

U. C. Smolenski¹
E. J. Seidel²
C. Winkelmann¹
P. Günther¹

Physikalische Therapie bei Spondylitis ankylosans

Physical Therapy and Ankylosing Spondylitis

Zusammenfassung

Die Spondylitis ankylosans stellt eine Entität im Rahmen der Spondylarthropathien dar. Die Physiotherapie integriert sich in ein komplexes Therapie- und Rehabilitationsprogramm. Dabei werden präventive, kurative und rehabilitative Ziele für die Intervention definiert. Praktisch relevant und umsetzbar erscheint derzeit ein befundgerechter Therapieansatz. Zielstellungen der Physiotherapie sind Schmerzreduktion, Muskelbehandlung und Gelenkfunktionsbeeinflussung. Neben den klassischen Methoden der Physiotherapie wie speziellen krankengymnastischen Konzepten, Manueller Therapie, Medikomechanik, Ergotherapie und apparativen Verfahren kommt der differenzierten Sporttherapie eine große Bedeutung zu. Sie beruht auf einer umfassenden funktionellen und leistungsphysiologischen Diagnostik. An Therapiemethoden kommen das Koordinationstraining, Ausdauertraining, Krafttraining/Kraftausdauertraining zum Einsatz. Ergotherapie ist eine funktionsorientierte Therapie mit der Zielstellung der Erlangung einer größtmöglichen Selbständigkeit im täglichen Leben. Als Methoden stehen Funktionstraining, Selbsthilfetaining, Versorgung mit Hilfsmitteln, Gelenkschutz, Arbeitstherapie und Belastungserprobung, ablenkende Übungsbehandlung und neuropsychologisches Training zur Verfügung. Physikalische Therapie der Spondylitis ankylosans hat drei Zugangsebenen: Die Behandlung der funktionellen Störung der Gelenkbiomechanik und der sensomotorischen Steuerung, die Behandlung der primären und sekundären entzündlichen Veränderungen und der daraus resultierenden Störungen des Bewe-

Abstract

Ankylosing spondylitis is an entity within spondylarthropathies. Physiotherapy is included in a complex programme of therapy and rehabilitation defining subjects of prevention, cure and rehabilitation for intervention. At present an onset of therapy adequate to findings appears to be of practical indeed. Subjects of physiotherapy are alleviating pain, treating muscles and affecting articulation. Apart from classical methods of physiotherapy, such as special concepts and remedial gymnastics, manual therapy, medicomechanics, ergotherapy and apparatus procedures, differentiated sports therapy is of great importance. It depends on comprehensive diagnostics of function and capacity. Methods of therapy used are training of coordination, endurance, strength and endurance of strength. Occupational therapy is a function oriented therapy to achieve as much independence in everyday life as possible. Available methods are training of function, self-help, providing aids, caps for joints, occupational therapy and endurance test, distracting exercises and neuropsychological training. The physical therapy of ankylosing spondylitis has three levels of access: treatment of dysfunctions in articular biomechanics and sensorimotor control, treatment of primary and secondary inflammatory changes, and the resulting disorders in the locomotor system. Structural damage in terms of the ICD requires a curative approach for therapy. Consequences of a disease as changes in activity and participation are recorded by assessments in terms of the ICF.

Institutsangaben

¹ Institut für Physiotherapie der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Direktor: Prof. Dr. med. U. C. Smolenski)

² Zentrum Physikalische und Rehabilitative Medizin am Sofien- und Hufeland-Klinikum Weimar (Leiter: Prof. Dr. med. E. J. Seidel)

Hinweis

Nachdruck einer Veröffentlichung im Thüringer Ärzteblatt (Ärztebl Thüring 2001; 12: 197–201) mit freundlicher Genehmigung der Redaktion und des Urban & Fischer Verlags Jena

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. U. C. Smolenski · Institut für Physiotherapie · Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena · Kollegiengasse 9 · 07740 Jena · E-mail: ulrich.smolenski@mti.uni-jena.de

Eingegangen: 4. März 2003 · **Angenommen:** 23. April 2003

Bibliografie

Phys Med Rehab Kuror 2003; 13: 354–359 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0940-6689

gungssysteme. Strukturelle Schäden im Sinne der ICD erfordern einen kurativen Therapieansatz. Krankheitsfolgen als Veränderung der Aktivität und Partizipation werden über Assessments im Sinne des ICF erfasst und über Bewertung von Rehabilitationspotenzial und -fähigkeit im Rehabilitationsprozess geführt.

