

De rol van echografie voor de schouderfysiotherapeut

Het ontwikkelen van een onderzoeksprotocol

Copyright Jacomine Blokvoort



Inhoud presentatie

1. Inleiding
2. Casus
3. Klinisch redeneerproces
4. Werkgroep SNT Echografie en haar doelen
5. Het belang van geprotocolleerd werken
6. Ontstane producten
7. Take Home message

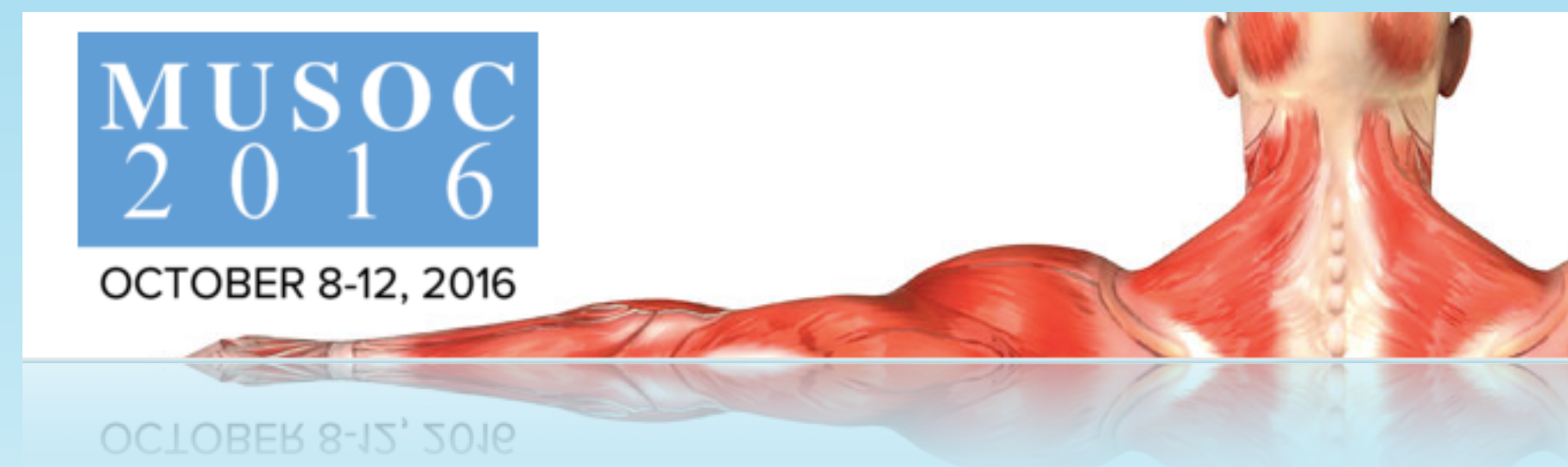


Inleiding

Jacomine Blokvoort

Master Sportfysio- & Manuele Therapie

MSU Echografist, docent 1 op 2 les



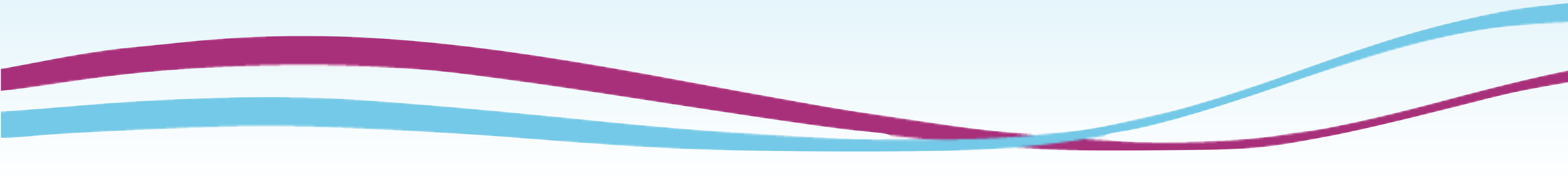
Aangesloten bij:



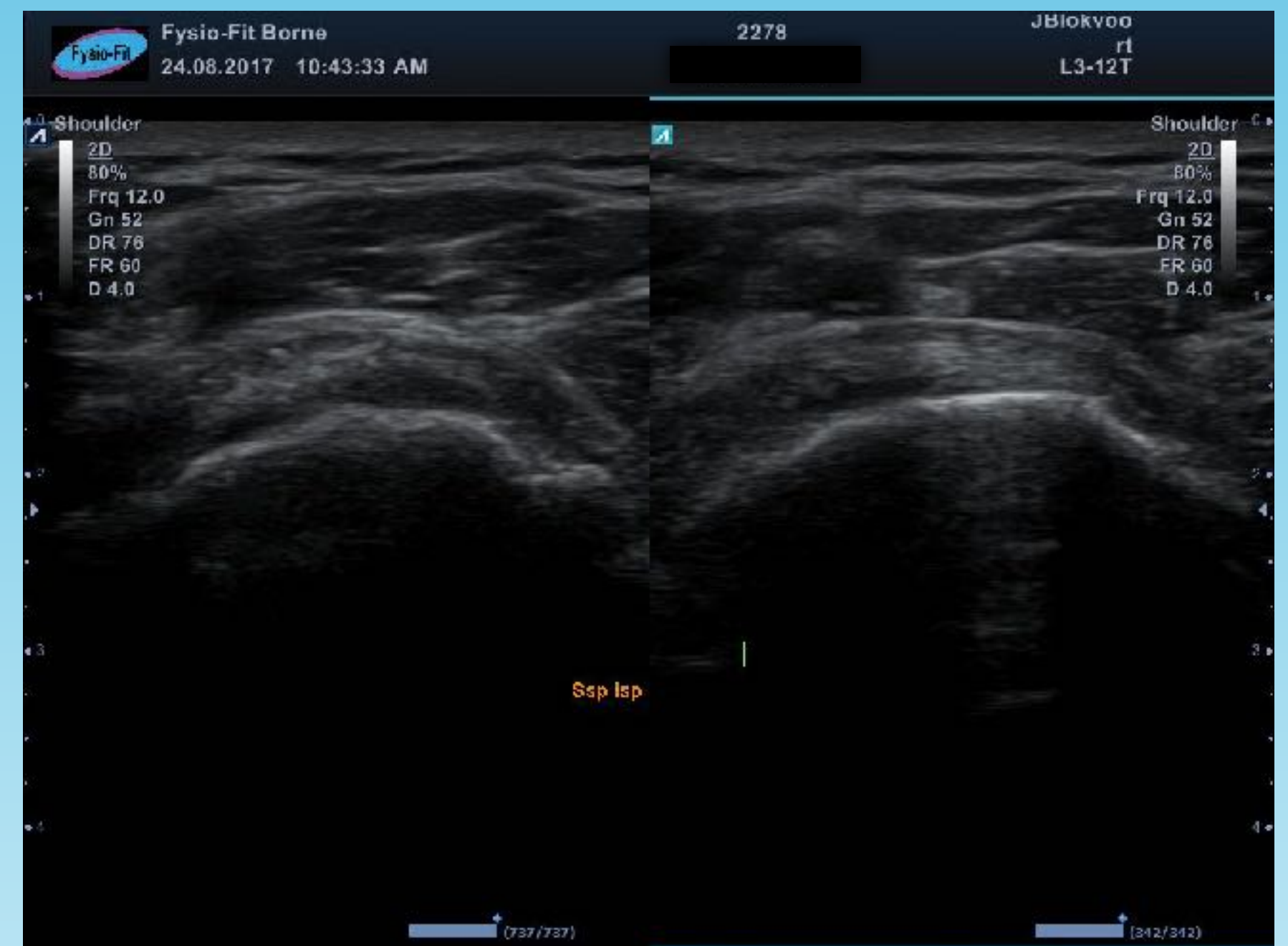
Casus

- Man, 47 jaar.
 - 7/8 mnd. pijn en bewegingsbeperkingen van li. schouder.
 - HA -> pijnstillers (NPRS 8).
 - Pijn verminderd maar beperkingen worden meer (kan niet hoog bewegen of iets hoog in een kastje wegzetten).
 - Werken gaat wel omdat hij een aansturende functie heeft in metaalbedrijf.
 - Bew. beperkingen progressief beloop.
- 

Casus

- **Huidige situatie: NPRS 2.**
 - **PSK (0-10): 10, arm heffen boven schouderhoogte**
 - **Inspectie/observatie: Protractie schouders en anteropositie hoofd, thoracale versterkte kyfose en verminderde lumbale lordose. Hypertonie upper trapezius, atrofie SSP, ISP en rhomboideus links.**
 - **AROM en PROM Exo en Endo beperkt +++, AF beperkt +++ en Abd beperkt +++.**
- 

Wat is hier aan de hand?



