



Orthosymposium

Echografie in de handchirurgie en -revalidatie

Dr. Alex Vermeiren – 11/05/2026

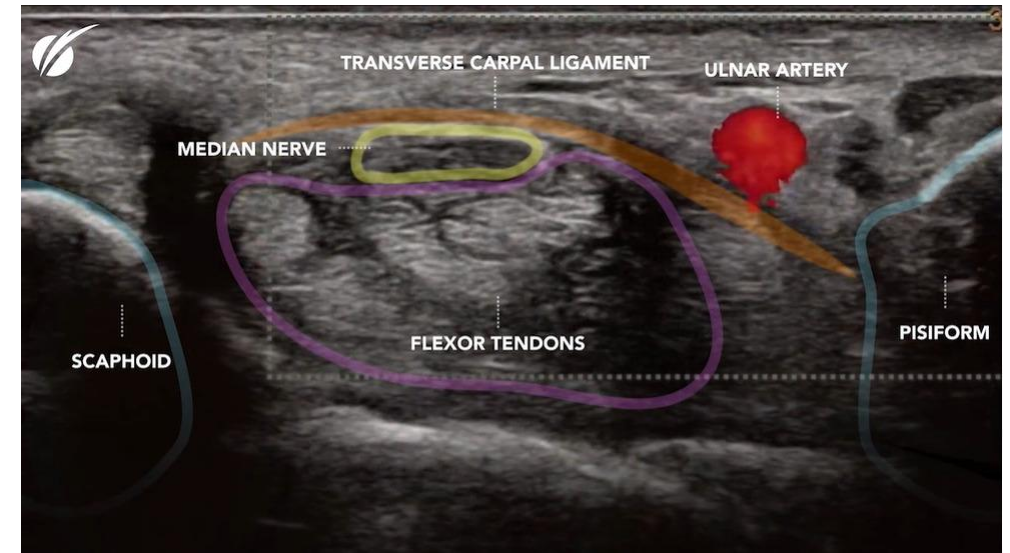


Wie ben ik?

- Sinds dec 2025 werkzaam als handchirurg in AZ Groeninge
- Voordien 3j als handchirurg te VITAZ Sint-Niklaas
- Leg me vooral toe op
 - Beenderige pathologie (fusie, arthroplastie, fracturen)
 - Arthroscopie (ligamentaire pathologie)
 - Zenuwcompressies en Dupuytren
- Getrouwd, 3 kinderen

Introductie

- Gebruik van echografie in de handchirurgie
 - Consultatie (point-of-care)
 - Snelle evaluatie
 - Cystes
 - Tendinopathie
 - Inflammatie / synovitis
 - Chirurgie (echogeleide chirurgie)
 - Carpale tunnel
 - Springvingers
 - (lacertus, De Quervain)
 - Revalidatie (follow-up)
 - Evolutie van
 - Peesletsels (tendinopathie, mobiliteit)
 - inflammatie

