

Morbus Bechterew

Definition

Der **Morbus Bechterew** (oder auch **ankylosierende Spondylitis**) ist eine chronische, entzündlich-rheumatische Erkrankung, welche vor allem die Wirbelsäule aber auch die peripheren Gelenke, die Sehnen und Sehnenansätze, die Regenbogenhaut des Auges und seltener auch innere Organe betreffen kann. Man zählt ihn zu der Krankheitsgruppe der **HLA-B27-assoziierten Spondylarthropathien** oder **seronegativen Spondarthritiden**.

Häufigkeit

Der Morbus Bechterew liegt in Mitteleuropa bei ca. 0,2 – 0,3% der Bevölkerung vor. Am häufigsten beginnt die Erkrankung zwischen dem 16. und 45. Lebensjahr (Maximum im 26. Lebensjahr) und Männer sind etwa 3 mal häufiger betroffen als Frauen.

Entstehung

Beim M. Bechterew führt ein gestörtes Wechselspiel zwischen genetischen und Umwelteinflüssen zu einer krankhaften Immunreaktion mit einer chronischen Entzündung vor allem der Wirbelsäule:

95% der Patienten mit M. Bechterew haben den Gewebemarker HLA-B27, eine HLA Klasse I-Molekül welches nur bei etwa 7-8% der Gesunden vorkommt. HLA-Klasse I-Moleküle sind Oberflächenmoleküle welche auf fast allen Körperzellen vorhanden sind und eine wichtige Rolle bei der Infektionsabwehr und der Unterscheidung des Immunsystems zwischen "fremd und selbst" spielen. Ähnlich wie Blutgruppen bleiben sie das ganze Leben gleich und sind von Individuum zu Individuum unterschiedlich. HLA-B27 kommt in manchen Familien gehäuft vor.

Das HLA-B27-Molekül hat eine dreidimensionale Form, in der es, anders als andere HLA-Moleküle, Moleküle von bestimmten Bakterien, insbesondere Erreger von Durchfall und Harnröhrenentzündungen (Yersinien, Salmonellen, Chlamydien u.a.) einschliessen und damit Zellen des Immunsystems den sog. T-Lymphozyten präsentieren kann. Diese sind jedoch nicht in der Lage die Bakterienbestandteile wirksam zu eliminieren und es kommt somit zu einer chronischen Entzündung. Tatsächlich wurden bei Patienten mit M. Bechterew und verwandten Erkrankungen, durch HLA-B27 aktivierte, sogenannte zytotoxische T-Lymphozyten gefunden, welche eine solche chronische Entzündung verursachen können. Die chronische Entzündung, welche aus ungeklärter Ursache vor allem die Wirbelsäule betrifft, führt zu allmählicher Verknöcherung der Weichteile zwischen den Wirbelkörpern und zur Zerstörung der betroffenen Gelenke.

Aber nicht nur Krankheitserreger scheinen für die krankhafte Immunreaktion beim M. Bechterew verantwortlich zu sein, sondern auch die ganz normalen Keime der Darmflora spielen eine Rolle. So sind transgene Mäuse, das sind Mäuse die durch gentechnische Methoden eine menschliches HLA-B27 Gen und Molekül tragen, fast völlig gesund wenn Sie in keimfreier Umgebung aufwachsen. Werden diese Mäuse jedoch mit den normalen Umgebungskeimen konfrontiert und bilden somit die normale Darmflora aus, entwickeln Sie das Vollbild eines M. Bechterew. D.h. HLA-B27 kann dazu führen, dass sich das Immunsystem mit den ganz normalen Keimen der Darmflora auf eine Weise auseinandersetzt die zu einer chronischen Entzündung führt.

Symptome

Das Leitsymptom des M. Bechterew ist der sogenannte "**entzündliche Rückenschmerz**":

- Beginn vor dem 45. Lebensjahr
- Langsamer Beginn
- Dauer länger als 3 Monate
- Schmerzmaximum morgens und Morgensteifigkeit der Wirbelsäule
- Besserung durch Bewegung

4 von 5 Kriterien sollen beim entzündlichen Rückenschmerz erfüllt sein. Die Kriterien sollen helfen andere, häufigere Ursachen für Rückenschmerzen (wie z.B. Bandscheibenleiden) vom M. Bechterew zu unterscheiden.