Schlüsselwörter

Spondylitis ankylosans · Befund · Physikalische Therapie · Sporttherapie

Physiotherapie und medizinische Trainingstherapie bei Spondylitis ankylosans

Krankheitsbild

Die Spondylitis ankylosans gehört zur Gruppe der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen. Als Synonyma werden Spondylarthritis ankylosans, Spondylarthritis ankylopoetica, Spondylitis ossificans, Morbus Bechterew, Morbus Strümpell-Pierre-Marie-Bechterew, ankylosing spondylitis benutzt. Sie ist definiert als chronische entzündliche Systemerkrankung mit bevorzugtem Befall des Achsenskeletts, häufig mit peripherer Gelenkbeteiligung, Neigung zu Enthesiopathien und seltener mit viszeraler Beteiligung.

Erkrankungsbeginn ist meist eine chronische Synovialitis der Iliosakralgelenke sowie der kleinen Zwischenwirbelgelenke. Pathogenetisch ist eine Verknöcherung der Ligamente der Wirbelsäule und Kapselstrukturen der Wirbelgelenke mit Bewegungseinschränkungen bis zur Ankylose unter Beteiligung der knorpeligen Verbindungen zwischen Sternum und Rippen sowie der Sehnen-Periost-Regionen, möglicherweise auch der peripheren Gelenke [1]. Umstrukturierung der Tragfunktion der Wirbelsäule führen zu einer verstärkten Belastung der Bänder und Gelenke, verminderte Belastbarkeit der Grund- und Deckplatten führen zu osteoporotischen Veränderungen. Diese Entzündungs- und Umbauvorgänge ergeben die typische kyphotische Gewohnheitshaltung der Wirbelsäule. Neben entzündlich bedingten Schmerzen reagiert die Muskulatur auf die veränderte Halte- und Bewegungsarbeit mit Änderung des sensomotorischen Steuerungssystems bis hin zu strukturell-pathologischen Befunden [2].

1 Physiotherapieziele

Die Physiotherapie integriert sich in das komplexe Therapieprogramm der Spondylitis ankylosans, eine kausale Therapie ist zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich. Grundsätzliche therapeutische Zielstellungen sind:

- Schmerzlinderung,
- Verbesserung der Haltung und Beweglichkeit,
- Entzündungshemmung einschl. Verminderung des Medikamentenverbrauchs,
- Verminderung der Beeinträchtigung im Alltag und im Berufsleben,
- Verbesserung des psychischen Gesamtbefindens,
- Motivation und Anleitung zum gezielten und befundgerechten Hausübungsprogramm.

Key words

Ancylosing spondylitis · finding · physical therapy · exercise

Physiotherapie muss bei der Spondylitis ankylosans zunächst verlaufsorientiert strukturiert werden. Hier steht die grundsätzliche Entscheidung, in Abhängigkeit von Krankheitsdauer, Entzündungsaktivität, Progredienz und Sekundärstörungen eine Intervention unter präventiver, kurativer bzw. rehabilitativer Zielstellung zu gestalten [3,4]:

- *präventive Ziele*
 - Erziehung zur optimalen Aufrichtung,
 - Vorbeugung einer Atemexkursionseinschränkung,
 - Vermeidung bzw. Korrektur muskulärer Dysbalancen,
 - Verhütung von Bewegungseinschränkung,
 - Aufklärung des Patienten über das Krankheitsbild und Motivation zur aktiven Mitarbeit,
- *kurative Ziele*
 - Schmerzbeseitigung, Schmerzlinderung,
 - Entzündungsbeeinflussung,
 - Beseitigung bzw. Verminderung von Atemfunktionsstörungen,
 - Behandlung muskulär bedingter Schmerzzustände,
 - Korrektur der muskulären Dysbalance,
 - Konditionierung (Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer),
- *rehabilitative Ziele*
 - Schulung der komplexen Alltagsfunktion (ADL-Bereich),
 - Vermittlung rückschonenden Verhaltens,
 - Beratung im Alltagsbereich (Arbeitsplatz, Autofahren, Kleidung, Ernährung),
 - Erhalt der Gesamtfunktion des Bewegungssystems,
 - Kompensation von Bewegungseinschränkungen der Wirbelsäule,
 - Versorgung mit Hilfsmitteln und technischen Hilfen,
 - berufsfindende Maßnahmen,
 - rehabilitative Sozialarbeit zur Aufrechterhaltung bzw. Wiedergewinnung der sozialen Integration,
 - psychologische Führung des Patienten.

