

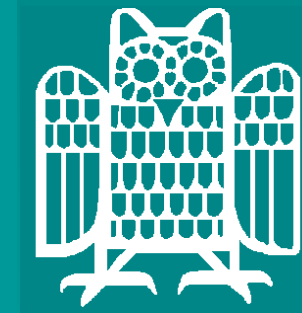
Orthopädischer Untersuchungskurs

Wirbelsäule

F. Bachelier, E. Fritsch

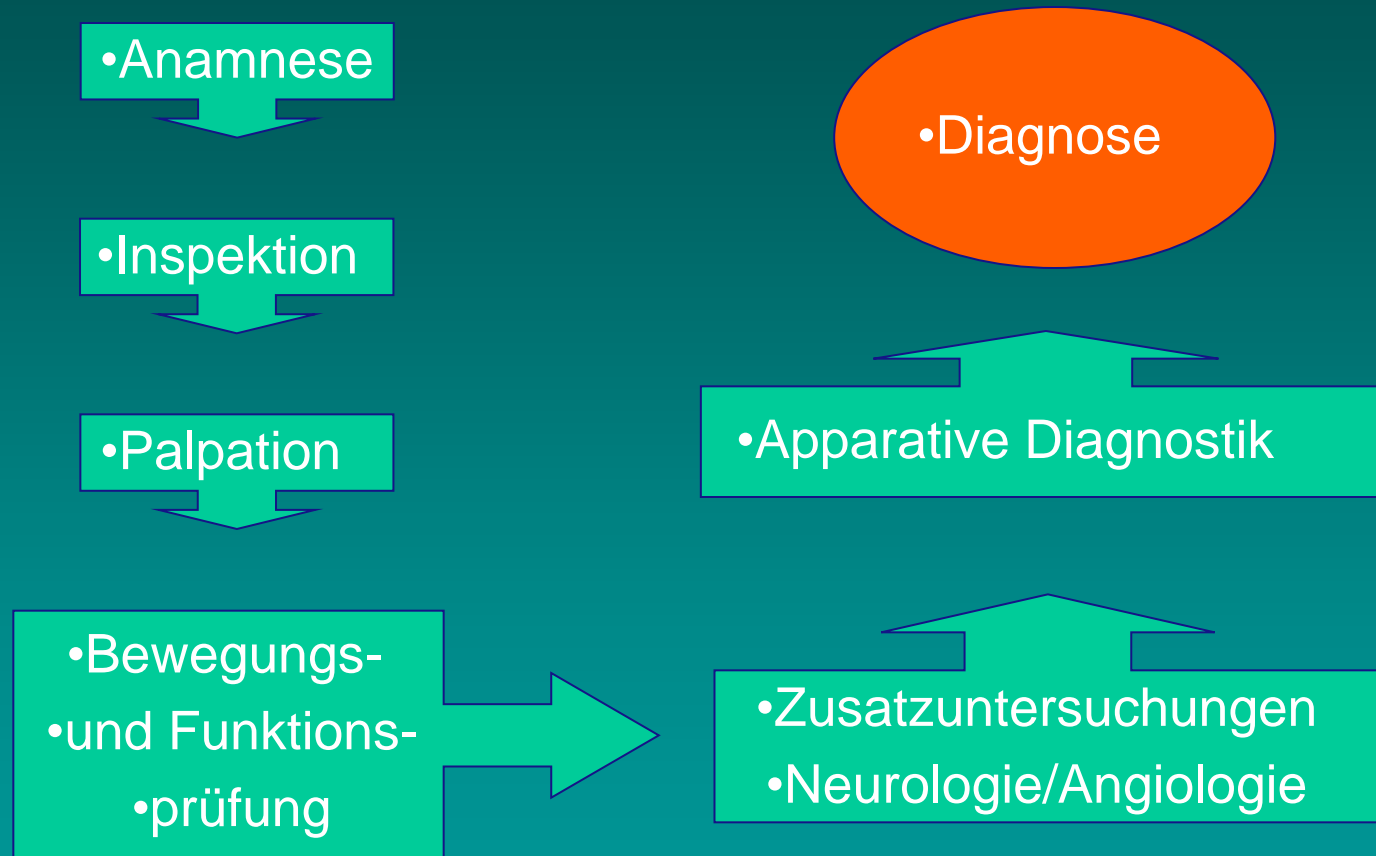


Orthopedic Surgery
University Hospital
Homburg/Saar, Germany



www.orthopaedie-homburg.de

Orthopädischer Algorithmus



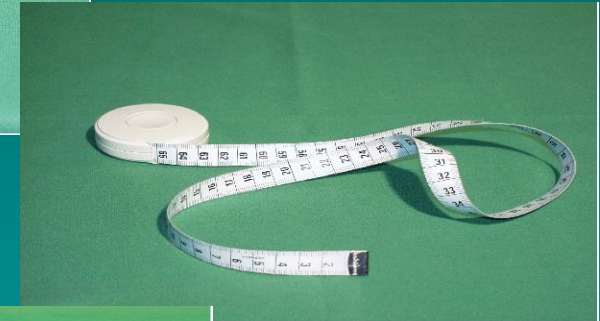
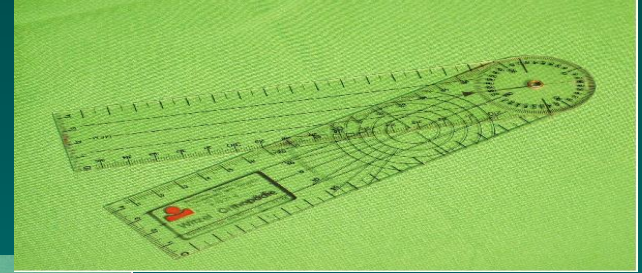
Grundsätzliches

Inspektion des Patienten

- Möglichst bis auf die Unterwäsche entkleiden lassen und von allen Seiten inspizieren
- Schonhaltungen, Fehlhaltungen o.ä beobachten
- Schmerzpkt. bzw. Ausstrahlungsgebiet genau beschreiben und zeigen lassen
- Genaue Anamnese: wie, wo, wann, andauernd, bewegungsabhängig, bewegungseingeschränkt, lokal begrenzt oder ausstrahlend, verändernd, an- oder abschwellend, überwärmt, Anlaufschmerz, Morgensteifigkeit etc.
- Notfall?! WS ➤ Darm/Blasenparese

Untersuchungsmittel

- **Hände** mit sicherem und dosiertem Griff
- **Reflexhammer**
- **Winkelmesser**
 - ⇒ Neutral-Null-Methode
- **Maßband**
- **Augenmaß** (abnorme Beweglichkeit, Symmetrie)
- **Apparative Diagnostik:** CT, MRT, Sono, Röntgen, Arthroskopie, evtl. Labor

