



Dr. J.D. Stenvers, fysiotherapeut (info@nsastenvers.nl)

Jan Derek Stenvers is in 1971 afgestudeerd als fysiotherapeut.

Van 1971 tot 1975 was hij werkzaam op de afdeling fysiotherapie van het Rooms-katholiek Ziekenhuis te Groningen.

In 1975 is hij overgegaan naar het Academisch Ziekenhuis om daar te werken als Unithoofd Fysiotherapie op de Afdelingen Neurologie en Neurochirurgie. Van 1978 tot 1982 was hij Voorzitter staf en verantwoordelijk voor de research van de Afdeling Fysiotherapie op het Academisch Ziekenhuis.

In 1976 is, onder auspiciën van Prof. dr. J.W.F. Beks, op de afdeling Neurochirurgie van de Rijksuniversiteit Groningen, samen met drs. W.J. Overbeek begonnen aan een onderzoek naar het bewegingsmechaniek van de frozen shoulder.

Karakteristiek voor deze aandoening is de alzijdige bewegingsbeperking van het schouder gewricht, die in meer of mindere mate gepaard gaat met pijn en rust, maar in vrijwel alle gevallen met pijn tijdens bewegen.

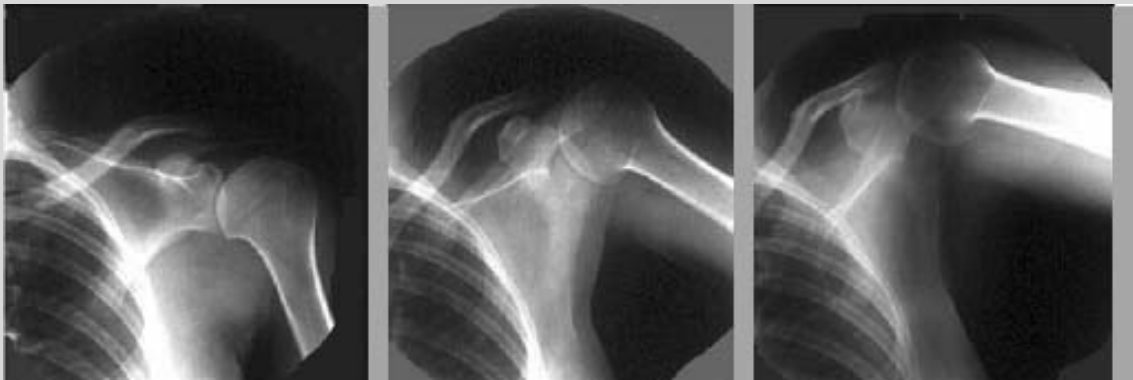
De gebruikelijke behandelingsmethode en zeker in die gevallen waarbij kracht gebruikt wordt is een uitermate pijnlijke aangelegenheid, waarbij de optredende pijn dagen kan aanhouden.

Aangenomen werd dat deze pijn ontstond tijdens het rekken van het gewrichtskapsel.

Het idee ontstond dat de oorzaak van de pijn die tijdens het naar voren bewegen van de arm optreedt niet gezocht moet worden op kapsel niveau, maar het gevolg was van beschadiging van weefsel dat zich bevindt tussen het ravenbeksuitsteeksel van het schouderblad een sleutelbeen.

In een poging de schouder beweeglijkheid te herstellen, bewegen het sleutelbeen en het schouderblad dusdanig abnormaal ten opzichte van elkaar dat het weefsel tussen bovengenoemde botstukken beklemd kan raken.

Deze abnormale beweeglijkheid van de schouder is onderzocht door middel van een dynamisch röntgenonderzoek, ook wel röntgencinematografie genoemd. Het beeld wordt vastgelegd op film of video. Het vermoeden van weefselcompressie werd aan de hand van dit onderzoek versterkt.



Bij een vrouw die voor haar overlijden bekend was met een frozen shoulder en waarbij gepoogd was de schouder met krachten te mobiliseren, werd de weefselbeschadiging op het Laboratorium voor Pathologische Anatomie onder leiding van Prof. Dr. Ph. Hoedemaker bevestigd. Het moment van compressie konden zichtbaar gemaakt worden waarbij het gecompresseerde weefsel ernstig traumatische afwijkingen vertoonde.

Aangezien er niet duidelijk was waaruit dit weefsel bestond is, aanvullend anatomisch onderzoek gedaan op het Laboratorium voor Anatomie en Embryologie te Groningen, onder leiding van Prof. dr. H.J. de Jongh. Er werd een vaat-zenuw plexus gevonden die nog niet eerder als zodanig was benoemd.

Bovengenoemd onderzoek is de aanleiding geweest om te bekijken in hoeverre de fysiotherapeutische behandeling kon worden aangepast om enerzijds de behandeling minder pijnlijk te laten zijn, anderzijds wel adequate krachten op het gewrichtskapsel uit de oefenen om dit kapsel te mobiliseren.

