

De meerwaarde van triggerpoints in de kinesitherapie-praktijk

MT Jan Pattyn 02/12/2021

1



MT Jan Pattyn 02/12/2021

2



31 jaar opleiding
trigger

26 jaar
BMST

MT Jan Pattyn 02/12/2021

3

Myofasciale Therapie



MT Jan Pattyn 02/12/2021

4

Travell and Simons (1922-2010)

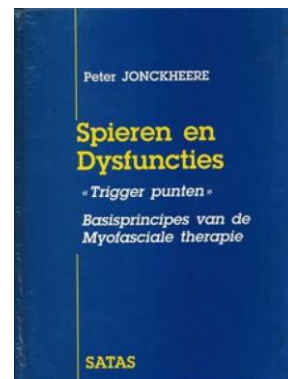


Samenwerking: Veel artikelen en de grote doorbraak dankzij de "Manuals" in 1983.



5

Peter Jonckheere 1989



6



7

Wat is Myofasciale Therapie

Het is een vorm van behandelen van pijnen die hun oorzaak vinden in een verkeerd functioneren van spieren.

In deze spieren ontwikkelen er zich pijnpunten, **TRIGGER PUNTEN (MTrP)** genoemd, die pijnen veroorzaken met een specifieke lokalisatie en uitstralingszone.

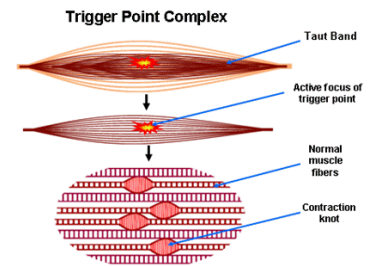
Via goede spierdiagnose worden die MTrPs opgespoord en behandeld.

MT Jan Pattyn 02/12/2021

8

Wat is een MTrP?

- MTrP= myofasciaal triggerpunt
- Hyperirriteerbare spot in een palpeerbaar gespannen bandje van musculoskeletale spiervezels (taut band)
- Hoge drukgevoeligheid
- Specifiek uitstralingspatroon karakteristiek voor elk triggerpunt binnen een bepaalde spier
- Local twitch response

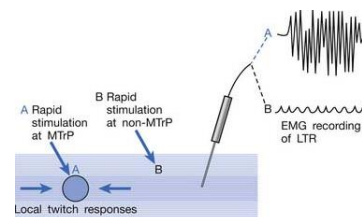


Travell and Simons 1998

9

Local twitch response

- Spinal cord reflex
- Kortstondige contractie van spiervezels in het gespannen bandje (taut band)
- Antwoord op palpatie (druk, knijp) of dry needling
- Belang= objectief teken voor dit MTrP van een uitbarsting van EMG-activiteit



Hong 2015

10

Soorten myofasciale triggerpunten

Actief MTrP

- Spontane pijn (ook in rust)
- Herkenbare pijn
- Jump sign
- Local twitch respons
- Specifieke uitstralingspijn

Latent MTrP

- Geen spontane pijn (enkel uit te lokken door beweging en/of druk)
- Pijnintensiteit lager
- Kan evolueren naar actief MTrP

Vals positief MTrP

- Een punt dat uitstralingspijn veroorzaakt, maar niet herkenbaar met pijnklacht

trigger

11

Kenmerken myofasciale triggerpunten

- Myofasciale pijn
- Onderzoek omtrent myofasciale 'pijn'
- Voorkeurslocatie en specifieke uitstralingspatronen MTrP
- Symptomen MTrP
- Myofasciale pijn verergert...
- Myofasciale pijn verbetert...

trigger

12

Myofasciale pijn

- **Éénzijdig** voorkomen (enkele uitzonderingen)
- Pijn afkomstig van **meest recent geactiveerd MTrP**
- **Variabele intensiteit** (van latent MTrP: licht vervelend tot onverdraagbaar bij actief MTrP)
- Pijn zowel bij **rust als bij beweging**
- Pijn wordt opgewekt en/of verergert bij **druk**
- Bij behandelen, kan **pijnpatroon zich verplaatsen**

13

Onderzoek omtrent myofasciale 'pijn'

- Tot voor kort werden de specifieke uitstralingspatronen altijd gelinkt met pijn (focale als uitstralende pijn)
- Recent onderzoek spreekt dit tegen:
*In the current Delphi panel, several sensations were proposed to be representative of the referral of pain by more than 50% of the experts. The most common sensations **included pain spreading to a distant area, deep pain, dull ache, tingling, and burning pain**. Forty-seven (78.5%) experts agreed that referred pain elicited by a TrP could include **different sensory sensations** and not just pain. Therefore, the term "**referred sensation**" has been proposed.*
- **Besluit:** Patiënt hoeft niet altijd 'pijn' te hebben als voorwaarde om myofasciaal behandeld te worden.

Fernandez-de-las-Penas 2018

14

Voorkeurslocatie en specifieke uitstralingspatronen MTrP

- Voorkeurslocaties meer als richtlijn
- Belangrijker: palpatie van ganse spier op zoek naar taut bands en herkenbare pijn
- Focale pijn (rood) <-> uitstralingspijn (groen)
- De theoretische pijnzones komen in de praktijk zelden volledig voor bv. Gluteus Minimus



Fernandez-de-las-Penas 2018

15

Symptomen MTrP

Sensorische symptomen (gesensitiseerde vrije zenuwuiteinden als nociceptor)

- Focale pijn
- Gerefereerde pijn

Motorische symptomen (dysfunctionele motorische eindplaat)

