



Praktijk onderzoek litteken

Opleiding fasciatherapie F.I.T.
Masterclass Lymfe en Littekens

1



Anamnese

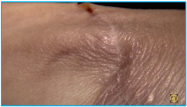
- Ontstaan
- Wondgenezing/verloop
- Spanning
- ROM
- Temperatuur
- PSK
- Behandelgeschiedenis

2



Onderzoek: inspectie en palpatie

- Immature of mature litteken
- Locatie: bv dicht bij gewricht, diepte
- Karakter van litteken: hard, zacht, vervormbaar, bobbelig
- Kleur: roodheid, wit, verkleuring bij rek
- Temperatuur
- Kwaliteit omliggende weefsel
- Rek op omliggende weefsel, eindgevoel
- Sensibiliteit: pijn, doofheid
- Jeuk
- Emotionele reactie



3



Littekens en emoties



Never be ashamed of a scar

It simply means you were stronger than whatever tried to hurt you

4



Littekens en emoties

Wanneer de huid wordt blootgesteld aan een trauma waarschuwt ons 'schild' ons voor dit 'aanvallen' en we zullen ons gewond voelen in onze natuurlijke balans.

Alle littekens zijn in feite weefsels die de herinnering behouden aan een of andere vorm van 'agressie'.
Vaak is het deel van de huid dat een wond heeft opgelopen, verhard. Dit creëert een mechanisch en functioneel spanningsveld dat een aanzienlijke impact inhoudt op emotioneel en energetisch niveau.

5



Littekens en emoties

Een litteken kan vaak leiden tot:

- vermoeidheid,
- gebrek aan vitaliteit,
- emotionele nood,
- storing van organen, dermatomen
- fysieke problemen,
- problemen in de relaties
- stoornissen in de seksualiteit bij littekens van keizersnede, episiotomie, rupturen of andere verwondingen met betrekking tot de baarmoeder.

6

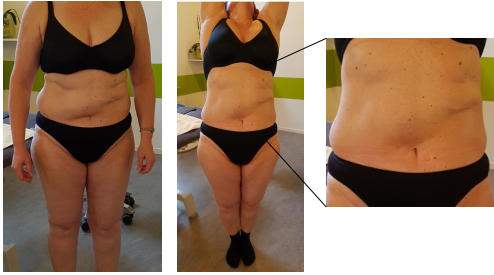
Onderzoek: inspectie en palpatie

- Inspectie



7

Inspectie

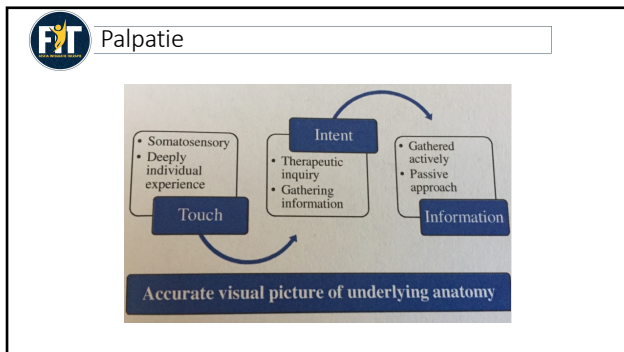


8

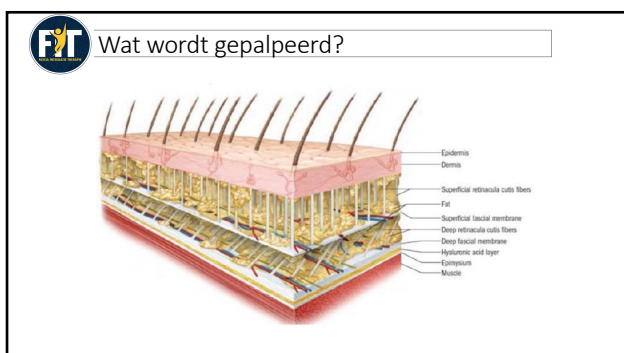
Palpatie

- De kunst van palpatie heeft discipline, tijd, geduld en oefening nodig.
- De meest effectieve en productieve manier van palperende vingers is er als de kennis van functionele anatomie, fysiologie en pathologie goed is.

