

Schouderklachten

Geen PASTA laesie

en de rol van Echografie/Ultrasound

De afbeeldingen die met internet gevonden - en in deze presentatie zijn gebruikt, dienen een leerdoel en zijn als zodanig onderdeel van deze presentatie. Waar mogelijk worden de (mogelijk) rechthebbenden genoemd en op welk adres de afbeeldingen werden aangetroffen. De auteur maakt hier gebruik van het beeldcitaatrecht. De afbeeldingen worden nergens als illustratie bedoeld. Citaten zijn met bronvermelding weergegeven.



**speciale aandacht voor
de**

N. suprascapularis

A detailed anatomical illustration of the scapula (shoulder blade) is shown from a lateral perspective. A green line starts at the spine of the scapula and traces the path of the N. suprascapularis nerve as it passes deep to the trapezius muscle. The scapula is light-colored, and the underlying muscle is depicted in shades of gray.



Introductie/introduction

Schouderklachten met een ‘verborgen’ oorzaak en de rol van echografie

U hebt een patiënt met schouderklachten; de testen voor schouderimpingement waren niet eenduidig. De patiënt gaat het de ene keer wat beter, de andere keer wat slechter. U realiseert zich: ‘dit gaat lang duren’. Wat is er aan de hand; u loopt uw diagnostiek nog eens langs op hiaten. De N. suprascapularis..., heeft u die van uw D.D.-lijst kunnen schrappen als mogelijke oorzaak? Bij deze aandacht voor zenuwproblematiek die naar mijn mening wordt ondergediagnosticert...

Sleutelwoorden: schouderpijn, N. suprascapularis, cuff ruptuur, neuropathie, ganglion, cyste, suprascapular notch, M. supraspinatus, M. infraspinatus, incisura scapulae, spinoglenoid notch

Schoulder complaints with a ‘hidden’ course; what ultrasound can do for you

You have a patient with shoulder disorder; the shoulder tightening tests were not clear. The patient is doing it one time better, another time worse. You realize: ‘this will take a long time’. What is going on; you are continuing your diagnostics again. The N. suprascapularis ..., can you delete this one from your D.D. list as a possible cause? With this presentation: attention to a nerve problem that - I believe - is being under diagnosed...

Key words: shoulderpain, N. suprascapularis, cuff rupture, neuropathie, ganglion, cyst, suprascapular notch, M. supraspinatus, M. infraspinatus, incisura scapulae, spinoglenoid notch



geschiedenis

1886: Bernhardt: eerste melding van verlamming van de N. suprascapularis

1956: Kopell and Thomson: melding compressiesyndroom onder het ligamentum transversum scapulae superius



N. Suprascapularis C4-C5

Motorische tak: M. supraspinatus en M. infraspinatus

Sensorische tak: hoge aftakking van de n. suprascapularis verzorgt sensorische informatie van de huid op de clavicula, de antero-mediale schouder en een deel van de thorax.*

Sensorische tak naar de dorsale zijde van het glenoidale kapsel en AC gewricht en de subacromiale bursa**

* The Anatomy of the Supraclavicular Nerve During Surgical Approach to the Clavicular Shaft

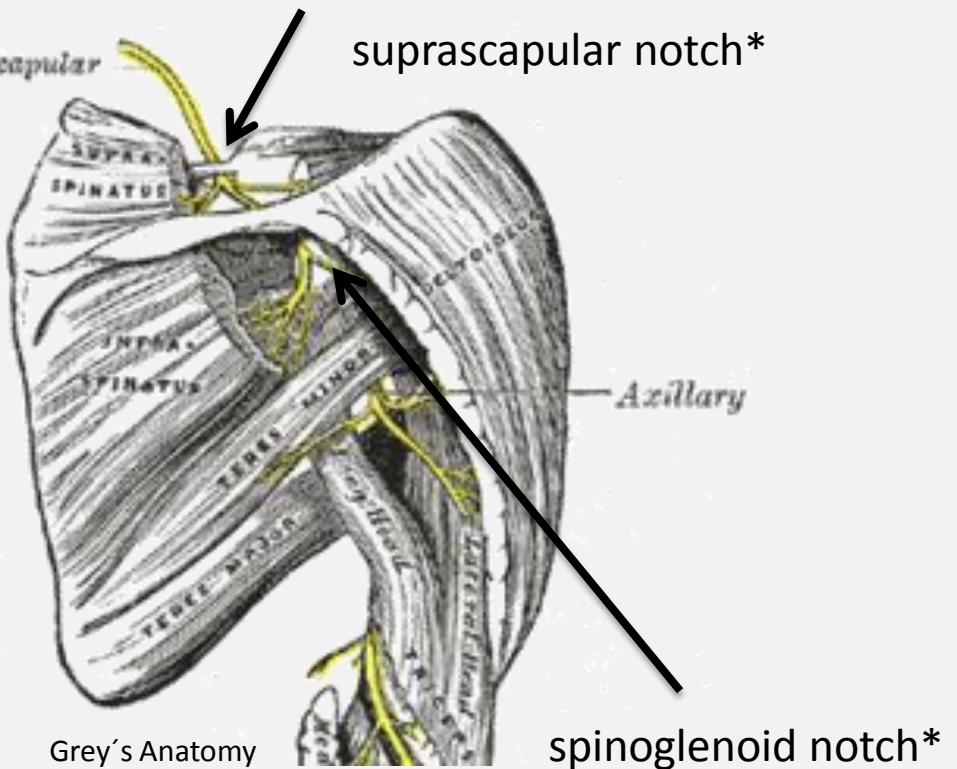
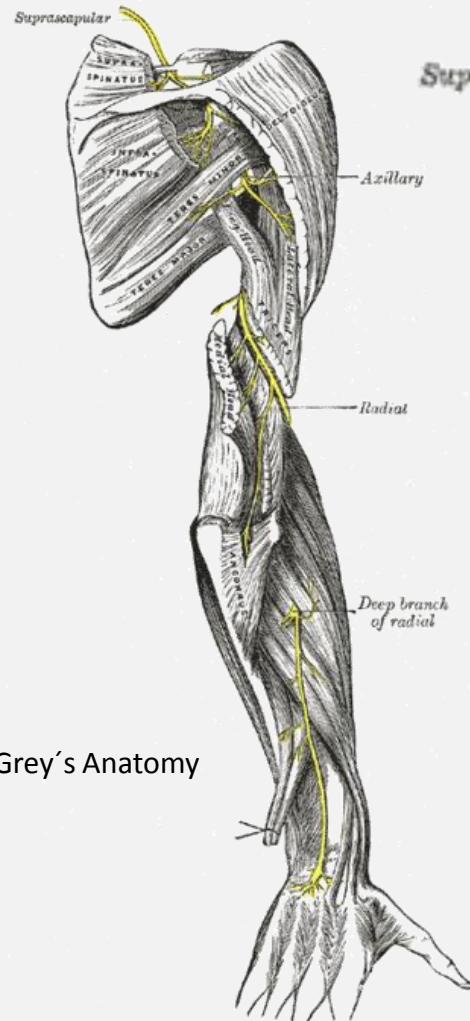
Tyler Nathe, MD, Susan Tseng, MD, and Brad Yoo, MD

