

De rol van kinesitherapie in frozen shoulder contraction syndrome

Liesbet De Baets, PT, PhD



RELAB
CENTRUM REVALIDATIE
& TECHNOLOGIE

LCRP | Limburg Clinical Research Program



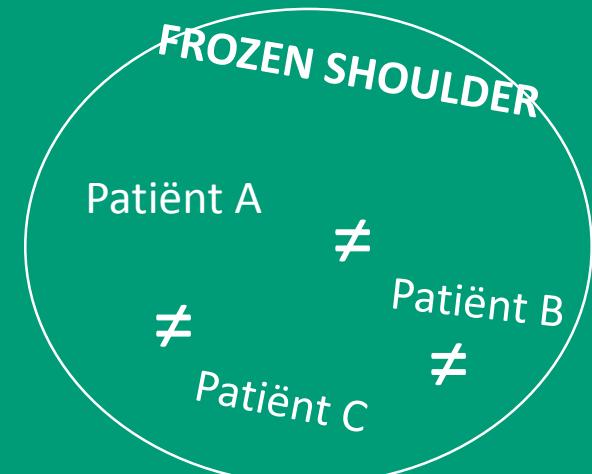
Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentië mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



De frozen shoulder patiënt in de kinesitherapie praktijk

Casuïstiek



Doel van de lezing

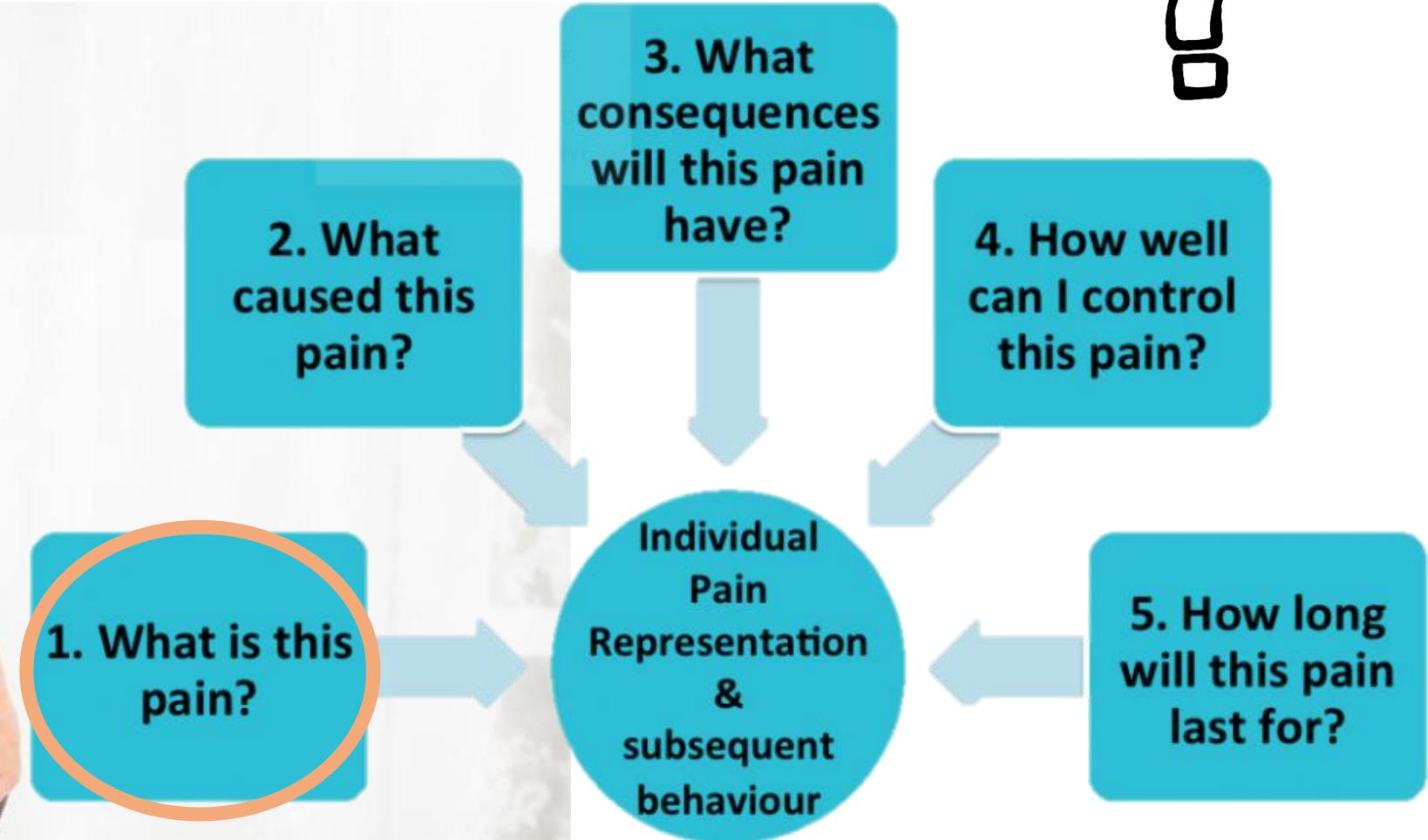
Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



STIJVE SCHOUDER +/ - PIJN: HISTORISCH OVERZICHT EN GEASSOCIEERDE PATHOLOGIE

Stijve schouder +/- pijn:

Historisch overzicht: Terminologie en geassocieerde pathologie



Common sense model - Leventhal

Leventhal 2003
Hale 2007
Bunzli 2017

Stijve schouder +/- pijn: Terminologie

Duplay – 1872

Peri-arthrite scapula-humérale

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome

Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-arthrite scapula-humérale

inflammation of the subacromial bursa with
subacromial bursa "glued" down
"Adherent bursitis"

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome



Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-arthrite scapula-humérale

Calcific deposits

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome



Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-artrite scapula-humérale

Codman – 1934

Frozen shoulder

Painful and stiff shoulder, but with normal RX

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome

Frozen shoulder – Codman

“a non-calcifying tendinitis of the rotator cuff – capsular contraction”

*“Although the aetiology remains uncertain, and the condition is difficult to treat,
the disorder will always resolve”*

Gebaseerd op observaties van **4 personen**, gedurende 1 jaar

Behandeling:

- hospitalisatie met de arm in elevatie gedurende 1-2 weken
- 1x per dag uit bed voor pendeloeferingen

Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-artrite scapula-humérale

Supported Codman's observations

Codman – 1934

Frozen shoulder

+ inflammation of the long head of biceps tendon
“firm adhesions of the tendon to the bicipital groove”

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

intra-operative findings in 12 people

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

→ clinically similar to
de Quervain's disease.

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

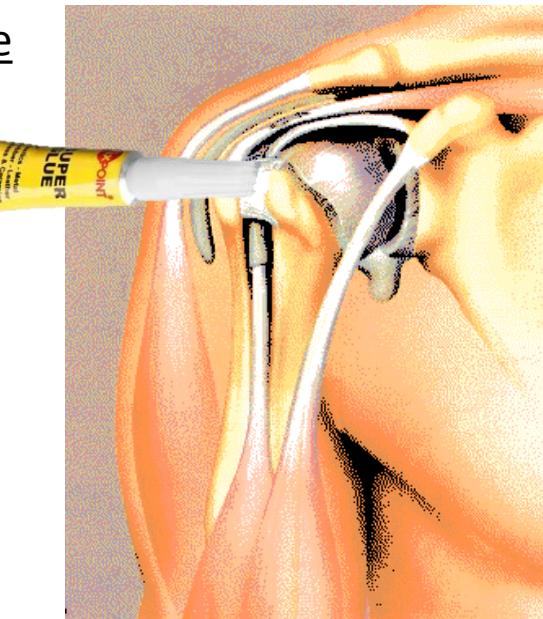
Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome



Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-artrite scapula-humérale

Axillary fold becoming ‘adherent’ to the humeral head

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

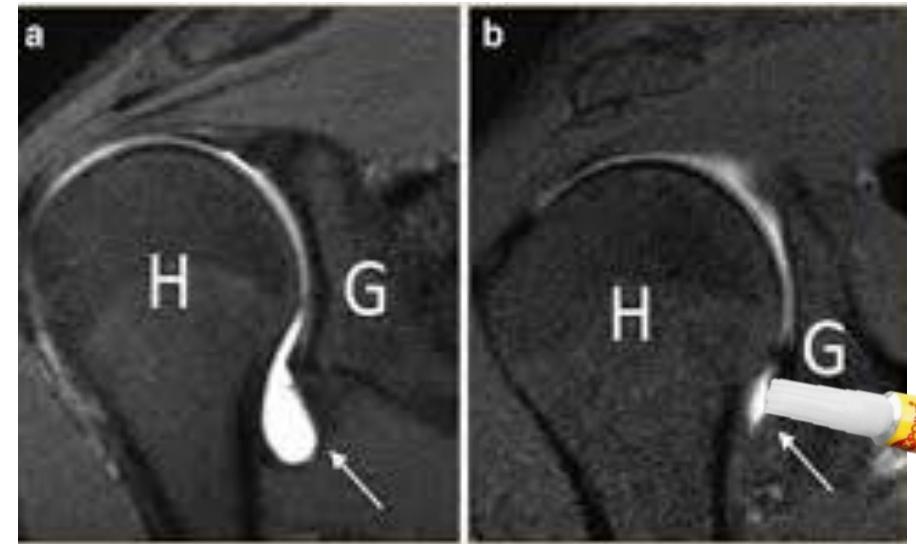
Frozen shoulder syndrome

Bunker - 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome



Adhesive capsulitis – Neviaser “inflammation, fibrosis and contraction of the shoulder capsule”

Gebaseerd op observaties van **10 personen**

Behandeling:

Rotatie en manipulatie van de humerus om de axillaire recessus terug van de humerus te verwijderen

**Contractuur of adhesie
Of beide?**

Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-artrite scapula-humérale

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker – 1997, 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome

Verschillende bevindingen:

- Verdikking en contractuur van het kapsel
- Weefsel zeer gelijkaardig met Dupuytren contractuur
- Onzekerheid over inflammatie
- Geen adhesies



Wiley (1991), Uitvlugt et al. (1993), Hand et al 2007, Smith et al 2012

Jeremy Lewis, Man Ther, 2015

Stijve schouder +/- pijn: Geassocieerde pathologie

Duplay – 1872

Peri-artrite scapula-humérale

Codman – 1934

Frozen shoulder

Lippmann – 1943

Bicipital tenosynovitis

Neviaser – 1945

Adhesive capsulitis

China and Japan

50-years old shoulder

Lungberg – 1969

Frozen shoulder syndrome

Bunker – 1997, 2009

Contracture of the shoulder

Lewis – 2014

Frozen shoulder contraction syndrome

Lewis (2015): Frozen shoulder contraction syndrome

- De multiple terminologie laat zien dat **de patho-etiologie onduidelijk** is op dit moment
- ‘frozen shoulder’ wordt beschreven als een “**waste-can diagnosis**” (Neviaser and Neviaser, 1987)
 - Toegepast op elke stijve en pijnlijke schouder
 - De term ‘frozen shoulder’ geeft de suggestie dat de schouder ooit zal ontdooien, zonder noodzakelijke behandeling

Stijve schouder +/- pijn:

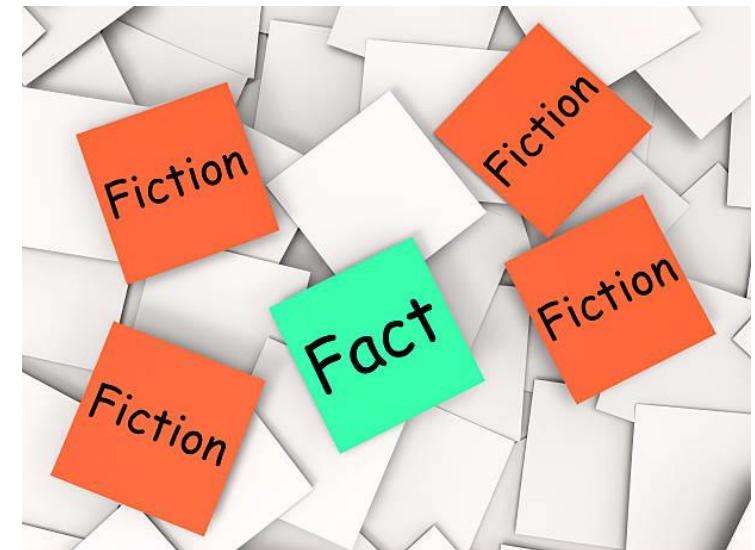
Natural history of frozen shoulder: fact or fiction?

- **frozen shoulder does not resolve on its own without treatment,**

contrary to the entrenched conventional wisdom (which isn't supported by any evidence).

- On the contrary, what the evidence supports is:

- **that frozen shoulder prognosis is highly unpredictable**
- may resolve much sooner than average... or not at all.



Lewis (2015): Frozen shoulder contraction syndrome

- De multiple terminologie laat zien dat **de patho-etiologie onduidelijk** is op dit moment
- ‘frozen shoulder’ wordt beschreven als een “waste-can diagnosis” (Neviaser and Neviaser, 1987)
 - Toegepast op elke stijve en pijnlijke schouder
 - De term ‘frozen shoulder’ geeft de suggestie dat de schouder ooit zal ontdooien, zonder noodzakelijke behandeling
- De term **‘contracture of the shoulder’** (Bunker, 2009) geeft de hevige pijn die met de conditie gepaard gaat, niet weer
- **Frozen shoulder contracture syndrome** lijkt het best de conditie te beschrijven

Wat we historisch weten omtrent de ‘frozen shoulder’



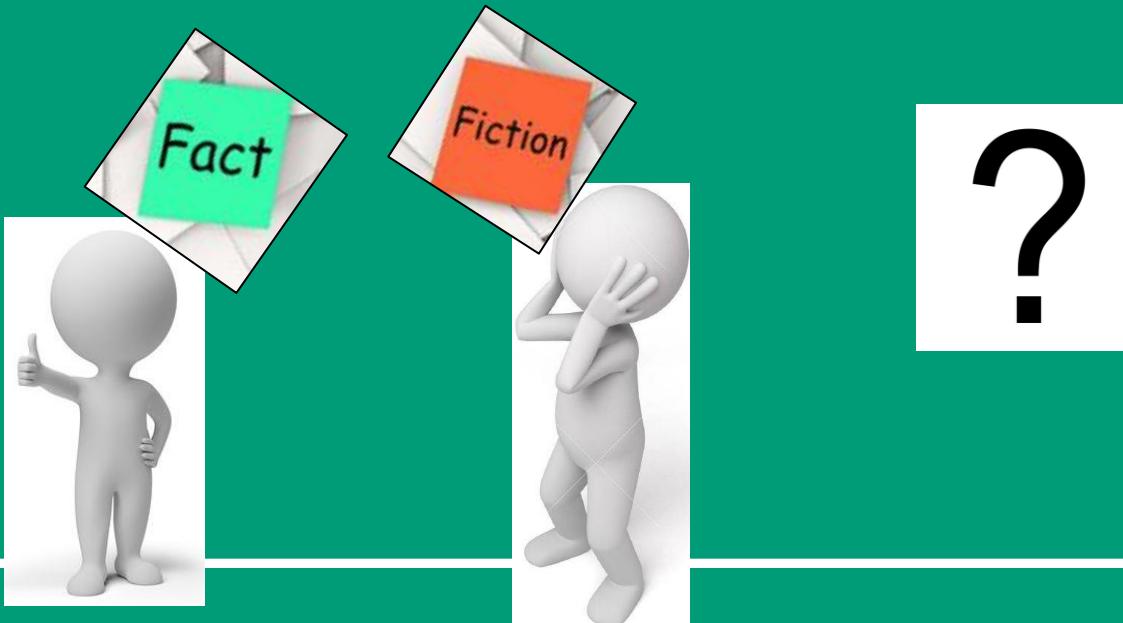
- Is gebaseerd op observationeel onderzoek met **zeer kleine studie aantallen** en met erg onzekere in- en exclusiecriteria
- De resultaten van deze studies zijn zeer frequent gerapporteerd in verdere onderzoeken, zonder kritiek te leveren op de lage methodologische kwaliteit van het onderzoek
- **Op deze manier zijn er veel ‘waarheden’ ontstaan omtrent de frozen shoulder, die geïntegreerd zijn in de huidige klinische praktijkvoering**
- En deze waarheden worden dus gebruikt om behandelingen te bepalen en patiënten te informeren over hun klacht.

Doel van de lezing

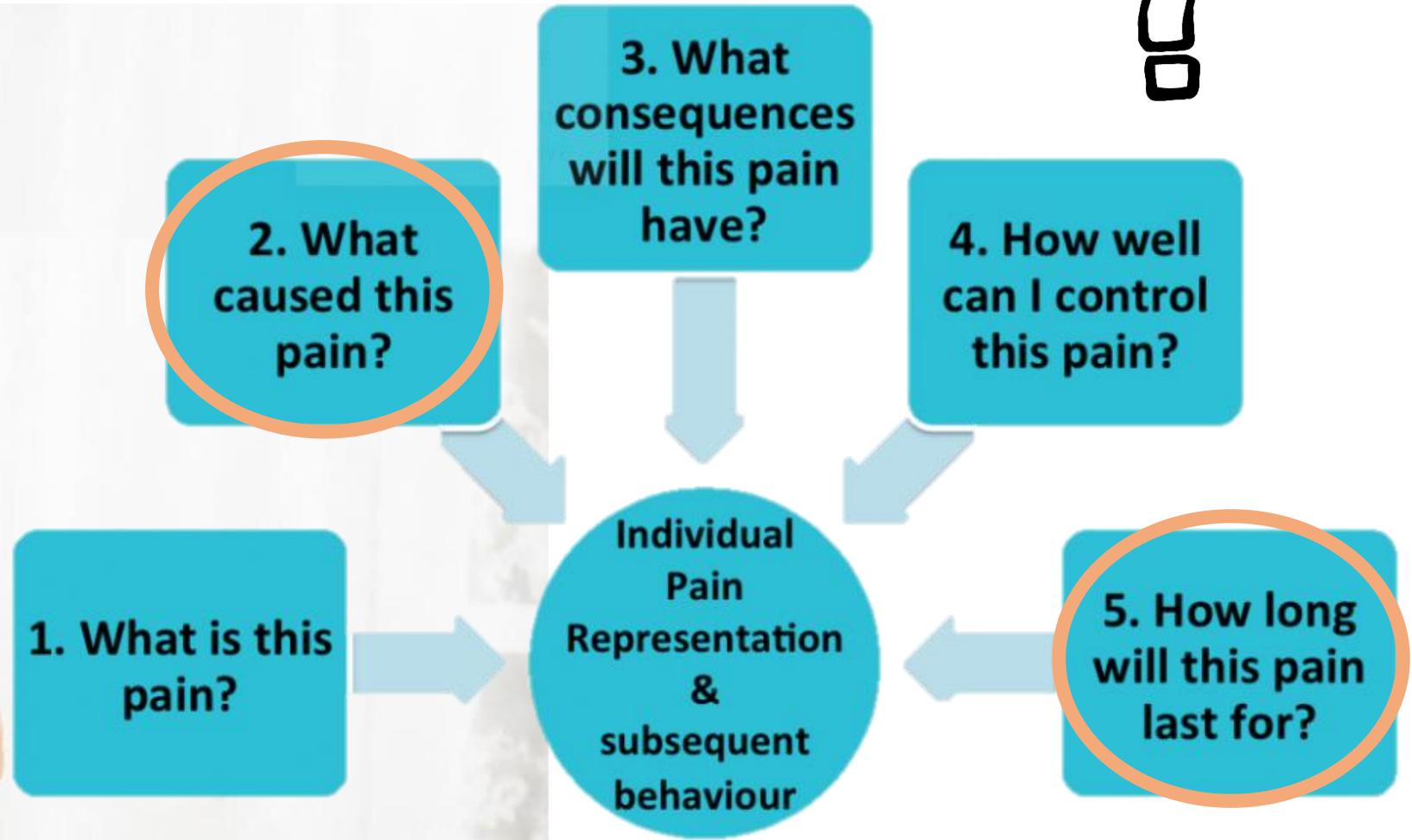
Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