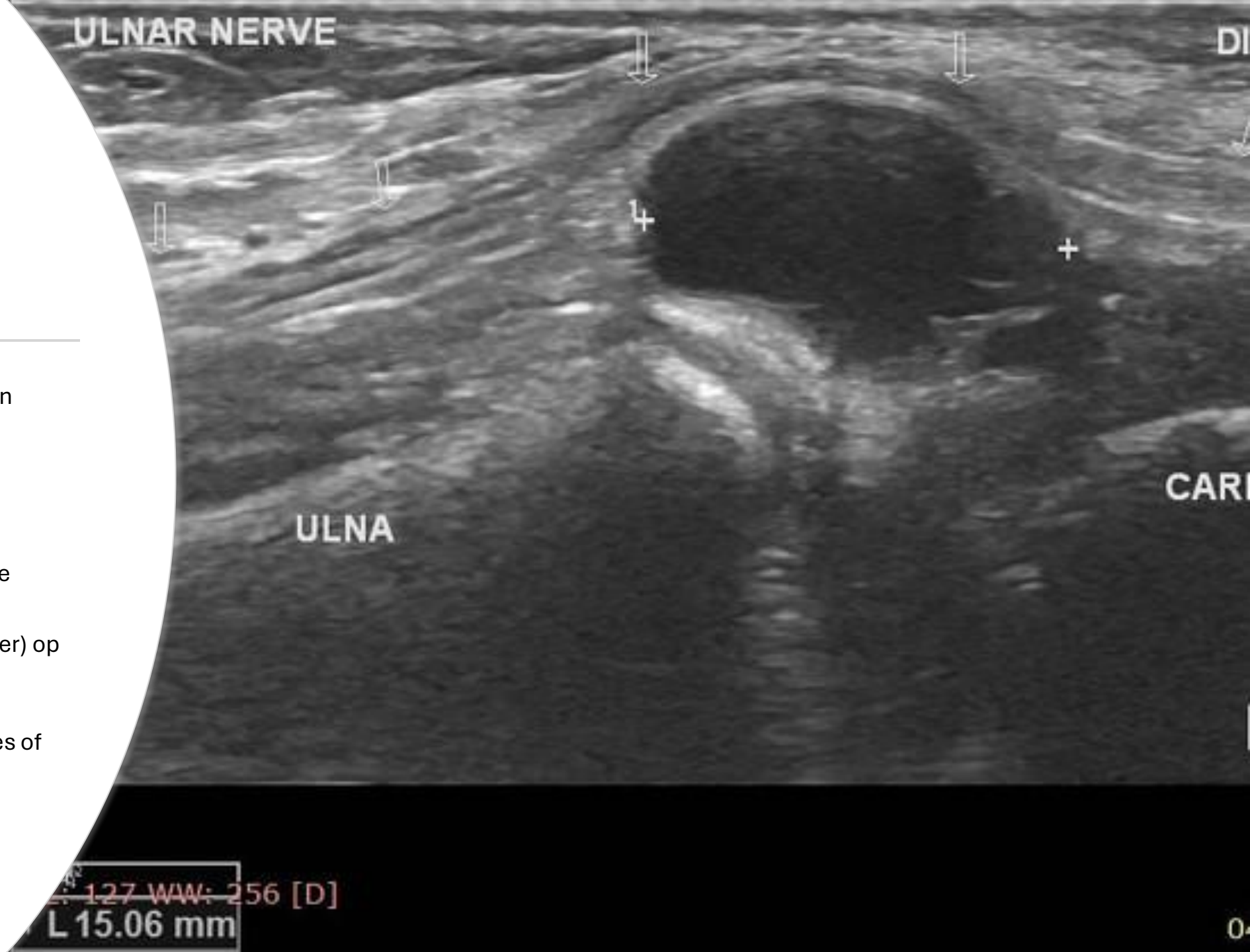


Gebruik op de consultatie

- Niet de bedoeling om radiologie te vervangen
- Verlengstuk van klinisch onderzoek
- Handig voor snelle, eenvoudige diagnostiek
 - Cystes
 - Tendinopathie
 - Inflammatie
- Injectie onder echogeleide
 - Meer zekerheid over localisatie
 - Correct aanprikken en toedienen product
 - Cortisone
 - Hyaluronzuur
 - PRP
 - Lokale anesthetica

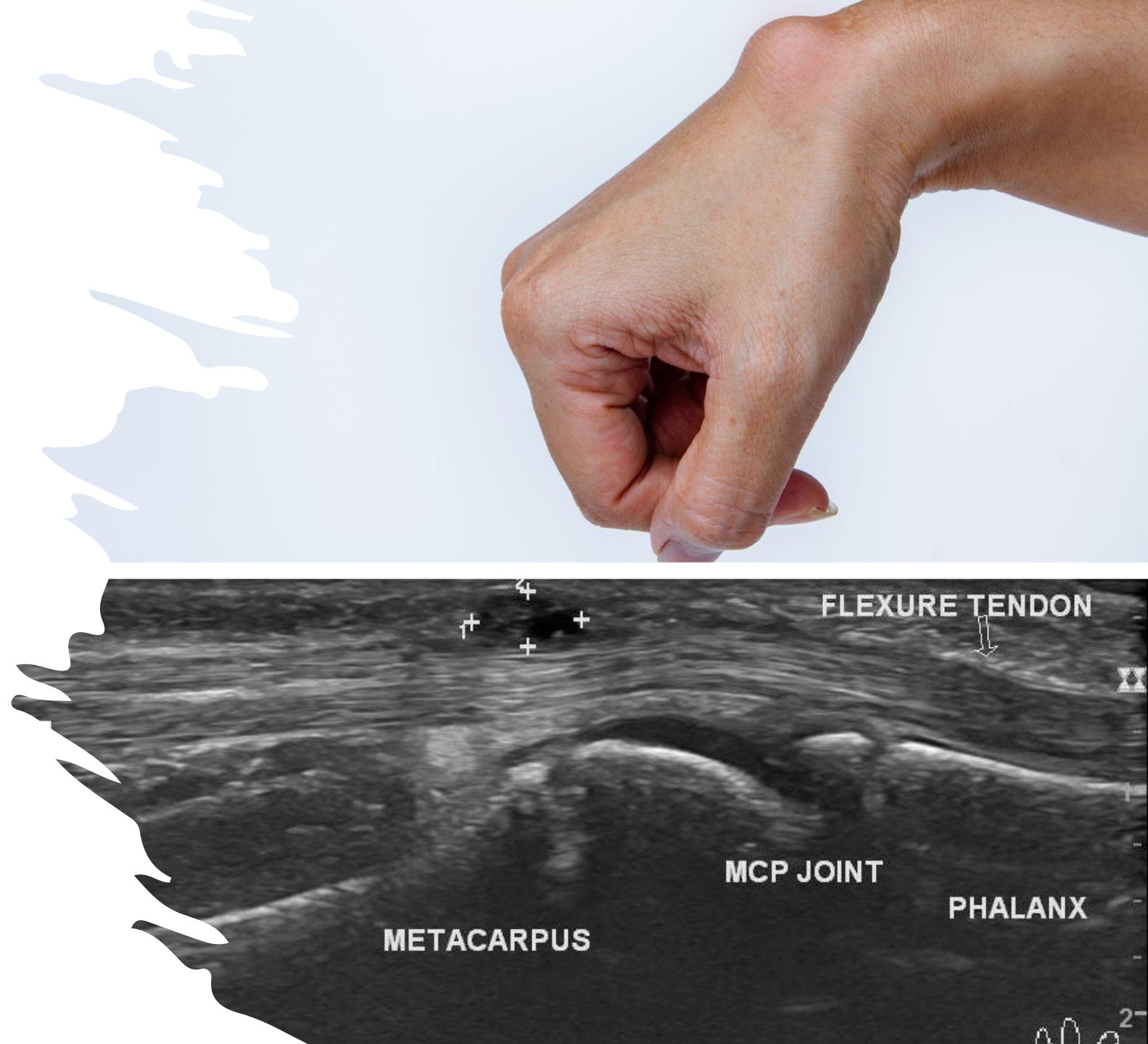
Gebruik op de consultatie: cystes

- Meeste cystes in hand en pols zijn ganglioncystes:
 - Duidelijk omschreven
 - Gevuld met heldere mucine
 - Typisch anechogeen (donker) op echo
 - Soms ook steeltje naar pees of gewricht te zien