9



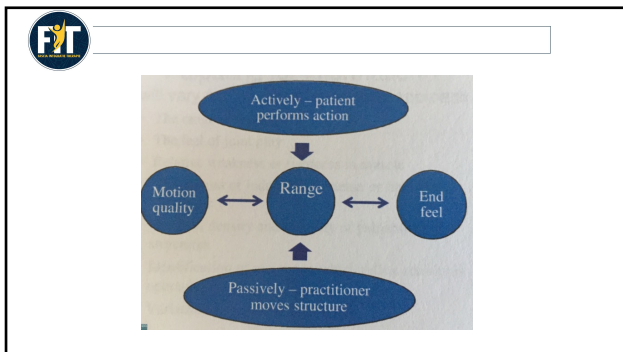
10



11

- FIT** Wat wordt gepalpeerd?
- Skin: epidermis en dermis
 - Superficial fascia: bevat 2 of meer adipose, loose connective tissue lagen gescheiden door membraanuze lagen collageen en elastische vezels
 - Deep fascia: vormt een envelop om de grote spieren van de romp en fasciale sleeves in de ledematen
 - Epimysial fascia: onder de deep fascia van de ledematen

12



13

Palperen voor informatie

Varieert van de normale benadering

- Range of motion
- Relatieve spanning of weekte in een spier
- De indrukbaarheid, oedeem of fibrose in soft tissue
- Het gevoel, density en mobiliteit van palpabele fasciale structuren
- Identificeren van gebieden waar reflex activiteit is
- Variaties in regionen in het lichaam

14

A man should look for what is, and not for what he thinks should be.
Albert Einstein

15



Het barrière fenomeen

- Fysiologische range is noodzakelijk voor smooth, niet begrensde beweging van onderliggende structuren bij normale bewegingen
- Anatomische range; is tot daar waar het weefsel kan worden opgerekt voorbij de fysiologische grens, maar stopt voordat het discomfortabel en pijnlijk wordt
- Het verschil tussen de fysiologische en anatomische range is de safety zone, beschermt het lichaam tegen schade

16



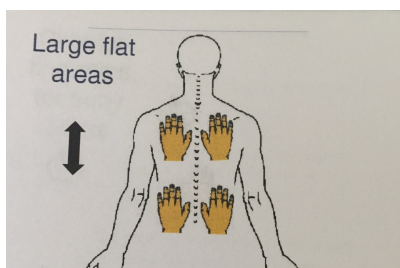
Barrière fenomeen

- Onder normale condities heeft de barrière een zacht, elastisch eindgevoel.
- Kan er makkelijk worden bewogen, vergezeld van een sensatie zonder onnodige spanning in het betrokken gebied

17



Grote oppervlakten



18

Grote oppervlakten

19

Prominente botuitsteeksels

20

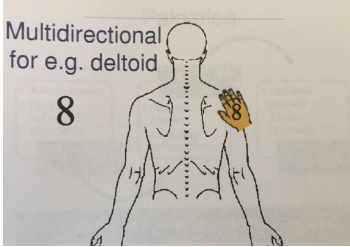
Circulair vingertoppen bij botstructuren

21


Meerdimensionaal, lemniscaat

Multidirectional
for e.g. deltoid

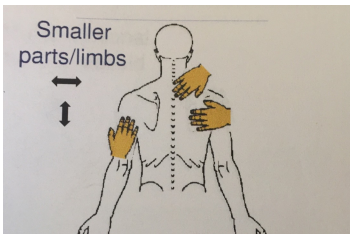
8



22


Kleine oppervlakten/ledematen

Smaller
parts/limbs



23


Palpatie



24



4 richtingen van litteken onderzoeken

- 1. Longitudinaal: in de lengterichting van het litteken
- 2. Transversaal: loodrecht op de lengte as van het litteken
- 3. Rotatie: met de klok mee, en tegen de klok in
- 4. Liften: het litteken opnemen ten opzichte van de diepere lagen.

25



Evaluatie van het litteken

- Kwaliteit : refereert aan het verwachte eindgevoel. Een normaal elastisch of abnormaal stug abrupt eindgevoel
- Mate van de barrière, tot hoever is de range weerstand uitgebreid, hoever is het omliggende weefsel beïnvloed hierdoor.
- Diepte van de barrière, dit is subjectief, maar een poging doen om te beschrijven tussen welke lagen de restrictie wordt gevoeld

26



Palpatie



27



Oefenen palpatie

- Inspectie: welke fase
- Palpatie:
 - Grote oppervlakken
 - Kleine oppervlakken
 - Prominente botuitsteeksel
- 1. Longitudinaal: in de lengterichting van het litteken
- 2. Transversaal: loodrecht op de lengte as van het litteken
- 3. Rotatie: met de klok mee, en tegen de klok in
- 4. Liften: het litteken opnemen ten opzichte van de diepere lagen.

