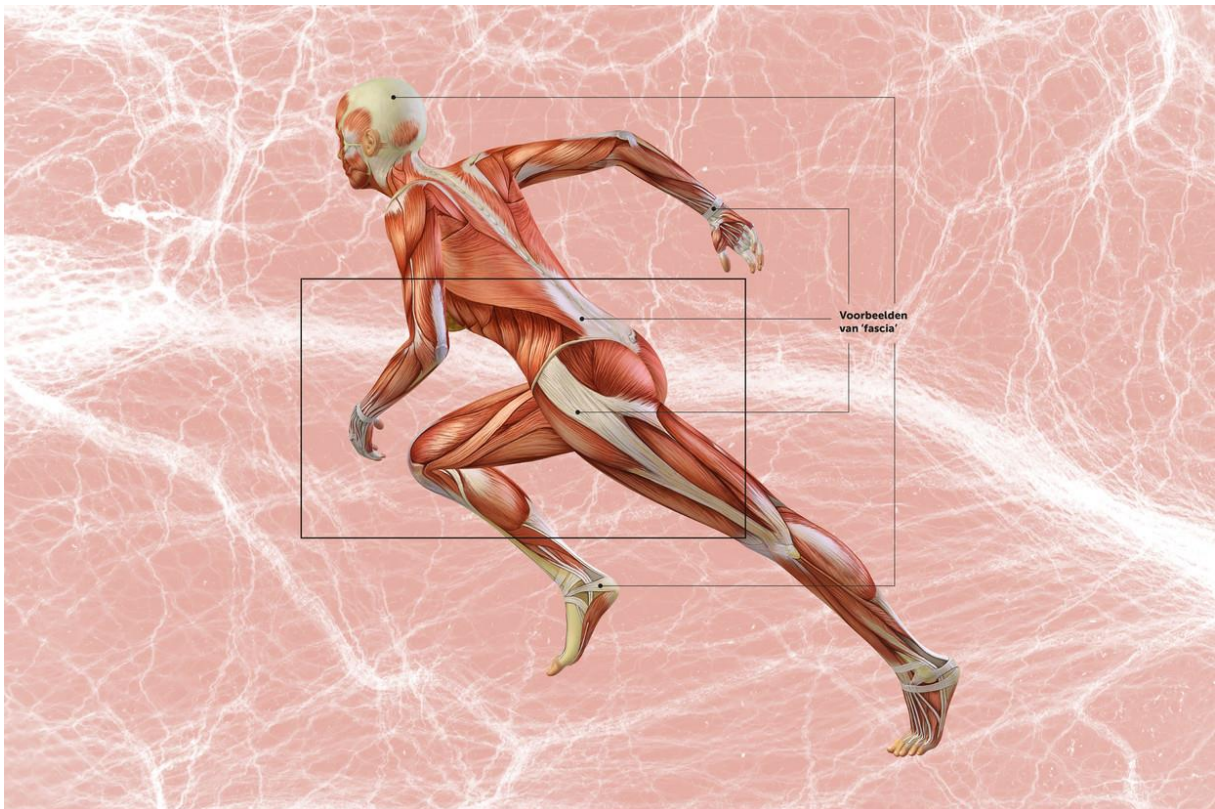


# Cruciaal voor de gezondheid: uw lichaam zit er vol mee, maar wat is fascia?



Beeld rv

We zitten erin verpakt, maar de wetenschap heeft de fascia, het bindweefsel rond organen en spieren, lang genegeerd. Nu ontdekt ze hoe deze 'biologische spandex' onze gezondheid beïnvloedt, van chronische pijn tot immuun- en verteringsproblemen.

**BARBARA DEBUSSCHERE** 8 juni 2022, 03:00

De menselijke anatomie is geen gebied waarin je nog verrassingen verwacht. In 275 voor Christus al dissecteerde de Griekse arts Herophilus menselijke lichamen en gaf hij lessen anatomie. Vesalius bracht in 1534 het eerste handboek over de menselijke anatomie uit.

Maar in 2022 doen wetenschappers toch nieuwe ontdekkingen over ons fabricagemateriaal. Zo zoomen ze steeds meer in op de 'fascia'. Dat is een complex netwerk van bindweefsel in ons hele lichaam dat volgens sommigen een nieuw zintuiglijk orgaan zou kunnen blijken.

Dit weefsel is in de 19de eeuw ontdekt en toen noemde anatoom Erasmus Wilson het "een natuurlijke zwachtel". Het zijn drie lagen wit doorschijnend weefsel die direct onder de huid, dieper onder de vetcellen en nog dieper net op de spieren rusten. Die 'matrix' aan bindweefsel omhult onze organen, bloedvaten, botten en zenuwen en bestaat uit sterke collageen- en meer rekbaar elastinevezels.