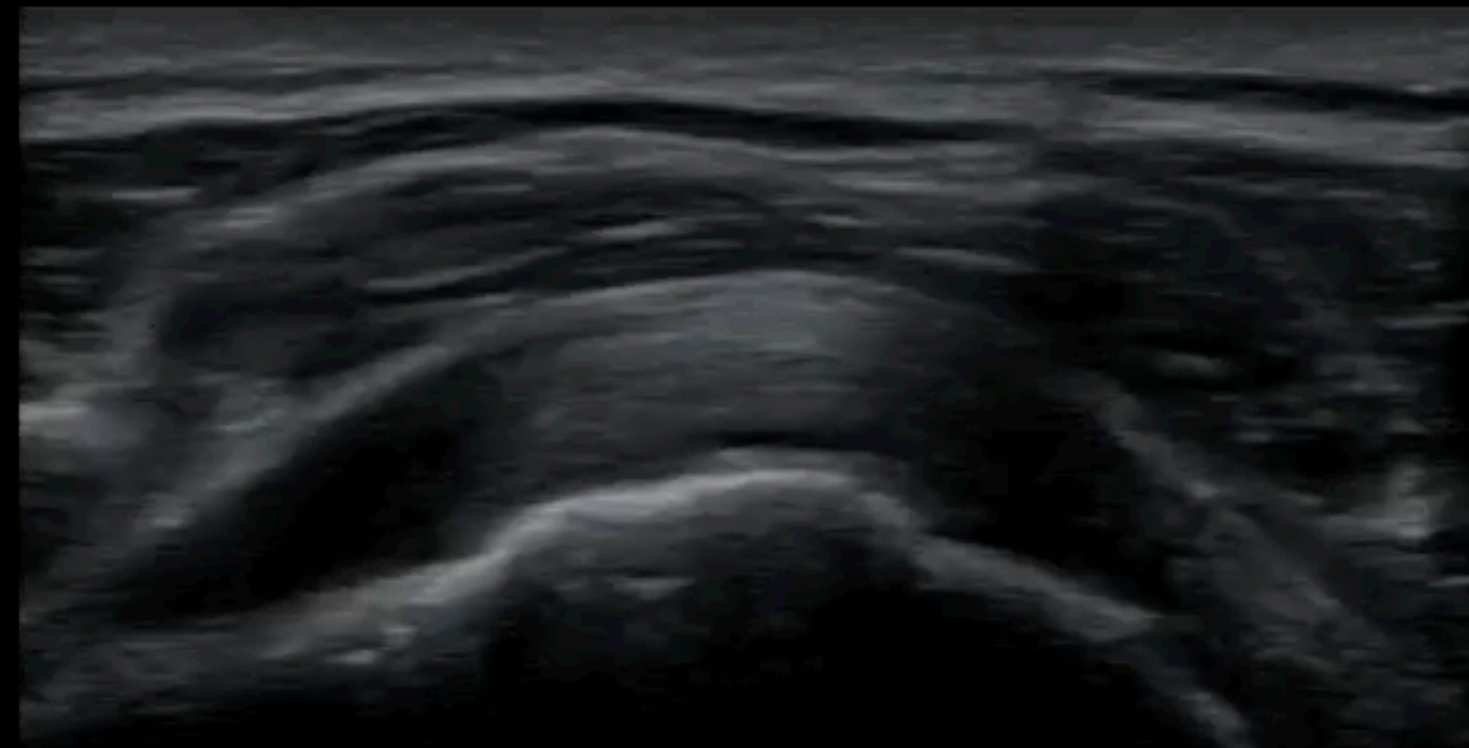


Fysio-Fit Borne
24.08.2017 10:48:24 AM

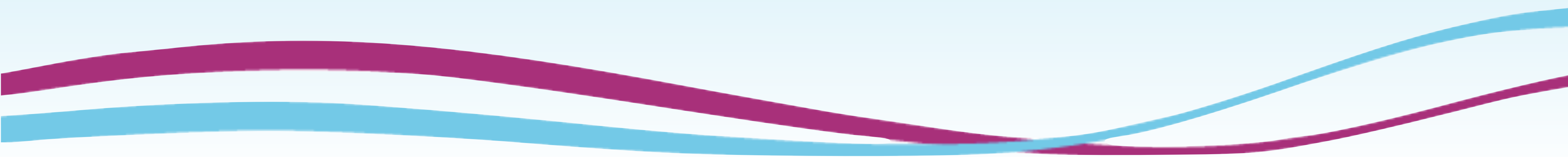
2278

JBloukvo
rt
L3-12T

◆ 0
◆ 1
◆ 2
◆ 3
◆ 4



Shoulder
2D
P 80%
Frq 12.0
Gn 52
DR 76
FR 60
D 4.0





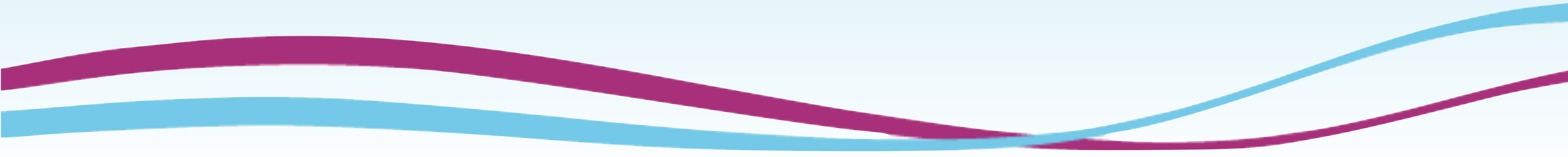
Fysio-Fit Borne
24.08.2017 10:49:51 AM

2278

JBloukvo
rt
L3-12T



Shoulder
2D
P 80%
Frq 12.0
Gn 52
DR 76
FR 60
D 3.5



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting



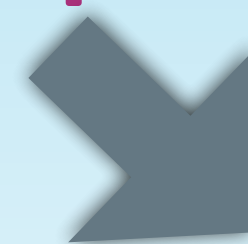
Klinisch redeneerproces

Screening

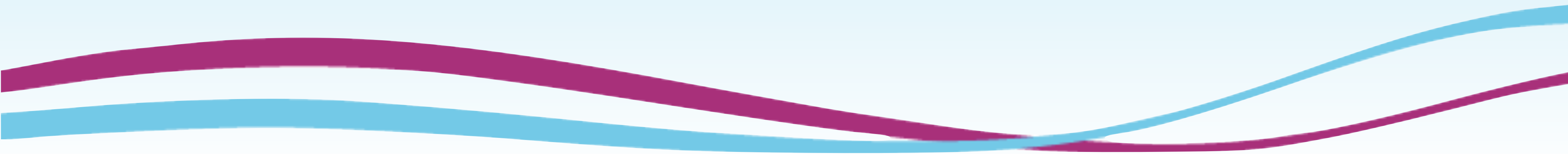


Pluis

Niet-pluis

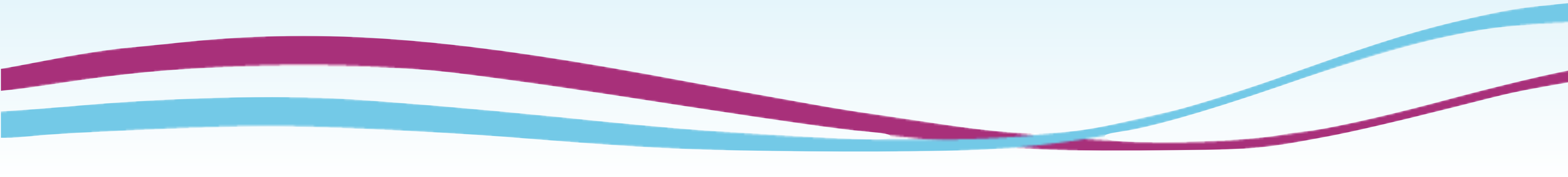


Consult huisarts



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting



Klinisch redeneerproces

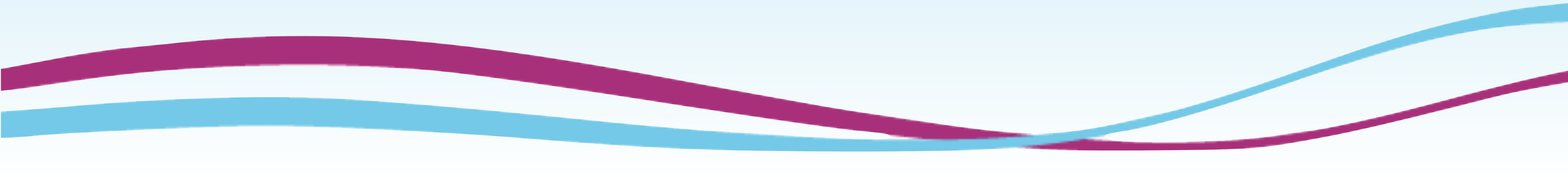
Anamnese

Voorlopige hypothese
Doelstellingen voor onderzoek



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting



Klinisch redeneerproces

Klinisch onderzoek

Basistesten

Specifieke testen

Meetinstrumenten

Klinisch redeneerproces

Basistesten

Specifieke testen

Meetinstrumenten

Welke testen kennen we die onderscheidend zijn?
Waarom gebruiken we die testen?