PATHO-FYSIOLOGIE VAN FROZEN SHOULDER CONTRACTIE SYNDROOM



Stijve schouder +/- pijn: Pathofysiologie



Common sense model - Leventhal

Leventhal 2003
Hale 2007
Bunzli 2017

Stijve schouder +/- pijn: (biologische) achtergrond van risicofactoren

Genetische factoren

Hormonale factoren

Metabole Factoren

Medische Condities

Medicatie

Infectueuze factoren

Psychologische factoren

Factoren gerelateerd aan de behandeling

Geassocieerde
factoren

Stijve schouder +/- pijn: (biologische) achtergrond van risicofactoren

Genetische factoren

Hormonale factoren

Metabole Factoren

Medische Condities

Medicatie

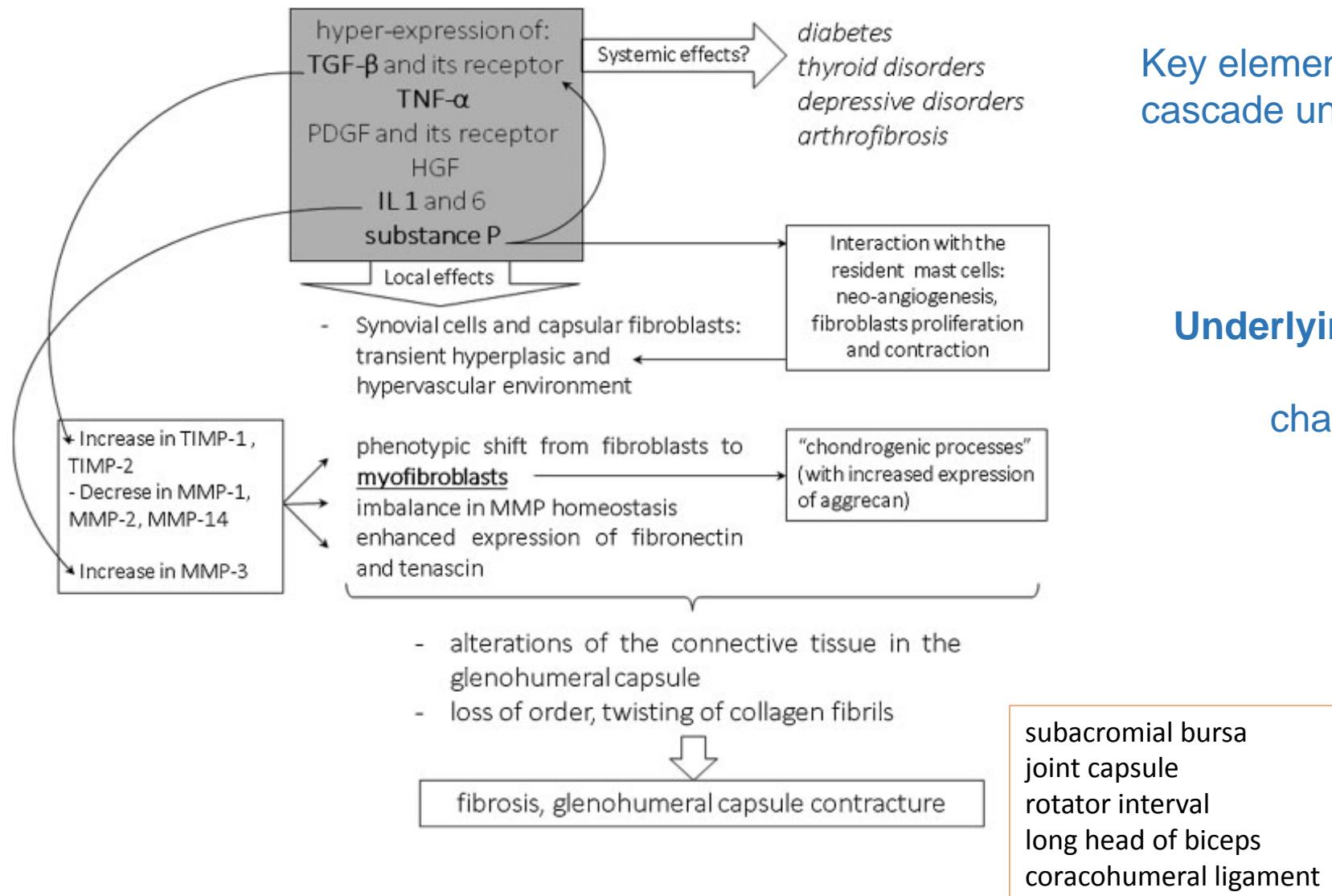
Infectueuze factoren

Psychologische factoren

Factoren gerelateerd aan de behandeling

Huidig onderzoek:
Hypothesevorming

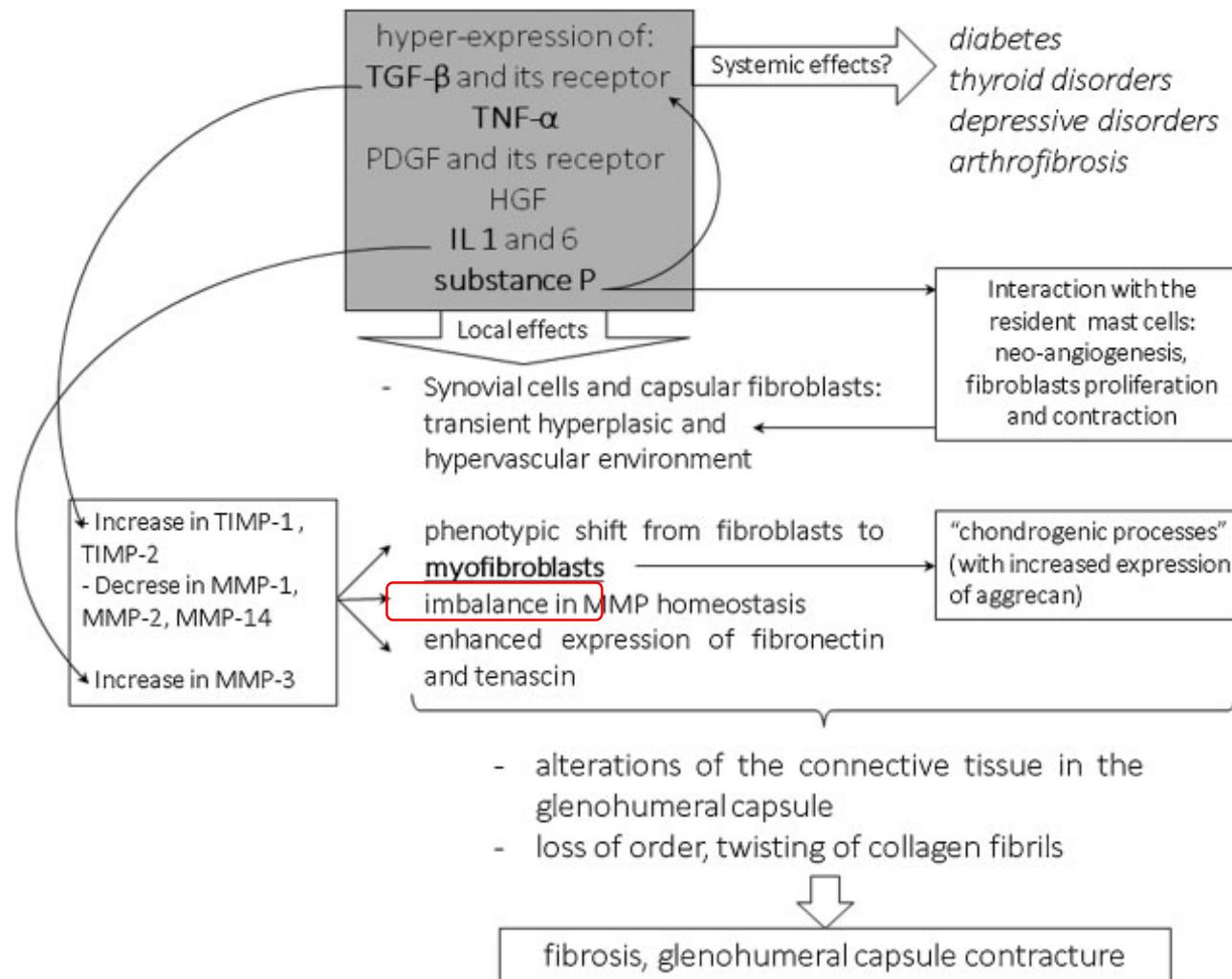
Inflammatory-fibrotic cascade onderliggend aan schouderstijfheid



Key elements of the inflammatory-fibrotic cascade underlying shoulder stiffness

allow to hypothesize an **Underlying metabolic/pro-inflammatory systemic condition**, characterized by TNF- α /TGF- β hyperexpression

Inflammatory-fibrotic cascade onderliggend aan schouderstijfheid



B lymphocytes, mast cells and macrophages are also found in FSCS.
(immunological component)

→ suggestion that FS may begin as an immunological response which escalates to an inflammatory synovitis, eventually leading to fibrosis of the capsule

→ future research should focus on disease

Inflammatory-fibrotic cascade onderliggend aan schouderstijfheid

Indeling op basis van pathofysiologische fase:

freezing fase:

Inflammatie in het synovium van het glenohumerale gewrichtskapsel

Myofibroblastenactiviteit voor een groot deel verantwoordelijk voor de forse bewegingsbeperking

Duur: enkele weken tot 9 maanden

frozen fase:

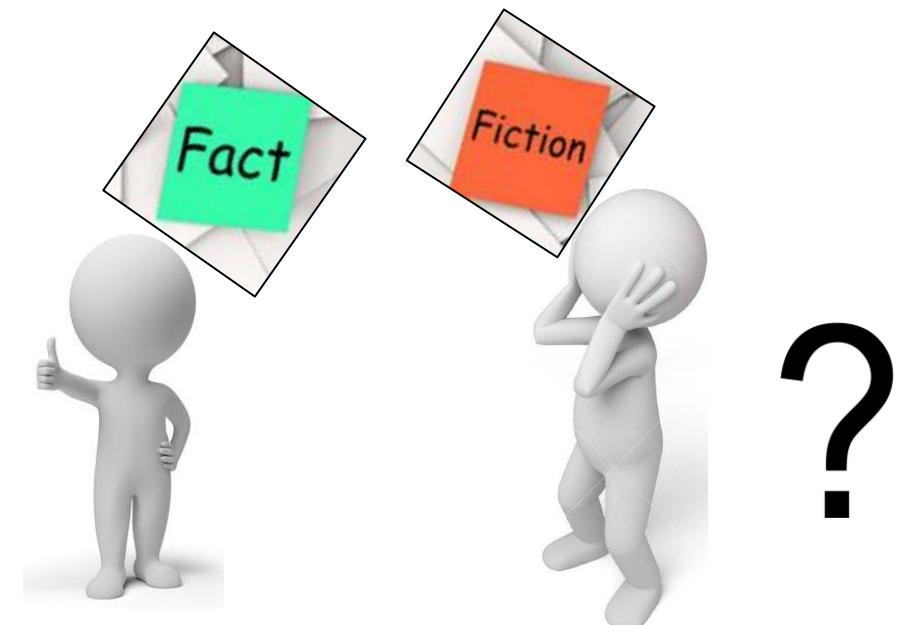
Fibrosering van het kapsel, GHL – **fibroblasten** activiteit

Duur: vier tot negen maanden

thawing fase:

Normalisering van collagene en synoviale bindweefseleigenschappen

Duur: ? → afhankelijk van contextuele factoren



Stijve schouder +/- pijn: (biologische) achtergrond van risicofactoren

Genetische factoren

Hormonale factoren

Metabole Factoren

Medische Condities

Infectueuze factoren

Psychologische factoren

Medicatie

Factoren gerelateerd aan de behandeling

Propionibacterium acne:

a bacterium we want in our pores, but not in our shoulders.

Mogelijke rol in post-operatieve infectie en post-operatieve FS

→ inflammatie door reactie tegen infectie

30% van de personen met post-operatieve klachten van pijn en stijfheid

→ P. Acnes infectie

3% van een controle group zonder klachten post-op heeft tekenen van P. Acnes

Stijve schouder +/- pijn: (biologische) achtergrond van risicofactoren

Genetische factoren

Hormonale factoren

Metabole Factoren

Medische Condities

Medicatie

Infectueuze factoren

Psychologische factoren

Factoren gerelateerd aan de behandeling

Muscle guarding in Frozen shoulder contraction syndrome (Hollmann 2018)

- case series of **5 patients** with frozen shoulder
- **active muscle guarding**, and not capsular contracture, is major contributing factor to persistent movement restriction in some patients who exhibit the classical clinical features of idiopathic frozen shoulder

Classificatie van type frozen shoulder contraction syndrome

Huidige classificatie: op basis van geassocieerde condities

primaire (ideopathische) en secundaire frozen shoulder (Lungburg, 1969)

- Primaire= onbekende oorzaak
- secundaire = na een trauma of na een lange inactiviteit

Onderverdeling van secundaire frozen shoulder in categorieën ‘intrinsiek’, ‘extrinsiek’ en ‘systemisch’ (Zuckerman and Rokito 2011)

- Intrinsiek (bv calcificerende tendinosis, rotator cuff and biceps tendinopathie, schouder chirurgie)
- Extrinsiek (voorafgegaan door pathologie elders dan de schouder (vb humerus or clavicular fractuur, cervicale radiculopathie, ipsilaterale borst chirurgie, CVA))
- Systemisch: tesamen met diabetes, schildklier abnormaliteiten, en cardiovasculair lijden.

Classificatie van type frozen shoulder contraction syndrome

Huidige classificatie: op basis van geassocieerde condities

primaire (ideopathische) en secundaire frozen shoulder (Lungburg, 1969)

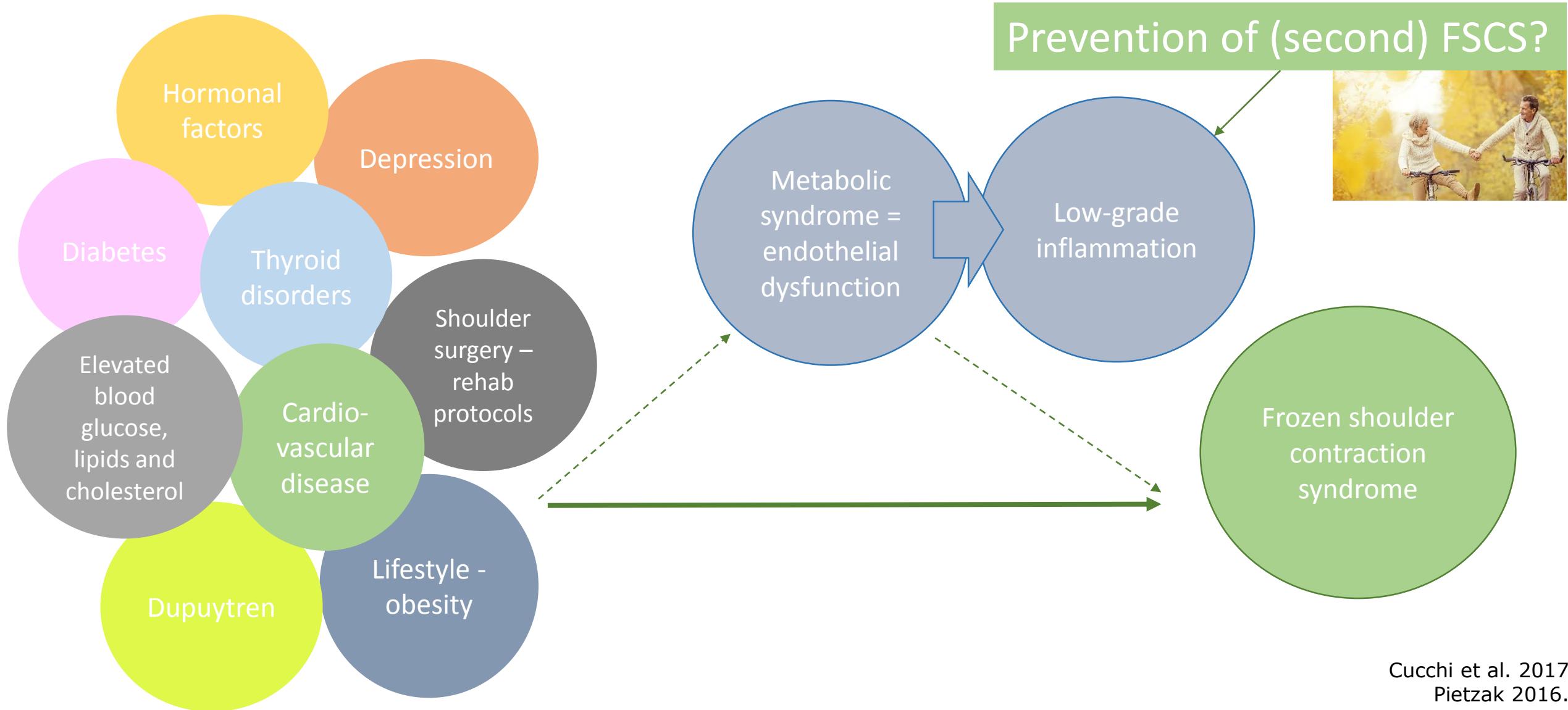
- Primaire= onbekende oorzaak
- secundaire = na een trauma of na een lange inactiviteit

Indeling van secundaire frozen shoulder in categorieën ‘intrinsiek’, ‘extrinsiek’ en ‘systemisch’ (Zuckerman and Rokito 2011)

- Intrinsiek (obv calcificerende tendinosis, rotator cuff and biceps tendinopathie, schouder chirurgie)
- Extrinsiek (voorafgegaan door pathologie elders dan de schouder (vb humerus or clavicular fractuur, cervicale radiculopathie, ipsilaterale borst chirurgie, CVA))
- Systemisch: tesamen met diabetes, schildklier abnormaliteiten, en cardiovasculair lijden.

Relevante classificatie op basis van pathofysiologie → onbestaand op dit moment

Zeer veel factoren beschreven in relatie tot FSCS – Mogelijks gelijkaardige patho-fysiologie tussen groepen van factoren?



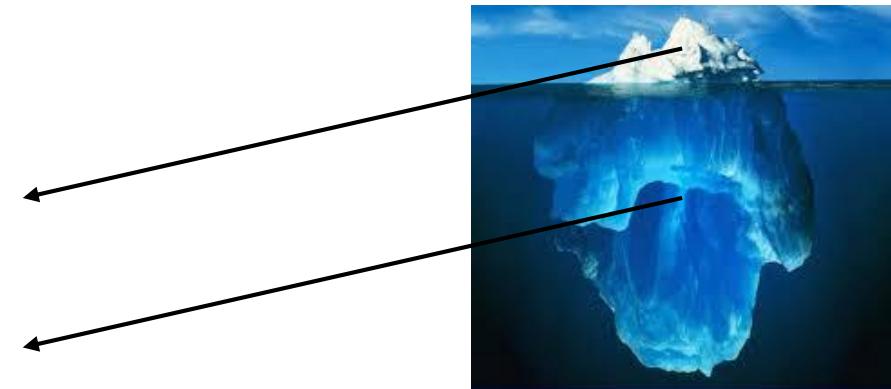
Nature of the beast: frozen shoulder is a **biological** failure, not a biomechanical – musculoskeletal one



Tot op heden worden patiënten **niet** geklassificeerd op basis van onderliggende patho-fysiologie

- ontstaansmechanismes zijn tot op heden niet volledig gekend
- Waarschijnlijk is de **algemene gezondheidstoestand van de patiënt** van groot belang (FSCS is waarschijnlijk gerelateerd aan bredere gezondheidsproblemen) en speelt laaggradige chronische inflammatie een rol in ontstaan van FSCS
- Gevolgen kunnen wel biomechanisch – musculoskeletaal van aard zijn

Problems shoulder joint capsule in FSCS



Health screening advisable?