Naast onderzoek naar de frozen shoulder is ook onderzoek gedaan naar de "normaal beweeglijke schouder" en de "licht beperkte schouder".

In de periode van 1974 tot 1977 zijn 5 klinische testen ontwikkeld voor het discrimineren tussen beide schoudertypen. Deze testen zijn nauwkeurig en betrouwbaar gebleken.

Publicatie:

- * 5 mobiliteitstesten van de schouder. Stenvers en Overbeek 1977
- * Het Kissing coracoid Stenvers J.D., Overbeek W.J.; de Tijdstroom 1981
- * Temporomandibular and cervical spine disorders. Wijer A. de, Universiteit Utrecht, Academisch Proefschrift, 1995.

Ook tijdens röntgencinematografie bleek het mogelijk het verschil tussen een normaal beweeglijke schouder en een licht beperkte schouder zichtbaar te maken, maar wederom ontbreekt de derde dimensie. In het geval van de normaal beweeglijke schouder is bij een proefpersoon MRI onderzoek verricht op de Röntgenafdeling van Martini Ziekenhuis. De arm is hierbij volledig omhoog bewogen, waarna het mogelijk was, op basis van 3D reconstructies de beelden als object weer te geven. (O.Dijkstra, Stenvers & van Woerden).



Figuur 2
MRI reconstructie
Schouder rechts anteflexie
Ziaanzicht



Figuur 1
MRI reconstructie
Schouder rechts anteflexie
Voorraanzicht



Figuur 3
MRI reconstructie
Schouder rechts anteflexie
Achterraanzicht

Samen met B.G.M. de Valk en H.H. van Woerden is na-onderzoek gedaan bij 112 patiënten. Na bestudering van het dynamische röntgenonderzoek bij 43 patiënten met een recidiverende schouderluxatie, bleek de positie van het schouderblad en sleutelbeen een rol te spelen bij het onderhouden van het luxatiemechanisme. Naast een beter inzicht in het luxatiemechanisme, heeft het ook belangrijke consequenties gehad voor de behandeling van schouderluxaties door middel van fysiotherapie.



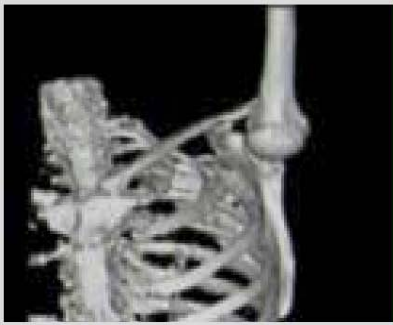
X-foto's overgenomen uit een röntgenfilm. Vier fasen van glenohumeraal instabiliteit. Naast het niet gecentreerd zijn van de humeruskop speelt ook de schuine stand van de cavitas glenoidalis (zie foto 4, zwarte lijn) een belangrijke rol bij het luxatie mechanisme

Publicatie:

- * Conservatieve behandeling van schouderinstabiliteit in Letsels van de Schouder onder redactie van dr. J.B. van Mourik en dr. P. Patka Symposiumcommissie Chirurgie Nederland 1993

De klachten die een "licht beperkte schouder" tot gevolg kan hebben worden vrijwel altijd onderschat. De indruk wordt gewekt alsof het grootste deel van de beweging normaal is, tot aan de lichte beperking. Evenals bij de frozen shoulder betreft het hier echter een bewegingspatroon dat vanaf het begin af aan afwijkend is.

In 2005 hebben Stenvers, Kingma en van Woerden, in samenwerking met de Afdeling Anatomie en Embryologie te Leiden en de Röntgenafdeling van het Universitair Medisch Centrum te Groningen, een kadaverstudie verricht naar deze licht beperkte schouder. Na speciale conservering werd de schouder onderzocht door middel van röntgen-cinematografie en CT onderzoek met 3D-reconstructie en 3D-Volume rendering. Vervolgens werden anatomische coupes vervaardigd met de schouder in maximale anteflexie. Voor zover ons bekend, is niet eerder een dergelijk anatomisch onderzoek verricht.



Figuur 1
CT reconstructie
schouder links anteflexie



Figuur 2
3D Volume rendering
schouder links anteflexie



Figuur 3
Anatomische coupe
schouder links anteflexie

Publicatie:

- * Op CDROM uitgebracht "Anatomie en beeldvorming van de licht beperkte schouder"

In het kader van de discussie omtrent de tonus van de spieren en de aanspanning ervan is bij 2700 patiënten in de Praktijk voor Nek-, Schouder- en Armlklachten onder leiding van J.L.M. Franssen onderzoek gedaan door middel van oppervlakte-emg van de m. trapezius. Belangrijke conclusie was dat bij 65% van de patiënten met nek-, schouder- en armlklachten sprake was van abnormaal verhoogde aanspanning van deze spieren in rust.

Publicatie:

- * Handboek voor de oppervlakte elektromyografie Franssen J.L.M. (red)
De Tijdstroom 1995

Samen met dr. L.M. Kingma, wordt beeldvormend en anatomisch onderzoek verricht van de cervicothoracale wervelkolom. Dit onderzoek is gepresenteerd op het jaarcongres voor Manuele therapie te Utrecht in 1996.



