





in cooperation with the OMT Italia group
PRESENTS



DOES THE EFFICACY
OF MANUAL THERAPY DEPEND
ON ITS SPECIFICITY?

website: www.fisiodyna.com.it
E-mail: info@fisiodyna.com.it

ENGLISH FLYER
GERMAN FLYER
FRENCH FLYER
ITALIAN FLYER

PARMA, ITALY
10th - 11th APRIL 2010

Am 10. und 11. April fand in Parma der OMT Kongress statt, organisiert von der OMT- Gruppe Italien und Fisiodyna.com.

Thema des Kongresses war: Ist die Wirkung der manuellen Therapie abhängig von der Spezifität der Therapie ? Dazu wurden namhafte Referenten eingeladen.

Wer sich jahrelang als Therapeut mit manueller Therapie beschäftigt hat, dem kommt diese Frage erstmal befremdend, ja sogar überflüssig, vor.

Liegt doch gerade unser Bestreben darin, einer genauen Ursache der Symptome im Verlauf der Untersuchung auf die Spur zu kommen, um dann einen passenden Behandlungsplan zu erstellen.

Durch die Bank weg plädierten die Sprecher für Spezifität in der Therapie, interessant war, welch breites Spektrum die Bedeutung von Spezifität haben kann, wenn es aus unterschiedlichen Therapiebereichen beleuchtet wird.

Als Teilnehmer an diesem Kongress, möchte ich einen Eindruck vermitteln über die Themen, die diskutiert wurden. Dazu erfolgt eine kurze Zusammenfassung von den einzelnen Vorträgen. Dies gewährleistet natürlich keine Vollständigkeit und unterliegt zum Teil meiner Interpretation der Vorträge. Wenn in den Abstracts, die den Teilnehmern zur Verfügung gestellt wurden, Studienangaben vorliegen, werde ich sie hinzufügen.

Als Initiator des Kongresses hat **Jochen Schomacher** die Rednerliste angeführt und hat die Idee des Thema erläutert.

Aus eigenen und anderen Studien stellt sich für ihn die Frage, müssen wir, um Schmerzen zu behandeln, spezifisch sein oder können Techniken, die in weiter

entfernt gelegenen Regionen ansetzen, zur Schmerzlinderung führen. (Haas et al. 2003; Cleland et al. 2005 und 2007; Aquino et al. 2009; Schomacher 2009).

Eine eigene Studie zu diesem Thema, durchgeführt an der HWS stellte Jochen Schomacher als Abschluss des ersten Tages vor. Ein Artikel zu dieser Studie ist erschienen in der Zeitschrift Manuelle Therapie vom Mai 2010.

An Hand einer MRT-Studie, die Jochen Schomacher an 5 freiwilligen gesunden Personen durchgeführt hat, stellt er in Frage, ob wir überhaupt so fixieren können, das wir spezifisch arbeiten (Schomacher und Learman 2010) oder spezifisch palpieren können (Schomacher und Learman 2010).

Zu dieser Untersuchung wurde angemerkt, dass die in der MT gehandhabte segmentale Fixation im MRT nicht möglich ist.

Die Notwendigkeit spezifisch zu arbeiten steht für ihn nicht in Frage, wenn es um Mobilisation mit Traktion und Gleiten geht, bei eingeschränkter Beweglichkeit in den Extremitätengelenken, um gelenkschonend zu arbeiten (Schomacher 2010).

Allerdings ist die Wirksamkeit der Extentionstechniken bei LBP Konzeptunabhängig. (Powers et al. 2008; Paatelma et al. 2008)

Freddy Kaltenborn betonte die Notwendigkeit einer spezifischen Untersuchung um die Indikation für eine Mobilisation oder Manipulation überhaupt stellen zu können. Dies setzt voraus, dass der Therapeut richtig spüren lernt, sonst wird er sich mit unspezifischen Techniken zufrieden geben. Wenn ein intraartikuläres Problem vorliegt, kann nur eine Manipulation helfen. Wenn ein Hypomobilitätsproblem bei Kapsel und Ligamenten vorliegt, soll mobilisiert werden. Um spezifisch zu manipulieren, soll der Therapeut in der Lage sein, den ersten Stopp zu beurteilen, und genügend Schnelligkeit besitzen. Um dies zu erlernen, soll man in der Ausbildung mit Manipulation anfangen, allerdings nur mit Traktionsmanipulationen.