ADVERTENTIE

Hier en daar zit ook meer 'losse' fascia waarin minder vezels zitten, maar waarin gaten zijn opgevuld met slijmerige substanties: hyaluronzuur, dat werkt als een soort natuurlijke smeerolie, en proteoglycanen, moleculen die zorgen voor een stootkusseneffect.

Fascia is onmisbaar. Als een biologische spandex houdt het onze organen, bloedvaten, beenderen, zenuwvezels en spieren op hun

plaats en zorgt ze er onder meer voor dat alles soepel beweegt en meedeint.

Maar omdat al die vezels en laagjes in de weg zitten wanneer je bij een spier, bot of orgaan wil geraken, hebben anatomen en chirurgen het decennialang zonder nadenken weggesneden. Het is toch alleen maar verpakkingsmateriaal, zo luidde de consensus.

## **ZACHTE BEHANDELING**

Dat al dat bindweefsel één groot verbonden geheel vormt dat met heel veel lichaamsdelen in contact staat en die beïnvloedt, wordt nu pas duidelijk.

Googel je 'fascia', dan stoot je nochtans op allerlei therapeuten die fascia op een specifieke, 'zachte' manier manueel behandelen om een resem aan klachten te helpen verlichten, van chronische pijnen tot "bewegings- en functioneringsstoornissen van zowel fysieke als psychische aard", zo lees je bijvoorbeeld op fascia.be.

Een van de grondleggers van die therapie is de Italiaanse fysiotherapeut Luigi Stecco. Hij behandelt al bijna veertig jaar patiënten met onder andere hoofd-, spier- en gewrichtspijnen. Zijn aanpak is gebaseerd op het idee dat de fascia, onder andere onder invloed van stress, stijf kan worden en dat zo allerlei fysieke ellende kan ontstaan. Met doelgerichte manuele behandelingen worden de laagjes bindweefsel weer soepel en smelten de pijnen en ongemakken weg, zo luidt de redenering.

Fysio- en kinesitherapeuten stellen vast dat die redenering klopt. Vooral bij niet-specifieke klachten zoals chronische pijn waarvoor geen duidelijke oorzaak te vinden is, blijken mensen vaak geholpen met 'fasciatherapie'. Die bestaat naast de speciale manuele behandelingen ook uit bewegingsoefeningen.

Maar lange tijd zat deze aanpak in de hoek van de alternatieve geneeskunde en voor sommigen zit hij daar nog. Want er is geen wetenschappelijk bewijs dat deze therapie de fascia ten goede komt en zo pijn kan verhelpen. Dat ontdekte Carla Stecco, de dochter van Luigi en orthopedisch chirurg en anatoom aan de Universiteit van Padova, toen ze wilde uitvissen of haar vaders therapie op wetenschap gestoeld was.

Carla Stecco voerde daarop meer dan honderd dissecties uit op mensen om alvast beter de anatomie van de fascia te begrijpen. Zo is duidelijk geworden dat de lagen fascia als een '3D-matrix' met elkaar verbonden zijn en zo het lichaam structuur geven en op een geïntegreerde manier helpen functioneren en bewegen.

Onder impuls van Carla Stecco's werk is er steeds meer wetenschappelijk onderzoek opgezet. "Ik schat dat daarover zo'n duizend artikels per jaar in vakbladen gepubliceerd worden", zegt Philippe Rosier. Hij is docent fasciatherapie aan het Fascia College en doctoreerde over het onderwerp.

Zo is ontdekt dat er allerlei soorten fasciae (meervoud dus) zijn en dat fascia bestaat uit collageen, elastine en verschillende celtypes zoals fibroblasten en de pas recent ontdekte fasciocytes.

## **ONTVANGER VAN SPANNING**

Ook blijkt dat fasciae vol zenuwuiteinden zitten. Expert Robert Schleip (Technische Universiteit van München) schat het aantal op 250 miljoen, net iets meer dan het aantal zenuwuiteinden in de huid. Wat lang gezien werd als een inert omhulsel, blijkt dus een erg gevoelig lichaamsdeel.

Sommigen pleiten er zelfs voor om het als een nieuw zintuiglijk orgaan te erkennen dat is gespecialiseerd in communicatie over de interne staat van ons lichaam. Want nog meer onderzoek toont hoe al die zenuwvezels in de fascia ervoor zorgen dat wij druk, beweging, temperatuur of onze positie in de ruimte aanvoelen en ook pijnprikkels verlopen via deze weg.