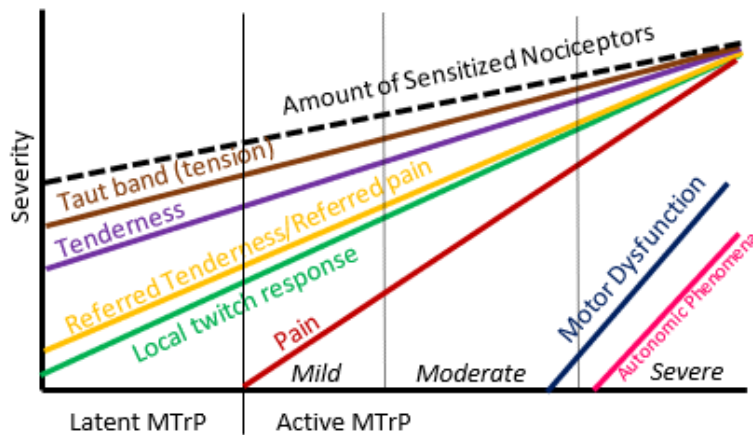
- Bewegingsbeperking
- Spierzwakte

Autonome symptomen

- Pilo-erectie (vb kippevel)
- Lacrimatie (vb. SCM)

16

Latent versus actief MTrP



Hong 2015

100%

17

Myofasciale pijn verergert...

- Overdreven passief rekken
- Druk op MTrP
- Spier in verkorte toestand houden
- Aangehouden contractie
- Koude, vocht, viraal, stress
- Krachtige activiteit, vnl. spier in verkorte toestand



100%

18

Myofasciale pijn verbetert...

- Relatieve rust
- Trage, subtiele stretch
- Warmte
- Lichte activatie
- Myofasciale therapie

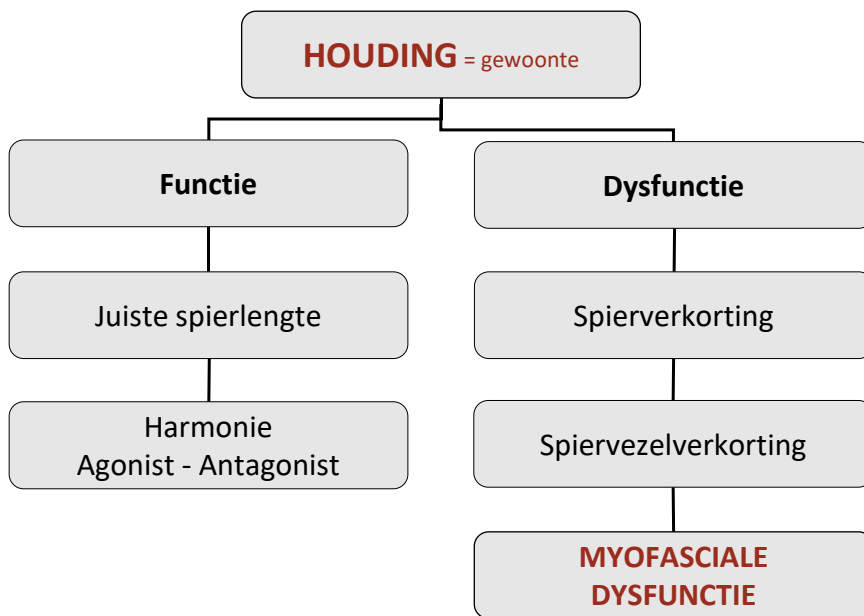


19

Oorzaken myofasciale pijn

- **Statiekafwijkingen:** lokt spieronevenwicht uit maar tevens vice versa
 - **Trauma-fractuur:** acuut-chronisch/actief-latent
 - **Reflectoir:** vnl. aandoeningen van inwendige organen
 - **Functioneel:** immobilisatie, mechanische overbelasting, thermische factoren
 - **Individueel motorisch gedrag:** werk, sport,...
 - **Emoties & stress:** niet enkel uitlokken, maar tevens bestendigen
- vooral gevonden in de posturale spieren

20



21

Bestendigheidsfactoren

- Structurele afwijkingen (beenlengteverschil, scoliose,...)
- Posturale overbelasting (slechte werkhouding,...)
- Langdurige druk op de spier
- Metabolisme
 - Voedingstekorten: Fe, K, Na, Vit B12
 - Hypothyroïdie: vertraagde resorptie van Ca: actinefilamenten laten myosinehoofden te traag los
 - Hypoglycemie: dalen glucosespiegel in bloed: onvoldoende energie in spier = MTrPs
- Andere: virale en bacteriële infecties, psychisch, allergie, slaapstoornis...

22

Klinisch onderzoek bij myofasciale pijn



23

Klinisch onderzoek bij myofasciale pijn

Anamnese

- Wisselende pijn (geen continue of stijgende pijn)
- Unilaterale pijn (let op, er zijn uitzonderingen)
- Pijn ↑: koude, bestendighheidsfactoren, overbelasting van de spier,...
- Pijn ↓: warmte
- Voorafgaande behandelingen
- Eventueel uitstralende pijn en dysesthesie

24

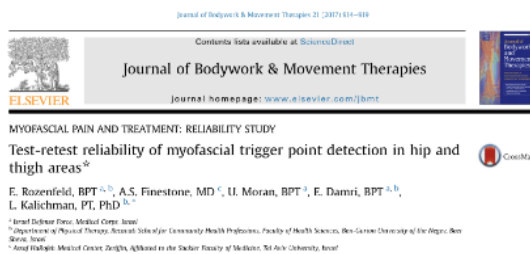
Klinisch onderzoek bij myofasciale pijn

Onderzoek

- Basisfunctie onderzoek
- Toegevoegd onderzoek/myofasciaal onderzoek:
 - Manual muscle testing
 - Spierlengtetest
 - Provocatie-palpatie test (beginnende therapeut)
 - Taut band met een zachte palpatie zoeken (ervaren therapeut)
 - Diagnose stellen met de naald (ervaren therapeut)
- Differentieel diagnose