Bill Vicenzino beleuchtet die Möglichkeiten der Wirksamkeit von MT. Die Notwendigkeit der Spezifität hängt zusammen mit dem Modell, mit dem wir Wirksamkeit erklären. Die Wirksamkeit kann erklärt werden über ein neurophysiologisches Modell und über ein mechanisches Modell. Diese beiden müssen einander nicht ausschließen.

Aus mechanischer Sicht wird eine Wirksamkeit nur möglich wenn spezifisch gearbeitet wird. Kleine Variationen in Ausgangstellung und Gleitrichtung können zu Erfolg oder Misserfolg beitragen, in Bezug auf ROM und Schmerz. Ein Beispiel hierzu ist die adhäsive Kapsulitis.

Ausschlaggebend kann vor allem auch die angewendete Kraft des Therapeuten sein. Es geht darum ein Optimum an Kraft zu finden, um die besten Resultate zu erreichen.

Zu der Spezifität der ASTE stellte sich in Untersuchungen am Fuß heraus, dass es nicht notwendig ist, Gleittechniken in sogenannten funktionellen Positionen (Gewichtstragend) durchzuführen. Sie führten nicht zu einem größeren Gewinn an ROM, als die Techniken in Rückenlage.

Zur Behandlung von weiter entfernten Regionen wurde am Beispiel vom Tennisellenbogen vorgestellt, dass die Behandlung der HWS einen Einfluß hatte auf den Schmerz, nicht aber auf die Kraft. Bei Gleittechniken am Ellenbogen verhielt es sich umgekehrt.

Bei LBP konnten Schmerzen beeinflusst werden durch Behandlung von L4 und L5, nicht aber an höher gelegenen Segmenten.

Aus mechanischer Sicht scheint in einer Mehrzahl der Fälle eine Spezifität notwendig, um das Problem lokal und kurzfristig behandeln zu können, länger anhaltende Wirkung wird auf andere Ebenen erzeugt.

César Hidalgo stellte ein Studie vor (Liikavainio et al. 2008), die zeigt, dass die Dosierung der Kraft eine entscheidende Rolle spielt für die erzielten Resultate. Hiermit bestärkte er die Meinung von seinem Vorredner. In dieser Studie wurde die Wirksamkeit der caudalen Traktion bei moderater Osteoarthritis an der Hüfte untersucht, bei drei verschiedenen Intensitäten: innerhalb vom Slack, vor dem ersten Stopp, nach dem ersten Stopp. Die ASTE war bei allen drei Gruppen die Ruheposition mit Gurtfixierung. Es erfolgten 3 Behandlungen.

Die Resultate ergaben eine signifikante kurzzeitige Schmerzlinderung bei Traktion innerhalb vom Slack und eine signifikante langzeitige Schmerzlinderung, verbesserte ROM und verbesserte funktionelle Fähigkeit bei Traktion über den ersten Stop hinaus.

In ihrem Vortrag stellte **Kate Haswell** die Notwendigkeit einer Regel fest, nach der die Entscheidung getroffen werden kann, ob Manipulation bei Patienten mit LBP und neurologischen Symptomen Erfolg bringt oder nicht. In verschiedenen Studien und Expertenmeinungen werden Veränderungen von Symptomen benannt, die einen Hinweis liefern, ob eine Manipulation angebracht ist. Wenn die Veränderungen spezifisch sind für diese Patienten und ausreichend Gültigkeit besitzen, könnten die Resultaten der Therapie verbessert werden.

(Van Tulder et al. 1997; Assendelft et al. 2004; Flynn et al. 2002; Haswell und Gilmour 2004)

In seinem Vortrag beschäftigt sich auch **John Krauss** mit den Voraussetzungen für Manipulationen, insbesondere das Abwägen von Gewinn und Risiken bei Anwendung von spezifischen und nichtspezifischen Techniken.

