

Oorsprong en ontwikkeling der frictietherapie

*Studenten: Ernst Bartels
Jelwin Stam*

*Opdrachtgever: W. Schoemans
Organisatie: Stichting Geschiedenis Fysiotherapie*

*Docentbegeleider: C.F. Hinlopen
Organisatie: Hogeschool van Amsterdam, Amsterdam School of Health
Professions.*

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Inleiding.....	4
1860 tot 1905, Mezger en anderen.....	7
Verdere ontwikkelingen in de 20 ^e eeuw.....	14
Discussie.....	26
Conclusie	27
Verantwoording	29
Literatuurlijst.....	30

Voorwoord

Voor u ligt de beroepsopdracht van Jelwin Stam en Ernst Bartels, studenten fysiotherapie aan de Hogeschool van Amsterdam. Voor onze beroepsopdracht hebben wij ervoor gekozen om een geschiedenis artikel te schrijven. Met behulp van onze projectcoach en onze opdrachtgever hebben wij een onderwerp gekozen en hier vervolgens een probleemstelling bij gemaakt. Wij willen onze projectcoach, Claar Hinlopen, bedanken voor haar begeleiding. Ook willen wij graag onze opdrachtgever, Wim Schoemans van de SGF, hartelijk bedanken voor het mogelijk maken van de opdracht en voor zijn betrokkenheid bij het project.

Inleiding

Massage en gymnastiek zijn twee eeuwenoude begrippen. De Indiërs en Chinezen waren hier als eerste bekend mee, althans zij schreven hier als eerste over. Minstens drieduizend jaar geleden werd bijvoorbeeld het boek 'Susruta' geschreven. Dit boek, geschreven door de Indiër Susruta, vertelde over de werking en de uitvoering van de geneeskundige gymnastiek. De Chinezen hadden hun systeem vastgelegd in het boek 'Cong- Fou'. Later zou via de Romeinen en de Grieken deze kennis zijn weg vinden binnen Europa. Deze reis begon met de onderkenning dat welzijn van het lichaam veel bijdroeg aan het welzijn van de mens. Het lichaam werd gezien als een belangrijk onderdeel van de totale mens.

Deze beroepsopdracht gaat voornamelijk over de 19^e en 20^{ste} eeuw. De eeuwen waarin het beroep van de fysiotherapeut breder werd. De eeuwen waarin massage en heilgymnastiek zich ontwikkelden tot een belangrijk onderdeel binnen de geneeskunde. Maar ook de eeuwen waarin wetenschappelijke onderbouwing en de publicatie van positieve resultaten van behandelmethodes een steeds belangrijkere rol gingen spelen voor zowel het volk als de medici. Hierdoor werd de zorg voor de patiënten bij het behandelen van hun aandoeningen beter.

Er zijn veel ontwikkelingen geweest waardoor de massage opnieuw werd toegepast en ook de onderbouwing van de massage werd verklaard. Het 'Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland', 1916 26^{ste} jaargang (1), geeft een indicatie waar massage in die tijd voor werd ingezet als behandelmethode, namelijk:

'Algemene massage kan worden toegepast bij: anaemi en chlorose, diabetes mellitus, neurosen, jicht, chronische gewrichtsrheumatiek, rachitis, chronische intoxicaties, neurasthenie, chorea, vetzucht, sterke vermagering, vroegtijdige seniliteit, hysterie, hyperchondrie.'

Hieruit kan worden afgeleid dat massage, in die tijd, een veelgebruikt gereedschap was bij medici, heilgymnasten en masseurs. Maar dat was niet altijd zo geweest. Als we iets terug gaan in de tijd, naar het jaar 1848, dan merken we dat de denkbeelden van de Zweedse heilgymnast P.H. Ling meer en meer houvast krijgen op Nederlandse bodem. Hij concentreerde zich voornamelijk op de medische gymnastiek als geneeswijze. Veel te danken valt aan de turnleraar Carl Euler, die in dit jaar naar Nederland kwam. Hij heeft veel van zijn werkzame jaren in Nederland besteed aan de ontwikkeling van heilgymnastiek in

Nederland. Mede hierdoor ontwikkelde de heilgymnastiek zich tot een aparte vorm van genezing. Terwijl de heilgymnastiek opbloeiende, interesseerden de heilgymnasten zich ook meer in de massagetherapie, die hierdoor ook snel ontwikkelde.

Dit werkstuk richt zich op de geschiedenis van de fricties in Nederland. Onze onderzoeksvragen luiden dan ook:

- 1. Wanneer en hoe zijn de 'fricties' binnen de massagetherapie als specifiek onderdeel bewust toegepast in Nederland?*
- 2. Welke ontwikkelingen heeft de techniek van de fricties en de onderbouwing van het therapeutisch effect van de fricties sindsdien doorgemaakt in Nederland?*

Uit de literatuur, die wij gebruikt hebben, kwam goed naar voren wie degene was die fricties, als los onderdeel van de massagetherapie, is gaan toepassen voornamelijk ter behandeling van pijn en (voet)verstuikingen. Dit was Johann Georg Mezger (1838-1909). In de volgende hoofdstukken zullen wij dieper ingaan op hetgeen deze man geschreven heeft en de processen die hij mogelijk in gang heeft gezet met zijn werk. Hij onderkende in de eerste plaats het nut van heilgymnastiek in Nederland. Maar vooral benadrukte hij de overdrijving waarmee heilgymnastiek later in de 19^e eeuw werd toegepast in Nederland. Zo is hij het er niet mee eens dat kinderen in lagere klassen, die niet genoeg, of in ieder geval niet gezond genoeg voedsel krijgen, toch moeten sporten om van hun gezondheidsklachten af te komen. (2) Hij probeert dan ook meer nuance, meer wetenschappelijke onderbouwing onder andere door middel van empirisch onderzoek te brengen in de wereld van de medici. Hij genoot een grote bekendheid door zijn toepassing van de massagetherapie. En doordat hij vertegenwoordigers van vele vorstenhuizen in behandeling had was hij een man met gezag en invloed.

Na Mezger was het een tijd stil rondom de frictietherapie. Er is weinig over geschreven in de jaren nadat Mezger actief is geweest als heilgymnast en beroepsmasseur. Wel merkten wij dat er een verandering was in de perceptie tegenover de geneeskunde. Er kwam steeds meer behoefte aan wetenschappelijk verantwoorde argumenten om dan wel of niet een behandelingsmethode te gebruiken. Dit kwam mede doordat beroepsmasseurs, vooral in Nederland, een heel verschillend opleidingsniveau hadden genoten. Ook werd er werk gepubliceerd door zogenoemde 'kwakzalvers' die geen direct bewijs konden indienen voor

hun beweringen. In een vakblad voor heilgymnasten uit 1916 (1) werd over deze groeiende behoefte naar wetenschap, na Mezger zijn dood, het volgende geschreven:

“Ondervinding en begaafdheid zijn echter niet over te dragen en evenmin aan te leren. En in het bijzonder de leerling heeft behoefte aan een wetenschappelijke richtingwijzer, met behulp waarvan hij, ook bij geringe ervaring, zijn weg kan vinden in den veelzijdigen, steeds wisselenden en daardoor verwarrenden toestand.”(1)

Deze ‘verwarrende toestand’ lijkt vooral te duiden op de hoeveelheid literatuur die elkaar regelmatig tegensprak. Zo was er bijvoorbeeld een wet die veel werd toegepast door beroepsmasseurs in Nederland, de zogenaamde wet van Pflüger en Ärndt.(3) Deze luidde als volgt:

“Zwakke prikkels doen werkzaamheid van perifere zenuwen stijgen, sterke prikkels remmen, sterkste doen ontheffen”

In 1918 pas werd deze wet weerlegd nadat Dr. Charles Bles (3) uit die tijd op onderzoek uit gaat en er achter komt dat deze wet nooit op een juiste manier tot stand is gekomen. De wet is gebaseerd op valse aannames van dr. Ärndt en had zich verspreid over verschillende delen van Europa. Pflüger had onderzoek gedaan bij bloot geprepareerde zenuwen van dieren. De effecten die beschreven staan in de wet gelden volgens Dr. Bles niet bij mensen. Daarbij komt nog dat Pflüger de zenuwen had getest met elektrische prikkels. De uitkomsten zijn door Ärndt vertaald naar alle soort prikkels. Iets wat volgens Bles niet zo is. (4) Mede dankzij dit soort onjuiste opvattingen is er een grotere behoefte naar één opleiding voor beroepsmasseurs, heilgymnasten en medische gymnastiekleraren.

