

# Das Kreuz mit dem Kreuz

Dr. med. Rubén Oliver, 09.09.2025



# Inhalt

**Einteilung von Rückenschmerzen und deren Häufigkeit**

**Definition 'Unterer Rückenschmerz'**

**Häufigkeit von unteren Rückenschmerzen bei jugendlichen Leistungssportlern**

**Ursachen von unteren Rückenschmerzen bei Jugendlichen**

**Was sind unspezifische Rückenschmerzen?**

**Bedeutung der Bildgebung bei unterem Rückenschmerz**

**Muskulär-bedingte untere Rückenschmerzen**

**Überbeweglichkeit und Hyperlordose**

**Rückenschmerzen bei Spondylolisthesis und Übergangsanomalien**

**Klinische Untersuchung des unteren Rückens**

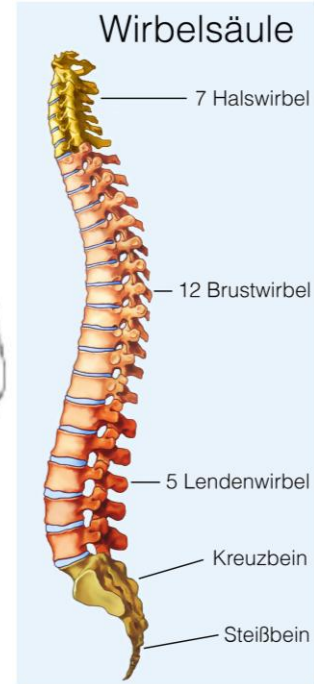
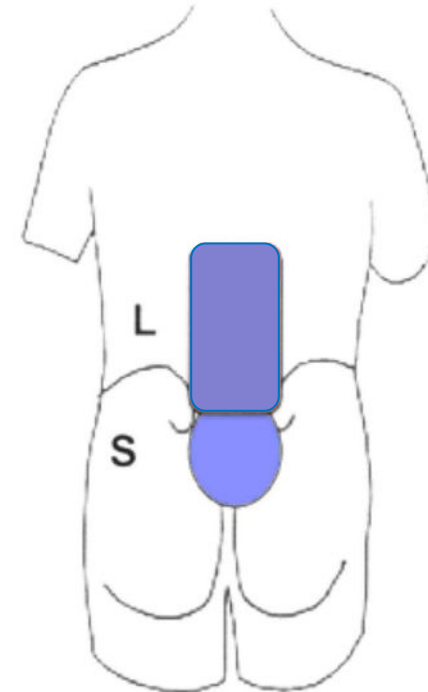
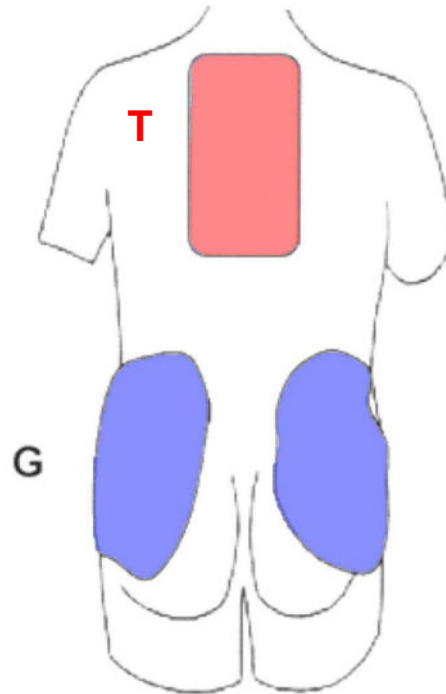
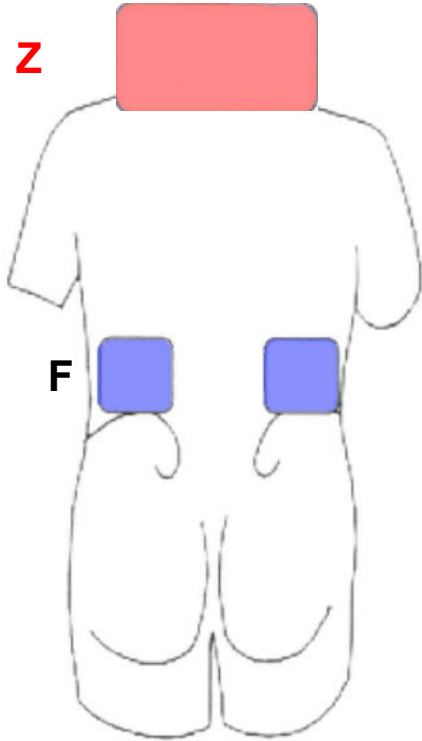
# Häufigkeit und Einteilung von Rückenschmerzen