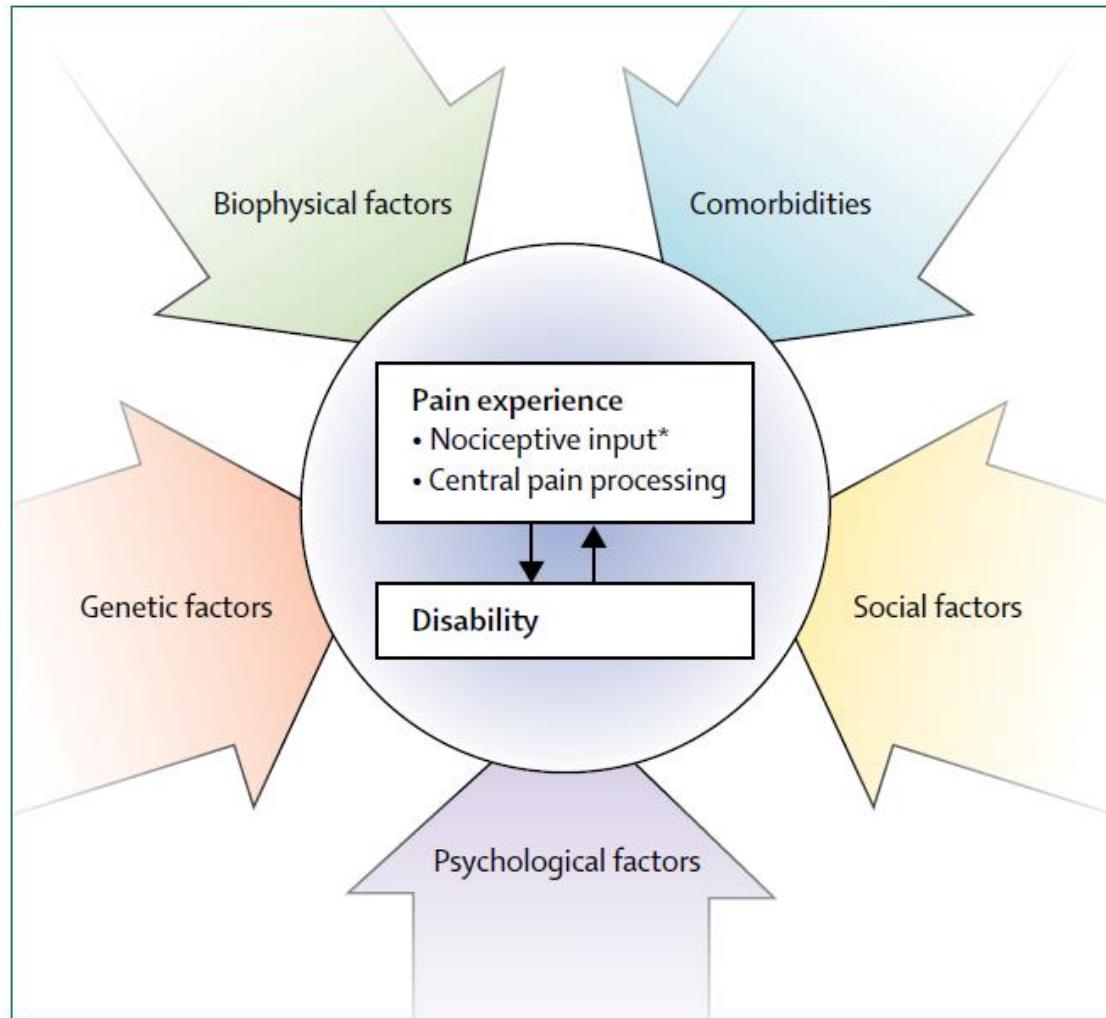
Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder

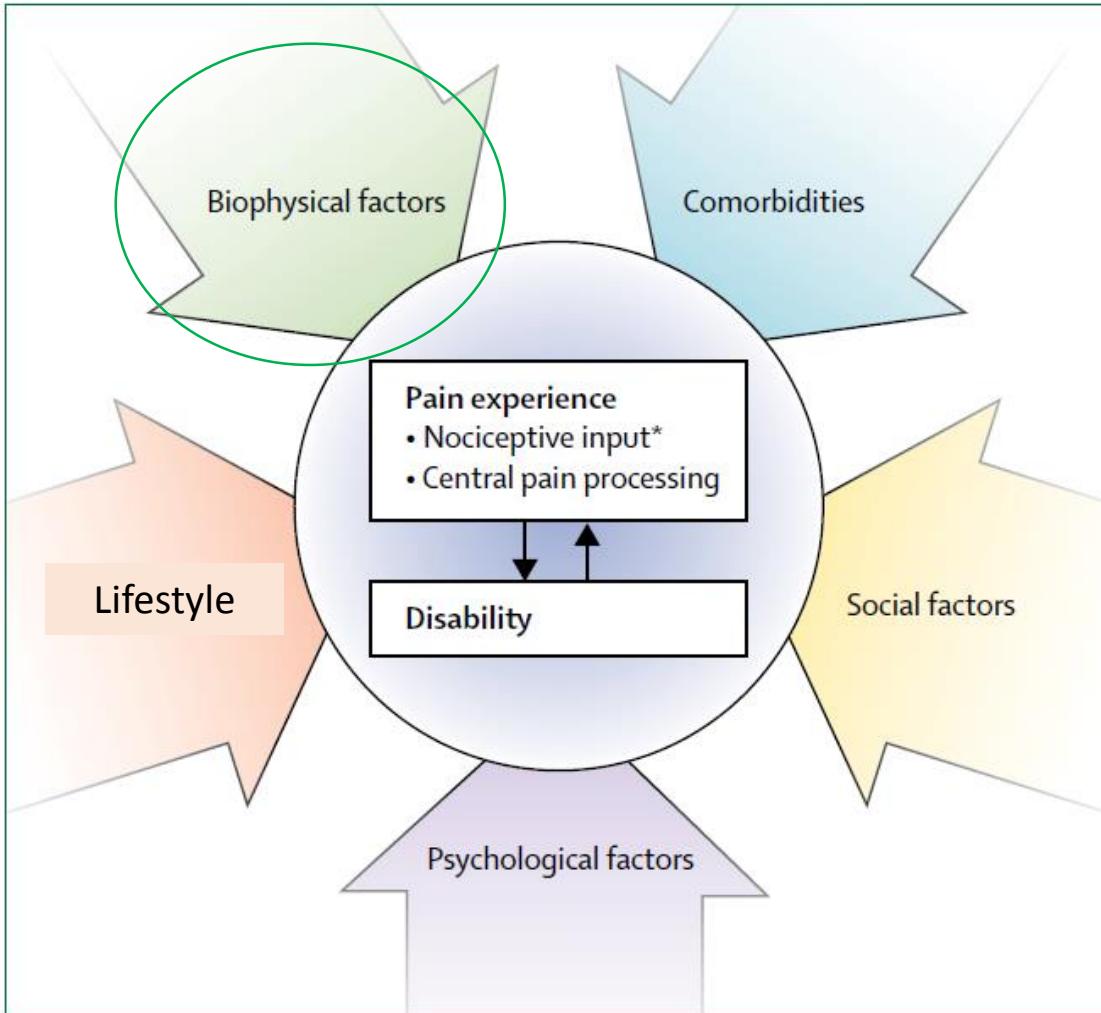


FSCS EN TYPISCH ABERRANT BEWEGINGSGEDRAG

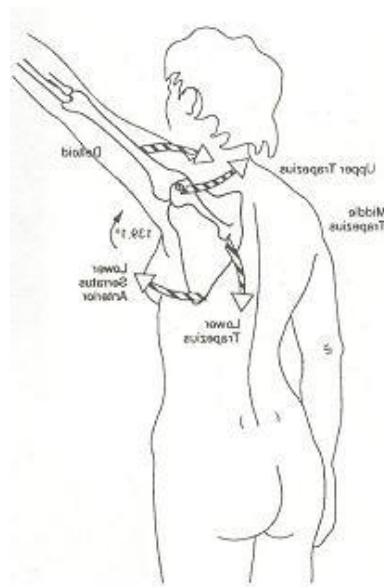
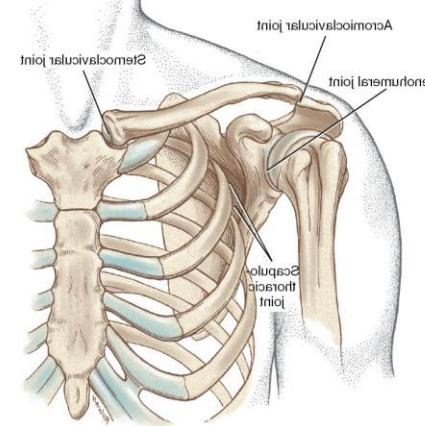
Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van musculoskeletale pijn



Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen: Focus op veranderbare factoren door middel van kinesitherapie



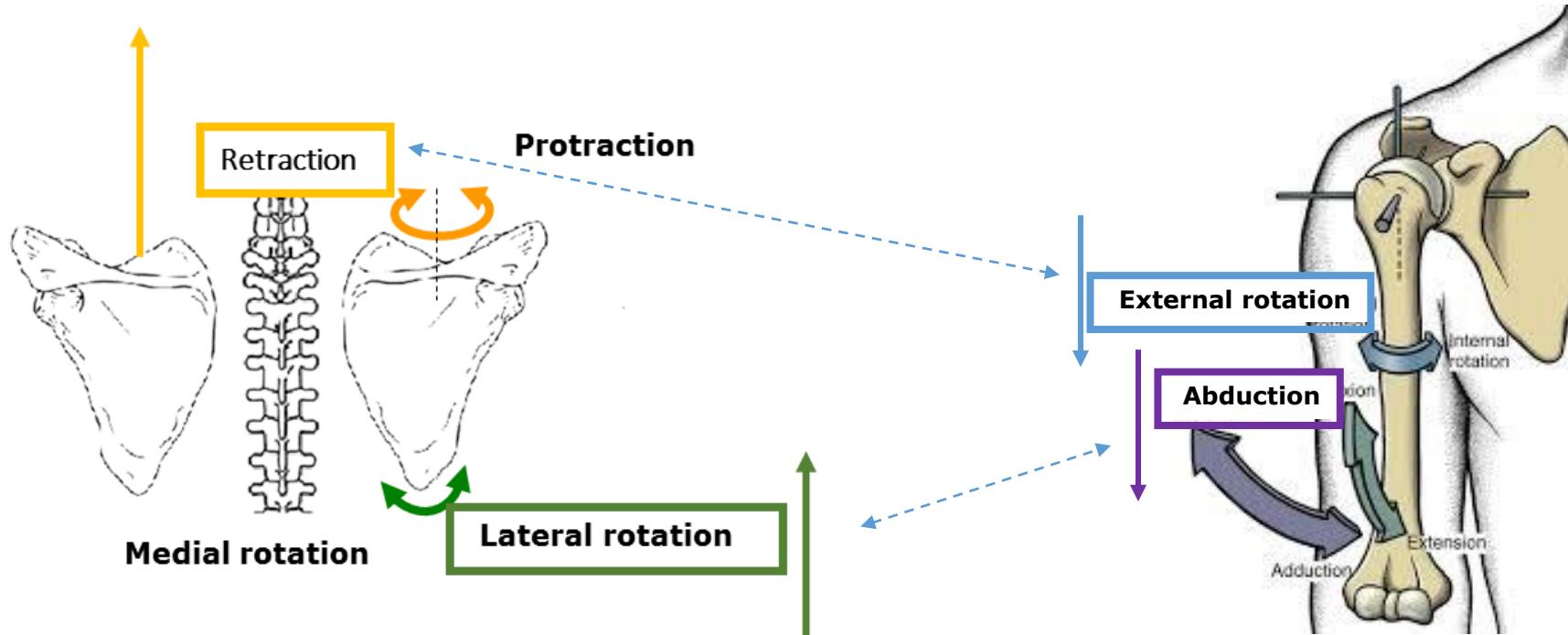
Shoulder kinematics



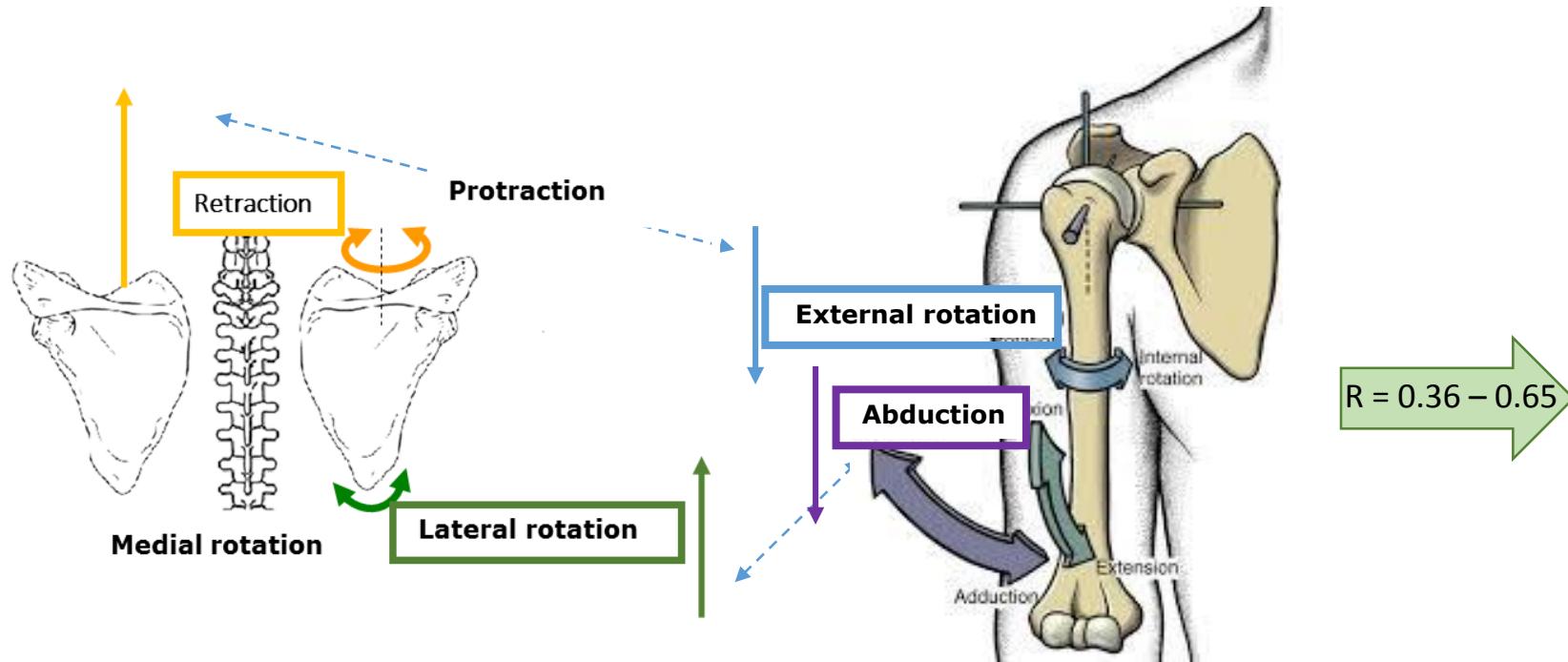
Scapulothoracale en glenohumerale kinematica bij FSCS

Three-dimensional scapular kinematics and scapulohumeral rhythm in patients with glenohumeral osteoarthritis or frozen shoulder

Fouad Fayad^{a,b,*}, Agnès Roby-Brami^{b,d}, Chadi Yazbeck^c, Sylvain Hanneton^b, Marie-Martine Lefevre-Colau^{a,d}, Vincent Gautheron^{d,e}, Serge Poiraudieu^{a,d}, Michel Revel^{a,d}



Scapulothoracale en glenohumerale kinematica en dysfunctie bij FSCS



DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

The DASH

Dutch Language Version
Door Dr. A. H Schurman, UMC Utrecht

Beperkingen van arm, schouder en hand
Deze vragenlijst heeft betrekking op zowel uw symptomen als uw mogelijkheid om bepaalde handelingen te verrichten. Beantwoord alle vragen door het juiste cijfer te omcirkelen, gebaseerd op uw conditie van de afgelopen week.
Als u de afgelopen week geen activiteiten heeft uitgevoerd, schat dan het meest nauwkeurige antwoord. Het maakt niet uit welke hand of arm u gebruikt om de handeling te verrichten; baseer uw antwoord alstublieft op de mogelijkheid een opdracht uit te voeren ongeacht de manier waarop.
Bepaal alstublieft uw mogelijkheid om de volgende activiteiten uit te voeren gedurende de afgelopen week door het nummer onder het juiste antwoord te omcirkelen.



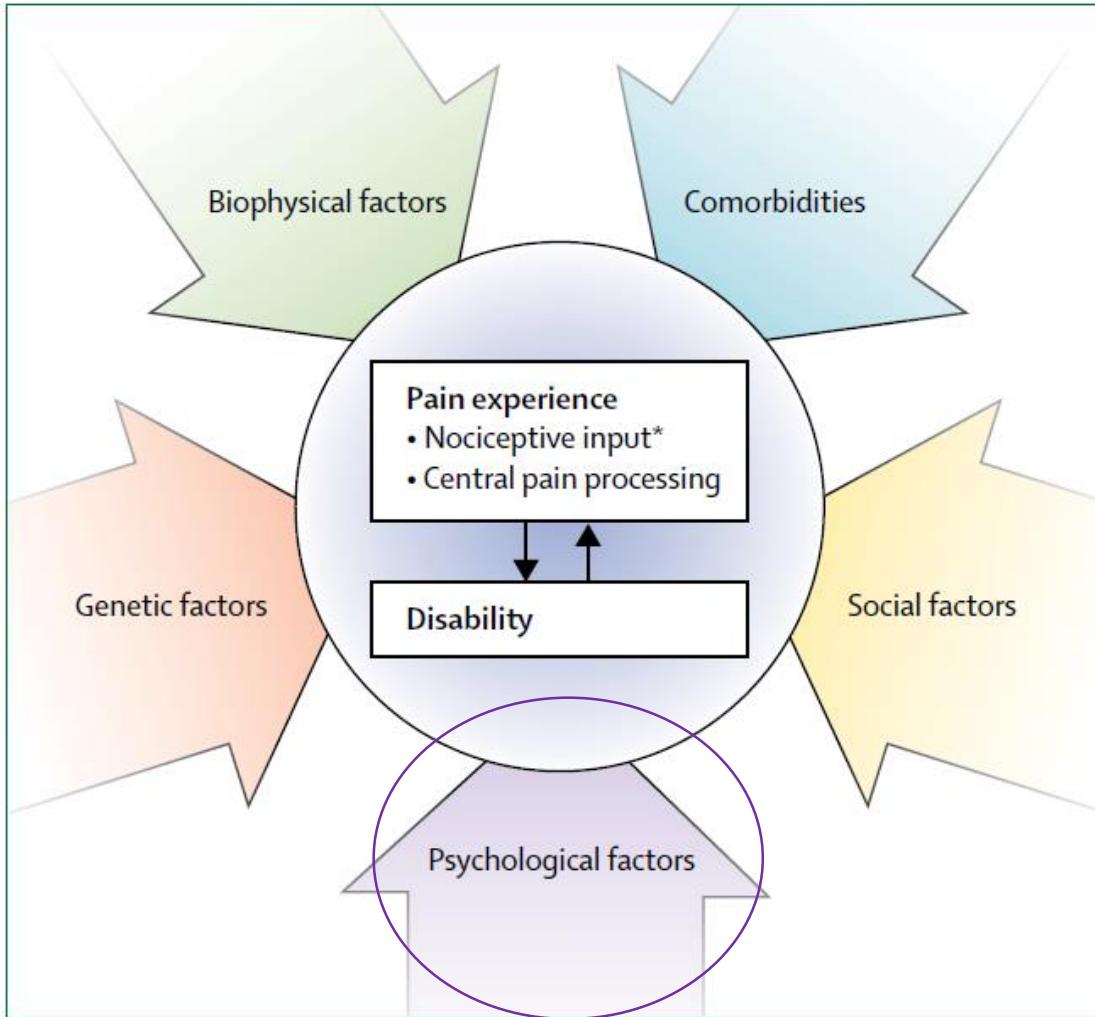
Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder

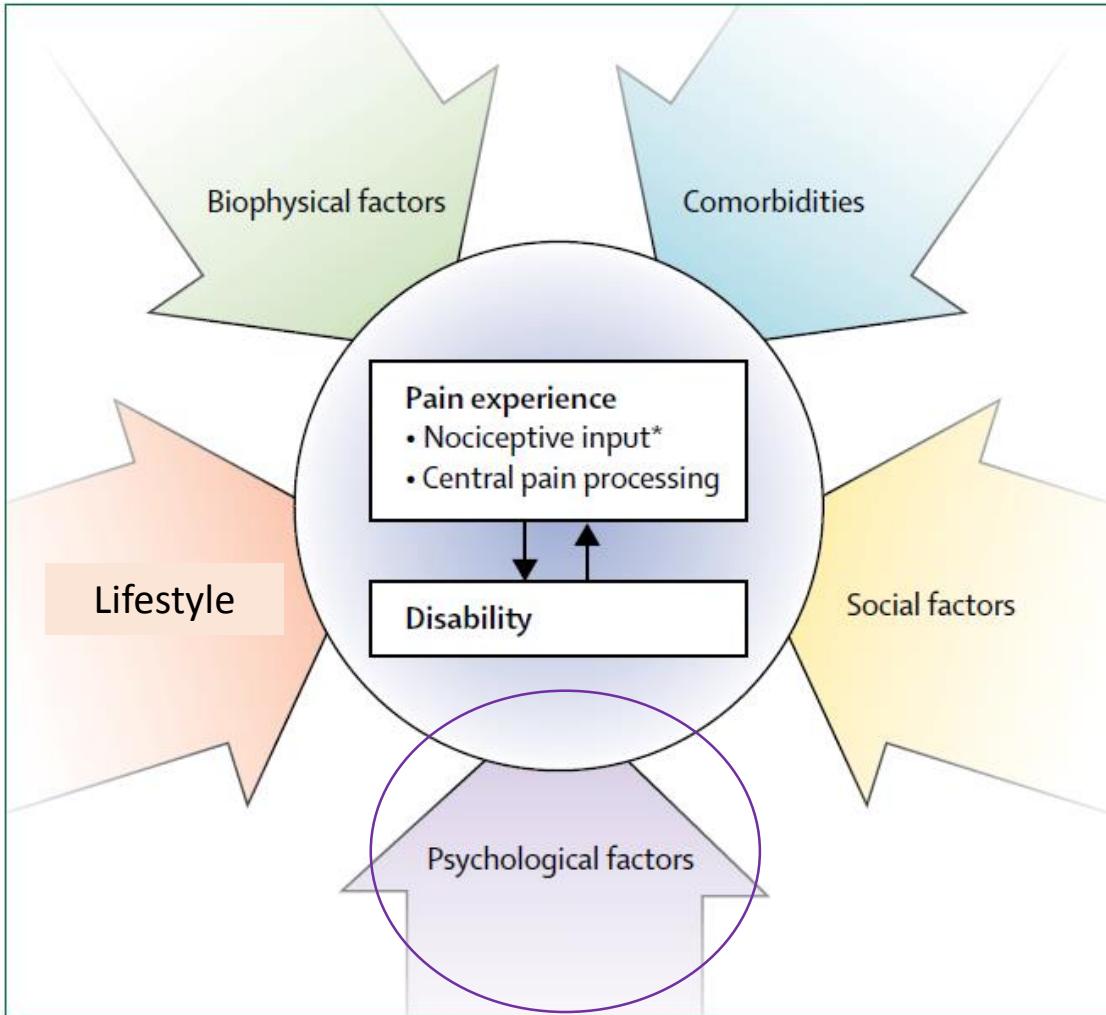


FSCS VANUIT BIOPSYCHOSOCIAAL PERSPECTIEF

Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen



Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen: Focus op veranderbare factoren door middel van kinesitherapie



Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicentre longitudinal cohort study

Rachel Chester,^{1,2} Christina Jerosch-Herold,¹ Jeremy Lewis,³ Lee Shepstone⁴

Higher baseline pain and disability
Not being in employment
High pain severity at rest
Self-efficacy
Expectations of recovery

Evidence in FSCS?

Self-efficacy is an individual's belief in his or her innate ability to achieve goals



The Pain Self-efficacy Questionnaire

M.K. Nicholas 1989

Duid aan **hoe zeker** u van uzelf bent dat u **op dit moment** de onderstaande dingen kan doen, **ondanks uw pijn**. Omcirkel het cijfer dat uw antwoord het best weergeeft, waarbij 0 = helemaal niet zeker of helemaal geen vertrouwen, en 6 = volledig zeker of vol vertrouwen.

1. Ik kan van dingen genieten, ondanks mijn pijn.
2. Ik kan de meeste huishoudelijke taken (vb. opruimen, afwassen, enz.) doen, ondanks mijn pijn.
3. In vergelijking met vroeger, kan ik even vaak met mijn vrienden en familie afspreken, ondanks mijn pijn.
4. Ik kan met mijn pijn omgaan in de meeste situaties
5. Ik kan enige vorm van werk doen, ondanks mijn pijn ('werk' houdt zowel huishoudelijk werk, onbetaald als betaald werk in)
6. Ik kan nog altijd veel dingen doen waar ik van geniet, zoals hobby's en vrije tijds-activiteiten, ondanks mijn pijn.
7. Ik kan met mijn pijn omgaan zonder medicatie
8. Ik kan nog steeds de meeste van mijn doelen in mijn leven behalen, ondanks mijn pijn.
9. Ik kan een normale levensstijl behouden, ondanks mijn pijn
10. Ik kan geleidelijk aan meer actief worden, ondanks mijn pijn

Self-efficacy is an individual's belief in his or her innate ability to achieve goals



Self-efficacy is geassocieerd met dysfunctie bij FSCS

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

The DASH

Dutch Language Version
Door Dr. A. H Schuurman, UMC Utrecht

Beperkingen van arm, schouder en hand

Deze vragenlijst heeft betrekking op zowel uw symptomen als uw mogelijkheid om bepaalde handelingen te verrichten. Beantwoord alle vragen door het juiste cijfer te omcirkelen, gebaseerd op uw conditie van de afgelopen week.

Als u de afgelopen week geen activiteiten heeft uitgevoerd, schat dan het meest nauwkeurige antwoord. Het maakt niet uit welke hand of arm u gebruikt om de handeling te verrichten; baseer uw antwoord alstublieft op de mogelijkheid een opdracht uit te voeren ongeacht de manier waarop.

Bepaal alstublieft uw mogelijkheid om de volgende activiteiten uit te voeren gedurende de afgelopen week door het nummer onder het juiste antwoord te omcirkelen.



Level of action determined by what they believe they can

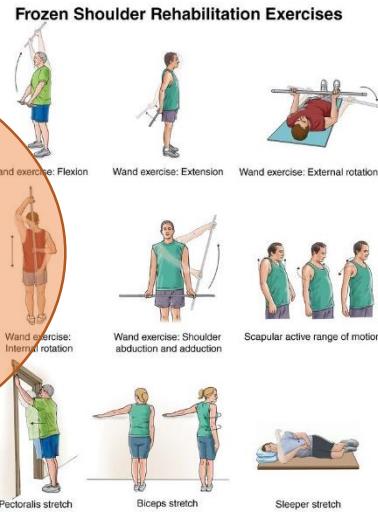
Shoulder pain intensity + passive abduction ROM

→ 52% of the variance in arm disability scores explained

Shoulder pain intensity + level of self-efficacy

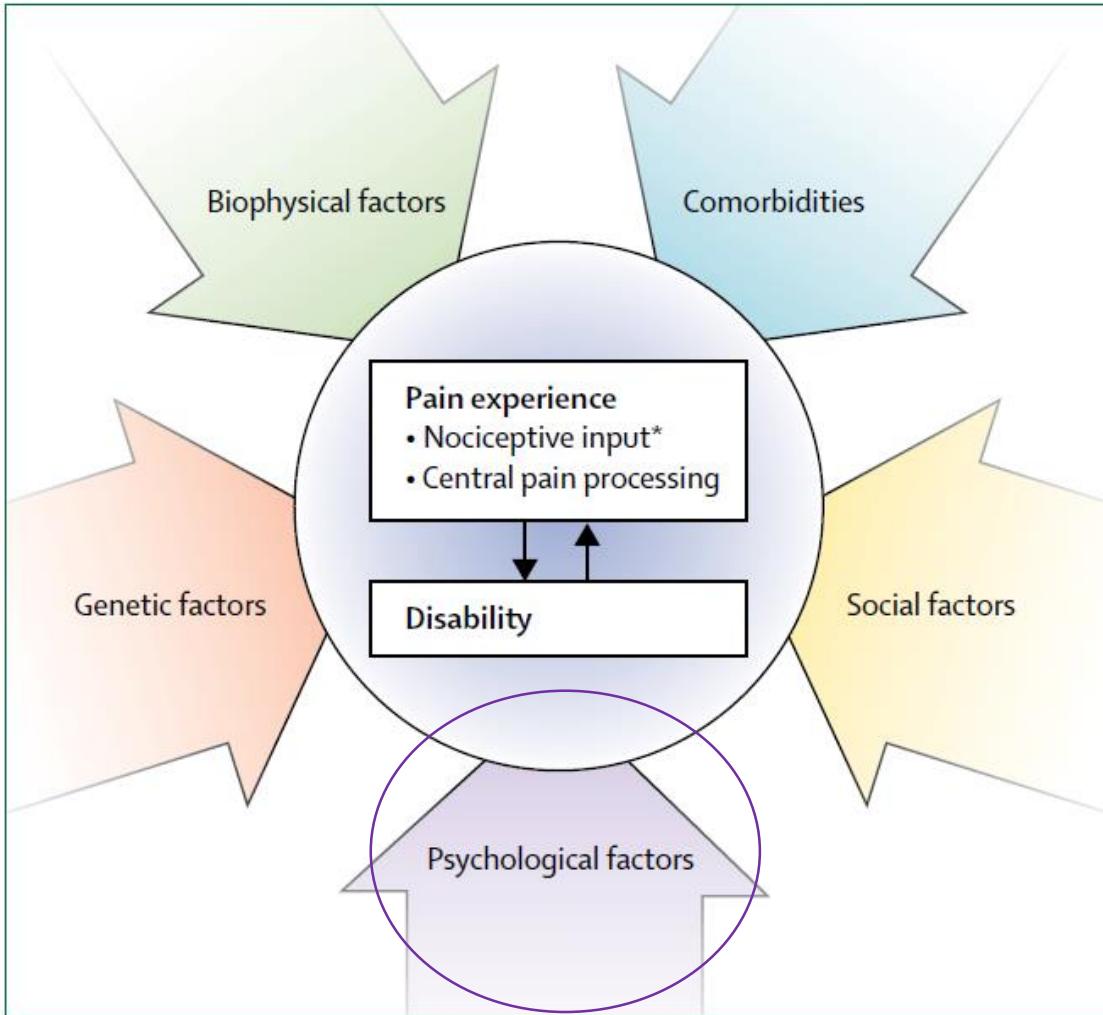
→ 66% of the variance in arm disability scores explained

Self-efficacy is predictor of adherence to home-exercise programmes!



Copyright ©2014 McKesson Corporation and/or one of its subsidiaries. All rights reserved.

Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen: Focus op veranderbare factors door middel van kinesitherapie



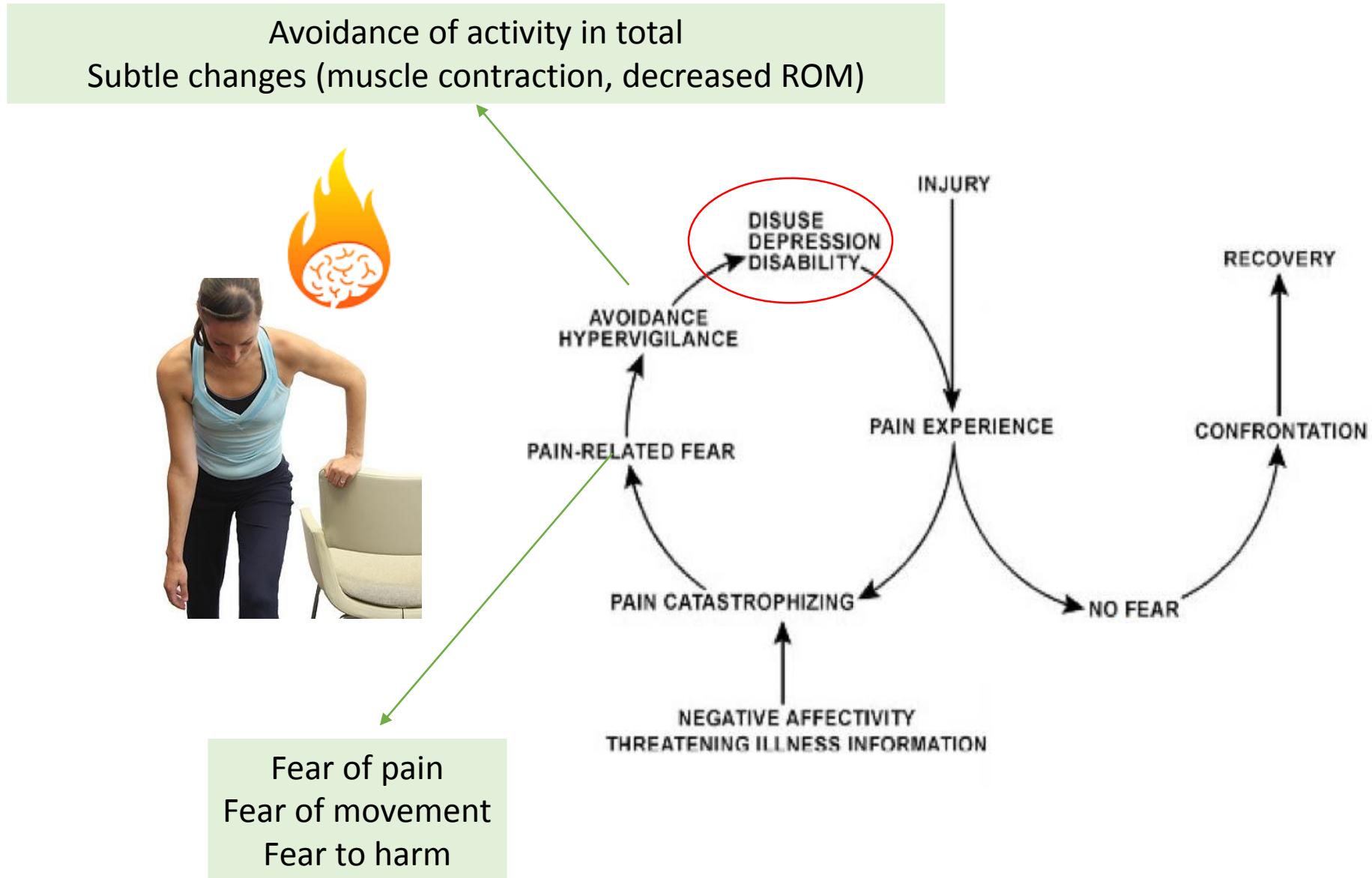
Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review

Luque-Suarez A, et al. *Br J Sports Med* 2019;53:554–559. doi:10.1136/bjsports-2017-098673

Strong evidence for **association** between greater degree of **pain-related fear** and greater levels of **pain and disability**

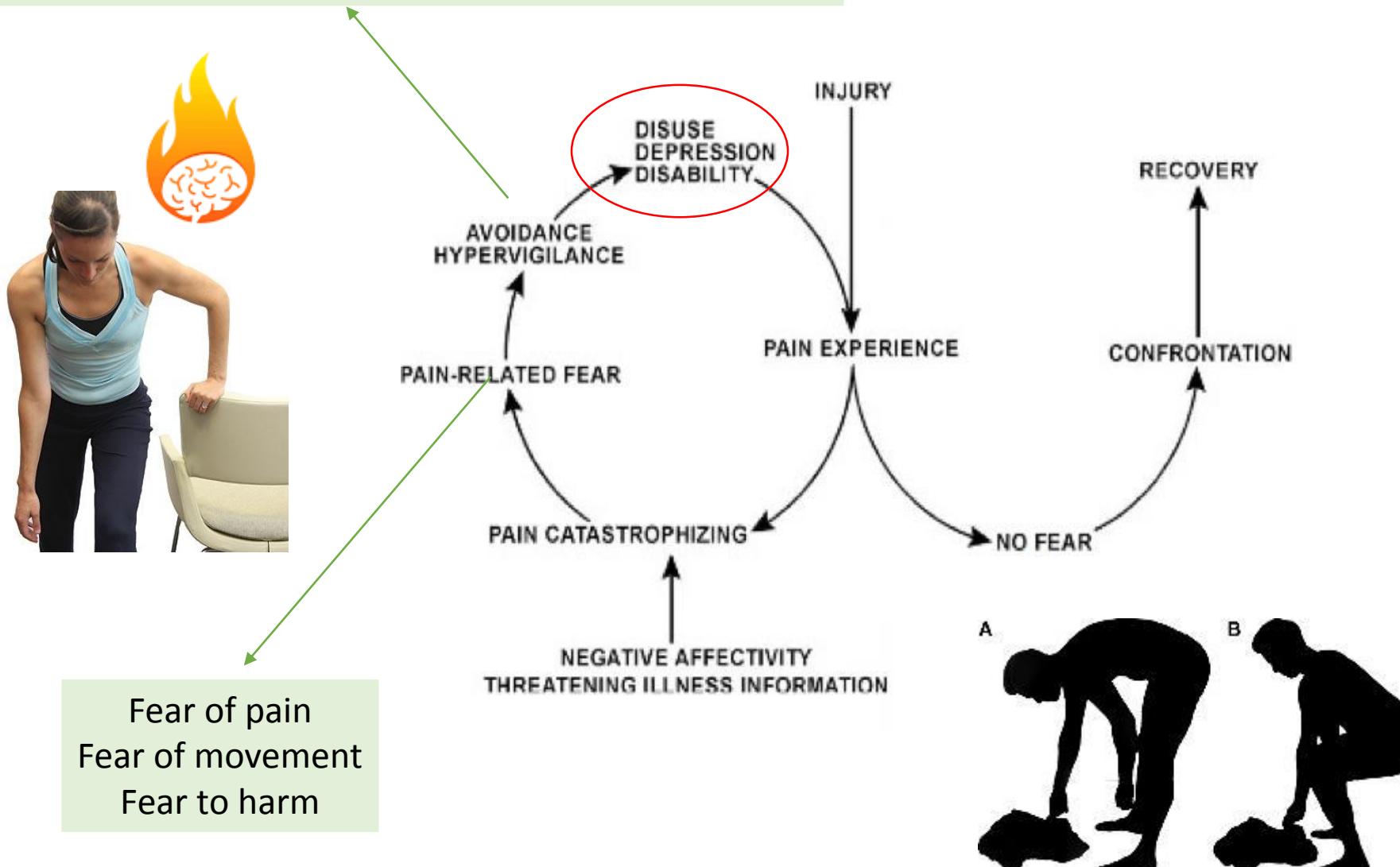
Evidence in FSCS?