Der Unterschied zwischen diesen beiden liegt in der Vermeidung der weiterlaufenden Bewegungen durch Stabilisation und Verriegelung der benachbarten Segmente bei spezifischen Techniken. Die Empfehlung geht auf jeden Fall dahin, so spezifisch wie möglich zu behandeln auch wenn uns

bewusst ist, dass gerade an der Wirbelsäule weiterlaufende Bewegungen stattfinden. Die Schwierigkeit besteht darin, wie im Vortrag von Kate Haswell auch schon erwähnt, im Herausfiltern von den Patienten, die einen Gewinn durch die Manipulation haben. Die Voraussetzungen die von Flynn (s.o.) beschrieben wurden, treffen nur bedingt zu, da die Untersuchungsgruppe aus Rekruten bestand. In diesem Alter spielen degenerative Veränderungen jedoch noch keine Rolle, während sie bei einem beachtlichen Teil der Patienten eine wichtige Rolle spielen. Weitere Gefahren von Manipulation sind Gefäßverletzungen. Dies ist bei Rotationstechniken der Fall, und wenn zuviel Kraft angewendet wird.

Die Effekte der Manipulation können nur in theoretischen Modellen erklärt werden, sowohl auf biomechanischer und neurologischer Ebene. Festzustellen ist, dass vor allem bei rechtzeitiger Behandlung oft schon nach einmaliger Manipulation positive Resultate erreicht werden, vor allem der ROM verbessert sich. Dies macht die Manipulation als Behandlung attraktiv. Es bedarf aber ein genaues Aussuchen des Patienten, ebenso wie eine spezifische Behandlungstechnik, um erfolgreich zu behandeln.

Olaf Evjenth erklärte sich spontan bereit, den Teilnehmern vorzustellen, welche Tests für ihn eine große Aussagekraft haben, um den Zustand der LWS zu beurteilen. Am wichtigsten sieht er den Bowstring Test, ausgeführt in einer belastenden Position (Slump Endposition). Wenn hierbei die Nervenpalpation ohne Befund bleibt, gibt es keine Probleme an der LWS. Eine weitere Bestätigung bringt der Gelenkspielttest, in Bauchlage mit Druck gegen den Wirbel von ventral und der Cointest Hierbei werden insbesondere die interspinalen Ligamente palpiert.

Dianne Andreotti beschäftigt sich mit der Spezifität der Wiederherstellung der gestörten motorischen Muster bei chronischem LBP. Ein Vergleich zwischen spezifischen und allgemeinen Trainingsprogrammen geht der Frage nach, ob spezifische Programme einen Gewinn bringen.

Wichtig ist es bei den Patienten mit LBP festzustellen, was die vorliegenden Mechanismen sind, die zu einem gestörten motorischen Muster führen. Es ist normal, bei Schmerzen Bewegungsmuster anzuwenden, die diesen Schmerz vermeiden. Auf diese Weise können Schmerzen chronisch werden. Es kommt zu einer Überbelastung von Gewebsstrukturen, die dann nicht mehr regenerieren können. Die Patienten zeigen klinische Zeichen auf verschiedener Ebene. Die Koordination des Transversospinalen System ist gestört, es atrophiert während die oberflächlichen Muskeln zuviel arbeiten. Die Sauerstoffversorgung ist gestört, Muskelentspannung fehlt durch O₂- Mangel, die Propriozeption ist herabgesetzt, es kommt zu einer verschlechterten posturalen Stabilität und zum Verlust der Feed Forward Mechanismen.

Weiterhin kommt es zu Veränderungen auf zentraler Ebene, psychische Veränderungen kommen hinzu (Stress, Angst, Depressionen...)

Bei länger bestehender Problematik kann es sein, dass der Patient nicht mehr in der Lage ist, das Übungsprogramm durchzuführen und umzusetzen. Um diese Schwierigkeit einzuschätzen, verwendet Dianne Andreotti einen Fragenkatalog. Die Fragen betreffen die motorische Kontrolle.