- Lebenszeitprävalenz für Rückenschmerzen in der Schweiz  $\geq 80\%$
- Häufigste Lokalisation ist die Lendenwirbelsäule gefolgt von der Halswirbelsäule  
Prävalenz LWS 43.3% vs. HWS 41.4% (Rückenreport Rheumaliga)
- Lebenszeitprävalenz Untere Rückenschmerzen  $\approx 50\%$  (ca. 1.3% pro Jahr, unabh. vom Alter)
- Männer zu Frauen ausgeglichen. Korrelation Männern m. gering. Bildung, Frauen m. Belastung
- Einteilung nach Dauer:  
akut: bis 6 Wochen - subakut: 7 Wochen bis 3 Monate - chronisch:  $> 3$  Monate
- ca. 85 % der Rückenschmerzen werde als unspezifisch klassifiziert vs. 15% spezifisch



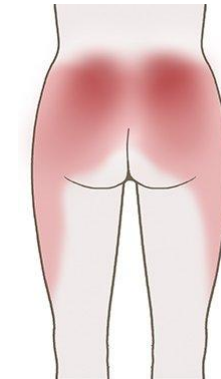
# Definition 'Unterer Rückenschmerz' engl. Low Back Pain

**Z**ervikal / **T**horax / **L**umbal / **F**lanke / **G**lutaal / **S**akral

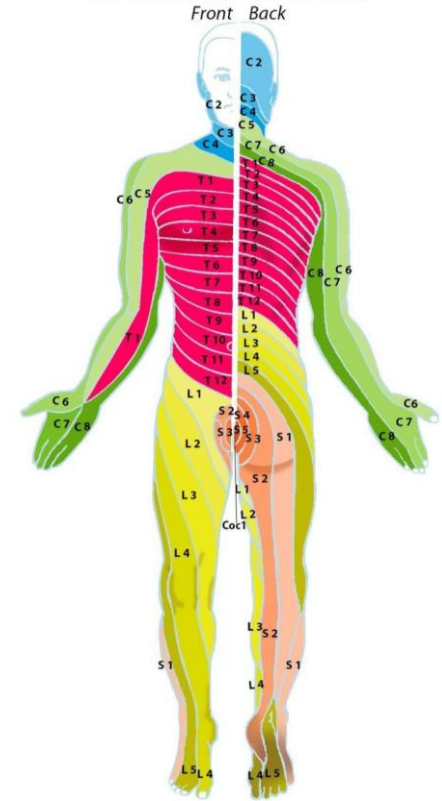


# Rückenschmerzsyndrome unterer Rücken

- Lumbovertebralsyndrom
  - nur Rückenschmerzen
- Lumbospondylogenes Syndrom (pseudoradikulär)
  - Rückenschmerzen mit Ausstrahlung in Gesäss und Beine (nicht
- Lumboradikuläres (Reiz-) Syndrom
  - Rückenschmerzen mit Dermatombezogener Ausstrahlung
  - mit/ohne sensomotorischem Ausfallssyndrom
- Radikuläres (Reiz-) Syndrom
  - reine radikuläre Dermatombezogene Schmerzen
  - mit/ohne sensomotorischem Ausfallssyndrom