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3032870>

** Bilateral Suprascapular Nerve Entrapment by Ganglion Cyst Associated with Superior Labral Lesion

Giacomo Rizzello,^{1,2} Umile Giuseppe Longo,^{1,2} Ugo Trovato,^{1,2} Caterina Fumo,^{1,2} Wasim Sardar Khan,^{*,3} Nicola Maffulli,⁴ and Vincenzo Denaro^{1,2}

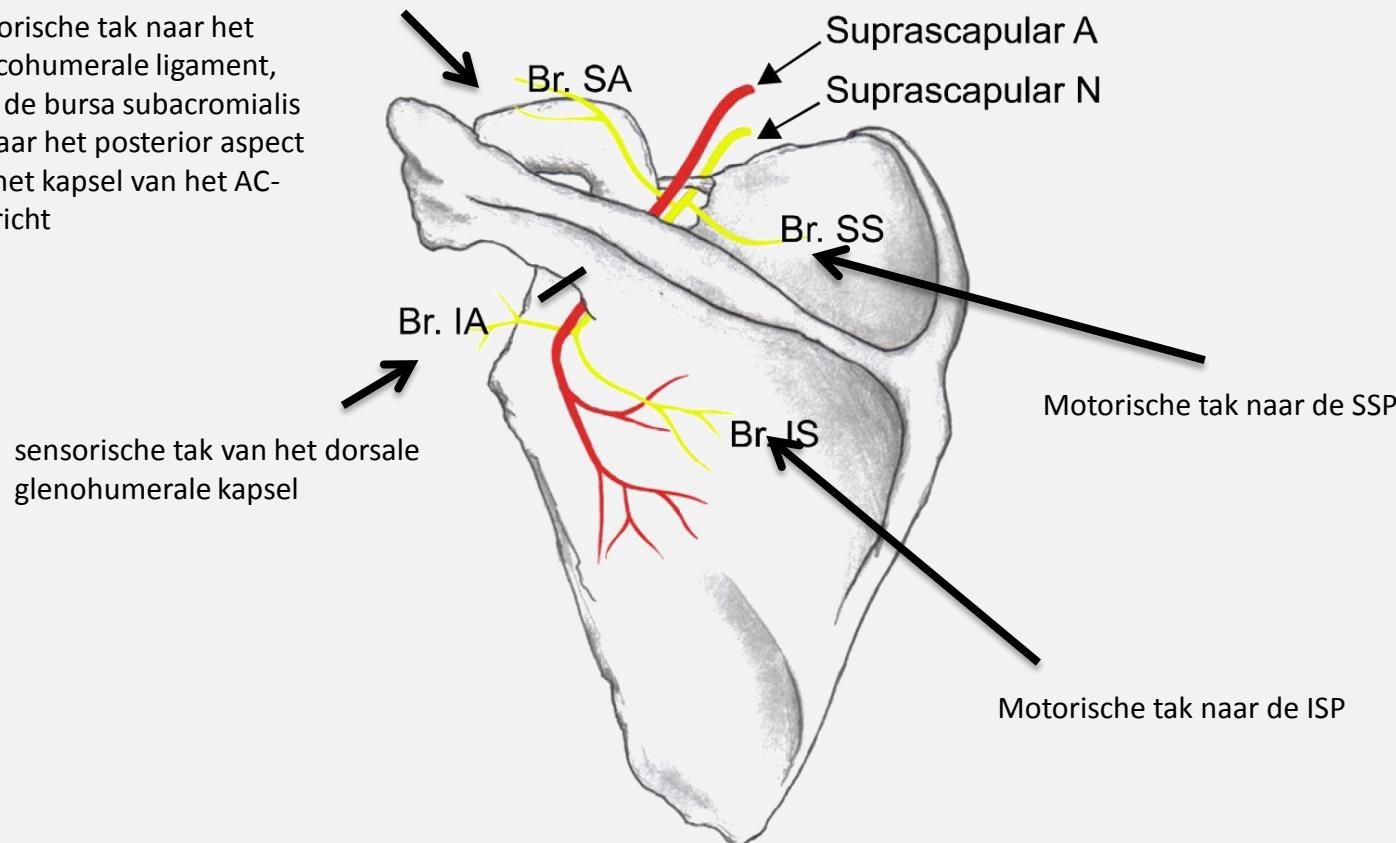
anatomie-1



*notch: inkeping

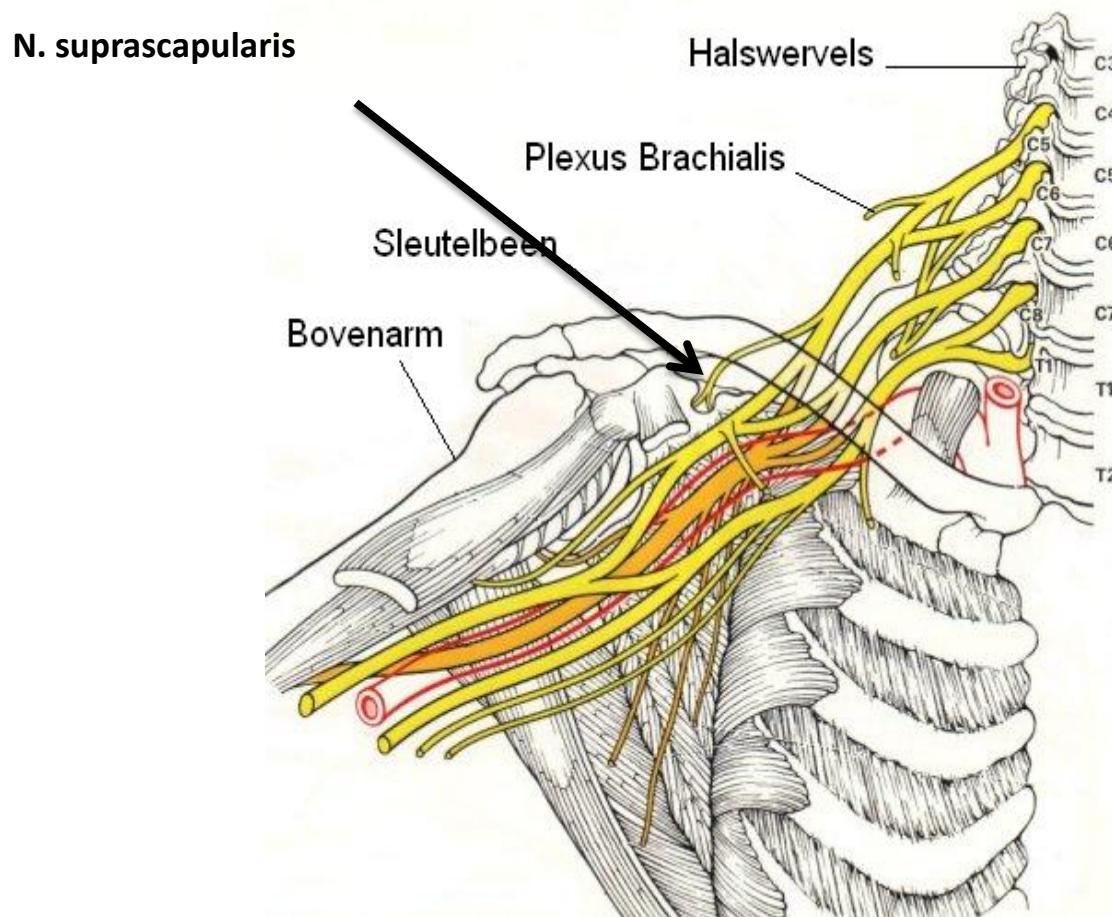
anatomie-2

sensorische tak naar het coracohumerale ligament, naar de bursa subacromialis en naar het posterior aspect van het kapsel van het AC-gewricht