Fast immer beginnt die Erkrankung als **Sakroileitis**, also im Iliosacral-Gelenk, welches das Kreuzbein mit dem Becken verbindet. Deshalb sind die Rückenschmerzen zu Beginn fast immer tiefsitzend.

Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es zu einer Mitbeteiligung der restlichen Wirbelsäule mit Schmerzen und allmählicher **Einstellung**.



Patient mit M. Bechterew und Einstellung der Brust- und Lendenwirbelsäule

Der M. Bechterew kann neben der Wirbelsäule noch andere Gelenke und Organe befallen:

- Periphere Arthritis (ca. 40%): häufig sind vor allem die großen Gelenke wie Knie, Hüften und Schultern betroffen. Vor allem die Hüften können durch die Entzündung schon in jungen Jahren zerstört werden.
- Enthesiopathien (ca. 20-30%): damit sind Schmerzen und Entzündungen der Sehnen, des

Sehnengleitgewebes und der Schleimbeutel gemeint. Typisch ist z.B. die **Achillodynie** also die Druckschmerzhaftigkeit der Achillesferse oder die Entwicklung eines **Fersensporn**s.

- Iridozyklitis (ca. 30-50%): diese wiederkehrende Entzündung der vorderen Augenkammer und der Regenbogenhaut (**vordere Uveitis**) kann durch Verklebungen zu Einschränkungen der Sehkraft führen. Die Leitsymptome sind Rötung des Auges, Schmerzen und Lichtempfindlichkeit. Patienten mit positivem HLA-B27 haben manchmal immer wiederkehrende Iridozyklitiden ohne andere Zeichen eines M. Bechterew.
- Herzbeteiligung: selten sind Entzündungen der Hauptschlagader (**Aortitis**) mit Entstehung von Herzklappenfehlern der Aortenklappe (**Aorteninsuffizienz**). Häufiger treten Herzrhythmusstörungen vor allem der Vorhöfe mit anfallsartigem Herzzrasen (**supraventrikuläre Tachykardien**) und Störungen der Reizleitung (**AV-Block**) auf. Gefährliche Rhythmusstörungen sind jedoch sehr selten.

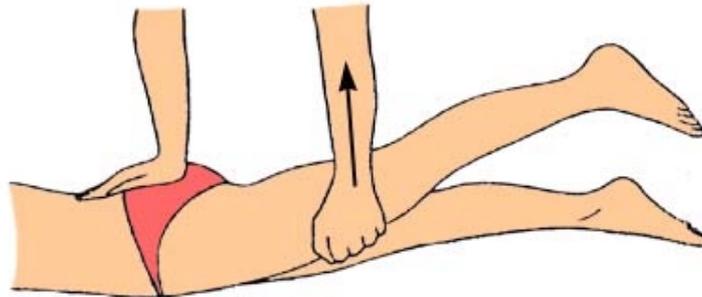
Sehr selten wird eine milde **Lungenfibrose** vor allem in den Lungenoberfeldern gefunden. Auch Durchfälle als Ausdruck einer milden Dickdarmbeteiligung (**Kolitis**) sind möglich.

Diagnose

Anamnese und klinische Untersuchung

Der entzündliche Rückenschmerz ist nur ein erster Anhalt für einen M. Bechterew. Eventuelle zusätzliche Symptome wie z.B. Iridozyklitiden unterstützen den Verdacht.

Bei der klinischen Untersuchung ist vor allem der Nachweis einer Sakroileitis wichtig. Dafür sollte der Arzt das sogenannte **Menell'sche Zeichen** testen, welches auf eine Sakroileitis hinweist.



Menell'sches Zeichen: Durch Festhalten des Kreuzbeins mit der Handfläche und Überstreckung des Beines wird das Becken gegenüber dem Kreuzbein im Iliosacralgelenk bewegt. Das Zeichen ist positiv wenn die Bewegung im Iliosacralgelenk schmerzhaft ist.

Eine Einsteifung der Wirbelsäule oder sogar die Verkrümmung nach vorne sind Spätzeichen und können auch bei anderen Wirbelsäulenerkrankungen vorkommen.