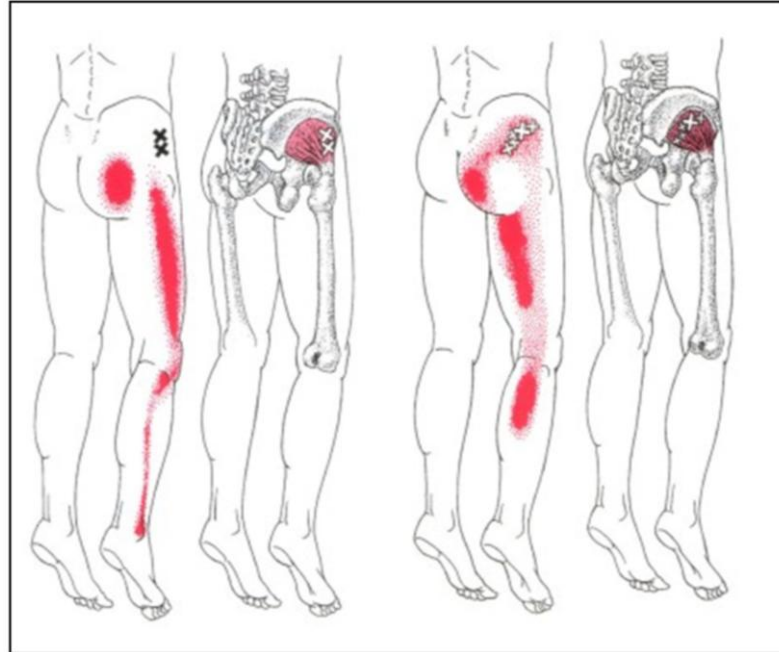


## Dermatomes




# Nicht Dermatombezogene Ausstrahlungen

## Varianten des Lumbospondylogenen Syndroms ('Pseudo-radikulär')



aus: Travell, J und Simons, D: Handbuch der Muskel-  
Triggerpunkte

# Häufigkeit von unteren Rückenschmerzen bei jugendlichen Leistungssportlern

- Lebenszeit-Prävalenz bei Leistungssport treibenden Adoleszenten 66%
- Faktoren:
  - Empfindlichkeit des Knorpels im Wachstum
  - Wachstumsschub in der Pubertät
  - Erhöhung von Trainingsintensität und Umfang
  - psychologischer Druck
  - teilweise zu frühe Spezialisierung
-  Chronische Überlastungen mit Wachstumsstörungen sowie Stressreaktionen am Knochen
- ⇒ Risikosportarten: Volleyball, Leichtathletik, Badminton, Judo, Kunstturnen, Golf, Rugby

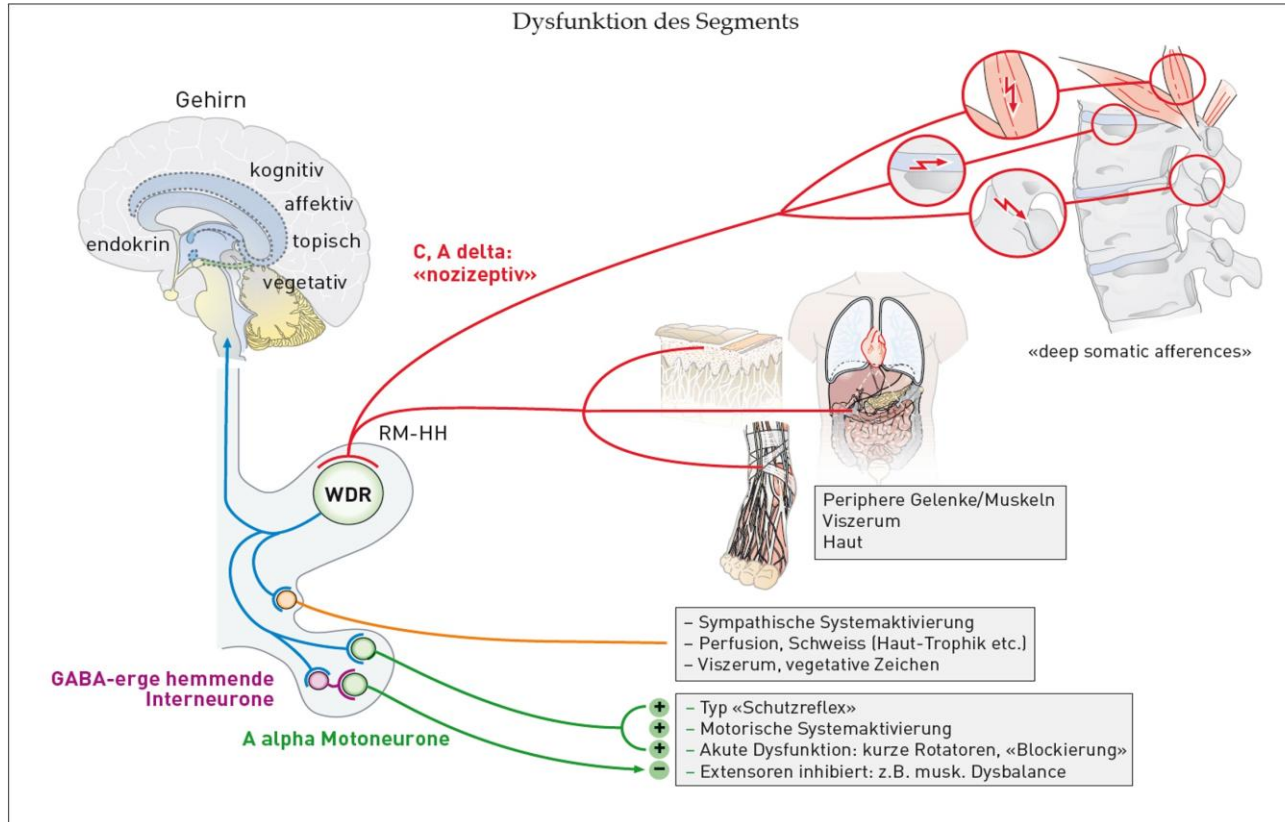
# Ursachen von unteren Rückenschmerzen bei Jugendlichen

