



Echografie van de schouder door de reumatoloog: *toy or tool?*

Henk Martens, reumatoloog

Sint Maartenskliniek Nijmegen



29-11-2013





inleiding

- echografie in de reumatologie/door de reumatoloog
- echogeleide interventies van de schouder
 - subacromiale pathologie



ASS

Two men in suits are standing on the left side of the booth, looking towards the equipment.



@saote



Rheuma
we Care

A cylindrical counter with a white top and a red and white body. It features the @saote benelux logo and a large stylized '@' symbol. At the bottom, it lists the website addresses: www.esaote.nl and www.esaote.be.

@saote
benelux

www.esaote.nl • www.esaote.be

A medical ultrasound machine on wheels. It has a large monitor at the top displaying multiple ultrasound images. The machine is white and grey with various controls and cables.

esaote



Rheuma,
we Care

> www.esaote.com



Sint Maartenskliniek





Sint Maartenskliniek





Sint Maartenskliniek





echografie

- erg geschikt voor afbeelden weke delen:
 - pezen
 - hydrops/synovitis
- dynamisch onderzoek (voordeel t.o.v. MRI!)
- weinig belastend
- laagdrempelig





echografie in de reumatologie

- sinds begin jaren '90
- oprichting werkgroep REUS (REumatology UltraSound) van de NVR (Crans Montana)
- toenemend aantal gecertificeerde reumatologen
- toenemend cursusaanbod
 - EULAR, BSR, ACR
 - aangeboden door industrie
- groeiend aantal publicaties



echografie in de reumatologie: toepassingen

- diagnostisch
 - artritis
 - tendinitis/tenosynovitis
 - bursitis
 - erosies
- echogelegeide punctie
 - diagnostisch
 - therapeutisch





echografie in de reumatologie: toepassingen

- RA:
 - (vroeg-) detectie (sub-) klinische synovitis
 - vroegdetectie erosies
- PMR:
 - echografische criteria nieuwe EULAR/ACR criteria voor PMR (bursitis/tenosynovitis/synovitis)
- jicht:
 - diagnostische punctie
 - “double contour sign”: zeer specifiek voor jicht





Point-of-Care Ultrasonography Current Concepts

Christopher L Moore, Joshua A Copel. Feb 24, 2011. Vol. 364

Point-of-care ultrasonography is defined as ultrasonography brought to the patient and performed by the provider in real time

Ultrasound guidance may improve success and decrease complications in procedures





Table 1. Selected Applications of Point-of-Care Ultrasonography, According to Medical Specialty.*

Specialty	Ultrasound Applications
Anesthesia	Guidance for vascular access, regional anesthesia, intraoperative monitoring of fluid status and cardiac function
Cardiology	Echocardiography, intracardiac assessment
Critical care medicine	Procedural guidance, pulmonary assessment, focused echocardiography
Dermatology	Assessment of skin lesions and tumors
Emergency medicine	FAST, focused emergency assessment, procedural guidance
Endocrinology and endocrine surgery	Assessment of thyroid and parathyroid, procedural guidance
General surgery	Ultrasonography of the breast, procedural guidance, intraoperative assessment
Gynecology	Assessment of cervix, uterus, and adnexa; procedural guidance
Obstetrics and maternal–fetal medicine	Assessment of pregnancy, detection of fetal abnormalities, procedural guidance
Neonatology	Cranial and pulmonary assessments
Nephrology	Vascular access for dialysis
Neurology	Transcranial Doppler, peripheral-nerve evaluation
Ophthalmology	Corneal and retinal assessment
Orthopedic surgery	Musculoskeletal applications
Otolaryngology	Assessment of thyroid, parathyroid, and neck masses; procedural guidance
Pediatrics	Assessment of bladder, procedural guidance
Pulmonary medicine	Transthoracic pulmonary assessment, endobronchial assessment, procedural guidance
Radiology and interventional radiology	Ultrasonography taken to the patient with interpretation at the bedside, procedural guidance
Rheumatology	Monitoring of synovitis, procedural guidance
Trauma surgery	FAST, procedural guidance
Urology	Renal, bladder, and prostate assessment; procedural guidance
Vascular surgery	Carotid, arterial, and venous assessment; procedural assessment

* FAST denotes focused assessment with sonography for trauma.





dus...

