

Scheuermann-Krankheit  
= Morbus Scheuermann  
= Adolsezentenkyphose

ist eine Wachstumsstörung der jugendlichen Wirbelsäule, die zu einem schmerzhaften Rundrücken führen kann. Jungens sind 4- bis 5-mal so häufig betroffen wie weibliche. Erstbeschreiber ist der dänische Röntgenarzt Holger Werfel Scheuermann.

#### Pathogenese

Während des pubertären Wachstumsschubes bei ca. 5% der Menschen zwischen dem 10. und dem 17. Lebensjahr kommt es zu einer Durchblutungsstörung der Wirbelkörper (aseptische Osteonekrose). Die Wirbel bekommen eine Keilform, so dass ein Rundrücken (Kyphose) der Brustwirbelsäule entsteht und ein vermehrtes Hohlkreuz (Hyperlordose). Die Deck- und Grundplatten der Wirbel bekommen kleine rundliche Knocheneinbrüche (Schmorl'sche Knorpelknötchen). Zusätzlich tritt eine meist leichte Seitbiegung der Wirbelsäule auf (Skoliose). Diese Phänomene können einzeln oder gemeinsam auftreten in unterschiedlich starker Ausprägung. Jungen sind 4-mal häufiger betroffen als Mädchen. Mit Abschluss des Wachstums kommt die Erkrankung zum Stillstand und die Verformung bleibt dauerhaft bestehen.

#### Beschwerden

Rückenschmerzen können bei längerem Sitzen oder Stehen und bei Belastung auftreten. Beschwerden stellen sich jedoch nicht immer ein und hängen auch nicht von der Stärke der Biegung ab.

#### Diagnose

Die Diagnose wird durch den typischen Untersuchungsbefund und durch Röntgenbilder gestellt.

#### Therapie

Ziel ist es einen fixierten Rundrücken zu vermeiden bzw. am Fortschreiten zu hindern. Wir empfehlen häufiges Einnehmen der Bauchlage, keine weiche Matratze, keine Sportarten mit Stauchung der Wirbelsäule (Sprungsportarten) und keine Sportarten in Rundrückenstellung (Rudern, Gewichtheben). Gut sind Schwimmen, Rumpfmuskelaufbau, Krankengymnastik. Wird die Krümmung stärker als 50°, dann ist eine aufrichtendes Korsett indiziert, das am besten 23 Stunden am Tag/Nacht getragen wird; Krankengymnastik erfolgt zusätzlich.

Eine operative Aufrichtung der Wirbelsäule wird nur in extremen Ausnahmefällen durchgeführt, bei Krümmungswinkeln ab 70° Kyphose. Bei der OP werden die Bandscheiben entfernt und der Wirbelsäulenabschnitt mit Metallimplantaten (Stäbe oder Platten) in gerader Stellung versteift.

Seitliches Röntgenbild mit deutlichem Rundrücken (Kyphose) der Brustwirbelsäule und vermehrtem Hohlkreuz (Lordose) der Lendenwirbelsäule:



www.wikipedia.de

Morbus Scheuermann im Auszug aus den Leitlinien der AWMF = Arbeitsgemeinschaft der medizinischen Fachgesellschaften, <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/index.html> und <http://leitlinien.net/>. Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Professor Dr. von Salis-Soglio

#### Synonyme

Adoleszentenkyphose, juvenile Kyphose, juvenile Osteochondrose

#### Schlüsselwörter

Wirbelsäule, Aufbaustörung, Kyphose

## Definition

Im Jugendalter auftretende Wachstumsstörung an Grund und Deckplatten der Brust- und/oder Lendenwirbelsäule mit teilfixierter vermehrter Kyphose bzw. verminderter Lordose. Die Deformität soll mindestens drei benachbarte Wirbelkörper betreffen, die jeweils einen Keilwirbelwinkel von mindestens 5 Grad aufweisen.