25

Klinisch onderzoek bij myofasciale pijn



- Intratester reliability: hoe betrouwbaar kan eenzelfde onderzoeker klinische bevindingen terugvinden
- Intertester reliability: hoe betrouwbaar kan een ander onderzoeker mijn bevindingen terugvinden

Besluit:

Palpatie actieve en latente MTrPs is betrouwbaar als klinisch onderzoek van myofasciale pijn

Rozenfeld 2017

26

Behandeling van myofasciale pijn

Lokaal

- MTrP desactiveren
- Spierspanning↓
- Mobiliteit↑
- Stretching taut band
- Doorbloeding stimuleren

Globaal

- Bestendighheidsfactoren aanpakken
- Integratie correcte houding
- Oefentherapie
- Stressmanagement

27

Behandeling van myofasciale pijn

- A. Dry needling
- B. Andere mogelijke behandeltechnieken
- C. Medicatie bij een myofasciale pijn

28

A. Dry needling



Hong-techniek

29

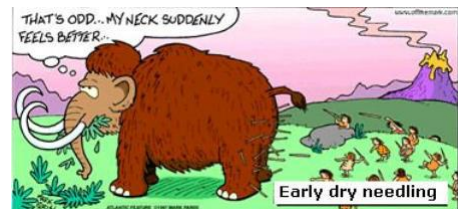
Hong-techniek

Altijd prikken binnen de pijngrens van de patiënt
(manueel werk, oefentherapie, mobilisaties zijn ook binnen de mogelijkheden van de patiënt)

Dit kan variëren:

- 1 prik en naald eruit (niet Hongen)
- 1 prik, 3 keer Hongen en naald eruit
- Meerdere reeksen van 1 prik, 3 keer Hongen met een tussenpauze en naald eruit

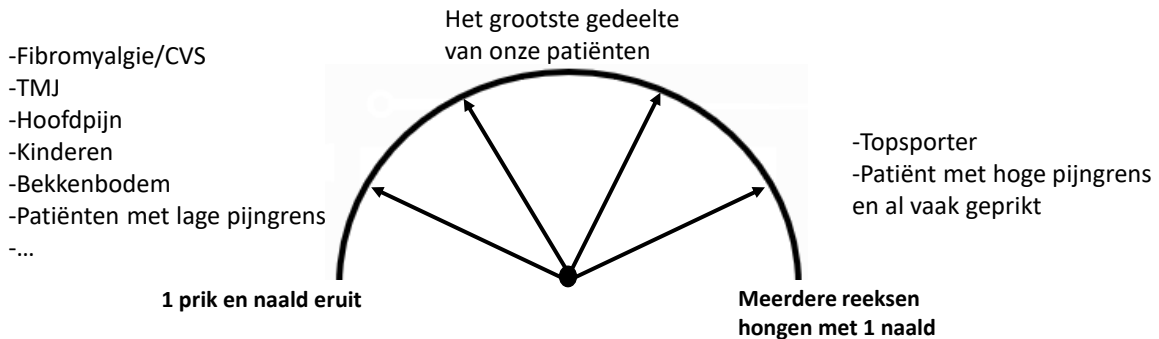
Let op!!!! Nooit verschillende naalden laten zitten



By Mark Parisi

30

Welke techniek bij welk soort patiënt?



31

Plaats van dry needling

- = Onderdeel van totaal behandeling
 - Patiënt informeren
 - Prikken met behulp van myofasciale spierkettingen
 - Nabehandelen (onder de vorm van warmte, stretching, kinesiotape, lichte cardio,...)
 - Thuisoefeningen meegeven (verantwoordelijkheid aan patiënt geven)
 - Bestendighheidsfactoren aanpakken
- ! Niet laatste 5 minuten van de behandel tijd naald prikken en naar huis laten gaan!
≠ myofasciale therapie

32

Nabehandelen

- Comfort patiënt!
- Niet stimulerend werken na het prikken:
geen massage, compressietechnieken, krachtoefeningen
- Wel pijn dempend werken:
lichte cardio, stretching (niet verend), kinesiotape, warmte,...



33

Dry needling volgens de regels van de kunst

- Rekening houden met de belastbaarheid van de patiënt
- Dry needling met behulp van de myofasciale spierkettingen
- Patiënt wordt maximaal 1x per week geprikt (uitz. topsporter die speelklaar moet zijn)
- Na 3-4 behandelingen moet het beter zijn
- Klachten blijven hetzelfde? STOP: oorzaak is niet primair myofasciale pijn

34

Tens-techniek



35

Tens-techniek

AS Super 4
4-kanaals naaldstimulator



Frequentie: 2 Hz
Pulsbreedte: 150 μ s



36

Wanneer gebruik maken van Tens?

Patiënten met een lage pijngrens

37

B. Andere mogelijke behandeltechnieken

- Manuele compressietechnieken: ischemische compressie en longitudinale (dynamische) compressie
- Triggerpoint 'hulpmiddelen'



38

C. Medicatie bij myofasciale dysfuncties

Te onthouden:

- NSAID, tricyclische en spierontspanners verbeteren spier- en gewrichtspijnen alsook hoofdpijn
- Bij langdurig gebruik kan er een rebound effect optreden
- Beste resultaat bij korte termijn gebruik in combinatie met andere therapie: zelfzorg, oefeningen, gedragstherapie