2 Befundgerechter Therapieansatz

Die Gestaltung des physiotherapeutischen Therapieansatzes sollte sich nicht allein von der Diagnose und Stadieneinteilung leiten lassen. Physiotherapie als funktionelle Therapie behandelt Funktionsstörungen befundbezogen [5].

Neben der allgemeinen Anamnese erfolgt eine gebietsspezifische Anamnese unter Einbeziehung der Schmerz-anamnese. Die klinische Untersuchung beurteilt den Sichtbefund (Haltung, Gehen, Atembewegung, Bewegungsverhalten im Alltag), den Tastbefund (Haut, Bindegewebe, Muskulatur, Sehnen, Gelenkkapsel, Bänder, die Prüfung der Beweglichkeit [Wirbelsäule aktiv/passiv], unter-

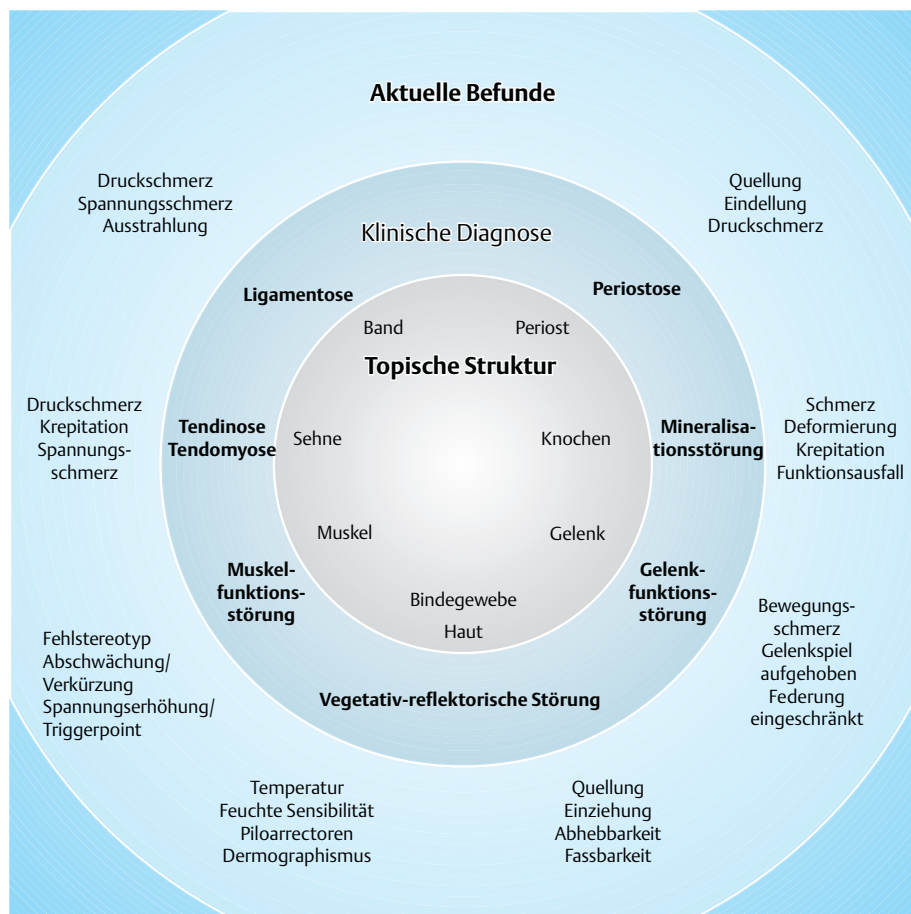


Abb. 1 Befundbezogener Therapieansatz bei Spondylitis ankylosans.

stützt von manualmedizinischen Techniken) einschließlich der klassischen Funktionsmaße und klinischen Tests [1] sowie der Prüfung der Muskulatur. Getestet werden die Muskelabschwächung und Muskelverkürzung [6], Beurteilung der Muskelspannung (Hartspann, Triggerpunkte) einschließlich der Differenzierung zwischen reversibel struktureller Verkürzung und funktionellen Spannungserhöhungen. Neben diesen klassischen klinischen Untersuchungen stehen neue Verfahren der Funktionsbeurteilung zu Verfügung, die Aussagen zu komplexen Bewegungsfunktionsabläufen geben. Beispielgebend sind hier die Ganganalyse, Ultraschalltopometrie, EMG-Polygraphie, Lungenfunktionsprüfung und Algometrie zu nennen. Mittels patientenzentrierten Maßen (Outcomes) in Form einer Selbst- oder Fremdbeurteilung [7,8] können Aussagen zum allgemeinen und krankheitsbezogenen Gesundheitszustand und zur Bewältigung der Krankheit durch den Patienten getroffen werden. Befunderhebung und funktionelle Therapie sind als Kreislauf mit ständiger Überprüfung des erreichten Zwischenergebnisses zu sehen (Abb. 2).