28



Praktijk littekenbehandeling

Opleiding fasciatherapie F.I.T.
Masterclass Lymfe en Littekens

29



Behandelen: klinisch redeneren

Onvolwassenen:

1. De hemostase fase 0 tot 30 minuten
2. De ontstekingsfase: 48 uur tot 6 dagen.
3. De proliferatiefase: dag 5 tot enkele weken.
4. De remodeleringsfase: vanaf 3 weken tot 2 jaar.

Volwassenen

30



Zorg tijdens ontstekingsfase

0 tot 8 dagen
Zwelling, pijn

Wondverzorging
Compressie, hoog leggen, lichte actieve beweging
Lymfetechnieken proximaal
Lymfetape
Stress reductie (fysiek en emotioneel)
Rust, hydratatie en voeding
NB: liefst geen ontstekingsremmers

31



Zorg tijdens proliferatiefase

Toename (myo)fibroblasten – productie E.C.M.
Wond dicht, oedeem, vorming verklevingen
Dag 5 – enkele weken

Lymfetechnieken
Lichte littekenmobilisatie (cyclisch, 10% rek)
Meer beweging

32



Zorg tijdens remodeleringsfase

Apoptose MFB's, herstel weefselkenmerken
Versterking weefsel, ingroei zenuwen en reorganisatie bloedvaten
3 weken tot 1 à 2 jaar

Zolang het litteken nog wat rood is, is de remodelering nog bezig!

- Bij hypertrofische/ keloid littekens: siliconenpleisters
- Litteken tapen
- Mobilisatietechnieken als nodig
- Opbouwen functionele belasting
- Mini yoga sequence

33

FIT Zorg volwassen litteken

Litteken: wit na 1 jaar

Beïnvloeding litteken minder mogelijk
 Nu afhankelijk van collageen turnover
 Litteken tapen
 Functionele benadering
 Mobilisatie densificaties / verklevingen in functionele keten
 Operatie / injecties collagenase

34

FIT Doelen:

- Zacht maken litteken
- Spanning wegnemen uit omliggend weefsel
- Lymfeafvoer beïnvloeden
- Verglijding weer mogelijk maken
- Angst en stressreductie

35

FIT Beïnvloeding wondgenezing

- Voeding
- Vochtbalans
- Antioxidanten
 - Vitamine C liposomaal
 - Kurkuma/gember
 - Fluimucil
- Roken
- Rust




36



Therapeutische middelen

- Manuele technieken
- IASTM
- IAFS
- Cupping
- Taping
- Siliconen pleisters
- Pressure garments
- Warmte
- Fascia needling
- Ademhaling
- Lymfetechnieken
- Oefentherapie/zelfmanagement



37



Algemene richtlijnen

- Be mindful when working with those who are touch sensitive
 - physically and psychologically
- Do not overwork the tissue!
- Denk in lagen
- Behandel in 3-D (schuif, buig, draai, lift, rol, *gap*)
- Meet and match (rather than overpower)
- 'Wait (60 seconds) and release' in stead of 'stretch'
- Combineer met fluid techniques en warmte
- Mag 'intense', niet 'invasive'

38



Connective tissue principles

1. Werk van superficiale fascia lagen naar diepe fascia
2. Werk van centraal naar lateraal en van proximaal naar distaal
3. Gebruik soft tissue technieken
4. Start met lokale dysfunctie daarna pas globale dysfunctie oplossen
5. Herstel structuur voor revalidatie

39



Gradatie van contact

- 1-3 : mild geen discomfort
- 4-6 : gemiddeld tot ferm, mild discomfort
- 7-8 : diepe krachtige trekkracht, enige vorm van discomfort
- 9-10: diepe pijnlijke trekkracht, met mogelijkheid tot beschadiging

