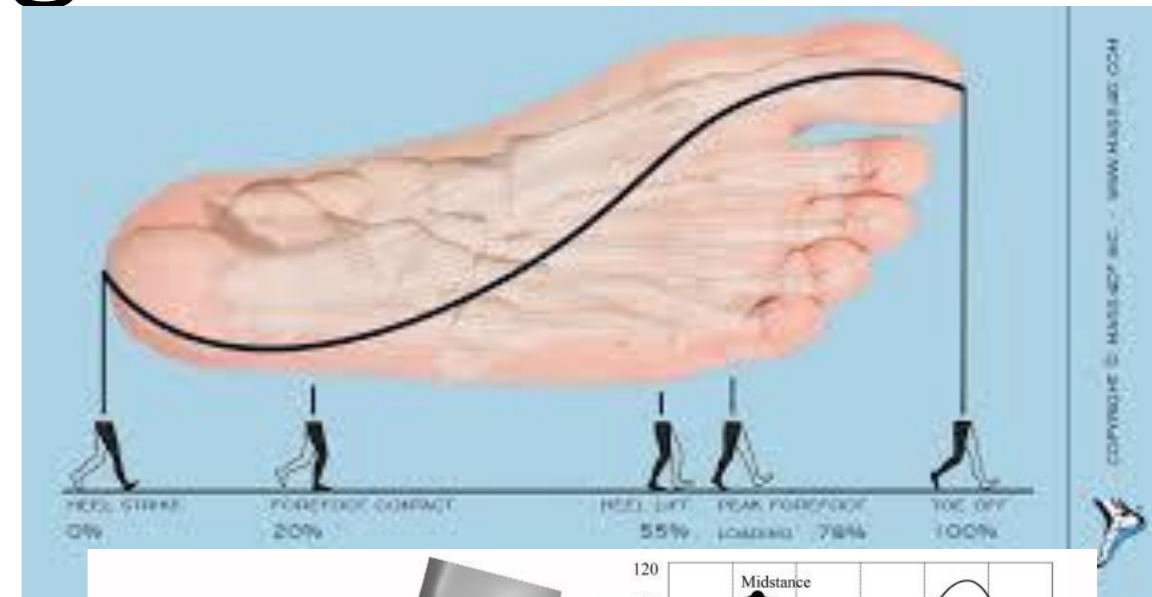


Strakt kne

Minst 10-20 grader  
dorsalfleksjon

# Hva medfører stram gastroc?

- Biomekanisk forstyrrelse?
- Redusert dorsalfleksjon
- Overbelastning (strain)
  - Plantar fascie
  - Akillessene
  - Akillesinnfestningen
  - Forfot/mellomfot
  - Diabetes fotsår



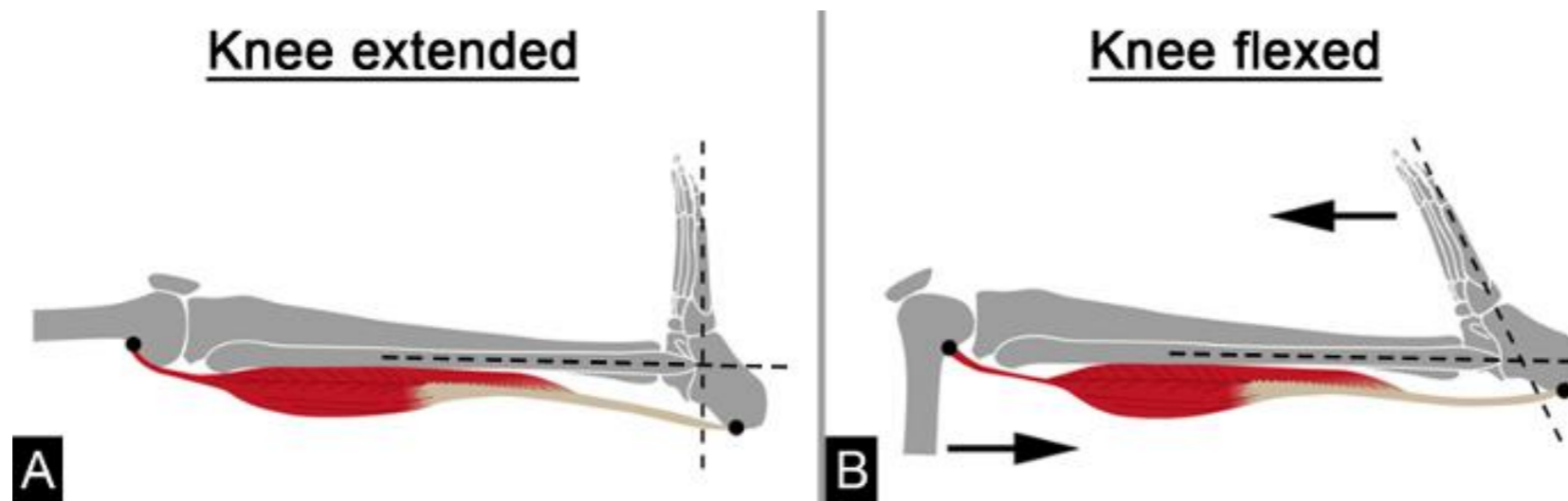
# Er gastroc stram? - Silfverskiölds test:

1. Innskrenket dorsalfleksjon i ankel med strakt kne
2. Normal dorsalfleksjon med bøyd kne



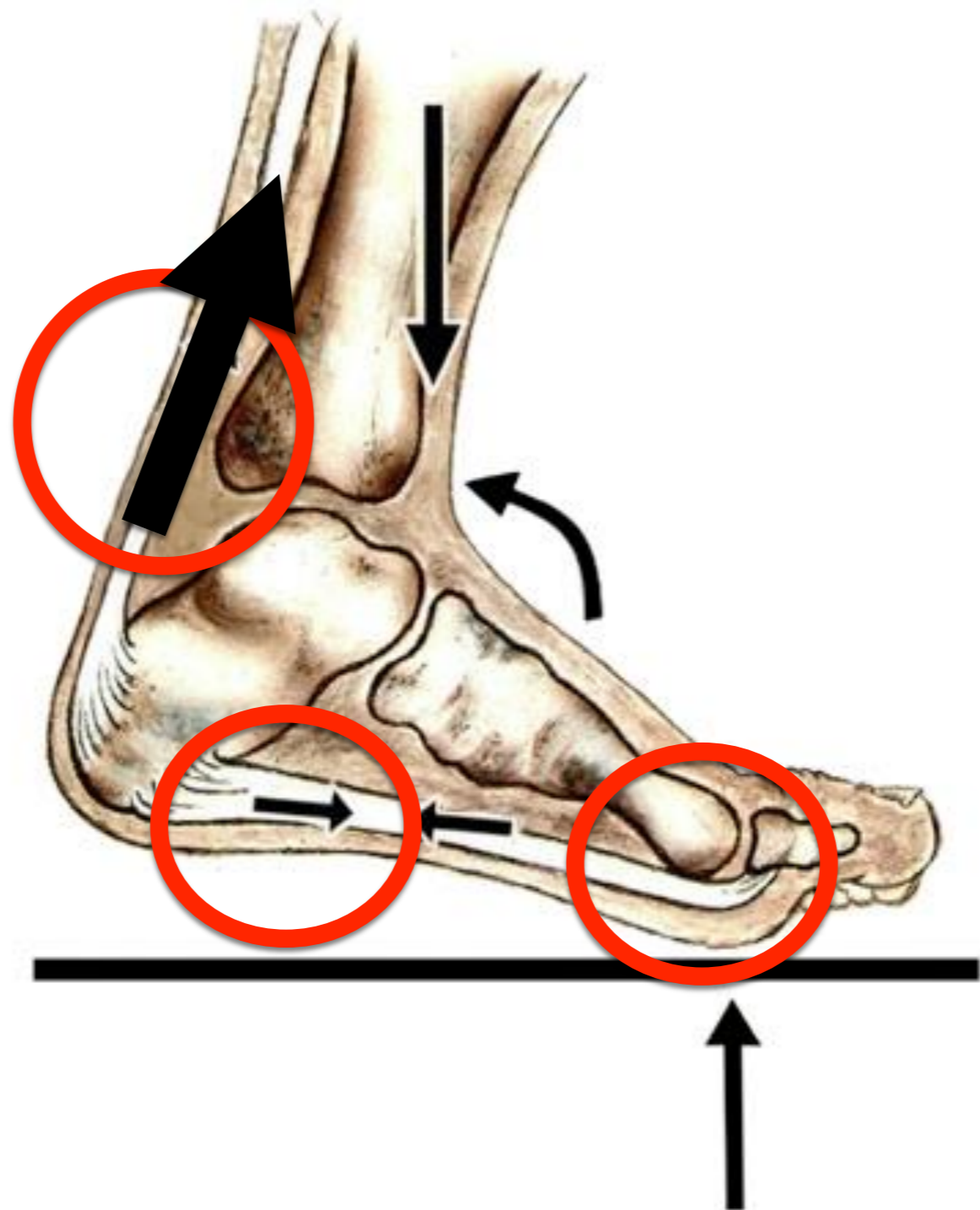
# Silvferskiöld's test

- Knees stilling påvirker Gastrocnemius lengde





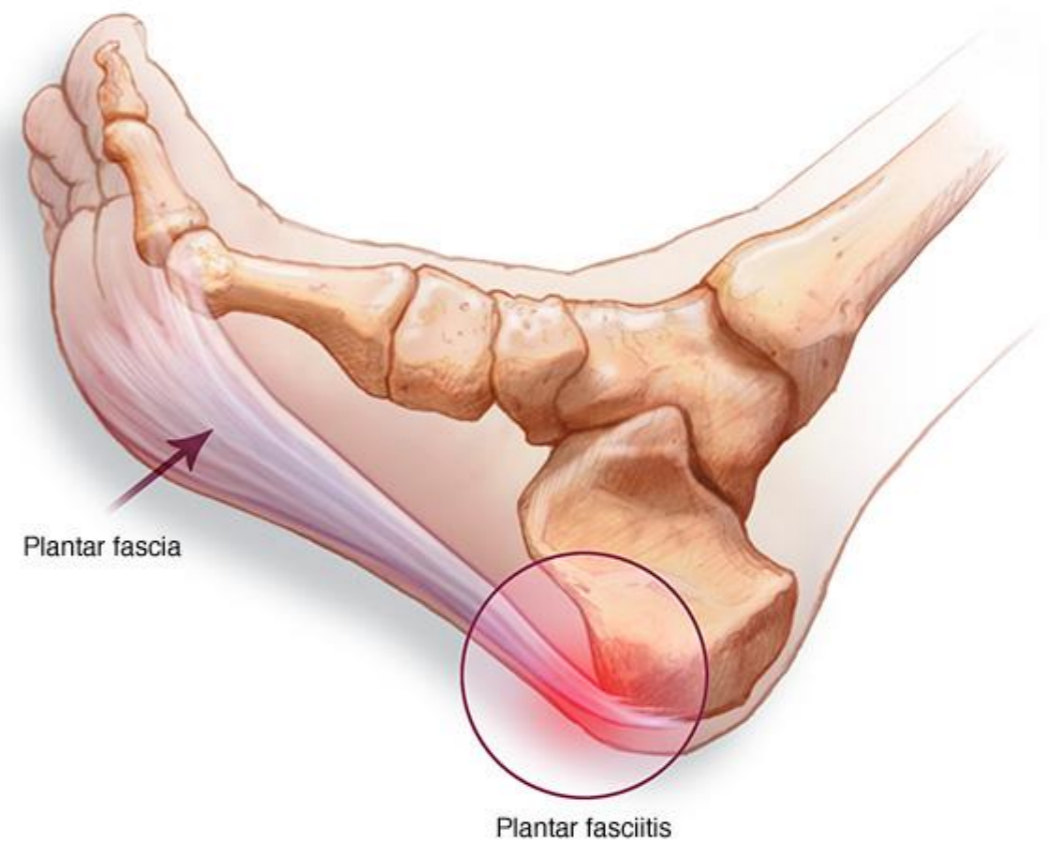
mhet i Gastrocnemius kan teoretisk føre til flere overbelastningslidelse



ISET ØSTFOLD

# Plantar fasciitt

- Typisk smerte mot proksimale plantarfascieinnfesting
- Forverring etter hvile
- Degenerativ/ overbelastning årsak
- Ikke inflammasjon



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

# Bakgrunn

- Meget vanlig
- God prognose -> 90% bra etter 1 år
- Kan være meget plagsomt og langvarig
- Det meste av behandling har udokumentert/  
ingen effekt

# Utredning/ diagnose

- Klinisk diagnose dersom typisk historie og funn
- Radiologi dersom mistanke om noe annet



# Behandling

- Langvarige eller kortvarige symptomer?
  - God prognose ved kortvarige symptomer
  - Ikke så god ved langvarige symptomer

# Kortvarig historie

- **Informasjon**
- **Aktivitetsmodifisering**
- **Tøyninger**
- Kortison? Trykkbølge? Såler? Dry needling?  
Ortoser? osv....

# Langvarig historie

- Kirurgi?

# Hvilken behandling virker? -

Review plantar fasciitis BMJ 2014

- Dokumentert effekt:
  - Fotseng - bedre funksjon, men ikke smerte
  - Taping - forbedret funksjon etter 1 uke
- Udokumentert effekt:
  - Hælpute
  - Tøyning
  - Nattskinne
  - ESWT
  - Lokalbedøvelse
  - Kirurgi
- Dokumentert negativ effekt:
  - Kortison



Review > Br J Sports Med. 2021 Oct;55(19):1106-1118. doi: 10.1136/bjsports-2019-101970.

Epub 2021 Mar 30.

