

## **Fascia, een system van connectiviteit en integriteit, van tensegrity en innerlijk? Een benadering gebaseerd op de functionele morfologie van het meso(-derm)**

Sinds de tachtiger jaren van de 20e eeuw en tot aan zijn pensionering in 2012 als anatoom-embryoloog aan de universiteit van Maastricht, Nederland, heeft Jaap van der Wal MD PhD onderzoek gedaan naar de functionele architectuur van het bind- en spierweefsel in het zogenaamde Houdings- en Bewegingsapparaat (HBA). Samen met zijn collega's ontwikkelde hij een zogenaamde trans-anatomisch kijk op de architectuur van het bindweefsel als zijnde instrumenteel voor de organisatie van de proprioceptie. Het was echter pas door zijn werk als docent in Dynamische Embryologie en Morfologie (cursussen en lezingen over *Het Embryo in ons - De mens als Embryo*) dat hij bekend raakte met het concept van "fascie" zoals dat wordt gepresenteerd door Andrew Taylor Still en wordt toegepast in kringen van osteopathie en fascia research. Zijn bijdrage aan het domein van fascia research wordt vooral gevormd door de inbreng van een nieuw concept betreffende de functionele architectuur van fascie. Vragen als Is het spier-bindweefsel-skeletstelsel (SBS) georganiseerd als een zogenaamd "tensegrity system"? doen de behoefte ontstaan aan een nieuw raamwerk van definities en begrippen dat een alternatief kan zijn voor de gedateerde anatomische en analysebenadering van fascie. In deze laatste visie valt de fascie uiteen in verschillende afzonderlijke elementen (van het zogenaamde spier-skeletstelsel, van de viscerale organisatie en van de algemene lichaamsfascie enzovoort).

Naar zijn mening bestaat de noodzaak voor een herzien algemeen concept ten aanzien van "fascie" als orgaan of als systeem. In deze workshop zal het begrip fascie worden gerevalueerd en een concept worden uitgetoetst dat gebaseerd is op een fenomenologische functionele morfologie van de embryonale kiemlaag en in het algemeen en van het meso(-derm) in het bijzonder. De fascie zal worden geïntroduceerd als "Binnen-Weefsel" of "Systeem van Innerlijkheid". Een meer organisch en holistisch concept van fascie als matrixorgaan, daarbij het citaat van AT Still in ogenschouw nemend dat "The soul of man with all the streams of pure living water seems to dwell in the fascia of his body." <sup>1</sup>

### **De Anatomie van de Fascia – een contradictio in Terminis**

De anatomie van de fascie bestaat niet. Anatomie staat voor het principe dat men een lichaam, een bewegingsapparaat opgebouwd denkt uit onderscheiden structuren en componenten. Al in de jaren 80 werd aan de afdeling Anatomie van de universiteit Maastricht een 'dissectiemethode' ontwikkeld om de anatomie van bindweefsel in het houdings- en bewegingsapparaat (HBA) zichtbaar te maken zonder daarbij de continuïteit van het bindweefsel te verstoren. Daarbij kwam aan het licht dat bindweefsel en spierweefsel een functionele architectuur bezitten die aan de klassiek anatomische blik ontgaat en in feite ook de traditionele anatomie van ligamenten en spieren overstijgt.

De hieruit voortkomende alternatieve of complementaire kijk op de organisatie van het bewegingsapparaat blijkt in betere harmonie te staan met de moderne neurofysiologische concepten over de organisatie van het bewegen, zoals het adagium "The brain knows nothing about the muscles". Een bewegingsapparaat is niet het construct van de heilige drie-eenheid van botten, banden en gewrichten en spieren waarvoor het lange tijd gehouden werd. Het bewegingsapparaat dient in bredere zin beschouwd te worden dus inclusief het zenuwstelsel. De fascie speelt hierin een anatomische integrerende rol, het zenuwstelsel doet die integratie op fysiologisch niveau: het model van een bewegingsapparaat dat als een soort anatomische marionet aan het brein hangt, is functioneel een volstrekt onrealistisch model.