Der Therapeut soll für verschiedene Therapieansätze offen sein, die an das Stadium der unterliegenden Mechanismen des LBP angepasst sind.

Jan Dommerholt berichtet über die Wichtigkeit der Spezifität in der Untersuchung der Muskulatur im Rahmen der Befunderhebung in der OMT. Insbesondere das Erkennen von Schmerz als Referred Pain infolge von vorhandenen Triggepunkten steht im Vordergrund. Die Triggerpunkte sind zu unterscheiden von aktiven Kontraktionen oder sogar von spastischen Kontraktionen bei cerebralen Störungen. TP findet man in Muskelfasern mit eng aneinander liegenden Fibrillen. Typisch sind stark erhöhte Konzentrationen von verschiedenen chemischen körpereigenen Substanzen (Interleukine, Bradykinine usw.) Der PH- Wert in der Umgebung ist gesenkt, es fehlt an O₂. An den Endplatten wird zuviel Acetylcholin freigesetzt. Auch auf zentraler Ebene kommt es zu neuroplastischen Veränderungen. Als Folge wird der Muskel schwächer und steifer. Der ROM der umliegenden Gelenke ist vermindert. Referred Pain tritt auf, beim Drücken des TP oft erst 10 bis 15 Sekunden später. Eine Ursache für TP ist Überbelastung. Eine adäquate Behandlung ist das Dry Needling. Diese Technik verursacht sofort eine Veränderung des chemischen Milieu um den TP. Die Notwendigkeit der Spezifität sowohl für die Untersuchung, als auch für die Behandlung spricht hier für sich.

Jim Rivard betont die Notwendigkeit der Spezifität beim Training, am Beispiel eines Patienten mit Schulter-Nacken Problemen. Entscheidende Faktoren um ein erfolgreiches Training zu gestalten, sind die Dosierung und die Position des Gelenkes beim Training.

Hier müssen Maximalkraft und Wiederholungszahl festgelegt werden. Die Parameter und die Zielsetzung sind an der Belastbarkeit des Gewebes orientiert. So wird die Ausdauer gefördert, bei Wiederholungszahlen von 20 bis 28. Kraftzuwachs wird erreicht bei 1RM mit 6 Sekunden Haltezeit, bei 75% der maximalen Kraft.

Weiterhin ruft die Art der Belastung unterschiedliche Effekte hervor. Konzentrisches Training erhöht die kapillare Dichte, was bei exzentrischer Arbeit nicht der Fall ist. (Hather et al. 1991). Verschiedene Studien belegen das exzentrische Arbeit gute Resultaten liefert, für die Wiederherstellung von kollagenem Gewebe. Zum Beispiel bei der infrapatellaren Tendopathie der Achillessehne, bei einer Tendopathie an der Schulter oder am Ellenbogen. (Mafi

et al. 2001; Silbernagel et al. 2001; Roos et al. 2004; Jonsson and Alfredson 2005; Malliares et al. 2008; Croisier et al. 2007; Jonsson et al. 2006).

Die Wichtigkeit der Positionierung wird am Beispiel der Schulter dargestellt. Als arthrokinematische Muskeln sind die Muskeln der Rotatorenmanchette dargestellt. Osteokinematische Wirkung hat der M. deltoideus. Eine Unterstützung des Armes mittels Schlinge oder Zugapparat führt zu einem optimalen Training für die Rotatoren.

Die horizontale oder erhöhte Einstellung des Zugapparat in Bezug auf den Schultergürtel bestimmt die optimale Rekrutierung der Fasern des inferioren Anteil des M. Trapezius. Das ist wichtig für die Schulterblattstabilisation.

Auch der nächste Sprecher **Robert Donatelli** plädiert für eine spezifische Behandlung bei schmerzhaften und steifen Schultern. Globale, unspezifische Übungen und Mobilisation oder Manipulation mit langem Hebel setzen Schäden am Kapsel-Band Apparat und verschlimmern die Symptomatik. Eine gut funktionierende Rotatorenmanschette garantiert einen gut positionierten Humeruskopf. Besondere Bedeutung wird dem Training der Außenrotation beigemessen, auch zur Verbesserung der Elevation. Bei frühzeitiger Ermüdung der Rotatorenmanchette, führt der Einfluß des M. Deltoideus zu eine Kranialisierung des Humeruskopfes, sodass die Voraussetzung für ein subacromiales Impingement gegeben ist.