## Management of plantar heel pain: a best practice guide informed by a systematic review, expert clinical reasoning and patient values

Dylan Morrissey <sup>1 2</sup>, Matthew Cotchett <sup>3</sup>, Ahmed Said J'Bari <sup>4</sup>, Trevor Prior <sup>4</sup>, Ian B Griffiths <sup>4</sup>, Michael Skovdal Rathleff <sup>5</sup>, Halime Gulle <sup>4</sup>, Bill Vicenzino <sup>6</sup>, Christian J Barton <sup>3 7</sup>

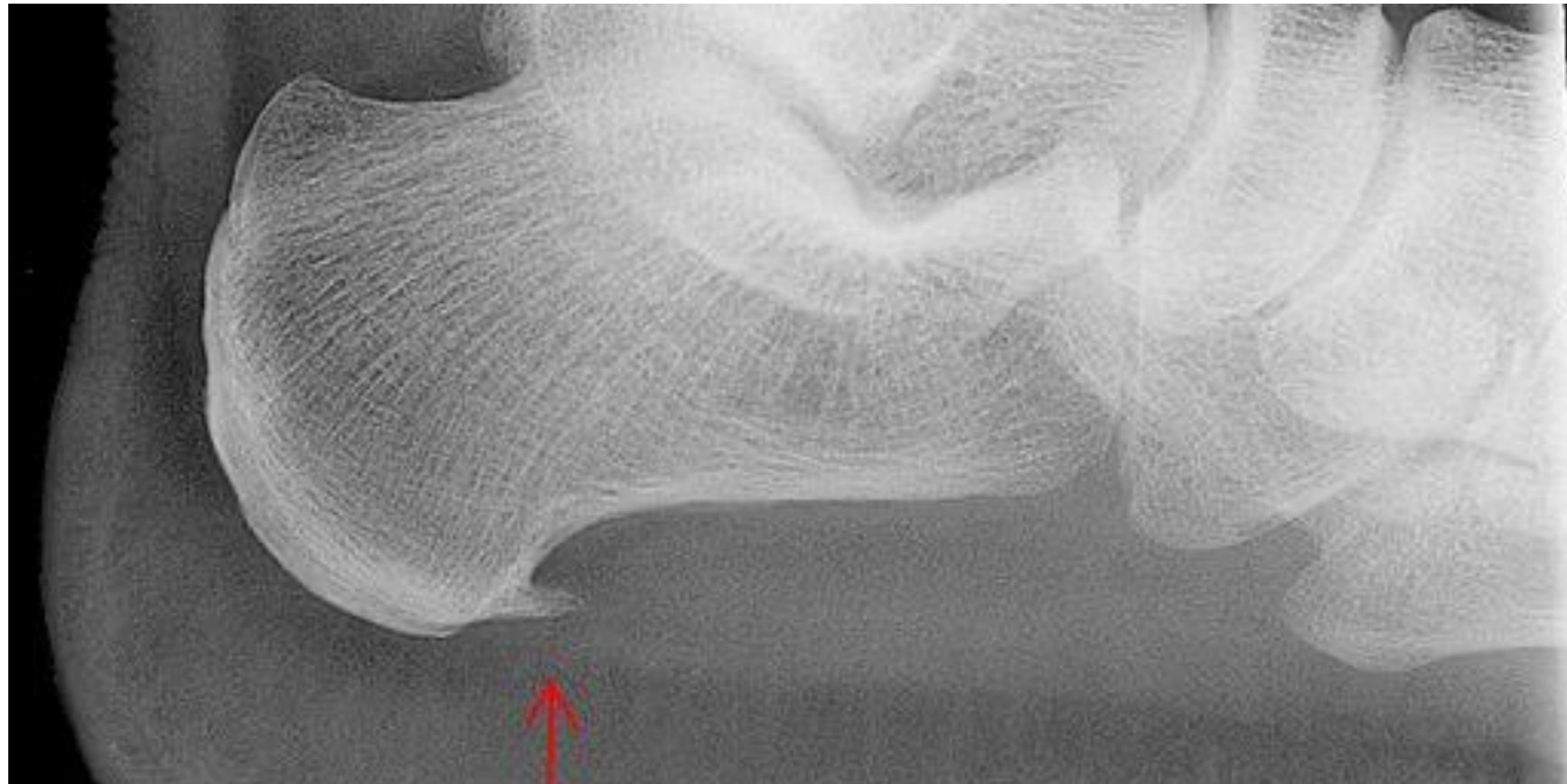
- Mixed methods design
- Anbefaler:
  - Taping
  - Tøyning
  - Pasientinfo

# Kirurgisk behandling - Kutt av plantarfascien?

- Suksess **50**-100%
- Komplikasjoner 0-**30**%
- Biomekanisk en veldig dårlig ide



# Kanskje dette er årsaken?



# NEI

# Hvorfor får man overbelastning av plantarfascien

- Fedme
- Trening
- Jobb
- Underlag
- Fotstilling
- Stramme leggmuskler?

Risk factors for plantar fasciitis: a matched case control study. Riddle DL et al. JBJS 2003

Association between plantar fasciitis and isolated contracture of the gastrocnemius  
Paul A et al. Foot Ankle Int 2011



# Klarer man å tøyne en stram gastroc?

Grady JF, Saxena A  
Effects of stretching the gastrocnemius muscle.  
J Foot Surg. 1991 Sep-Oct;30(5):465-9.

25 fotfriske

Tøyning av gastrocnemius

Oppnådde 2-3 grader økt dorsalfleksjon

Egne resultater fra RCT (ikke publisert):

32 føtter med plantar fasciitt som bare tøyde  
1 grad økt dorsalfleksjon med strakt kne etter 12  
mnd



# Virker det å tøyne?

Review > J Bodyw Mov Ther. 2020 Oct;24(4):222-232. doi: 10.1016/j.jbmt.2020.06.013.

Epub 2020 Jul 30.

## **Calf stretching and plantar fascia-specific stretching for plantar fasciitis: A systematic review and meta-analysis**