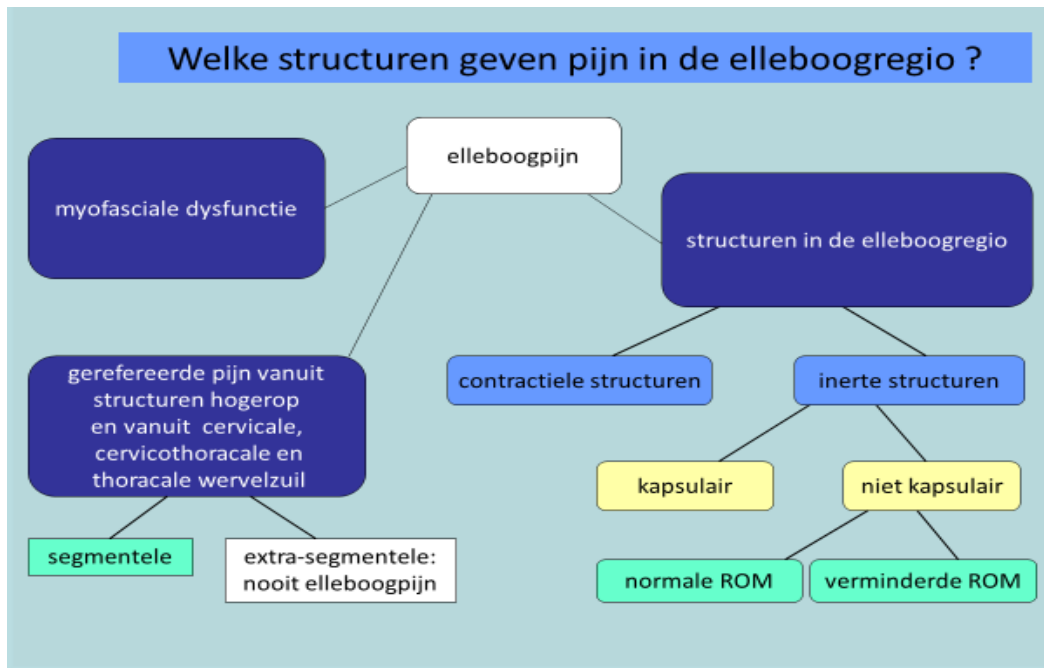
39

Casus 1: (pseudo)-epicondylitis lateralis



MT Jan Pattyn 02/12/2021

40



41

Differentiaal Diagnose

- Tendinopathie
- Elleboog
- C5 – C6
- Scaphoid
- Per. Neurogeen glijdingsdef. (N. Radialis)
- Schouder
- Ribben – CTO – LTO – SIG
- ...

42

Myofasciale aanpak

MT Jan Pattyn 02/12/2021

trigger

43

myofasciale dysfunctie	Elleboogpijn thv. epicondylus lateralis
focaal	uitstraling
Anconeus Brachioradialis Extensor Carpi Radialis Longus Extensor Digitorum (ringvinger) Serratus Posterior Superior Supinator Supraspinatus Triceps Brachii (caput mediale & longum)	Infraspinatus (bovenste 2 TPs) Subclavius Teres Major Deltoideus (anterior & posterior)

trigger

44

MF-Spierketting Supinator

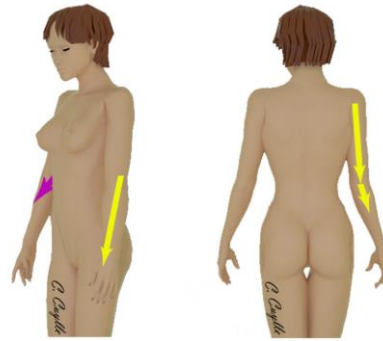
ELLEBOOG LATERAAL

CONTROLEER

Anconeus
Extensor Carpi Radialis Longus
Triceps Brachii

SEGMENT

C5-C6



MT Jan Pattyn 02/12/2021

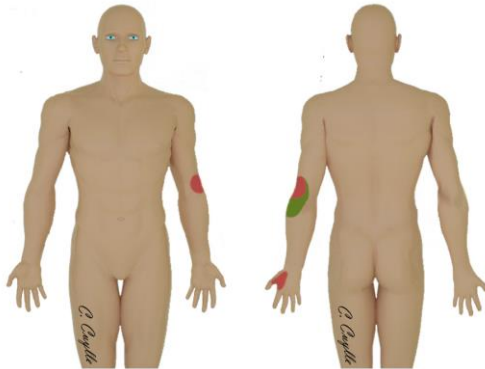
45



Supinator

46

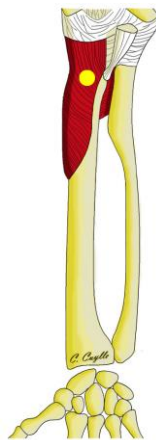
Pijnzone



MT Jan Pattyn 02/12/2021

47

Locatie MTrP



MT Jan Pattyn 02/12/2021

48

Needling MTrP

PRIKRICHTING

Loodrecht, richting onderliggende radius, doorheen M. Brachioradialis.

PATIENT

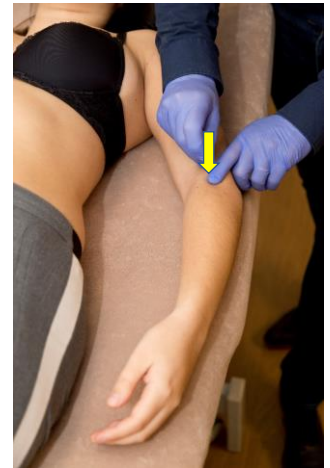
Ruglig, elleboog in lichte flexie, onderarm in neutrale houding.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.

OPMERKING

Men kan tijdens dry needling de naald anterieur of posterieur ten opzichte van de radius richten om de volledige spier te behandelen.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

49

Stretch

STRETCH

De onderarm verder in pronatie en de elleboog in extensie brengen.

PATIENT

Ruglig.

