

Het boek: **Fascia, wat het is en wat het doet** kan ik in één woord samenvatten: 'fascia-nating'!

Ik las dit boek in het kader van mijn vorming tot TRE-provider.

TRE staat voor Tension Release Exercises, oefeningen die leiden tot **fascia release and repair**, met alle bijzonder positieve psychosomatische gevolgen. Naast de 'how' wilde ik ook de 'why' hiervan nader bestuderen. Het boek van David Lesondak is fantastisch goed geschreven boordevol analogieën die deze complexe materie zeer visueel maken.

Ik ontdekte dat fascia jarenlang verwaarloosd werden in de anatomie, ondanks hun essentiële belang. Dit complex, holistisch zelfregulerend orgaan is eigenlijk **ons zachte skelet**, bindweefsel dat alles met alles verbindt. Het is een colloïd (substantie die vaste deeltjes bevat die zweven in een vloeistof), net zo flexibel als het sterk is, omhult en doordringt iedere spier, bekleedt ieder bot, bedekt elk orgaan en omvat iedere zenuw. Het vindt zijn oorsprong in het mesoderm. Er bestaan **oppervlakkige** (thermoregulatie, circulatie en lymfestroming), **diepe** (regulatie (ont-)spanning spieren), **meningeale** (zenuwstelsel en brein) en **viscerale** (rond de longen, hart en buikorganen) fascia.

Collageen, elastine en reticuline zorgen voor de veerkracht en het glijden van de fasciavezels en **HA** (hyaluronanzuur) is dé hydraulische vloeistof die ervoor zorgt dat de spieren en gewrichten soepel blijven en niet vast komen te zitten. Ze is gelinkt aan myofasciale pijn, zoals bij chronische rugpijn, waar onderzoek aantoonde dat deze patiënten op die plaats 25 % dikkere fascia hebben dan mensen zonder pijn.

Ik leerde dat de **Extra Cellulaire Matrix** het 'intranet' (alle cellen zijn in verbinding met alle andere cellen) is van ons lichaam, beheerd door de **fibroblast**, de meest voorkomende cel in de fascia en hoe totale immobiliteit een negatieve impact heeft op de vorming van een gezonde collageenmatrix. Fascia bevat ook T-cellen (hun communicatie met extracellulaire vesicles wordt in verband gebracht met kanker, neurodegeneratieve en cardiovasculaire aandoeningen), mastcellen, macrofagen, lymfocyten, adipocyten en telocyten.

Ik ontdekte eveneens dat de fascia een **tensegriteits**structuur is. Dit is een samentrekking van 'tense' en 'integriteit' en komt tot stand als druk-en trekkrachten een win-winrelatie hebben. Onze 206 botten (compressiespanen) worden omhooggetrokken en -gehouden tegen de zwaartekracht in, door de trekkracht van de fascia, ligamenten en pezen (spanningdragers).

Het boek neemt ons ook doorheen de geschiedenis van de anatomie. Het eerste menselijk lichaam werd ontleed door **Mondino de 'Luzzi** in 1315 (Anathomia Mundini). In 1538, verschenen de Tabulae anatomicae sex van de hand van **Vesalius**. In 1543 kwam zijn magnum opus: De humani Corporis Fabrica. **Andrew Taylor Still** was dan weer de grondlegger van de osteopathie, dankzij een tractie die hij aan zijn achterhoofdsknobbel gaf. In 1892 stichtte hij de American School of Osteopathy met als kernidee dat het bewegingsapparaat een cruciale rol speelt in zowel gezondheid als ziekte. Velen raken gefascia-neerd waaronder ook **Frederic Wood Jones**, voornamelijk door de verschillen in fascia in de benen en armen. Volgt de vorm de functie of creëert de functie de vorm? **Kurt Tittel** is dan weer de vader van de sportgeneeskunde en vindt deze relatie tussen structuur en functie terug zelfs op celniveau. Hij ontwikkelde het concept van spierketens en beschreef deze in Muscle slings in Sport (1956).

Thomas Myers leverde ons dan weer Anatomy Trains (2001), de "anatomie van verbindingen via een reeks van dertien myofasciale krachtlijnen die zowel passen bij patronen van myofasciale krachtoverdracht als bij principes van biotensegriteit".

Jaap van der Wal spreekt dan weer over 'dynaments' (dynamic ligaments).

Ik leerde in dit hoofdstuk ook over het belang van de TLF, de thoracolumbale fascia, een gordel van zacht weefsel of een myofasciale ring tussen de bottige ringen van de heupen en de ribbenkast. De LIFT (lumbal interfascial triangle) is hiervan het sleutelkenmerk, de schakel tussen de buikspieren

en de TLF, die ervoor zorgt dat onze romp niet scheurt als het lichaam grote krachten moet verdragen, met andere woorden stabilisatie van de hele wervelkolom.
De eerste goede anatomische atlas van de fascia is van **Carla Stecco** (2015).

In hoofdstuk 4 leerde ik over de fascia en het zenuwstelsel en het belang van **proprioceptie** of **kinesthesie**, ons zesde zintuig, dat ons in staat stelt normaal te bewegen, dankzij sensorische/zintuiglijke zenuwen, ingebed in de fascia. Deze fasciale mechanoreceptoren (spierspoeltjes, Golgireceptoren, Pacinireceptoren, Ruffinireceptoren en Interstitiële receptoren) worden gestimuleerd door de mechanische effecten van druk en trilling en hierdoor zijn de fascia het grootste zintuiglijk orgaan in het lichaam.