Akkradate Siriphorn <sup>1</sup>, Sukanya Eksakulkla <sup>2</sup>

- There was moderate to low quality evidence for the effectiveness of stretching

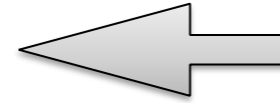
# Kirurgi

Når det har gått så lang tid at vi ikke lenger tror det går  
over av seg selv

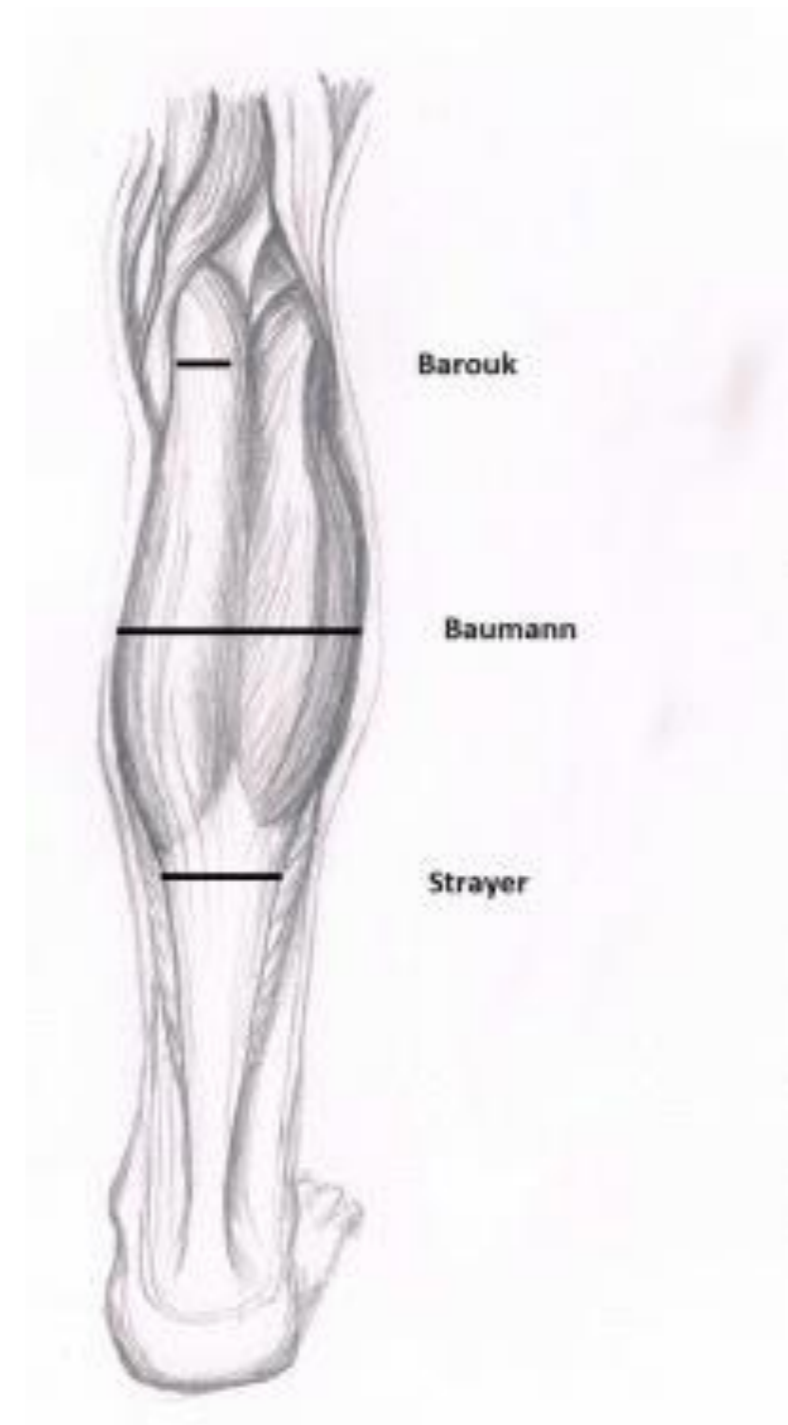
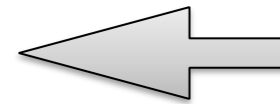
Eller...

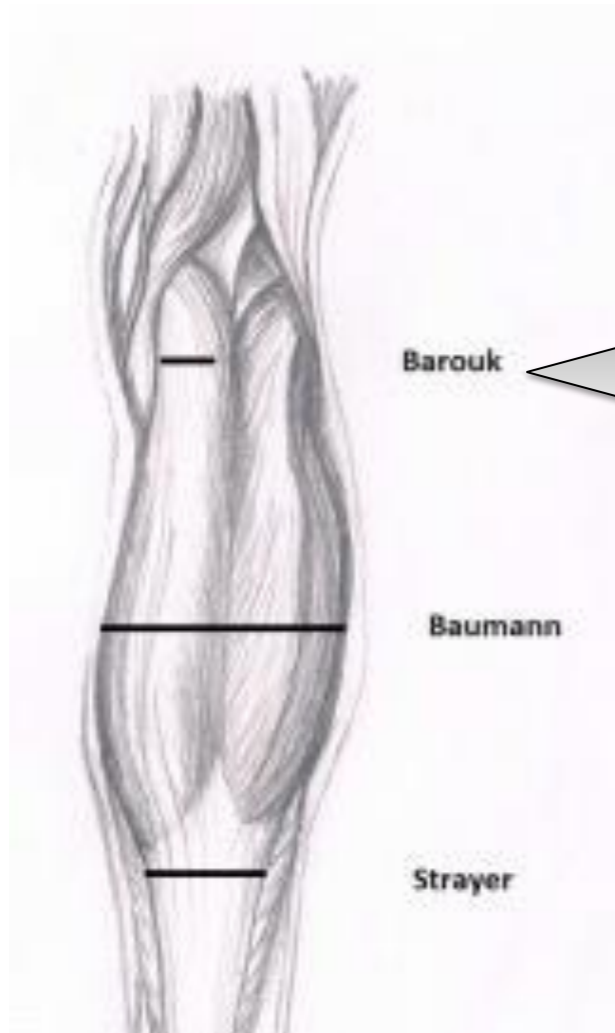
Det kommer tilbake gang etter gang

Få komplikasjoner  
Mindre effekt på bevegelse  
Kan gjøres i lokal  
Ikke behov for immobilisering



Høy komplikasjonsrate  
Stor effekt på bevegelse  
Narkose  
Gips post op





Holder det å kutte bare mediale gastroc?

- 2,5 ganger større
- Mest tensjon
- Klinisk erfaring tilsier like gode resultater