THERAPEUT

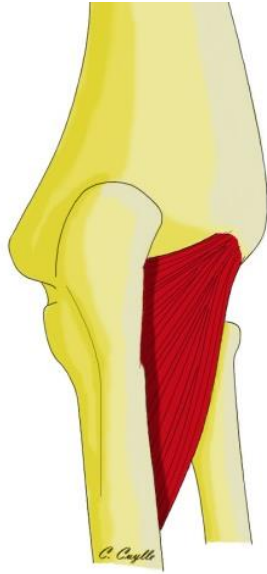
Stand aan de aangedane zijde.

Fixerende hand juist proximaal van de elleboog en de werkende hand op de onderarm.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

50



Anconeus

MT JAN PATTYN 02/12/2021

51

Pijnzone



MT Jan Pattyn 02/12/2021

52

Locatie MTrP



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trigger

53

Needling MTrP

PRIKRICHTING

Schuin opwaarts richting humerus (mag ook neerwaarts).

PATIENT

Ruglig, elleboog in een lichte flexie en de onderarm in een lichte pronatie.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.

OPMERKING

De naald kan soms wat extra weerstand ondervinden door wat 'hardheid' van de huid op deze plaats.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trigger

54

Stretch

STRETCH

Flexie van de elleboog.

PATIENT

Ruglig, elleboog buiten de rand van de tafel.

THERAPEUT

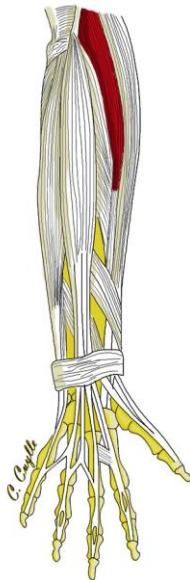
Stand aan de aangedane zijde. Fixerende hand op de bovenarm, werkende hand distaal van de elleboog.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

tidet

55



Extensor Carpi
Radialis Longus

MT JAN PATTYN 02/12/2021

tidet

56

Pijnzone



MT Jan Pattyn 02/12/2021

57

Locatie MTrP



MT Jan Pattyn 02/12/2021

58

Needling MTrP

PRIKRICHTING

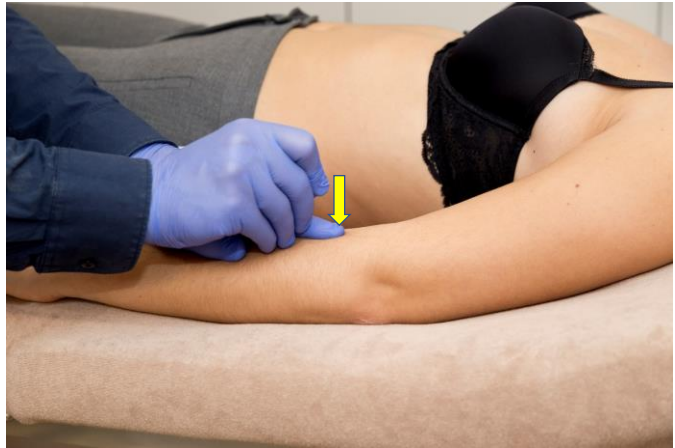
Loodrecht, richting onderliggende radius.

PATIENT

Ruglig, de elleboog in lichte flexie en de onderarm in pronatie.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

Trigger

59

Stretch

STRETCH

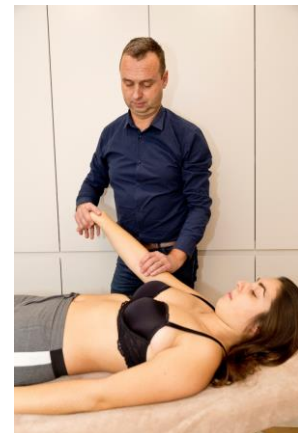
Eerst de palmaire flexie en ulnaire deviatie van pols en hand opgebruiken. Dan pronatie onderarm en extensie van de elleboog gradueel opbouwen.

PATIENT

Ruglig, arm in lichte anteflexie.

THERAPEUT

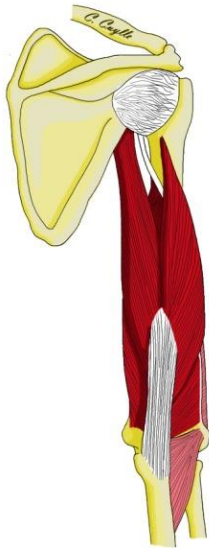
Stand aan de aangedane zijde. Fixerende hand juist proximaal van de elleboog en de werkende hand distaal van de pols op de handrug.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

