

J. Sieper
M. Rudwaleit

Die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew) – diagnostisches Vorgehen und Therapie-Optionen bei einer häufig übersehenen Ursache von Rückenschmerz

*Ankylosing Spondylitis – Diagnostic Approach and Treatment Options
in a Frequently Overlooked Cause of Low Back Pain*

Zusammenfassung

Die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew) ist mit einer Gesamtprävalenz zwischen 0,2 und 1,4% eine relativ häufige entzündliche rheumatische Erkrankung. Erstmanifestationen treten in der Regel bereits im 3. Lebensjahrzehnt oder früher auf. Dabei ist zu beachten, dass chronische oder chronisch rezidivierende Rückenschmerzen eine Prävalenz um die 5 bis 8% in der Bevölkerung haben – selbst, wenn man diese beiden Prävalenzangaben nicht direkt vergleichen kann. Die Diagnosestellung ist ein häufiges Problem, was sich in einer Verzögerung von den Erstsymptomen bis zur Diagnosestellung von 5–7 Jahren widerspiegelt. Wichtiges Leitsymptom ist der so genannte entzündliche Rückenschmerz mit Morgensteifigkeit und Besserung bei Bewegung. Es wurden inzwischen Kriterien entwickelt, die eine frühe Diagnose vor dem radiologischen Nachweis einer Sakroiliitis ermöglichen. Mögliche Screeningparameter für Patienten mit chronischem Rückenschmerz in der täglichen Praxis werden vorgeschlagen. Als Therapieoptionen kommen in erster Linie nicht-steroidale Antirheumatika und die neue Gruppe der TNF α -Blocker infrage. Letztere haben sich bei aktiven ansonsten therapierefraktären Patienten als äußerst effektiv erwiesen.

Schlüsselwörter

Ankylosierende Spondylitis · Frühdiagnose · entzündlicher Rückenschmerz · axiale Spondyloarthritis

Abstract

Ankylosing spondylitis including its early forms is a relative frequent disease with an assumed prevalence of between 0.2 and 1.4%. The disease starts normally in the third decade of life, however, there is a major delay between the occurrence of first symptoms and making the diagnosis of between 5–7 years. Inflammatory back pain – morning stiffness with improvement on exercise – is frequently a leading symptom. Recently, an approach has been suggested how to make an early diagnosis in patients without radiological evidence of sacroiliitis. Furthermore, screening parameters for the early identification of these patients in primary care have been proposed. TNF-blockers have been proven to be highly effective in patients with active AS refractory to conventional treatment and mean a breakthrough in the treatment of this disease.

Key words

Ankylosing spondylitis · early diagnosis · inflammatory back pain · axial spondylarthritis

Institutsangaben

Medizinische Klinik I, Rheumatologie, Charité – Campus Benjamin Franklin, Berlin

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. J. Sieper · Medizinische Klinik I · Rheumatologie · Charité-Campus Benjamin Franklin · Hindenburgdamm 30 · 12200 Berlin · E-mail: joachim.sieper@charite.de

Bibliografie

Z Allg Med 2005; 81: 65–70 · © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
DOI 10.1055/s-2005-836309
ISSN 0014-336251

Einleitung

Die ankylosierende Spondylitis (AS), auch Morbus Bechterew genannt, ist eine entzündliche Systemerkrankung mit chronischem Verlauf und wechselhafter Krankheitsaktivität. Innerhalb der Gruppe der Spondyloarthritiden (SpA) gilt die AS als Prototyp. Das Erscheinungsbild ist durchaus variabel, sowohl was die klinische Symptomatik als auch das Ausmaß der radiologischen Veränderungen betrifft. Das Spektrum reicht von einer leichten Verlaufsform mit isolierter Sakroiliitis bis hin zur kompletten Ankylose der gesamten Wirbelsäule mit Befall der peripheren Gelenke und einer Beteiligung innerer Organe.