- echografie niet meer weg te denken uit de reumatologie
- steeds meer echografie door reumatologen
- => zeker een tool!





echografie van de schouder

- tendinitis (calcareo)
- peesrupturen
- bursitis
- tenosynovitis
- artritis
- AC/sternoclaviculair

- => echogeleide injecties





esaote MyLab

Sint Maartenskliniek Afd Reuma

[Redacted]

69 y, F,

19 SEP 2013 09:01

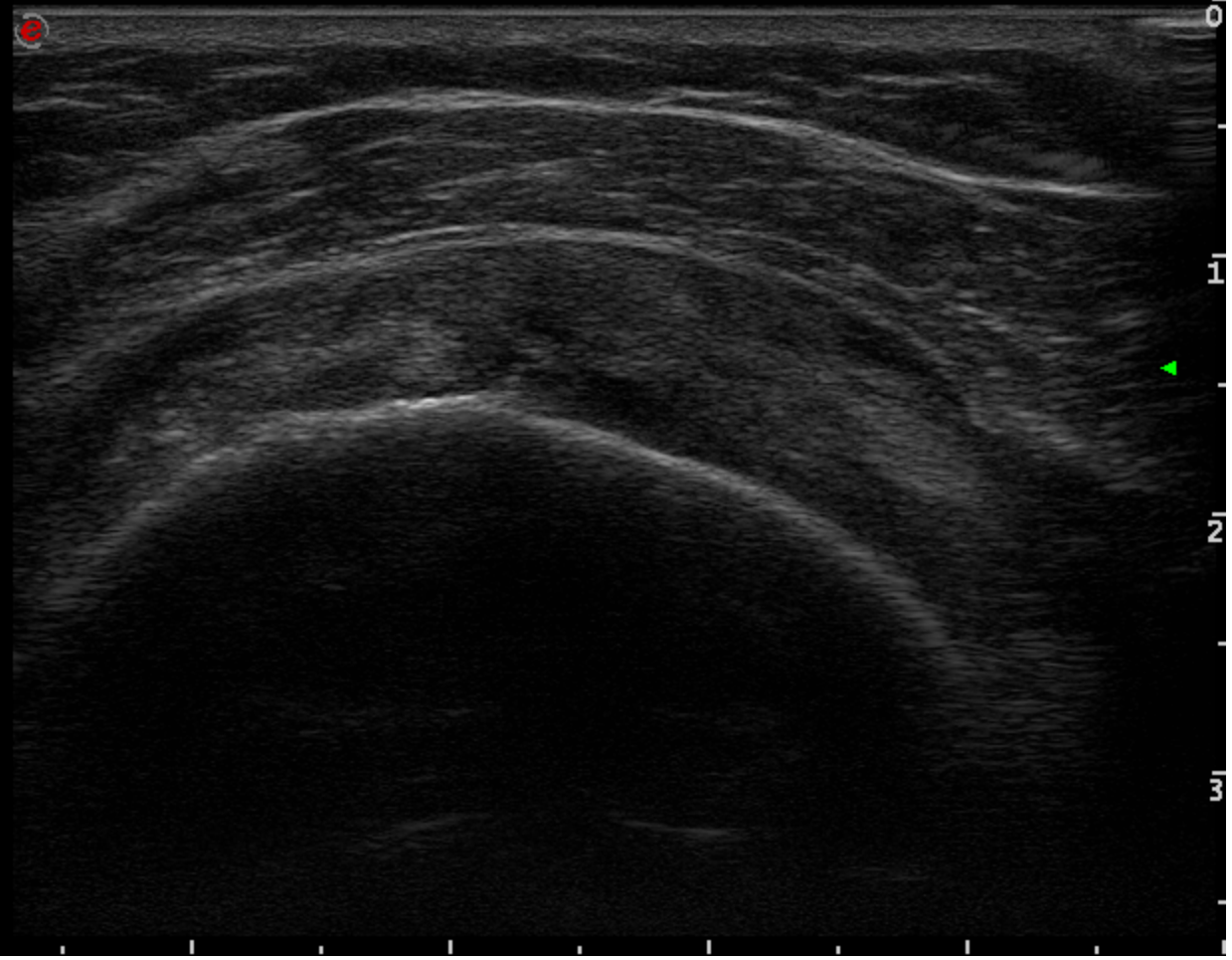
nskliniek



B	RES-H	G	53%
D	37mm	XV	1
PRC	11/6/2	PRS	2
PST	0	C	0

4 13

SHOULDER LA523





esaote MyLab

Sint Maartenskliniek Afd Reuma

[Redacted]

69 y, F,

19 SEP 2013 09:01

nskliniek



B RES-H	G 53%
D 37mm	XV 1
PRC 11/6/2	PRS 2
PST 0	C 0

4 13

SHOULDER

LA523





esaote MyLab

Sint Maartenskliniek Afd Reuma

[Redacted]