Trigger

60



Triceps Brachii

MT JAN PATTYN 02/12/2021

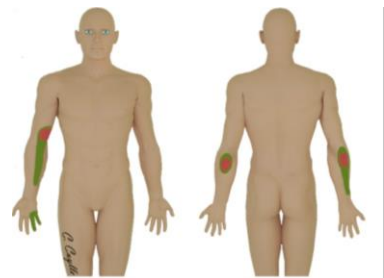
61

Pijnzone

Caput Longum



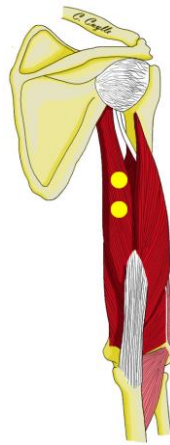
Caput Mediale



MT Jan Pattyn 02/12/2021

62

Locatie MTrPs Caput Longum



MT Jan Pattyn 02/12/2021

63

Needling Caput Longum craniaal en caudaal MTrP

PRIKRICHTING

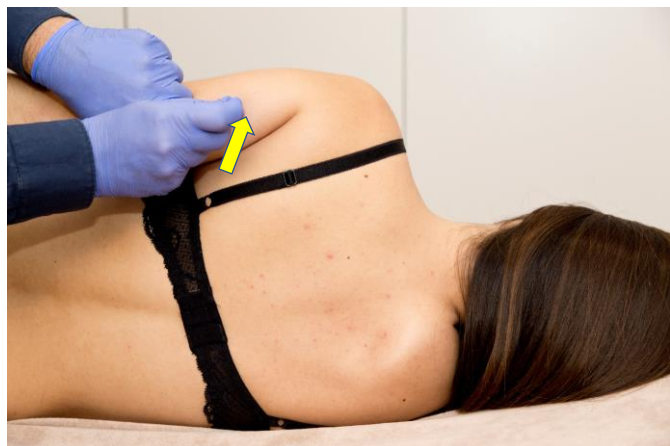
Loodrecht, richting onderliggende humerus.

PATIENT

Zijlig op niet-aangedane zijde, arm steunend op de romp, de elleboog in lichte flexie.

THERAPEUT

Aan de achterzijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

64

Locatie MTrPs Caput Mediale



MT Jan Pattyn 02/12/2021

TRIGGER

65

Needling Caput Mediale lateraal MTrP

PRIKRICHTING

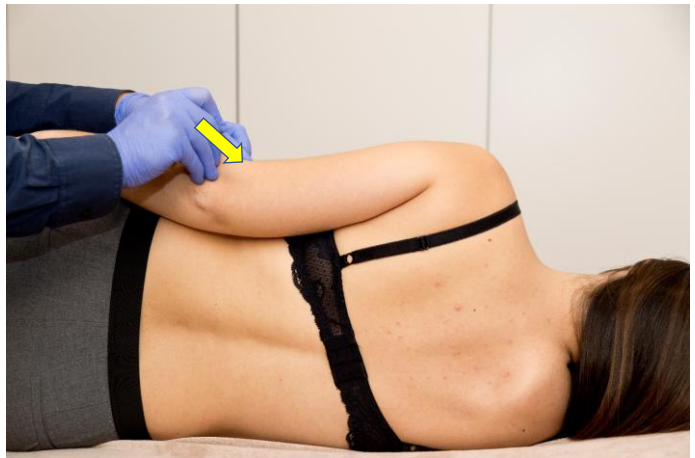
Loodrecht (mag ook schuin opwaarts of neerwaarts om ruimte te creëren), richting onderliggende humerus.

PATIENT

Zijlig op niet-aangedane zijde, arm steunend op de romp, de elleboog in lichte flexie.

THERAPEUT

Aan de achterzijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

TRIGGER

66

Stretch Caput Longum - zit

STRETCH

De elleboog wordt in flexie gebracht in combinatie met een anteflexie van de arm.

PATIENT

Zit.

THERAPEUT

Stand achter de patiënt. Fixerende hand op de schouder, werkende hand distaal op de elleboog.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trichter

67

Stretch Caput Mediale en Laterale - ruglig

STRETCH

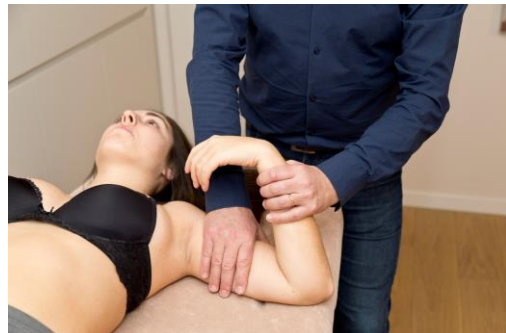
De elleboog wordt in flexie gebracht.

PATIENT

Ruglig.

THERAPEUT

Stand aan de aangedane zijde van de patiënt, fixerende hand op het proximale gedeelte van de bovenarm en de werkende hand proximaal van de pols.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trichter

68

Dry needling en tenniselleboog

The Effect of Dry Needling of Trigger Points in Forearm's Extensor Muscles on the Grip Force, Pain and Function of Athletes with Chronic Tennis Elbow

Onderzoek: Zahra Etminan¹, Mohsen Razeghi^{1,2}, Farahnaz Ghafari Nezhad^{1,2}

- 44 sporters met langer dan 3 maanden klacht
- 22 sporters: ultrasound, DDF, stretching, krachtoefeningen gedurende 3 weken
- 22 sporters: DN + ultrasound, DDF, stretching, krachtoefeningen gedurende 3 weken

Besluit:

Beide methodes zorgen voor verbetering. **DN gecombineerd met fysiotherapie toont een sterker effect.** DN in combinatie met andere therapieën zorgt voor een snellere verlichting voor patiënten.