Die Prävalenz der AS liegt in Europa zwischen 0,2% und 1,0% und korreliert stark mit der Häufigkeit von HLA-B27 in der Allgemeinbevölkerung [1]. Bei der Erkrankung selbst ist das HLA-B27 in 90–95% positiv. Männer sind etwa 2,5fach häufiger von der Krankheit betroffen als Frauen. Bevorzugt befallen wird das Achsen skelett unter Einschluss der Becken- und Brustkorbverbindungen. Die Krankheit beginnt typischerweise in den Sakroiliakgelenken, befällt erst im Verlauf die Wirbelsäule und ist mit einer Verknöcherungstendenz des Achsen skeletts verbunden, die sich klinisch in einer zunehmenden Versteifung zeigt. Das Spät- oder Endstadium der Erkrankung ist durch eine Ankylose der Sakroiliakgelenke und der Wirbelsäule charakterisiert.

Stellenwert des Symptoms „entzündlicher Rückenschmerz“ für die Diagnosestellung

Das Leitsymptom der AS ist der „entzündliche Rückenschmerz“. Im Gegensatz zu Rückenschmerzen auf der Grundlage degenerativer Wirbelsäulenveränderungen verstärkt sich der entzündliche Rückenschmerz bei Ruhigstellung des Achsen skeletts, d. h. vor allem während des Schlafes in der Nacht oder auch während längerer Ruhephasen tagsüber und bessert sich durch körperliche Bewegung. Patienten mit Rückenschmerzen nicht-entzündlicher Genese (z. B. Bandscheibenschaden, Osteoporose u. a.) erfahren häufiger eine Schmerzzunahme durch Bewegung und eine Besserung in Ruhe. Die Ursache des entzündlichen Rückenschmerzes ist in der Regel eine Sakroiliitis. Der Schmerz kann aber auch durch eine Enthesitis, Spondylitis oder Spondylodiszitis bedingt sein.

In einer eigenen Untersuchung zum entzündlichen Rückenschmerz an 213 Patienten [2] ließ sich der entzündliche vom nicht-entzündlichen Rückenschmerz am besten durch die Symptome 1. Morgensteifigkeit, 2. Besserung durch Bewegung und nicht durch Ruhe, 3. Schmerz in der zweiten Nachthälfte und 4. wechselnder Gesäßschmerz (bei Vorliegen von zwei dieser vier Kriterien) unterscheiden. Diese Kriterien für den entzündlichen Rückenschmerz erreichten eine Sensitivität von 70% und eine Spezifität von 81% [22]. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Besserung durch Bewegung und nicht durch Ruhe und die Morgensteifigkeit von >30 Minuten die wichtigsten Elemente des entzündlichen Rückenschmerzes darstellen.

Weitere klinische Manifestationen der AS

Neben dem Rückenschmerz als Leitsymptom können weitere typische klinische Manifestationen wie die Enthesitis (Entzündung an Sehnenansätzen am Knochen), Uveitis oder periphere Arthritis auftreten. Sehr charakteristisch für die Enthesitis bei allen Formen der SpA ist die Lokalisation an der Ferse entweder in Form einer Enthesitis der Achillessehne oder der Plantarfaszie (Plantarfasziitis). Die akute anteriore Uveitis (Iritis, Regenbogenhautentzündung) kann einmalig oder rezidivierend zu jedem Zeitpunkt der Erkrankung auftreten. Die periphere Arthritis ist typischerweise asymmetrisch, oligoartikulär und betrifft die untere Extremität, in seltenen Fällen kann es auch zu einer symmetrischen Polyarthritiden kommen. Bei knapp einem Drittel aller Patienten manifestiert sich die periphere Arthritis (Mon- oder asymmetrische Oligoarthritiden, selten auch Polyarthritiden) als Erstsymptom vor den wegweisenden Rückenschmerzen. Die wichtige Rolle des entzündlichen Rückenschmerzes und der anderen klinischen Manifestationen in einem diagnostischen Algorithmus für die frühe Diagnosestellung der AS wird weiter unten dargestellt.