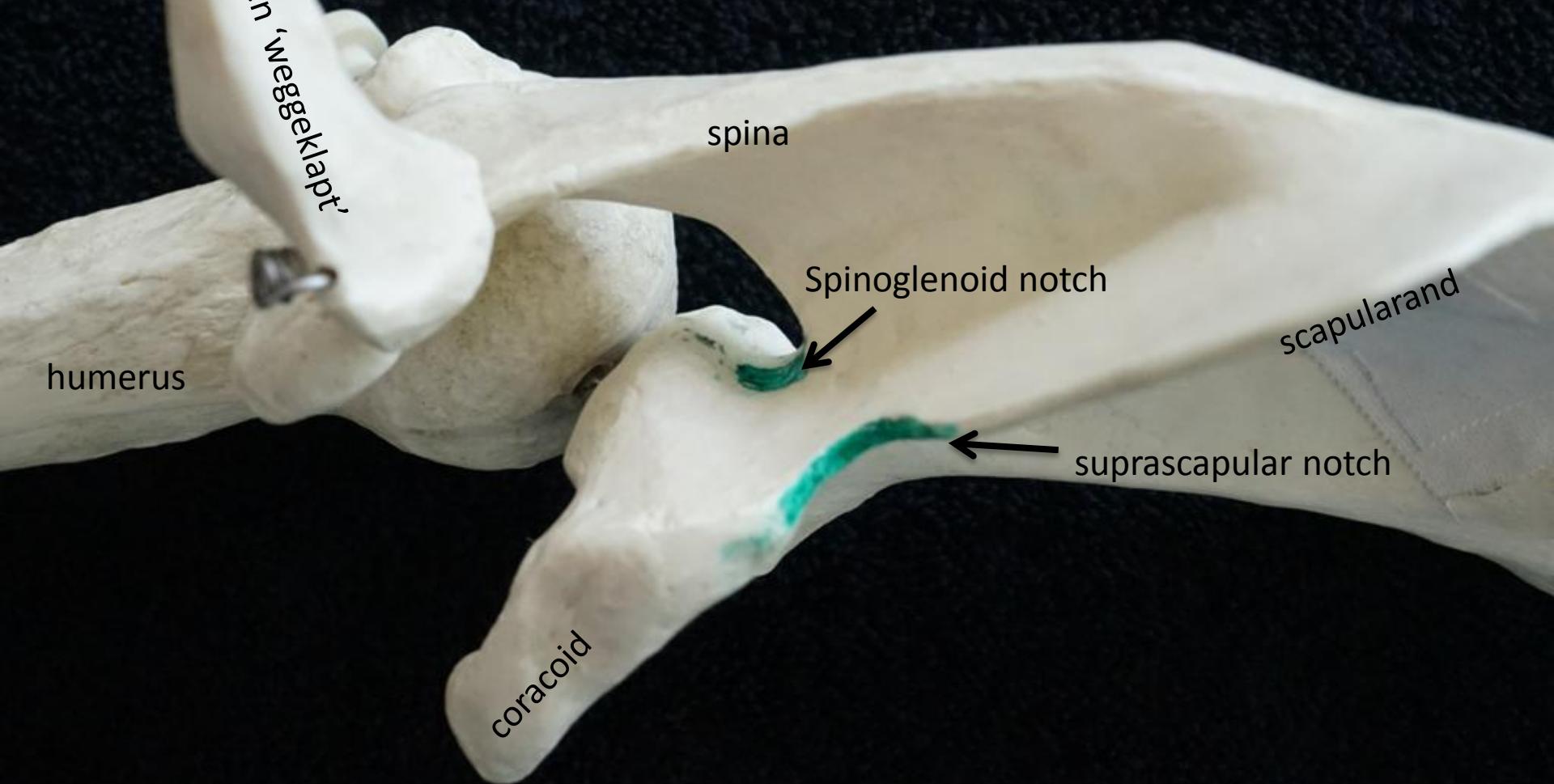
Let op: de arterie suprascapular is buiten de suprascapular notch en in de spinoglenoid notch.

anatomie-3



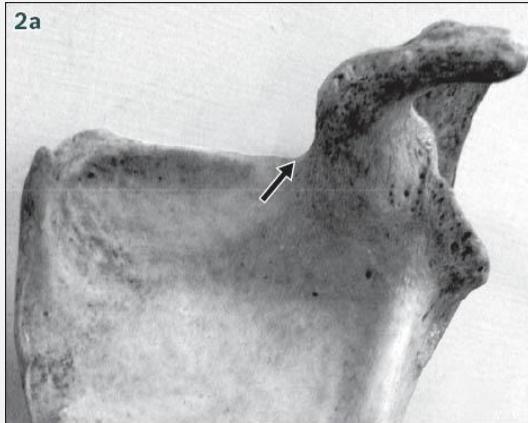
clavicula naar boven 'weggeklapt'

anatomie-4 (van boven af bezien)



anatomie-5

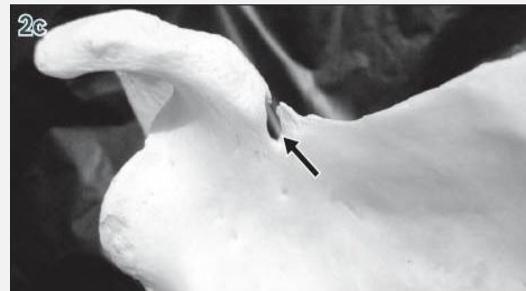
32,46%



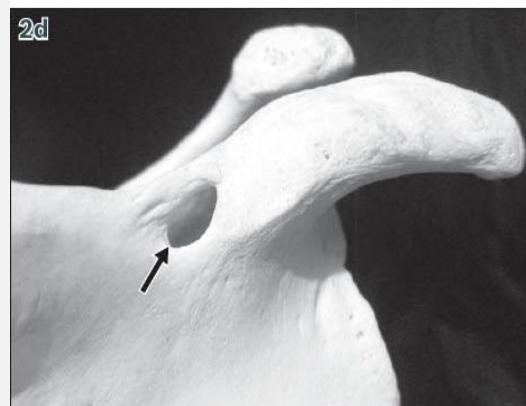
50,00%



9,70%



7,84%



Er werden 4 hoofdvarianten gevonden in 268 kadavers. De onderzoekers veronderstellen een relatie tussen de vorm van de 'notch' en predispositie voor impingement-problematiek. De V-vorm maakt de N. suprascapularis het meest kwetsbaar voor inklemming: **'A small notch gives rise to a larger chance of nerve impingement than a large notch.'***