# Post operativ rehabilitering

Det skjer ikke en ukontrollert forlenging



Man kan (og bør) belaste og tøye  
umiddelbart

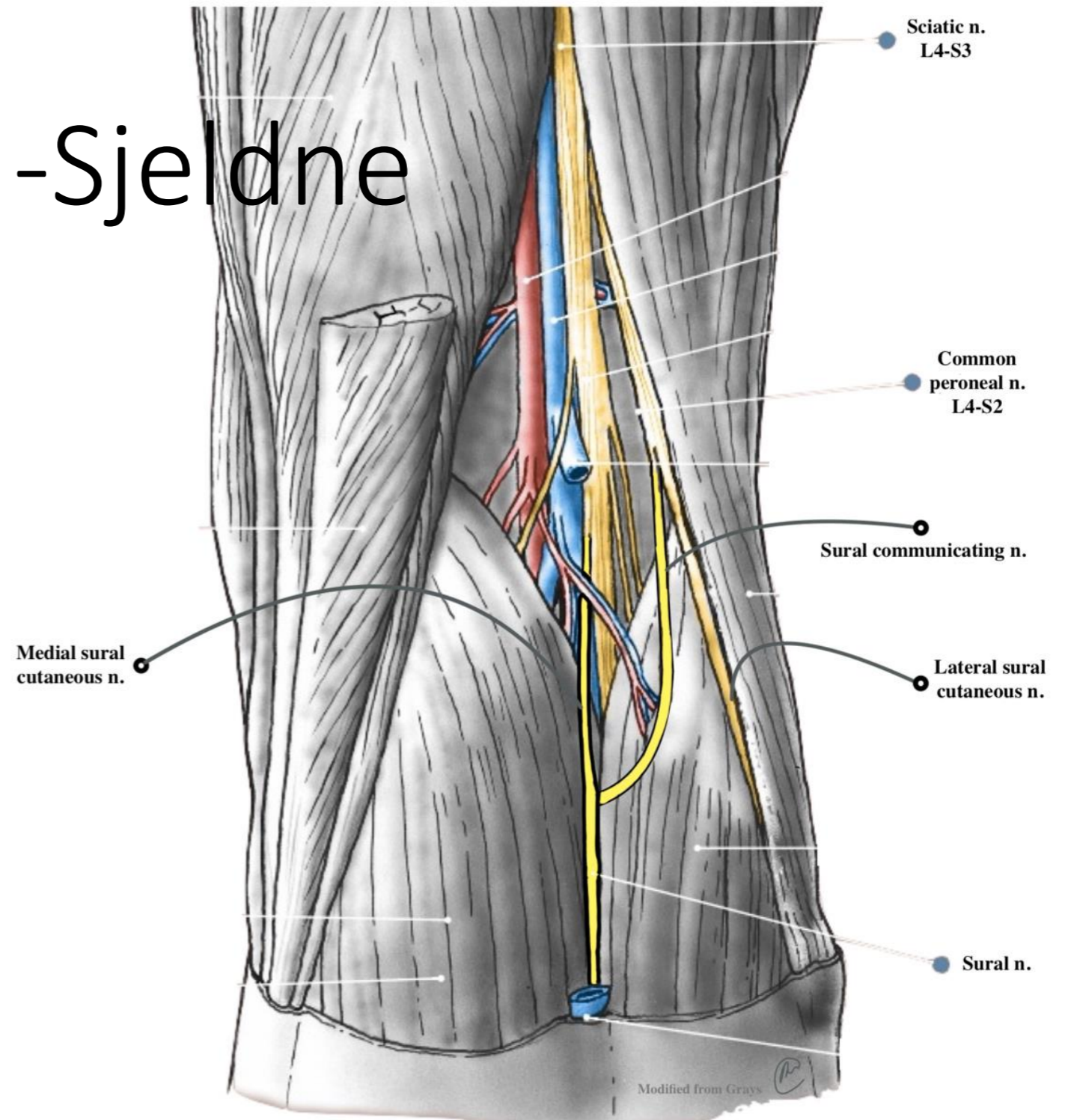
Info til pasienten:  
Du er støl og øm i leggen noen uker

# Vanlige postoperative plager

- Leggkramper
- Ømhet i leggen, kjennes ut som en «legghøne» 2-4 uker.
- Nummenhet som følge av lokalbedøvelsen.
- Lett hevelse

# Komplikasjoner - Sjeldne

- Infeksjon
- Nerveskade
- Kroniske leggsmerter
- Instabilitet i kneet
- Svakheter i leggen – Nei
- Serom
- DVT



# Har vi bevis for at det virker?

## **Chronic plantar fasciitis: plantar fasciotomy versus gastrocnemius recession**

Manuel Monteagudo <sup>1</sup>, Ernesto Maceira, Virginia Garcia-Virto, Rafael Canosa

Level III comparative studie  
Plantar fasciotomi vs PMGR  
30 pas hver gruppe

## **Proximal Medial Gastrocnemius Release Versus Open Plantar Fasciotomy for the Surgical Treatment in Recalcitrant Plantar Fasciitis**

Carlo Gamba <sup>1 2</sup>, Paula Serrano-Chinchilla <sup>3</sup>, Jesus Ares-Vidal <sup>4</sup>, Alberto Solano-Lopez <sup>4</sup>, Gemma Gonzalez-Lucena <sup>1</sup>, Alberto Ginés-Cespedosa <sup>1</sup>

Level I RCT  
PMGR vs plantar fasciotomi  
17 i hver gruppe

## **Proximal Medial Gastrocnemius Recession and Stretching Versus Stretching as Treatment of Chronic Plantar Heel Pain**

Marius Molund, MD<sup>1</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2</sup>, Jan Hellesnes, PT<sup>3</sup>, Fredrik Nilsen, MD<sup>1</sup>, and Kjetil Hvaal, MD, PhD<sup>2</sup>

Foot & Ankle International  
1-9  
© The Author(s) 2018  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1071100718794659  
journals.sagepub.com/home/fai

Level I RCT  
PMGR vs tøyning  
20 i hver gruppe



# Komplikasjoner

## **Chronic plantar fasciitis: plantar fasciotomy versus gastrocnemius recession**

Manuel Monteagudo <sup>1</sup>, Ernesto Maceira, Virginia Garcia-Virto, Rafael Canosa

1 hematom

## **Proximal Medial Gastrocnemius Release Versus Open Plantar Fasciotomy for the Surgical Treatment in Recalcitrant Plantar Fasciitis**

Carlo Gamba <sup>1 2</sup>, Paula Serrano-Chinchilla <sup>3</sup>, Jesus Ares-Vidal <sup>4</sup>, Alberto Solano-Lopez <sup>4</sup>, Gemma Gonzalez-Lucena <sup>1</sup>, Alberto Ginés-Cespedosa <sup>1</sup>

1 suralisnerve og 1 infeksjon

## **Proximal Medial Gastrocnemius Recession and Stretching Versus Stretching as Treatment of Chronic Plantar Heel Pain**

Marius Molund, MD<sup>1</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2</sup>, Jan Hellesnes, PT<sup>3</sup>, Fredrik Nilsen, MD<sup>1</sup>, and Kjetil Hvaal, MD, PhD<sup>2</sup>

Foot & Ankle International  
1-9  
© The Author(s) 2018  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1071100718794659  
journals.sagepub.com/home/fai

1 hevelse og smerte

# Vi kutter i den sterkeste muskelen i leggen - blir de svakere?



Ingen forskjell mellom  
opererte og  
kontrollgruppe

**Proximal Medial Gastrocnemius  
Recession and Stretching Versus  
Stretching as Treatment of  
Chronic Plantar Heel Pain**

Marius Molund, MD<sup>1</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2</sup>,  
Jan Hellesnes, PT<sup>3</sup>, Fredrik Nilsen, MD<sup>1</sup>, and Kjetil Hvaal, MD, PhD<sup>2</sup>