Diagnostik mit bildgebenden Verfahren

Konventionelles Röntgen

Zur Objektivierung einer klinisch vermuteten Sakroiliitis gilt die Röntgenaufnahme des Beckens als Standardverfahren. Eine Sakroiliitis manifestiert sich als Sklerose, Erosionen und/oder Ankylose.

Computertomographie

Die konventionelle Computertomographie (CT) hat den Vorteil, dass sich im Vergleich zur konventionellen Röntgenaufnahme Überlagerungseffekte eliminieren und daher Erosionen und Sklerosierungen besser darstellen lassen. Der Nachteil der konventionellen CT ist die Strahlenbelastung.

Gelenkszintigraphie

Zum Nachweis einer Sakroiliitis oder Spondylitis ist die Gelenkszintigraphie aufgrund einer mäßigen Spezifität (von degenerativen Veränderungen oft schwer zu unterscheiden) und mäßigen Sensitivität nicht besonders gut geeignet. Falls ein eindeutig positiver Befund vorliegt, kann der für die Diagnose mit verwendet werden.

Magnetresonanztomographie

Die Magnetresonanztomographie (MRT) der Sakroiliakgelenke hat sich seit etwa 1994 in der Diagnostik der Sakroiliitis fest etabliert [3]. Während Röntgen und CT in erster Linie knöcherne Veränderungen (Erosionen, Syndesmophyten) abbilden, ist die MRT als einzige Methode in der Lage, akut-entzündliche Veränderungen aufzuzeigen und diese auch anatomisch zuzuordnen. Dies gelingt durch Anwendung spezieller Fett-supprimierender Techniken (TIRM/STIR, stark fettunterdrückte T₂-Wichtungen) oder durch die Gabe des Kontrastmittels Gadolinium. Unter Anwendung dieser Techniken lassen sich akute Entzündungszustände entweder als Kontrastmittelenhancement (erhöhte Durchblutung) oder als Knochenödem (als Ausdruck einer zugrunde liegenden Entzündung mit vermehrtem Wassergehalt) darstellen.

Diagnose der ankylosierenden Spondylitis

Formal gesehen gibt es keine verbindlichen diagnostischen Kriterien für die AS. Oft eingesetzt als Diagnosekriterien werden jedoch die modifizierten New York-Kriterien von 1984, bei denen neben einem klinischen Kriterium (entzündlicher Rückenschmerz oder Einschränkung der Wirbelsäulenbeweglichkeit) das radiologische Kriterium einer Sakroiliitis erfüllt sein muss. Problematisch ist die Anwendung dieser Kriterien für die frühe Diagnosestellung, da die geforderten radiologischen Veränderungen der Sakroiliitis meist erst einige Jahre nach Auftreten der klinischen Symptome erkennbar sind (diskutiert in [4]).

Problematik der Diagnosestellung im frühen Krankheitsstadium

Trotz der frühen Manifestationen – der Rückenschmerz beginnt in der Regel im 3. Lebensjahrzehnt – und des meist chronischen Verlaufs wird die Diagnose einer AS leider immer noch sehr spät – im Durchschnitt erst nach 5 bis 10 Jahren gestellt.

Die häufig viele Jahre andauernde Latenz vom Auftreten der ersten klinischen Symptome bis zum radiologischen Nachweis ei-

ner Sakroiliitis und die differentialdiagnostische Unsicherheit bei chronischem Rückenschmerz müssen dabei als Hauptprobleme angesehen werden. Das „Nicht an die AS Denken“ mag bei der Diagnoseverzögerung ebenfalls eine Rolle spielen.

Diagnostisches Vorgehen bei Frühformen der Erkrankung

Wir haben kürzlich eine neue Herangehensweise zur frühen Diagnose mit hoher diagnostischer Sicherheit bei Patienten mit entzündlichem Rückenschmerz, die keine eindeutigen röntgenologischen Befunde aufweisen, vorgeschlagen [4, 5], der hier ebenfalls dargestellt werden soll.