## Ursachen nach Häufigkeit

- Unspezifische Rückenschmerzen 42.8%
- Bandscheibenerkrankungen 26.7%
- Wirbelerkrankungen/Wirbelgleiten 14.5%
- Skoliosen 6.5%
- Muskelzerrungen/Muskelrisse 4.7%
- Anderes (Iliosacralbeschwerden, Steissbeinschmerzen, Entzündungen etc.) <5%

*Rhoden I. et al. Causes of Adolescent Low Back Pain: A Retrospective Study. Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation 2025;7:100433*

# Unspezifischer Rückenschmerz = ungenügend klassifizierter Rückenschmerz



# Guidelines bildgebende Abklärung

- Das Management von Rückenschmerz-Patienten ist oft schwierig aufgrund der hohen Abklärungserwartung



## Fakten

- #1** Bei unspezifischen Rückenschmerzen bestehen nach 3 und 9 Monaten mit oder ohne Bildgebung keine Unterschiede bezüglich:
- Bewegungseinschränkung
  - Schmerzen
  - Behandlungsmethoden
  - Verabreichung von Medikamenten
  - Arbeitsabsenzen
- #2** Mit zunehmendem Alter sind bei den meisten Menschen Wirbelsäulenveränderungen vorhanden, ohne dass diese zu Beschwerden führen.



## Risiken und Nebenwirkungen

- Die Nachteile unnötiger Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren werden unterschätzt. Diese können aus mehreren Gründen schaden:
- Strahlenbelastung
  - Zufallsbefunde, die zu Verunsicherung und weiteren Untersuchungen/Behandlungen mit dem Risiko von Nebenwirkungen führen
  - Kosten für das Gesundheitssystem

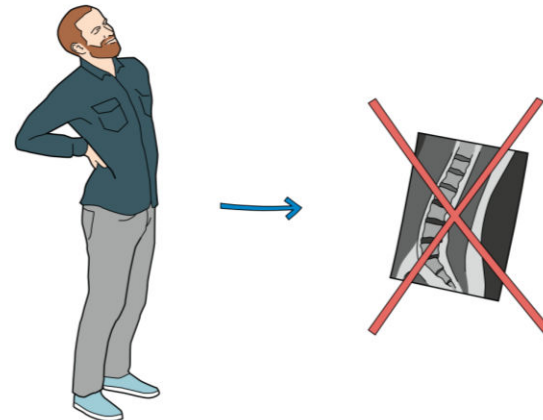


## Wann ist eine bildgebende Diagnostik trotzdem angezeigt?

Wenn Lähmungserscheinungen vorliegen oder die Befragung und körperliche Untersuchung des Patienten Hinweise ergeben auf Infekt, Entzündung oder Tumorbefall der Wirbelsäule.

smarter medicine empfiehlt:

«Kein Röntgenbild bei Rückenschmerzen in den ersten sechs Wochen»



# Indikationen zur bildgebenden Abklärung



Red flags: • Alter <20j. >55j.

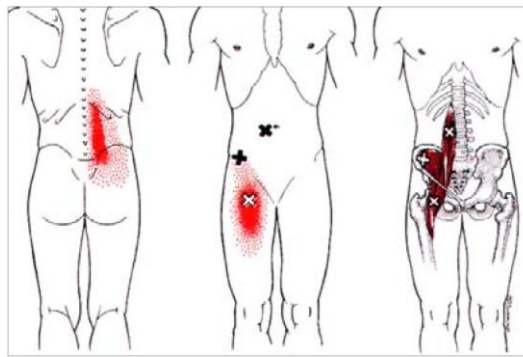
- Krankheitsgefühl, KG-Verlust, Erhöhung der BSR (Blutsenkungsreaktion)
- Trauma
- ausgeprägte neurologische Ausfälle
- Nicht-mechanischer Schmerz
- Erkrankungen in der Vorgeschichte: Tumoren, Kortisontherapie, Drogen/HIV
- **Persisting severe restriction of lumbar flexion**