---

<sup>1</sup> *Philosophy of Osteopathy* 1899, page 165

Deze visie wordt verder ondersteund vanuit de embryologie. De functionele differentiatie van het mesenchym (het zogenaamde mesodermale bindweefsel) dat de eerste verschijningsvorm van de fascie is, toont dat bindweefsel TWEE functionele aspecten kent: verbinden en scheiden (ruimte scheppen). De fascie is met het bloed de fundamentele organisatievorm zijn van het meso(derm). En zo maakt 'de anatomie van de fascie' plaats voor 'de functionele architectuur van het bindweefsel', de fascie als matrixorgaan.

De H van HBA staat voor houding, een vaak genegeerd aspect van beweging. In het seminar zal een concept geponeerd worden waarbij motoriek meer gezien wordt als een razendsnelle houdingsverandering waarbij het zenuwstelsel (brein) een cruciale en centrale rol speelt o,a voor het waarnemen en bewustwording van de het bewegen maar niet 'de grote beweger' is.

Tenslotte zal aangetoond worden dat dergelijke visies veel beter licht werpen op de organisatie van de bewegingszin (propriocepsis). Het zal blijken dat deze organisatie niet in gewrichts- en spierzin gedacht moet worden zoals vaak nog te doen gebruikelijk is maar dat ook hier het denken in architectuur van bind- en spierweefsel werkelijk inzicht geeft. De fascie is ook hier als het matrixorgaan.

*Dr. Jaap van der Wal, arts. Universitair docent Anatomie en Embryologie, gespecialiseerd in het houdings- en bewegingsapparaat met als filosofische vraag Wat beweégt ons? “Maar mijn voornaamste passie is en blijft de embryologie. De domeinen van bewegingswetenschap en embryologie raken elkaar op het vlak van beweging en vorm en komen samen in de Dynamische Morfologie”.*

Jaap (J.C.) van der Wal, arts. Geboren op 17 februari 1947 en in 1973 als arts afgestudeerd. Daarna aan diverse universiteiten in Nederland werkzaam geweest als anatoom-embryoloog. Hij heeft als universitair (hoofd)docent gewerkt maar ook als wetenschappelijk onderzoeker.

“In 1988 ben ik aan de universiteit van Maastricht gepromoveerd op een proefschrift over bewegingszintuigen, samenhangend met een van mijn grootste interesses en zoekvragen, namelijk de vraag Wat beweégt ons? In dit verband ben ik de laatste jaren meer en meer betrokken geraakt bij onderzoek naar de functie en betekenis van de fascie in het menselijke lichaam, resulterend in een presentatie op het 2nd International Fascia Congres in Amsterdam 2010 en bijbehorende publicaties. Mijn belangrijkste interessegebied is en blijft de embryonale ontwikkeling van de mens met alles wat daarmee samenhangt, zoals evolutie en genetica en dat alles in de context van mensbeeld en wetenschapsfilosofie. Belangrijke inspiratiebronnen zijn voor mij, naast de antroposofie van Rudolf Steiner, het werk van Jan Hendrik van den Berg en andere fenomenologen. Vooral via de fenomenologische benadering van Goethe meen ik een brug te kunnen slaan tussen spiritualiteit en geesteswetenschap enerzijds en positivistische natuurwetenschap anderzijds”.

Tot maart 2012 was hij werkzaam als universitair docent aan de Universiteit Maastricht en als freelance docent bij diverse opleidingen in de hoek van de 'alternatieve' of 'complementaire' geneeskunde, o.a. voor osteopathie en craniosacraal-therapie, yogaopleidingen, opleidingen voor kunstzinnige therapie en voor zwangerschapsbegeleiding. Wereldwijd verzorgt hij cursussen *Embryo in Beweging* aan leken, aan professioneel geïnteresseerden als artsen, verloskundigen en andere therapeuten. Hij schrijft regelmatig artikelen over bovengenoemde thema's. Jaap van der Wal is een graag geziene spreker op vele cursussen en congressen over de hele wereld (voor zijn agenda zie [www.embryo.nl](http://www.embryo.nl)). In zijn biografie worden bewegingswetenschappen en embryologie door de begrippen vorm en beweging verbonden. Via de fenomenologische benadering van de dynamische morfologie heeft hij een verbinding gevonden tussen wetenschap en spiritualiteit. Deze visie probeert hij via zijn netwerk Embryo in Beweging uit te dragen als 'embryoloog op zoek naar geest'.

Jaap is sinds maart 2012 met pensioen gegaan en vanuit het door hem opgerichte Dynamension wijdt zich nu volledig aan zijn 'Embryo in Beweging'

