

---

**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische  
Chirurgie  
und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie (BVO)**

---

**AWMF-Leitlinien-Register****Nr. 033/028****Entwicklungsstufe:****1****nicht aktualisiert****Zitierbare Quelle:**

Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopäd. Chirurgie + BV d. Ärzte f. Orthopädie (Hrsg.) Leitlinien der Orthopädie, Dt. Ärzte-Verlag, 2. Auflage, Köln 2002

---

## Spondylolisthesis

**Synonyme:**

Spondylolisthese, Spondylolisthesis, Olisthese, Olisthesis, Wirbelgleiten

**Schlüsselwörter:**

Spondylolisthesis, Wirbelgleiten

**Definition**

Gleiten eines Wirbelkörpers mit seinen Bogenwurzeln, Querfortsätzen und oberen Gelenkfortsätzen (und damit auch mit der darübergelegenen Wirbelsäule) über den nächsttieferen Wirbel nach vorne.

**Epidemiologie**

Spondylolisthesis bei 2-4%, bei Eskimos am häufigsten (40%).  
Häufig bei Leistungssportlern mit Hyperlordosebelastung der Lendenwirbelsäule (LWS)  
(Speerwerfer ca. 50%, Judokas, Kunstturner und Ringer 25%).  
Bei 80% 5. Lendenwirbel betroffen, bei 15% 4. Lendenwirbel.

**Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie**

Voraussetzung für das echte Wirbelgleiten ist eine Spaltbildung (Spondylolyse) in der Interartikularportion (bei 5-7% der weißen Rasse). Die Spondylolyse kann sich aufgrund einer Dysplasie der Interartikularportion (evtl. genetische Faktoren), nach

akutem Trauma (Rarität) oder als Ermüdungsfraktur entwickeln. Häufig Kombination mit lumbosakralen Übergangsstörungen (Spina bifida bei 50% der infantilen Spondylolysen).

## **Klassifikation**

### **Einteilung nach Schweregrad des Gleitens (Meyerding 1932)**

- Grad I: <25%
- Grad II: 25-50%
- Grad III: 51-75%
- Grad IV: > 75%

Spondyloptose: Komplettes Abgleiten vor den darunter gelegenen Wirbel.

### **Einteilung nach Ursachen**

- Dysplastisch
- Spondylolytisch
- Degenerativ
- Traumatisch
- Pathologisch
- Kongenital

### **Medizinische Schlüsselssysteme**

#### **ICD-10**

M43.0 Spondylolyse

M43.1 Spondylolisthesis

M76.2 Angeborene Spondylolisthesis

## **Anamnese**

### **Spezielle Anamnese**

- Kreuzschmerzen (meist belastungs- oder bewegungsabhängig)
- Pseudoradikuläre oder seltener radikuläre Schmerzausstrahlung
- Instabilitätsgefühl
- Ca. 50% der Spondylolysen und Olisthesen sind klinisch asymptomatisch.

### **Allgemeine Anamnese**

Sportanamnese (Erfassung von Risikosportarten wie Turnen, Gewichtheben, Delphinschwimmen, Speerwerfen etc.)

### **Familienanamnese**

## **Diagnostik**

## **Klinische Diagnostik**

### **Inspektion**

- Haltung LWS (Hyperlordose, Skoliose)
- Schanzenphänomen (sichtbare Stufenbildung)

### **Palpation**

- Stufenbildung der Dornfortsätze
- Druck-, Klopf-, Rüttelschmerz
- Rückenmuskulatur
- Beckenstand

### **Spezifische Funktions- und Schmerztests**

- Beweglichkeit LWS (u.a. Schobersches Zeichen)
- Hüftlendenstrecksteife bei Kindern
- Stauchungsschmerz
- Neurologische Untersuchung
- Abstützbedürfnis beim Aufrichten