Mithilfe entsprechender Assessments ist die Frage der Differenzierung eines Schadens im Sinne des ICDH bzw. einer Aktivitäts- oder Partizipationsstörung zu stellen. Damit wird die Entscheidung hinsichtlich der Notwendigkeit und Erstellung eines Therapieplanes bzw. eines Rehabilitationskonzeptes getroffen. Kontextfaktoren modifizieren Rehabilitationspotenzial und Rehabilitationsfähigkeit [9].

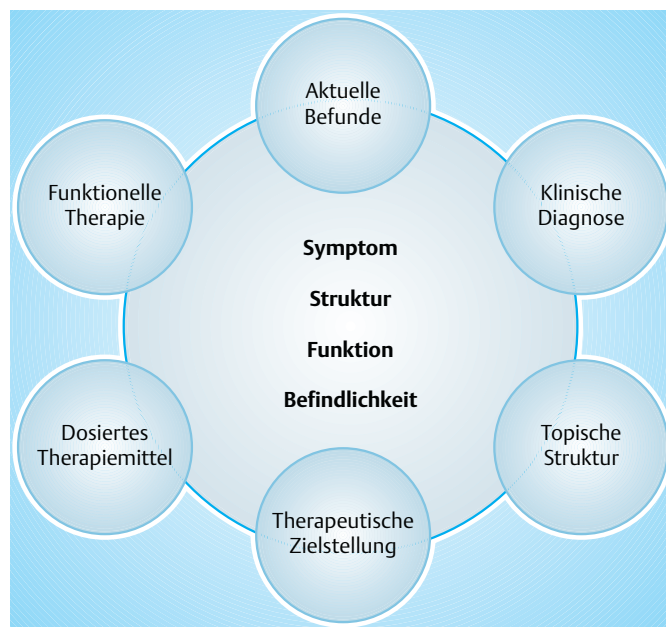


Abb. 2 Befundbezogenes Therapiesystem bei Spondylitis ankylosans.

3 Physiotherapie

3.1 Schmerztherapie

Entzündung, Schmerz und Funktionsminderung sind eng miteinander verbunden. Hinter dem subjektiv empfundenen Symptom Schmerz verbirgt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Pathomechanismen, die eines differenzierten Therapieansatzes be-

dürfen [10]. Domäne der Physiotherapie ist die Beeinflussung sekundärer Schmerzphänomene, z. B. muskulär bedingt, sowie die Modulation bzw. der Umgang mit dem Schmerz in der Alltagsfunktion. Schmerzminderung bzw. -freiheit ermöglicht meist erst einen physikalisch-therapeutischen bzw. rehabilitativen Zugang:

- Kryotherapie (Kälttegelpackung, Kaltluft, Kaltgas, Kältekammer, Peltierelement),
- Wärmeträgertherapie in Form von Peltoidpackungen,
- Gleichstromtherapie (Galvanisation, Zellen- bzw. Stangerbad, Iontophorese),
- Elektrotherapie mittels Impulsströmen (transkutane elektrische Nervenstimulation/TENS, Hochvolttherapie, Diadynamische Ströme),
- Manuelle Therapie (Weichteiltechniken, neuromuskuläre Therapie),
- funktionelle Verbände,
- Hydrotherapie (lokale Wickel/Auflagen, Zusatzbäder),
- Ultraschalltherapie (Gleichultraschall, Phonophorese),
- Massagetherapie (Reflexzonenmassage, manuelle Lymphdrainage),
- Hochfrequenztherapie (Kurzwellen/Spulenfeld).