Bei Jugendlichen: Häufiger Knochenüberlastungen und -tumoren

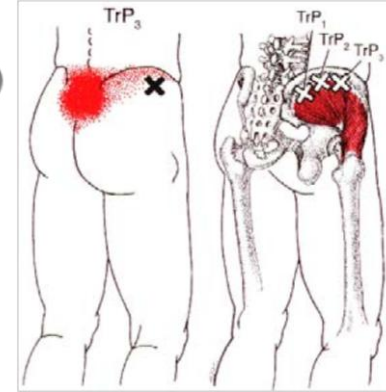
→ Strukturellen Veränderungen nicht verpassen

# Muskuläre untere Rückenschmerzen

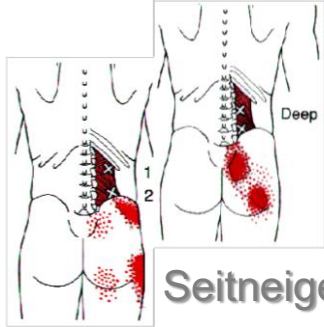


Hüftbeuger (Iliopsoas)

Abduktor  
(Glutaeus med.)



Abduktor (Glutaeus minimus)



Seitneiger

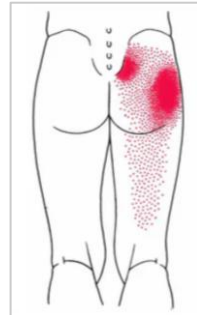
(Quadratus lumborum)

## Muskulatur als Nozigenenerator

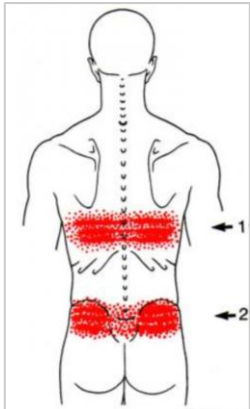
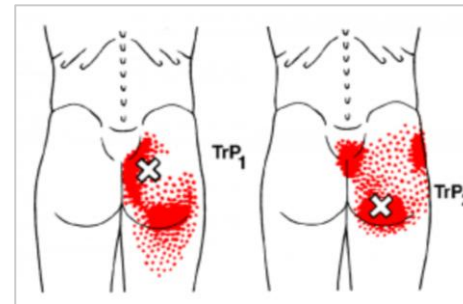
für lokalen und/oder fortgeleiteten Rückenschmerz

→ Referred Pain

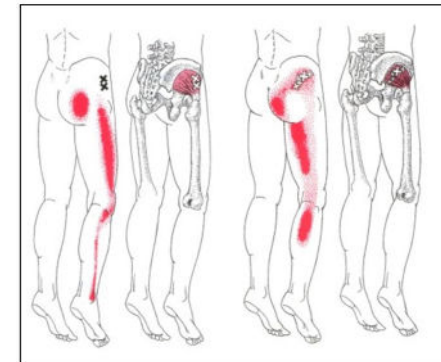
Piriformis-  
Muskel



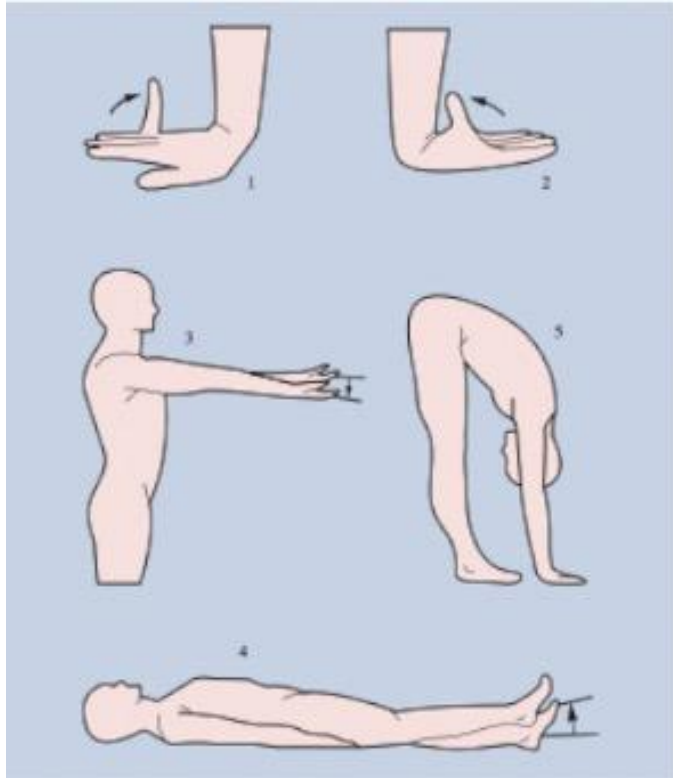
Hüftstrecker  
(Glutaeus max.)