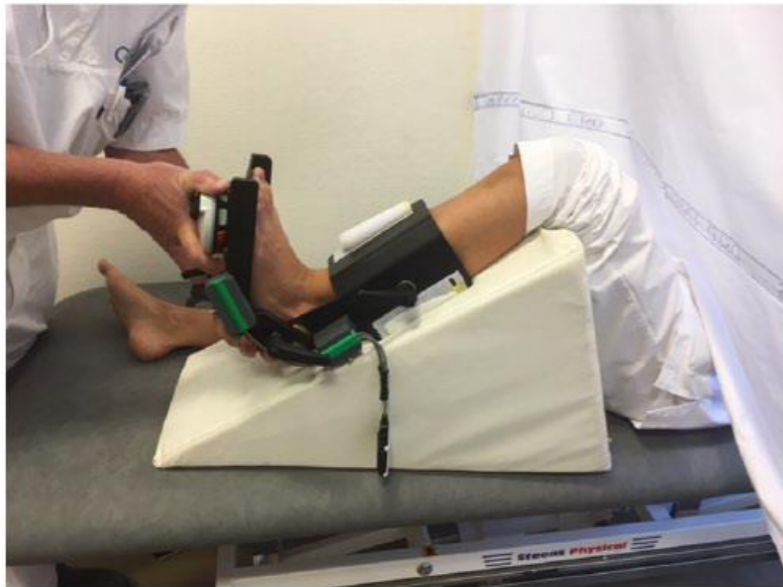
Foot & Ankle International  
1-9  
© The Author(s) 2018  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1071100718794659  
journals.sagepub.com/home/fai



# Får de bedre bevegelse av kirurgi?



A



B

4.5 grader økt  
dorsifleksjon ( $p < 0.001$ )

**Proximal Medial Gastrocnemius  
Recession and Stretching Versus  
Stretching as Treatment of  
Chronic Plantar Heel Pain**

Marius Molund, MD<sup>1</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2</sup>,  
Jan Hellesnes, PT<sup>3</sup>, Fredrik Nilsen, MD<sup>1</sup>, and Kjetil Hvaal, MD, PhD<sup>2</sup>

Foot & Ankle International,  
1-9  
© The Author(s) 2018  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1071100718794659  
journals.sagepub.com/home/fai

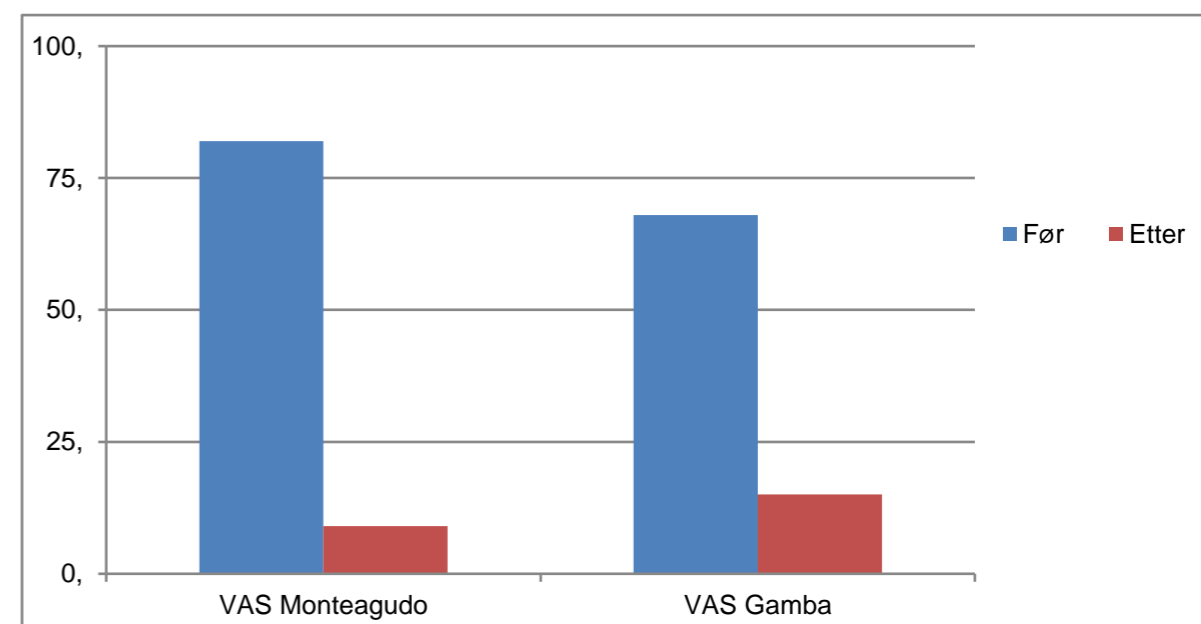
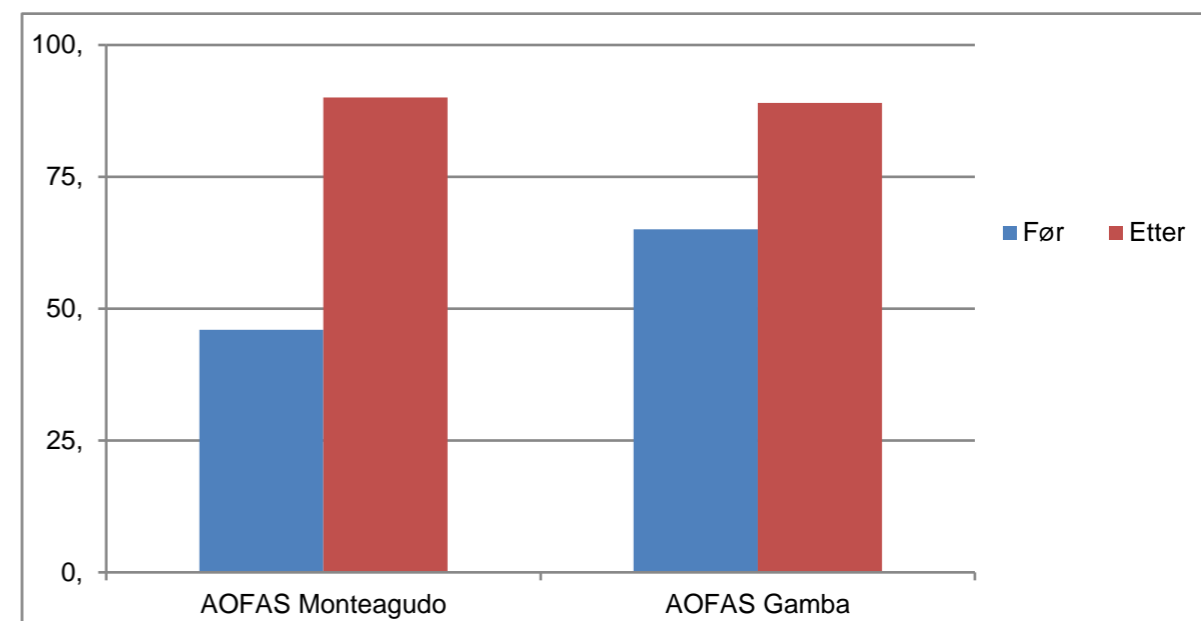
# Viktigst av alt - får de det bedre?