Dat laatste is mogelijk nuttig voor de vele mensen die aan chronische pijn zonder duidelijke oorzaak lijden. Experimenten met vrijwilligers die een pijnlijk prikje krijgen in de huid, spieren en fascia wijzen erop dat de zenuwen in de huid tot lokale, geconcentreerde pijn leiden, terwijl die in de fascia resulteren in een meer uitgestraalde pijn. En dat is hét kenmerk van allerlei chronische pijn.

Een daarvan is fibromyalgie, een aandoening met als belangrijkste symptomen vermoeidheid, pijn en stijfheid over het hele lichaam. Sommige studies suggereren dan ook een verband tussen fibromyalgie en ontsteking van de fascia.

Ook de erg courante klacht van lage rugpijn zou wel eens te maken kunnen hebben met fascia. Ook bij deze patiënten vinden artsen vaak geen oorzaak. Fascia-onderzoekers zien twee

potentiële verbanden met fascia. Ten eerste blijkt dat de hoeveelheid pijnreceptoren in de fascia toeneemt naarmate dit bindweefsel langer ontstoken blijft. Je wordt dus steeds gevoeliger voor een pijn waar geen oorzaak voor is gevonden.

Ten tweede speelt volgens Carla Stecco de 'thoracolumbaire fascia' een grote rol. Het is een diamantvormige structuur onderaan de rug. "Het is als een grote ontvanger van spanning in de bovenste ledematen, de buikholte en ruggengraat", zegt ze tegen *New Scientist*, dat recent een coververhaal aan de fascia wijdde. "De zintuiglijke zenuwen in deze fascia registreren die spanning mogelijk als pijn."

Onderzoek door de Amerikaanse National Institutes of Health toont bovendien dat de thoracolumbaire fascia 20 procent stijver is bij mensen met lage rugpijn dan bij anderen. Daardoor raken je bewegingen beperkt, zo is vastgesteld bij varkens.

Maar vermijden dat de fascia verstijft of ontsteekt, blijkt niet zo eenvoudig. Want het is dus niet zomaar een passieve structuur. "Het blijkt net een weefsel dat intensief reageert op allerlei fysieke prikkels en ook op psychische stress", zegt Rosier.

Onder stress verandert de fascia zelfs van consistentie, claimt Schleip. Bij sterke stress zorgt de vecht-of-vluchtreactie voor een piek van adrenaline. Daardoor wordt ook een ontstekingsstof aangemaakt, TGF-beta. Wanneer de fibroblasten in de fascia daaraan worden blootgesteld, veranderen ze binnen een paar uur in myofibroblasten, stelt deze onderzoeker. Dat zijn vier keer sterkere cellen, maar dat maakt de fascia ook een pak stijver.

En wellicht spelen ook hormonen een rol. “Zo maakt oestrogeen de fascia elastischer”, zegt Stecco tegen *New Scientist*. “Het is een erg dynamisch weefsel dat reageert op chemische, hormonale en mechanische input. En dat bepaalt samen hoe soepel of stijf de fascia is.”

## **OPGEZWOLLEN BENEN**

De resem aandoeningen die in verband worden gebracht met verstijfde of ontstoken fasciae wordt dan ook steeds langer. “Er zijn maar weinig ziektes waar de fascia geen rol in speelt”, concludeert zelfs Frederick Grinnell, professor celbiologie (UT Southwestern Medical School) tegen *The Washington Post*. In vakblad *Journal of Bodywork and Movement Therapies* stellen wetenschappers eveneens dat de fascia bijna overal in het lichaam een rol speelt. “Ieder orgaan, iedere spier, ader en zenuw – er is geen enkele structuur in ons lichaam die er niet mee is verbonden”, besluiten ze.

Naast problemen met beweging en pijn zou de fascia dan ook in verband gebracht kunnen worden met meer onverwachte aandoeningen zoals spijsverteringsproblemen en lymfoedeem.

Antonio Stecco, broer van Carla en professor-assistent fysieke geneeskunde en revalidatie (New York University), wijst in een studie op een mogelijk verband met opgezwollen armen en benen, doordat stijve fasciae de lymfedoorstroming hinderen. Door de fascia los te maken, zou dat opgelost kunnen worden. Ook constipatie, reflux en een opgezwollen maag zijn volgens deze Stecco een gevolg van slechte vochtdoorstroming en kunnen via de fascia verlicht worden.

In een studie door Harvard Medical School en gepubliceerd in *Nature* zien onderzoekers zelfs een verband met kanker: de fascia stretchen remt de groei van borstkankertumoren bij muizen af. Maar iedereen waarschuwt dat er veel meer studies nodig zijn om hier iets met wetenschappelijke zekerheid over te besluiten.