aandoening

entrapment neuropathie: gestoorde zenuwfunctie door mechanische oorzaak

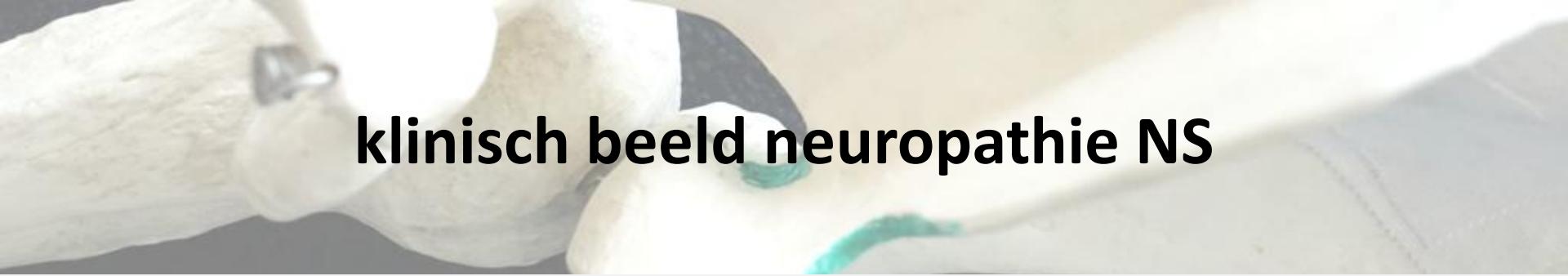
neuritis: gestoorde zenuwfunctie door infectieuze, toxische of mechanische oorzaken

oorzaken neuropathie N. suprascapularis

1. suprascapulair notch of spinoglenoidale notch
ten gevolge van impingement
2. cyste* in de M. supraspinatus of in de M. infraspinatus
ten gevolge van ruptuur SSP of ISP (met retractie)
 3. cyste**
veroorzaakt door scheur labrum
4. surmenage/hypertrofie SSP of ISP
ten gevolge van balsporten als tennis, volleybal en klimsport of zware lichamelijke arbeid
5. herhaalde tractie
ten gevolge van balsporten als tennis, volleybal en klimsport
6. wortelprikkeling C4/C5
ten gevolge van hernia
7. infectie

*Een ganglion/cyste kan ontstaan na lengtescheur in de cuff door verplaatsing van synoviaal gewrichtsvocht langs de pees naar mediaal.

**paralabraal ganglion/cyste



klinisch beeld neuropathie NS

1. atrofie en krachtverlies van M. supraspinatus en/of M. infraspinatus
 2. pijn achterkant schouder
 3. pijn achterkant AC-gewricht
 4. pijn subacromiale bursa
5. pijn ter hoogte van coracohumerale ligament



onderzoek

1. atrofie: vergelijk links en rechts
2. diepe palpatie notch
3. op kracht testen SSP en ISP: empty can test en full can test
4. stretchtest N. suprascapularis: zie hyperlink
5. echografie: zie 5-1 t/m 5-6



stretchtest onderzoek 4

rechtermuisklik op de link hieronder en kies: hyperlink openen

<https://www.youtube.com/watch?v=IJhAj6NZSrQ>

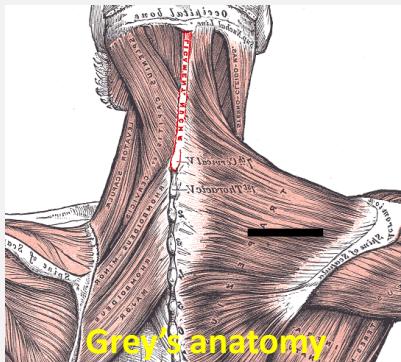
echografie-onderzoek 5-1

SpsM: M. supraspinatus

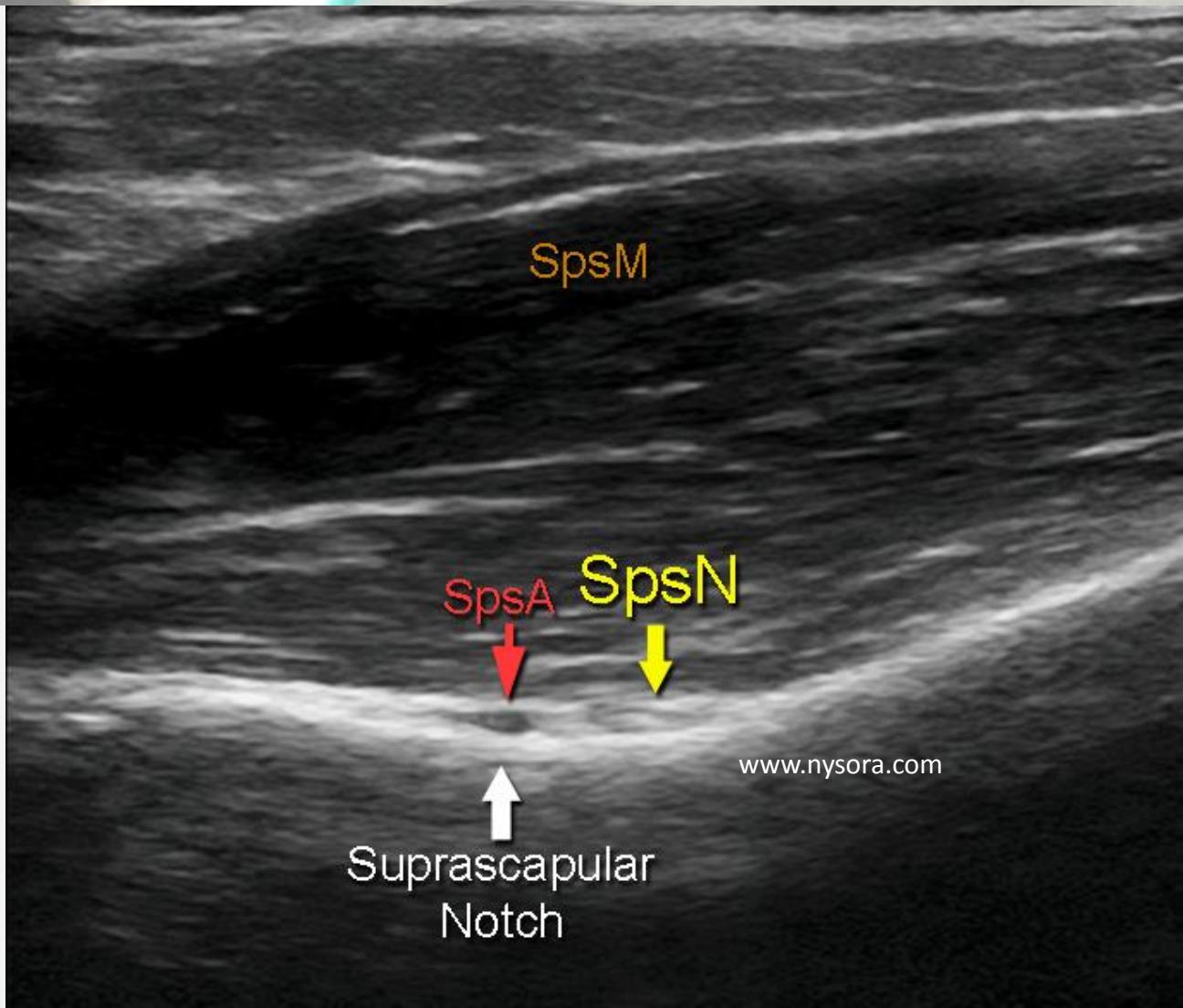
SpsA: suprascapularis arterie

SpsN: N. suprascapularis

Fraaie echobeelden als deze van de notch zijn schaars. In de ondiepe incisura scapulae lijken de arterie en de zenuw naast elkaar te liggen *onder* het ligament. In werkelijkheid loopt de arterie niet onder het ligament door. Dit in tegenstelling met de situatie in de spinoglenoid notch.