## Ätiologie, Pathogenese

Die Ursache des M. Scheuermann ist nicht bekannt. Eine familiäre Häufung mit autosomal dominantem Erbgang wird angegeben. Mechanische und genetische Faktoren mit einer Minderbelastbarkeit des Wirbelkörpers, Nekrosen und Anomalitäten der Wirbelkörperrandleisten, intraossäre Bandscheibenhernien, Vitaminmangelsyndrome usw. können eine Rolle spielen. Bandscheibenhernien in die spongiösen Wirbelkörperanteile (sog. Schmorlsche Knötchen) und Keilwirbel sind die typischen morphologischen Zeichen der Erkrankung. Letztlich tritt eine Imbalance im Wachstum der ventralen und dorsalen Anteile des Wirbelkörpers auf, welche eine Keilwirbelbildung zur Folge hat.

4 - 6% der Gesamtbevölkerung sind davon betroffen. M. Scheuermann ist die häufigste Erkrankung im Jugendalter (20 %). Das Geschlechtsverhältnis beträgt männlich : weiblich = 2:1. Klinische und radiologische Veränderungen können ab dem 11. Lebensjahr auftreten. Die krankheitstypischen Veränderungen an den Wirbelkörpern sind zum Wachstumsende stabilisiert. Sekundäre Phänomene durch die kyphotische Wirbelsäulenfehlstellung können auch später noch manifest werden.

## Klassifikation

nach Lokalisation: thorakal, thorakolumbal, lumbal

nach Schweregrad: Normaler Kyphosewinkel der Brustwirbelsäule: 20 und 40 °.

Schwere Kyphose: > 70° Kyphosewinkel

## Anamnese

### Spezielle Anamnese

- Schmerzen: Beginn und Anlass der Schmerzen, Lokalisation, Ausstrahlung, Dauer, Intensität, Positionsabhängigkeit der Schmerzen
- Funktionseinschränkung
- Neurologische Symptome
- Beeinträchtigung der Belastungs- und Leistungsfähigkeit

### Allgemeine Anamnese

- Belastung am Arbeitsplatz und/oder durch Freizeitaktivitäten
- bisherige Behandlung
- bekannte tumoröse Erkrankung, Gewichtsabnahme
- psychische Situation

### Sozialanamnese

- Beruf, Arbeitsplatz
- sportliche Betätigung
- psychosoziales Umfeld

## Diagnostik

### Klinische Diagnostik

- Beurteilung der Wirbelsäulenform
- Beurteilung von Klopf-, Druck- und Bewegungsschmerz in Intensität und Lokalisation
- Beurteilung des Fixationsgrades (fixiert, teilfixiert, flexibel)
- Beurteilung des Schweregrades
- Beurteilung einer begleitenden Skoliose
- Beurteilung der neurologischen Symptomatik
- Beurteilung der weiteren klinischen Zeichen (Schultervorfall und -beweglichkeit, Hyperextension der Halswirbelsäule)

#### Apparative Diagnostik

##### Notwendige apparative Diagnostik

- Röntgenaufnahmen der Brust- und/oder Lendenwirbelsäule in 2 Ebenen

##### Im Einzelfall nützliche Untersuchungen

- Wirbelsäulenganzaufnahme
- Funktionsaufnahmen
- Kernspintomographie
- CT
- EMG, NLG, SEP
- Liquoruntersuchung
- Labor: zur Differentialdiagnose

#### Häufige Differentialdiagnosen

- Haltungsschwäche
- angeborene Kyphose bzw. Flachrücken
- posttraumatische Kyphose
- bakterielle bzw. tuberkulöse Spondylitis
- Metastasen

#### Therapie

##### Ziele

1. Verhinderung des Auftretens bzw. der Progression zu einer schwerwiegenden Wirbelsäulendeformität
2. Schmerzreduktion bzw. -beseitigung
3. Versuch der Korrektur der Wirbelsäulendeformität

##### Konservative Therapie

Beratung: Aufklärung über die Erkrankung, deren natürlichen Verlauf und dessen Beeinflussbarkeit durch konservative und/oder operative Therapie. Die Beratung ist individuell zu gestalten.