Dat geldt op zich voor alle nieuwe inzichten over de fascia. “Dit onderzoeksveld is nog maar dertig jaar oud. Er zijn veel aanknopingspunten, maar er moet veel meer onderzoek gebeuren om de precieze rol van de fascia bij allerlei aandoeningen bloot te leggen”, zegt Rosier.

Volgens Rosier en ook Carla Stecco is het in ieder geval wel hoog tijd dat de geneeskunde meer aandacht aan dit weefsel gaat besteden. “Zonder correcte kennis over de fascia, is de studie van ziektes eigenlijk niet mogelijk”, stelt zij.

## **ONTSTEKINGSREMMER**

Ondertussen komen er ook almaar meer studies over potentiële behandelingen uit. Zo is er onderzoek dat laat zien hoe fasciatherapie mensen met chronische vermoeidheid, nekpijn en verstoorde spierwerking helpt. Het is ook wat Rosier en collega's in de praktijk zien. “Wij werken met een zeer zachte manuele behandeling waarbij de fascia net genoeg maar niet te veel gestretcht wordt, zodat het weefsel zelf aangezet wordt om diep te ontspannen”, zegt Rosier.

Daarnaast gaan de therapeuten klassiek aan de slag met ‘bewegingsbewustzijn’. “Je leert heel traag stil te staan bij een



beweging juist uitvoeren, zodat je voelt hoe dat eigenlijk wel kan zonder pijn te hebben”, zegt fasciatherapeut Ann Coppe. Ook zij ziet mensen met chronische pijnen beter worden dankzij deze aanpak.

Stretching blijkt eveneens een zinvolle interventie. Helene Langevin (Harvard Medical School) ontdekte in studies bij ratten en varkens dat stretchen de fibroblasten in de fascia langer maakt, waardoor het bindweefsel ontspant, en dat stretchen ook ontsteking vermindert. De proefdieren hadden na stretchsessies meer moleculen die ontsteking tegengaan. Een pilootstudie van Harvard Medical School bij gezonde vrijwilligers die regelmatig een uurtje stretchen lijkt dat ook aan te geven.

Wat nog niet is aangetoond, is of ook de fasciale technieken met onder andere de manuele behandelingen zo'n ontstekingsremmend effect hebben. Het zou volgens sommigen kunnen dat de manuele therapieën de fascia vooral of alleen maar opwarmt, waardoor ze tijdelijk soepeler wordt. Langevin stelt daarom dat het wachten is op meer studies over wat er precies gebeurt bij fasciatherapie voor we zeker kunnen zijn dat ze op langere termijn iets gunstigs doet.

Maar de fasciatherapeuten zetten hun werk verder. “Wij werken niet *evidence based* maar met *practice based evidence*”, zegt Coppe. “De ervaringen en effecten die onze behandelingen teweegbrengen, toetsen we aan de beschikbare wetenschappelijke inzichten. Tegelijkertijd doen we mee aan het wetenschappelijk onderzoek. Het is in de geneeskunde niet zo vreemd dat klinici eerst iets in de praktijk vaststellen en dat er nadien pas studies zijn die dat aantonen.”

Paul Sercu, grondlegger van de fasciatherapie in ons land en van de BodyMind Academy, kon met collega's aantonen dat de fasciavezels van structuur veranderen, de soepelheid verbetert en de pijn mindert wanneer ze bewust leren bewegen. "De fascia is echt een weefsel dat de verbinding maakt tussen lichaam en geest, tussen de fysieke prikkels en de verwerking daarvan in onze hersenen", zegt Sercu.

Net daarom is het cruciaal om de geheimen ervan bloot te leggen. Maar ook daarom boksen fasciatherapeuten nog op tegen het etiket 'alternatieve geneeskunde'.

"Om dat te counteren bieden de BodyMind Academy en het Fascia College deze opleiding alleen aan voor artsen en kinesitherapeuten en werken ze mee aan onderzoek dat aan universiteiten gebeurt", zegt Rosier. Hij bereidt aan de UGent onderzoek voor naar de fascia en lage rugklachten. Sercu werkt mee aan een onderzoek aan de UHasselt.

Op internationaal niveau is er een jaarlijks Fascia Research Congress, waar Sercu dit jaar spreekt. "We zitten nog in de beginfase", zegt de Amerikaanse expert Thomas Findley (Rutgers Cancer Institute of New Jersey). "Iedere keer dat er een vraag is beantwoord, duiken nieuwe vragen op." De ene wetenschapper vindt dat spannend, de andere waarschuwt voor al te grote verwachtingen.