Die zu berücksichtigenden Diagnose-Parameter sind: der entzündliche Rückenschmerz mit Verbesserung durch Bewegung sowie den in Abb. 1 gegebenen Charakteristika, die periphere asymmetrische Arthritis, Enthesitis der Ferse, Daktylitis, akute anteriore Uveitis, Psoriasis, Morbus Crohn/Colitis ulcerosa, positive Familienanamnese für SpA, erhöhte Entzündungsparameter (BSG/CRP), HLA-B27, das gute Ansprechen des Rückenschmerzes auf nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) und die Magnetresonanztomographie (MRT).

Die Prävalenz (und damit Prätest-Wahrscheinlichkeit) axialer SpA bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz beträgt

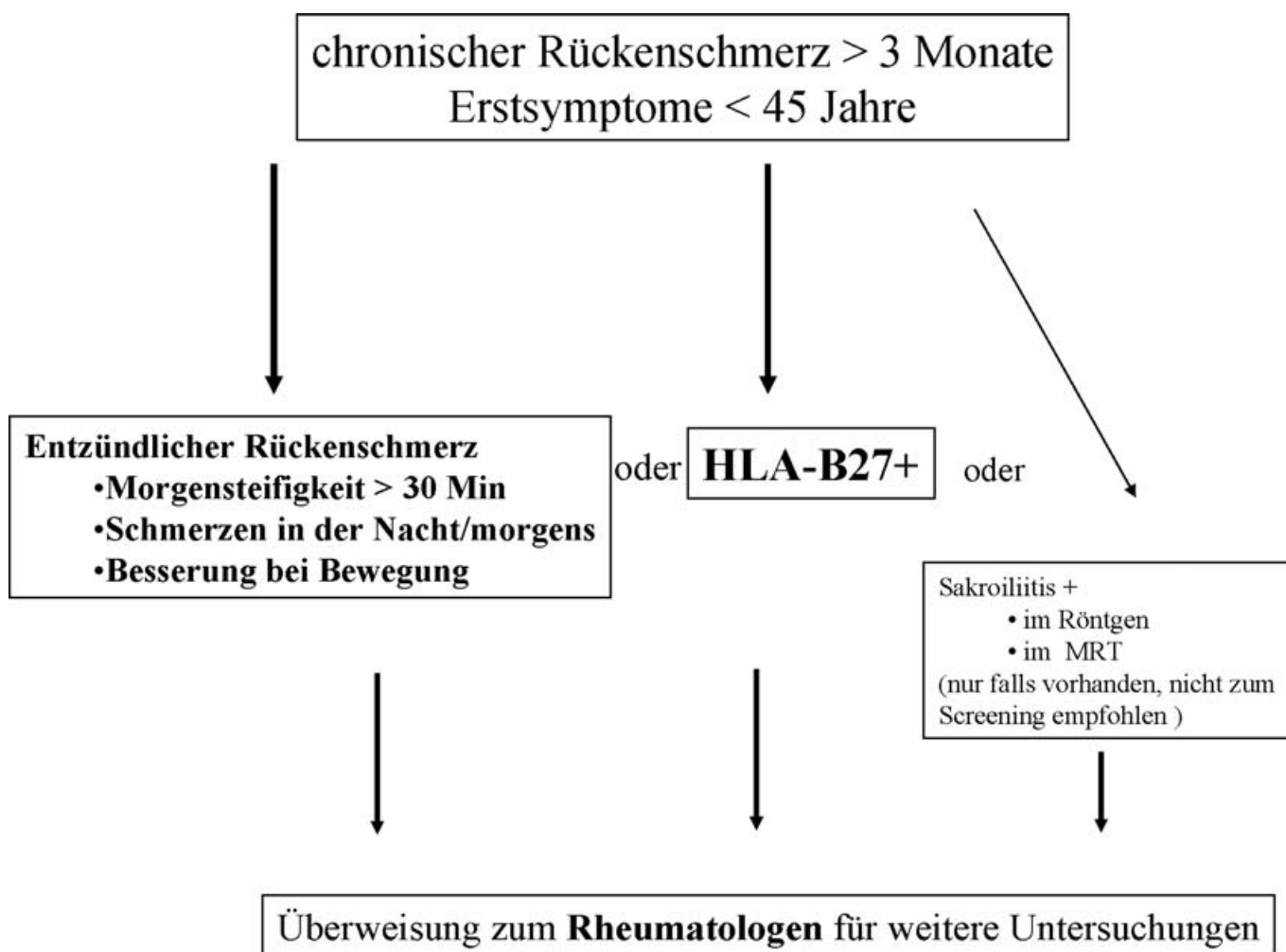


Abb. 1 Screening-Parameter für Patienten mit chronischem Rückenschmerz zur Identifizierung von Patienten mit Ankylosierender Spondylitis (Morbus Bechterew), einschließlich der Frühformen, zur Anwendung in der täglichen Praxis.

etwa 5% in Allgemeinpraxen. Die Sensitivitäten und Spezifitäten der für die axiale Spondyloarthritis relevanten Diagnose-Parameter (oben genannt) sind aus großen Studien zur AS und der Gesamtgruppe der SpA hinreichend bekannt. Repräsentative Zahlen aus Sicht der Autoren zu den einzelnen Parametern sind in Tab. 1 zu finden. Der Wahrscheinlichkeitswert für das Vorliegen der Erkrankung ergibt sich aus der Kombination der einzelnen Testparameter und zwar dahingehend, dass die Posttest-Wahrscheinlichkeit des 1. Tests zur Prätest-Wahrscheinlichkeit des 2. Tests wird (und so weiter).

Berichtet ein Patient mit chronischem Rückenschmerz über die typischen Zeichen des entzündlichen Rückenschmerzes, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer axialen SpA von 5% auf nur 14%. Diese geringe Wahrscheinlichkeit von 14% macht erneut deutlich, dass der entzündliche Rückenschmerz, auch wenn klinisch überzeugend, als alleiniges Kriterium zur