Ebenso darf es keine Dominanz der superioren Trapeziusfasern im Verhältnis zu den inferioren geben. Dies führt zu einem gestörten Scapulo- Humeralen Rythmus. Dehnung der Weichteile und der Kapsel soll in spezifischer Positionierung durchgeführt werden, gebunden an die in der Untersuchung festgestellten Einschränkung. Zur Bewegungserweiterung bei adhäsiver Kapsulitis empfiehlt Donatelli, neben Oszillationen, mehrmals täglich eine bis zu 30 minütige Lagerung mit leichtem Gewicht, unter der Applikation von Wärme und stets im schmerzfreien Bereich.

Mit dem oben erwähnten Vortrag zur Schmerzbehandlung von Jochen Schomacher wurde der erste Tag abgeschlossen. Fachlich mit Reizen überflutet haben wir abends die Schönheit von Parma genossen, so dass der Tag entspannt zu Ende ging.

Am zweiten Tag eröffnete **Frans van den Berg** die Rednerliste. Er beleuchtete die Notwendigkeit der Spezifität aus physiologischer Sicht. Ziel der Manuellen Therapie soll es sein die Hypomobilität zu beheben. Wenn eine Hypomobilität vorliegt ist es von großer Wichtigkeit zu unterscheiden ob dies eine reflektorische Hypomobilität ist, als Schutzmechanismus in den ersten Wundheilungsphasen oder ob es sich um eine Hypomobilität handelt auf Grund

von strukturellen Veränderungen im Gewebe, u.a. pathologische Cross Links oder Adhäsionen.

Bei einer reflektorischen Hypomobilität können unterschiedliche Stimuli angewendet werden. Die Wirkungsmechanismen liegen auf der neuro-reflektorischen Ebene und können unspezifisch sein. Mit der Behandlung wird die sympathische Aktivität gesenkt, ebenso wie der Tonus. Die Durchblutung im Zielgewebe wird angeregt und so Einfluß auf den Schmerz genommen.

Spezifität ist notwendig, wenn eine strukturelle Hypomobilität vorliegt. Ziel der Behandlung soll hier sein, auf die veränderte Struktur einzuwirken, ohne gesunde Strukturen zu belasten. Veränderungen werden durch Lösen der Adhäsionen bewirkt, mit Manipulationen und Anregen der Kollagenase.

Ola Grimsby stellte eine Methode dar, die es erlaubt auf Röntgenbildern die Instantaneous Axis of Rotation (IAR) zu bestimmen, während verschiedener Momente in der Bewegungsbahn. Die hieraus dargestellte Zentrode soll in jeder Position senkrecht zu dem Punkt stehen wo Behandlungsebene die Konkavität schneidet. Abweichungen dieser IAR verursachen im Gelenk pathologische Kompression und Widerstand gegen das Gleiten, das wiederum die Knorpelschädigung fördert.

Die Bestimmung der IAR ist eine spezifische Methode, die hilft die Wahrscheinlichkeit für degenerative Veränderungen vorauszusagen. Weiterhin kann die Wirksamkeit die physiologische Zentrode wiederherzu -stellen für Manualtherapeutische Behandlungen, aber auch für chirurgische Eingriffe beurteilt werden.

Peter O'Sullivan zeigte mit seiner Klassifizierung von Patienten mit nicht-spezifischen chronischen Schmerzen in der LWS (NSCLBP: Non specific chronic low back pain) ein neuen Weg im Management dieser Patienten.

In den letzten Jahren haben verschiedene Studien ebenso wie die praktische Erfahrung gezeigt, das verschiedene Behandlungsstrategien kein gutes und dauerhaftes Resultat liefern. Sowohl medikamentöse Therapie, Manuelle Therapie, aktives Übungsprogramm, segmentale Stabilisation und Training des ADL liefern nur begrenzt positive Resultate. Dazu kommt, das bei diesen Patienten im Bildgebenden Verfahren kein Hinweis auf ihren dauerhaften Schmerz zu finden ist..