69 y, F,

19 SEP 2013 09:01

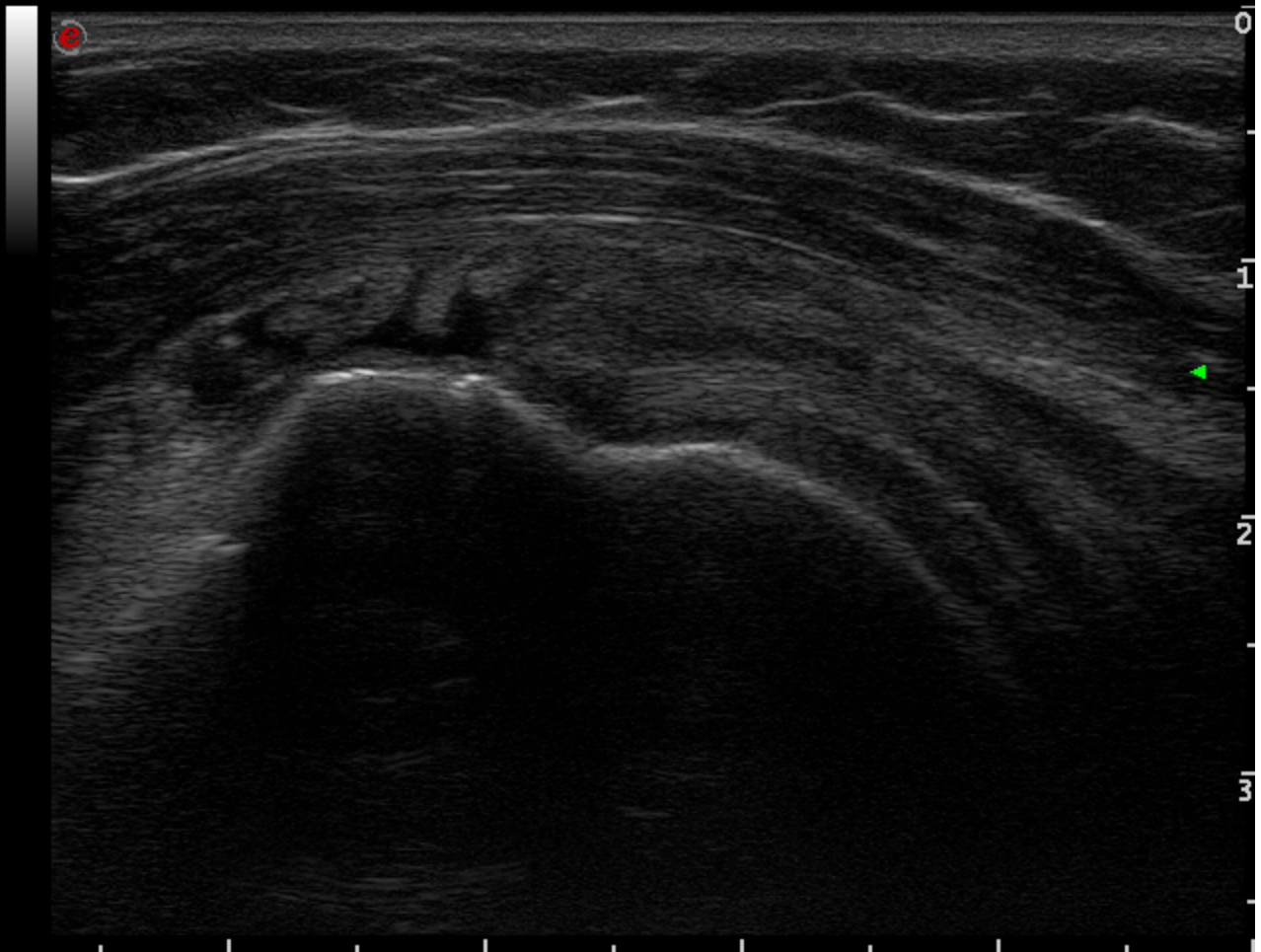
nskliniek



B	RES-H	G	53%
D	37mm	XV	1
PRC	11/6/2	PRS	2
PST	0	C	0

4 13

SHOULDER LA523



0
1
2
3





echogeleide injectie schouder

- echogeleide interventie bij subacromiale pathologie
 - tendinitis/tendinose
 - bursitis





US vs landmark guided

Voordelen US geleid	Nadelen US geleid
diagnostisch	kosten
nauwkeurige lokalisatie (effectiever)	tijdsinvestering
minder kans complicaties (beschadiging neurovasculaire structuren)	bepaalde beschikbaarheid
minder pijnlijk	





Sint Maartenskliniek

intrabursale injecties

The Accuracy of Subacromial Injections: A Prospective Randomized Magnetic Resonance Imaging Study

Hans-Erik Henkus, M.D., Lodewijck P. J. Cobben, M.D.,
Emile G. Coerkamp, M.D., Rob G. H. H. Nelissen, M.D., Ph.D., and
Ewoud R. A. van Arkel, M.D., Ph.D.