3.2 Muskelbehandlung

Schmerz, entzündliche und degenerative Veränderungen der Gelenkstrukturen, Insertionstendinosen und gestörte Afferenzen führen zu einer gestörten Biomechanik des Gelenkes sowie zur bedeutsamen gestörten Sensomotorik des Gelenksystems und damit zur Störung des Gesamtsystems. Muskuläre Dysbalancen, die den Prinzipien der Verkürzung und Abschwächung entsprechen [6], werden korrigiert bzw. kompensiert. Relaxations- bzw. Dehnbehandlung ist zeitlich vor die Kräftigung zu setzen, komplexe Bewegungsmuster folgen [4]. Unabdingbar ist die Kontinuität der Behandlung über häusliche Therapiekonzepte:

- Krankengymnastik (statische und dynamische Muskeldehn-techniken, Lagerung, rhythmisch dynamische Bewegungsübungen, reflektorische Steuerung der Motorik über Propriozeption und Exterozeption, Einbeziehung von krankengymnastischen Hilfsmitteln, Bewegungsübungen im Wasser),
- spezielle krankengymnastische Konzepte (propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation/PNF, funktionelle Bewegungslehre nach Klein-Vogelbach, sensomotorische Fazilitation nach Janda, ganzheitliche Entspannungstechniken),
- Medikomechanik (Schlingentischbehandlung, medizinisches Gerätetraining),
- Manuelle Therapie (mobilisierende Gelenkbehandlung, neuromuskuläre Therapie),
- Massagetherapie (klassische Massage, apparative Massage),
- Hydrotherapie (Bäder mit thermischer Wirkung bzw. Zusätzen), spezielle Unterwasserstrahlmassage, Balneotherapie (Peltoidpackungen, Radonbäder, Moorbäder),
- Wärme-/Kälteträgertherapie (Peltoidpackungen, Kälttegelpackung, Kaltluft),
- Ultraschalltherapie (Gleichultraschall/Ölankopplung),
- Elektrotherapie (Interferenzstrom, Myofeedback, diadynamische Ströme),
- Hochfrequenztherapie (Kurzwellen/Spulenfeldmethode).

3.3 Gelenkbehandlung

Typisch sind die Verminderung der Mobilität der Bewegungssegmente der Wirbelsäule sowie der Kostovertebral- und Kostotransversalgelenke. Darüber hinaus verlangen befallene periphere Gelenke gezielte Maßnahmen. Neben der unmittelbaren Beeinflussung der Gelenkbeweglichkeit müssen gestörte Afferenzmuster der Propriozeptoren und die gestörte muskuläre Balance therapiert werden [4]:

- Krankengymnastik (Lagerung, aktive Bewegungstherapie, Bahnung und Reaktivierung von Bewegungsmustern, Bewegungsförderung durch sukzessive Induktion, Beeinflussung sensorischer und mechanischer Eigenschaften der Gelenkkapsel, sensomotorische Schulung, Atmungstherapie),
- spezielle krankengymnastische Konzepte (propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation/PNF, Maitland-Konzept, Brügger-Konzept, Lösungstherapie Schaarschuch-Haase, funktionelle Bewegungslehre nach Klein-Vogelbach, sensomotorische Fazilitation nach Janda),
- Manuelle Therapie (mobilisierende Gelenkbehandlung, Weichteiltechniken),
- Medikomechanik (Continuous passive motion, Schlingentischbehandlung, medizinisches Gerätetraining, Orthesen),
- funktionelle Verbände,
- Krankengymnastik mit Geräten,
- Krankengymnastik im Bewegungsbad,
- Atmungstherapie,
- Ergotherapie (Funktionstraining, Gelenkschutz, Selbsthilfetraining),
- Ultraschallbehandlung (Gleichultraschall/semistatisch, Phonophorese),
- Hochfrequenztherapie (Kurzwellen/Kondensatorfeld).

Das Ziel der Physikalischen Therapie in der Behandlung der Spondylitis ankylosans speziell zur Schmerzlinderung, Funktionsverbesserung, Verhinderung bzw. Korrektur von Deformationen und zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der sozialen Integration ist ein segmentaler Bestandteil des Rehabilitationskonzeptes. Der Einsatz muss krankheitsphasenbezogen mittels dosierter Therapiemittel erfolgen [3]. Physikalische Therapie als vorwiegend befundbezogenes funktionelles Therapieprinzip muss durch weiterführende Therapieprinzipien ergänzt werden. Zur Steigerung des Leistungsniveaus und zur Verbesserung der sozialen Integration stehen Verfahren der Sporttherapie zur Verfügung.

4 Sporttherapie

Die Sporttherapie inkl. der medizinischen Trainingstherapie (von medizinischem Aufbaustraining sollte nicht mehr gesprochen werden) ist keine kausale Therapie der Spondylitis ankylosans, aber eine wichtige Therapiemethode der sekundären Leistungsdefizite im Rahmen der rehabilitativen Intervention.