40



In de behandeling

- Hoe ver: afhankelijk van de amplitude van de aangebrachte kracht
 - in het begin van de range
 - in het midden van de range
 - bij full range
 - aan het einde van de range (barrière)
- Hoe snel of langzaam: De snelheid beïnvloedt de pijn en de autonome receptor respons
- Hoe lang: de duur van de stretch en van de totale behandeling
- Hoe ritmisch: zodat de hersenen verrast blijven
- Hoe constant: heeft de uitgevoerde kracht de beweging veranderd of blijft het statisch

41



Manuele technieken



Shear: verschuiven van ene laag t.o.v. andere
 Doel: beïnvloeden flow en mechanische cross links verbreken
 Licht cyclisch: stimuleren MMP-1 productie
 Mobilisatie door release (lichte constante rek/druk – wacht)
 Zeer langzame glide (2 mm per ademhaling)

42



Manuele technieken

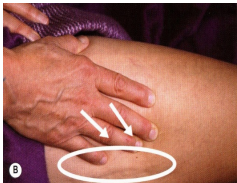


J-techniek: kan superficial en diep
Compressie en buigen een kant van
weefsel, andere kant trekkracht
Doel: circulatie en verlengend effect
Andere vormen: Cs en Ss

43



Manuele technieken



Oscillerende technieken: schudden,
schommelen, voor/ achterwaarts
Doel: effectief bij mobiliseren
weefsellagen, verbetert verglijding
door HA
Combineren met compressie of lifting
mogelijk

44



Manuele technieken



Laterale en tangentele
krachten
Effect op Ruffini –endings
mechanoreceptoren
Doel: verlengen weefsel, cross-
links klieven collageen
(Smith 2016)

45



Manuele technieken

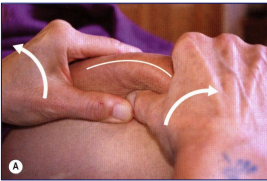


Liften: tillen ene laag t.o.v. andere kan gecombineerd met trek, buig, schuif en torsie
Zowel superficial als diepere weefsel lagen toe te passen

46



Manuele technieken



Skin rolling: een combinatie van liften, trekkracht en schuifkracht
Wordt niet ingezet bij keloid
Doel: invloed op collageendichtheid/consistentie, geeft fluid dynamic met beter oppakbaarheid en verschuifbaarheid

47



Manuele technieken




Skin rolling:
Graad 1: superficial, alleen lagen van huid
Graad 2: ruimte tussen skin en SF
Graad 3: diepe lagen, ruimte tussen SF en DF, en DF en onderliggende musculatuur
Doel: graad 3 sedatie SNS, balans ANS herstellen

48



Oefenen palpatie

- Inspectie: welke fase
- Palpatie:
 - Grote oppervlakken
 - Kleine oppervlakken
 - Prominente botuitsteeksel
- 1. Longitudinaal: in de lengterichting van het litteken
- 2. Transversaal: loodrecht op de lengte as van het litteken
- 3. Rotatie: met de klok mee, en tegen de klok in
- 4. Liften: het litteken opnemen ten opzichte van de diepere lagen.

49



Oefenen manuele technieken

- De restrictie en de grootte van dysfunctioneren wijzen de weg in behandeling.
- Shear verschuiven van laag t.o.v. andere in elke range
 - Wisselende technieken compressie/liften en buigen
 - Compressie loodrechte druk of 2 structuren uitknijpen
 - Oscilleren, schudden, schommelen
 - Tractie, stretch, verschuiven cyclische beweging
 - Liften laag t.o.v. andere tillen, gecombineerd met trek, buig, schuif en torsie
 - Skin rolling, gecombineerd met liften, verschuiven en trekkracht
 - Separating technieken bv pect

50



Andere methodes beïnvloeding litteken

- Fasciatools
- Cupping
- Taping
- Warmte
- Vibratie

51



IASTM

Doelen:

- diagnostisch scannen
- weefsel opwarmen
- Hyaluron Acid Release Technique
- Curling techniek
- fascia seperating techniek
- Cross-friction strokes
- in beperkte/pijnlijke beweging
- in functionele beweging

Met beweging

- Mobilisatie fascia
- Werken in kinetische ketens
- Stimuleert normale collageen uitlijning
- Versterkt afferente informatie
- Verbetering circulatie

52



Instrument assisted fascia technieken








53



IASTM




54



Gehlsen (1999)/Loghmani (2009)

- The results of this study indicated that IASTM not only stimulates fibroblast proliferation but that this proliferative response is apparently dependent upon the magnitude of the applied IASTM pressure
- Fibroblasts proliferation and activation play a key role in the tendon healing process
- Fibroblasts are responsible for the further production of cellular mediators of healing and proteinaceous synthesis of collagen fibers