— probepositie



echografie-onderzoek 5-2

variant 2: de U-vorm (50%)

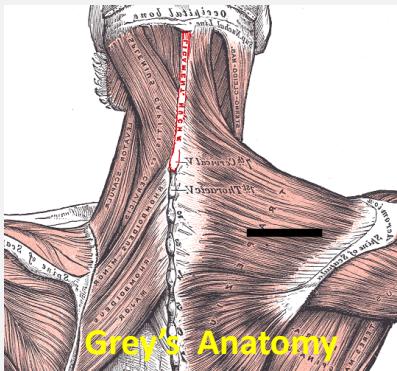
Trap: M. trapezius

SSP: M. supraspinatus

Pijl: lig. transversum scapulae

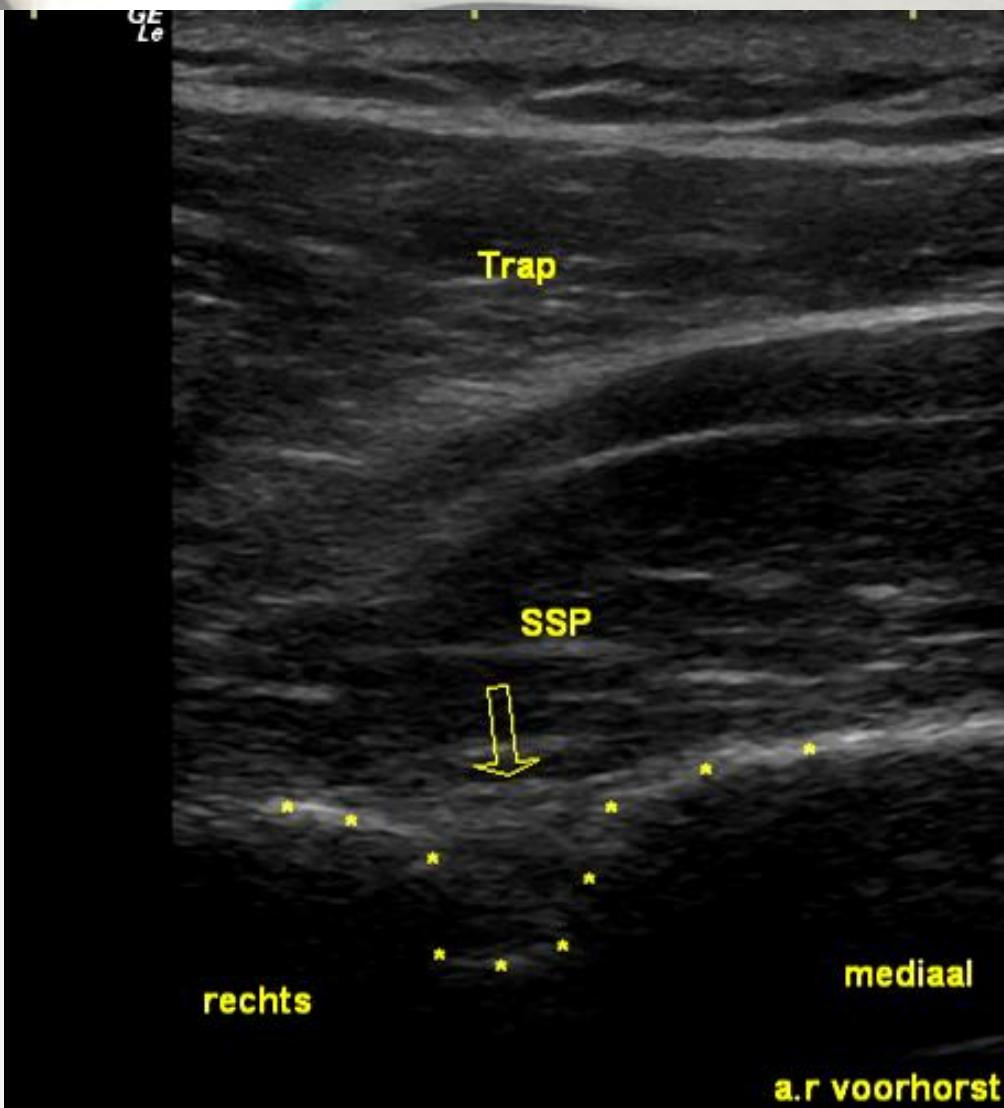
superius*

Echografie kan de **vorm van de notch** (incisura scapulae) in beeld brengen en daarmee bijdragen aan de inschatting op predispositie van N. suprascapularis-impingement.



— probepositie

* Hierover bestaat enige onduidelijkheid, mogelijk is het veronderstelde ligament de fascie van de M. supraspinatus