Gerade Patienten mit Spondylitis ankylosans sind von nachfolgenden Maladaptationserscheinungen besonders betroffen (Tab. 1).

Die Ziele der MTT im Rahmen der Sporttherapie orientieren sich an dem in Tab. 1 genannten besonders betroffenen Bereich der Maladaptation:

Tab. 1 Maladaptationserscheinungen bei Patienten mit Spondylitis ankylosans (aus [14])

Maladaptation	Verstärkung durch Spondylitis ankylosans	Therapiemittel der Sporttherapie
1. Rückgang kardiopulm. Leistung	BWS-Kyphose, Inaktivität	Ausdauertraining
2. Reduzierung Muskelmasse	Entzündungsreaktionen, Inaktivität, Schmerz	MTT-Rumpfmuskulatur
3. Rückgang Eigenaktivität	Schmerz, psychosozialer Rückzug	Sportspiele, Rückenschule, Selbsthilfegruppen
4. Verminderung Myoglobin- und Glykogengehalt in den Zellen	Bewegungsreduktion, Absenken O ₂ -Puls, RQ	Kraftausdauer- und Ausdauertraining
5. Rückgang der Kapillarisierung	Bewegungsreduktion, Absenken O ₂ -Puls, RQ	Kraftausdauer- und Ausdauertraining
6. Verschlechterung der rheolog. Parameter des Blutes	Bewegungsreduktion, Absenken O ₂ -Puls, RQ	Kraftausdauer- und Ausdauertraining
7. Knochendichtereduzierung	Inaktivität, ggf. sekundärer Genese bedingt (u. a. Prednisolon)	Koordinations-, Kraftausdauer- und Ausdauertraining
6. zunehmende Insulinresistenz peripherer Rezeptoren	Bewegungsreduktion, Absenken O ₂ -Puls, RQ	Ausdauertraining (Circuit), Intervalltraining

- systematische und kontrollierte Dosierung von Belastungs- und Erholungsreizen,
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit beeinträchtigter Funktionen (s. Maladaptation),
- Wiedererlangung der Schmerzfreiheit, Schmerzverarbeitung,
- Wiederherstellung physischer und psychisch-sozialer Fähigkeiten,
- Wieder- oder Neuerlernen alltagsspezifischer Stereotypen,
- Schulung der intra- und intermuskulären Koordination sowie Propriozeption,
- Erhaltung und Verbesserung der Muskelkraft und -ausdauer,
- Erhaltung und Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit,
- Schulung der allgemeinen Ausdauer und Belastungsfähigkeit,
- Erlernen physiologisch richtig auszuführender Bewegungen im Alltag sowie im Beruf,
- Motivation der Patienten zur Steigerung des bisherigen Leistungsniveaus,
- Verbesserung der Handlungsmotivation (affektiver Bereich).

Entscheidend für die Effizienz des Einsatzes der Sporttherapie/MTT ist eine umfassende funktionelle und leistungsphysiologische Diagnostik und Befunderhebung durch einen erfahrenen Rehabilitationsmediziner [11].

Dabei optimiert die Sporttherapie die fünf motorischen Hauptbeanspruchungsformen: Kraft, Koordination, Ausdauer, Flexibilität und Handlungsschnelligkeit. Die Sporttherapie der Hauptbeanspruchungsformen muss sich an den Stadien (akut/chronisch) der erkrankten Strukturen bei Spondylitis ankylosans und an der Entwicklung motorischer Lernprozesse orientieren [12,13].

Folgende Therapiemethoden der Sporttherapie kommen dabei zum Einsatz:

4.1 Koordinationstraining

Ziel ist die Verbesserung des motorisch-dynamischen Stereotyps zur Optimierung der Bewegungsökonomie bestimmter Bewegungen. Durch häufiges Wiederholen der Übungen kann das intermuskuläre Zusammenspiel verbessert werden. Ermüdungen sollten vermieden werden, damit sich keine Fehler während der Bewegungsausführung einschleichen können (Intensitätsbereich I₅₀₋₆₀).

Therapiemittel: Propriozeptives Training insbesondere auf instabilen Ebenen z.B. POSTUROMED® (3–5-Hz-Dämpfung), Weichbodenmatte, Kreisel, Schaukelbrett und Trampolin. Komplexes Koordinationstraining im Alltag, z.B. Gehgarten und Laufband [14,15].