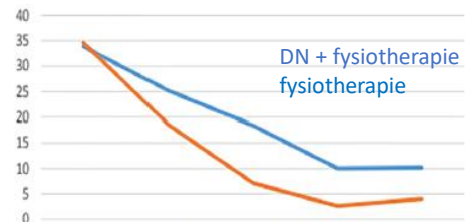


Figure 1: Interaction of time with pain

Etminan 2019

MT Jan Pattyn 02/12/2021

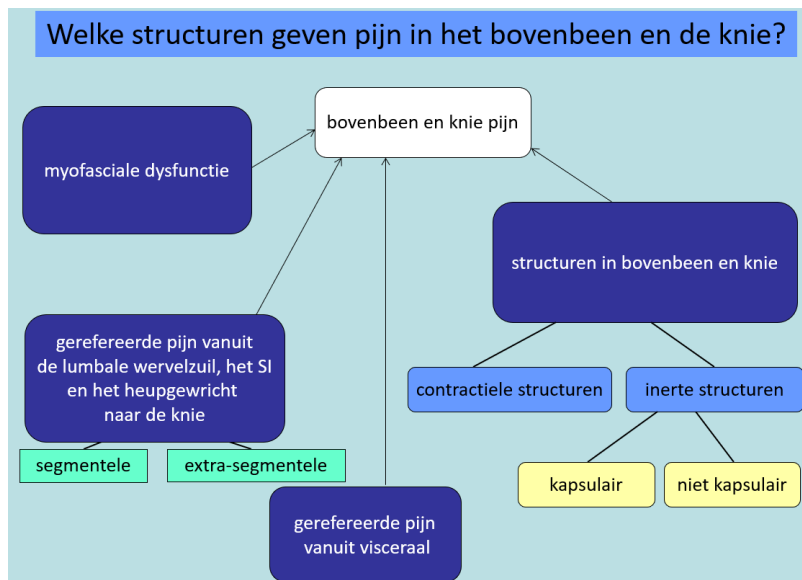
69

Casus 2: (pseudo)-jumpersknee



MT Jan Pattyn 02/12/2021

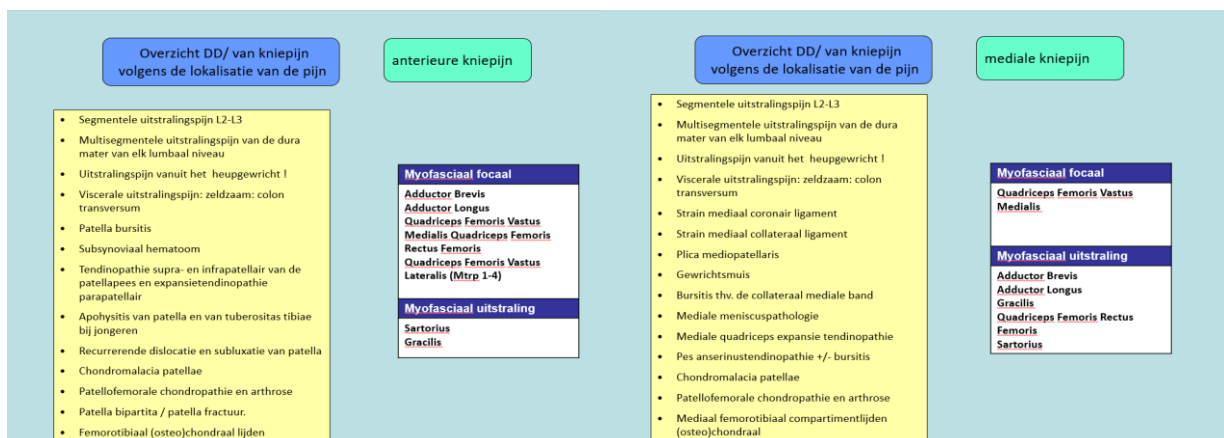
70



MT Jan Pattyn 02/12/2021

71

Differentiaal diagnose



MT Jan Pattyn 02/12/2021

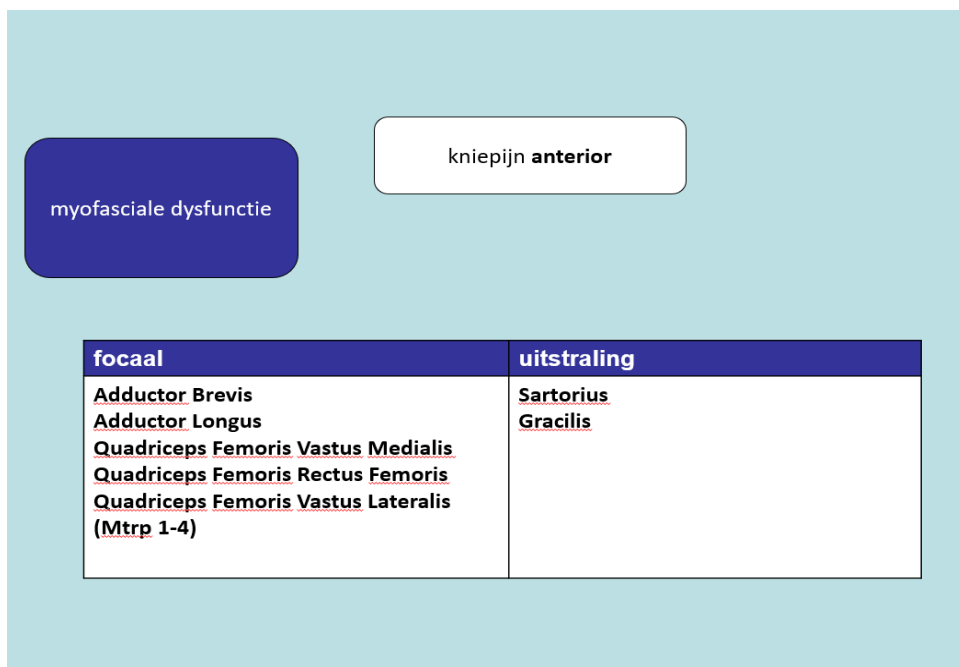
72

Myofasciale aanpak

MT Jan Pattyn 02/12/2021

trigger

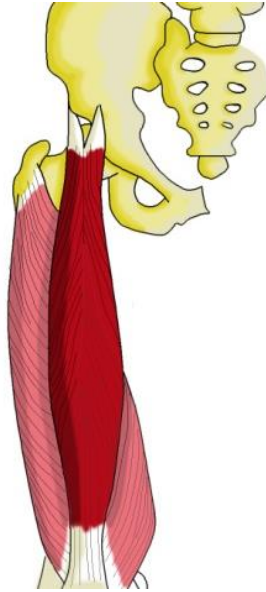
73



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trigger

74



Quadriceps
Femoris
Rectus Femoris

MT JAN PATTYN 02/12/2021

75

Pijnzone



MT Jan Pattyn 02/12/2021

76

Locatie MTrP



MT Jan Pattyn 02/12/2021

77

Needling MTrP

PRIKRICHTING

Loodrecht, richting onderliggende femur.