echografie-onderzoek 5-3

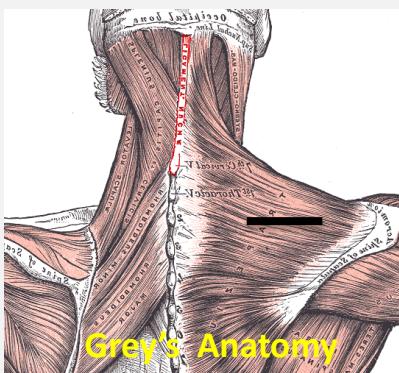
Trap: M. trapezius

Ssp: M. supraspinatus

** scapularand

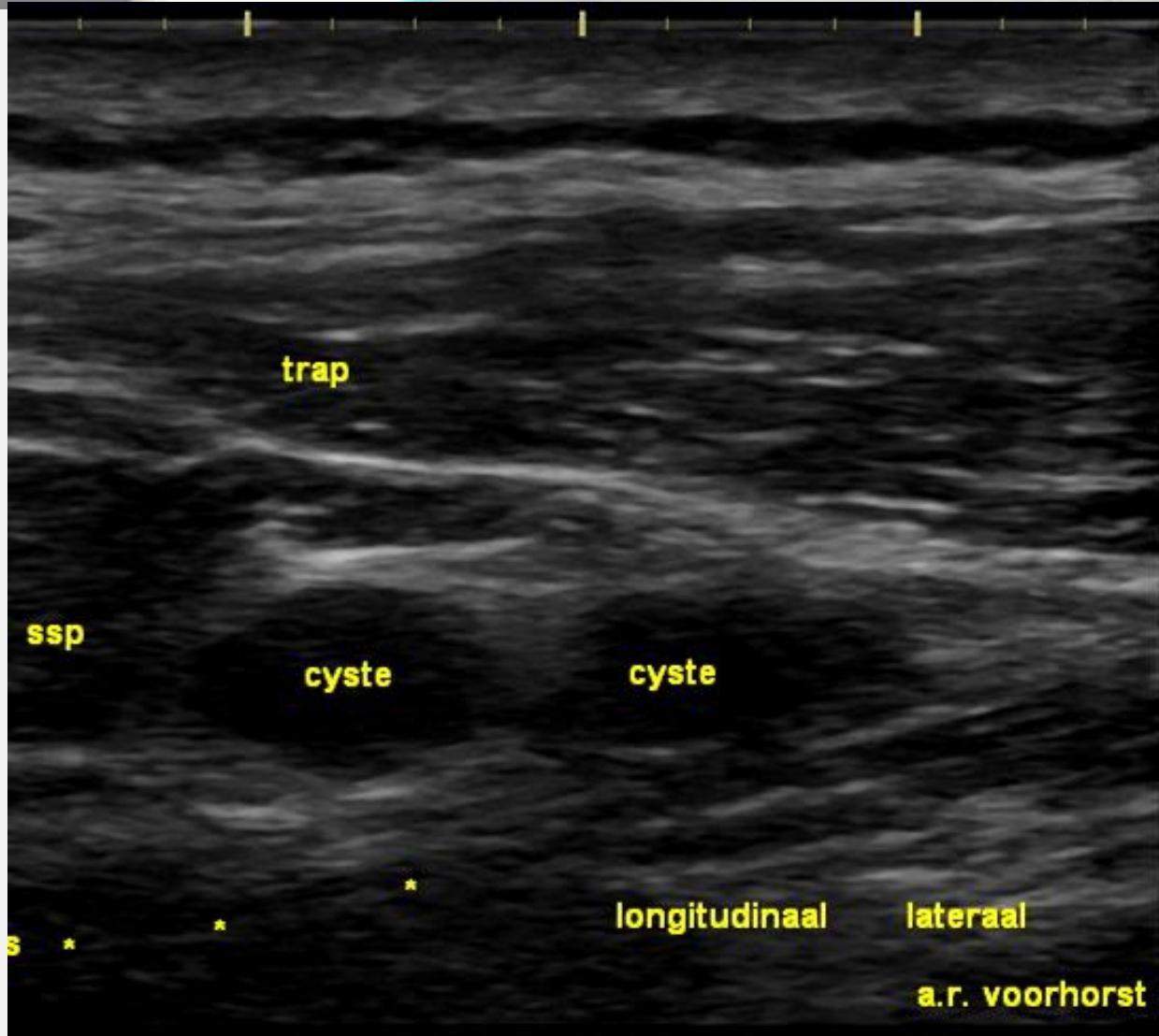
Patiënt is bekend met cuff
ruptuur in het anterieure 1/3
deel van de M.

supraspinatus, de cysten** zijn
momenteel asymptomatisch.



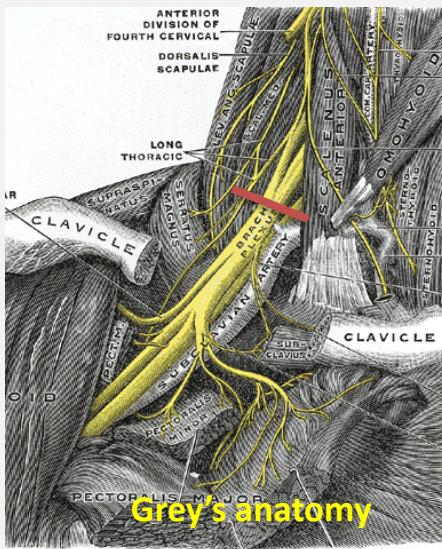
— probepositie

*Over het hoe en waarom van de
cystevorming is enige discussie; een
directe relatie met een longitudinale
cuffruptuur lijkt plausibel maar is niet
bewezen.

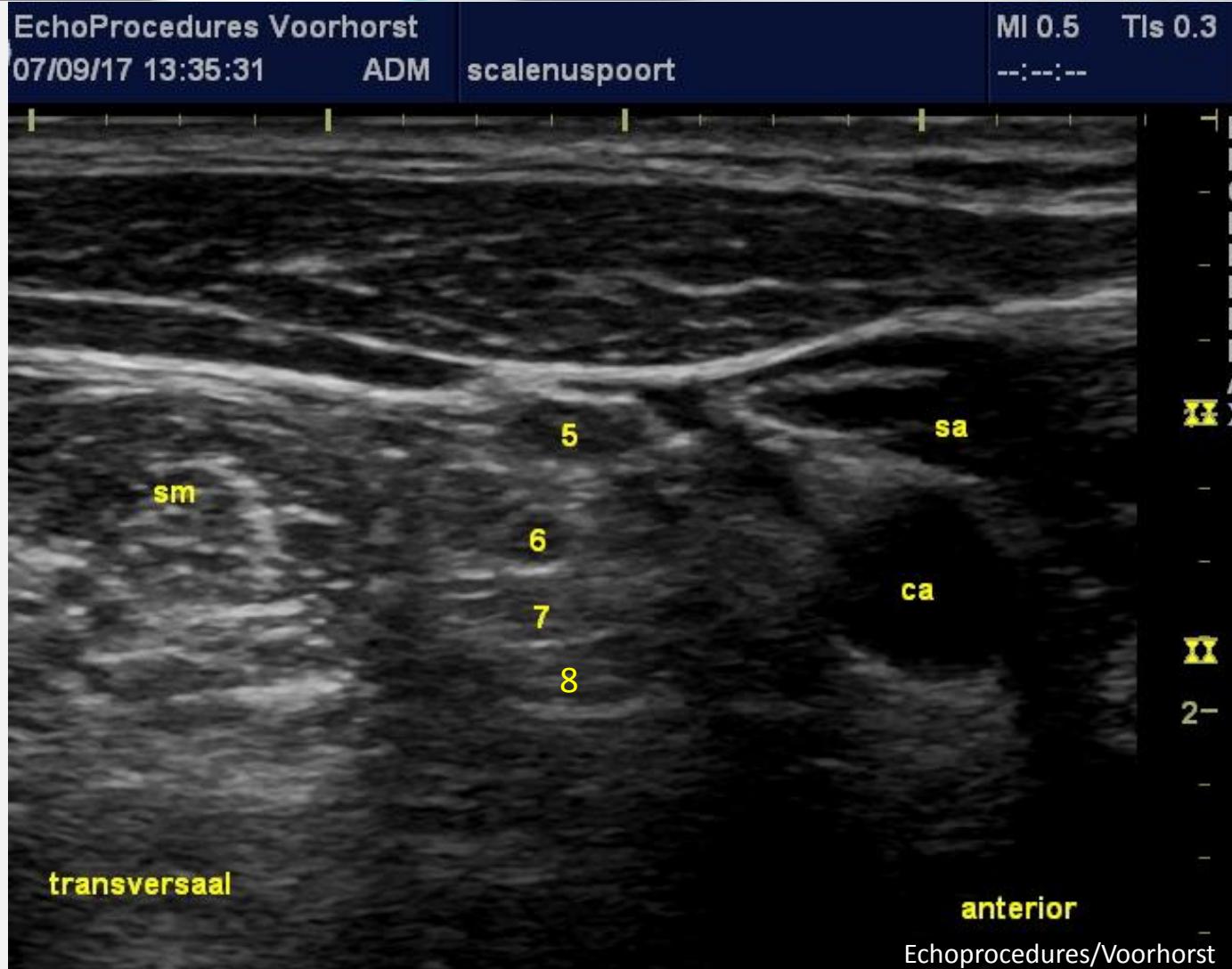


echografie onderzoek 5-4

ca: carotis communis
sm: M. scalenus medius
sa: M. scalenus anterior
5,6,7 zenuwwortels C5,6,7,8