Im Ansatz von O'Sullivan geht es darum, die Patienten in Subgruppen zu unterteilen und hierbei ihr Fehlverhalten bei ihren Bewegungen zu beschreiben. Oft sind die Patienten nicht mehr in der Lage ihre Schmerzposition zu umgehen und bewegen immer wieder in ihren Schmerz hinein. So bleiben einzelne schmerzhafteste Segmente während der gesamten Flexion in Extension und kommen so nie aus ihrem Schmerzmuster heraus. Eine andere Gruppe von Patienten mit Schmerzen in der Flexion ist nicht in der Lage die Multifidii zu

entspannen. Dies wurde mittels EMG gemessen. Die Muskeln sind im Dauereinsatz und damit überlastet. Diese Patienten werden mit segmentaler Stabilisation noch weiter überfordert.

Ein spezifischer Behandlungsansatz ist hier notwendig, basierend auf dem gestörten Muster, das der Patient präsentiert. Der Patient muss lernen dieses gestörte Muster zu durchbrechen und zu ersetzen.

Weiterhin betont O'Sullivan den Einfluß von psychischen Faktoren, vor allem Stress und Angst verstärken die Schmerzwahrnehmung. Eine Behandlung soll neben dem oben beschriebenen funktionellen Ansatz auch kognitiv ansetzen. Den Patient soll an erster Stelle überzeugt werden von den positiven Kräfte, die er besitzt.

Als Arzt sieht **Jouko Heiskanen** die Notwendigkeit einer sorgsamem Diagnose, wenn ihn Patienten mit akuten Rückenschmerzen konsultieren. Wenn Physiotherapeuten auch als erste Anlaufstelle für Patienten zur Verfügung stehen, müssen Sie genauso verantwortungsvoll entscheiden können, wie eine passende Behandlung zur gestellten Diagnose aussieht und ob ein Arztbesuch notwendig ist. An vorderster Stelle steht das Erkennen von Red Flags. Die Optionen einer gravierenden Krankheit bleibt solange bestehen bis sie durch die Diagnostik ausgeschlossen ist. Nachdem die obligatorischen Tests zur Erkennung der Red Flags durchgeführt sind, gibt es eine Vielzahl von Untersuchungstechniken auf anatomischer, physischer und psychosozialer Ebene. Bei vielen Tests, denen sich der Manualtherapeut bedient, stellt sich die Frage inwieweit die Tests valide und reliabl sind. Ziel soll es sein, mittels dieser Tests eine Differentialdiagnostik durchzuführen, die die Ursachen des akuten Schmerzes genauer eingrenzt. Der Patient sucht Hilfe zu einem Zeitpunkt, wo er Unterstützung braucht um seine Probleme in den Griff zu bekommen und wieder auf seinem normalen Niveau funktionieren zu können. Das Erlernen dieses Screening ist Teil der OMT Ausbildung in Finnland.

Auch **Markku Paatelma** greift in seinem Vortrag die Problematik der Reliabilität der Tests auf, die bei Patienten mit akuten Rückenschmerzen, durch den Physiotherapeuten bei der ersten Untersuchung durchgeführt werden. Einen großen Nutzen bietet das Einordnen von Patienten mit LBP (LBP: Low Back Pain) in Untergruppen. Verschiede Klassifizierungen sind möglich. In der Physiotherapie beziehen die Therapeuten sich gerne auf eine Einteilung nach den betroffenen anatomischen und physiologischen Strukturen.