The Fear Avoidance model



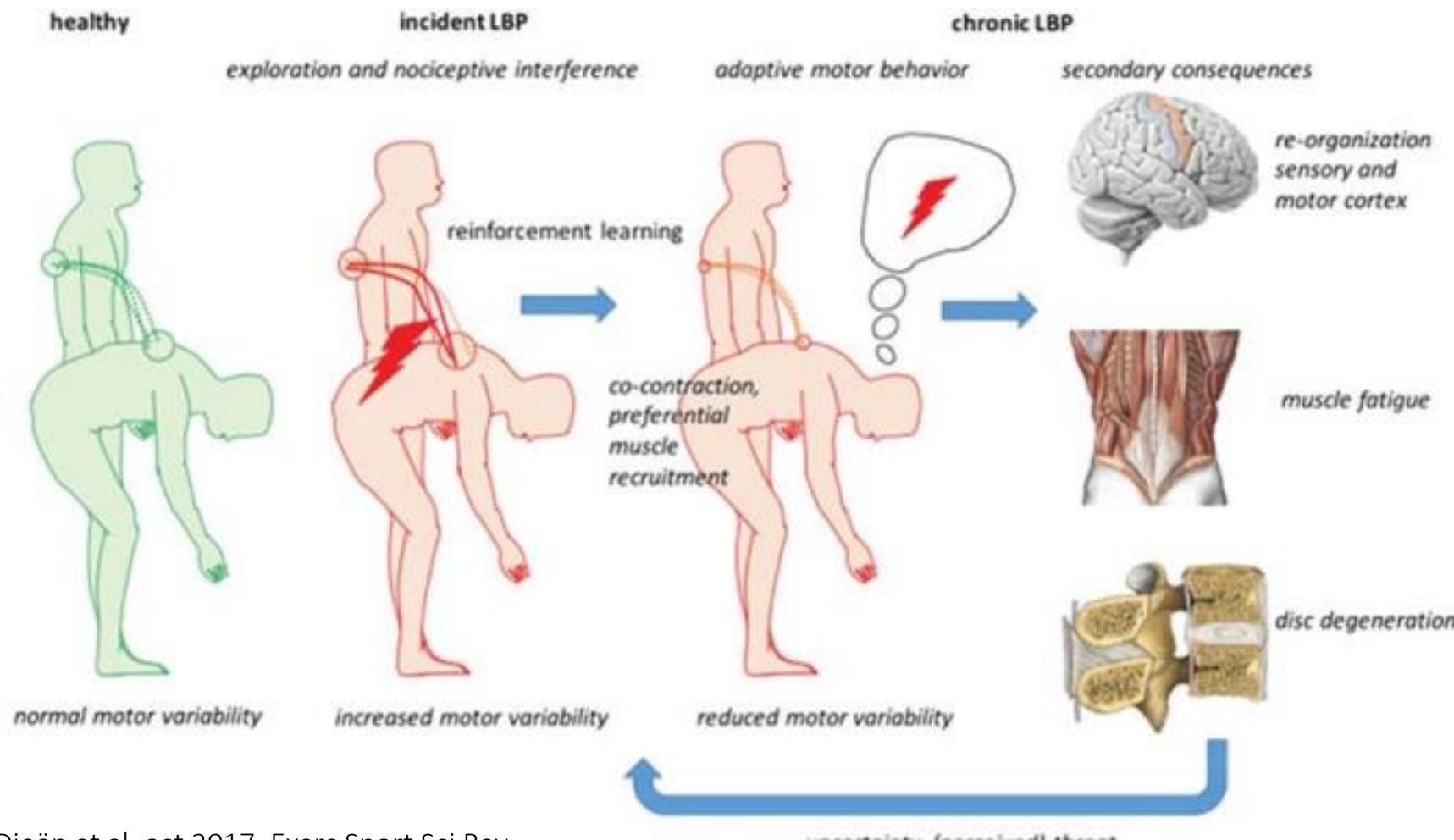
The Fear Avoidance model

Avoidance of activity in total
Subtle changes (muscle contraction, decreased ROM)



Pain-related beliefs are associated with motor behavior in MSK conditions

- Fear of Movement Is Related to Trunk Stiffness in Low Back Pain (Karayannis, 2013)



Pain-related fear in FSCS



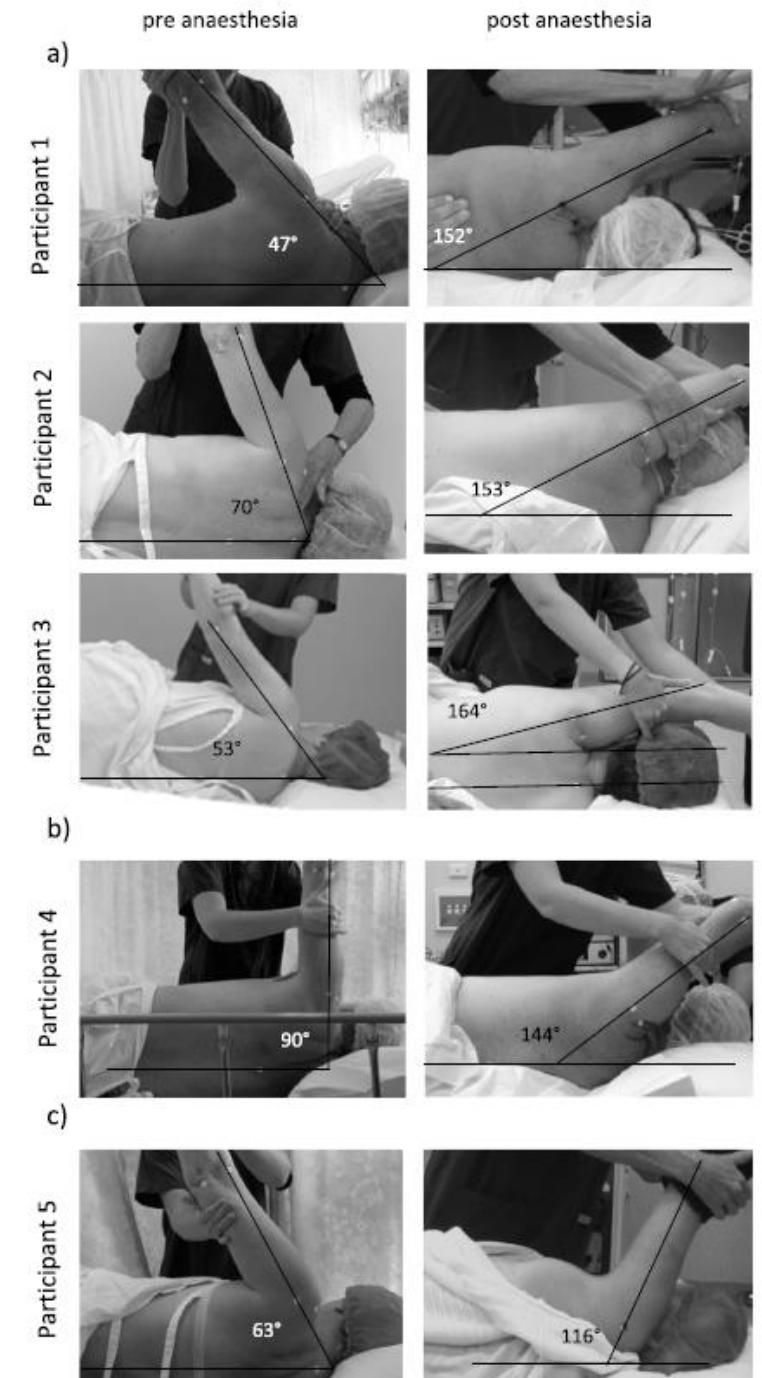
Contents lists available at ScienceDirect

Musculoskeletal Science and Practice

journal homepage: www.elsevier.com/locate/msksp

Does muscle guarding play a role in range of motion loss in patients with frozen shoulder?

L. Hollmann^a, M. Halaki^b, S.J. Kamper^{c,d}, M. Haber^e, K.A. Ginn^{f,*}



Pain-related fear in FSCS



	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4	Participant 5
age	64	53	51	59	57
gender	male	female	female	male	female
side affected	dominant	non-dominant	non-dominant	non-dominant	dominant
duration of symptoms (months)	9	18	6	6	30
pain & functional limitation (SPADI score)	67	87	79	67	76
passive abduction ROM					
pre anaesthesia	47°	70°	53°	90°	63°
post anaesthesia	152°	153°	164°	144°	116°
ROM increase (%)	105° (223%)	83° (119%)	111° (209%)	54° (60%)	53° (84%)
passive external rotation ROM					
pre anaesthesia	26.3°	28.3°	17.3°	68.0°	17.0°
post anaesthesia	67.7°	48.3°	32.7°	69.0°	20.0°
ROM increase (%)	41.4° (156%)	20° (71%)	15.4° (89%)	1.0° (< 1%)	3.0° (18%)

Pain-related fear and movement in FSCS

**Sample of frozen shoulder patients
(n=82, mean duration FS: 4,5m; all ideopathic)**

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

The DASH

Dutch Language Version
Door Dr. A. H Schuurman, UMC Utrecht

Beperkingen van arm, schouder en hand

Deze vragenlijst heeft betrekking op zowel uw symptomen als uw mogelijkheid om bepaalde handelingen te verrichten. Beantwoord alle vragen door het juiste cijfer te omcirkelen, gebaseerd op uw conditie van de afgelopen week.
Als u de afgelopen week geen activiteiten heeft uitgevoerd, schat dan het meest nauwkeurige antwoord.
Het maakt niet uit welke hand of arm u gebruikt om de handeling te verrichten; baseer uw antwoord alstublieft op de mogelijkheid een opdracht uit te voeren ongeacht de manier waarop.

Bepaal alstublieft uw mogelijkheid om de volgende activiteiten uit te voeren gedurende de afgelopen week door het nummer onder het juiste antwoord te omcirkelen.



**Sample of frozen shoulder patients
(n=40, mean duration FS: 4,7m; all ideopathic)**



TAMPA-SCHAAL VOOR KINESIOFOBIE

Miller, RP., Kori, SH & Todd, DD.(1991)

Geautoriseerde Nederlandse Vertaling

Vlaeyen J.W.S., Kole-Snijders A.M.J., Crombez, G. Boeren R.G.B. & Rotteveel, A.M.(1995)

42% increased level of pain-related fear (Tampa scale)

Shoulder pain intensity

→ 37% of the variance in arm disability scores explained

Pain-related fear + pain intensity

→ 47% of the variance in arm disability scores explained

44% increased level of pain-related fear

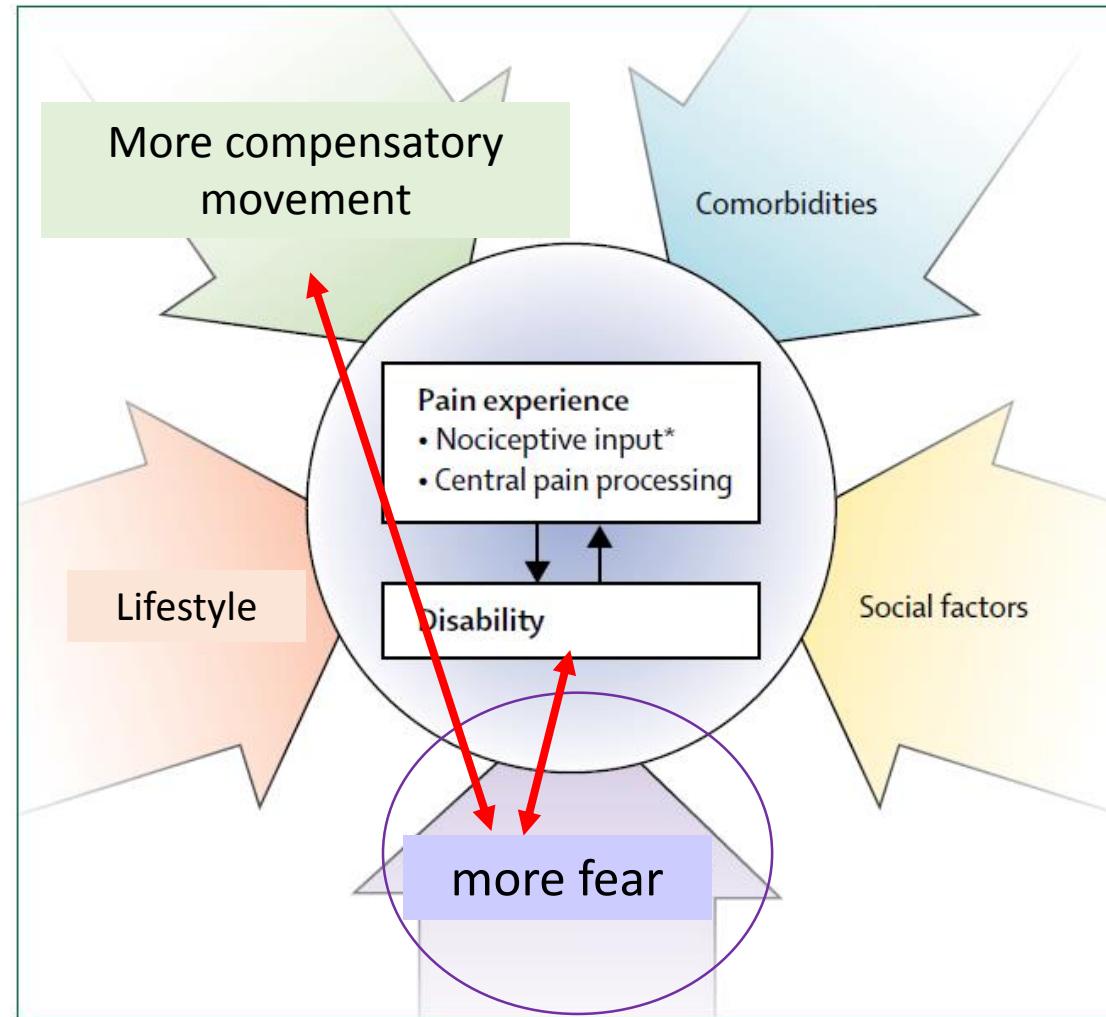
Shoulder pain intensity

→ 12% of the variance in scapular compensatory ROM explained

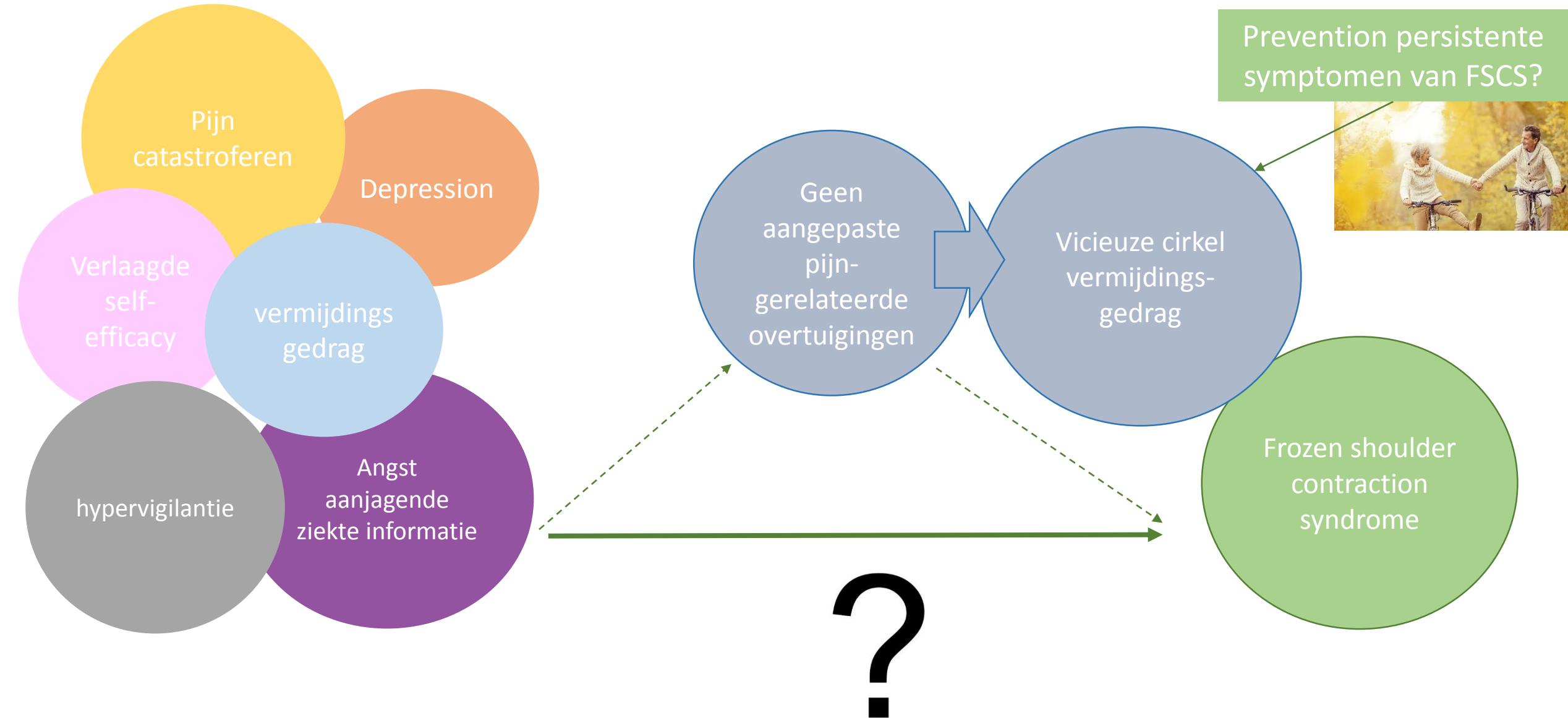
Pain-related fear + pain intensity

→ 44% of the variance in scapular compensatory ROM explained

Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen: Focus op veranderbare factoren door middel van kinesitherapie



Zeer veel factoren beschreven in relatie tot FSCS – Mogelijks gelijkaardige patho-fysiologie tussen groepen van factoren?



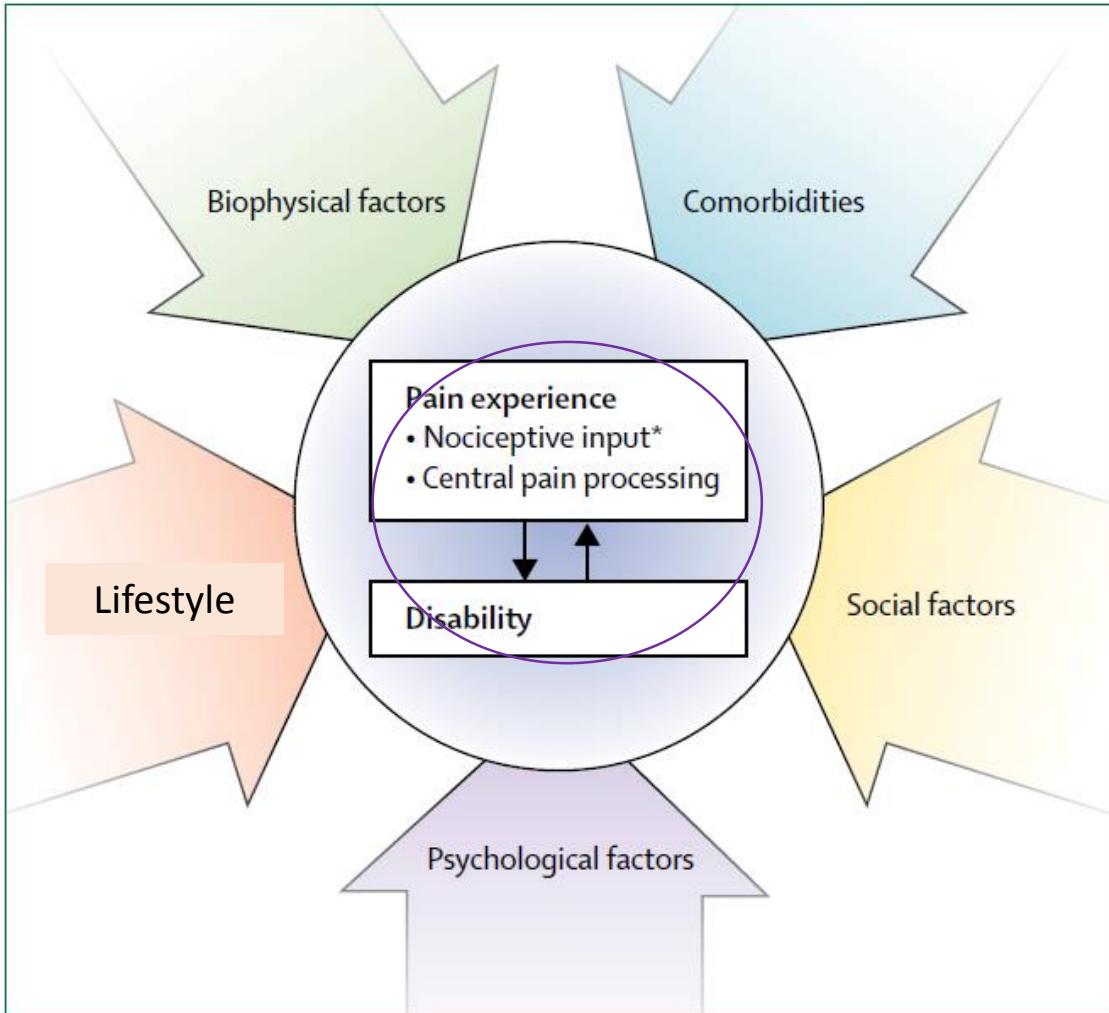
Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



FSCS EN TYPE PIJN

Multiple factoren dragen bij aan pijn en dysfunctie in geval van MSK aandoeningen: Focus op veranderbare factoren door middel van kinesitherapie



Centrale sensitisatie (CS) – nociplastische pain

- complex phenomenon associated with amplified central nervous system signaling and enhanced pain sensitivity (Woolf, 2011)
- Features of CS have been associated with common localized musculoskeletal conditions (low back, shoulder, knee pain)
- Patients presenting with symptoms of CS typically show
 - higher pain ratings, disproportional, diffuse
 - greater disability
 - are more likely to develop future musculoskeletal disorders
 - show poorer outcomes
 - increased likelihood of developing chronic pain

Complaints and conditions related to “central sensitivity syndromes” in FSCS

Central Sensitization Inventory (CSI)

Mayer TG, Neblett R, Cohen H, Howard KJ, Choi YH, Williams MJ, Perez Y, Gatchel RJ: The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. Pain Pract 2012;12:276-285.