1860 tot 1905, Mezger en anderen

Ons onderzoek begint in 1860 als in de Nederlandse literatuur voor het eerst over de frictietherapie wordt geschreven. Vanaf deze tijd werd er voornamelijk geschreven over de resultaten van de therapie. De onderbouwing hiervoor kwam pas later toen de heilgymnasten en geneeskundigen steeds meer wetenschappelijk bewijs wilden hebben voor de behandelingen die ze uitvoerden. Vanaf de invoering en de populariteit van de frictietherapie werd deze ook steeds op verschillende manieren uitgevoerd en onderbouwd. In chronologische volgorde staat er in dit hoofdstuk beschreven hoe dit verloop is gegaan.

In 1855 kreeg Mezger een getuigschrift als meester 3^e klasse. Hierna werd hij als assistent aangenomen bij de Inrigting, een gymnastiekschool, aan de Westermarkt te Amsterdam en gaf onderwijs in Gymnastiek en Schermen. (5)

Vanaf 1859 is Mezger begonnen met het toepassen van fricties bij patiënten die beschikbaar waren gesteld door professor Van Geuns en professor C.B. Tilanus. Mezger mocht dit echter alleen op indicatie van Van Geuns. Dit was omdat masseurs en heilgymnasten alleen mocht masseren op indicatie van een arts. (2)

Ook verliet Mezger in dit jaar de Inrigting, omdat het bestuur hem had geweigerd om twee middagen per week in Haarlem aanwezig te laten zijn bij de gymnastiek lessen van Carl Euler. Carl Euler kwam uit Duitsland maar moest daar weg gaan omdat hij door zijn boek "Die Aufnahme des Turnens durch den Staat" veel vijanden kreeg. Hij kwam naar Nederland en werd in 1851 door de minister van Binnenlandse zaken, Thorbecke, aangesteld als tijdelijk leraar voor de gymnastiek aan de Rijksnormaalschool voor Onderwijzers te Haarlem. Na het ontslag van Mezger bij de Inrigting, ging hij naar de Klinische School in Amsterdam. (5)

In 1868 behaalde Mezger zijn doctoraal examen in de geneeskunde en schreef hij zijn proefschrift: "De behandeling van voetverstuiking met fricties". Hiermee promoveerde hij als arts tot doctor in de geneeskunde. Mezger werkte tweeënhalf jaar voor zijn publicatie aan zijn methode in het Binnengasthuis te Amsterdam. De methode die hij in zijn proefschrift beschreef ging geheel in tegen de in die dagen geldende overtuiging. Toen heerste de opvatting dat bij verstuikingen het beste was: volledige rust, vaak ook een droog verband en soms zelfs gipsverband. Aan massage werd niet gedacht. (6)

De definitie voor verstuingen geeft Mezger als volgt:

1. Een zo krachtige uitrekking van de banden en peesvliezen der gewrichten, dat de elasticiteitscoëfficiënt daarvan overschreden wordt
2. Een verstuing is gecompliceerd wanneer er een verscheuring heeft plaatsgehad van zachte delen.
3. Een verstuing is gecompliceerd met een fractuur wanneer het een of ander van de beenderen, die het gewricht helpen samenstellen, gebroken is.

In zijn proefschrift verwees Mezger ook naar andere doctoren en haalde hij hun verklaringen aan. Deze verklaringen weerlegde hij vervolgens en voegde er zijn eigen ideeën aan toe. Zo haalde hij de verklaring van Dr. Ellemeaume (2) voor pijn aan. Die zei namelijk dat pijn afhankelijk was van de mate van zwelling en niet van de scheuring van banden (waar gewoonlijk de pijn aan werd toegekend) omdat zij weinig sensibiliteit bezat. Mezger vond dit niet volledig omdat dit niet verklaarde waarom er hevige pijn was tijdens de verzwikking en waarom de pijn bleef terwijl de zwelling afnam. Hierop voegde Mezger de verklaring van Niemeijer (2) toe:

“Bloeduitstorting zorgt voor spanning op weefseldelen. Dit belemmerd de circulatie in het weefsel. Er ontstaat een zekere graad van anaemi. Dit verklaart na afname van zwelling dat de stoornis in de circulatie blijft waardoor er een ziekelijke hyperaesthesie (overgevoeligheid) ontstaat.” (2)

Mezger schreef in zijn proefschrift dat fricties de toestand verbeterden door circulatie op te wekken. De voordelen van zijn behandeling waren een kortere behandelingsduur en een zeker resultaat in tegenstelling tot antiphlogistische methoden. (2)

Met het toepassen van fricties bedoelde Mezger een hele massage met een rustige opbouw. De behandeling zou ongeveer 20- 25 minuten duren. Van Mezger werd gezegd dat hij vrij ‘hardhandig’ kon zijn. De eerste 20 minuten werd er met een tempo en eenzelfde kracht over de huid gewreven. Wanneer deze 20 minuten voorbij waren, volgden er 5 minuten met krachtige fricties op een laag tempo. Zelf schrijft Mezger hierover in zijn proefschrift:

“Pat. zet zich zoo gemakkelijk mogelijk in een armstoel. Het pijnlijke lid legt hij vóór zich op een kruk. Hiervoor gebruik ik een gewone piano-kruk, die, door haar schroef, gemakkelijk

hoger en lager kan gedraaid worden, naarmate het voor den pat. of voor den masseur beter uitkomt.

Ik zelf plaat mij in een veel lageren stoel, zoodat het lid vóór mij ligt, ter hoogte mijner ellebogen. Uit deze positie trek ik het voordeel, dat ik mijne beide handen zeer gemakkelijk kan bewegen; de eene hand om het lid te fixeeren en de andere om de frictie te doen, terwijl ik mij volstrekt niet behoef te bukken, hetwelk bij zulk een uiterst vermoeiende bezigheid lang niet van belang ontbloot is.

Ik hierop mijne vingers goed met eenig vet heb ingewreven, waarvoor ik gewoonlijk gebruik de Gold Cream uit den handel, leg ik de hand, die fixeeren moet, van onderen vast tegen de plantairvlakte; terwijl mijn duim of vingers, naarmate de voetverstuiking binnen of buiten heeft plaats gehad, gesteund wordt tegen dien enkel, welke aan de niet beleedigde zijde ligt. Op deze wijze is de voet volkomen gefixeerd, en zijn geen bewegingen in het voetgewricht mogelijk.

Met de hand die frictionneren moet, omvat ik nu het geheele tibio-tarsaalgewricht; b.v. wanneer de verstuiking aan de buitenzijde van de linker heeft plaats gehad, komt de radiaalzijde van mijn rechter wijsvinger te liggen onder den buitenenkel, terwijl de ulnairzijde van mijn duim verder boven het gewricht heen loopt.

In die positie nu, volbrengt mijn hand gedurende 10-15 minuten de op blz. 25 beschreven streek (frictionneren), terwijl ik aan het einde van dien tijd, de frictie langzaam en gelijkmatig in intensiteit doe toenemen.

Na 15-20 minuten is dit gedeelte afgelopen, en ga ik over tot het tweede deel, dat 5 minuten duurt.

Mijn duim plaatst zich vóór en de overige vingers achter het kuitbeen, waarop ik weder met gelijkmatige snelheid een frictie ten uitvoer breng, van den buitenenkel af tot aan de helft van het onderbeen.

Na 5 minuten is dit gedeelte afgelopen, en de behandeling voor dien dag geëindigd. Hierop leg ik een droog windsel matig vast aan.” (2)

In zijn proefschrift heeft Mezger het voornamelijk over de fricties die hij uitvoert. Echter staat er niet beschreven hoe deze fricties daadwerkelijk uitgevoerd worden.