Gerader Bauchmuskel  
(Rectus abdominis)

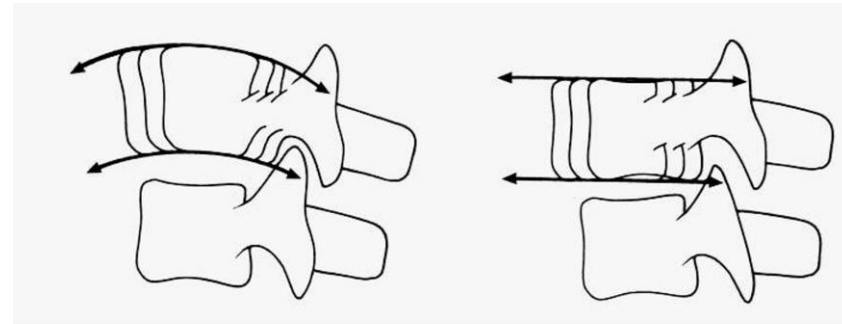


# Unterer Rückenschmerz bei Hyperlaxität



Beighton-Kriterien

- Hypermobilität (generalisiert oder lokal) findet sich in 10-20% der gesunden Bevölkerung
- Wechselnde Schmerzlokalisationen an Gelenken und Muskeln



**Hypermobilität:**  
Anguläre  
Beweglichkeit

**Instabilität:**  
Translatorisches  
Gleiten

# Schmerzen bei Hyperlordose (Hohlrücken)

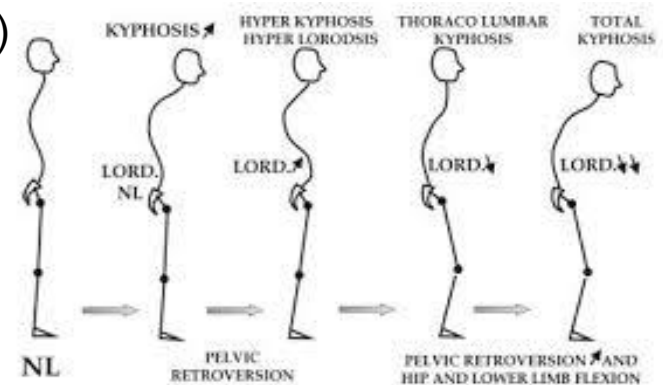
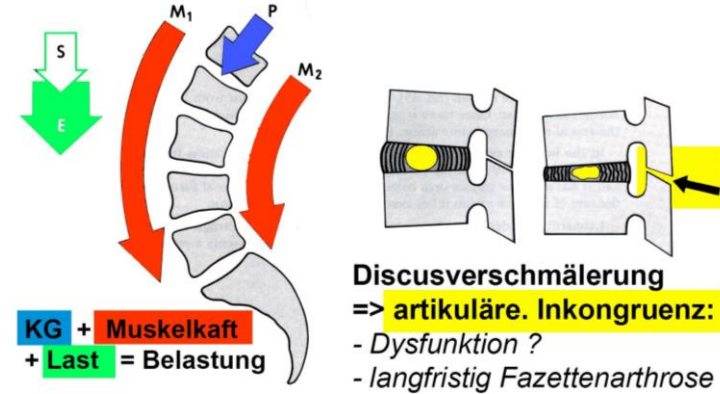
Hyperlordose als Schmerzursache

- Degeneration der Bandscheiben
- Degenerativen Veränderungen der Facettengelenke
- Diskushernie mit Druck auf lumbale Nervenwurzeln
- Schmerzen bei Überlastung in:
  - Lordose (Streckung)
  - Lateralflexion (Seitneigung)
  - Rotationsstress (Beckendrehung gegenüber der LWS)

Ursachen der Hyperlordose

- Welche Parameter führen zur Hyperlordose?
- Kann eine Hyperlordose stabilisiert werden?