Nederlandse vertaling: van Wilgen P, Meeus M, Descheemaeker F, Cagnie B. 2013.

APPENDIX A. CENTRAL SENSITIZATION INVENTORY: DEEL A

Geef aan in welke mate u de volgende klachten heeft. Omcirkel één van de antwoorden

1	Ik voel me niet uitgeslapen 's morgens als ik wakker word	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
2	Mijn spieren voelen stijf en pijnlijk	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
3	Ik heb angstaanvallen	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
4	Ik knars of klem met mijn tanden	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
5	Ik heb last van diarree en/of constipatie	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
6	Ik heb hulp nodig bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd

Sample of frozen shoulder patients (n=62, mean duration FS: 4,5m; all ideopathic)

Score higher than 40 on the CSI:
28% in persons with ideopathic FSCS

Symptoms of CS + pain intensity
→ **40%** of the variance in arm disability scores explained



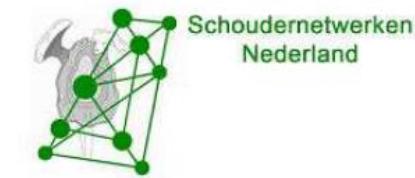
Recommended procedures for inferring central sensitization involve **quantitative sensory tests**

Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



DIAGNOSTISCH PROCES



De SNN-praktijkrichtlijn Frozen Shoulder
voor fysiotherapeuten

Gebaseerd op de American Physical Therapy Association-richtlijn 2013, bewerkt en aangevuld door de expertgroep Frozen Shoulder van Stichting Schoudernetwerken Nederland (SNN)

H.M. Vermeulen¹, R. Schuitemaker², K.M.C. Hekman³, D.H. van der Burg⁴, F. Struyf⁵

Frozen shoulder contraction syndrome is een klinische diagnose

Received: 18 February 2019 | Revised: 23 February 2019 | Accepted: 25 February 2019

DOI: 10.1002/msc.1396

SERVICE EVALUATION

WILEY

Routine X-rays for suspected frozen shoulder offer little over diagnosis based on history and clinical examination alone

Shaun Roberts¹  | Rebecca Dearne² | Sally Keen¹ | Chris Littlewood³ |
Stephanie Taylor¹ | Paula Deacon²



- nachtelijke pijn	- diarree	- evidente verlamming
- (nachtelijk) transpireren	- koorts	- evidente gevoelsstoornis
- misselijkheid	- onnatuurlijke bleekheid	- osteoporose
- eetlustdaling	- recente traumata	- langdurig gebruik corticosteroïden
- braken	- duizeligheid/flauwvallen	- psychopathologie / psychiatrie
- ongewenst gewichtsverlies (> 5kg per maand)	- ernstige vermoeidheid	- leeftijd > 50 in combinatie met pathologie
- niet-houdings- en bewegings- afhankelijke pijn	- Acuut ontstaan van klachten zonder verklaring	- bekend met vormen van kanker, familiegeschiedenis met kanker
- continu uitbreidende en toenemende pijn	- duidelijke symptomen van ernstige weerstandsdaling als schimmelinfecties	- onbegrepen ontstekingsbeelden in combinatie met progressieve algemene zwakte

Frozen shoulder contraction syndrome is een **klinische diagnose**

Maar in de eerste fase: zeer moeilijk te differentiëren van een andere inflammatoire schouderklacht

Dephi studie: clinical identifiers achieved by consensus (Walmsley 2009):

There is a strong component of night pain

There is a marked increase in pain with rapid or unguarded movements

It is uncomfortable to lie on the affected shoulder

The patient reports the pain is easily aggravated by movement

The onset generally occurs in people older than 35 years of age

On examination, there is pain at the end of range in all directions

On examination, there is global loss of active and passive range of movement

There is global loss of passive glenohumeral joint movement

Figure 1.

Clinical identifiers achieving consensus.

Clinical Identifiers for Early-Stage Primary/Idiopathic Adhesive Capsulitis: Are We Seeing the Real Picture?

Sarah Walmsley, Peter G. Osmotherly, Darren A. Rivett

Frozen shoulder contraction syndrome is een **klinische diagnose**

Maar in de eerste fase: zeer moeilijk te differentiëren van een andere inflammatoire schouderklacht

Dephi studie: clinical identifiers achieved by consensus (Walmsley 2009):

There is a strong component of night pain

There is a marked increase in pain with rapid or unguarded movements

It is uncomfortable to lie on the affected shoulder

The patient reports the pain is easily aggravated by movement

The onset generally occurs in people older than 35 years of age

On examination, there is pain at the end of range in all directions

On examination, there is global loss of active and passive range of movement

There is global loss of passive glenohumeral joint movement

Figure 1.

Clinical identifiers achieving consensus.

→ Dit is ook de rede waarom er onenigheid is in de incidentie van FS

Klassiek: 2% of the population

Waarschijnlijk heeft slechts 0.75% een duidelijke contractuur

Clinical Identifiers for Early-Stage Primary/Idiopathic Adhesive Capsulitis: Are We Seeing the Real Picture?

Sarah Walmsley, Peter G. Osmotherly, Darren A. Rivett

Conclusions.

None of the clinical identifiers for early-stage adhesive capsulitis have been validated in this study.

Clinicians should be aware that commonly used clinical identifiers may not be applicable to this stage.

Rule-in / rule-out criteria

Rule in criteria:

- Gemiddelde leeftijd tussen 40-65 jaar
- Langzaam progressief beloop van toenemende pijn en stijfheid
- Pijn en stijfheid beperken slaap, ADL en reiken in de beginfase
- Glenohumerale ROM is beperkt in alle richtingen waarbij de exorotatie het meest is beperkt

ROM beperking groter dan 25% in tenminste 2 bewegingsvlakken en meer dan 50% voor wat betreft de exorotatie vanuit de 0- stand (anatomische stand), ten opzichte van de niet-aangedane zijde.

- Glenohumerale exo- en endorotatie ROM nemen gradueel af bij toenemende abductie
- Passieve bewegingen naar de eindgrens toe reproduceren de herkenbare pijn
- De bewegingsbeperking dient **minstens 1 maand stabiel of toenemend aanwezig** te zijn.

Rule out criteria:

- Exorotatie fors beperkt met hard eindgevoel. (omartrose of posterieure luxatie)
- Pijnlijke abductie beperking zonder beperkte exorotatie (acute bursitis)
- Glenohumerale exo- en endorotatie ROM nemen gradueel toe bij toenemende abductie (stijfheid die niet gerelateerd is aan het gehele kapsel)

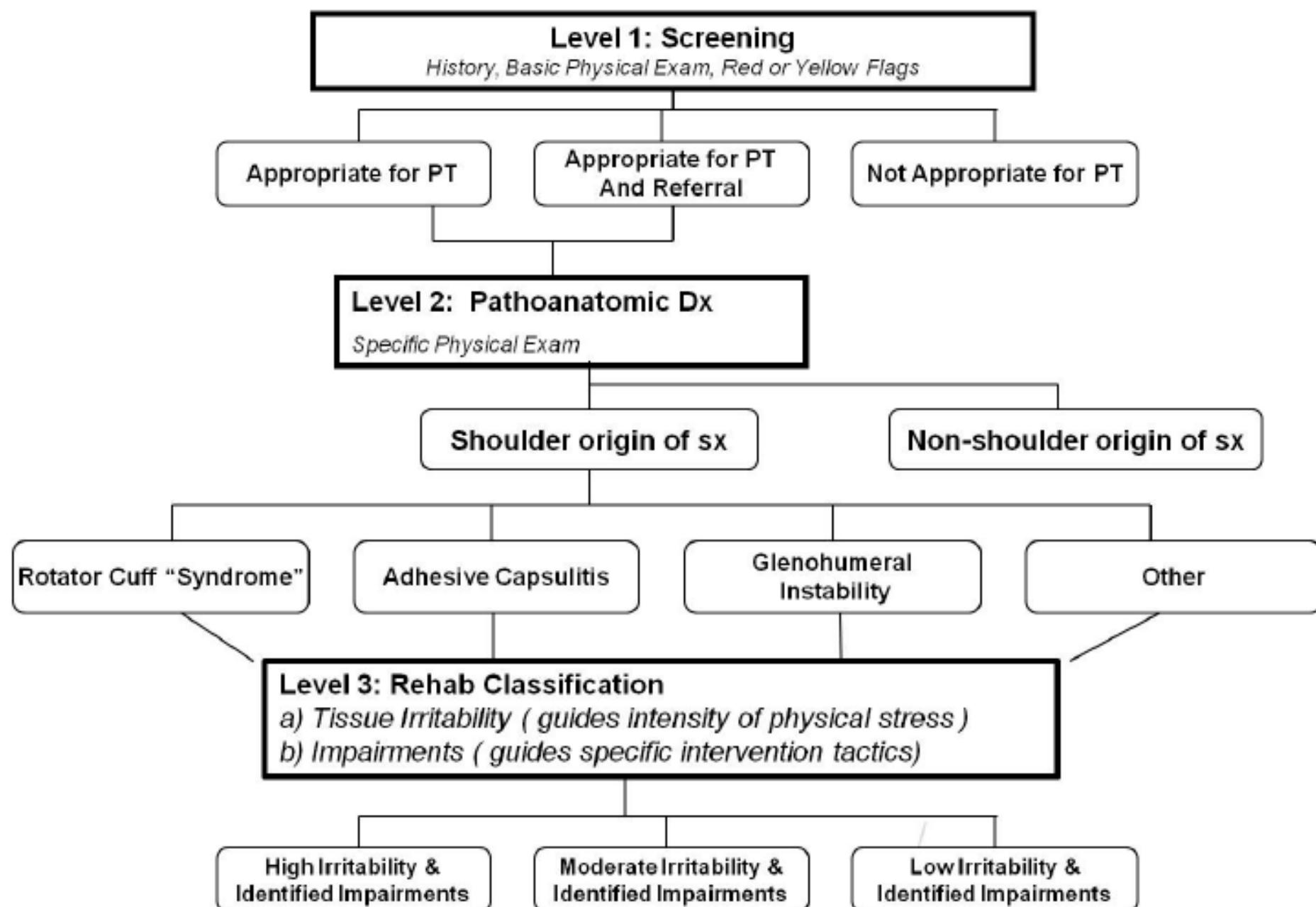
Bepalen van de weefsel reactiviteit

Tot op heden: bepaling van de **pathofysiologische fase** (freezing, frozen, thawing).

Moeilijk om aan de hand van deze indeling een richtlijn te geven hoe te behandelen en met welke intensiteit.

Door de **mate van reactiviteit van het aangedane schouderweefsel** te bepalen, kan de fysiotherapeut een betere keus maken met betrekking tot de aard en intensiteit van zijn interventie.

Complaint of "Shoulder Symptom"



Bepalen van de weefsel reactiviteit

Door de [mate van reactiviteit van het aangedane schouderweefsel](#) te bepalen, kan de fysiotherapeut een betere keus maken met betrekking tot de aard en intensiteit van zijn interventie.

Hoge reactiviteit	Matige reactiviteit	Lage reactiviteit
<p>Kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none">* hoog pijnniveau (NPRS ≥ 7)* frequent nachtpijn en/of rustpijn* duidelijke pijn wordt ervaren in het gehele bewegingstraject.* Een passief eindgevoel kan niet worden vastgesteld* AROM is kleiner dan PROM	<p>Kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none">* matig pijn niveau (NPRS 4-6)* af en toe nachtpijn en/of rustpijn* pijn wordt ervaren in eindstandige actieve en passieve bewegingen* AROM en PROM vrijwel gelijk	<p>Kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none">* gering pijn niveau (NPRS ≤ 3)* geen nachtpijn of rustpijn* pijn wordt ervaren in eindstandige passieve bewegingen* AROM en PROM gelijk

The diagram shows three horizontal dashed lines representing a baseline level of tissue stiffness. Three colored curves (red, orange, and yellow) start at the baseline and dip below it, indicating reduced stiffness. The red curve dips earliest and deepest, labeled 'Freezing'. The orange curve dips later and less deeply, labeled 'Frozen'. The yellow curve dips latest and least deeply, labeled 'Thawing'.

Bepalen van patiënten-profiel

- een handvat bij het maken en kiezen van zijn onderzoek- en behandelprotocollen
- patiënt met een FS wordt na anamnese, lichamelijk onderzoek en bepaling van de weefselreactiviteit,
ingedeeld in een richtlijnprofiel.

Richtlijnprofiel I

- adequaat gedrag zonder gele vlaggen, louter positieve contextuele factoren
- behoeft relatief weinig begeleiding

Richtlijnprofiel II

- voornamelijk adequaat gedrag zonder dominante gele vlaggen, overwegend positieve contextuele factoren
- behoeft meer begeleiding

Richtlijnprofiel III

- voornamelijk inadequaat gedrag met dominante gele vlaggen, negatieve contextuele factoren
- behoeft relatief veel begeleiding

contextuele factoren (persoonlijke- en omgevingsfactoren) inclusief de gedragskenmerken en gele vlaggen zijn waarschijnlijk belangrijke indicatoren voor het beloop: een optimaal-, vertraagd- of ernstig vertraagd herstelproces.

Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentië mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



MANAGEMENT

Substantial evidence gaps remain for the non-surgical treatment of people with frozen shoulder.



CLINICAL EFFECTIVENESS OF NON-SURGICAL INTERVENTIONS FOR PRIMARY FROZEN SHOULDER: A SYSTEMATIC REVIEW

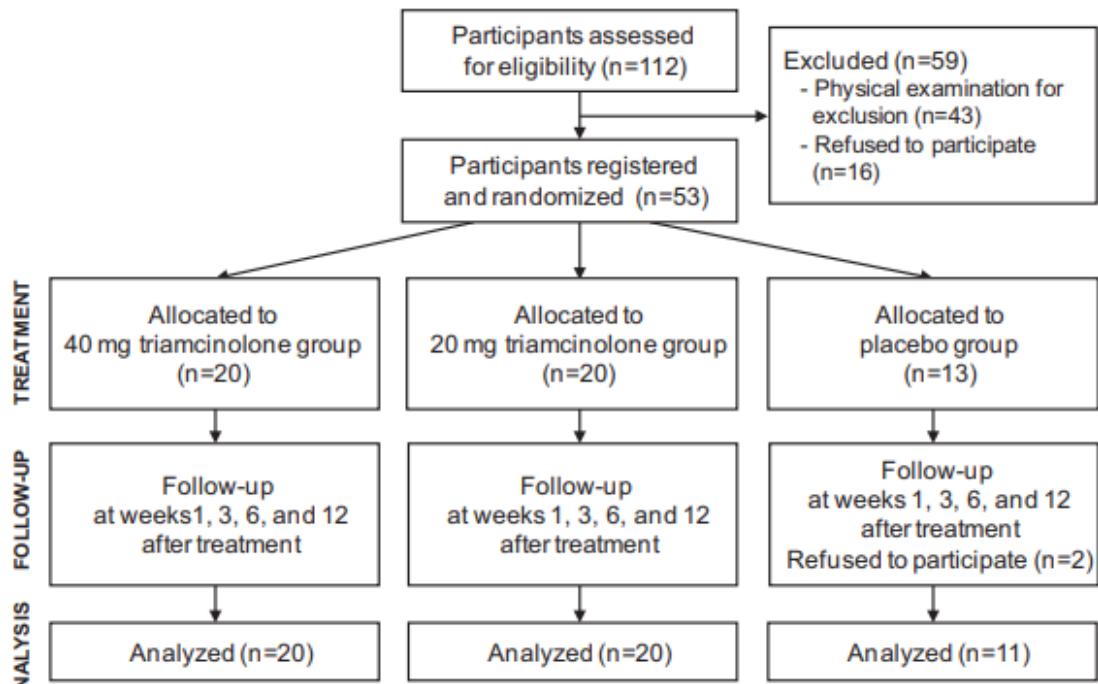
Catherine MINNS LOWE, PhD¹, Eva BARRETT, PhD², Karen MCCREESH, PhD³, Neasa DE BÚRCA, MSc⁴ and Jeremy LEWIS, PhD^{1,5}

- **30 trials geïncludeerd**
- **4 trials met lage risk-of-bias (goede studie kwaliteit)**

1. Comparison of different doses of intra-articular corticosteroid injections
2. Comparison of joint mobilization and stretching vs stretching alone
3. Comparison of joint mobilization and upper extremity cycle ergometer vs ultrasound and exercises
4. Comparison of static progressive stretching plus multi-modal intervention vs multi-modal intervention

Comparison of different doses of intra-articular corticosteroid injections

initial pain (freezing) stage of FS → more pain than stiffness



Ultrasound-guided intra-articular CS injection

+

home exercise program

- Codman exercises
- wall-climbing exercise
- external and internal rotations with a bar
- posterior shoulder

3 times / day, 10 minutes

- All groups improved over time
- significant improvements in favor of the high and low dose corticosteroid groups in comparison to the placebo group
- no difference between the high and low dose corticosteroid groups

→ In the short term (12 weeks)

→ **Corticosteroid has a better effect on pain, range of movement** (flexion, abduction, extension, internal and external rotation) and **functional outcome** (SPADI) than lidocaine alone

Comparison of joint mobilization and stretching vs stretching alone

frozen stage of FS → more stiffness than pain

Joint mobilization, stretching and home exercises (3 sessions / week, 6 weeks)

- **20 s of stretching and 10 s of rest (10 times)**
flexion, scaption, external rot, internal rot
- **30 min manuele therapie op GH joint**
Distractions; caudal, posterior and anterior glides
2–3 oscillations/s for 1–2 min - from Grades I–II to III–IV)
- **Home exercise: self-stretching and exercises**
scapular retraction, external rotation,
extension against resistance, wall and table
push-ups, and scapular adduction in prone

- Both groups improved over time
- No clinically meaningful change in DASH

→ In the long term (1 year)

→ **Adding mobilization to a stretching + home ex's program has better effects** on passive range of movement
(abduction and external rotation) and **functional outcome** (constant)

Comparison of joint mobilization and upper extremity cycle ergometer vs ultrasound and exercises

frozen stage of FS → more stiffness than pain

- **joint mobilization + 15 min on ergometer**
axial distraction, posterior glide without oscillations
(for 1 min 15 rep, 1-min rest, 10 sessions)
- **Ultrasound and exercises**
self-assisted exercises, codman exercise, swiss ball exercises, isometric exercises

3 sessions / week, 6 weeks

- Mean increase, in favor of the mobilization and ergometer group for
 - passive external rotation of 27° (56.8° vs 30°)
 - passive flexion of 37° (107° vs 69.7°)
 - passive abduction of 22° (70.7° vs 48.8°)
- Mean decrease in favor of the mobilization and ergometer group for
 - VAS (pain)
 - Constant-Murley Score

→ In the short term (end of 10th treatment)

→ Pain, range of motion, function improved with statistical differences in favor of the mobilization and ergometer

Comparison of static progressive stretching plus multi-modal intervention vs multi-modal intervention

frozen stage of FS → more stiff than pain

Multimodal:

- 10 min heat pack
- 10 min fysiologische bewegingen + caudale glide
- Thuis oefeningen (wand oefening, trekoefening, pendeloeufening) 10 herh 3x/dag

Static progressieve stretching:

- 1 sessie van 30 minuten per dag in week 1
- 2 sessies van 30 minuten per dag in week 2 en 3
- 3 sessies van 30 minuten per dag in week 4

3 sessions / week, 4 weeks

- at 4, 12, 24 and 52 weeks: findings favored the progressive static stretching and multi-modal group
- at 1 year: significant improvements in the progressive static stretching and multi-modal therapy group
 - passive external rotation (87° vs 39°)
 - passive abduction (178° vs 133°)
 - active abduction (178° vs 84°)
 - DASH (1.5 vs 55.3)
 - VAS (pain) (1.1 vs 3.1)

→ In the long term (1 year)

→ Adding static stretch to a multimodal program has better effects on pain, range of movement (abduction and external rotation) and functional outcome (SPADI)

Comparison of joint mobilization and TENS plus strengthening ex's vs mobilization and TENS alone (Rawat et al, 2017)

frozen stage of FS → more stiff than pain

Joint mobilization:

GH caudal, posterior, anterior glides
scapular mobilization was given

10-15 repetition of intensive mobilizations per techniques

TENS:

Stimulation duration: 15 minutes at a frequency of 150.
intensity ranged from 25 to 35 mA = comfortable level as
determined by the subjects

Experiences of paresthesia and mild twitches

Strengthening program

3 sessions / week, 4 weeks

Dynamic muscle strengthening of rotator cuff eccentric exercises

Three times per week, 8-12 repetitions for 3 sets, using Therabands concentrical

Three sets 10-12 repetition with 1-2kg weight (dumbbells).