In 1933 werd er in Nederlands tijdschrift voor heilgymnastiek, jaargang 24 (7) een artikel geschreven door F.L. Stumpf. Hij schreef over het handboek van Kleen (8), waarin een patiënt met een patellafractuur door Mezger werd behandeld. Nadat deze fractuur genezen was, bleek dat de knieflexie beperkt was. Mezger zei daarover dat de genezing zo snel was en dat de mobiliteit niet zo snel kon gaan. Daarom paste hij krachtige tapôtement met een percussiehamer toe. Hij herhaalde dit enige keren. Mezger meende dat voor regeneratie of opbouw van nieuwe cellen in de aangedane weefsels het nodig was een grote hoeveelheid verbrijzeling van vaten te veroorzaken. Zo konden nieuwe cellen uit het bloed gehaald worden. Mezger bewerkstelligde dit door buitengewoon krachtige manipulaties en fricties.

In 1870 werd Mezger benoemd tot Officier in de Orde van de Eikenkroon door Koning Willem III, omdat hij Prins Willem succesvol had genezen. Niet bekend is waarvan. Mezger verkreeg hierdoor internationale faam en hij zou nog vele vorsten behandelen en nog vele onderscheidingen krijgen. In ditzelfde jaar begon Mezger praktijk te houden in het Amstel

hotel dat sinds haar bestaan in 1867 financiële moeilijkheden had. Velen van Mezgers patiënten verbleven tijdens de behandeling in dit hotel, waardoor het beter ging draaien. (5)

In 1872 werd Mezger benoemd tot Ridder in de Orde van de Poolster, nadat hij de Prins van Noorwegen en Zweden succesvol had behandeld, terwijl de Zweedse artsen niets hadden kunnen doen. Hierna kwamen er ook vele artsen uit andere landen naar Amsterdam en later ook naar Domburg en Bonn om Mezgers techniek te leren. (5)

In 1874 schreef C.A.J. de Gruijter, in zijn boek *Frictie en Massage*, dat het doel van massage en frictie was om abnormale vorm van organen te verbeteren wat het deel in staat moest stellen om zijn gewone functies uit te voeren. De oorzaken hiervoor vond hij in verstuiking, ontwrichting, kneuzing en reumatiek. De warmte die door de massage en fricties zou ontstaan werd verkozen boven de warmte die ontstond bij warme van vochtige lappen. Door massage en fricties zouden vochten worden omgezet, schadelijke stoffen worden verwijderd en beschadigde stijve delen zouden week en vrij worden. De Gruijter behandelde de dieper gelegen spieren meer door middel van hakken, knijpen, kneden en kloppen. De impuls van fricties volstond hier volgens hem niet. De fricties werden uitgevoerd met de duim of met de vier vingers aaneengesloten. Dit was afhankelijk van de plaats die gemasseerd moest worden. De hand diende met een vette tussenstof zoals olijfolie snel en licht over het aangedane gebied te worden gestreken. Met de duim moest ongeveer 4 à 5 slagen per seconde worden gemaakt. De Gruijter verdeelde het masseren in 3 gedeeltes. Hij besteedde de eerste 15 tot 20 minuten aan lichte, snelle strijkingen. Vervolgens paste hij 15 tot 25 minuten lange, glijdende en krachtige strijkingen toe. Hij sloot af met 5 minuten frictioneren. Dit deed hij met de duim voor en de rest van de hand omvattend. (9) De verdeling zag er iets anders uit dan die van Mezger. De behandeling duurde langer omdat hij aan de behandeling van Mezger 15- 20 minuten masseren van de pijnlijke ledemaat daarboven en beneden met de duim toevoegde. Hij gaf hier geen verklaring voor. Wel noemde hij nog een aantal zaken waar fricties volgens hem voor dienden gebruikt te worden.

Fricties werden gebruikt voor:

1. Kneuzing van huid, onderhuids bindweefsel en spieren
2. Kneuzing en rekking van banden
3. Reumatische aandoeningen van spieren (spit)
4. Verstijving van gewrichten
5. Verstijving door peeszwering

De volgende eisen stelde hij aan de masseur:

1. Anatomische kennis
2. Deze kennis om kunnen zetten in handelen bij aandoeningen
3. Opmerkzaam verloop van elk ziektegeval volgen
4. Behandeling altijd uitvoeren op basis van diagnose van arts en blijven doorzetten ondanks hevige pijnen.

In 1886 zochten Mezgers collega's de oplossing in pillen en poeders, waar Mezger zijn massage toepaste en succesvolle resultaten behaalde. Mezger ondervond hierdoor wel enige problemen. Hij maakte vijanden, omdat hij tegen de gebruikelijke gedachtegang van deze tijd bij de medici in ging en hiermee veel succes behaalde. Op een van zijn patiënten (Elisabeth van Oostenrijk) werd zelfs slijk gegooid op het Rembrandtplein.

Amsterdam wilde hem een eerbetoon aanbieden omdat Mezger dreigde te verhuizen naar Den Haag. Dit wilde hij omdat de gemeente Amsterdam een gasbuis vlakbij zijn huis wilde aanleggen. Hij weigerde het eerbetoon maar bleef wel. Hij weigerde ook het professoraat wat hem in 1887 werd aangeboden. In 1888 vertrok Mezger toch uit Amsterdam. Vanwege het slijkincident en omdat bij een andere keizerin in het openbaar haar waaier uit de hand werd geslagen. (6)

In 1887 lieten onderzoeken van Glax en Klemensiewicz over ontstekingen zien dat in het midden van het ontstoken weefsel, door de abnormale eigenschap van de vaatwand, sereus vocht de lymferuimtes dusdanig opvulden dat de afvloeiing insufficiënt werd. Hierdoor werden de afvoerende vaten min of meer gecompriëerd en werd de stroming onderdrukt. Hiervoor was de toepassing van massage goed, zodat de uitgeoefende druk de bestaande compressie in de vaten zou doen laten toe nemen. (10)

Anders vonden zij de verhoudingen aan de rand van de ontstekingshaard, omdat hier nog afvoerende vaten waren die in staat waren om het vocht op te nemen.(10)

Door deze bevindingen concludeerden zij, dat met de massage begonnen moest worden aan de rand van de ontstekingshaard om de vaten te doen laten openen en door te werken naar het centrum van het ontstekingsgebied. (10)

Ze vonden ook dat bij aanwezige harde vochtophopingen en woekeringen fricties moesten worden toegepast. Deze zouden door de fricties worden fijn gedrukt en de bijbehorende vaten zouden worden verscheurd. Door strijkingen werd het vocht opgenomen in het vergrootte resorptiegebied. Er zouden wel nieuwe ontstekingen kunnen ontstaan, maar door

de massage voort te zetten zou voorkomen worden dat deze zich verder zouden uitbreiden of een chronisch karakter zouden aannemen. (10)

In 1889 werd het 'Genootschap ter beoefening van Heilgymnastiek in Nederland' opgericht. Dit genootschap zorgde ervoor dat er ook een heilgymnastisch maandblad kwam. Hierin was ruimte voor publicaties van wetenschappelijke artikelen, de reacties daarop en voor de ontwikkelingen in binnen- en buitenland.

In 1893 was ook Dr. Albert Hoffa van mening dat de verklaring van massage mechanisch moest zijn. In navolging van Von Mosengeil wilde Hoffa een coagulum (letterlijk stolsel) met de vingertoppen stuk wrijven en door te strijken de fijne deeltjes via de lymfebanen in de circulatie brengen. (11)

Later in 1933 schreef F.L. Stumpf in het Nederlands tijdschrift voor heilgymnastiek, jaargang 24 over hoe Hoffa de massage toepaste en verklaarde. Bij distorsie sprak Hoffa over een inleidingsmassage. Hij ging rustig strijken over eerst het gezonde deel (distaal), vervolgens het zieke deel en tot slot het gezonde deel (proximaal). Dit moest volgens de schrijver van het artikel beslist anders, namelijk depletorisch (proximaal van zieke deel). In verband met inleiding en afvoer van overtollig vocht. Bij gewrichtsbehandeling gaf Hoffa aan dat het gewenst is het kapsel te spannen. Dit leek de schrijver niet juist. De schrijver adviseerde middenstelling. De motivatie bij zowel Hoffa en de schrijver van het artikel ontbraken hiervoor.