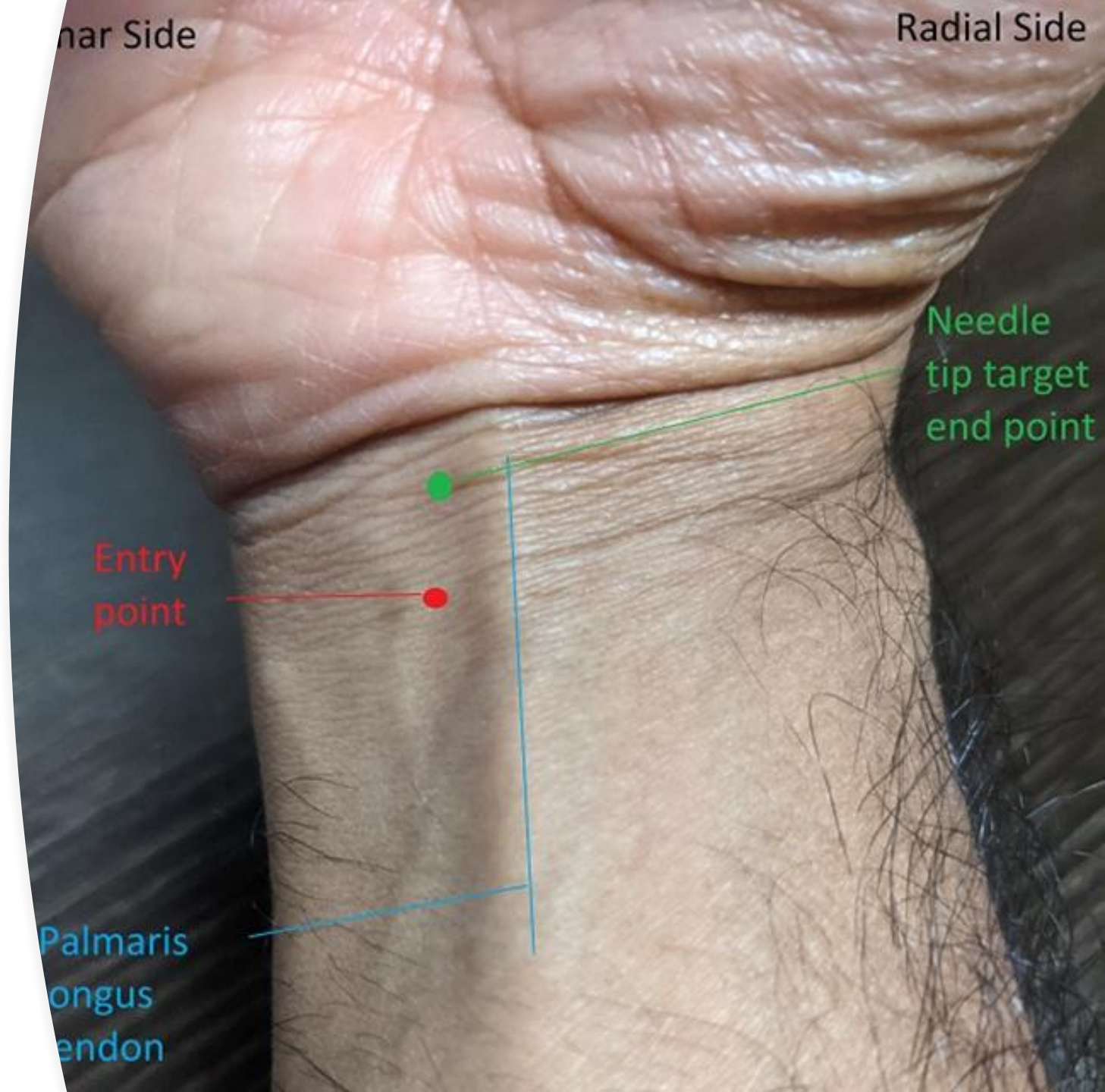
Gebruik op de consultatie: cystes

- Typische locatie van ganglioncysten
 - Volaire of dorsale polscyste
 - Pulleycyste thv palmodigitale plooï
 - Cyste rondom PIP
 - Mucoidcyste
- Laat toe om cyste aan te prikken en te evacueren
- Zo geen typisch anechoog aspect/twijfel: verwijzing naar radiologie



Infiltraties onder echogeleide: carpal tunnel

- Klassiek:
 - Net ulnair van palmaris longus
 - Thv proximale polsplooi
 - Iets naar middenlijn mikken
 - 1 – 1.5cm diep onder scherpe hoek
 - Depomedrol 40mg of gelijkaardig



Infiltraties onder echogeide: carpal tunnel

- Echogeïd:
 - Bewezen effectiever
 - Exacte locatie n. medianus
 - Anatomische variatie
 - Evalueren inhoud CT



Infiltraties onder echogeleide: carpal tunnel

Comparing the efficacy of ultrasound-guided versus anatomical localization for corticosteroid injection in the treatment of carpal tunnel syndrome: A systematic review and meta-analysis

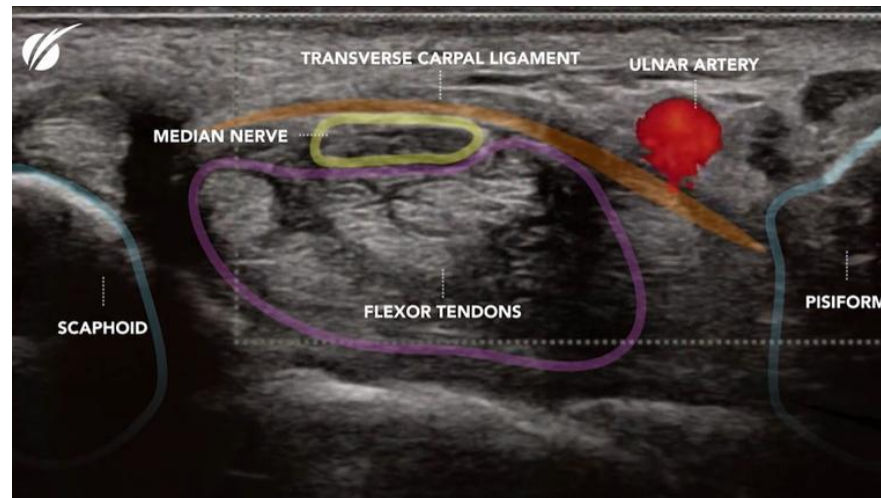
- Meta analyse uit 2025
- 6 studies die echogeleid met klassieke CT injectie vergelijken
- Echogeleid:
 - Betere scores op Bost Carpal Tunnel questionnaire (peilt naar ernst van symptomen)
 - Betere functionele scores
 - Lagere incidentie van zenuwletsels (OR 0.18)
- Toenemend adoptie (cijfers VS):
 - 3.6% echogeleide carpale tunnel infiltraties in 2010
 - 17.1% in 2022

Echogeleide handchirurgie

- 1997: **eerste publicatie** uit Japan van echo-geassisteerde carpale tunnelrelease
 - Vooral bepalen van “safe zone” voor mini-open techniek
- 2000: **adaptatie van instrumenten** van de arthroscopie
- 2010: ontwikkelen percutane **echogeleide techniek** met incisie van 0.5-1cm
- 2014: ontwikkelen **specifiek instrumentarium** voor echogeleide carpale tunnel en springvingerrelease