## Chronic plantar fasciitis: plantar fasciotomy versus gastrocnemius recession

Manuel Monteagudo <sup>1</sup>, Ernesto Maceira, Virginia Garcia-Virto, Rafael Canosa

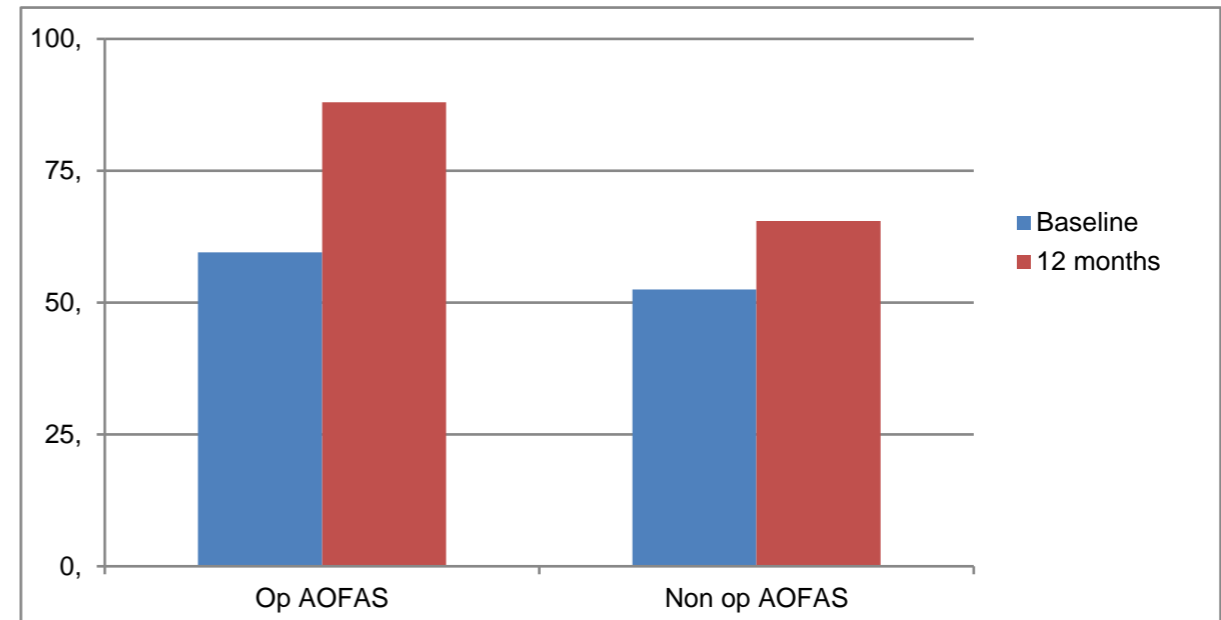
## Proximal Medial Gastrocnemius Release Versus Open Plantar Fasciotomy for the Surgical Treatment in Recalcitrant Plantar Fasciitis

Carlo Gamba <sup>1 2</sup>, Paula Serrano-Chinchilla <sup>3</sup>, Jesus Ares-Vidal <sup>4</sup>, Alberto Solano-Lopez <sup>4</sup>, Gemma Gonzalez-Lucena <sup>1</sup>, Alberto Ginés-Cespedosa <sup>1</sup>

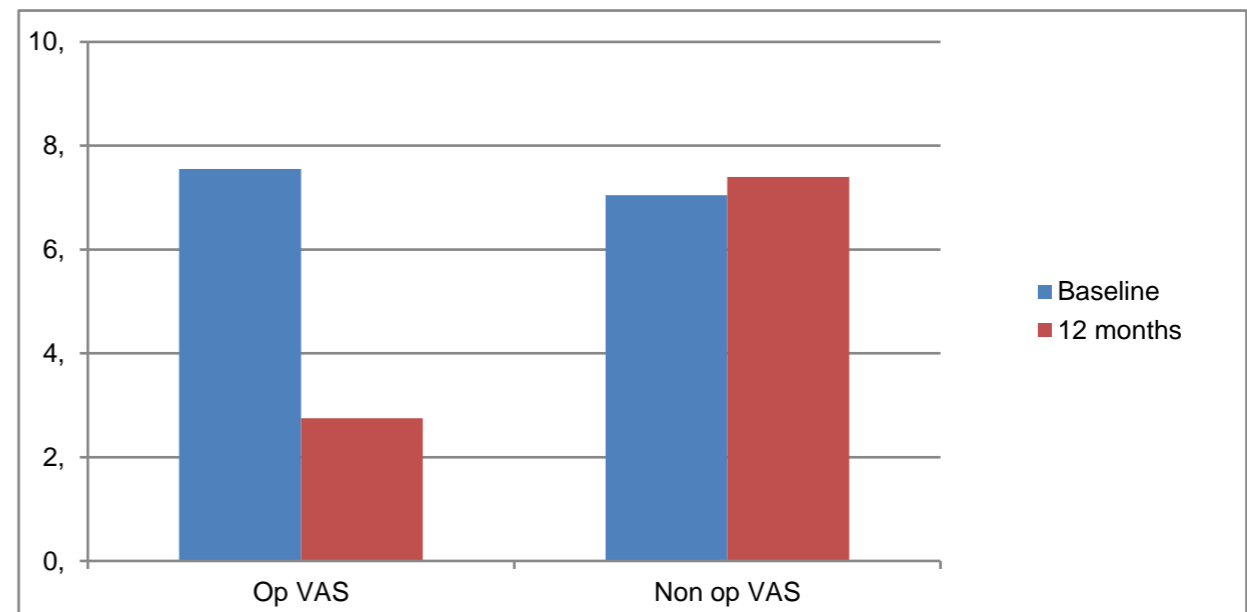


## Proximal Medial Gastrocnemius Recession and Stretching Versus Stretching as Treatment of Chronic Plantar Heel Pain

Marius Molund, MD<sup>1</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2</sup>,  
Jan Hellesnes, PT<sup>3</sup>, Fredrik Nilsen, MD<sup>1</sup>, and Kjetil Hvaal, MD, PhD<sup>2</sup>



Signifikant bedring fra baseline  
Signifikant forskjell mellom grupper



# Fersk review

> [Foot Ankle Int.](#) 2022 Apr;43(4):568-575. doi: 10.1177/10711007211052290. Epub 2021 Nov 12.