Anwendung erlernter Übungen/Krankengymnastik

Vermeidung wirbelsäulenbelastender Tätigkeiten (Beratung zur Berufswahl)

##### Kontrolle der Progression

Durch regelmäßige klinische und radiologische Kontrolle bis zum Wachstumsabschluss wird die Progredienz beurteilt. Nach Wachstumsabschluss sind bei asymptomatischer Deformierung keine weiteren routinemäßigen Kontrollen erforderlich.

##### Physikalische Therapie

Krankengymnastik zur Stärkung der antikyphosierenden Muskulatur und zum Erhalt der Flexibilität der betroffenen Wirbelsäulenabschnitte wird empfohlen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen auf die Progredienz ist unzureichend validiert.  
Ggf. weitere Maßnahmen der physikalischen Therapie

#### Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Behandlung dient der Schmerzreduktion und Antiphlogose.

- Analgetika
- Muskelrelaxantien

#### Orthopädietechnische Maßnahmen

Bei Krümmungen ab 45 Grad wird eine reclinierende Korsetttherapie empfohlen (Milwaukee-, Boston-Korsett). Ziel ist dabei vor allem die Verhinderung einer Progredienz. Tragedauer: 23 Stunden am Tag im ersten Jahr und anschließend nur noch nachts. Regelmäßige Kontrollen und Nachpassungen des Korsetts sind erforderlich. Die mögliche Stigmatisierung der Jugendlichen führt häufig zur Ablehnung der Korsetttherapie, da die Behandlung für schlimmer als die Erkrankung gehalten wird.

#### Operative Therapie

Fixierte Kyphosen am knöchern ausgewachsenen Skelett ab einem Winkel von 60 Grad werden für eine operative Korrektur vorgeschlagen. Die Indikation wird mit großer Zurückhaltung gestellt.

#### Allgemeine Indikationskriterien

- Schwere der Krümmung
- Beeinträchtigung der Ästhetik
- Schmerzbedingte Beeinträchtigung
- Neurologische Symptomatik
- Beeinträchtigung der Lungenfunktion

#### Häufige Operationsverfahren

Kombination einer ventralen Bandscheibenausräumung, Aufrichtung und Auffüllung der Bandscheibenräume durch autologen Knochen mit einer dorsalen Stabilisierung (ein- oder zweizeitig)

Die alleinige dorsale Korrektur hat eine erhöhte Komplikationsrate (Stabbrüche, Korrekturverlust).

#### Mögliche Folgen und Komplikationen

##### Allgemeine Risiken und Komplikationen:

Hämatom (inkl. epidurales Hämatom mit neurologischer Symptomatik), Wundheilungsstörung, Wundinfekt, Spondylodiszitis, tiefe Beinvenenthrombose, Embolie, Gefäßverletzung, Nervenverletzung (bis hin zur Querschnittsymptomatik)

##### Spezielle Folgen

Versteifung des betroffenen Wirbelsäulenabschnittes

##### Postoperative Maßnahmen

Postoperative Röntgenkontrolle  
Thromboseprophylaxe

ggf. Ruhigstellung in einem Korsett bis zu 3 Monaten  
individuelle postoperative Physiotherapie  
individueller Belastungsaufbau

#### Stufenschema Therapeutisches Vorgehen

##### Orientierungskriterien

Schmerz, Schweregrad der Deformität, Funktionsstörung, Leidensdruck, Psychische Beeinträchtigung, Compliance

##### Stufe 1 ambulant

Beratung, Physiotherapie, Schmerztherapie, Korsettversorgung

##### Stufe 2 ambulant/stationär

Korsettversorgung, physikalische Therapie, Krankengymnastik

##### Stufe 3 stationär

##### Operation

#### Prognose

Die Prognose der Erkrankung ist meist günstig, schwere Verlaufsformen sind selten. Nach Wachstumsabschluss meist keine wesentliche Progredienz.

##### Prognosefaktoren

Schwere der Deformierung, begleitende skoliotische Komponente, Körpergewicht

#### Prävention

nicht bekannt