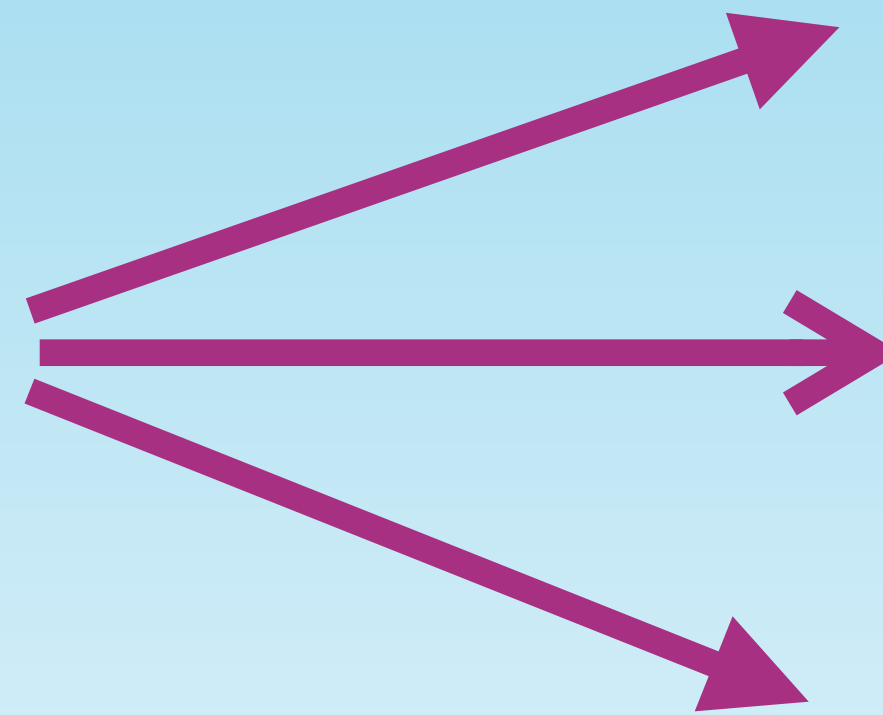
3 dingen zijn te meten: Mobiliteit, kracht en pijn



Klinisch redeneerproces

3 dingen zijn te meten: Mobiliteit, kracht en pijn

ROM -> graden
Kracht -> Newton
Pijn -> getal



Tendinose
Calcificatie (ligging)
Part. Ruptuur (ligging)
Full thickness ruptuur
Tub. Majus #
Frozen Shoulder
Artrose
Labrumlaesie
PSI
Scapuladysfunctie

Klinisch redeneerproces

ROM
Krac
Pijn -

ROM
Krac
Pijn -

ROM
Krac
Pijn -



Klinisch redeneerproces

Klinisch onderzoek

SSMP (symptom shoulder modification procedure - Lewis 2010)

Specifieke testen
Meetinstrumenten



Klinisch redeneerproces

ECHOGRAFISCH ONDERZOEK

Aantonen/uitsluiten weefsel specifieke pathologie als oorzaak of onderliggend aan klachten van patiënt volgens vastgestelde internationale richtlijnen voor echografie

Klinisch onderzoek

SSMP (symptom shoulder modification procedure - Lewis 2010)

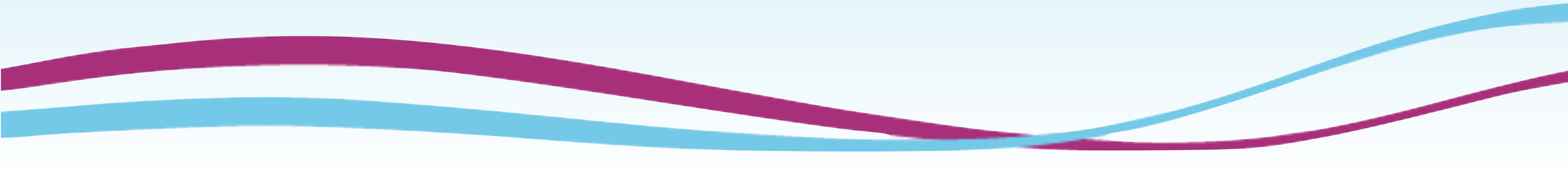
Specifieke testen

Meetinstrumenten



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting



Klinisch redeneerproces

Hypothese

Voorlopige hypothese aannemen, bijstellen of verwwerpen



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Behandelplan

Behandelbare grootheden bepalen

Middel kiezen

Uitkomstmaat beschrijven

Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Behandeling

SOEP-beschrijving gebruiken
Inzetten van meetinstrumenten

Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Tussenevaluatie

Gebruik van vragenlijsten
Uitkomstmaten behandelbare grootheden



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Behandeling

SOEP-beschrijving gebruiken
Inzetten van meetinstrumenten

Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Eindevaluatie

Hoofddoel behaald; vergelijk met eerder MSU-onderzoek,
inzetten meetinstrumenten

Subdoelen behaald; vergelijk met eerder MSU-onderzoek,
inzetten meetinstrumenten



Klinisch redeneerproces

Screening
Anamnese
Echografisch onderzoek
Klinisch onderzoek
Hypothese
Behandelplan
Behandeling
Tussenevaluatie
Behandeling
Eindevaluatie
Afsluiting

Klinisch redeneerproces

Afsluiting

Afspraken met patiënt

Rapportage naar huisarts/verwijzer/specialist



SNT werkgroep Echografie

Ontstaan in juni 2016 en bestaat uit 8 SNT-leden die echografie in de praktijk gebruiken

Hoofddoel:

de klinische relevantie en positie van musculoskeletale echografie binnen het handelen van de schouderfysiotherapeut te beschrijven en te verbeteren



SNT werkgroep Echografie

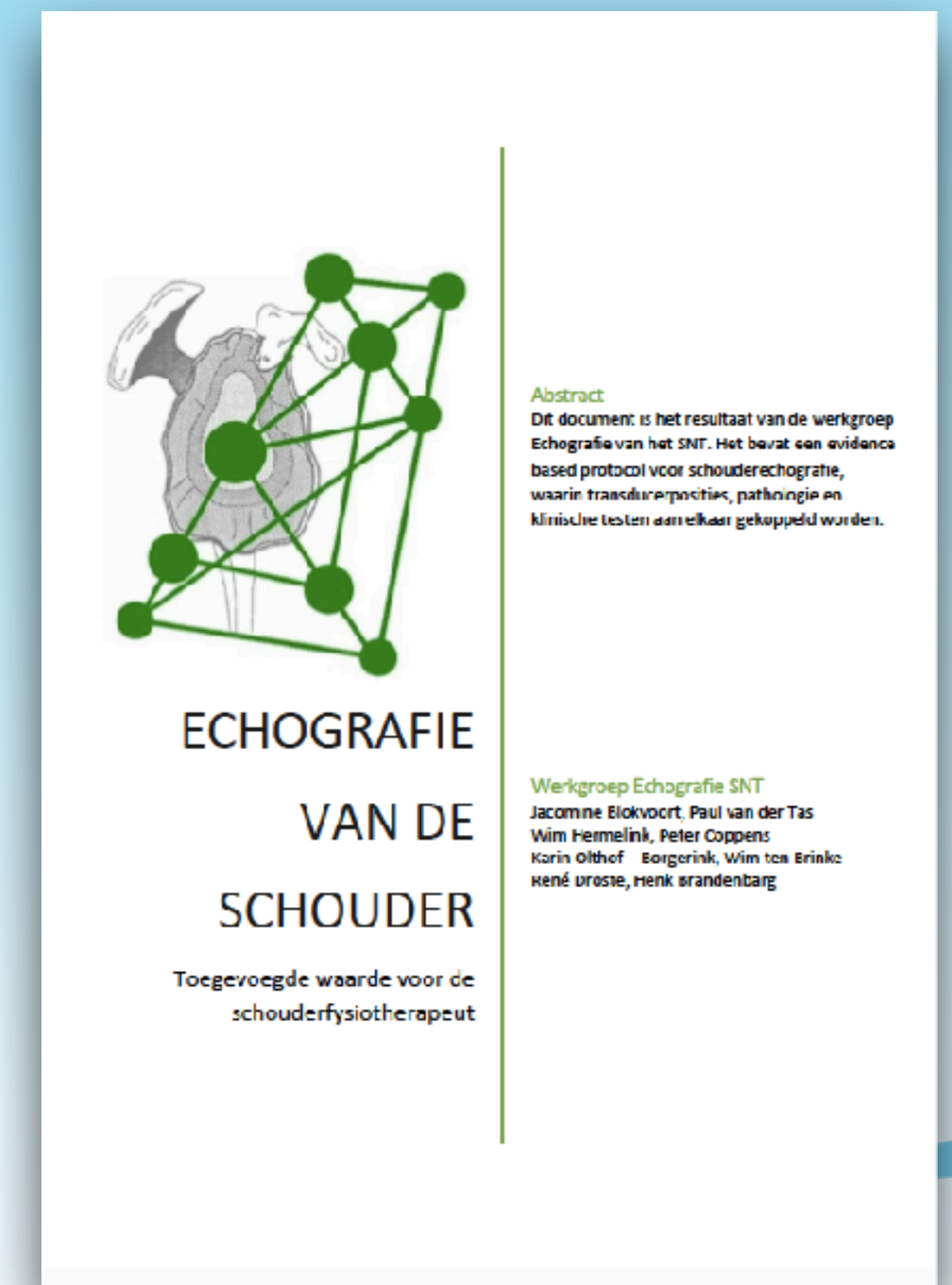
- **Subdoelen**
 - ✓ **Uniformiteit creëren t.a.v. uitvoering van MSK echografie door fysiotherapeuten (wetenschappelijk onderbouwd)**
 - ✓ **Uniformiteit creëren t.a.v. definities (met literatuur onderbouwd)**
 - ✓ **Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers**

Uniformiteit creëren t.a.v. uitvoering van MSK echografie door fysiotherapeuten (wetenschappelijk onderbouwd)

Welke structuren zijn zichtbaar in welke posities?