Röntgen

Da der M. Bechterew fast immer im Iliosacralgelenk beginnt, können hier die ersten Röntgenveränderungen gefunden werden. Typisch ist das sogenannte **bunte Bild** mit dem Nebeneinander einer unscharfen Gelenkkontur, perlschnurartig angeordneter Knochendefekte (**Erosionen**) und gelenknaher Knochenverdichtung (**Sklerosierung**). Im späteren Verlauf kommt es zu einer knöchernen Überbrückung des Gelenks (**Ankylosierung**). Diese Veränderungen des Iliosacralgelenks können auch bei den anderen, mit dem M. Bechterew verwandten Spondylarthropathien (s.u.) vorkommen.



Beidseitige Sakroileitis mit gelenknaher Knochenverdichtung (Sklerosierung) (schmaler Pfeil) und perlschnurartig angeordneten Knochendefekten (Erosionen) (breiter Pfeil)

Das Vollbild des M. Bechterew ist jedoch gekennzeichnet durch die Beteiligung der ganzen Wirbelsäule mit kastenartiger Verformung der Wirbelkörper (**Kastenwirbel**) und Bildung von knöchernen Spangen zwischen den Wirbelkörpern (**Syndesmophyten**). Im fortgeschrittenem Stadium nennt man dies **Bambusstabwirbelsäule**.

Nicht selten kommt es zusätzlich zu einer Entzündung der Wirbelkörper (**Spondylitis**) und der Bandscheiben (**Spondylodiszitis**)



Bambusstabwirbelsäule mit Syndesmophyten (Pfeil)

Als empfindlichste Methode zum Nachweis einer Sakroiliitis gilt heute die **Magnetresonanztomographie (MRT)**, da hier auch Weichteilveränderungen darstellbar sind. Im Röntgen ist dagegen erst etwas sichtbar wenn sich knöcherne Veränderungen am Gelenk einstellen und dies ist meist erst nach mehreren Jahren Entzündung der Fall. Als weiteren Vorteil hat das MRT keine Strahlenbelastung.

Laboruntersuchungen

Eine erhöhte **Blutsenkung (BKS)** und eine Erhöhung des **C-reaktiven Proteins (CRP)**, welches beides typische Zeichen einer Entzündung im Blut sind, können meist auch beim M. Bechterew gefunden werden. Allerdings sind die Werte oft gerade bei eher milden Erkrankungen nur sehr gering oder auch gar nicht erhöht.

Die Bestimmung des **HLA-B27** hilft bei der Diagnosestellung nur, wenn man schon deutliche andere Hinweise auf einen M. Bechterew hat. Das liegt daran, dass zwar 95% der Patienten mit M. Bechterew, aber auch 7-8% der Gesunden HLA-B27 positiv sind. Da der M. Bechterew bei etwa 0,2-0,3% der Bevölkerung vorliegt, bekommt von den vielen HLA-B27 positiven Menschen nur weniger als jeder 20igste einen M. Bechterew. Dagegen sind andere Ursachen für Rückenschmerzen auch bei diesen Menschen sehr häufig.

Therapie

Die wichtigste Therapie zur Schmerzbekämpfung und Erhaltung der Beweglichkeit der Wirbelsäule ist regelmäßige **Krankengymnastik**. Der Patient sollte dabei mehrmals die Woche angeleitet werden und täglich zu Hause Übungen durchführen. Eventuell sind stationäre Behandlungen in Rheumakliniken sehr hilfreich.

An zweiter Stelle kommt die medikamentöse Therapie. Neben Schmerztherapie mit den sogenannten **nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR)** wie z.B. Diclofenac, Indometacin u.v.a.) und den **Cortisonpräparaten (Glukokortikoide)** wie z.B. Prednison u.a.) werden die sogenannten **Basismedikamente**, welche den Krankheitsverlauf beeinflussen, eingesetzt:

Basismedikament	Dosierung	Eigenschaften
Sulfasalazin (Azulfidine RA , Pleon RA)	4 x 500 mg p.o.	Nur mäßig wirksam bei der Wirbelsäulenbeteiligung, meist gut wirksam bei peripherer Arthritis und der immer wiederkehrenden Iridozyklitis
Methotrexat (Lantarel , Metex u.a.)	7,5 – 25 mg p.o., i.v. oder i.m. <u>1x /Woche !</u>	Stärker wirksam und notwendig bei Arthritis von Hüften oder Schultern oder bei der Spondylitis oder Spondylodiszitis