Diagnosestellung nicht ausreicht. Um eine Krankheitswahrscheinlichkeit von 90% oder mehr zu erreichen, müssen zusätzlich zum entzündlichen Rückenschmerz in der Regel 3 weitere SpA-Merkmale (siehe oben) vorliegen. Diese können klinische SpA-Manifestationen, aber auch Laborbefunde (BSG/CRP oder HLA-B27) oder akute Entzündungszeichen im MRT sein (Tab. 1).

Screening-Parameter für Patienten mit chronischem Rückenschmerz in der täglichen Praxis

Die Interpretation, ob die oben dargestellten Parameter als positiv oder negativ einzuschätzen sind, ist oft nicht einfach. Daher sollte dies in der Regel unter Hinzuziehung eines Spezialisten er-

folgen (in der Regel eines Rheumatologen). In der täglichen Praxis ist es dagegen wichtig, Screening-Parameter zu haben, die einfach anzuwenden und nicht zu teuer sind, um bei Positivität den Patienten zum Spezialisten zu überweisen. Wir haben kürzlich vorgeschlagen, vorwiegend bei Patienten mit chronischen Rückenschmerz länger als 3 Monate, der sich erstmalig in einem Alter von <45 Jahre manifestiert, differenzialdiagnostisch auch an eine entzündliche Wirbelsäulenerkrankung (AS einschließlich der Frühformen) zu denken [6]. Als beste Screening-Parameter bieten sich dabei das klinische Symptom des entzündlichen Rückenschmerzes oder der positive Nachweis des HLA-B27 aufgrund einer relativ guten Sensitivität und einer guten Likelihood-Ratio an. Falls ein solcher Patient (bei dem eins dieser beiden Parameter positiv ist) zum Rheumatologen geschickt wird, kann dann auch bei ca. jedem 3. bis 5. die Diagnose axiale SpA gestellt werden.

Eine Überweisung sollte auch erfolgen, falls bei einem bildgebenden Verfahren der Hinweis auf eine Sakroiliitis vorliegt (Abb. 1). Aus Kostengründen und aufgrund der oft vorhandenen Schwierigkeiten in der Interpretation der Befunde empfehlen wir dies aber nicht als einen initialen Screening-Parameter.