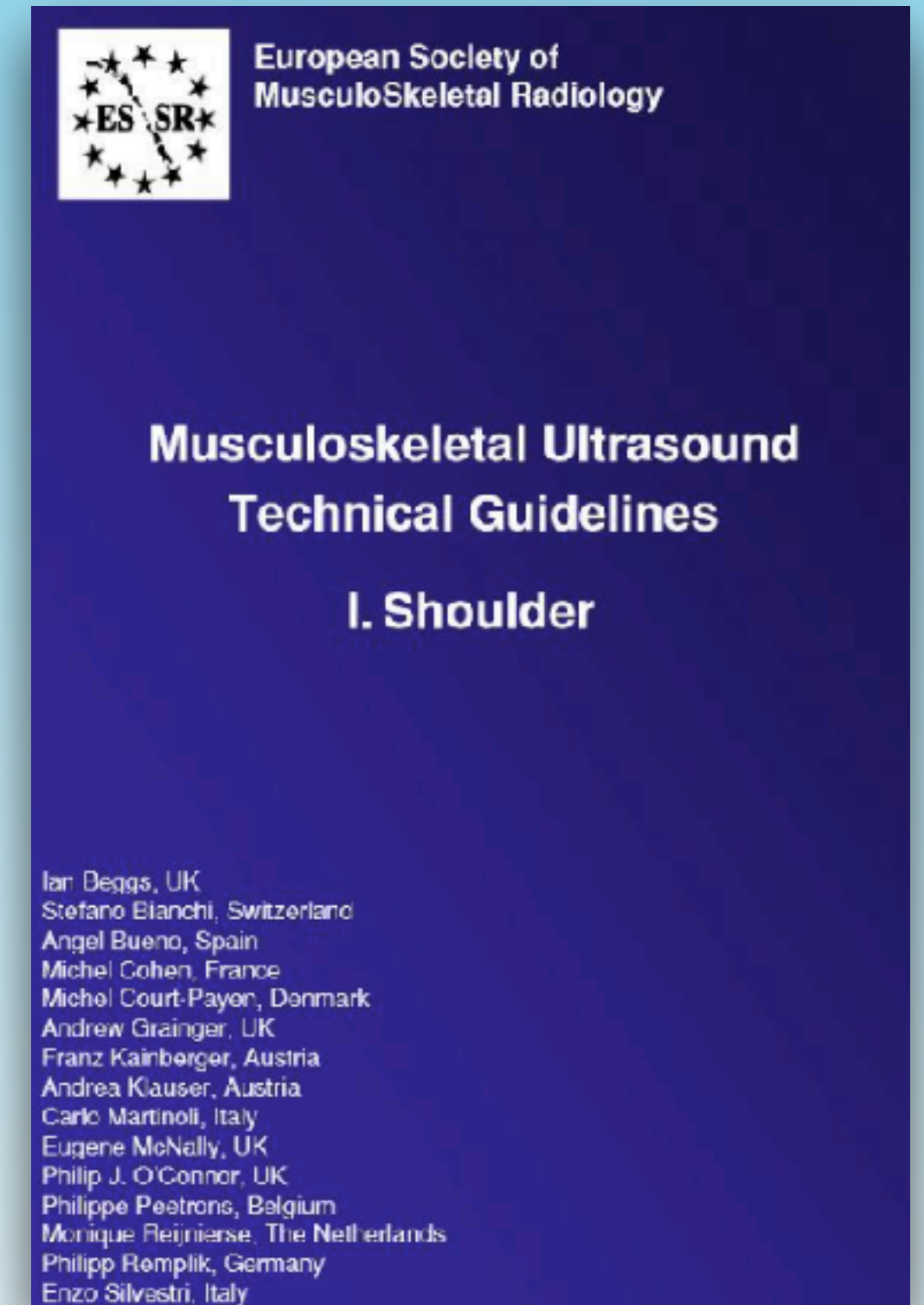
Welke pathologie kan daar gezien worden?

Welke klinische relevante testen zijn daaraan te koppelen (wetenschappelijk onderbouwd)?



Geprotocolleerd werken

- 1. Positievolgorde en anatomie**
11 posities i.p.v. 10 posities in ESSR protocol o.b.v. cursusinfo Fysus
- 2. Pathologie**
Meer pathologie schouderstructuren dan in ESSR protocol
- 3. Klinische testen**
Koppeling met klinisch onderzoek daar waar mogelijk



Lite

en

Artikelen pathologie en

i

Yablon CM, Bedi A, Morag Y, Jacobson JA. **Ultrasound arthroscopic correlation.** *Clin Sports Med.* 2012;30(2):291-7

Da Gama Lobo L, Fessell DP, Miller BS, Kelly A. **Versus Partial Distal Biceps Tendon Tears: Correlation of Ultrasound and Arthroscopy.** *Clin Sports Med.* January 2013

Skendzel JG, Jacobson JA, Carpenter JE, Miller BS. **Evaluation: Accuracy of Preoperative Ultrasound in the Diagnosis of Rotator Cuff Tears.** *Am J Sports Med.* 2012;40(10):2411-2418

Hung CY, Chang KV, Özçakar L, Wang TG, Chen YH. **Peritendinous Effusion Predict Rotator Cuff Tears: A Prospective Study.** *Am J Phys Med Rehabil.* 2012;41(10):750-754

ii

Hollister MS, Maitland S. **Subacromial/subdeltoid Bursitis: A Review of the Literature.** *Am J Roentgenol.* 2012;197(2):203-210

Hung CY, Chang KV. **Effusion Predicts Rotator Cuff Tears: A Prospective Study.** *Shoulder Ultrasound.* 2012;1(1):1-6

Pfirschmann CWA, Nussbaum MA. **Tendon Tears: Detection of Rotator Cuff Tears by Ultrasound.** *Am J Sports Med.* July 1 1999

Oh JH. MD-PhD, Sc. **Coracohumeral Distance: Correlation With Rotator Cuff Tear Status.** *Am J Sports Med.* 2012;40(10):2411-2418

iii

Tracy MR. MD, Treacy MP. **Coracohumeral Distance: Correlation With Rotator Cuff Tear Status.** *Ultrasound Med Biol.* 2012;38(10):1411-1418

iv

Görmeli C, Görmeli C. **Evaluation and arthroscopy in patients scheduled for surgery of the supraspinatus tendon rupture.** *Ann Saudi Med.* 2014 Nov-Dec;34(6):522-6

Youssef MA, Teima AH, Abduo YE, Salem LN. **Ultrasonographic and MR diagnosis of rotator cuff disorders & shoulder joint instability.** *Egypt J Radiol Nucl Med Vol 44 Issue 4* 835-844

Teefey SA, Rubin DA, Middleton WD, Hildebolt CF. **Comparison of ultrasonography, magnetic resonance imaging, and arthroscopic findings in seventy-one coracohumeral ligament tears.** *Bone Joint Surg Am.* 2004 Apr;86-A(4):708-16

Schaeffeler C, Mueller D, Kirchhoff C, Wolf P. **Tears at the rotator cuff foot and imaging characteristics in 305 MR arthrograms of the shoulder.** *Eur Radiol.* 2005 Jul 7;15(7):1477-1484

Homsy C, Bordalo-Rodrigues M, da Silva J, Stump X MGRG. **Ultrasound in addition to the shoulder: is assessment of the coracohumeral ligament a valuable contribution?** *Skeletal Radiol (2006) 35: 673-678*

Lee JC, Sykes C, Saifuddin A, Connell D. **Adhesive capsulitis: sonographic characteristics of the rotator cuff interval with arthroscopic correlation.** *Skeletal Radiol.* 2005 Sep;34(9):539-544

Zhao W, Zheng X, Lui Y, Yang W. **An MRI Study of Symptomatic Adhesive Capsulitis of the Shoulder.** *One.* 2012;7(10)

Ziegler DW. **The use of in-office, orthopaedist-performed ultrasound of the shoulder to evaluate and manage rotator cuff disorders.** *J Shoulder Elbow Surg.* 2004 Jun;13(3):291-7

Roberts CS, Galloway KP, Honaker JT, Hulse G. **Sonography for the office suspected rotator cuff tears: early experience of the orthopedic surgeon.** *Mead NJ.* 1998 Jul;27(7):503-6

Iannotti JP, Ciccone J, Buss DD, Visotsky JL. **Accuracy of office-based ultrasound for the diagnosis of rotator cuff tears.** *J Bone Joint Surg Am.* 2005 Jun;87(6):1110-1116

Koel G, Van der Tas P. **De validiteit van echografie bij letsels van de rotator cuff: invloed van echografie op het fysiotherapeutisch handelen.** *Ned Tijdschr Fysiother.* 2008;110(1):10-15