Mezger ontving veel kritiek op zijn werk. Voornamelijk op zijn hamersysteem dat als volgt werd uitgelegd:

"Het is niet zonder opzet dat ik het hamersysteem van dr. Mezger onmiddellijk doe volgen op den fistel pot van Ursum. Beide zijn uitingen van een zelfde streven en berusten op een zelfde grond: het streven om het publiek te doen gelooven dat men het alleen weet en dat al wat men tot dusver leerde uit den boze is – zich baseerende op een overschatting van eigen kennen en kunnen met totale miskennis van de waarheid. Dat is wat men in het dagelijks leven kwakzalverij noemt. En voor mijn gevoel is de kwakzalverij van dr. Mezger gedecideerd de ergste." (13)

Deze zijn op hun beurt weer de oorzaak van het ontstaan van gassen en gifstoffen die opgenomen worden in het bloed. Dit kan zorgen voor jicht, wat vervolgens weer kan leiden tot kanker. Het hamersysteem bestaat uit buikkloppingen (met een hamer van 1 kg) die men zijn hele leven moet blijven toepassen om dit te voorkomen. (13)

In het maandschrift gewijd aan de heilgymnastiek (14) uit 1902 werd geschreven dat petrissages (knedingen) en effleurages (strijkingen) werden toegepast om peesknopen los te maken. De zwelling werd uitgedrukt en een kogelvormig balletje met verband werd hier om heen aangebracht. Fricties moesten voorkomen dat de inhoud van het gezwel weer werd opgenomen (indien toegepast direct na stuk drukken). (14)

Dr. Colombo deed in 1905 onderzoek naar veranderingen van de bloeddruk in de slagaderen, de polsfrequentie, de ademhaling en de lichaamstemperatuur. Hierbij paste hij vibratie, effleurages, fricties, petrissages en tapôtements toe. Eerst afzonderlijk en dan in een reeks. Hieruit concludeerde hij het volgende:

1. *“Massage veroorzaakt verhoging van de bloeddruk (behalve bij de buikspieren)*
2. *Hoe krachtiger de massage, hoe hoger de bloeddruk*
3. *Krachtige massage van de buik verlaagt de bloeddruk*
4. *De pols, de ademhaling en temperatuur hebben negatief verband met bloeddruk” (15)*

Door de oprichting van het Genootschap ter beoefening van Heilgymnastiek in Nederland, werden er examens ingevoerd voor de heilgymnasten. Na deze periode zou er nog meer onderzoek komen naar de frictietherapie, zoals dat van Riley en West, en zouden er nog verschillende verklaringen ontstaan. Deze zijn te lezen in het volgende hoofdstuk.

Verdere ontwikkelingen in de 20^e eeuw

In het jaar 1893 ondergaat Alfons Cornelius een behandeling wegens reuma. Hij merkt dat een van de artsen, Bock, meer succes behaalde met zijn behandeling dan de andere artsen (Haneveld). Zijn behandelingen waren erg pijnlijk omdat deze zich richtte op de gebieden die het meest gevoelig waren. Dit inspireerde Cornelius ertoe zijn eigen lichaam af te tasten naar bepaalde regio's die extreem gevoelig waren voor aanraking. Hij vroeg zijn masseur zich te richten op deze pijngebieden en de resultaten waren 'verbijsterend'. Deze ervaringen legde hij vast. Zijn boek kwam uit in 1909 (16), hetzelfde jaar als waarin Johann Georg Mezger overleed. Vanaf dit jaar ontstaan verschillende verklaringen voor de werking van massage en fricties. Dit hoofdstuk tracht weer te geven welke ontwikkelingen tot stand zijn gekomen in de 20^{ste} eeuw.

Mechanische verklaring van massage en frictie

De huidige mechanische verklaring van massage houdt in dat de aanzuigende werking van mechanische prikkeling van het aangedane weefsel leidt tot een toename van de bloedcirculatie en de veneuze afvoer. De afvoer van vocht door de lymfebanen verbeterd ook. Door beide effecten vermindert de spanning op de weefseldelen, worden afvalstoffen beter afgevoerd, is er pijnvermindering en sneller weefselherstel. Deze verklaring is wel van toepassing bij fricties van Mezger. Deze werking is echter niet geldig voor diepe dwarse fricties zoals Cyriax ze beschrijft. Deze staan verderop in dit hoofdstuk beschreven. Heel duidelijk werd geschetst wat het effect was van frictie op lokale verhardingen in spierweefsel door het stuk wrijven van de verharde structuren. (47) Nu volgt een historische beschrijving over hoe deze theorie in Nederland tot stand is gekomen.

Door mechanische prikkels

1. afvoer van vocht door lymfekanalen verbeterd
2. bloedcirculatie wordt gestimuleerd
3. spanning van weefsel neemt af
4. mobiliteit verbeterd
5. bloeddruk gaat omlaag

In 1909 verschijnt het werk "Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenpunktemassage", geschreven door dr. Alfons Cornelius (16). Hij rekende de

massage en heilgymnastiek tot de mechanotherapie. Hij verdeelde in zijn werk de massage in twee groepen:

1. Sport- en schoonheidsmassage;
2. Therapeutische- of Nervenpunktmassage.

Hij gaf als definitie van het 'nervenpunt' (zenuwpunt): Een plaats in het lichaam die voor onbelangrijke prikkels abnormaal gevoelig is.

Op dit moment waren de 'points douloureux' beschreven door Valleix (23). De punten van Cornelius lagen verschillend gelokaliseerd dan de punten van Valleix. Het belangrijkste verschil was dat de punten van Cornelius niet alleen bij druk gevoelig waren, maar ook bij endo- en exogene inwerkingen.

Om het ontstaan van het "nervenpunt" te verklaren, stelde Cornelius een these op, die men de "littekentheorie" noemde. Hij meende dat het zenuwstelsel een afgezonderde circulatie zou hebben. Door bepaalde oorzaken: verrekking, verstuiking, reuma e.d. zouden in deze circulatie microtraumata optreden en zouden door vochtuitstorting, de zenuwuiteinden in het ontstane litteken inklemmen. Deze littekens zouden zelfs niet door een microscoop waarneembaar zijn. (11)

De zenuwpunten onderscheidde hij in zenuwpunten van de:

- 1^{ste} Graad, pijn ter plaatse of in de naaste omgeving.
- 2^e Graad, pijn langs de bijbehorende zenuwstam.
- 3^e Graad, uitstraling naar geheel andere plaatsen.

De pijn verdeelde Cornelius in zwakke, sterke en zeer heftige pijn.

Cornelius stelde zich nu op het standpunt, dat indien een zenuwpunt door mechanische oorzaken ontstond, dit door mechanische inwerking tot verdwijning moest worden gebracht. Hiertoe paste hij zijn "Nervenpunktmassage" (aangepaste frictie) toe. (9)

Reflectoire verklaring van massage en frictie

Acht jaar later, in 1917, verscheen er een artikel van dr. J. van Veen genaamd 'Over pijnbehandeling door een nieuwe massage- methode'. (17) Van Veen bestudeerde de

beschikbare literatuur en kwam zodoende tot een nieuwe theorie. Hij verklaarde in zijn artikel eerst wat pijn volgens hem is:

“Pijn is een gewaarwording, die met onlust gepaard gaat, een onlustgevoel van een bepaald karakter dat met den naam van lichamelijke pijn wordt aangeduid.”

Pijn ontstaat volgens Van Veen wanneer de prikkeling, van een deel van het cerebrospinale zenuwstelsel, een zekere maat overschrijdt. Deze prikkeling werd volgens Van Veen gelokaliseerd in de perifere vertakking van de sensibele organen. De prikkel gaat dus van de sensibele neuronen naar de hersenen, en wordt vervolgens geprojecteerd aan de periferie.

Van Veen beschreef verschillende soorten prikkels die konden leiden tot pijn:

1. Directe prikkeling van de sensibele baan vanaf de huid tot aan hersenschors. D.m.v. de meest uiteenlopende prikkels.
2. Indirecte prikkeling, door orgaanlijden en vermoedelijk ook gewrichtslijden. Door het overdragen van prikkeling van sympathicus op de zenuwcellen der sensibele zenuwvezels.
3. Indirect bij uitstraling van pijn door ‘overspringing’ van de ene sensibele zenuwcel op de andere.

Van Veen beschrijft ook de gevolgen van prikkels die in de eerste instantie niet tot pijn leiden. De prikkel werd volgens hem misschien niet als pijn ervaren omdat deze niet sterk genoeg was. Er kon dan een overprikkelbaarheid van een zenuw ontstaan. Hij noemde dit een latente/ prikkeltoestand of overgevoeligheid. Hierna kwam hij tot de definitie van een pijnpunt:

“Een pijnpunt is het perifere uiteinde van een sensibele zenuw, die in verhoogde prikkeltoestand verkeert.”