Pendulum exercise

Repetitions: 2 sets of 10; 3 days per week.



Isometric exercises for the rotator cuff:

Perform 3 sets of 8 to 10 isometric external rotations/ internal rotations/abduction (5 sec hold)



Fig. 2. Shoulder sling exercise for abduction.

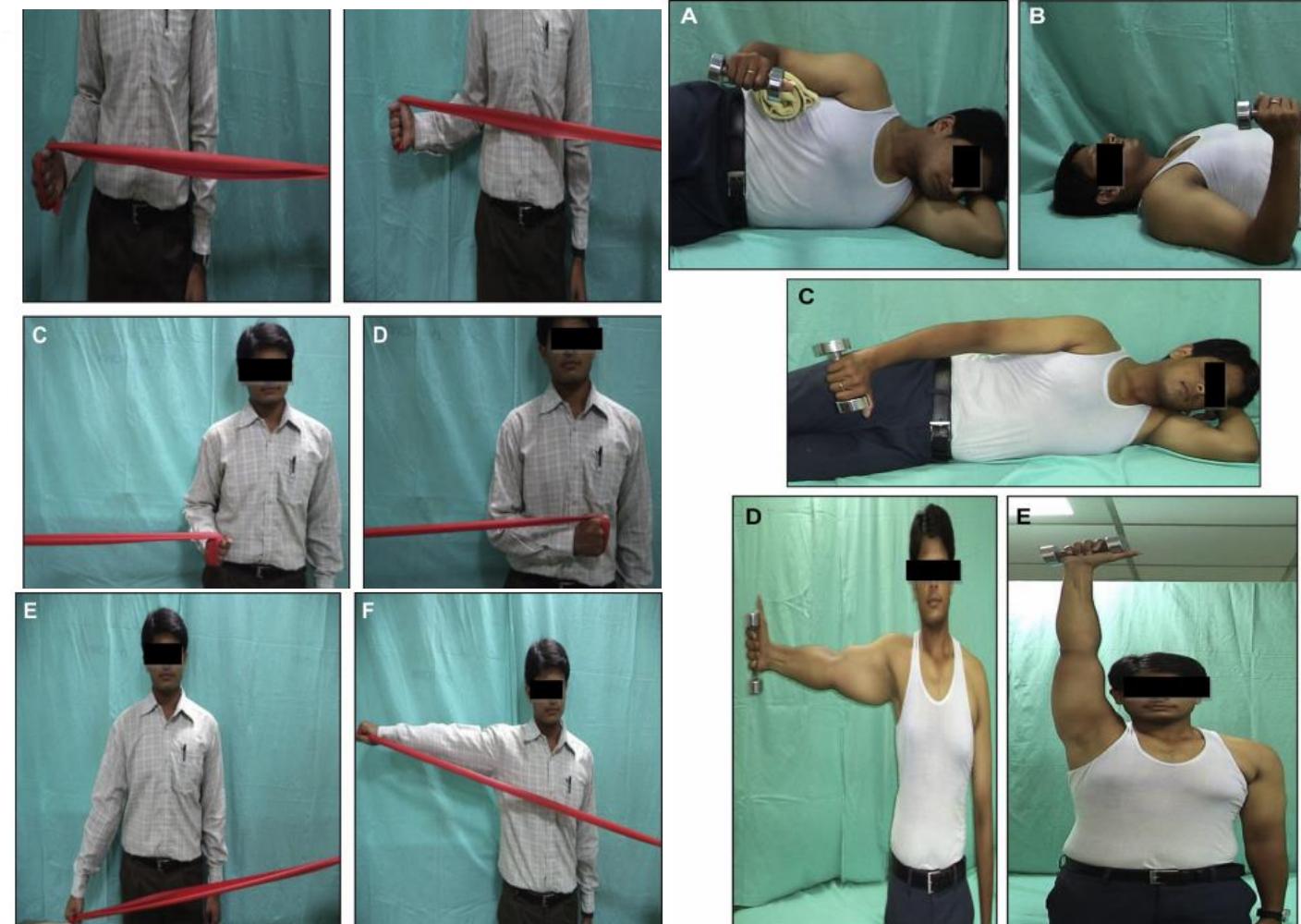


Fig. 1. Pendulum exercises. Abduction (A and B); flexion and circumduction (C and D).

Comparison of joint mobilization and TENS plus strengthening ex's vs mobilization and TENS alone (Rawat et al, 2017)

frozen stage of FS → more stiff than pain

Joint mobilization:

GH caudal, posterior, anterior glides
scapular mobilization was given

10-15 repetition of intensive mobilizations per techniques

TENS:

Stimulation duration: 15 minutes at a frequency of 150.
intensity ranged from 25 to 35 mA = comfortable level as
determined by the subjects

Experiences of paresthesia and mild twitches

Strengthening program

3 sessions / week, 4 weeks

→ In the short term (4 wks) adding exercises to mobilization and TENS has better effects on pain, range of movement (abduction and external rotation) and functional outcome (SPADI)

Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



DE STEM VAN DE PATIËNT



A qualitative study of patients' perceptions and priorities when living with primary frozen shoulder

Susan Jones,¹ Nigel Hanchard,¹ Sharon Hamilton,¹ Amar Rangan²

Most important experiential themes:

- pain which was **severe** as well as **inexplicable**
- **disability** arising from increasing restriction of movement (due to pain initially, gradually giving way to stiffness)
- **confusion/anxiety** associated with **delay in diagnosis** and **uncertainty about the implications** for the future
- treatment-related aspects:
 - participants not directly referred to a specialist wanted a **faster, better-defined care pathway**
 - **specialist consultation** (whether physiotherapist, physician or surgeon) brought more definitive diagnosis, **relief from anxiety and usually self-rated improvement**
 - the main treatment priority was **improved function**, though there was recognition that this might be facilitated by relief of pain or stiffness.
 - there was a general lack of information from clinicians about the condition with **over-reliance on verbal communication and very little written information**

Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentie mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



TAKE HOME MESSAGES

The frozen shoulder

Difficult to define, difficult to treat, difficult to explain Codman, 1934



NOW

Geen unieke standaard definitie
Patho-etiologie is niet volledig begrepen

Immunochemische – inflammatoire - metabole factoren
Inflammatie – fibrosis – contractuur - neovascularisatie
GH kapsel, CHL, rotator interval

PAST

Muscle guarding

The frozen shoulder

Difficult to define, difficult to treat, difficult to explain Codman, 1934



NOW

PAST

Frozen shoulder wordt klinisch
gediagnostiseerd

Freezing - frozen - thawing

Self-limiting disease

Level of irritability 'reactiviteit'
Kelley 2013

Chronische klachten

The frozen shoulder

Difficult to define, difficult to treat, difficult to explain Codman, 1934

FUTURE

NOW

PAST

Frozen shoulder wordt klinisch
gediagnostiseerd

Freezing - frozen - thawing

Self-limiting disease

Level of irritability 'reactiviteit'

Kelley 2013

Chronische klachten

Begrip van patho - etiologie
/fysiologie:

gerichte therapeutische opties

Identificatie van (meer) risicofactoren

Preventie van FSCS

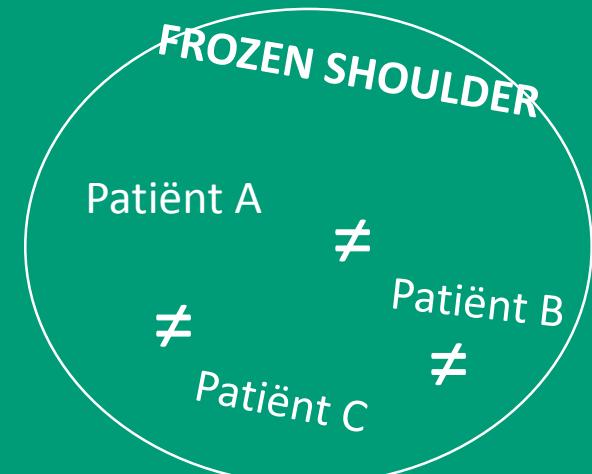
Doel van de lezing

Overzicht van de huidige evidentië mbt verschillende aspecten van de frozen shoulder



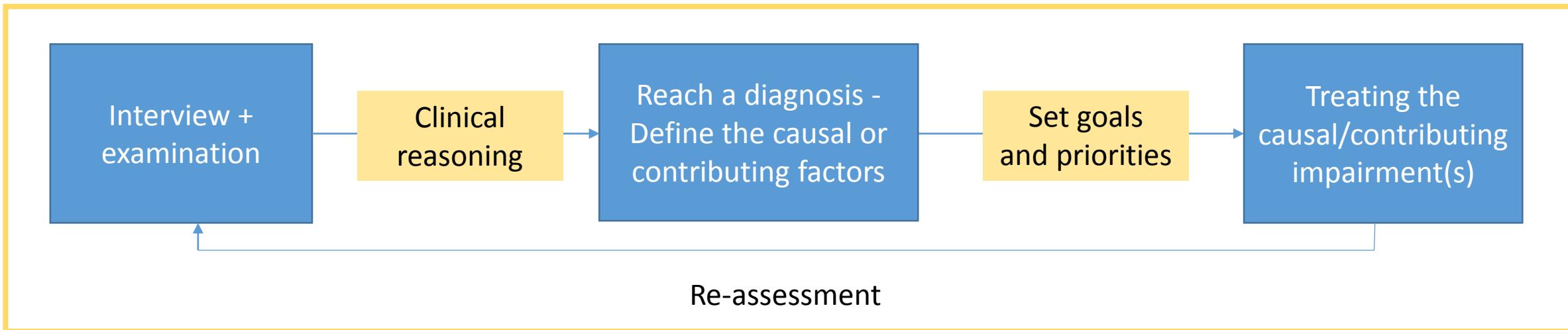
De frozen shoulder patiënt in de kinesitherapie praktijk

Casuïstiek

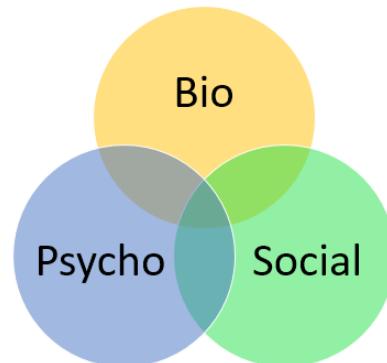


Holistic approach in assessing patients: identify therapeutic focus

PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING

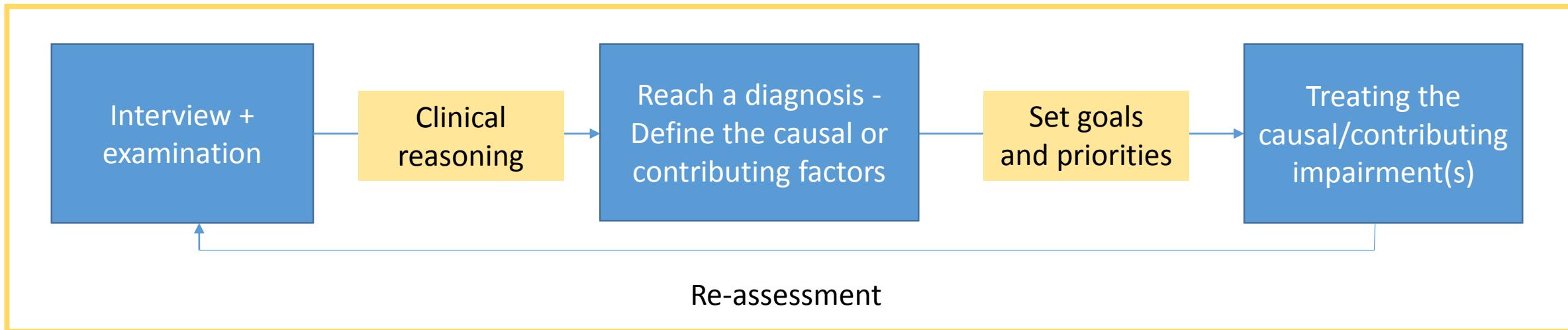


- ✓ **History:**
- ✓ Ask beyond the tissue.... E.g. lifestyle, social support, relation to job, expectations and motivation for physiotherapy, ...
- ✓ **Taking all possible contributors into account**
 - ✓ Confirm diagnosis of frozen shoulder contraction syndrome (rule in – rule out criteria)
 - ✓ Relevant causal - contributors to pain/dysfunction (pain type - psychological contributors – lifestyle – sleep - stress) (patiëntenprofiel)



Holistic approach in assessing patients: identify therapeutic focus

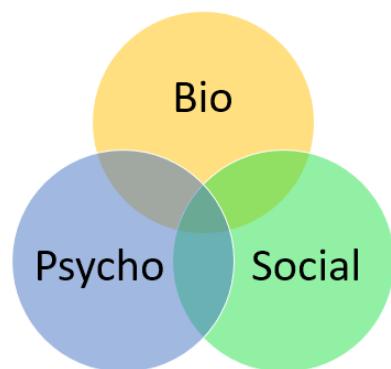
PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING



✓ Perform an **examination**, using different outcome measures:

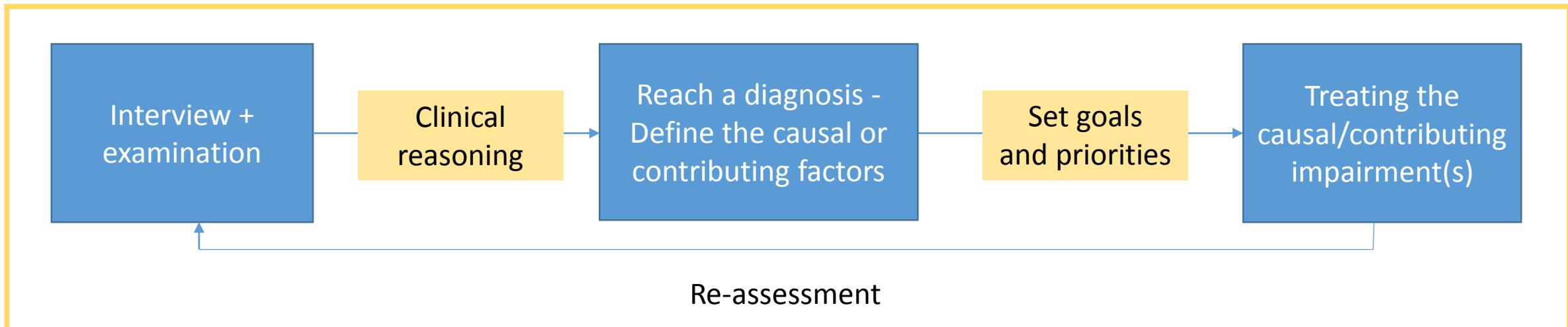
- ✓ objective kinematic outcomes
- ✓ performance measures
- ✓ questionnaires or scales

... to define causal / contributing factors that are treatable



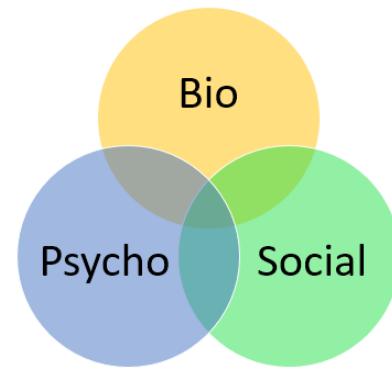
Holistic approach in assessing patients with FSCS: identify therapeutic focus

PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING



✓ Perform an **examination**, using different outcome measures:

- ✓ Check movement patterns of the upper arm – shoulder - trunk region
- ✓ Record perceived disability in daily living (DASH questionnaire)
- ✓ Assess self-efficacy and fear of movement (eg. pain self-efficacy questionnaire – Tampa scale for kinesiophobia)
- ✓ Define dominant type of pain



Commonly used questionnaires assessing

Pain-related beliefs

- Fear Avoidance Beliefs Questionnaire
- Tampa scale for kinesiophobia
- Pain catastrophizing scale
- Fear avoidance component scale
- Pain self-efficacy Questionnaire



Shoulder functioning

- Patient reported functioning scale
- DASH
- SPADI
- Constant score

Pain

- VAS

Patient specific functioning scale

Let op: Vragenlijst na de anamnese en voor het klinisch onderzoek invullen.

Eerste onderzoek (lees dit voor)

Ik ga u vragen 3 tot 5 belangrijke activiteiten te noemen die u niet of met moeite kunt uitvoeren als gevolg van uw _____ probleem. Zijn er vandaag activiteiten die u niet of met moeite kunt uitvoeren als gevolg van uw _____ probleem? (Leg de 0-10 schaal uit en vraag de patiënt elke activiteit een cijfer toe te kennen).

Aanvulling: Zijn er nog overige activiteiten die u een beetje moeite kosten om uit te voeren?
Bijvoorbeeld, activiteiten die u een score van 6 of meer zou toekennen.
Benoem niet meer dan twee activiteiten. (Schrijf deze op als *Extra 1 en 2*)

Vervolg onderzoek (lees dit voor)

Toen ik bij u de vragenlijst afnam op (noem datum eerste onderzoek), vertelde u mij dat u moeite had met (lees één voor één alle activiteiten van de lijst op).

In welke mate heeft u vandaag de dag nog steeds moeite met genoemde activiteiten? (laat de patiënt de activiteiten uit het eerste onderzoek nogmaals scoren).

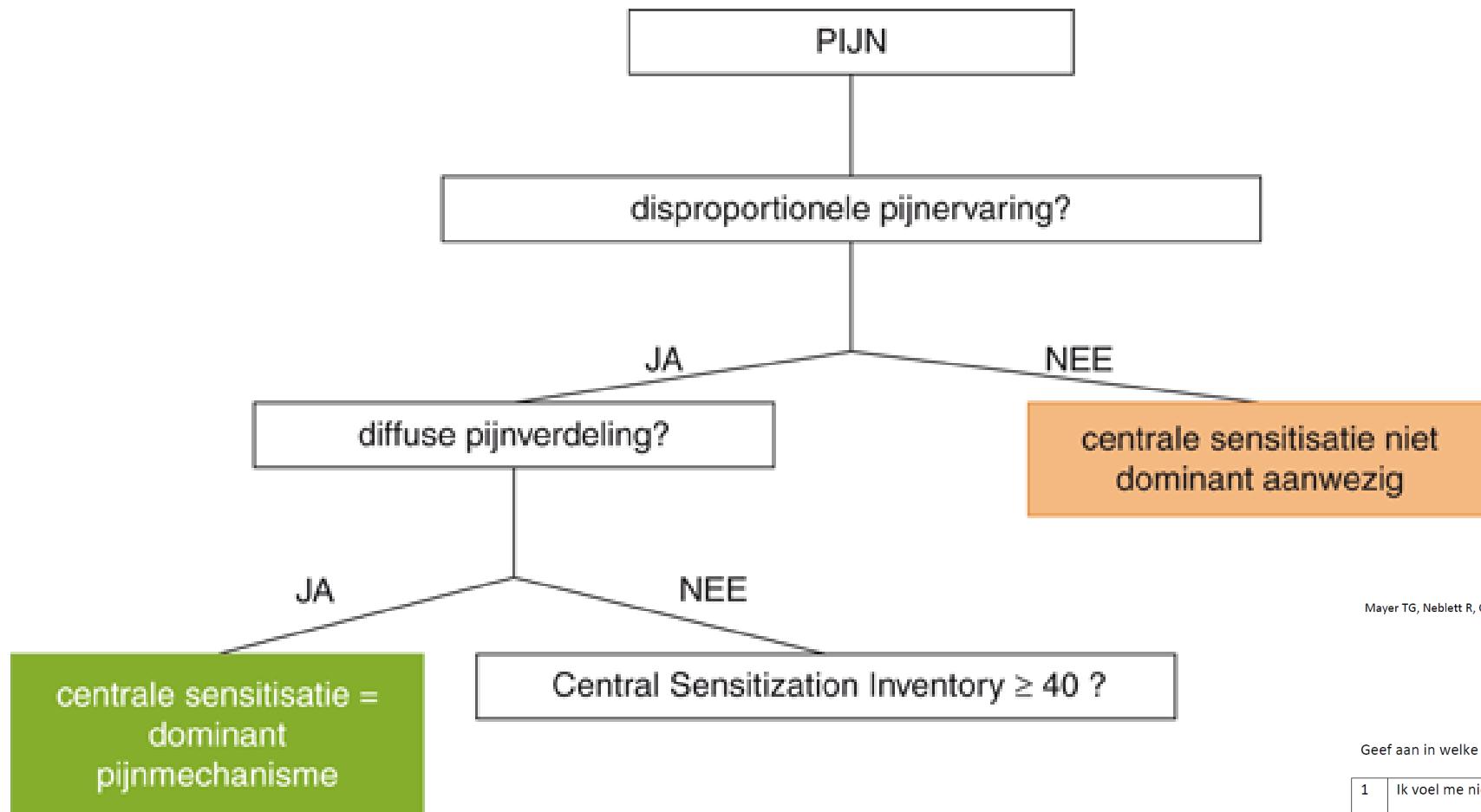
Patiënt specifieke activiteiten schaal (wijs cijfer aan):

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kan de
activiteit niet
uitvoeren

Kan de activiteit net zo
goed uitvoeren als voor
het ongeval of ontstaan
van het probleem

Dominant pijn type



Central Sensitization Inventory (CSI)

Mayer TG, Neblett R, Cohen H, Howard KJ, Choi YH, Williams MJ, Perez Y, Gatchel RJ: The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. Pain Pract 2012;12:276-285.