Discus: Belastung, Inkongruenz



# Hyperlordose und Spinopelvine Balance: Bedeutung der Pelvic Incidence

Risikofaktoren ⇨ Ästhetische Sportarten, Sprungsportarten

- starke Hohlkreuzhaltung (z.B. Überbeweglichkeit)
- ungenüg. lumbale Stabilisierungsfähigkeit vs. fixierte Hohlkreuzhaltung

$$\text{Pelvic Incidence} = \text{Pelvic Tilt} + \text{Sacral Slope}$$



Konstant  
Individuumsspezifisch  
Unabhängig von Haltung

=



Haltungsabhängig

+



Haltungsabhängig



# Haltungsschwäche mit Hohlrundrücken

Lordose: 75°(Hyper-)

Kyphose: 61°(Hyper-)

PI: 58°(normal)

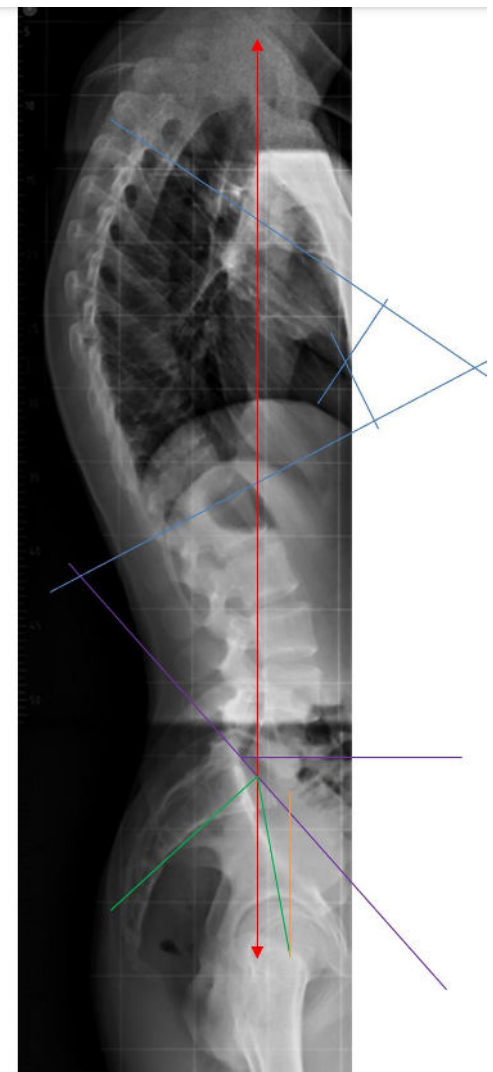
Sacral Slope: 49°(grösser)

Pelvic Tilt: 10°(tiefer, norm)

Lot: C7, hinter L3, S1 hinten,  
dorsal Hüfte



**REVERSIBEL**



# Rückenschmerzen bei Spondylolisthesis

Risikofaktoren: Wiederholte sehr hohe lumbale Belastungen

## Vor Wachstumsabschluss

*immer bedeutsam*, ob mit oder ohne Schmerzen wegen Risiko der Progression:

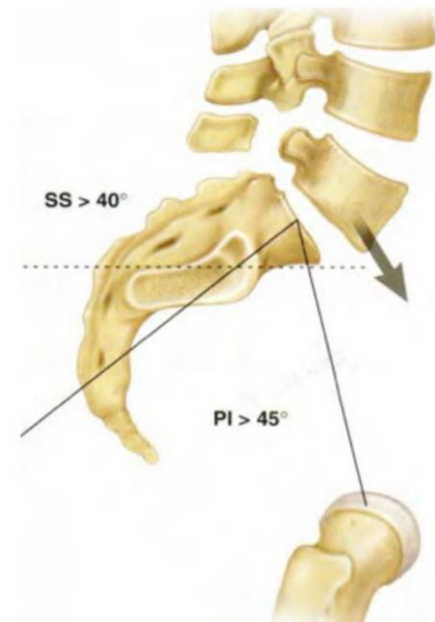
0-II: Schmerzbehandlung & Beobachten

III, IV: Operativ stabilisieren

## Nach Wachstumsabschluss

Geringgradige Olisthese (0,I, II) hat *geringe Bedeutung*. Pathologisierung vermeiden !

Hohe Pelvic incidence  
Hoher Sacral slope  
Hohe lumbale Lordose



# Schweregrade der Spondylolisthesis

**Symptome:** Bewegungsabhängige lumbale Rückenschmerzen mit

- Reklinationsschmerz (Extension der LWS)
- Druck-/Rüttelschmerz am Dornfortsatz
- Palpable Stufe

**Einteilung:**

Gleitgrade nach Meyerding



# Therapie der Spondylolisthesis

## Konservative Therapie

- bei Low Grade Spondylolisthesis (Grad I-II)
    - Aktivitätsmodifikation, kein generelles Sportverbot !
    - Physiotherapie: Mind. 3-6 Monaten, ev. Sportmedizinische Betreuung
    - ev. entlordosierendes Korsett
- ➔ wenn asymptomatisch: Beobachten!