Therapieoptionen für die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew)

Eine exakte und auch frühe Diagnose dieser Erkrankung ist von Bedeutung, da jetzt auch bessere Therapiemöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dabei ist zu hoffen, dass eine frühzeitig eingeleitete Therapie auch die längerfristigen Komplikationen der Ankylosierung verhindern kann; durch Studien belegt ist dies bisher allerdings noch nicht. Für die axiale Beteiligung mit Entzündung der Wirbelsäule und der Sakroiliosakralgelenke stehen im Wesentlichen nur zwei medikamentöse Therapieprinzipien zur Verfügung: die Gruppe der nicht-steroidalen Antirheumatika und die neue Gruppe der TNF α -Blocker. Ergänzt werden sollte dies immer durch eine intensive krankengymnastische Übungsbehandlung.

Nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR)

Die nicht-steroidalen Antirheumatika haben sich in der Therapie dieser Erkrankung als äußerst effektiv erwiesen. 70–80% der Patienten mit einer ankylosierenden Spondylitis oder ihrer Frühform berichten von einem guten oder sehr guten Effekt nach Beginn einer Therapie mit NSAR [7]. Deshalb sollte eine solche Therapie zunächst in ausreichend hoher Dosis durchgeführt werden. Falls von den Patienten toleriert, entspricht das in etwa einem Äquivalent von 150 mg Diclofenac pro Tag (Tab. 2). Das Ansprechen auf die Therapie ist häufig deutlich überzeugender als bei degenerativ bedingten Rückenschmerzen. Dabei sollte auch darauf geachtet werden, dass die Patienten eine abendliche Dosis einnehmen mit retardierter Wirkung, um die nächtlichen Schmerzen und die übliche Morgensteifigkeit effektiv zu behandeln. Erste Ergebnisse sprechen dafür, dass eine kontinuierliche Behandlung mit den NSAR auch die radiologische Progression aufhalten kann. Zum jetzigen Zeitpunkt sollte die Therapie weiterhin symptomorientiert sein, bei anhaltender Aktivität der Er-

Tab. 1 Sensitivität, Spezifität und positive Likelihood Ratio (LR) von Parametern, die zur Frühdiagnose der ankylosierenden Spondylitis verwandt werden können

	Sensitivität	Spezifität	positive LR*
entzündlicher Rückenschmerz	75%	76%	3,1
andere klinische Manifestationen:			
Enthesitis der Ferse	37%	89%	3,4
periphere Arthritis (oligo, asymmetrisch)	40%	90%	4,0
Daktylitis	18%	96%	4,5
akute anteriore Uveitis	22%	97%	7,3
Psoriasis	10%	96%	2,5
M. Crohn/Colitis ulcerosa	4%	99%	4,0
positive Familienanamnese für AS, reaktive Arthritis, M. Crohn/Colitis ulcerosa, Psoriasis, anteriore Uveitis	32%	95%	6,4
HLA-B27	90%	90%	9,0
erhöhte BSG/CRP	50%	80%	2,5
gutes Ansprechen auf NSAR	77%	85%	5,1
MRT	90%	90%	9,0

* Die LR ergibt sich aus der Formel: Sensitivität/(1-Spezifität) und ist ein Maß für den diagnostischen Wert eines Tests. Die angegebenen Zahlen zur Sensitivität und Spezifität entsprechen repräsentativen Werten, die sich aus zahlreichen Studien ergaben (für weitere Diskussion siehe Ref. [4] und [5]).

krankung sollte jedoch auch eine kontinuierliche Therapie mit NSAR erfolgen. Eine Dauertherapie zur möglichen Verhinderung der radiologischen Progression sollte aber nur im Rahmen von Studien durchgeführt werden, die prüfen, ob eine solche Therapie auch den Verlauf und die Komplikationen vermindern können. Es kann aber auch davon ausgegangen werden, dass 20–50% der Patienten weiterhin eine erhöhte Krankheitsaktivität trotz einer Behandlung mit NSAR zeigen.