## **Apparative Diagnostik**

### **Notwendige apparative Untersuchungen**

- Röntgen LWS in 2 Ebenen

### **Im Einzelfall nützliche apparative Untersuchungen**

- LWS-Schrägaufnahmen
- Seitliche LWS-Funktionsaufnahmen
- MRT, CT
- Myelographie, Funktionsmyelographie
- EMG, NLG
- Diskographie, Szintigraphie

## **Häufige Differentialdiagnosen**

- Degenerative Instabilität (Pseudospondylolisthesis)
- Verschiebungen der Wirbel nach Frakturen, Luxationen, Entzündungen, Tumoren

## **Klinische Scores**

Wenn ein wissenschaftlicher Vergleich mittels Scores oder Bewertungsschemata angestrebt wird, empfehlen wir die Verwendung des folgenden Schemas in der Originalfassung:

- Oswestry-Low-Back-Pain-Disability Questionnaire nach Fairbank et al. 1980

# Therapie

## Ziele

- Schmerzbeseitigung oder -reduktion
- Beseitigung evtl. vorhandener neurologischer Symptome
- Verhinderung weiterer Progredienz, ggf. Reduktion des Wirbelgleitens

## Konservative Therapie

### Beratung

- Gewichtsreduktion
- Anpassung der körperlichen Belastung
- Berufsberatung
- Sportberatung (Vermeidung lordosierender und stauchender Belastungen)
- Verlaufskontrollen sinnvoll

### Medikamentöse Therapie

(= nur symptomatische Therapie)

- Analgetika
- Antiphlogistika
- Muskelrelaxantien
- Lokalinjektionen

### Physikalische Therapie

- Physiotherapie (Kräftigung der Rücken- und Bauchmuskulatur, Entlordosierungsübungen)
- Rückenschule
- Elektrotherapie
- Bei radikulären Symptomen: Stufenlagerung, Extensionsbehandlung

### Orthopädietechnik

- Entlordosierende/stabilisierende Rumpforthesen
- Schuhzurichtung (z.B. Pufferabsätze)

### Operative Therapie

#### Allgemeine Indikationskriterien

- Leidensdruck
- Therapieresistenz
- Progredienz des Gleitvorganges
- Neurologische Ausfälle
- Alter

#### Kontraindikationen

Relativ:

- Hohes Alter
- Ausgeprägte Osteoporose

### **Operationsprinzipien**

- Stabilisierung des Bewegungssegmentes (Spondylodese) mit oder ohne Reposition
- Gegebenenfalls Beseitigung neurologischer Symptome (durch Reposition und/oder Dekompression)

### **Häufige Operationsverfahren**

- Nicht instrumentierte Spondylodese (z.B. Versteifung der Querfortsätze nach Wiltse, ventrale interkorporelle Spondylodese mit Knochenspan)
- Instrumentierte Spondylodese mit oder ohne Reposition (Fixateur interne, interkorporelle Metallimplantate, zusätzliche Knochentransplantation, dorsales, ventrales oder ventrodorsales Vorgehen)

Eine Verschraubung von Spondylolysen kommt vor allem im Kindesalter in Betracht. Die alleinige Dekompression von dorsal kann eine Zunahme der Instabilität zur Folge haben.

### **Planung und Vorbereitung**

- Adäquate Instrumente und Implantate
- Intraoperative Röntgen-Durchleuchtungsmöglichkeit

### **Patientenaufklärung**

- Natürlicher Verlauf der Erkrankung
- Verhaltensmaßregeln
- Konservative Behandlungsmöglichkeiten
- Operative Behandlungsmöglichkeiten (Indikationen, Risiken, Erfolgsaussichten)

### **Mögliche Folgen und Komplikationen**

- Allgemeine Risiken und Komplikationen:
  - Wundheilungsstörung, tiefe Infektion
  - Gefäß-Nervenverletzung, Nachblutung
  - Thrombose, Embolie
- Spezielle Folgen: Bewegungseinschränkung
- Spezielle Komplikationen:
  - Neurologische Störungen
  - Bei ventralen Eingriffen: Verletzung großer Gefäße, retrograde Ejakulation, Darmstörung, Narbenhernien
  - Schmerzen an der Knochenspan-Entnahmestelle
  - Implantatversagen (Bruch, Dislokation, Lockerung)
  - Pseudarthrose, Korrekturverlust