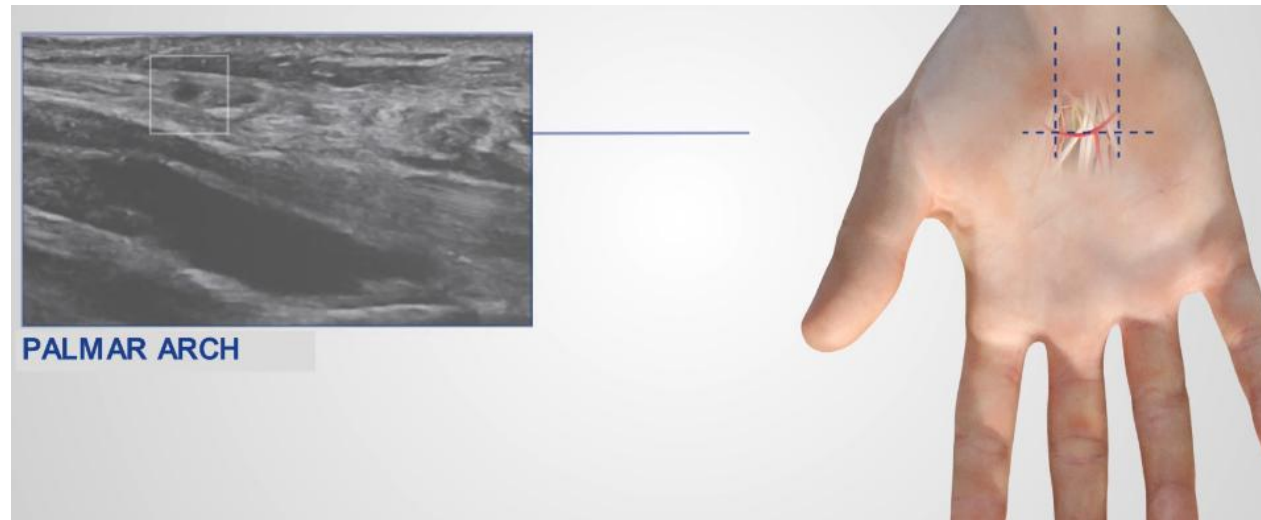
Echogelegeide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek van echogelegeide carpal tunnelrelease
 - Eerst echografisch controleren van een aantal vitale structuren
 - Verloop n. medianus en eventuele anatomische variaties
 - Verloop van motore tak naar de thenar en eventuele variaties
 - De arteriële arcus distaal van de carpale tunnel
 - Huidincisie tussen a. ulnaris en n. medianus (+- ulnair van de palmaris longus)



Echogeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek van echogeleide carpal tunnelrelease
 - Eerst echografisch controleren van een aantal vitale structuren
 - Verloop n. medianus en eventuele anatomische variaties
 - Verloop van motore tak naar de thenar en eventuele variaties
 - De arteriële arcus distaal van de carpale tunnel
 - Huidincisie tussen a. ulnaris en n. medianus (+- ulnair van de palmaris longus)



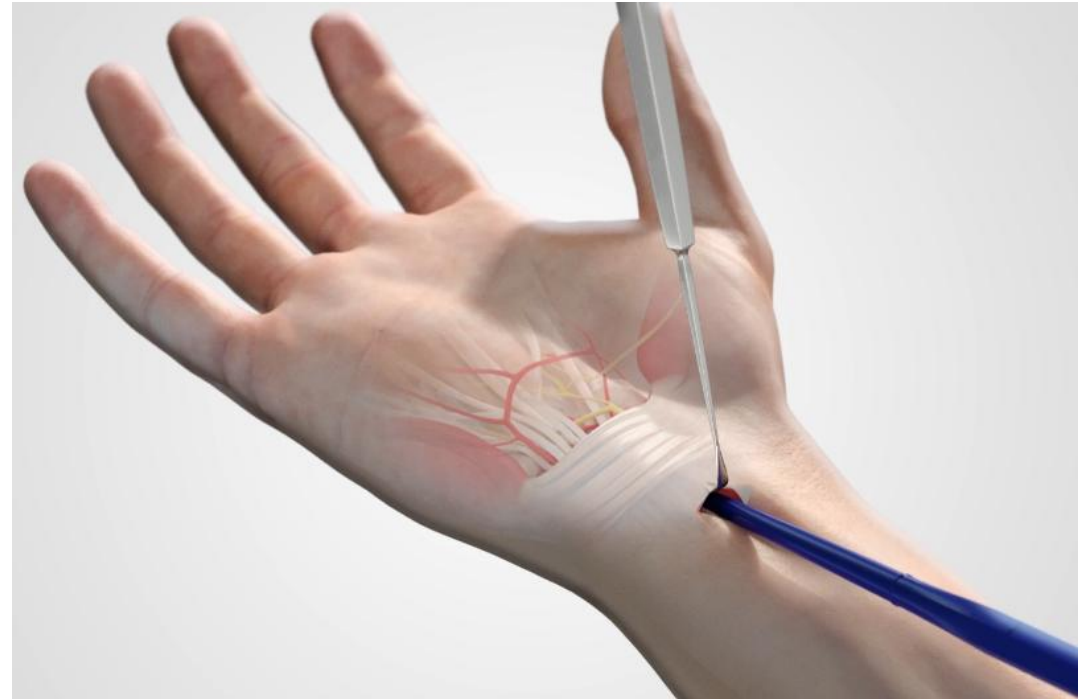
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Incisie thv proximale polsplooi in de “safe zone” (-+ ulnair van PL)
 - Spreiden en maken van kleine incisie in de fascia antebrachiale