Behandlung mit Basistherapeutika (krankheitsmodifizierenden antirheumatischen Medikamenten)

Diese Therapien, die z.B. in der Behandlung der rheumatoiden Arthritis einen ganz hohen Stellenwert haben, sind für die Behandlung der AS von sehr begrenzter Bedeutung. Es gibt keine Hinweise dafür, dass sie die entzündliche Aktivität im Sakroiliakgelenk oder der Wirbelsäule beeinflussen. Diese Medikamente spielen eine gewisse Rolle in der Behandlung der peripheren Arthritis, die auch in 20–40% der Patienten, oft passager, bei dieser Erkrankung auftreten können. Hierzu gibt es die meisten Daten zu dem Sulfasalazin, das in einer Dosis von 2×1 g bis 3×1 g pro Tag bei einer peripheren Arthritis versucht werden kann (Tab. 2). Die Datenlage für Methotrexat und Leflunomid ist weniger gut, ein Therapieversuch bei im Vordergrund stehender peripherer Arthritis kann jedoch versucht werden. Bei dem Vorliegen einer peripheren Arthritis oder Enthesitis können auch zunächst lokale Glukokortikoidinjektionen verabreicht werden.

TNF α -Blocker

Die TNF α -Blocker Remicade (Infliximab) und Enbrel (Etanercept) sind beide für die Indikation einer aktiven ankylosierenden Spondylitis innerhalb der EU und damit auch für Deutschland zugelassen. Wenn man bedenkt, dass für diese Patientengruppe bisher keine anderen Medikamente als die NSAR zur Verfügung standen, bedeutet der Nachweis einer äußerst großen Effektivität dieser Substanzgruppe einen wirklichen Durchbruch in der Behandlung dieser Erkrankung. In allen Studien haben die Hälfte der Patienten eine mindestens 50%ige Verbesserung ihrer Krankheitsaktivität unter einer Behandlung mit einem dieser beiden TNF-Blocker gezeigt [8, 9]. Die Behandlung sollte zunächst für 3 bis 6 Monate in einer Dosierung von 5 mg pro kg Körpergewicht für das Remicade (gegeben Woche 0, 2, 6 und danach alle 6–8 Wochen) als intravenöse Kurzinfusion oder für das

Enbrel in einer Dosierung von 2×25 mg subkutan pro Woche appliziert werden. Nach 3 bis 6 Monaten sollte dann beurteilt werden, ob die Therapie längerfristig durchgeführt werden muss und wie groß das Intervall zwischen den einzelnen Medikamentengaben sein sollte. Man kann davon ausgehen, dass ein größerer Anteil der aktiven Patienten eine kontinuierliche Therapie mit diesen Substanzen benötigen.

In Frage für eine Therapie mit TNF-Blocker kommen Patienten [10], bei denen

- die Diagnose einer ankylosierenden Spondylitis gesichert ist; die weiterhin
- eine erhöhte Krankheitsaktivität, gemessen an dem Krankheitsaktivitätsindex BASDAI, trotz einer optimalen Therapie mit nicht-steroidalen Antirheumatika über 3 Monate zeigen (bei Patienten mit vorwiegend peripherer Arthritis und/oder Enthesitis sollten zunächst lokale Glukokortikoid-Injektionen und eine Therapie mit Sulfasalazin versucht worden sein); und die
- eine aktive Erkrankung nach Einschätzung des behandelnden Spezialisten haben.

Bei der Einschätzung der Krankheitsaktivität ist der Patientebasierte Fragebogen BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Activity Index) von großer Bedeutung, der die Müdigkeit/Schwäche, Schmerzen in der Wirbelsäule, Schmerzen in peripheren Gelenken, Schmerzen an den Sehnenansatzstellen und die Morgensteifigkeit graduert.