Arthroscopy 2006





Henkus et al. 2006

- 33 pat. subacromiale pijn
 - subacromiale injectie door orthoped. chirurg
 - daarna MRI
 - VAS pijn voor, 24 uur en 6 weken na injectie
- ⇒ 76% en 69% van de injecties in bursa
- ⇒ 66% overeenkomst tussen gevoel chirurg en MRI
- ⇒ alleen injectie in bursa geeft sign. vermindering pijn ($p = 0.004$)





dus....

goede plaats van injectie (in bursa) belangrijk

??





B	RES-H	G	---
D	37mm	XV	1
PRC	11/6/2	PRS	2
PST	0	C	0

4 13
SHOULDER

LA523





- fraai, gericht op doel af
- maar wordt de patiënt daar daadwerkelijk beter van?
 - effectiever/betere outcome



Injection of the subacromial-subdeltoid bursa: blind or ultrasound-guided?

Matthieu J C M Rutten¹, Bas J Maresch², Gerrit J Jager¹ and Maarten C de Waal Malefijt³

Departments of ¹Radiology, Jeroen Bosch Hospital, 's-Hertogenbosch, ²Radiology, Hospital Gelderse Vallei, Ede, ³Orthopedic Surgery, University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands

Correspondence MJCMR: M.Rutten@JBZ.nl

Submitted 06-07-05. Accepted 06-07-31

- 20 patiënten (10 USG en 10 LMG)
 - dmv van MRI na inspuiten Gadolinium controle
- ⇒ alle 20 ín de bursa subacromialis





Sint Maartenskliniek

Image-guided versus blind glucocorticoid injection for shoulder pain (Review)

Cochrane review 2012

Bloom JE, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R

RHEUMATOLOGY

Rheumatology 2013;52:743-751

doi:10.1093/rheumatology/kes302

Advance Access publication 28 December 2012

Original article

The clinical and functional outcomes of ultrasound-guided vs landmark-guided injections for adults with shoulder pathology—a systematic review and meta-analysis





Subacromial ultrasound guided or systemic steroid injection for rotator cuff disease: randomised double blind study

Ole M Ekeberg, research fellow,¹Erik Bautz-Holter, professor,¹Einar K Tveitå, research fellow,¹Niels G Juel, consultant physician,¹Synnøve Kvalheim, consultant physician,¹Jens I Brox, consultant physician^{2,3}

BMJ 2009

- groep 1 "locaal" (n=53): echo geleid 20 mg kenacort/50 mg lido subacromiale bursa; 40 mg lido gluteale regio
- groep 2 "systemisch" (n=53): 50 mg lido subacromiale bursa; 20 mg kenacort en 20 mg lido im gluteale regio





Ekeberg et al. 2009

- primaire uitkomstmaat: Shoulder Pain And Disability Index (13 vragen 0-10)
- Secundaire uitkomstmaat:
 - Western Ontario Rotator Cuff Index (21 vragen)
 - actieve abductie en flexie ($^{\circ}$, digitaal)
 - verandering in pijn (18 pnt schaal)
 - pijn in rust en bij activiteit
- intention to treat analyse





Ekeberg et al. 2009

- verbetering:
 - Western Ontario Rotator Cuff Index ($p = 0.032$)
 - pijn ($p = 0.009$)

in voordeel van locale groep

=> klinisch niet relevant





Image-guided versus blind glucocorticoid injection for shoulder pain (Review)

Cochrane review 2012

Bloom JE, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R

- 5 studies (2004/2009), totaal 290 patiënten
- na correctie voor gebrek aan blinderen verdwijnt minimale voordeel USG
- géén voordeel USG boven LMG of im CSI (op pijn óf functie)
- géén verschil in complicaties LMG vs USG





RHEUMATOLOGY

Original article

The clinical and functional outcomes of ultrasound-guided vs landmark-guided injections for adults with shoulder pathology—a systematic review and meta-analysis

- literatuursearch 235 artikelen
- 6 artikelen voldeden aan in-/exclusie criteria
- totaal 307 patiënten
- variatie in-/exclusie criteria, diagnose, interventie en eindpunten





resultaten review Rheumatology

FIG. 3 RevMan data, pain scores at 6 weeks.