## Operative Therapie

- bei therapieresistenten Schmerzen
- Neurologische Symptome (Muskelparesen)
- Progressiver Verlauf



# Übergangsanomalien am Lumbo-Sakralen Übergang

- Angeborene Fehlbildungen im Bereich des Übergangs zwischen der Lendenwirbelsäule und dem Kreuzbein
- Zwei Unterformen:
  - **6 Lendenwirbel:** Erster Sakralwirbel erscheint wie ein zusätzlicher Lendenwirbel (L6)
  - **4 Lendenwirbel:** Letzter Lendenwirbel (L5) verschmilzt dem Sakrum
- Unterschiedliche Ausprägung (inkomplette Ausbildung bzw. einseitig oder beidseitig)
- oft zufällige Entdeckung bei Bildgebungen (Röntgen, CT, MRT etc.)
- führen bei einem Teil der Betroffenen zu chronischen oder rezidivierenden Rückenschmerzen

# Untersuchung des unteren Rückens

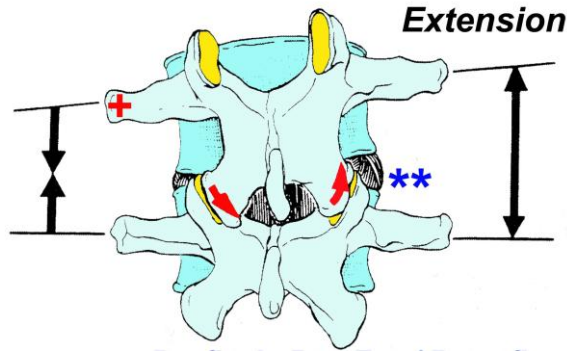
- Inspektion: Gehen, Stehen
- Beweglichkeit
- Identifikation von Schmerzquellen
- Untersuchung von segmentale Dysfunktionen
- Funktionstestung:
  - Muskeltonus
  - Triggerpunkte
  - Neurologische Untersuchung
  - Muscle Balance-Testung

# Klinische Schmerzanalyse

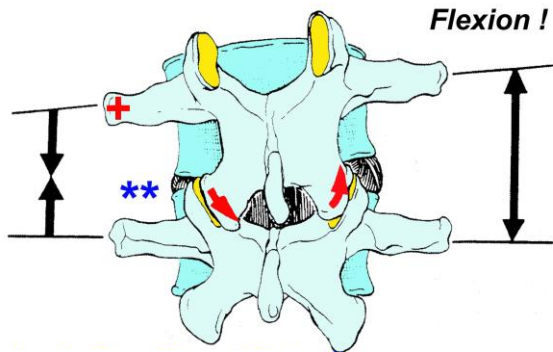
Schmerzquellen:

- „Artikuläre“, segmentale Dysfunktionen:
  - Beweglichkeit / Irritation / Provokation
- Myofasziale Schmerzquellen: Provokation der Muskulatur
  - durch aktive Kontraktion
  - Dehnungsprovokation
  - lokale Palpation: Hartspannstränge, Triggerpunkte, fasziale Verklebungen
- Neuromeningeale Schmerzquellen:
  - neurodynamische Provokationsuntersuchung.
- Beurteilung der Stabilisierungsfähigkeit
  - Lokal / global

# Segmentale Dysfunktionen



Konvergenzdysfunktion

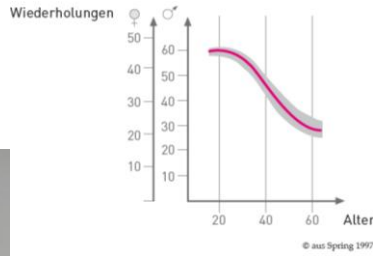


Divergenzdysfunktion

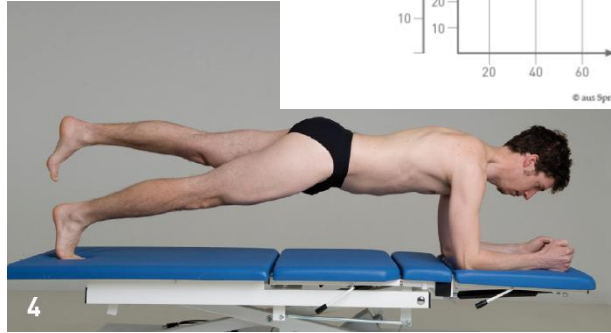
## Dysfunktionskriterien (MIP)

- Mobilität (regional und segmental)
- Irritation (Irritationspunkte, Hartspann)
- Provokation (Spannungszunahme, Schmerzprovokation, freie Richtungen)

# Muscle Balance



- Globaltests



- Core-Test



- Bewegungskontrolltest



Fragen?