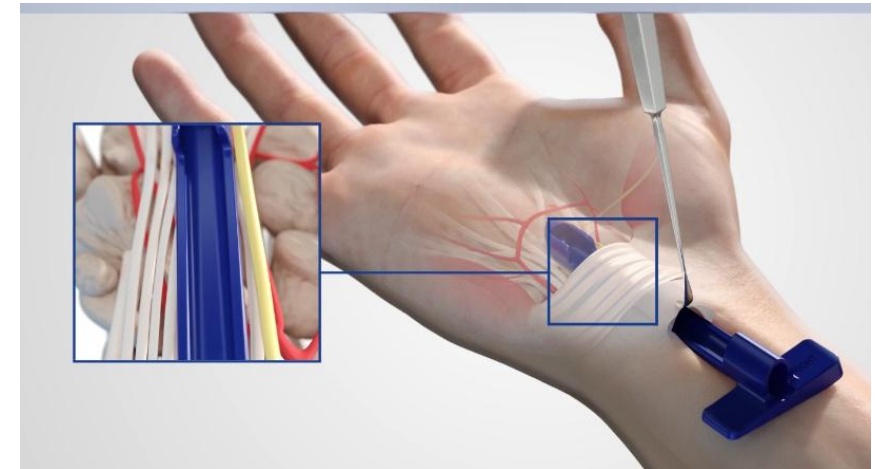
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Gebruiken van spatel om kanaal te dilateren



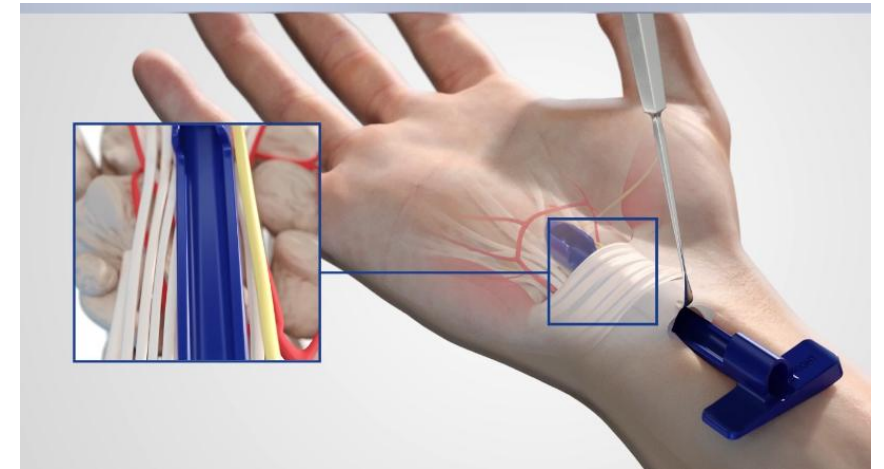
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Inbrengen beschermhuls onder het ligament
 - Tussen medianus en os hamatum/ulnaire NV bundel
 - Tip eindigt stomp om palmaire arcus te beschermen



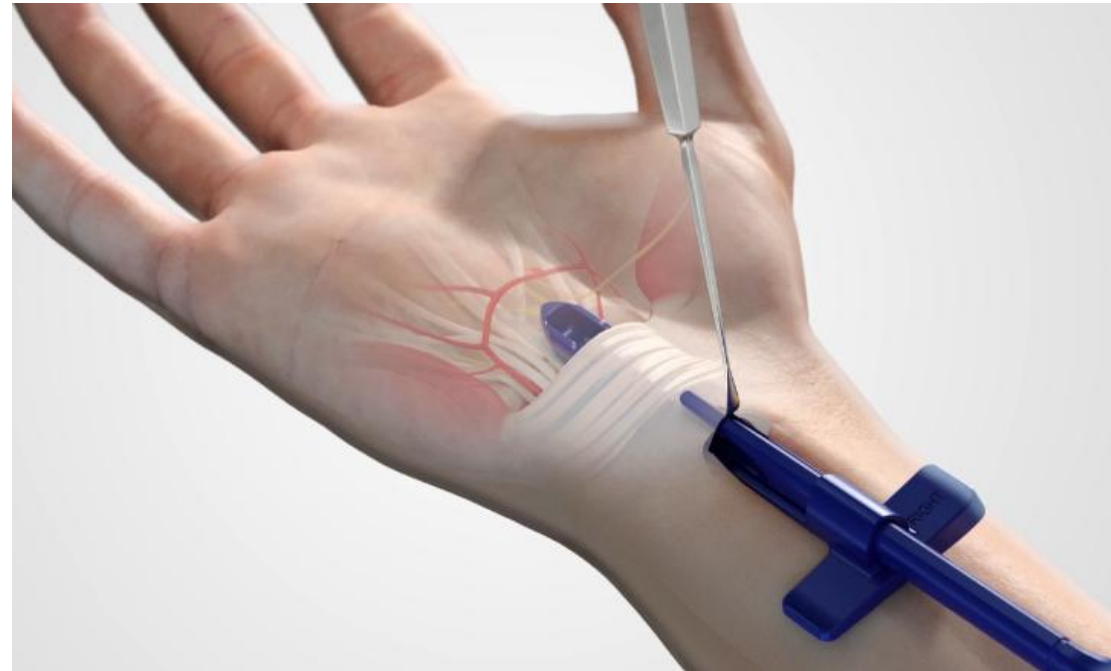
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Inbrengen beschermhuls onder het ligament
 - Tussen medianus en os hamatum/ulnaire NV bundel
 - Tip eindigt stomp om palmaire arcus te beschermen



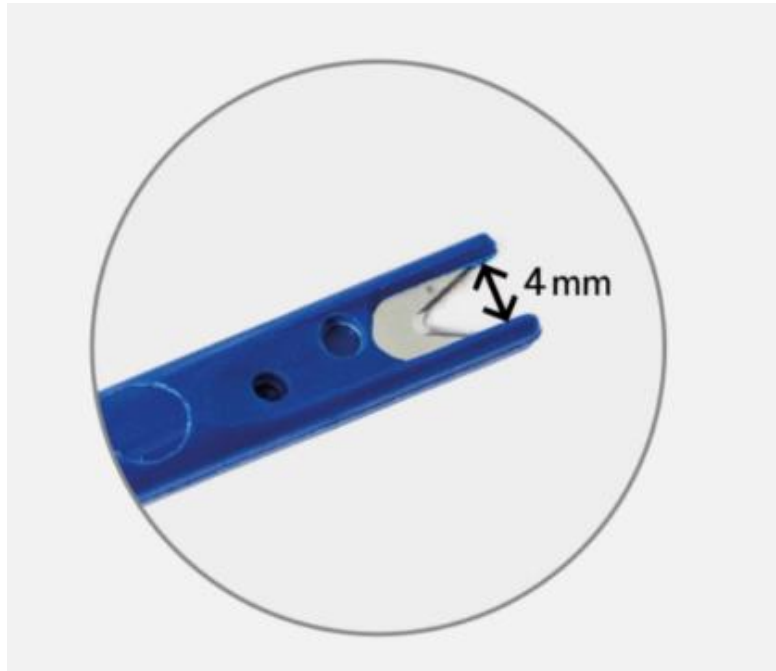
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Inbrengen mesje in huls, opvoeren onder direct zicht met echo