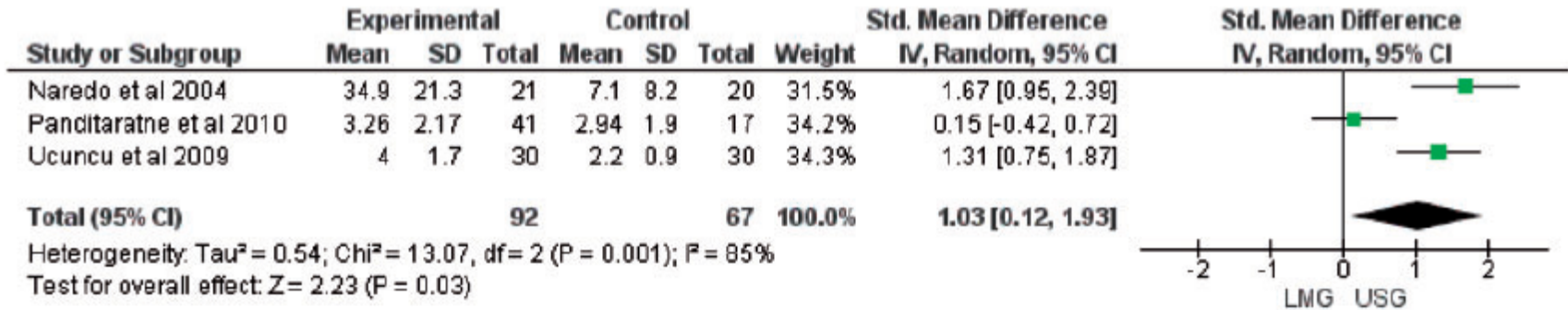
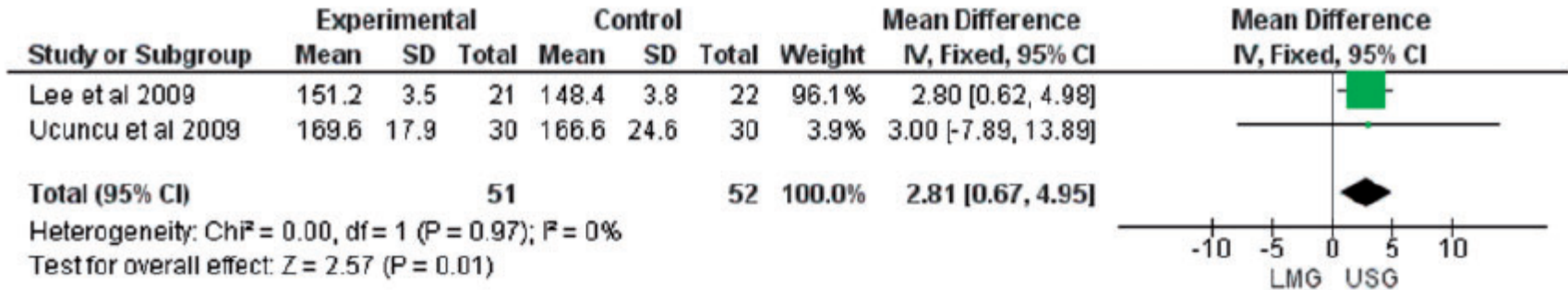


FIG. 4 RevMan data, ROM abduction at 6 weeks.



conclusie review Rheumatology



Sint Maartenskliniek

- significant betere uitkomst USG op pijn, abductie
- kleine verschillen, klinisch relevant?





conclusies

- literatuur: wisselende resultaten
- weinig evidence voor klinisch relevant voordeel
USG boven LMG injecties







commentaar

- heterogene patiëntengroepen/pathologie
- uiteenlopende, niet goed te vergelijken interventies
- verschillende uitkomstmaten





onderzoeksvragen

- welke pathologie: homogene patiëntengroepen
- duidelijke echografische criteria
 - rol voor power Doppler?
- eenduidige interventie
- eindpunten
- mogelijke schade door interventie





voorstel werkwijze

- bij duidelijke kliniek zonder trauma:
 - "blinde" injectie goed te verdedigen

- bij onvoldoende resultaat/twijfel over onderliggende oorzaak
 - echografie
 - alsnog echogeleide injectie





conclusies

- echografie niet meer weg te denken
- echogeleide intrabursale injecties schouder niet bewezen effectiever



Dank voor uw aandacht!



Sint Maartenskliniek