Zeigt ein Patient trotz einer optimalen Dosis mit NSAR weiterhin Krankheitsaktivität, gemessen an den oben dargestellten Symptomen, sollte die Überweisung an den Rheumatologen erfolgen, der dann die Indikation für eine Behandlung mit TNF α -Blocker überprüft bzw. stellt. Patienten mit einer kürzeren Krankheitsdauer und einem erhöhten C-reaktiven Protein scheinen besser anzusprechen [11], obwohl es zur Zeit keine sicheren absoluten Vorhersagen und Parameter für die Ansprechbarkeit einer solchen Therapie gibt.

Bei den hohen Kosten (ca. 20 000,- € pro Jahr bei kontinuierlicher Therapie) und möglichen Nebenwirkungen sollte die Indikation für TNF-Blocker sorgfältig gestellt werden. Bei den Nebenwirkungen sind in erster Linie, wie bei allen immunsuppressiven Therapien, Infektionen zu nennen, aber auch allergische Reaktionen und die mögliche Entwicklung von Malignomen bei Langzeittherapien (hierzu gibt es noch keine eindeutigen Daten) sind zu bedenken. Aus diesem Grund sollte diese Behandlung in enger Kooperation mit dem Spezialisten (in der Regel ein Rheumatologe) durchgeführt werden.

Interessenkonflikte: keine angegeben.

Literatur

- ¹ Braun J, Bollow M, Remlinger G, et al. Prevalence of spondylarthropathies in HLA-B27 positive and negative blood donors. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 58–67

Tab. 2 Medikamente zur Behandlung der Ankylosierenden Spondylitis

1. nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR)
z. B. 150 mg Diclofenac (oder andere NSAR in einer äquivalenten Dosis)
2. Sulfasalazin 2×1 g oder 3×1 g/Tag (nur bei peripherer Arthritis als Leitmanifestation)
3. TNF α -Blocker erwägen (falls Erkrankung weiter aktive trotz NSAR-Therapie)
 - a. Remicade (Infliximab) 5 mg/KG i. v. Woche 0, 2, 6 dann alle 6–8 Wochen (oder länger), je nach Ansprechen.
 - b. Enbrel (Etanercept) 25 mg s. c. 2×/Woche dann Intervall abhängig vom Ansprechen

- ² Rudwaleit M, Metter A, Listing J, et al. Clinical parameters in the differentiation of inflammatory back pain from non-inflammatory back pain. *Ann Rheum Dis* 2002; 61 (Suppl 1): 57
- ³ Braun J, Bollow M, Eggens U, et al. Use of dynamic magnetic resonance imaging with fast imaging in the detection of early and advanced sacroiliitis in spondylarthropathy patients. *Arthritis Rheum* 1994; 37: 1039 – 1045
- ⁴ Rudwaleit M, Sieper J. Diagnose und Frühdiagnose der ankylosierenden Spondylitis (Morbus Bechterew). *Z Rheumatol* 2004; 63: 193 – 202
- ⁵ Rudwaleit M, van der Heijde D, Khan MA, et al. How to diagnose axial spondyloarthritis early? *Ann Rheum Dis* 2004; 63: 535 – 543
- ⁶ Sieper J, Rudwaleit M. Early referral recommendations for axial spondyloarthritis (including pre-radiographic and radiographic ankylosing spondylitis) in primary care. *Ann Rheum Dis* 2004; [Epub ahead of print]
- ⁷ Dougados M, Dijkmans B, Khan M, et al. Conventional treatments for ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2002; 61 (Suppl 3): 40 – 50
- ⁸ Braun J, Brandt J, Listing J, et al. *Lancet* 2002; 359: 1187 – 1193
- ⁹ Davis Jr JC, van der Heijde D, Braun J, et al. Ankylosing Spondylitis Study Group. Recombinant human tumor necrosis factor receptor (etanercept) for treating ankylosing spondylitis: a randomized, controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 3230 – 3236
- ¹⁰ Braun J, Pham T, Sieper J, et al. ASAS Working Group. International ASAS consensus statement for the use of anti-tumour necrosis factor agents in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 817 – 824
- ¹¹ Rudwaleit M, Listing J, Brandt J, et al. Prediction of a major clinical response (BASDAI 50) to tumour necrosis factor alpha blockers in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2004; 63: 665 – 670