## **Gastrocnemius Release in the Management of Chronic Plantar Fasciitis: A Systematic Review**

Zaki Arshad <sup>1</sup>, Aiman Aslam <sup>1</sup>, Mohammad A Razzaq <sup>1</sup>, Maneesh Bhatia <sup>2</sup>

6 prospektive studier, 118 pasienter

Signifikant bedring på alle scorer

Bedre ankelbevegelse

Bedre styrke

Bedre resultat enn plantar fasciotomi og tøyning

**Outcomes After Proximal Medial Gastrocnemius Recession and Stretching vs Stretching as Treatment of Chronic Plantar Fasciitis at 6-Year Follow-up**

Foot & Ankle International®  
 1-9  
 © The Author(s) 2023  
 Article reuse guidelines:  
 sagepub.com/journals-permissions  
 DOI: 10.1177/10711007231205559  
 journals.sagepub.com/home/fai

Martin Okelsrud Riiser, MD<sup>1,2,3</sup>, Elisabeth Ellingsen Husebye, MD, PhD<sup>2,3</sup>, Jan Hellesnes, PT<sup>2</sup>, and Marius Molund, MD, PhD<sup>1,3</sup>

# Holder effekten seg? - 6-års oppfølging

	Opererte	Ikke-Opererte	Predikert forskjell	95% KI	P-verdi
<b>AOFAS Intention to Treat</b>	88.8	79.2	<b>9.6</b>	2.0 , 17.1	0.013
<b>AOFAS Per Protocol</b>	86.6	78.8	<b>7.8</b>	0.3 , 15.3	0.042
<b>AOFAS Per Protocol (uten crossovers)</b>	88.9	78.6	<b>10.3</b>	2.3 , 18.2	0.012

<b>AOFAS 1 år</b>	88	65,5	p<0.001
-------------------	----	------	---------



# Hva medfører dette?

vi Vi.no

## Hælsmerter - Plantar fasciitt - Løsningen på hælsmerter

De får redusert livskvalitet, sier overlege Marius Molund ved ortopedisk ... Han snakker om Plantar Fasciitt, en svært vanlig lidelse som...

For 2 dager siden



sa Sarpsborg Arbeiderblad

## (+) Marius (42) har funnet at et lite snitt i knehasen kan ...

... Marius Molund i ortopedisk avdeling på Kalnes forsvart sin doktorgradsavhandling om behandling av folkesykdommen plantar fasciitt...

8. jul. 2020



Expressen

## Hälsporre – Ny, effektiv behandling i Hälsoliv

Hälsporre eller plantar fasciitt orsakar en stickande smärta på undersidan av ...  
Överläkare Marius Molund vid sjukhuset i Østfold, Norge,...

13. jul. 2020



14:05

4G

Dagbladet

ØKER  
MEST

LOGG INN



## Ny supermetode mot plantar fasciitt

- Dokumentert effekt, og helt uten bivirkninger eller risiko, sier overlege om ny behandling av hælsmerter.



BEHANDLING: Nå finnes behandling hvor de som opplever hælsmerter kan bli kvitt plagene for godt.  
Foto: Shutterstock / NTB Scanpix Foto: NTB Scanpix

Silje Reistad

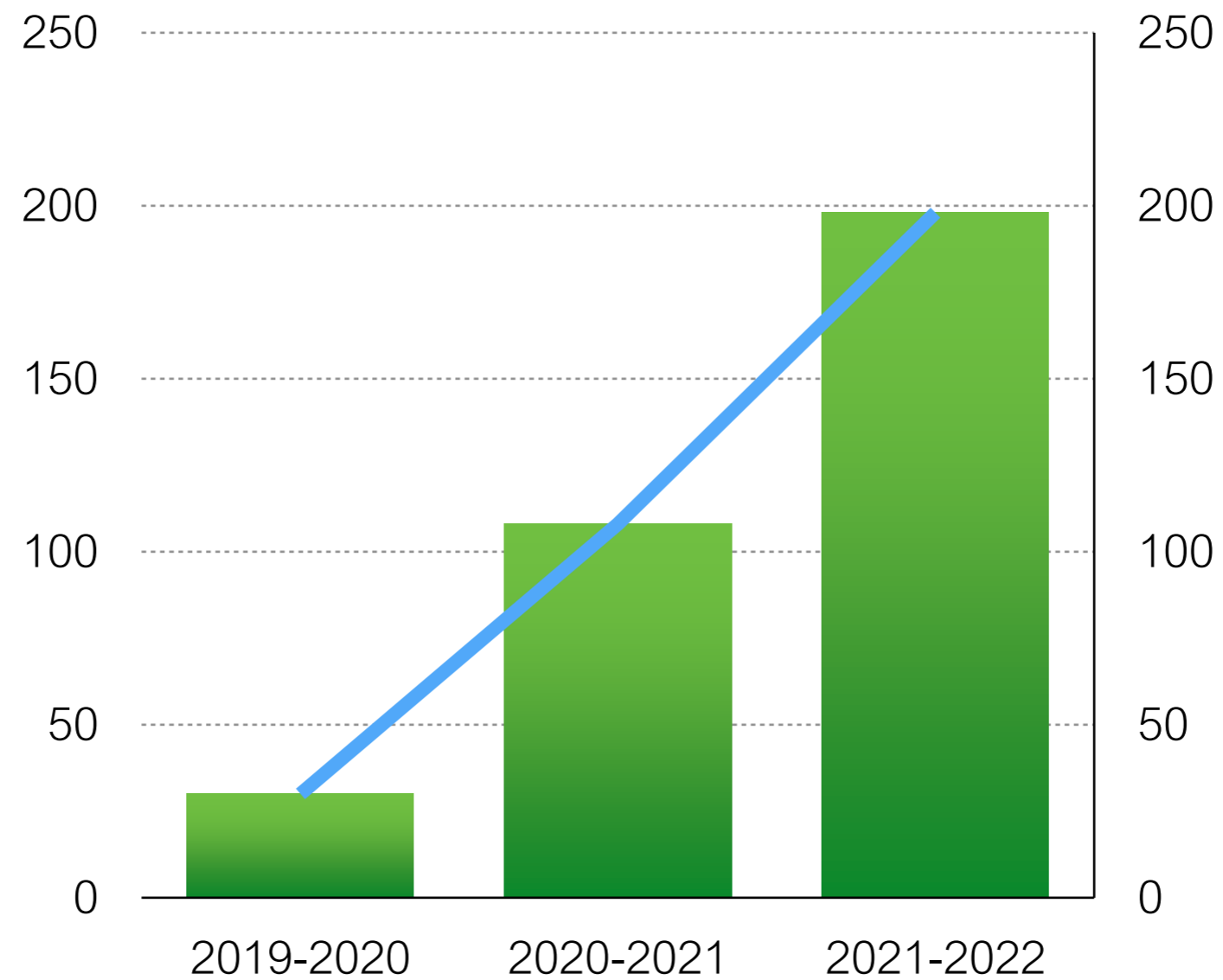
Publisert søndag 24. juli 2022 - 06:00

dagbladet.no



# Antall inngrep SØ

NGL39 tenotomi kne/legg



# Hvordan løser vi dette?

Alt for mange pasienter til vår kapasitet

Usortert gruppe



# Hvordan løser vi dette?

Alle pasienter henvist for hælsmerte blir først vurdert av en av våre tre dedikerte fysioterapeuter

Ettergår all behandling og forsøker konservativ behandling om mulig

Fellespol med fotkirurg og fysioterapeuter ca 3 ganger per måned

# Hvordan løser vi dette?

Operasjonsstue/ spesiallab på poliklinikken

1-2 ganger per uke, inntil 6-7 inngrep

Kun i lokalbedøvelse

# Oppsummering

- Stram gastrocnemius påfører foten (over)belastning
- Trygg metode
- Virker bra på plantar fasciitt på kort og lang sikt
- Tynt grunnlag for å uttale oss om effekten ved andre tilstander