Deze pijngewaarwording noemde hij een subjectief pijnsymptoom. Bij aanraking vertoonden deze punten volgens Van Veen een lichte contractie. Dit noemde hij het objectieve contractiesymptoom. Zelf beschreef hij deze contracties als volgt:

“Bij matige druk op een pijnpunt voelt de onderzoeker een partiële spiercontractie.”

Net als Cornelius schreef Van Veen veel klachten toe aan hypertonus van de aangedane spier. (Deze hypertonus mag niet verward worden met hypertonie, welk een tonusverhoging van centrale oorsprong heeft). De hypertonus waar Van Veen het over had, kwam voort uit voortdurende prikkels die via de zojuist beschreven pijnpunten binnenstromen. De spier zou door de reflexwerking in voortdurende hypertonus raken, die zelfs door zachte palpatie sterker werd.

Verder zei Van Veen dat als een hypertonische spier zijn functie niet goed kan uitvoeren, er sprake kon zijn van atrofie. Ook kon het masseren van hypertrofische spieren veelal leiden tot blauwe plekken, andere gevolgen noemde de schrijver ook nog:

Droogheid van de huid, de huid zweet minder, koude van de huid, verwijde huidvenen, dermographie, huidhyperaemie, verdikking van de huid en het onderhuidse celweefsel.

Van Veen gebruikte ook een vorm van frictioneren. Hij noemde dit 'pointelleren', wat hij beschreef als een soort vibrerende frictie. (1917, 25^{ste} jaargang, 1933 Stumpf p. 134)

Stumpf legde deze techniek als volgt uit:

“Deze vibro- massage, die men met een ander mooi woord pointelleeren noemen kan, wordt uitgeoefend met een der vingers, waarbij de vingertop op het pijnlijk punt geplaatst wordt. Door zacht vibreerende bewegingen van den vingertop, waarbij de onderarm in rust en ontspannen moet zijn, wordt het pijnlijke punt zoolang bewerkt, tot de patiënt aangeeft dat de pijnlijke druk verdwenen is en de spiercontractie die men aanvankelijk voelde heeft plaats gemaakt voor een gevoel van week- elastisch spierweefsel. Daarna wordt een ander punt proximaal of distaalwaarts opgezocht en op dezelfde wijze behandeld. Eigenaardig is hierbij, dat proximale en distale punten, die in de buurt van het behandelde punt liggen nà de behandeling of de volgende dagen nieuwe pijnpunten in de buurt van het eerste pijnlijke punt ontstaat. Deze nieuwe punten worden weder op dezelfde wijze behandeld.” (Stumpf, blz. 81)

Deze techniek vertoont dan enige gelijkenis met de diepe dwarse fricties van Cyriax die hij in 1944 zou beschrijven. De overeenkomsten zijn dat alleen de vingers worden gebruikt. De pijnlijkste plek diende als eerste te worden opgezocht en behandeld. Ook dienden de vingers, in tegenstelling tot de fricties van Mezger, te worden toegepast zonder over de huid te wrijven. De techniek beschrijft niet of deze dwars op de structuur moest worden toegepast. Wel schreef Stumpf nog over de kracht waarmee deze vibromassage moest worden toegepast:

“De groote moeilijkheid van deze behandeling is behalve het voelen der pijnpunten het doseeren van de kracht waarmede men vibreert. Drukt men te hard, dan wordt het pijnlijk punt nog pijnlijker, drukt men te hard, dan heeft de massage geen effect, de juiste middenmaat is ook hier alweer de beste. (...) Liggen nu punten in de diepte der spieren, dan moet men veel harder drukken om het punt te bereiken om meen duidelijk fibrillaire spiercontractie te kunnen opwekken.

Van Veen verklaarde zijn techniek op grond van de proeven van Goldscheider (7). Van Veen nam het volgende aan:

Mechanische prikkeling van pijnpunten:

1. Werkt als tegenprikkel remmend (op pijngewaarwording).
2. Heeft een uitstraling in de grijze substantie van het ruggenmerg tot gevolg zodat naburige zenuwcellen van de gevoelszenuwen geprikkeld worden; er ontstaan nieuwe pijnpunten van mindere intensiteit.
3. Bereikt een verharding van psychische energie, een soort psychische harding.
4. Bevordert de natuurlijke regulatie der dissimilatie en assimilatie door het uiteen doen vallen van hyperalgetische atoomgroepen en bevordering van assimilatie.

In 1933 verscheen: “Die Nervenpunkte, ihre Bedeutung und Behandlung” van Cornelius. (18) Hij beschreef hierin zijn massagetechniek, die hetzelfde was als in zijn vorige publicatie. Wel verantwoordde hij sommige reacties meer reflectoir dan mechanisch.

Zabludowski 1898 een nieuwe indeling voor massages. Hij beschreef effleurages, die veel overeenkomst toonde met de fricties van Mezger. Deze strijkingen werden vooral bepaald door het steeds in dezelfde richting uitvoeren van de manipulatie. De meest intense wijze werd bereikt door deze techniek uit te voeren met de duim. (48)

In 1926 verscheen het “Handbuch der Massage und Heilgymnastiek”, geschreven door dr. Franz Kirchberg. (19) Hierin publiceerde hij een nieuwe indeling voor handgrepen die afweek van de indeling van zijn leermeester Zabludowski. Het verschil zat hem erin dat Kirchberg zijn handgrepen koos in verband met de te behandelen aandoening. En niet een vaste volgorde hanteerde. (20) De verklaringen die Kirchberg voor zijn massage aanhield waren voornamelijk reflectoir, hoewel hij ook enige mechanische invloeden onderkende.

De huidige reflectoire verklaring van massage en frictie (20, 47) leert ons dat door mechanische prikkels:

1. Collageenvezels worden uit elkaar geduwd waardoor deze zich opnieuw kunnen indelen
2. Door prikkeling van naburige zenuwcellen wordt het pijnlijke gebied vergroot, maar de intensiteit van de plek wordt verminderd.

Biochemische verklaring van massage en frictie

Max Lange, publiceerde in 1921 enig werk over massage en fricties (7). Lange vertoonde veel overeenkomsten met Mezger. Hij gebruikte voornamelijk fricties, ging (ook) heel krachtig te werk en gebruikte zelfs een percussiehamer om een kunstmatig trauma op te wekken. Lange gebruikte zijn methode om hypertonie van de spieren te beïnvloeden (net als Müller en Van Veen). Lange schreef dat hij met speciale massagetechnieken zoals fricties invloed kon hebben op myogelosen (spierverhardingen). Lange kende de gevolgen van het hypertonie, waaronder pijn, toe aan deze myogelosen. Deze myogelosen kwamen volgens hem weer voort vanuit:

1. Een te grote melkzuurproductie
2. Een gebrekkige bloedsomloop
3. Een combinatie van beiden

Door frictie probeerde Lange de myogelosen stuk te wrijven, waardoor sugillaten (scherp begrensde bloedsomloopstoringen onder de huid of in organen) ontstonden. Lange was van mening dat in de bloedsomloopstoring bufferzouten zaten die de myogelosen konden neutraliseren. Na de fricties gaf hij strijkingen in de richting van de spierbuik om de producten die bij frictie vrijkwamen naar het beter doorbloede deel van de spier te verplaatsen.

Dr. Stumpf publiceerde in 1933 in het Nederlands tijdschrift voor Heilgymnastiek en Massage een artikel over verschillende massagetechnieken en hun verklaring. (7) In dit artikel schreef hij ook over Max Lange. Hij schreef dat hij met speciale massagetechnieken invloed kon hebben op myogelosen (in tegenstelling tot Müller). Müller en Lange kenden de gevolgen van het hypertonie, waaronder pijn, toe aan deze myogelosen.

De biochemische verklaring ontwikkelde zich nog verder. Riley en West (22) beschreven in de jaren 50 van de 20ste eeuw in een aantal artikelen mastocyten (ook wel mest- of mastcellen) en de ingewikkelde functie ervan. Zij schreven over mastocyten het volgende:

Behoren tot het reticulair bindweefsel en produceren door mechanische prikkeling vele hormonen. Die zijn van invloed op autonome zenuwen. Ze zijn in zeer grote getallen te vinden in de huid. Ze liggen vooral in het corium, nauw verweven met bloedvatvelden. (23)

Functie:

Mastocyt produceert, staat in direct verband met of neemt het volgende op:

Hyaluronzuur, chondroïtinezwavelzuur, histamine, heparine en seratine.