### **Postoperative Nachbehandlung**

- Stabilisierende Krankengymnastik
- Evtl. temporäre Korsettversorgung

## Stufenschema Therapeutisches Vorgehen

### Orientierungskriterien

Leidensdruck, Schmerzen, neurologische Ausfälle, Ausmaß des Gleitens, Progredienz, Alter, Compliance

### Stufe 1 ambulant

Beratung, konservative Therapie

### Stufe 2 ambulant/stationär

Konservative Therapie bei neurologischen Symptomen

### Stufe 3 stationär

Operative Therapie

## Prognose

Der Gleitvorgang kann spontan in jedem Stadium zum Stillstand kommen. Mit zunehmendem Gleiten steigt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Beschwerden, Funktionsstörungen und neurologischen Symptomen.

## Prävention

Bei nachgewiesenem Wirbelgleiten kann allenfalls die Progredienz durch entsprechendes Verhalten (s. Beratung) und konservative Therapie verhindert werden.

## Perspektiven, Ausblick

- Mit zunehmendem Einsatz minimal-invasiver Techniken ist insbesondere bei den ventralen Operationsmaßnahmen (Knochenspaninterposition, interkorporelle Metallimplantate) zu rechnen.
- Die dorsale Instrumentation unter MRT-Kontrolle (interventionelles MRT) befindet sich noch im Erprobungsstadium.

---

## Literatur:

- Matzen KA (Hrsg.): Wirbelsäulenchirurgie: Spondylolisthese, Symposium Augsburg. Thieme Stuttgart, New York, 1990
- Wittenberg RH, Willburger RE, Krämer J: Spondylolyse und Spondylolisthese. Diagnose und Therapie. Orthopäde 27: 51 - 63, 1998
- Wiltse LL, Newman PH, Mc Nab: Classification of spondylolistheses. Clin. Orthop 35: 116, 1976
- Meyerding HW: Spondylolisthesis. Surg Gynecol Obstet 54: 371 - 377, 1932
- Fairbank JCT, Couper J, Davies JB, O'Brien JB: The Oswestry low back pain questionnaire. Physiotherapie 66: 271 - 273, 1980

- Morita T, Ikata T, Katoh S, Miyake R: Lumbar spondylolysis in children and adolescents. J. Bone Joint Surg. (Br) 77: 620, 1995
  - Stone KH: The mechanism of slipping in degenerative spondylolisthesis. J. Bone Joint Surg. (Br) 45: 49, 1963
  - Henderson ED: Results of the surgical treatment of spondylolisthesis. J Bone Jt Surg 48-A: 619 - 642, 1966
  - Frennered AK, Danielson BI, Nachemson AL, Nordwall AB: Midterm follow-up of young patients fused in situ for spondylolisthesis. Spine 16: 409 - 416, 1991
  - Wiltse LL, Rothman LG: Spondylolisthesis: Classification, diagnosis, and natural history. Seminars in Spine Surgery 1 (2): 78 - 94, 1989
  - Taillard WF: Etiology of spondylolisthesis. Clin. Orthop. 117: 30 - 39, 1976
- 

## **Verfahren zur Konsensbildung:**

**Expertengruppe** der Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie

**Autor:**

K. A. Matzen

**Koautor:**

W. Noack

## **Erstellungsdatum:**

30. März 2000

## **Letzte Überarbeitung:**

01. April 2002

## **Nächste Überprüfung geplant:**

---

Zurück zum [Index Leitlinien Orthopädie](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

**Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungs begründende noch haftungsbefreiende Wirkung.**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung** übernehmen.

---

*Stand der letzten Aktualisierung: 01. April 2002*

*© Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie*

*Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)*

*HTML-Code optimiert: 09.07.2003 11:43:30*