Artikelen echografie algemeen

- 1) Patil P, Dasgupta B. **Role of diagnostic ultrasound in the assessment of musculoskeletal diseases.** *Ther Adv Musculoskel Dis (2012) 4(5) 341-355*
- 2) Blankstein A. **Ultrasound in the diagnosis of clinical orthopedics: The orthopedic stethoscope.** *World J Orthop 2011 February 18; 2(2): 13-24*
- 3) Finnoff JT, DO, Hall MM. MD, Adams E. MD-PhD, Berkoff D. MD. **American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) Position Statement: Interventional Musculoskeletal Ultrasound in Sports Medicine.** *The American Medical Society for Sports Medicine PM R 7 (2015) 151-168*
- 4) Abd ellah MMH, Bamidele JO, Debbage P, Taljanovic M. **Future of musculoskeletal ultrasound.** *Curr Radiol Rep (2015) 3:21*
- 5) Somorjai N. **Een praktische evidence-based medicine aanpak voor het diagnosticeren van schouderpijn in de eerste lijn.** *Masterproef Huisartsgeneeskunde Master of Family Medicine Mei 2015*
- 6) Kayser R, Hampf S, Pankow M, Seeber E. **Validity of Ultrasound examinations of disorders of the shoulder joint.** *Ultraschall Med.* 2005 Aug;26(4):291-8

Daenen B, Houben G, Bauduin E, Lu KV. **Ultrasound of the shoulder.** *J Belge de Radiol, vol. 90, no. 5, pp. 325-337, 2007*

Martinoli C, Bianchi S, Prato N et al. **US of the shoulder: non-rotator cuff disorders.** *Radiographics, vol. 23, no. 2, pp. 381-401, 2003*

Chen H, Onishi K, Zhao X, Chang EY. **Neuromuscular ultrasound application to the electrodiagnostic evaluation of quadrilateral space syndrome.** *PM R.* 2014 Sep;6(9):845-8

Bianchi S, Zwass A, Abdelwahab I. **Sonographic evaluation of posterior instability and dislocation of the shoulder: prospective study.** *J Ultrasound Med.* 1994 May;13(5):389-93

Borsa PA, Scibek JS, Jacobson JA, Meister K. **Sonographic stress measurement of glenohumeral joint laxity in collegiate swimmers and age-matched controls.** *Am J Sports Med.* 2005 Jul;33(7):1077-84

Borsa PA, Wilk KE, Jacobson JA, Scibek JS. **Correlation of range of motion and glenohumeral translation in professional baseball pitchers.** *Am J Sports Med.* 2005 Sep;33(9):1392-9. *Epub 2005 Jul 7*

Hunter JD, Franklin K, Hughes PM. **The ultrasound diagnosis of posterior shoulder dislocation associated with Erb's palsy.** *Pediatr Radiol.* 1998 Jul;28(7):510-1

Kwon W PhD, Jang H PhD, Jun I PhD. **Comparison of supraspinatus tendon thickness according to shoulder abduction angles.** *J. Phys. Ther. Sci.* 27: 539-544

Bey MJ, Brock SK, Beierwaltes WN, Zauel. **In vivo measurement of glenohumeral joint translation during shoulder elevation: Technique and preliminary results in unilateral rotator cuff repair.** *Clinical Biomechanics 22 (2007) 767-772*

Hegedus EJ, Goode A, Campbell S, Morin A. **Physical examination of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests.** *Br J Sport Med.* 2012;46(32):2233-41

Silva RT, Hartmann LG, De Souza Laurino CF, Rocha Bilo' JP. **Clinical correlation between scapular dyskinesia and subacromial space in junior elite tennis players.** *Br J Sports Med 2010;44:407-410*

Pijls BG, MD, Kok FP, MD, Penning LIF, MD, Guldemond NA, DSc-PhD. **Sonographic Measurement of the Acromiohumeral Distance in Symptomatic Rotator Cuff Tears.** *Ultras Vol. 38, no. 3, march/april 2010*

Walmsley S, Osmotherly PG, Walker CJ, Rivett DA. **Power Doppler ultrasonography in the early diagnosis of primary/idiopathic adhesive capsulitis: an exploratory study.** *J Manipulative Physiol Ther.* 2013 Sep;36(7):428-35. doi: 10.1016/j.jmpt.2013.05.024. *Epub 2013 Jul 3.*

Price MR, Tillett ED, Acland RD, Nettleton GS. **Determining the relationship of the axillary nerve to the shoulder joint capsule from an arthroscopic perspective.** *JBJS Vol 86-A No 10 Oct. 2004*

Iengiaridi B, Pfirrmann CWA, Gerber C, Hodler J. **Frozen Shoulder: MR Arthrographic Findings.** *Radiology Vol 233 Issue 2 nov. 2004*

Reis J. **Frozen shoulder contracture syndrome: Aetiology, diagnosis and management.** *Physical Therapy xxx (2014) 1e8*

Ibrahim M, Donatelli R, Hellman M, Echternach J. **Efficacy of a static progressive stretch device as an adjunct to physical therapy in treating adhesive capsulitis of the shoulder: a prospective, randomised study.** *Physiotherapy 100 (2014) 228-234*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Clark KD. MD, Nam HS. MD, Lee JK. MD-PhD, Kim YJ. PhD-MD. **Treatment Effects of Ultrasound-Guided Capsular Distension With Hyaluronic Acid in Adhesive Capsulitis of the Shoulder.** *Am J Sports Med.* 2014 Jul;42(7):1604-1610

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen H, Onishi K, Zhao X, Chang EY. **Neuromuscular ultrasound application to the electrodiagnostic evaluation of quadrilateral space syndrome.** *PM R.* 2014 Sep;6(9):845-8

Chen H, Onishi K, Zhao X, Chang EY. **Neuromuscular ultrasound application to the electrodiagnostic evaluation of quadrilateral space syndrome.** *PM R.* 2014 Sep;6(9):845-8

Graichen H, Bonel H, Stammberger T, Haubner M. **Three-Dimensional Analysis of the Width of the Subacromial Space in Healthy Subject and Patients with Impingement Syndrome.** *AJR:172, April 1999*

Bey MJ, Kline SK, Zauel R, Lock TR. **Measuring dynamic in-vivo glenohumeral joint kinematics: Technique and preliminary results.** *J of Biomechanics 41 (2008) 711-714*

Birnbaum K, Prescher A, Holler KD. **Anatomic and functional aspects of the kinetics of the shoulder joint capsule and the subacromial bursa.** *Surg Radiol Anat (1998) 20:41-45*

Blankstein A, Ganel A, Givon U, Dudkiewicz I, Perry M, Diamant L, Chechik A. **Ultrasonography as a diagnostic modality in acromioclavicular joint pathologies.** *Isr Med Assoc J.* 2005 Jan;7(1):28-30

Hammar MV, Wintzell GB, Aström KG, Larsson S. **Role of US in the preoperative evaluation of shoulder instability.** *Radiology 2001 Apr;219(1):29-34*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

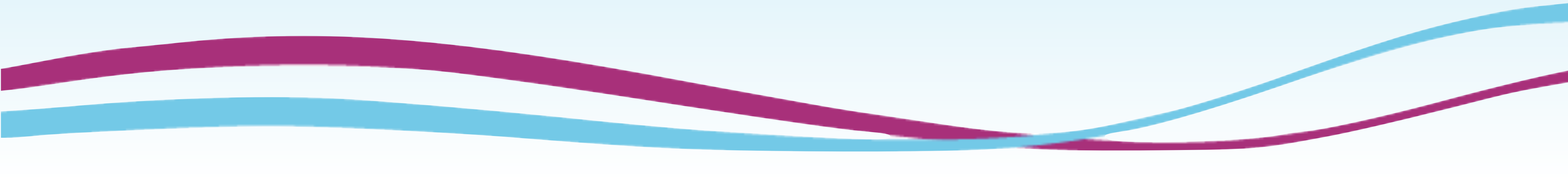
Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

Chen J, Chen S, Li Y, Hua Y. **Is the extended release of the inferior glenohumeral ligament necessary for frozen shoulder?** *J Arthro Rel Surg Vol 26 No 4 (April) 2010: 529-535*

SNT werkgroep Echografie


- **Subdoelen**
 - ✓ Uniformiteit creëren t.a.v. uitvoering van MSK echografie door fysiotherapeuten (wetenschappelijk onderbouwd)
 - ✓ **Uniformiteit creëren t.a.v. definities (met literatuur onderbouwd)**
 - ✓ Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers

Uniformiteit creëren t.a.v. definities (met literatuur onderbouwd)

- ✦ **Belang van het spreken van dezelfde taal**
 - ✦ **Voorkomt foute werkdiagnoses**
 - ✦ **Maakt het handelen van de fysiotherapeut transparanter en duidelijker voor de patiënt en diens verwijzer**
 - ✦ **Versterkt op die manier de positie van de echograferende fysiotherapeut**
- 

Definitities

Octopuses
noun [h-puh s]
1. a



octopus

NOUN

A cephalopod mollusc with suckers on its arms, a soft body, strong beaklike jaws, and no internal shell.