probedpositie



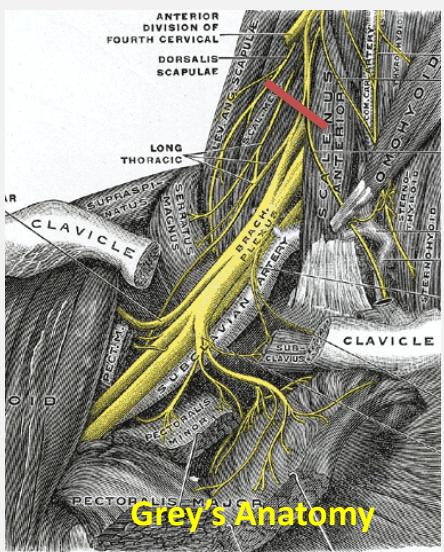
echografie-onderzoek 5-5

Car. Ext: A. carotis externus

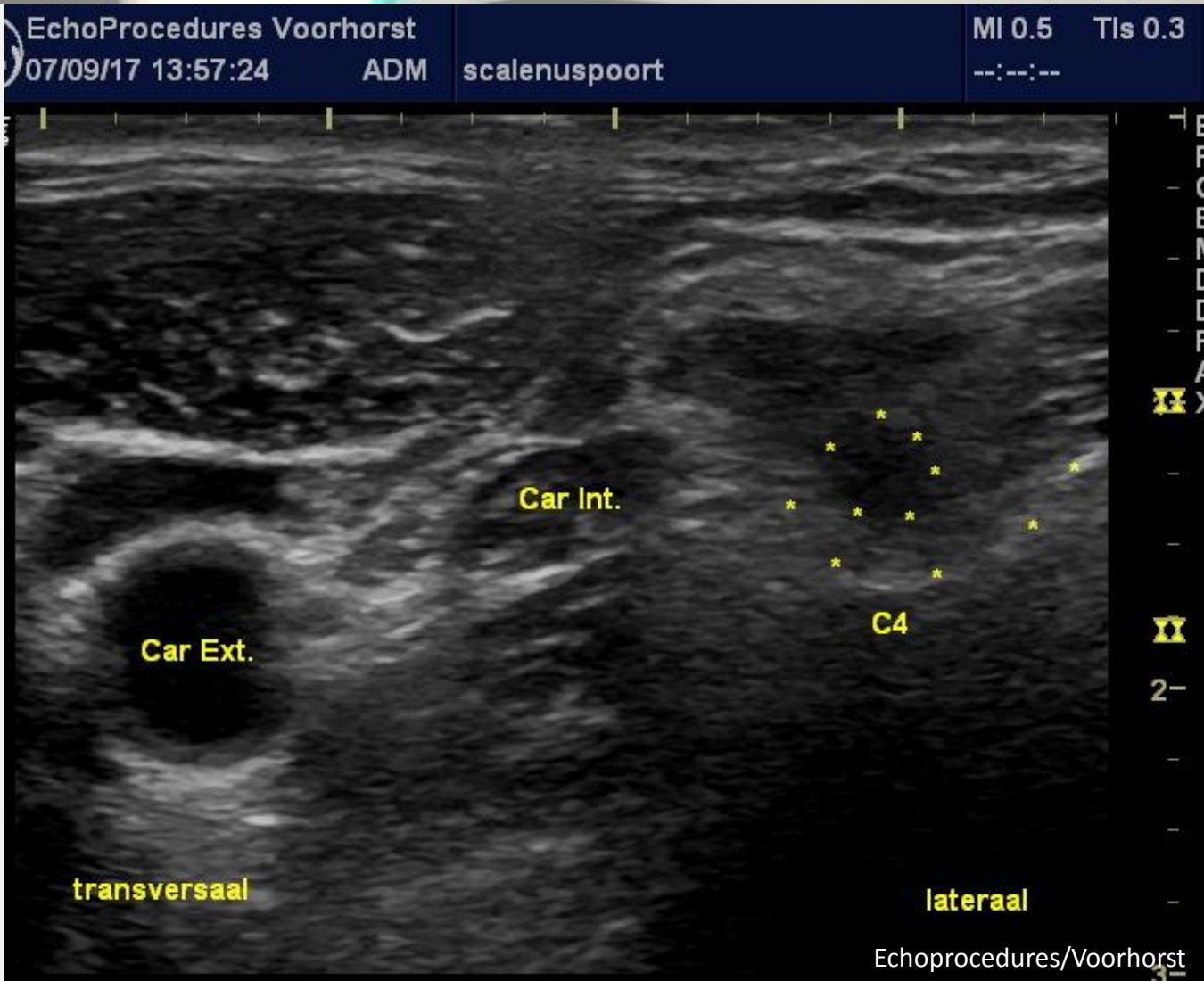
Car Int: A. carotis internus

In de cirkel: wortel C4

Andere sterretjes: processus
transversus C4

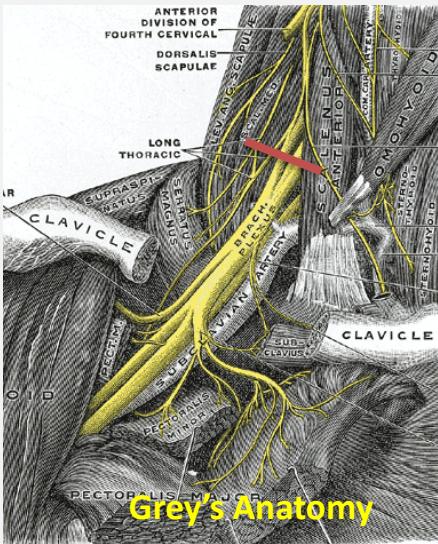


probe positie

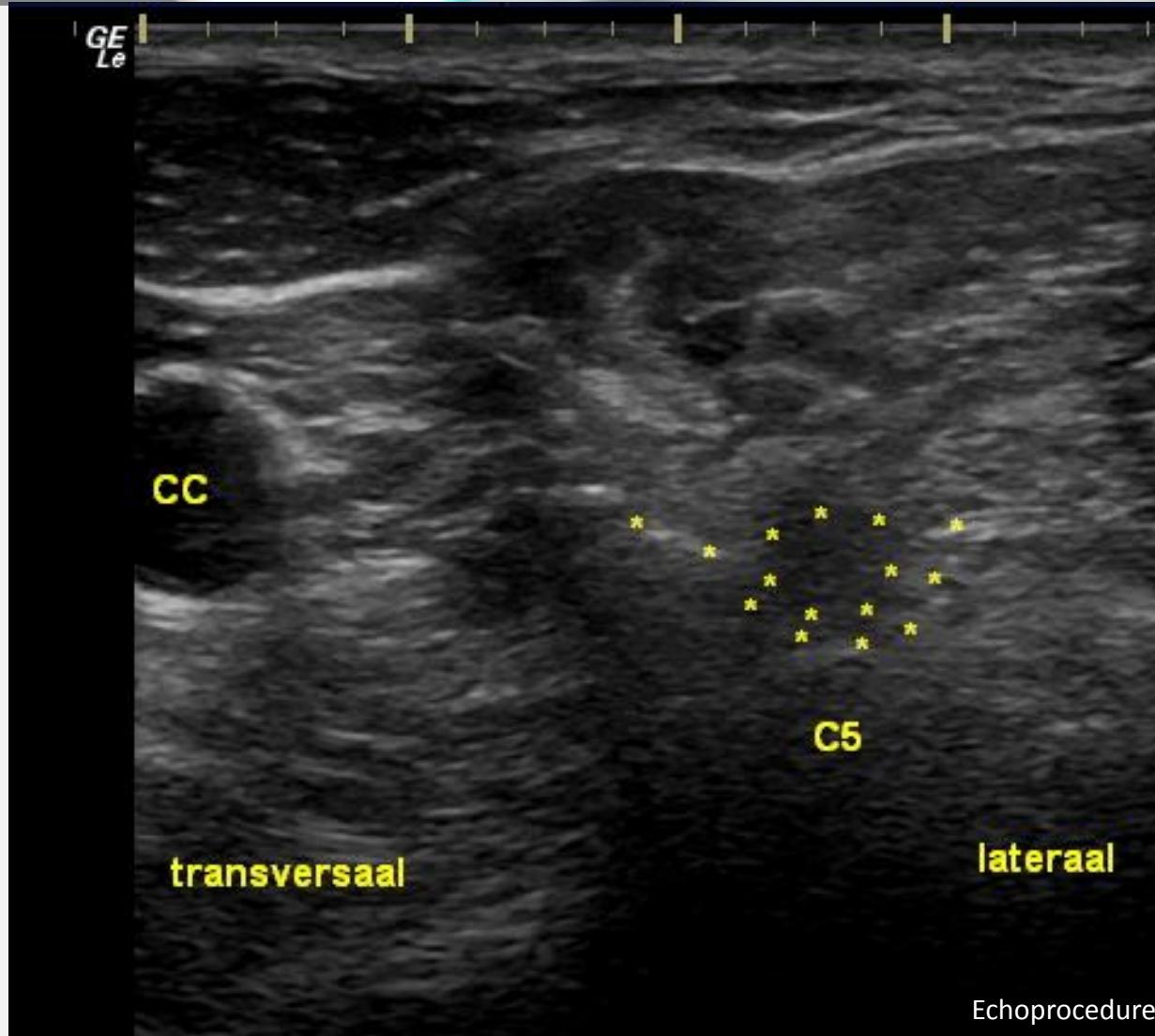


echografie-onderzoek 5-6

CC: A. carotis communis
De cirkel geeft de omvang van de zenuw aan; de andere sterretjes de processus transversus van C5. In de cirkel de wortel C5



probepositie





therapie

1. spontaan herstel

2. fysiotherapie

gericht op detonisatie ssp en/of isp en optimaliseren coördinatie tijdens sportbeoefening

3. medicatie

NSAID's

4. injectie

met corticosteroid in combinatie met anaesteticum

(mogelijke complicaties: tijdelijk toename van de pijn, infectie, intravasale injectie van arterie of vene en longpunctie)

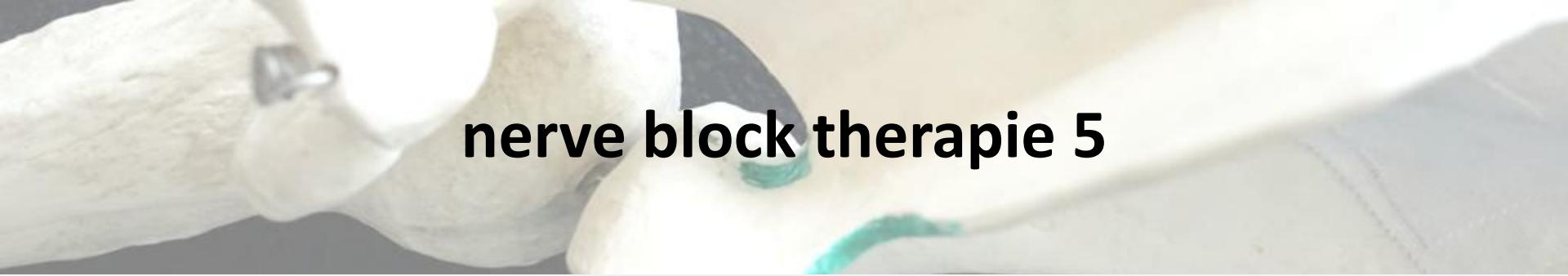
5. nerve block

zie hyperlink dia: nerve block therapie 5

6. chirurgie

vrijleggen in geval van compressie door cyste en/of herstel cuff ruptuur*

* '**...where there is compression of the nerve and weakness, there is a concern that if the nerve is not decompressed it may be damaged and not recover with the result being permanent weakness.'**



nerve block therapie 5

rechtermuisklik op de link hieronder en kies: hyperlink openen

<https://www.youtube.com/watch?v=dgAedXjhxHw>



bronnen-1

Anatomical study of the suprascapular notch: quantitative analysis and clinical considerations for suprascapular nerve entrapment [Ajay Kumar](#), MBBS, MS,¹ [Anu Sharma](#), MBBS, MS,¹ and [Poonam Singh](#), MBBS, MS¹.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4291911/>

The Anatomy of the Supraclavicular Nerve During Surgical Approach to the Clavicular Shaft

[Tyler Nathe](#), MD, [Susan Tseng](#), MD, and [Brad Yoo](#), MD

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3032870/>

Bilateral Suprascapular Nerve Entrapment by Ganglion Cyst Associated with Superior Labral Lesion