Heeft invloed op gehele bindweefselopbouw en regeneratie, waterhuishouding van bindweefsel en stollingsmechanisme.

Vermeerdering van het aantal mastocyten kon volgens Riley en West worden opgewekt door wrijving van de huid. Het was volgens hen zeer waarschijnlijk dat bij iedere massagebehandeling de aanmaak van mastocyten werd geprikkeld. (22)

Zo ontstond er de biochemische verklaring van massage. Deze verklaring beschrijft 3 effecten van massage:

1. betere doorbloeding in gemasseerde weefsels
2. pijnvermindering in het te behandelen gebied
3. ontspanning van de diverse weefsels

De effecten hangen nauw samen. De drie zeer veel voorkomende symptomen, slechte circulatie, pijn en spanning van de weefsels vormen een vicieuze cirkel. Koude, vocht, tocht en overbelasting kunnen leiden tot slechte circulatie. Dit veroorzaakt spanning in weefsels, met als gevolg pijn. Andersom kan ook. Pijn veroorzaakt door een trauma leidt tot gespannen weefsel. Dit heeft weer een slechte circulatie tot gevolg. Massage tracht deze cirkel te doorbreken.

Verdere ontwikkelingen

In het bovengenoemde artikel van dr. F.L. Stumpf schreef hij ook over Müller. (7) Müller negeerde volgens Stumpf de waarde van de effleurage, tapôtement en vibratie. Eigenlijk gold voor hem slechts één manipulatie, namelijk dwars strijken. Stumpf noemde dit frictionerend kneden vanwege de grote overeenkomsten met fricties. Müller paste dit zo lang

toe tot de plaatselijke spanning was opgeheven, de drukpijnlijkheid dus verdween en de verhardingen zacht werden.

Müller's manier was bedoeld ter behandeling van hypertonie, net als de techniek van Cornelius en Van Veen. Stumpf gaf als kanttekening bij beide methoden, dat de uitvinders ervan zoveel spieren hypertoon bevonden dat het hele lichaam behandeld diende te worden.

Stumpf vroeg zich in zijn artikel af of er altijd pijn optreedt bij hypertonie en bedenkt dat zowel Müller als Lange hier geen ja op hadden kunnen zeggen. De schrijver toonde hiermee aan dat de stelling niet altijd op gaat en dus niet zo universeel was als beiden beweerden.

In het jaar 1944 verscheen het boek 'Deep Massage and manipulation' van James Cyriax.

(24) Hij noemde frictie en het daarbij behorende effect:

“De wrijving die de verbroken vezels ontvangen verspreidt het bloedstolsel en de uitstroming in de buurt, en maakt de plaats van de breuk enigszins gevoelloos.”

Volgens Cyriax waren diepe dwarse fricties (DDF) de meest effectieve vorm van massage. Volgens hem kunnen alleen hierdoor dieper gelegen structuren bereikt en beïnvloedt worden. Er was volgens hem een tweeledig effect:

1. Ontstaan van traumatische hyperemie, waardoor pijnvermindering ontstaat tengevolge van versnelde opname substance- P.
2. Onderhouden of verkrijgen van mobiliteit door het forceren van verschuivingen tussen weefsels onderling. Hierdoor worden adhesies verbroken. Dit kan bij sommige ligamenten in combinatie met passief bewegen, bij kleine spierlaesies met actieve bewegingen en bij pezen uitsluitend door middel van dwarse fricties.

Over het toepassen van diepe dwarse fricties schreef hij nog:

“- Acute stadium: lichte effleurages en lichte wrijvingen bestrijden van oedeem, gaan vooraf aan de fricties.

- Vervolgens dwarse fricties uitvoeren op de ligamenten om natuurlijke mobiliteit van weefsels onderling in stand te houden. Een algemeen geldende regel:

Hoe acuter de situatie, hoe korter fricties worden toegepast.”

Cyriax paste DDF toe voor de behandeling van traumatische ontstekingen van spieren, ligamenten, pezen en peesplaten en reumatische ontstekingen van spieren en ligamenten.

Cyriax noemde enkele regels bij frictie van bovengenoemde structuren:

1. De meest pijnlijke plek is juist de plek die massage nodig heeft.
2. De vingers van de masseur en de huid van de patiënt moeten bewegen als één. Anders doet de behandeling wel pijn, maar geen goed.
3. Er moet dwars op de richting van de vezels gefrictioneerd worden.

Bij spierweefsel ligt de plek die gefrictioneerd dient te worden veel nauwkeuriger dan bij ligamenten en pezen. Dit komt omdat bij het frictioneren van spierweefsel het doel is te voorkomen dat littekenweefsel de verschillende spiervezels doet verkleven, zonder de aaneensluitende spiervezels aan te tasten. (25)

4. De massage van dikke spieren moeten hard genoeg zijn om hun diepgelegen vezels te bereiken.

De letteren van Cyriax werd door veel mensen gelezen en werden veelal toegepast. Dos Winkel schreef in 1979, in 'De waarde van diepe dwarse fricties en manipulaties', een artikel over de toepassing van diepe dwarse fricties (26):

“De diepe dwarse frictie is een zeer waardevolle behandeling bij sportletsels.”

Wel schreef hij over de plaats van het frictioneren:

“...het heeft bijvoorbeeld geen zin om de gevoelige plek op te zoeken en daar te frictioneren. Men moet eerst de patiënt goed onderzoeken, vaststellen waar het weefsel beschadigd is en dan op de plaats van de laesie de gevoeligste plek zoeken.”

Over de doelstellingen van diepe dwarse fricties stelde hij nog:

1.” Bij spierletsels is het doel de spier te mobiliseren door de verklevingen tussen de onderlinge spiervezels, die de beweeglijkheid in de breedte beperken iedere keer dat de spier samentrekt, te scheiden.”

2.” *Bij ligamentaire letsels gaat het erom het normale gedrag van het ligament na te bootsen, door het heen en weer te bewegen over het onderliggende bot om zo de mobiliteit te handhaven en daardoor verklevingen te voorkomen.*”

3. *“Wanneer een pees een schede heeft, kan er crepitatie optreden, wat ruwheid van de peesschede aangeeft. Diepe dwarse fricties vereffenen de (glij-) oppervlakken.”*

Over de techniek schreef Winkel hetzelfde als James Cyriax in zijn boek:

1. *“De exacte plaats van de laesie moet worden vastgesteld”*

2. *“De vingers van de fysiotherapeut en de huid van de patiënt moeten als één bewegen.”*

3. *“De fricties moeten altijd dwars over de vezels van het aangedane weefsel gegeven worden.”*

4. *“De beweging moet groot genoeg zijn. Dat wil zeggen dat de beweging de gehele aangedane structuur moet omvatten.”*

5. *“De fricties moeten diep genoeg komen.”*

6. *“De patiënt moet de juiste houding aannemen.”*

Als wij kijken naar het tweede punt zien wij een belangrijk verschil tussen de fricties van Cyriax en die van Mezger. Mezger paste zijn fricties toe met tussenstof waardoor verschuiving van de hand van de masseur over de huid van de patiënt werd bereikt. Cyriax gebruikt geen tussenstof en ziet deze verschuiving van de hand t.o.v. de huid juist als ongewenst. Het doel van de DDF is namelijk om de huid t.o.v. de onderliggende weefsels (zoals spieren, ligamenten en pezen) te bewegen, waardoor frictie ontstaat. Om deze reden geldt de mechanische verklaring van massage wel voor de fricties van Mezger, maar niet voor de diepe dwarse fricties van Cyriax.