4.2 Ausdauertraining

Durch regelmäßig betriebenes Ausdauertraining werden typische Anpassungserscheinungen im Herz- und Kreislaufsystem sowie eine Ökonomisierung der Herzstätigkeit und eine Beanspruchung der Muskulatur erzielt. Hierzu eignen sich Geräte wie Stepper, Oberarmergometer, Trampolin, Laufband und Fahrradergometer. Zur Dosierung ist eine Leistungsdiagnostik zwingend notwendig. In der Praxis steht die Beurteilung der allgemeinen dynamischen aeroben Ausdauer im Vordergrund. Als Standardverfahren eignen sich die Spiroergometrie inkl. Laktatuntersuchung [13,16].

Therapiebereich des Ausdauertrainings: RQ < 0,85 (0,9) und O₂-Puls zwischen 6 und 8.

4.3 Krafttraining/Kraftausdauertraining

Hierbei handelt es sich um adäquate und gezielte Therapiemittel, um die eingeschränkten Funktionen und Leistungsfähigkeit der Rumpfmuskulatur zu beheben und eine individuelle Optimierung des Funktionszustandes (wieder-)herzustellen. Das Krafttraining muss immer patientenbezogen geplant werden. Besonders geeignet sind hierzu Sequenztrainingsgeräte mit der Möglichkeit einer gezielten Schonung und Entlastung akut betroffener Wirbelsäulenabschnitte.

Folgende Sportarten können speziell bei Spondylitis ankylosans eingesetzt werden:

- Skilanglauf,
- Schwimmen (Rückenschwimmen),
- Badminton, Tischtennis,
- Joggen, Walking (auf weichen, gewachsenen Böden, z.B. Waldboden),
- Ergometertraining (zu bevorzugen Oberkörperergometer).

Von folgenden Sportarten ist unter Beachtung individueller Besonderheiten abzuraten:

- Volleyball, Handball,
- Squash, Tennis, Hockey,
- Radfahren (hier vor allem Mountainbike, Rennrad),
- Krafttraining mit vertikaler Gewichtsbelastung (Heben, Stoßen, Reißen).

4.4 Patienteninformation und -schulung (Handlungskompetenz)

Nach Gross [4] gehören folgende Aufgaben zur Patientenschulung:

- **Gewinnung von Körpergefühl und Körpererfahrung**
Ausgleich muskulärer Dysbalancen durch Dehnung verkürzter und Kräftigung abgeschwächter Muskeln, Körpertastarbeit.
- **Befähigung zur psychischen Entspannung**
Zusammenhang zwischen psychischen Spannungen und Schmerz bzw. Körperhaltung ist seit langem bekannt und die psychotherapeutischen Verfahren sind heute ein unverzichtbarer Bestandteil in der Behandlung der rheumatischen Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen. Die Zusammenarbeit mit entsprechend geschulten und Psychotherapeuten oder Psychologen sollte deshalb im Rahmen der Medizinischen Trainingstherapie immer gesucht werden.
- **Schulung der Atmung**
Atemschulung sollte sich hier nicht nur auf Entspannung und Ausgleich beziehen. Durch Abschwächung der Zwerchfell- und übrigen Atemmuskulatur, Versteifung im Bereich der Rippen/Wirbelgelenke und Veränderung des thorakalen Rauminhaltes durch anatomische Wirbelsäulenveränderungen kommt es zu vielfältigen Störungen der Atemstereotypen, die individuell zu behandeln sind.
- **Erlernen eines rückengerechten Alltagsverhaltens**
Einheit von Verhaltens- und Verhältnisprävention. Dazu gehören die Hinweise zu rückengerechter und schmerzärmer Sitz- und Liegeposition, Aufstehen, Hebe-, Bück- und Trage-techniken, rückengerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen (z. B. Leseputz etc.) [4].