In ihrer Untersuchung hat das Team um Paatelma verschiedene Tests auf ihre inter und intra-Tester Reabilität geprüft. Dazu gab es verschiedene Gruppen von Tests: Funktionstests wie zum Beispiel Fersengang oder Squat. Diese Tests sind in der akuten Phase aussagekräftig, nicht aber bei chronischen Rückenpatienten. Inspektion schneidet schlecht ab, Mobilitätstests sind bei

chronischen Rückenschmerzen positiv. Bei den neuralen Tests sind manche mehr brauchbar bei einer akuten Problematik, zum Beispiel der SLR, andere, zum Beispiel der SLUMP decken chronische Probleme zuverlässig auf. Weitere Testkategorien gab es noch im Bereich der Stabilitätstests, Muskeltests, Provokationstest u.a. Weiter Studien sind in diesen Bereich notwendig. Ebenso fanden Sie heraus das es für OMT Therapeuten und für Therapeuten, die für die Tests von einem OMT Therapeuten angelernt wurden, möglich ist die Patienten in Subkategorien zu unterteilen.

Auch **Sara Luetchford**, McKenzie-Therapeutin, betont die Wichtigkeit der Unterteilung von Patienten mit LBP in Subgruppen auf Grund ihrer Symptome. Nur so kann eine spezifische Behandlung erfolgen und Aussichten auf Erfolg haben. Im McKenzie Konzept werden die Patienten unterteilt in die Gruppen: Derangement, Dysfunktion und posturale Problematik. Diese drei Gruppen sind im Konzept spezifisch definiert. Bei gut ausgebildeten McKenzie Therapeuten ist die Reliabilität bei der Unterteilung hoch.(Razmijou 2000; Fritz 2000; Kilpikoski 2003; May 2006).

Luetchford stellt eine Studie vor (Long 2003, 2007) in der ein Vergleich gemacht wurde, zwischen einer Gruppe mit spezifischer Behandlung, passend zur Subkategorie. In die der Patient nach der Untersuchung eingeordnet wurde und einer Gruppe die unspezifisch behandelt wurde. Sowohl bei lumbalen Schmerzen, als auch bei ausstrahlenden Ischiasschmerzen zeigte die spezifisch behandelte Gruppe ein signifikant besseres Resultat.

Hannu Luomajoki greift die Thematik von O'Sullivan wieder auf und verweist auf die schlechte Reliabilität und Validität von vielen Tests, die auch in der MT bei der Untersuchung von NSLBP Patienten (non specific low back pain) angewendet werden. Eine Zuweisung von Strukturen, die den NSLBP verursachen, ist nur begrenzt möglich. Deswegen sollten wir unseren Blickwinkel bei der Untersuchung verschieben und die Bewegungskontrolle der Patienten beurteilen. Patienten mit LBP haben eine gestörte Wahrnehmung. Um Patienten zu klassifizieren braucht es einfache Tests, die reliabel und valide sind, und eine Aussage über die Bewegungskontrolle liefern. Die von Luomajoki vorgestellte Testsammlung von 10 Tests besteht u.a. aus Einbeinstand, Rocking vor und zurück, Kniebeuge in Bauchlage, Kniestreckung in Sitz... Es zeigte sich das bei gesunden Patienten weniger als zwei dieser Tests positiv sind. Patienten mit LBP waren 3 bis 4 mal positiv bei einem Test. Dies ist nicht tagesformabhängig. Tests haben gezeigt das die Bewegungskontrolle bis zu 90% übereinstimmt, auch an zwei verschiedenen Tagen. Wenn die Patienten nach der vorgestellten Testreihe klassifiziert werden, kann eine spezifische Behandlung ihres Problem erfolgen mit signifikanter Verbesserung der motorischen Kontrolle und der Schmerzen auf der VAS, wie aus eine

Untersuchung hervor ging. (Die Studie ist in der Zeitschrift für MT erschienen in die Ausgabe von Februar 09)

LBP Patienten weisen Veränderungen im sensorischen Cortex auf, ähnlich wie sie auch bei Amputierten gefunden wurden. Die Unterscheidung von zwei Punkten am Körper liegt bei Gesunden im Schnitt bei 4,4 cm, bei LBP Patienten bei 6,1 cm. Ein Therapieansatz, der hieraus erfolgt, sind sensorische Übungen, wie das Erkennen von Zahlen, die auf den Rücken geschrieben werden und auch mentales Üben von Bewegungen.