Figuur 1
Anatomische coupe
Thoracale wervelkolom



Figuur 2
CT reconstructie
Thoracale wervelkolom

Tijdens deze duo-presentatie bespreekt Stenvers een onderzoek betreffende 180 patiënten met nek-, schouder- en armlklachten waarbij de relatie tussen bewegingsbeperkingen van de schouder en functie stoornissen van de cervicothoracale wervelkolom is onderzocht.

In de Praktijk voor Nek-, Schouder- en Armlachten heeft een inventariserend status - onderzoek betreffende 5451 patiënten inzicht gegeven in de aandoeningen die zich voordoen bij de bovengenoemde patiëntengroep. Naast de diagnose, nevendiagnose, leeftijd, sexe, duur van de aandoening, eerder gegeven therapieën, verricht hulponderzoek en waarden gevonden bij de oppervlakte EMG is nog op vele items gescoord.



In 1996 heeft Stenvers de Praktijk voor Nek-, Schouder- en Armlachten verlaten en het Onderwijscentrum voor Nek-, Schouder- en Armlachten (NSA) opgezet. Bovengenoemde informatie is de basis geweest bij het opzetten van het postacademiale onderwijs voor fysiotherapeuten. Vanaf 1996 heeft dit onderwijs regelmatig plaatsgevonden in Nederland, Zwitserland en Duitsland en incidenteel in Oostenrijk en Noorwegen.

Personen genoemd in dit overzicht:



Drs. H.H. van Woerden, neuroradioloog op de Röntgenafdeling van het Martini Ziekenhuis te Groningen.

Nadat hij in 1979 geregistreerd is als radioloog, heeft Henk van Woerden zich op de Afdeling Neuroradiologie van het Academisch Ziekenhuis te Groningen gespecialiseerd in de neuroradiologie. In 1984 is hij Willem Overbeek als neuroradioloog opgevolgd op de röntgenafdeling van het Martini Ziekenhuis te Groningen.

Naast het neuroradiologische deel heeft van Woerden ook de "schouderactiviteiten" van Overbeek overgenomen. Een boeiend moment omdat naast de conventionele röntgentechnieken ook de MRI en de CT zich ontwikkelden. Deze nieuwe beeldvormende technieken hebben een nieuw licht geworpen op de pathologie die zich in de schouder afspeelt. De laatste jaren is het arsenaal nog uitgebreid met de echografie van de schouder. Naast de activiteiten om het diagnostische deel van het schouderprobleem in kaart te brengen, is veel aandacht gericht geweest op de functiestoornissen van de schouder. De kennis over de röntgencinematografie is enorm uitgebreid en om het inzicht te vergroten zijn reconstructies in de vorm van 3D MRI en dynamische MRI opnames van de rotaties van de schouder geproduceerd. Het röntgencinematografisch onderzoek van de schouder wordt op het Martini Ziekenhuis, naast van Henk van Woerden, ook uitgevoerd door Julia Steinberg, radioloog.

Henk van Woerden was als onderzoeker betrokken bij de ontwikkeling van de CD "Anatomie en beeldvorming van de licht beperkte schouder"



Sinds 1986 is Dr. L.M. Kingma verbonden aan het Medisch Centrum Haaglanden, locatie Westeinde te Den Haag. In 1990 werd Kingma 'opleider radiologie'. Naast schrijver van vele artikelen is hij zowel secretaris van de Onderwijscommissie als voorzitter van het Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie geweest.

Naast de activiteiten binnen het project 'Anatomie en beeldvorming van de licht beperkte schouder' heeft hij samen met Stenvers nog een anatomische en beeldvormende studie uitgevoerd van de cervicothoracale wervelkolom, waarvan melding is gemaakt tijdens een voordracht voor de Jaarvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Manuele Therapie in 1998.

Prof. dr. J.W.F. Beks, destijds hoogleraar Neurochirurgie, Rijks Universiteit Groningen

O. Dijkstra, technisch applicatiespecialist Kodak, Marum

J.L.M. Franssen, fysiotherapeut Praktijk voor Nek-, Schouder- en Armklachten te Groningen

Prof.dr. H.J. de Jongh, destijds hoogleraar aan het Laboratorium voor Anatomie en Embryologie, Rijks Universiteit Groningen

Prof. dr. F. van der Helm, hoogleraar aan de afdeling Werktuigbouwkunde, afdeling Biomechanica en Biorobotica van de Technische Universiteit, Delft

Drs. W.J. Overbeek, destijds neuroradioloog op de Röntgenafdeling van het Martini Ziekenhuis te Groningen

Ir. M.L.A. Pluim, afgestudeerd Faculteit Luchtvaart en Ruimtevaarttechniek van de Technische Universiteit Delft, programmeur, Leidschendam

B.G.M. de Valk, fysiotherapeut Praktijk voor Nek-, Schouder- en Armklachten te Groningen