In 1985 haalt R. de Bruijn de beschreven fricties van Cyriax aan (27, 28). Ook De Bruijn zoekt de verklaring voor de fricties in de mechanische werking. Hij schrijft dat de frictie de matrix- en collageenproductie stimuleert, waardoor overmatige cross links worden voorkomen. Verder schrijft hij dat het nog niet geheel bekend is hoe analgesie ontstaat door dwarse frictie, maar dat counterirritatie hier een belangrijke rol in speelt. De Bruijn schrijft dat collageen bindweefsel veranderd door langdurige immobilisatie. De belangrijkste veranderingen zijn: afnamen van het gehalte aan glycosaminoglicanen en hyaluronzuur binnen de matrix, afname van het watergehalte, toename van het aantal a-fysiologische cross links en ‘lukrake’ oriëntatie van de nieuw gevormde collagene vezels. Door de afname van de matrix zouden de collagene vezels elkaar gaan raken. Door de desoriëntatie van nieuwgevormde collagene vezels binnen een regelmatig systeem zoals in een pees, kunnen

inwerkende krachten niet goed meer verwerkt worden, (Een normale mechanische activiteit (contractie, rek) wordt dan als pijnlijk ervaren.) en er ontstaan cross links die de mobiliteit tussen nieuw gesynthetiseerde vezels en de reeds eerder aanwezige collagene vezels bemoeilijken. De synthese van zowel de matrix als de collagene vezels zou geactiveerd worden door het mechanische moment van de dwarse frictie die de fibroblast zou activeren. De Bruijn geeft de volgende aandoeningen die door de dwarse fricties behandeld zouden kunnen worden:

- Insertietendopathieën,
- Tendinitiden,
- Tendosynoviitis/ tendovaginitis,
- Letsel van een pees-spierovertgang,
- Letsel van een spierbuik,
- Ligamentaire letsels.

Het ontstaan van fricties als geheel losstaande behandelmethode lijkt nu voltooid. Mezger was ooit degene die had gezegd dat heilgymnastiek met absurde overdrijving werd toegepast in Nederland. Hij was degene die moderne massage tot een populair maar vooral ook wetenschappelijk product maakte. In de loop van de geschiedenis zien we wel dat het enthousiasme waarmee massage wordt ontvangen, omslaat tot een soort overdrijving die massage maakt tot een soort remedie die het antwoord moet zijn op te veel aandoeningen. De geschiedenis van de heilgymnastiek lijkt zich daarmee te herhalen, maar nu in de vorm van massage. De kracht van de frictietherapie werd daarmee enigszins ondermijnd, want deze ligt juist in zijn eenvoud. De situaties waarin ze worden toegepast zijn vooral dankzij Cyriax, Winkel en De Bruijn nu zo afgebakend dat de therapievorm op zijn plek lijkt te zijn.

Samenvattend betekent de biochemische verklaring dat mechanische prikkels leiden tot een verhoging van de mastcelproductie. Dit heeft invloed op de gehele bindweefselopbouw, de bindweefselregeneratie, de waterhuishouding van bindweefsel en het stollingsmechanisme.

Gevolgen hiervan zijn:

1. betere doorbloeding in gemasseerde weefsels
2. pijnvermindering in het te behandelen gebied
3. ontspanning van de diverse weefsels

De huidige moderne literatuur leert ons nog dat een te hoge concentratie van bepaalde weefsel prikkelstoffen pijnsensatie geeft. Massage verlaagt de orthosympathische functies, waaronder pijn prikkelverwerking. Zo is er pijn demping. (47)

Discussie

In ons onderzoek zijn we tegen een aantal problemen opgelopen. In het begin van ons onderzoek bleek al snel dat de betekenis van het begrip 'frictioneren' is veranderd in de tijd. Daarom zijn niet alle verklaringen voor de werking ervan te vergelijken. De fricties van Mezger zijn vergelijkbaar met effleurages van nu. Cyriax beschreef veel later pas de fricties zoals die tegenwoordig het meest worden toegepast. Zo is zowel de techniek als de onderbouwing enorm veranderd in de 19^e en 20^{ste} eeuw.

De verklaringen die wij hebben gevonden voor de werking van fricties hebben wij overgenomen van doktoren en heilgymnasten. Sommigen publiceerden in 'Het maandblad voor heilgymnastiek en massage in Nederland'. Anderen publiceerden hun eigen boeken. Weinig van deze schrijvers pasten alleen fricties toe. Meestal waren fricties een toegepaste behandelingsmethode in een reeks van vele. Zo zijn resultaten uit het verleden niet altijd gemakkelijk toe te schrijven aan één techniek.

In dit onderzoek hebben wij ervoor gekozen om weinig tot geen Duitse en Franse literatuur te gebruiken. De afweging hiervoor was simpelweg omdat wij allebei deze taal niet genoeg beheersen. De beweringen in dit werkstuk over Duitse en Franse literatuur die wel wordt besproken zijn op basis van Nederlandse stukken geschreven over deze literatuur. Wij hebben ons beperkt tot de frictietherapie in Nederland en hebben dan ook verder niet naar buitenlandse ontwikkelingen gezocht. In een volgend onderzoek zouden we ervoor kunnen kiezen om de beperking tot Nederland weg te halen. Hierdoor zullen we mogelijkerwijze personen zien die vóór Mezger de fricties al toepasten.

Een andere zwakte van dit werkstuk is dat er alleen beschrijvingen instaan van ontwikkelingen in de theorie. Er is minder te vinden geweest over de manier en de omvang waarmee nieuwe methodes en verklaringen werden ontvangen binnen de beroepsgroep. De enige aanwijzingen die we vonden berust op de mate van aandacht die aan een bepaald onderwerp werd besteed in 'Het maandblad voor heilgymnastiek en massage in Nederland'.

Conclusie

In Nederland is Mezger degene geweest die fricties als eerste als specifiek onderdeel heeft toegepast. Hij begon hiermee in 1860. De patiënten die hij behandelde en zijn methode stonden in dienst van zijn proefschrift, die in 1868 gepubliceerd zou worden.

Er is nog enige twijfel over hoe bewust Mezger zijn fricties toepaste. Volgens dr. Haneveld, auteur van het boek 'Geschiedenis van de fysiotherapie' (32), zijn er een flink aantal van Mezgers 'wondergenezingen' toe te schrijven aan psychogene verlammingen. Dat is niet de insteek waarmee Mezger zijn therapie toe paste. Naast het verbeteren van de bloedcirculatie blijkt uit het proefschrift van Mezger verder geen duidelijke verklaring voor de werking van fricties ten opzichte van massage. De reden hiervoor is het verschil tussen de definitie van frictioneren toen, en de huidige definitie ervan. Mezgers fricties zullen later effleurages genoemd worden. Mezger paste niet de diepe dwarse fricties toe die door Cyriax benoemd werden tot meest effectieve vorm van massage. Met het toepassen van fricties, bedoelde Mezger een hele massage waarin er 20 minuten met één tempo en eenzelfde kracht over de huid werd gewreven. Hierna volgde dan nog 5 minuten van krachtige fricties op een laag tempo.

Wat niet onderschat dient te worden is de rol van de oprichting van 'Het genootschap der Heilgymnastiek in Nederland'. Er verscheen nu een vakblad waardoor er meer belangstelling en ruimte ontstond voor wetenschappelijke literatuur die voor een groot publiek toegankelijk was. Uit de omvang van deze literatuur bleek dat de aandacht voor wetenschappelijke artikelen over de verschillende vormen van massage groot was. Het maandblad zorgde ervoor dat veel nieuwe massagetechnieken geïntroduceerd, bekritiseerd en geëvalueerd konden worden door een groot gedeelte van de beroepsgroep.

Vanaf 1909 ontstaan er verschillende verklaringen voor de werking van fricties. Cornelius beschrijft als eerste de mechanische verklaring voor de werking van massage en fricties. Ook de technieken worden opnieuw beschreven door Zabłudowski (7) en later ook door Hoffa in 'Techniek der massage' (29). Zo valt de frictietechniek zoals beschreven door Mezger nu onder de noemer strijkingen (effleurages volgens indeling van Zabłudowski). Door dr. J. van Veen wordt een grote stap gezet richting de huidige verklaring van pijn. De techniek die hij toepast heet 'pointelleren' en wijkt dan nog steeds af van de diepe dwarse fricties zoals wij die nu kennen. Zijn verklaring voor de werking van zijn techniek is reflectoir. Simpel gezegd houdt dat in dat door prikkeling van naburige zenuwcellen een pijnlijk gebied wordt vergroot, maar de intensiteit van de plek wordt verminderd. Daardoor wordt het aangedane gebied als minder pijnlijk ervaren.