In seinem Vortrag betont **Ruggero Strobbe** die Notwendigkeit Kopfschmerzen zu spezifizieren um gezielt behandeln zu können. Die Classification of Headaches 2004 bietet eine Übersicht über eine Vielzahl von Ursachen. In der neuesten Version wird unterteilt in drei große Gruppen: primäre Kopfschmerzen, sekundäre Kopfschmerzen als Folge einer Pathologie. Hierunter fallen auch muskuloskelettale Ursachen und Kopfschmerzen die in Verbindung gebracht werden mit einer Überempfindlichkeit des ZNS auf verschiedener Ebene.

In der Praxis zeigt sich nicht selten eine Vermischung der beiden letzten Gruppen. So kann eine veränderte durale Spannung auf Grund einer mechanischen Störung an der WS zu Kopfschmerzen führen.

Weiterhin zeigt sich, dass vor allem Störungen in der oberen HWS und im Kiefergelenk Kopfschmerzen verursachen können. Die Untersuchung mit aktiven und passiven Bewegungen können provozierend sein, wenn auch manchmal die Reaktion mit einigen Minuten Verzögerung auftritt. Wenn auf diese Weise Strukturen als Schmerzverursacher identifiziert werden können, ist es einfach eine spezifische Behandlung mit gutem Erfolg durchzuführen.

Als einziger Redner stellt **Davide Albertoni** ein Thema vor, bei dem keine Spezifität gefragt ist. Beim Muskelaufbau des Quadriceps gibt es keine Studien, die beweisen dass der Vastus Medialis spezifisch auftrainiert werden kann. Der Wunsch nach einer gezielten Beanspruchung des vastus medialis entsteht, da patellofemorale Schmerzen oft mit einem Malalignment der Patella einhergehen. Variationen der Ausgangsstellung an Knie, Fuß und Hüfte, die Art des Trainings und der Belastung, Training in offener oder geschlossener Kette erreichten keine unterschiedliche Beanspruchung der verschiedenen Anteile des Quadriceps. Es gab kleine Unterschiede, aber keine praktische Relevanz.

Risikofaktor für ein patellofemorales Schmerzsyndrom kann eine verspätete Aktivierung des Vastus Medialis darstellen. Dies kann am besten mittels Biofeedbacktraining korrigiert werden.

Weiterhin ist bei allen Menschen im Bereich von 15 bis 45° die Patella medialisiert, dies ist ein guter Kniewinkel für Quadricepstraining bei Patienten mit einem Malalignment.

In seinem Vortrag räumt **Andry Vleeming** mit einigen Vorstellungen auf, die Therapeuten bei der Untersuchung des ISG nutzen. Was wir als Therapeuten palpieren und als Basis für die Behandlung nehmen, sind externe Bewegungen am Becken und haben keine Aussagekraft über die internen Bewegungen. Wenn wir den Gelenkspalt des ISG palpieren, spüren wir unter unserem Finger das Verschieben der Faszie des M. Gluteus maximus. Nur das lange dorsale Ligament, das sich bei Kontraktion spannt, lässt sich palpieren. Weiterhin wird das Palpieren der internen Bewegung behindert durch den Kraftschluss, der durch die Muskulatur entsteht. Beim Test kann man sehen, dass beim Heben eines schmerzhaften Beines die Bewegung leichter durchgeführt werden kann, wenn das ISG komprimiert wird. Messungen haben gezeigt, dass bei chronischen Schmerzpatienten die Multifidii ständig aktiviert sind und es keine Entspannungsphase gibt (Fersum 2009). Bei einem schmerzhaften aktiven SLR ist die Aktivität im Diaphragma erhöht. Auch psychische Anspannung kann zu erhöhter Spannung der Muskeln führen. Auch das kann die Mobilität beim Hebetest verändern.

Um die interne Beweglichkeit zu beurteilen, sind andere Messmethoden als Palpation notwendig, zum Beispiel mittels stereophotogrammetrischen Röntgen. Diese Studien können die Effekte von Mobilisation und Manipulation eindeutiger beurteilen.

Mobilisation und Manipulation können Teil sein eines generellen Rehabilitationsprogramms bei Schmerzen im Beckengürtel.

Else Germer