[Giacomo Rizzello](#),^{1,2} [Umile Giuseppe Longo](#),^{1,2} [Ugo Trovato](#),^{1,2} [Caterina Fumo](#),^{1,2} [Wasim Sardar Khan](#),^{*,3} [Nicola Maffulli](#),⁴ and [Vincenzo Denaro](#)^{1,2}

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3664463/>

Korean J Pain. 2013 Apr;26(2):111-124. English.

Published online April 03, 2013. <https://doi.org/10.3344/kjp.2013.26.2.111>

Copyright © The Korean Pain Society, 2013 **Ultrasound-Guided Pain Interventions - A Review of Techniques for Peripheral Nerve**

[https://www.e-scienccentral.org/articles/SC000016948](https://www.e-sciencentral.org/articles/SC000016948)

bronnen-2

Suprascapular Neuropathy

(Tim Hartshorn, MD; David Privitera, MD; Paul Yannopoulos, BA; Jon JP Warner, MD) December 2012

<http://bostonshoulderinstitute.com/patient-resources/modules/suprascapular-neuropathy/>

Kompressionssyndrom des Nervus suprascapularis — Eigene Erfahrungen über 4 operativ behandelte Patienten

Authors [Authors and affiliations](#) G. Antoniadis H.-P. Richter

https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-83771-5_270

Clin Orthop Relat Res. 2001 May;(386):131-8. Suprascapular neuropathy. Variability in the diagnosis, treatment, and outcome.

[Antoniou J¹](#), [Tae SK](#), [Williams GR](#), [Bird S](#), [Ramsey ML](#), [Iannotti JP](#).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11347826>

Ultrasound-guided suprascapular nerve block: a correlation with fluoroscopic and cadaveric findings Bloc du nerf suprascapulaire par échoguidage: corrélation avec des résultats fluoroscopiques et cadavériques Philip W. H. Peng, MBBS • Michael J. Wiley, PhD • James Liang, BSc • Geoff A. Bellingham, MD

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12630-009-9234-3.pdf>

ECR 2014 / C-1692 High frequency ultrasound of the cervical spine and brachial plexus - essentials

http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=122489&ti=402107&searchkey=

www.nysora.com

<https://www.kwspz.pl/news/spotkanie-studenckiego-kola-anatomicznego-ska/>