5 Ergotherapie

Die Ergotherapie ist eine funktionsorientierte Bewegungstherapie unter Einschluss einer speziellen Hilfsmittelversorgung mit dem Ziel einer Optimierung oder Kompensation gestörter sensorischer, neurophysiologischer und psychosozialer Funktionen. Dabei steht die Erlangung einer größtmöglichen Selbständigkeit im täglichen Leben im Vordergrund. Eine weitere Aufgabe ist die Vorbereitung der beruflichen Wiedereingliederung. Als Methoden stehen dabei zur Verfügung:

- Funktionstraining (handwerkliche Techniken, Einsatz von Geräten wie Computer, gestalterische Techniken, funktionelle Spiele),
- Selbsthilfetraining (Körperhygiene, Fortbewegung und Transfer, An- und Ausziehen, Essen und Trinken, Haushalt),
- Versorgung mit Hilfsmitteln (Auswahl und Anpassung von Hilfsmitteln, Erprobung und Training, Herstellung und Adaptation individueller Hilfsmittel, technisch unterstützte Kommunikation),
- Gelenkschutz (Gelenkschutzberatung, Selbständigkeitstraining, Schienenversorgung, Anpassung alltäglicher Gebrauchsgegenstände, Umstellung von Bewegungsmustern),

- Arbeitstherapie (produkt- und leistungsorientiertes Training von Grundarbeitsfähigkeiten, handwerkliches/bürotechnisches/industrielles Arbeitstraining, Belastungserprobung),
- ablenkende Übungsbehandlung (Spiele, Interessenbildung, gestalterische Techniken, soziale Kommunikationsförderung),
- neuropsychologisches Training.

6 Schlussfolgerung

Physikalische Therapie der Spondylitis ankylosans hat drei Zugangsebenen: die Behandlung der funktionellen Störung der Gelenkbiomechanik und der sensomotorischen Steuerung, die Behandlung der primären und sekundären entzündlichen Veränderungen und die daraus resultierenden strukturellen Veränderungen des Bewegungssystems. Strukturelle Schäden im Sinne der ICD erfordern einen kurativen Therapieansatz mittels Therapieplan, basierend auf der Klinischen Funktions- und Strukturdiagnose. Krankheitsfolgen in Form von Störungen der Aktivität und Partizipationsstörungen werden über Assessments im ICIDH erfasst und über Bewertung des Rehabilitationspotenzials und der Rehabilitationsfähigkeit in den Rehabilitationprozess geführt.

Literatur

- ¹ Schmidt K. Checkliste Rheumatologie. Stuttgart: Thieme Verlag, 2000
- ² Werner G, Klimczyk K, Rude J. Checkliste Physikalische und Rehabilitative Medizin. Stuttgart: Thieme Verlag, 2000
- ³ Callies R. Rheumatologische Physiotherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1986
- ⁴ Gross WL. Rheumatologischer Leitfaden für die Praxis. Wehr: Ciba-Geigy, 1996
- ⁵ Engel J-M, Ströbel G. Rheumatherapie. Weinheim: Edition medizin, VCH Verlagsgesellschaft mbH, 1990
- ⁶ Janda V. Manuelle Muskelfunktionsdiagnostik. Berlin: Ullstein Mosby, 1994
- ⁷ Bakker C, Rutten van Mülken M, Hidding A, Doorslaer E v, Bennett K, Linden S v d. Patient utilities in ankylosing spondylitis and the association with other outcome measures. The Journal of Rheumatology 1994; 21: 1298 – 1303
- ⁸ Ruof J, Stucki G. Comparison of the Dougados Functional Index and the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. A Literature Review. The Journal of Rheumatology 1999; 26: 955 – 960
- ⁹ Ergebnisse der Konsensuskonferenz – Fachgebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin – Begriffe und Definitionen. Bad Kösen: GFBB Verlag, 1998
- ¹⁰ Fellmann N, Spring H. Spondylitis ankylosans – Morbus Bechterew. Stuttgart: Verlag Hans Huber, 1989
- ¹¹ Mucha C. Zur Übungstherapie der rheumatoiden Arthritis und ankylosierenden Spondylitis. Physikalische Therapie 1999; 20/6: 348 – 353
- ¹² Nordemar R. Physical training in rheumatoid arthritis; a controlled long-term study II, functional capacity and general attitudes. Scand J Rheumatol 1981; 10: 17 – 23
- ¹³ Ytterberg SR, Mahowald ML, Krug HE. Exercise for arthritis. Bailliere's Clin Rheumatol 1994; 8: 161 – 188
- ¹⁴ Seidel EJ. Besonderheiten der Sporttherapie bei älteren Menschen. In: Scheibe J (Hrsg): Sport als Therapie. Berlin: Ullstein-Mosby, 1994
- ¹⁵ Matthiaß HH, Gerlach U. Rheuma und Sport. München: Colloquia rheumatologica, 1987
- ¹⁶ Bernett P, Jeschke D (Hrsg). Sport und Medizin. München, Bern, Wien, San Francisco: Zuckschwerdt Verlag, 1990