Kort hierna ontstaat dan de biochemische verklaring van massage en frictie. De grondvesten van deze verklaringen bevindt zich in het werk van Riley en West over de werking van mastcellen, en de positieve invloed van massage op de productie hiervan.

In de 20^{ste} eeuw zijn fricties veel toegepast door bijvoorbeeld Müller, De Lange, en Van Veen. Maar altijd in combinatie met andere technieken van massage. De eerste die frictioneren, in plaats van een onderdeel van massage, tot een zelfstandige behandelmethode maakte, was dr. James Cyriax. In zijn werk 'Deep massage and manipulation' beschreef hij diepe dwarse fricties. De techniek en werking hiervan hebben weinig overeenkomst met de fricties van Mezger. Zo zijn de fricties van Cyriax altijd dwars op de structuur en worden ze niet uitgevoerd met de gehele hand. Meestal juist met één of twee vingers. De opbouw van de massage toont wel veel overeenkomst. Dos Winkel bevestigde nog eens in een artikel in 1979 dat hij zich aansluit bij de methode en verklaring van Cyriax. De diepe dwarse fricties zijn volgens de auteur zeer waardevol bij sportletsels.

Verantwoording

In het vinden en lezen van de literatuur hebben wij allebei een even groot aandeel gehad. We hebben geprobeerd zoveel mogelijk informatie te vinden over dit onderwerp door gebruik te maken van de collectie van de SGF (Stichting Geschiedenis Fysiotherapie), de database van de universiteitsbibliotheek van de UvA en de database van de Hogeschool van Amsterdam. We hebben samen alle gebruikte bronnen doorgelezen voor het eerste hoofdstuk. Nadat we beiden onze notities hebben uitgewerkt voor hoofdstuk 1 heeft Ernst het eerste hoofdstuk geschreven en Jelwin de inleiding geschreven. Daarna is Ernst verantwoordelijk geweest voor alle verbeteringen aan hoofdstuk 1. Jelwin heeft vervolgens de informatie verzameld en verwerkt tot een tweede hoofdstuk. We hebben allebei een discussie en een conclusie geschreven om hier vervolgens een geheel van te maken. Wij zijn ook allebei verantwoordelijk geweest voor het maken van het artikel.

Literatuurlijst

1. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1916 26^e jaargang
2. Mezger J.G. De behandeling van voetverstuikingen met fricties. Amsterdam: C. van Helden; 1868
3. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1918. "Genezende werking van verschillende methoden van massage" Charles Bles.
4. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1918
5. Kostelijk P.J. Dr. Johann Georg Mezger, 1838-1909 en zijn tijd. Leiden: Universitaire Pers Leiden; 1971.
6. Duif A. Het geboeide lichaam bevrijd. Assen: Koninklijke Van Gorcum & Comp. ;1964
7. Dr. Stumpf F.L. Beschouwing over de verschillende massage- methoden. In: Nederlands tijdschrift voor heilgymnastiek, jaargang 24. 1933 p. 134- 141.
8. Kleen E. Handbuch der Massage. Leipzig: Georg Thieme Verlag;1895
9. Gruijter C.A.J de. Frictie en massage. (Wrijving en Kneding,) Eene bijdrage tot de kennis der geneeskundige gymnastiek. Deventer : J.H. Suurbach ; 1874.
10. Schoondermarkt Jac. Jr. en Reibmayr A. De massage en hare toepassing in de verschillende onderdeelen der practische geneeskunde.'s-Gravenhage: 1887
11. Dr. Chapchal G. en Setten P.H. van en Pols P. en Zandboer P.M. Nederlands leerboek voor heilgymnastiek en massage. Zutphen: N.V. Nauta & Co's drukkerij; 1959
12. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1899 8^{ste} jaargang
13. Dr. Peijpers. Hamersysteem van Mezger. Algemeen Handelsblad 28 juli 1901, ochtendeditie.
14. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1902 11^e jaargang
15. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland. 1905 14^e jaargang
16. Dr. Cornelius A. Die Nervenpunktlehre. Leipzig: Verlag von Georg Thieme; 1909
17. Dr. Veen J. van. Over pijnbehandeling door een nieuwe massage- methode. In Maandschrift gewijd aan de heilgymnastiek in Nederland. 1917 25^e jaargang

18. Dr. Cornelius A. Die Nervenpunkte, ihre Bedeutung und Behandlung. München: J.F. Lehmanns Verlag; 1933
19. Kirchberg F. Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Leipzig: Georg Thieme Verlag; 1926
20. Vis A.J.J. et al. Massagetherapie Een fysiotherapeutisch handelen deel 1. Zevenaar: van der Voort; 1993.
21. Vis A.J.J. et al. Massagetherapie Een fysiotherapeutisch handelen deel 2. Zevenaar: van der Voort; 1995.
22. Leffelaar E.G. Compendium massage. Lochem: De tijdstroom B.V.; 1974.
23. Patist J.A. Massagetherapie. Lochem: De Tijdstroom; 1982.
24. Cyriax J. H. Deep massage and manipulation illustrated. London: Hamilton; 1944.
25. Cyriax J. H. en Coldham M. Textbook of orthopaedic medicine ; Vol. 2 Treatment by manipulation, massage and injection. London: Baillière Tindall; 1984
26. Winkel Dos. De waarde van diepe dwarse fricties en manipulaties. In Geneeskunde en sport: driemaandelijks tijdschrift van de Vereniging voor Sportgeneeskunde. 1979
27. Bruijn R. de. De methode van Cyriax. In: Leerboek Sportgeneeskunde. Houten/Zaventem: Bohn Stafleu van Loghum; 1992 p. 622.
28. Bruijn R. de. De behandeling van epicondylitis lateralis met dwarse fricties. In: Geneeskunde en Sport. Jaargang 18, nummer 6. December 1985
29. Dr. Hoffa A. Technik der Massage. Stuttgart: Verlag von Ferdinand Enke; 1893
30. Terlouw Th.J.A. De opkomst van het heilgymnastisch beroep in Nederland in de 19de eeuw : over zeldzame amfibieën in een kikkerland. Rotterdam: Erasmus Publishing; 1991.
31. Daniels E.C. Dr. Joh. G. Mezger in beeld en schrift. Amsterdam: 1889.
32. Haneveld G.T. Geschiedenis van de Fysiotherapie. Lochem: De Tijdstroom; 1979.
33. Chaitow L. Cranial manipulation theory and practice. London: Harcourt Brace and Company; 1999.
34. Mom J.C. Physische therapie. Zwolle: La Riviera & Voorhoeve; 1926.
35. Mezger J.G. De behandeling van distorsio pedis met fricties. Amsterdam: Van Helden; 1868
36. Girard Mous. Des frictions et du massage seuls dans le traitement des entorses de l'homme. Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie. Bulletin de l'enseignement médical 1858 : 16
37. Terlouw Th.J.A. Roots of Physical Medicine, Physical Therapy, and Mechanotherapy in the Netherlands in the 19th Century: A Disputed Area within the Healthcare Domain. The journal of manual & manipulative therapy 2007; 15 No.2: E23- E41.

38. Rotterdamsche Courant 7 augustus 1908
39. Het nieuws van de dag, 2^e blad 13 augustus 1908 blz. 5
40. Rotterdamsche Courant 22 augustus 1908
41. Müller A en Gladbach M. Tijdschrift van de Nederlandsche vereniging voor Massage, Heilgymnastiek en Sportmassage. 1^e jaargang no. 3 1933.
42. Dr. A Müller en M. Gladbach in 'Tijdschrift van de Nederlandsche vereniging voor
43. Massage, Heilgymnastiek en Sportmassage.' 1^e jaargang no. 3 1933.
44. 'Maandschrift gewijd aan heilgymnastiek: orgaan ...' Bron: 'De massage' Carl Werner
45. Maandschrift gewijd aan de Heilgymnastiek.
46. Orgaan van het genootschap ter beoefening van de heilgymnastiek in Nederland.
1895 4^e jaargang
47. Vis A.J.J. et al. Massagetherapie Een fysiotherapeutisch handelen deel 3. Zevenaar:
van der Voort; 1986.
48. Crucq J. et al. Leerboek der oefentherapie en massage. 's Gravenhage:
Nederlandsch genootschap voor heilgymnastiek, massage en physiothechniek; 1950.