De interstitiële receptoren zijn belangrijk voor de **interoceptie**, ons zevende zintuig, het bewustzijn van je eigen inwendige toestand, in de zin van de eigen inwendige lichaamssignalen. Interoceptie is essentieel voor ons gevoel van belichaming, motivatie en welzijn en interoceptieve input wordt verwerkt in de insulaire cortex. Problematische interoceptie blijkt verantwoordelijk voor een breed scala van psychosomatische en somatoemotionele aandoeningen. Gevoelens van angst, depressie evenals eetstoornissen zoals boulimia en anorexia zijn gelinkt aan significante veranderingen in enteroceptie. Speculaties linken het ook aan prikkelbare darmsyndroom, fibromyalgie en chronische vermoeidheid. Interoceptie kan getest worden via een eenvoudige en betrouwbare test van **Hugh Critchley**. Mindfulness heeft een positieve invloed op interoceptie.

In hoofdstuk 5, fascia en het brein, blijkt dat elke gedachte die we hebben, fysiek is, 'embodied cognition'. De auteur is eerder dan top-down processen een voorstander van **body-mind medecine**, namelijk hoe positieve lichaamsveranderingen, zoals minder pijn, makkelijker bewegen en fysiek sterker presteren, ons humeur en gedrag positief kunnen beïnvloeden. We lezen hoe meditatie het stikstofoxidegehalte in het lichaam doet toenemen, wat zorgt voor ontspanning in de fascia en hoe een verandering of loslaten (release) van mechanische spanning in het lichaam samen kan vallen met een emotionele respons, vaak woede of verdriet (Somato-Emotionele Releases). Er is ook een relatie tussen collageenslakte en angst. De fascia, een collageennetwerk dat functioneert als een transistor die info opslaat en doorgeeft, lijkt de poort te zijn tussen lichaam en geest.

In het brein communiceren glia, 'spinnencellen' (Santiago Ramon y Cajal) en neuronen met elkaar. **De glia** reageren op neurotransmitters en reguleren zelfs welke neuronen actief zijn en nog meer. De gliacellen in het neurale net zijn dus even essentieel als de neuronen en lijken een relatie te hebben met chronische en neuropathische pijn. Ze bestaan uit oligodendrocyten (myelinering), microglia (immuunsysteem brein en CZS), astrocyten (spiergeheugen, ademhaling, littekenweefsel, bewustzijn, leren en creativiteit) en Schwancellen (myelineren en re-myelineren in PZS). De linker inferieure pariëtale lob, waar auditieve, visuele en somatosensorische cortexen samenkomen, waar conceptueel en abstract denken plaatsvindt, bevatte in **Einstein's** brein tweemaal zoveel glia als het gemiddelde brein.

In hoofdstuk 6, fascia en de organen leerde ik dat het **hart** de allerbelangrijkste spier is ipv een orgaan en dat de meest voorkomende cel in haar spierweefsel de fibroblast is.

Ik las er eveneens dat er, naast het **sympathisch** en **parasympathisch**, ook een **enterisch** zenuwstelsel bestaat, dankzij Michaël Gershon en zijn behandeling van spijsverteringsstoornissen.

In hoofdstuk 7 leren we dat volgende symptomen het vaakst voorkomen bij fasciale dysfunctie: verminderd algemeen of lokaal bewegingsbereik, pijn in het zachte weefsel, verminderde motorische beheersing, verminderde lenigheid of veerkracht, slechte houding of compensatiepatronen en spanningen, zeurende chronische pijn en een verminderde proprioceptie en/of enteroceptie. Deze symptomen kunnen we doorgronden adhv de patho-anatomische analyse of

'body-reading' of de beoordeling van de lichaamshouding en structurele symmetrieverstoringen. Hiervoor kunnen we de 'shifts', 'tilts', 'buigingen' en 'rotaties' bekijken die **Thomas Myers** (2009) voorstelt. Ook verschillende palpatietechnieken, zoals via de algometer, de MyotonPRO, Ultrasound en ultrasound-elastografie kunnen de oorzaken van chronische pijn verduidelijken.

In het laatste hoofdstuk worden de verschillende fasciagerichte therapieën belicht. De mechanotransductie van acupunctuur heeft een effect op de vorm van de nabije fibroblasten. De acupunctuurpunten liggen op twintig specifieke lijnen op het lichaam die meridianen worden genoemd, de transportband van Qi, die volgens de traditionele Chinese geneeskunde alle vitale en functionele activiteiten van organen en weefsels onderhoudt. Er bestaan ook andere technieken zoals Fascial Fitness, Fascial Manipulation, Stretch to Win Fascial Stretch Therapy, de John F. Barnes Myofascial Release Approach, de MELT methode, Merrithew Fascial Movement, Myofasciale triggerpoint therapie, Structural Integration, Viscerale Manipulatie en Yin Yoga. Overal staan de websites bij voor verdere info.

Kortom, dit boek is een absolute must!