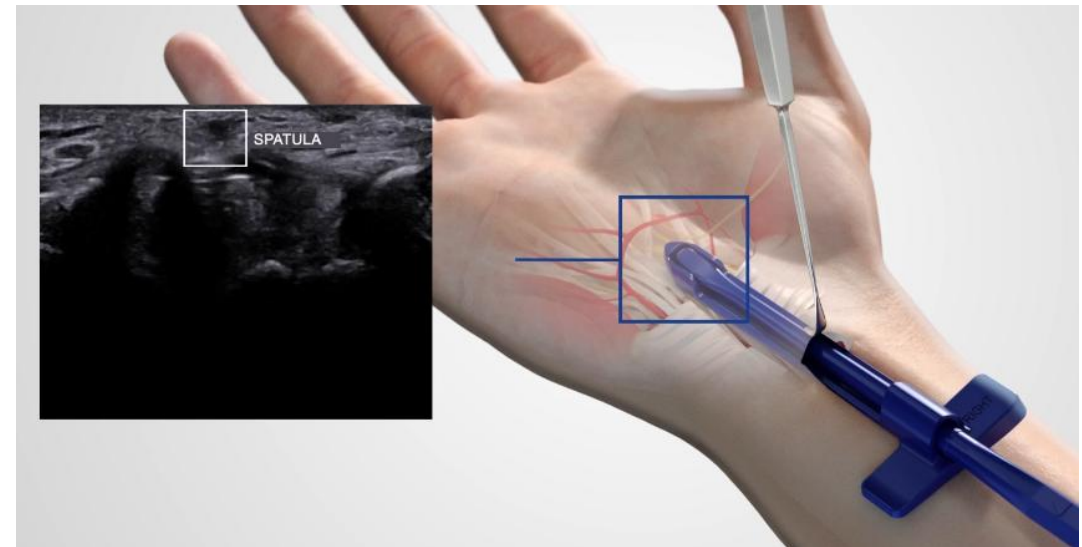
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Inbrengen mesje in huls, opvoeren onder direct zicht met echo



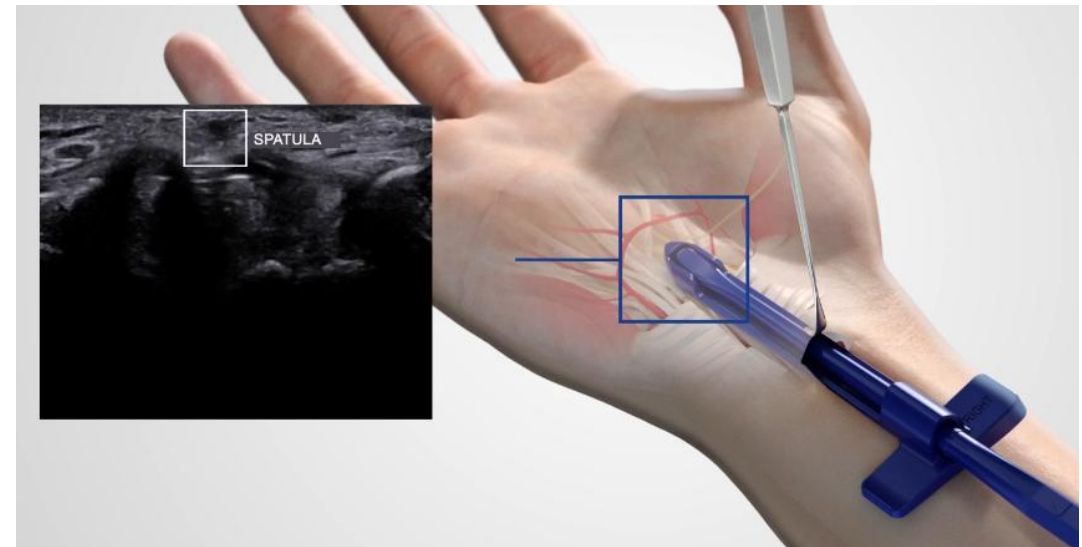
Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Controleren volledigheid release met spatel
 - Indien over volledige lengte palmar van het ligament te visualiseren: volledige release



Echogegeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Techniek
 - Controleren volledigheid release met spatel
 - Indien over volledige lengte palmar van het ligament te visualiseren: volledige release