PATIENT

Ruglig, met een kussen onder de knie zodat de knie in lichte flexie is.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

78

Stretch

STRETCH

De knie wordt verder in flexie gebracht.

PATIENT

Buiklig.

THERAPEUT

Stand aan aangedane zijde. Fixerende hand op de gluteale regio en de werkende hand op het onderbeen.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

trichter

79



Quadriceps
Femoris:
Vastus Lateralis

MT JAN PATTYN 02/12/2021

trichter

80

Pijnzone

TrP1



MT Jan Pattyn 02/12/2021

81

Locatie MTrPs



MTrP 1

MT Jan Pattyn 02/12/2021

82

Needling MTrP1

PRIKRICHTING

Loodrecht, richting onderliggende femur.

PATIENT

Ruglig, met een kussen onder de knie zodat de knie in lichte flexie is.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

83

Pijnzone

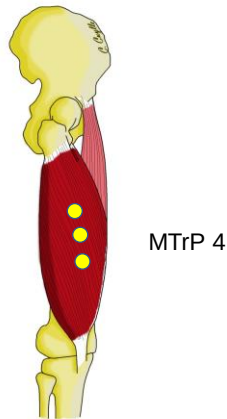
MTrP 4



MT Jan Pattyn 02/12/2021

84

Locatie MTrPs



MTrP 4

MT Jan Pattyn 02/12/2021

85

Needling MTrP 4

PRIKRICHTING

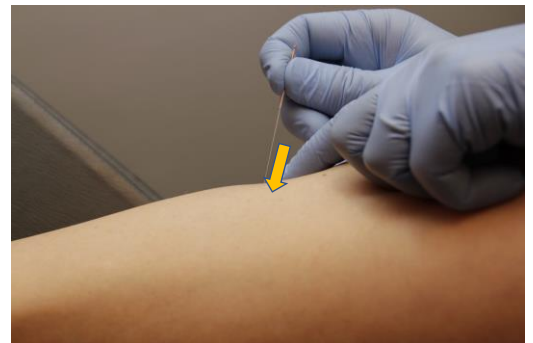
Van anterior naar posterior zodat men vermijdt om doorheen de tractus iliotibialis te prikken.

PATIENT

Zijlig op de niet-aangedane zijde.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

86

Stretch

STRETCH

De knie wordt verder in flexie gebracht.

PATIENT

Buiklig.

THERAPEUT

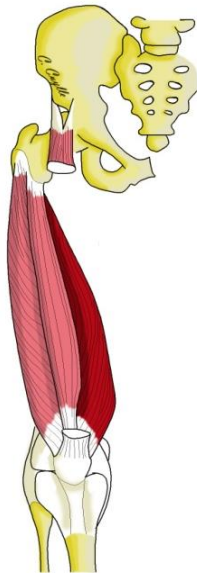
Stand aan aangedane zijde. Fixerende hand op de gluteale regio en de werkende hand op het onderbeen.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

TRAINER

87



Quadriceps
Femoris:
Vastus Medialis

MT JAN PATTYN 02/12/2021

TRAINER

88

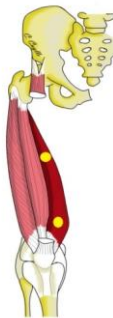
Pijnzone



MT Jan Pattyn 02/12/2021

89

Locatie MTrPs



MT Jan Pattyn 02/12/2021

90

Needling onderste MTrP



PRIKRICHTING

Loodrecht, richting onderliggende femur.

PATIENT

Ruglig, eventueel met een kussen onder de knie zodat de knie in lichte flexie is.

THERAPEUT

Aan de aangedane zijde van de patiënt.

OPMERKING

Hou rekening met het retinaculum ter hoogte van de pees. Je kan er doorprikken maar voorkeursplaats is waar je de spier voelt.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

afgeleid van

91

Stretch

STRETCH

De knie wordt verder in flexie gebracht.

PATIENT

Buiklig.

THERAPEUT

Stand aan aangedane zijde. Fixerende hand op de gluteale regio en de werkende hand op het onderbeen.



MT Jan Pattyn 02/12/2021

afgeleid van

92

Bedankt voor uw aandacht!



MT Jan Pattyn 02/12/2021

93

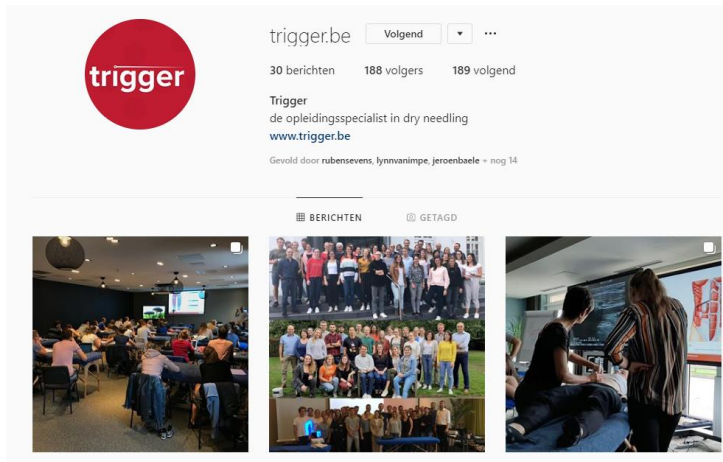
Volg ons op Facebook!



MT Jan Pattyn 02/12/2021

94

Volg ons op Instagram!



MT Jan Pattyn 02/12/2021