Zusätzlich zu den oben genannten Medikamenten werden noch einige neuere Entwicklungen zur Anwendung beim M. Bechterew erprobt. Dazu gehören die **TNF-alpha-Inhibitoren** (Remicade und Enbrel) welche für die rheumatoide Arthritis bereits zugelassen sind und in ersten Studien auch sehr gute Erfolge bei dem M. Bechterew gezeigt haben. Ausserdem werden Erfolge durch den der Einsatz von intravenös injiziertem **radioaktivem Radium 224** berichtet. Bei beiden neuen Therapieansätzen müssen aber die Wirkungen und Risiken erst noch in größeren Studien erprobt werden.

Verwandte Erkrankungen

Mildere HLA-B27-assoziierte Spondylarthropathien

Sehr häufig bleibt es bei einer, unter Umständen milden Sakroileitis ohne das dabei die restliche Wirbelsäule oder periphere Gelenke betroffen werden. Diese häufiger bei Frauen anzutreffende Verlaufsform wird heutzutage nicht mehr als M. Bechterew sondern, etwas allgemeiner meist als Spondylarthropathie, was ein Überbegriff über die entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen darstellt, bezeichnet.

Arthritis bei Morbus Crohn

Entzündliche Darmerkrankungen wie der Morbus Crohn können mit peripherer Arthritis, Sakroileitis und Iridozyklitis einhergehen. Das Krankheitsbild kann dem M. Bechterew sehr ähneln und wird auch **enteropathische Spondylarthropathie** genannt. Die typischen Röntgenveränderungen der Wirbelsäule sind jedoch normalerweise nicht zu finden.

HLA-B27-assoziierte Iridozyklitis

Auch ohne jede Gelenk- oder Wirbelsäulensymptomatik kann es bei HLA-B27 positiven Patienten zu immer wiederkehrenden **Entzündungen der Regenbogenhaut (Iridozyklitis)** kommen. Erfahrungsgemäß kann man in schwereren Fällen mit einer Therapie mit Sulfasalazin (Azulfidine RA , Pleon RA) die Häufigkeit und Schwere der Schübe reduzieren.

Reaktive Arthritis mit Wirbelsäulenbeteiligung

Nach **Infektionen mit Durchfallerregern** (Yersinien, Salmonellen u.a.) und bestimmten **Erregern von Harnröhrentzündungen** (Chlamydien u.a) kann es nach einigen Wochen zu einer akuten Arthritis der peripheren Gelenke und evtl. auch der Wirbelsäule kommen. Auch ein vorbestehender M. Bechterew kann sich durch solche Infektionen verschlimmern. Meistens kommt die Erkrankung aber nach ca. 4 Wochen bis 6 Monaten wieder spontan zum Stillstand.

Schuppenflechtsarthritis (Psoriasisarthropathie) mit Wirbelsäulenbeteiligung

Die Schuppenflechtsarthritis kann vor allem bei HLA-B27 positiven Patienten auch die Wirbelsäule incl. das Iliosacralgelenk betreffen. Im Röntgen findet man dann aber sehr charakteristische Veränderungen die sich vom M. Bechterew unterscheiden.

Prognose

Die Erkrankung verläuft sehr variabel. Der schwere M. Bechterew mit kompletter Einsteifung der Wirbelsäule und ev. Invalidität kommt nur in etwa 10-20% der Spondylarthropathien vor. Die allermeisten Patienten können auch trotz Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule noch ihrem Beruf nachgehen und werden nicht erwerbsunfähig.

Ein Problem ist die Arthritis in den Hüftgelenken, welche zu einer raschen Zerstörung der Gelenke führen und damit schon bei jungen Leuten ein Hüftgelenkersatz nötig machen kann. Hier sollte frühzeitig mit starken anti-entzündlichen Medikamenten wie z.B. Methotrexat behandelt werden.

Schwerpunkte an unserer Klinik

In Zusammenarbeit mit den Hausärzten, Physiotherapeuten, der orthopädischen Klinik Heidelberg und den vor allem auf Rehabilitation eingerichteten Rheumakliniken der Region betreuen wir einer Vielzahl von Patienten mit M. Bechterew oder verwandten Erkrankungen an unserer Klinik.