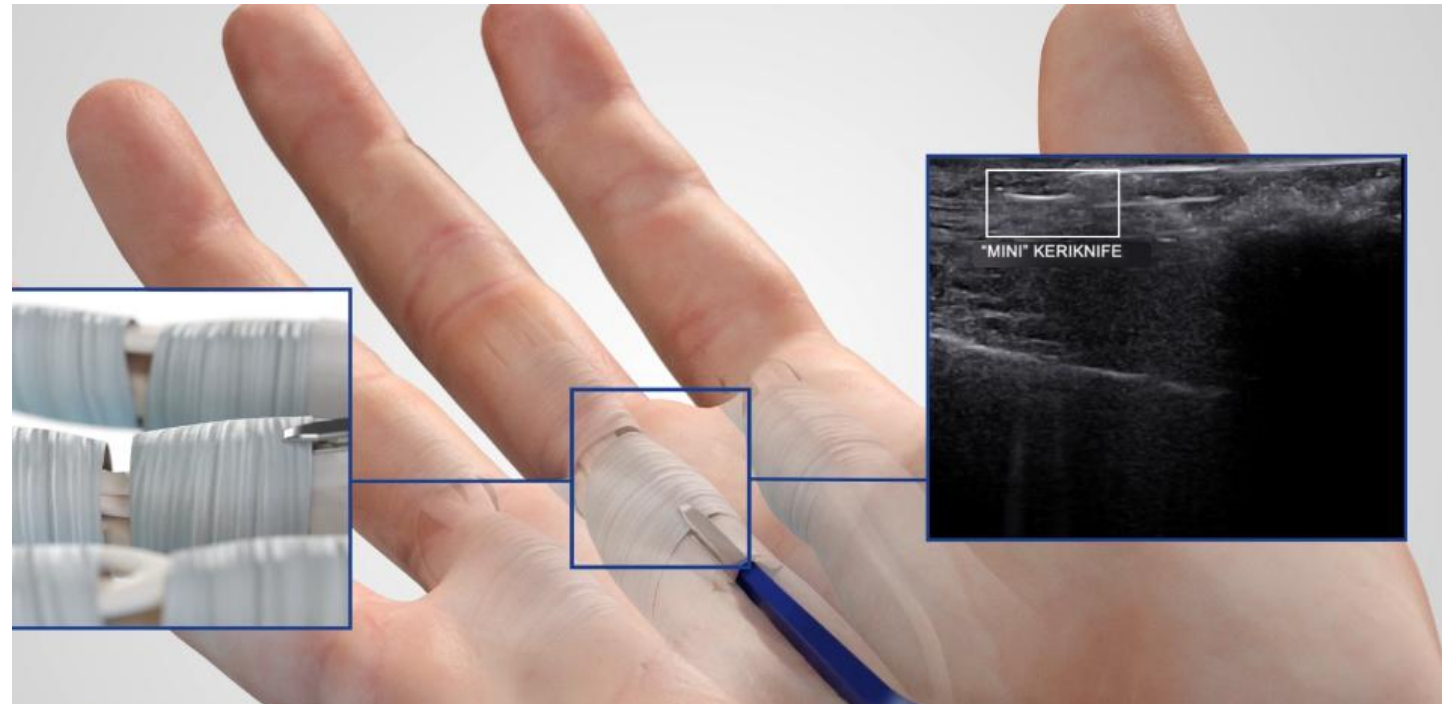
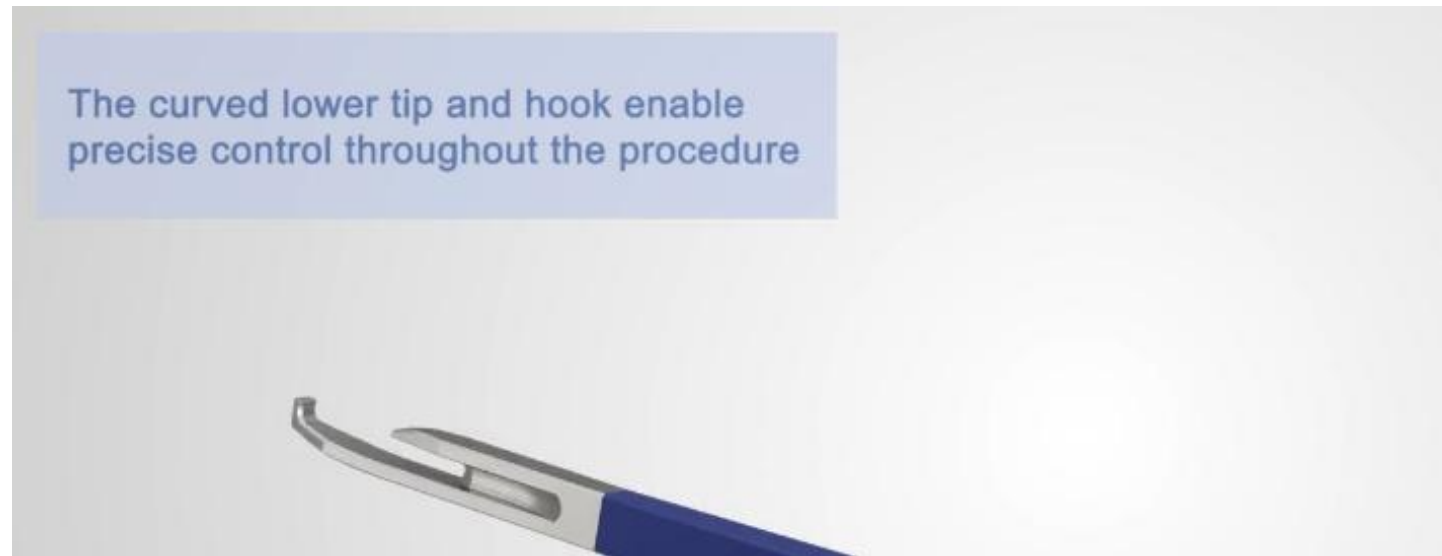


Echogeleide handchirurgie: carpal tunnel

- Nazorg:
 - Wondje open laten
 - Verband af na drie dagen
 - Onmiddellijk mobiliseren vingers en pols
 - 2 weken geen zware inspanningen

Echogegeleide handchirurgie: springvinger

- Gelijkaardige principes
 - Kleinere incisie
 - Kleiner mesje
 - Moeilijker om volledigheid release in te schatten



Wat zegt de literatuur? (carpal tunnel)

Propensity Score-Matched Comparison of Ultrasound-Guided Versus Open Carpal Tunnel Release: Three-Month Outcomes From the MISSION Registry

Victor M Marwin ¹, Christopher J Lincoski ², Johnny T Nelson ³, James F Watt ⁴, Amy T Moeller ⁵,
Paul E Perry ⁶, Nicholas A Bontempo ⁷, Steven R Niedermeier ⁸, Larry E Miller ⁹, Kyle J Moyles ¹⁰

- Prospectieve RCT open vs echogeleide CTR
- Evaluatie op 3m postop
 - Echogeleid discreet betere functie op Boston CT questionnaire
 - Duidelijk minder pijn/overgevoeligheid (22% vs 60%)
 - Geen verschil in algemene tevredenheid

Wat zegt de literatuur? (carpal tunnel)