55



IASTM

Contra indicaties:

- Open wonden
- Kwetsbaar litteken
- Thromboflebitis
- Ongecontroleerde hypertensie
- Ontsteking door infectie
- Ontsteking huid/ besmettingsrisico
- Osteomyelitis
- Onstabiel fracturen

56



Instrument assisted fascia separating



57



Cupping

- Cupping alleen bij/naast mature littekens



58



Lymfedrainage / taping



59



Litteken tapen



60



Litteken taping

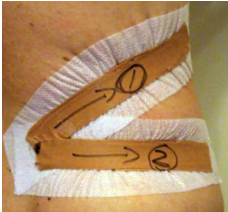


61



Fascia taping

- Proprioceptie sturing
- Fixomull stretch is bescherming huid
- Huid oprollen in stapjes geeft verschuifbaarheid huid



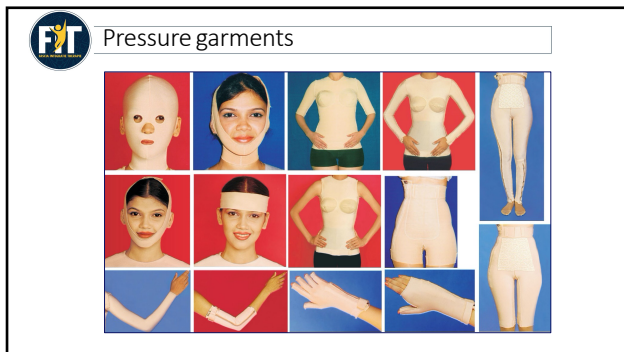
62



Siliconenpleisters



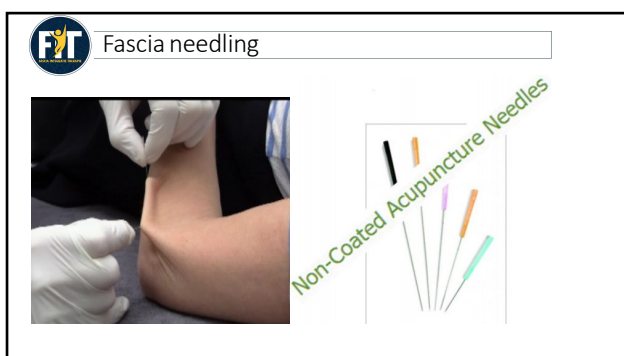
63



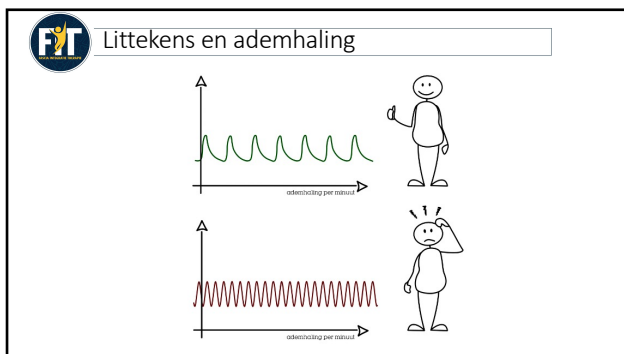
64



65



66



67

- FIT** Oefenen tools e.a.
- IASTM
 - IAFS
 - Cupping
 - Tapen
 - Fascia needling
 - Ademhaling
 - MLD

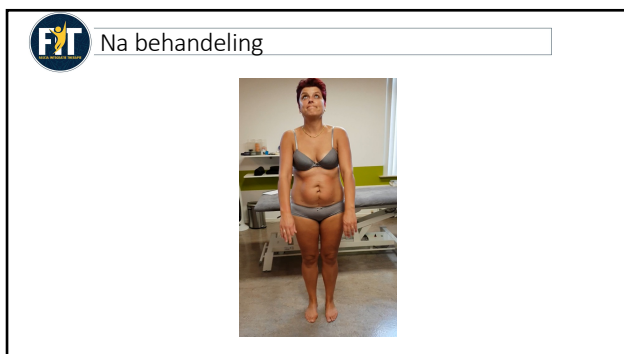
68



69



70



71



72



73



74



75



Voorbeeld 2: operatie H.N.P.