Definities

Tendinose

Aanwezigheid van de volgende MSU symptomen:

1. Toename van volume met hypoechogene zones in de pees
2. Doorlopend over hoogste punt van footprint

RADIOLOGISCH BEELD, ASYMPTOMATISCH

Tendinose is pas **tendinopathie** indien patiënt klachten heeft



Tendinose



Definities

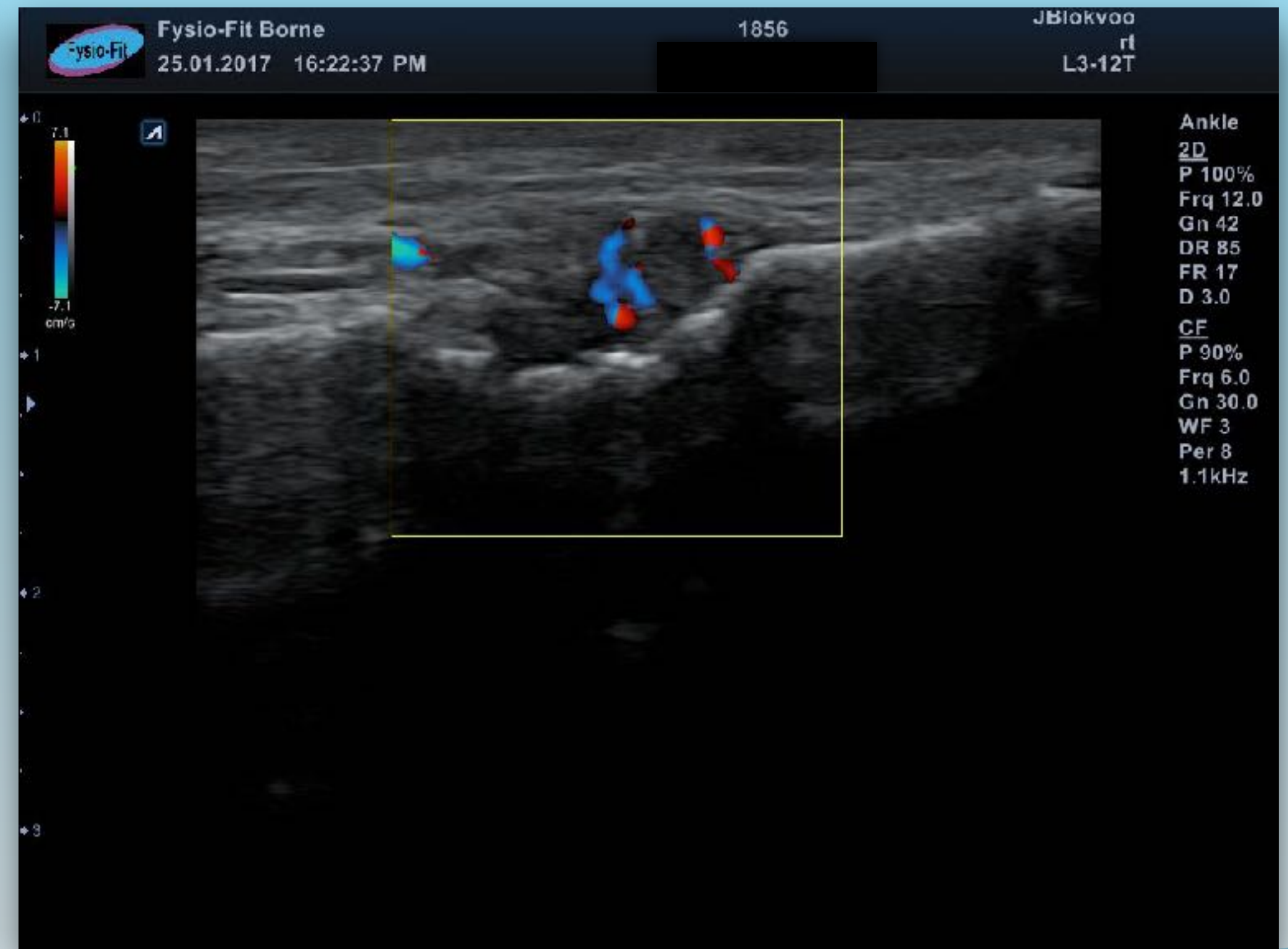
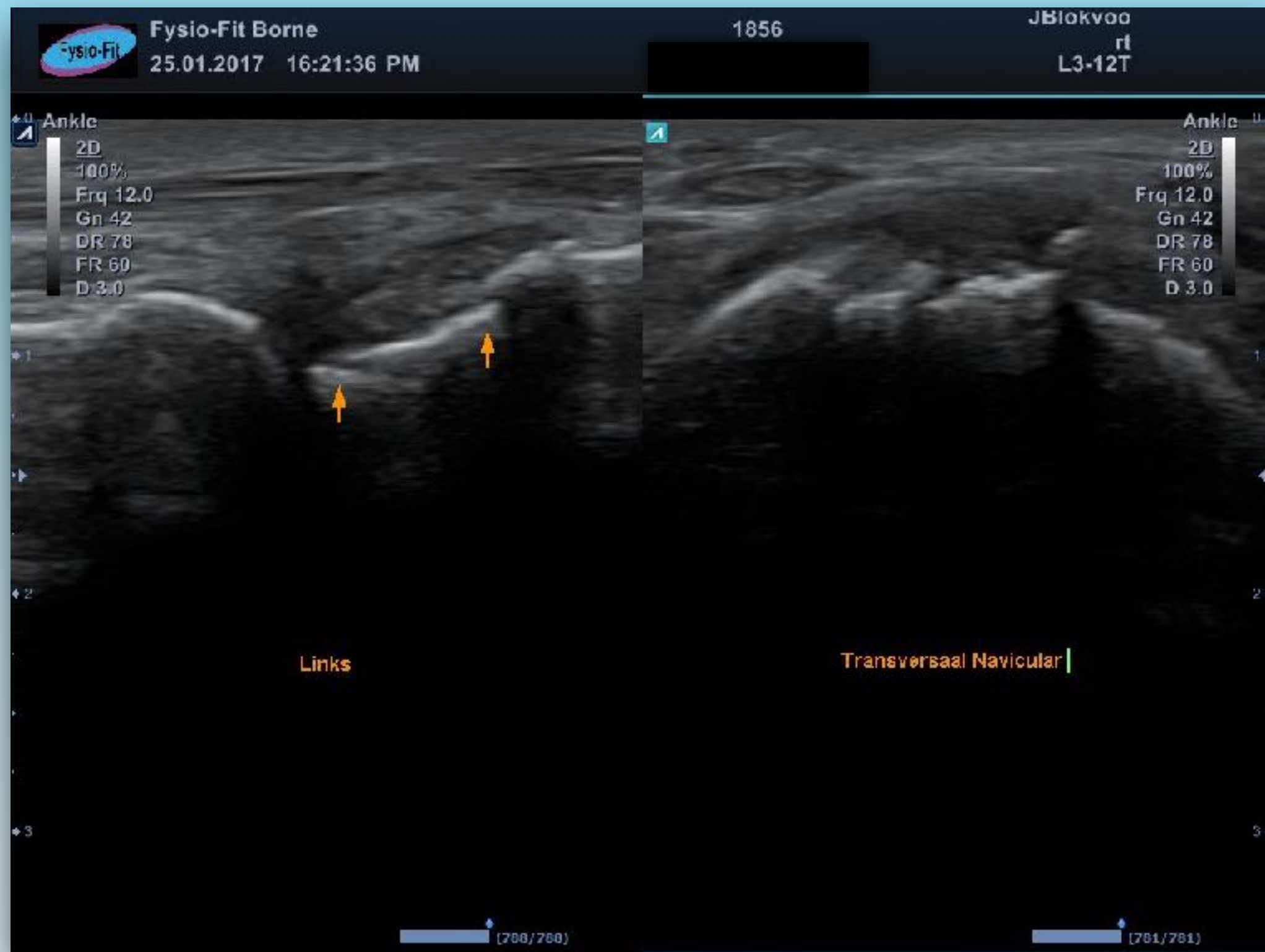
Botfractuur

Aanwezigheid van 3 van de 4 volgende MSU symptomen:

1. Hyperechogene periostale elevatie zichtbaar boven corticale bot
2. Corticale onderbreking
3. Double line sign
4. Toegenomen vasculariteit gedetecteerd met positieve Power Doppler signaal rondom de periostale laesie