Carpal Tunnel Release with Ultrasound Guidance Versus Open and Mini-Open
Carpal Tunnel Release: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized
Controlled Trials

[Seper Ekhtiari, MD, MSc](#) * · [Mark Phillips, PhD](#)  [†]  · [Dalraj Dhillon, BSc](#) [‡] · ... · [Conner McMains, MD](#) ^{||} · [Bill Dzwierzynski, MD](#) ^{||} · [Mohit Bhandari, MD, PhD](#) [†] ... [Show more](#)

- Meta analyse van RCT's echogeleid vs open vs mini-open
- Eveneens op 3m
 - Echogeleid betere functie dan open of mini-open
 - Echogeleid snellere return to normal activities
 - Gemiddeld 5 dagen voor echogeleid versus 25 dagen voor open (!)
 - Geen verschil in complicatieratio

Wat zegt de literatuur? (carpal tunnel)

Surgery versus corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome (DISTRICTS): an open-label, multicentre, randomised controlled trial

[Wijnand A C Palmbergen, MD](#)^{a,c} · [Roy Beekman, MD](#)^d · [A Marijne Heeren, PhD](#)^a · [Bart F L van Nuenen, MD](#)^e · [Tim W H Alleman, MD](#)^f · [Esther Verstraete, MD](#)^g · et al. [Show more](#)

- Multicentre RCT in The Lancet (!), uitgevoerd in Nederland
- Vergelijkt behandeling van carpal tunnel syndroom bij eerste presentatie
 - Injectie met eventueel later chirurgie
 - Meteen chirurgie
 - Bewezen op EMG, maar gerandomiseerd ongeacht de ernst
- Evaluatie op 18m
 - 61% volledig hersteld na chirurgie vs slechts 45% in injectiegroep (ondanks evt chirurgie na injectie)
 - Gelijk aantal 'adverse events'

Wat zegt de literatuur? (springvinger)

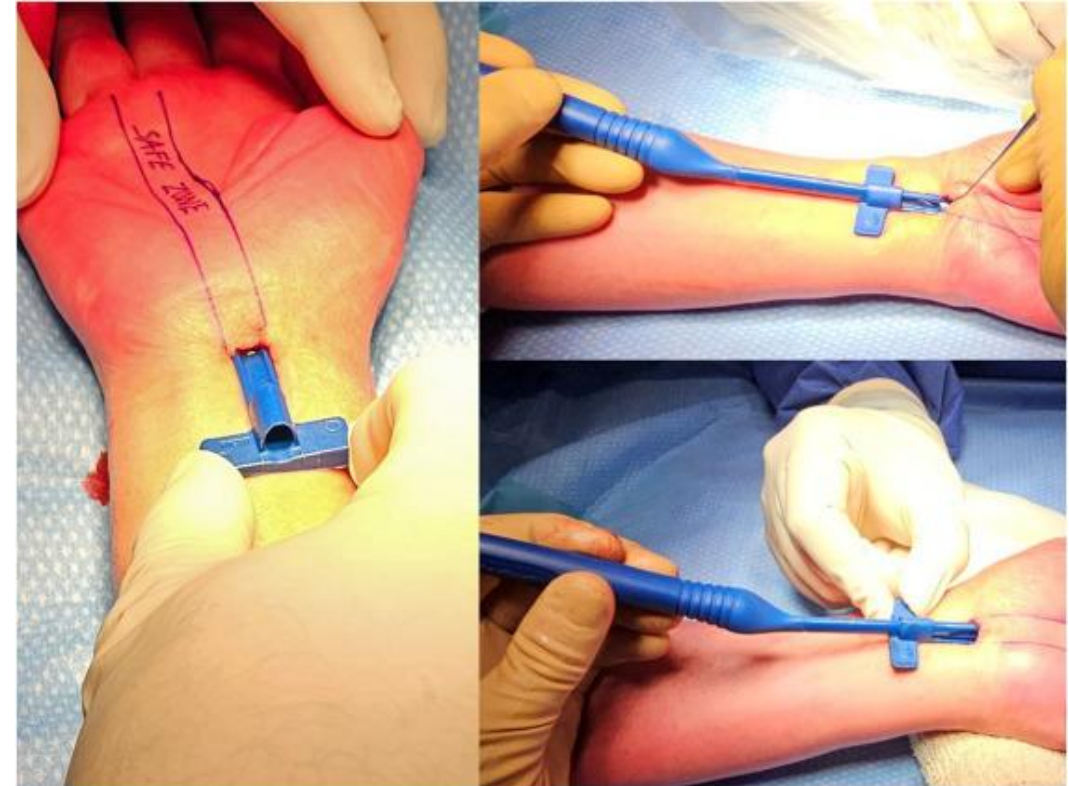
Comparative effectiveness of open versus percutaneous release for trigger fingers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Kuan-Chen Huang ¹, Yu-Ying Chu ², Yu-Te Lin ³, Melanie J Wang ⁴, Che-Hsiung Lee ⁵

- Meta-analyse van RCT's open vs echogeleide springvingerrelease
- Gelijkaardige bevindingen als bij echogeleide CTR
 - Iets betere functionele outcome op korte en middellange termijn
 - Geen verschil na 1 jaar
 - Snellere return to normal activities
- Maar: enkele revisies owv onvolledige release in echogeleide groep

Nadelen?

- Vooral van economische/financiële aard
 - Echotoestel is duur (+- €45.000)
- Mesjes zijn single use
 - Carpal tunnel +- €70
 - Mag niet aangerekend worden aan patiënt
 - Ziekenhuis moet bereid zijn kost te dragen
- Meer uitgebreide setup in OK
 - Meer afdek materiaal
 - Iets langere OK tijd (vooral tijd tot start chirurgie)



Conclusies

- Voordelen situeren zich vooral op korte termijn
 - Betere functionele outcome
 - Snellere return to work / normal activities
 - “Recovery in days, not weeks”
- Patiënt tevredenheid globaal hoger bij echogeleide procedure
- Kostprijs voor werkgever en/of mutualiteit is lager
 - Netto winst door snellere werkhervatting
- Kostprijs voor ziekenhuis is hoger
 - Meer en duurder materiaal