Nederlandse vertaling: van Wilgen P, Meeus M, Descheemaeker F, Cagnie B. 2013.

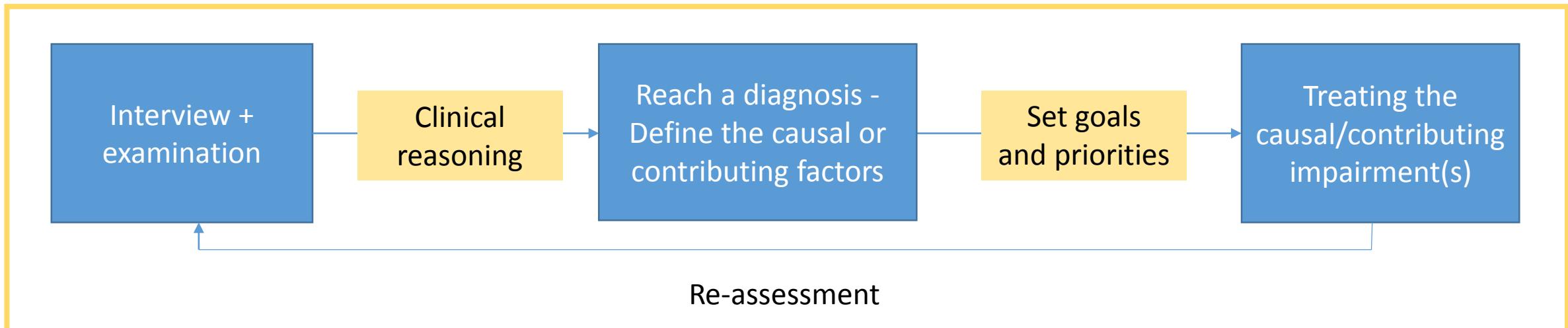
APPENDIX A. CENTRAL SENSITIZATION INVENTORY: DEEL A

Geef aan in welke mate u de volgende klachten heeft. Omcirkel één van de antwoorden

1	Ik voel me niet uitgeslapen 's morgens als ik wakker word	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
2	Mijn spieren voelen stijf en pijnlijk	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
3	Ik heb angstaanvallen	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
4	Ik knars of klem met mijn tanden	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
5	Ik heb last van diarree en/of constipatie	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
6	Ik heb hulp nodig bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd

Holistic approach in assessing patients: identify therapeutic focus

PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING



✓ Define the level of irritability of FSCS

High Irritability

Pain more than 6/10
Consistent night or resting pain
High levels of self-reported disability
Pain before end range active and passive movement
Active ROM less than passive due to pain

Moderate Irritability

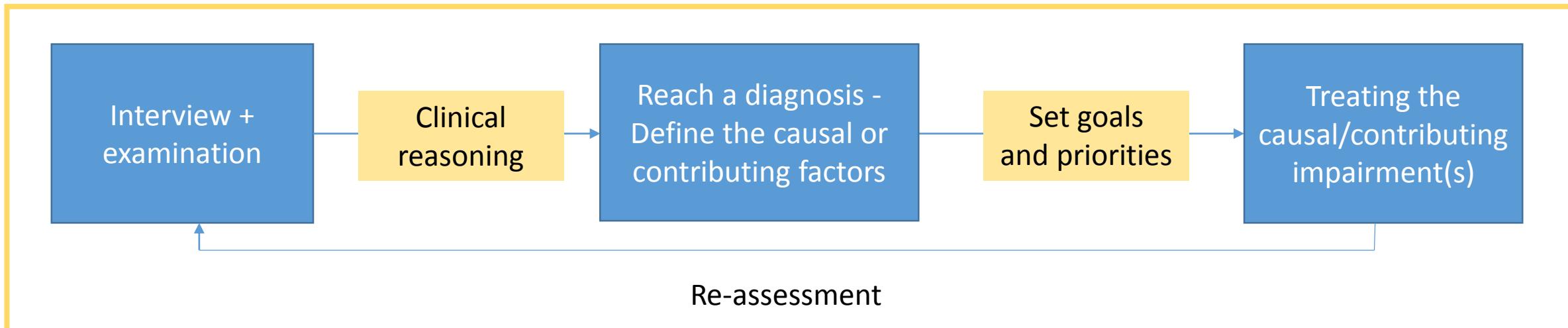
Pain 4-6/10
Intermittent night or resting pain
Moderate levels of self-reported disability
Pain at the end of active and passive movement
Active ROM similar to passive ROM

Low Irritability

Pain less than 4/10
No night or resting pain
Minimal levels of self-reported disability
Pain with overpressure into end range of passive movement
Active ROM same as passive ROM

Holistic approach in assessing patients: identify therapeutic focus

PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING



✓ Define patient profile

Richtlijnprofiel I

- adequaat gedrag zonder gele vlaggen, louter positieve contextuele factoren
- behoeft relatief weinig begeleiding

Richtlijnprofiel II

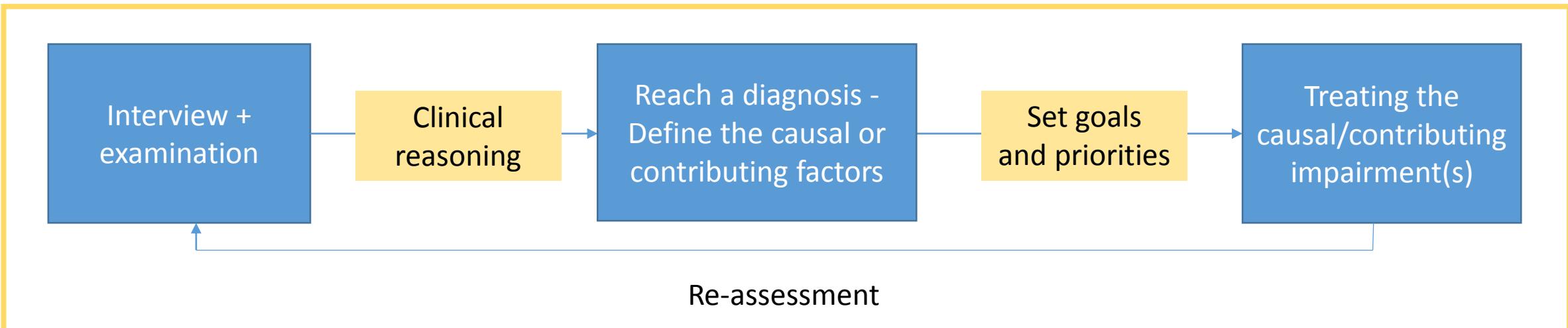
- voornamelijk adequaat gedrag zonder dominante gele vlaggen, overwegend positieve contextuele factoren
- behoeft meer begeleiding

Richtlijnprofiel III

- voornamelijk inadequaat gedrag met dominante gele vlaggen, negatieve contextuele factoren
- behoeft relatief veel begeleiding

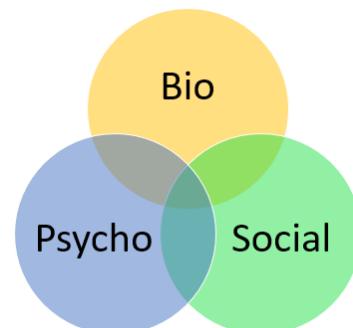
Holistic approach in assessing patients: identify therapeutic focus

PHYSIOTHERAPY CLINICAL REASONING



- ✓ **Set goals and priorities – patient centered care = together with patient**
 - ✓ **Priority on FSCS**
 - ✓ **More priorities towards other contributing factors (e.g. sleep deprivation, high levels of stress, maladaptive psychological factors, low self-efficacy, low motivation or expectations of recovery)**

Determine WHICH component is MOST important at a CERTAIN moment in time for a GIVEN patient



Management of Frozen shoulder patient

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE –MATIGE - LAGE REACTIVITEIT

Profiel van de patiënt

PSYCHOSOCIALE FACTOREN

<https://www.schoudernetwerk.nl/page/praktijkrichtlijn-frozen-shoulder-2017>

Op basis van APTA richtlijn Kelley et al. JOSPT 2013



De SNN-praktijkrichtlijn Frozen Shoulder voor fysiotherapeuten

Gebaseerd op de American Physical Therapy Association-richtlijn 2013, bewerkt en aangevuld door de expertgroep Frozen Shoulder van Stichting Schouder netwerken Nederland (SNN)

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE REACTIVITEIT

Informeren, uitleggen, sturen en begeleiden

- Informatie mbt de frozen shoulder: cfr common sense model
 - inclusief invloed van levensstijl
- Invloed contextuele factoren (pijn-gerelateerde overtuigingen bv catastroferen, wijzen op zelfverantwoordelijkheid, ...)
- Pijn-educatie
- Beweeg binnen de pijngrens en accepteer geen npijn
 - Voorkom prikkeling van myofibroblasten
- Betrek 'significant others'

High Irritability

Pain more than 6/10

Consistent night or resting pain

High levels of self-reported disability

Pain before end range active and passive movement

Active ROM less than passive due to pain



Kan de frequentie bepalen dat je patiënt ziet

Pain-related beliefs are shaped by a combination of ...



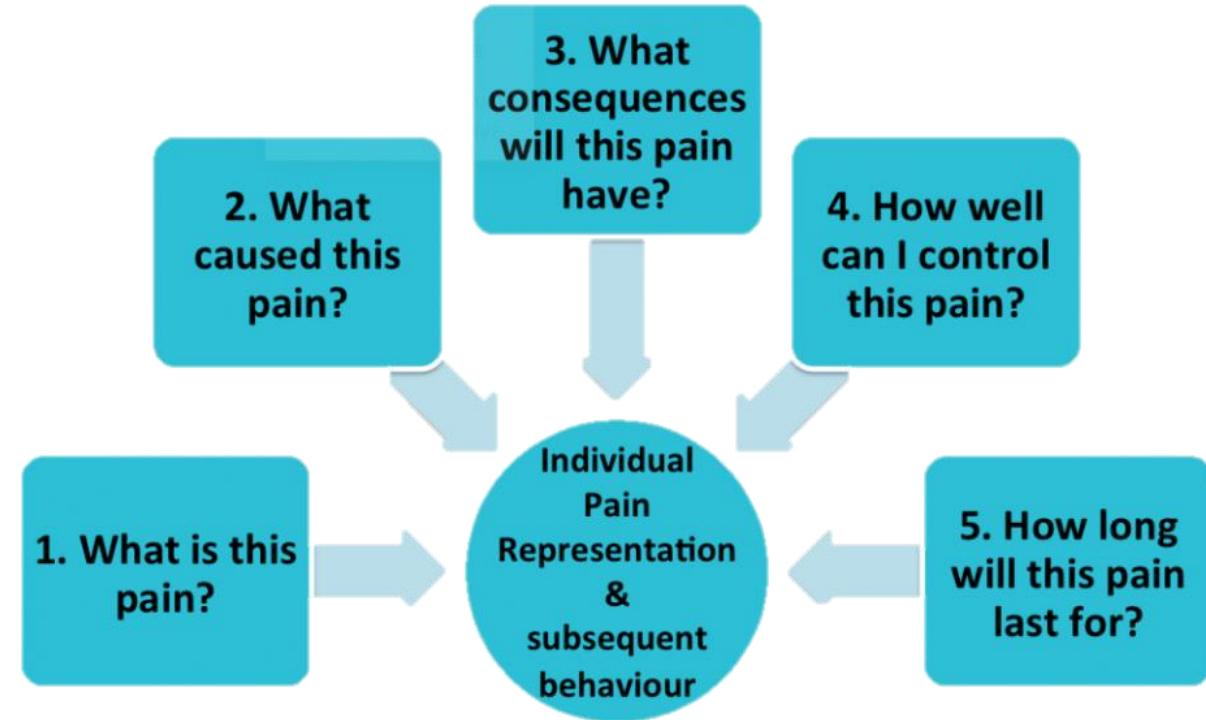
Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE REACTIVITEIT

Doel: Geruststellen

Common sense model - Leventhal

1. Wat heb ik?
2. Hoe komt het?
3. Hoe lang gaat het duren?
4. Wat kan ik er zelf aan doen?
5. Wat zijn de consequenties voor werk en sport?



High Irritability

Pain more than 6/10

Consistent night or resting pain

High levels of self-reported disability

Pain before end range active and passive movement

Active ROM less than passive due to pain

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE REACTIVITEIT

Oefenen

- Actieve oefeningen
 - ontspannend
 - extensieve duurtraining → minimaal 1 uur per dag
 - andere gewrichten
 - algemene fysieke fitheid

Effect van oefenen op pijn: exercise induced hypoalgesia

High Irritability

Pain more than 6/10

Consistent night or resting pain

High levels of self-reported disability

Pain before end range active and passive movement

Active ROM less than passive due to pain

Geen extra pijn tijdens of na behandeling toestaan!

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE REACTIVITEIT

Mobiliseren

- Wervelkolom / thorax / schoudergordel:
thoracale en cervicale mobilisaties - manipulaties en weke delen technieken **mits pijndempend effect**
- Glenohumeraal/scapulothoracaal:
pijnvrije geleid actieve laag- intensieve glenohumerale / scapulothoracale mobilisaties

High Irritability

Pain more than 6/10

Consistent night or resting pain

High levels of self-reported disability

Pain before end range active and passive movement

Active ROM less than passive due to pain

**Geen extra pijn tijdens of
na behandeling toestaan!**

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

MATIGE REACTIVITEIT

Sturen en begeleiden

- coaching bij graduele opbouw van activiteiten zonder toename van weefselreactiviteit
- Informeren en adviseren

Moderate Irritability

Pain 4-6/10

Intermittent night or resting pain

Moderate levels of self-reported disability

Pain at the end of active and passive movement

Active ROM similar to passive ROM

maximaal 4 uur pijn na de behandeling toestaan

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

MATIGE REACTIVITEIT

Oefenen

- Actieve oefeningen
 - mobiliserend in alle richtingen
 - motorische controle / proprioceptie / coördinatie → pijndemping
 - andere gewrichten
 - algemene fysieke fitheid

Houdingszin
Bewegingszin
Inschatten kracht

Moderate Irritability

Pain 4-6/10

Intermittent night or resting pain

Moderate levels of self-reported disability

Pain at the end of active and passive movement

Active ROM similar to passive ROM

maximaal 4 uur pijn na de behandeling toestaan

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

MATIGE REACTIVITEIT

Mobiliseren

- Wervelkolom / thorax / schoudergordel:
thoracale en cervicale mobilisaties - manipulaties en weke delen technieken **mits pijndempend effect**
- Glenohumeraal/scapulothoracaal:
angulaire of translatoire glenohumerale mobilisaties met **toename van de duur naar de eindgrens in alle richtingen**

Moderate Irritability

Pain 4-6/10

Intermittent night or resting pain

Moderate levels of self-reported disability

Pain at the end of active and passive movement

Active ROM similar to passive ROM

maximaal 4 uur pijn na de behandeling toestaan

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

LAGE REACTIVITEIT

Sturen en begeleiden

- coaching bij toename hoogbelaste activiteiten + reactieve activiteiten zonder toename van weefselreactiviteit

Low Irritability

Pain less than 4/10

No night or resting pain

Minimal levels of self-reported disability

Pain with overpressure into end range of passive movement

Active ROM same as passive ROM

Binnen 24u afname van de
pijn na de
behandeling/oefensessie

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

LAGE REACTIVITEIT

Oefenen

- proprioceptieve training tijdens diverse functionele activiteiten en onder diverse load

Low Irritability

Pain less than 4/10

No night or resting pain

Minimal levels of self-reported disability

Pain with overpressure into end range of passive movement

Active ROM same as passive ROM

Binnen 24u afname van de
pijn na de
behandeling/oefensessie

Interventies gericht op de Frozen Shoulder

LAGE REACTIVITEIT

Mobiliseren

- Thoracaal, cervicale, scapulothoracaal mobiliseren indien pijndempend
- Eindstandige angulaire of translatoire glenohumerale mobilisaties alle richtingen

Low Irritability

Pain less than 4/10

No night or resting pain

Minimal levels of self-reported disability

Pain with overpressure into end range of passive movement

Active ROM same as passive ROM

Binnen 24u afname van de
pijn na de
behandeling/oefensessie

Is de frozen shoulder een schouderaandoening? Of een symptoom van

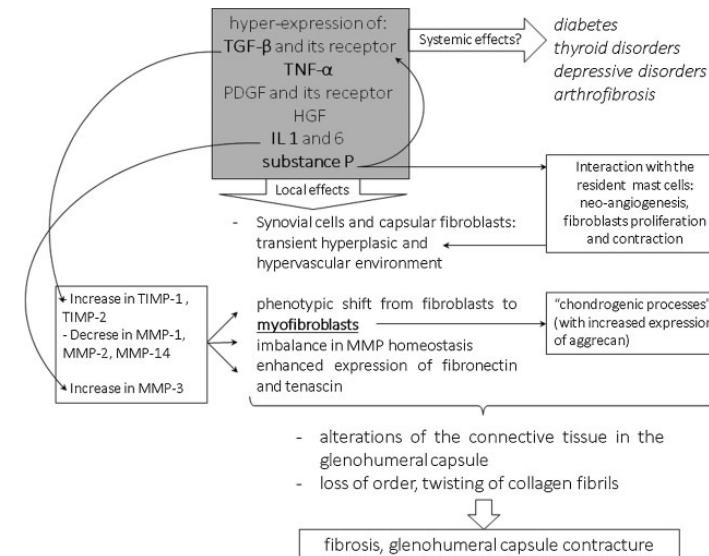
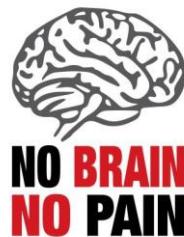
Interventies gericht op de Frozen Shoulder

HOGE –MATIGE - LAGE REACTIVITEIT

Profiel van de patiënt

PSYCHOSOCIALE FACTOREN

Brein training
Management van levensstijl: cardiovasculaire
fitheid – dieet – roken – overgewicht



**European Congres of
Shoulder & Elbow
Rehabilitation**

“Brain & Pain”

13 & 14 December 2019
Congrescentrum 1931
Den Bosch, The Netherlands

Register here: www.excelcs.nl/en/event/eu-congres-ser



RELAB
CENTRUM REVALIDATIE
& TECHNOLOGIE

LCRP | Limburg Clinical Research Program



Dankjewel!



Liesbet.debaets@uhasselt.be



LiesbetDebaets