Banalf et al. AnnRheumDis 2006;65:977-8
Rutten Ultrasound of the Shoulder 2010

Botfractuur



Definities

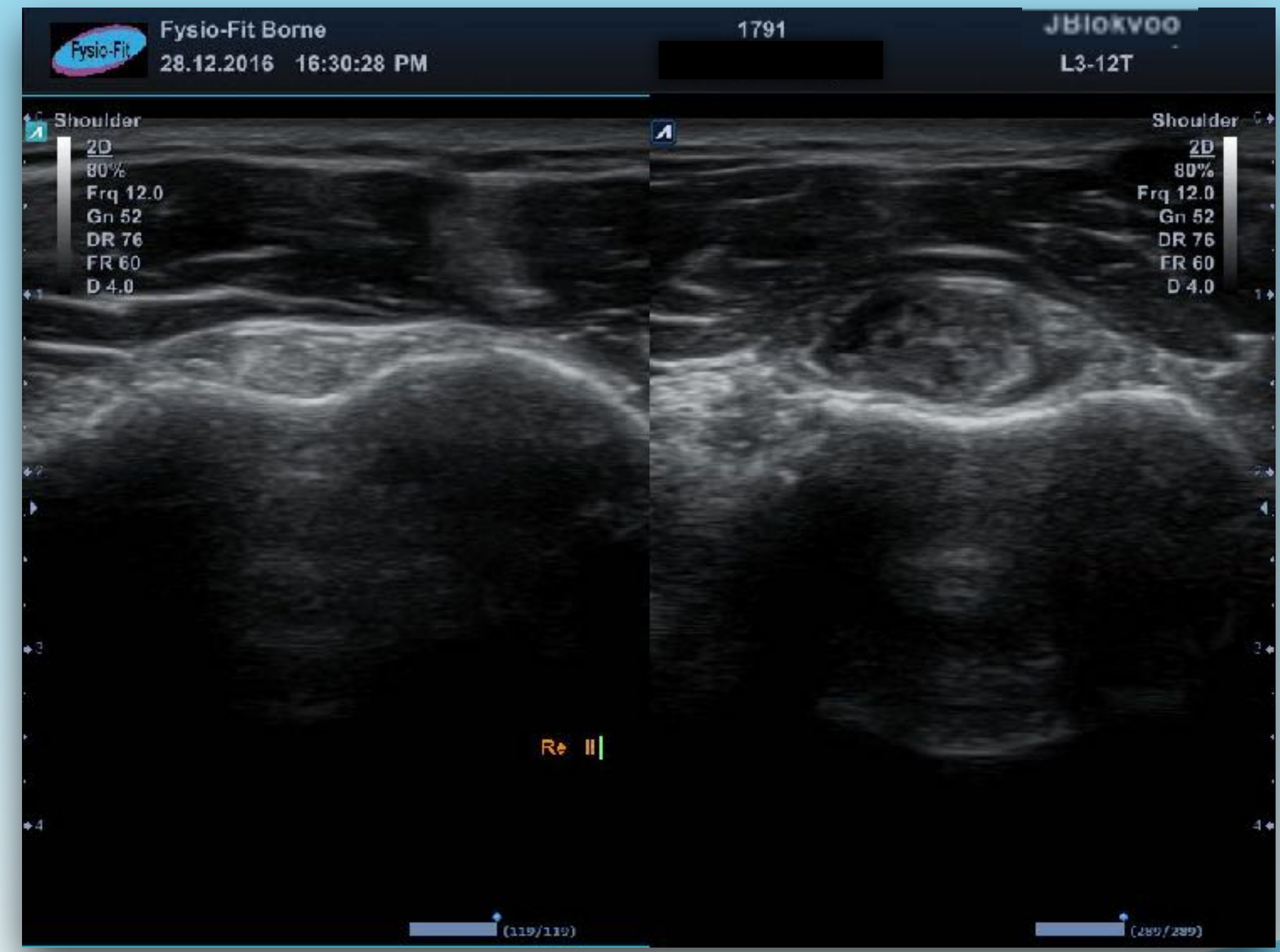
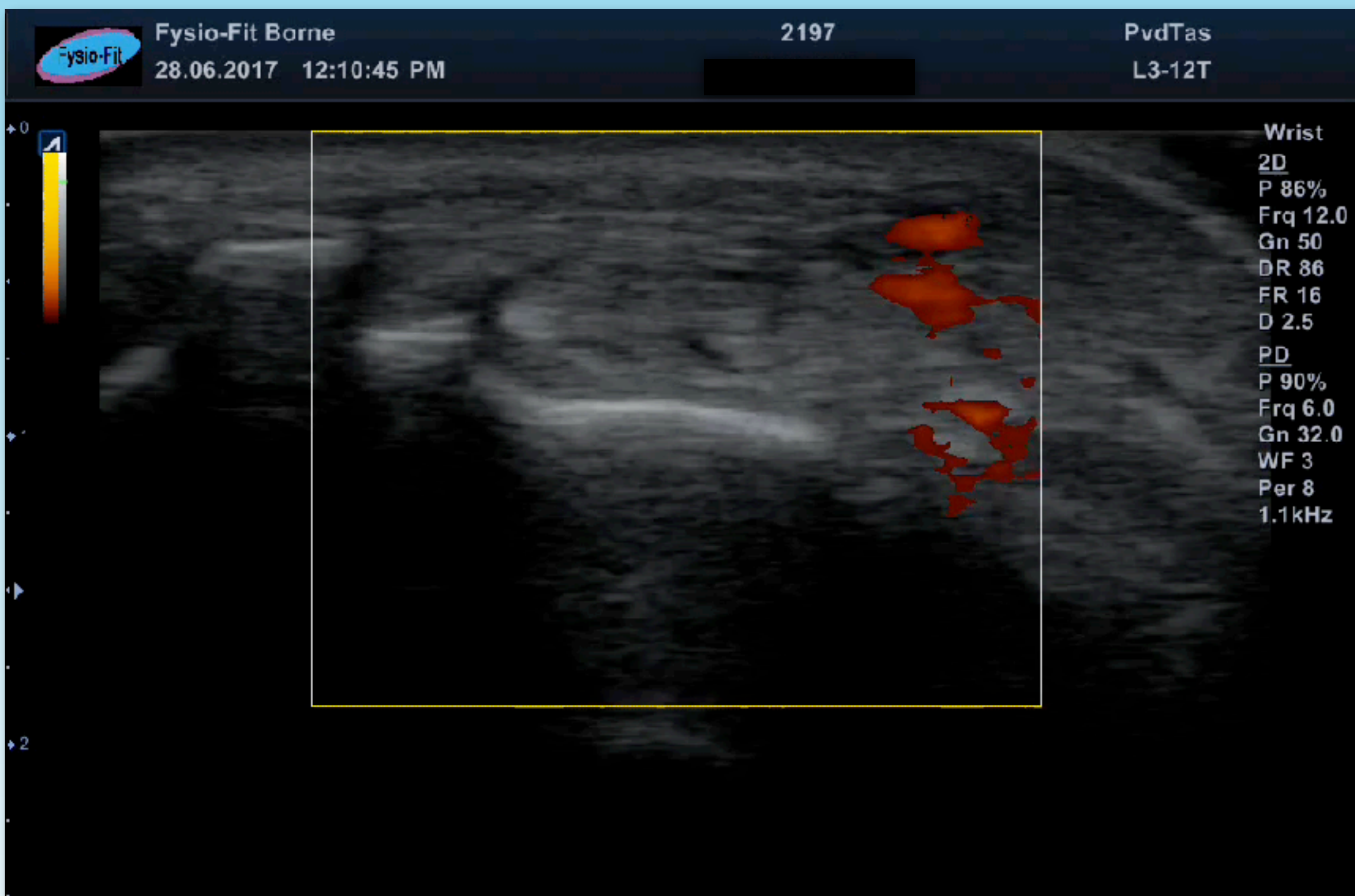
Tenosynovitis

Toename van synovium rondom de pees, in de vorm van een 'halo'. In een subacute of chronische situatie is de effusie vaak geassocieerd met peesschicht- en synoviale verdikking en kan hypoechogeen zijn of met hyperechogene reflecties.

Gooding 1988
Stephenson 1990
Martinoli et al. 1999



Tenosynovitis



SNT werkgroep Echografie

- **Subdoelen**

Uniformiteit creëren t.a.v. uitvoering van MSK echografie door fysiotherapeuten (wetenschappelijk onderbouwd)

Uniformiteit creëren t.a.v. definities (met literatuur onderbouwd)

✓ **Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers**



Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers

Zoekopdracht naar literatuur m.b.t. protocol voor verslaglegging van echografisch onderzoek

Resultaat: 2 documenten

- A. UKAS 2008 Guidelines for Professional Working Standards Ultrasound Practice**
- B. AIUM 2014 Documentation of an Ultrasound Examination**

Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers

Consensus bereiken over wat er in het verslag moet komen te staan.

Te verdelen in :

- Algemene gegevens
- Specifieke gegevens

Hoe doen we dat nu eigenlijk?
Waarom doen we het zo?
Wat kan er beter?



Uniformiteit creëren in verslaglegging naar collega's en verwijzers

Het echografisch verslag van de fysiotherapeut moet een aantal minimale aspecten bevatten:

- Algemeen:**
- NAW-gegevens patiënt en andere relevante gegevens
 - Gegevens van de instelling waar het echografisch onderzoek uitgevoerd wordt
 - Datum van het echografisch onderzoek
 - Naam van de fysiotherapeut/praktijk en huisarts/verwijzer
 - Gewricht en aangedane zijde.
- Specifiek:**
- Relevante klinische informatie uit anamnese/inspectie
 - Echografisch onderzoek volgens protocol 'Transducerposities'
 - Benoemen van/vergelijken met eerder echografisch onderzoek
 - Eventuele beperkingen in onderzoek zoals te hoge BMI
 - Fysiotherapeutische testen
 - Conclusie van het onderzoek
 - Advies en aanbevelingen

Verlag eenmalig consult

Naam

Adres

Plaats

Tel.

Geb.

Fysiotherapeutisch onderzoek

Anamnese

Inspectie

Vergelijking met eerder echografisch onderzoek

Advies

Conclusie

Echo

Indicatie voor fysiotherapie

Volg

Begeleiden/behandelen door de huisarts zelf

Bic

Gezamenlijk onderzoek door de huisarts en fysiotherapeut

Sul

Consultatie van of verwijzing naar fysiotherapeut met bijzondere bekwaamheden of paramedicus:

Co

Consultatie van of verwijzing naar specialisme:

Sup

Mc

Infraspinatus/teres minor/

Scaptie abductie

AC-gewricht

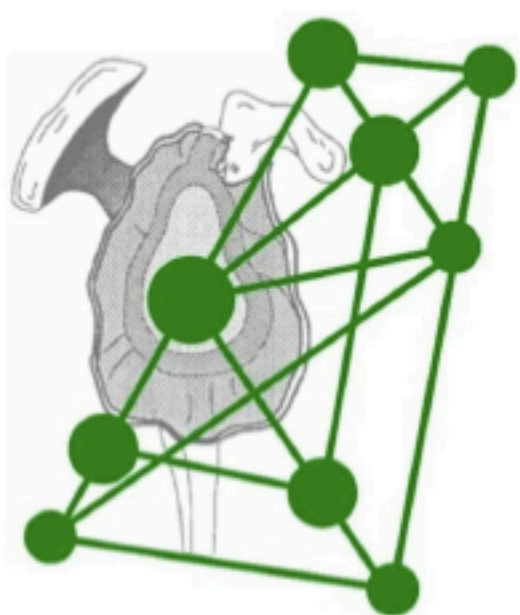
Ventrale labrum

Okselopname

Quadrilateral space

Conclusie

Ontstane producten



ECHOGRAFIE VAN DE SCHOUDER

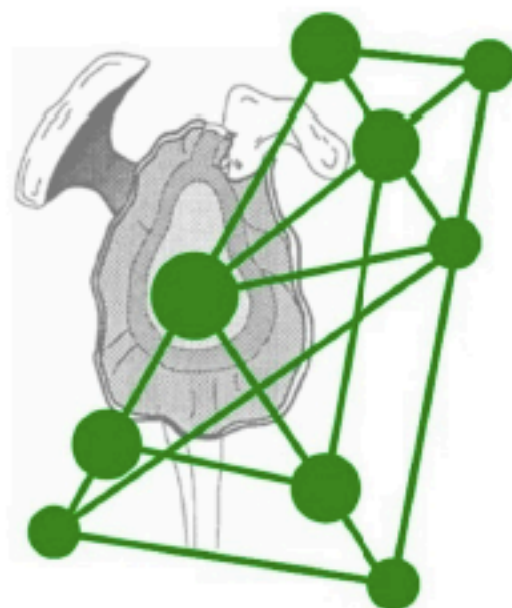
Toegevoegde waarde voor de
schouderfysiotherapeut

Abstract

Dit document is het resultaat van de werkgroep Echografie van het SNT. Het bevat een evidence based protocol voor schouderechografie, waarin transducerposities, pathologie en klinische testen aan elkaar gekoppeld worden.

Wergroep Echografie SNT

Jacomine Blokvoort, Paul van der Tas
Wim Hermelink, Peter Coppens
Karin Olthof – Borgerink, Wim ten Brinke
René Droste, Henk Brandenburg



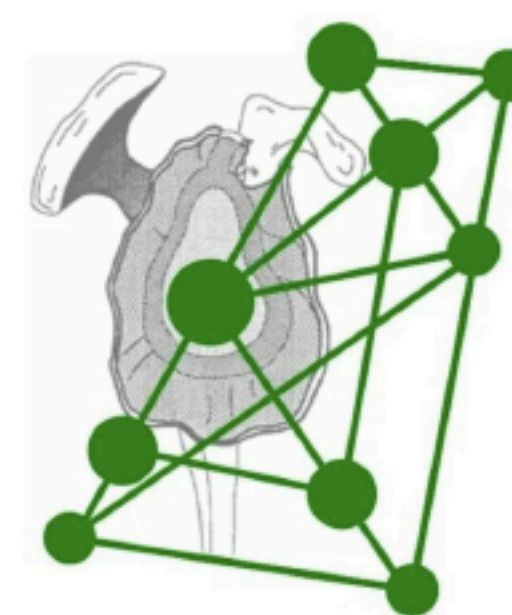
DEFINITIES

Wergroep Echo - SNT

ABSTRACT

Dit overzicht is intellectueel eigendom van Paul van der Tas en omvat mede cursusmateriaal van Fysus. Het is derhalve alleen toegestaan dit te gebruiken voor persoonlijke doeleinden en voor het SchouderNetwerk Twente – werkgroep Echografie

Paul van der Tas



VERSLAGLEGGING NAAR COLLEGA'S EN VERWIJZERS

Een protocol voor het rapporteren van
gegevens

Wergroep Echografie SNT

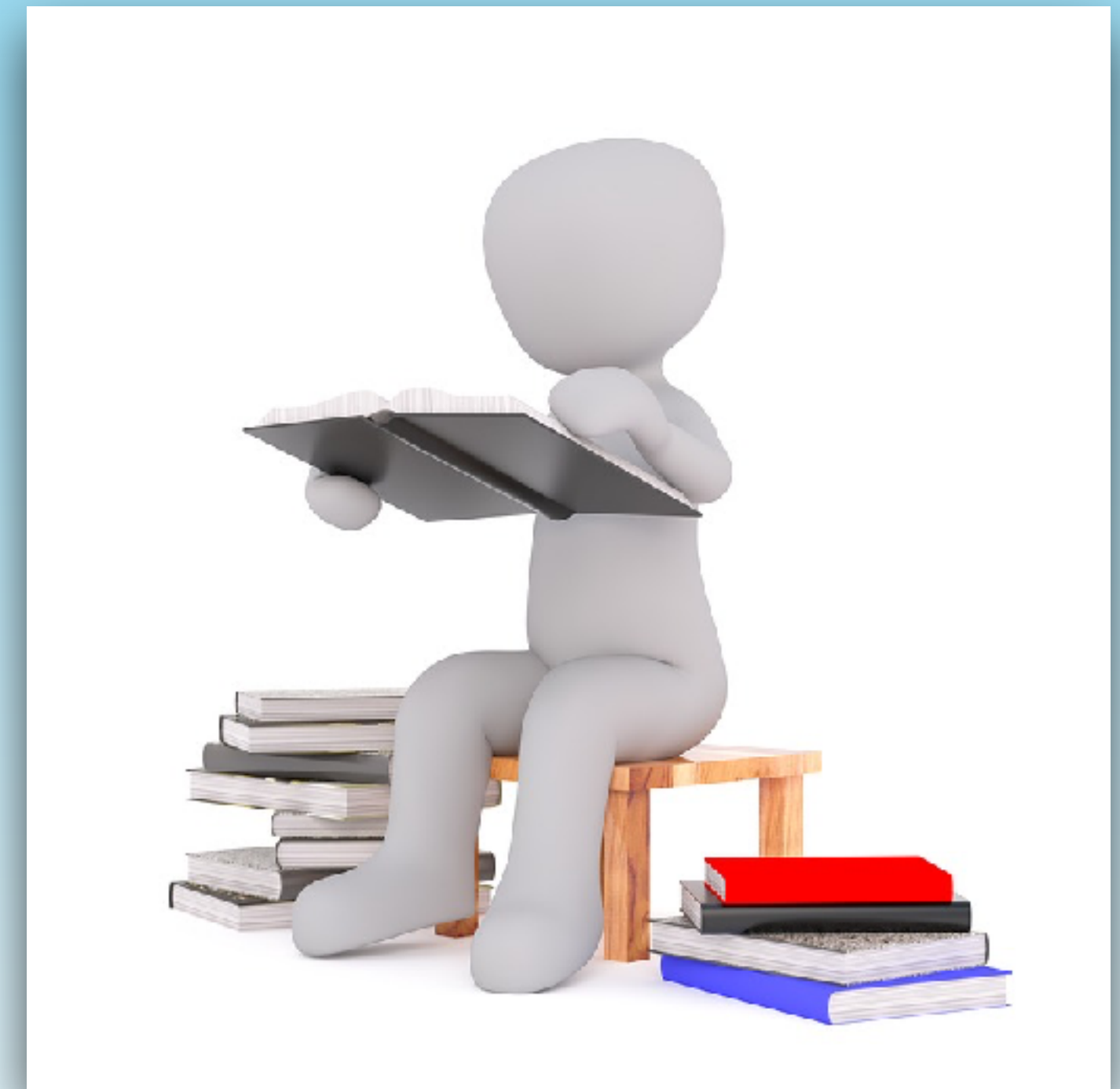
Jacomine Blokvoort, Paul van der Tas
Wim Hermelink, Peter Coppens
Karin Olthof – Borgerink, Wim ten Brinke
René Droste, Henk Brandenburg

07-06-2016

Ontstane producten

SNT Werkgroep Echo adviseert:

- **'Masterclass Schouder'-cursus volgen.**
- **Deze bijscholing voor SN-leden is nog niet gerealiseerd.**



Take home message

- **Continue kwaliteit uitvoeren echografisch onderzoek m.b.v. het protocol.**
- **Uniformiteit in verslaglegging, leg dit vast in het EPD.**
- **Zorg voor up-to-date kennis, volg bij- en nascholing.**



???



fysio fit borne

SPECIALIST IN HERSTEL

jacomine@fysiofitborne.nl