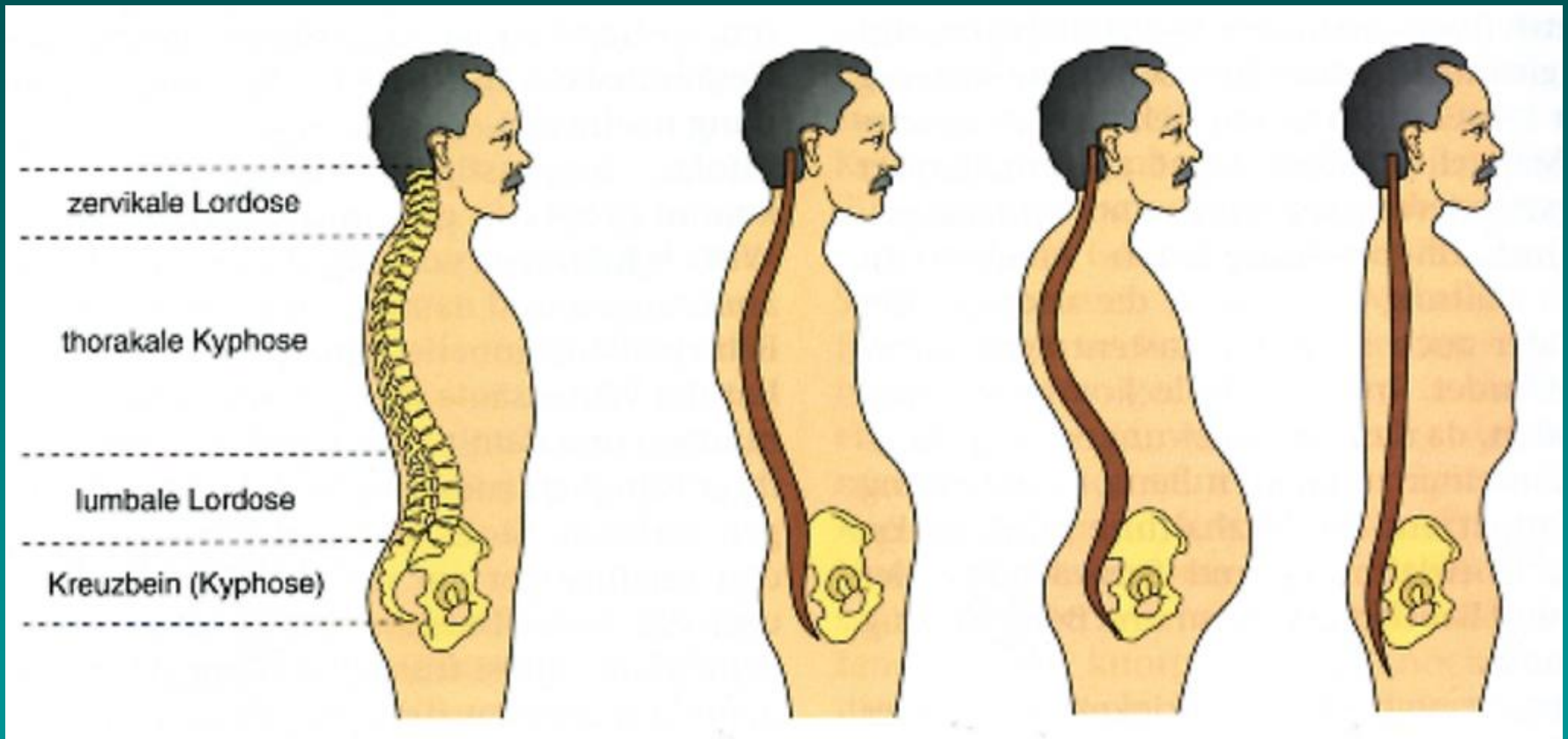


Inspektion

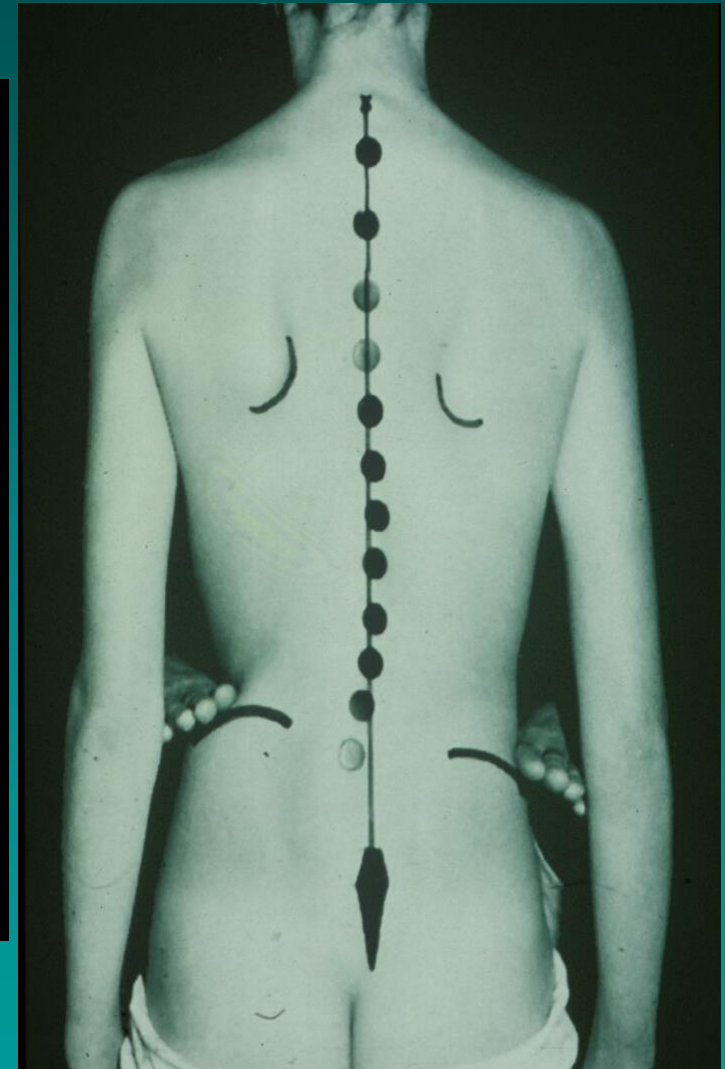
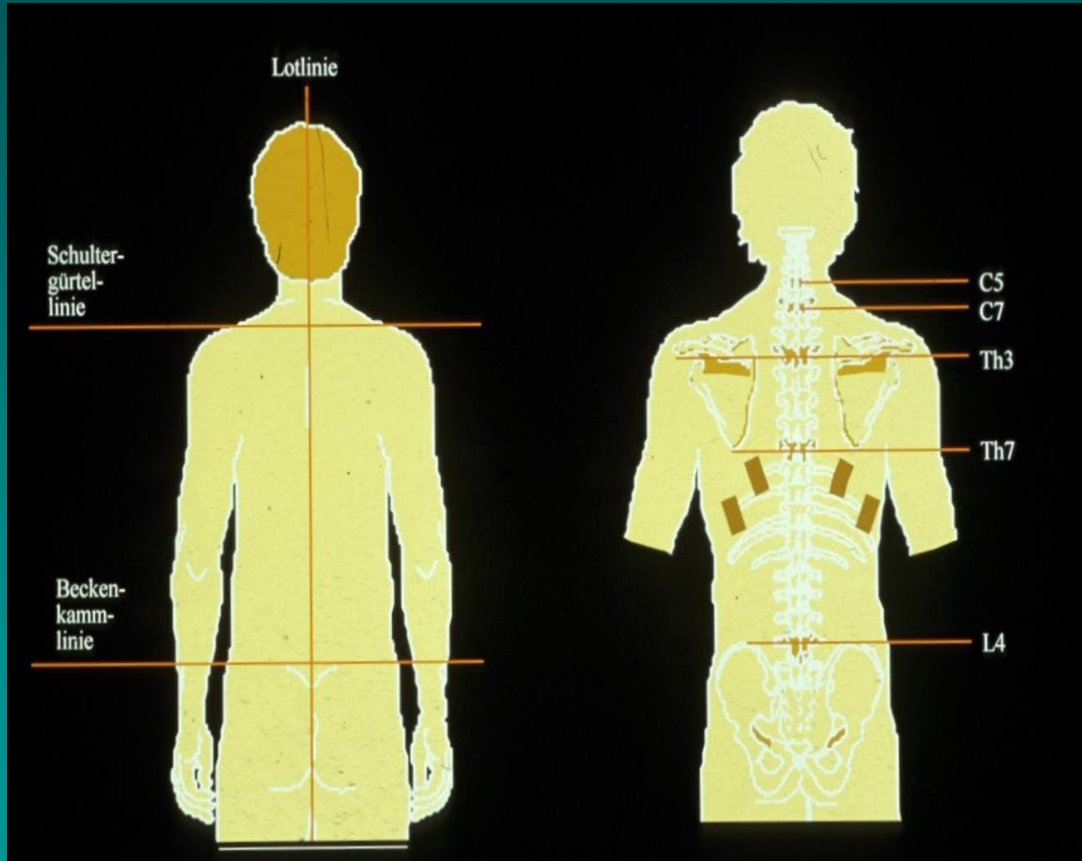
- Gangbild
- Haltung
- Bewegungsmuster (z.B. Entkleidung)
- Formveränderung (Schwellung, Rötung, Erguß)
- Hautveränderung
- Hilfsmittel (z.B. Gehstock, Korsett)



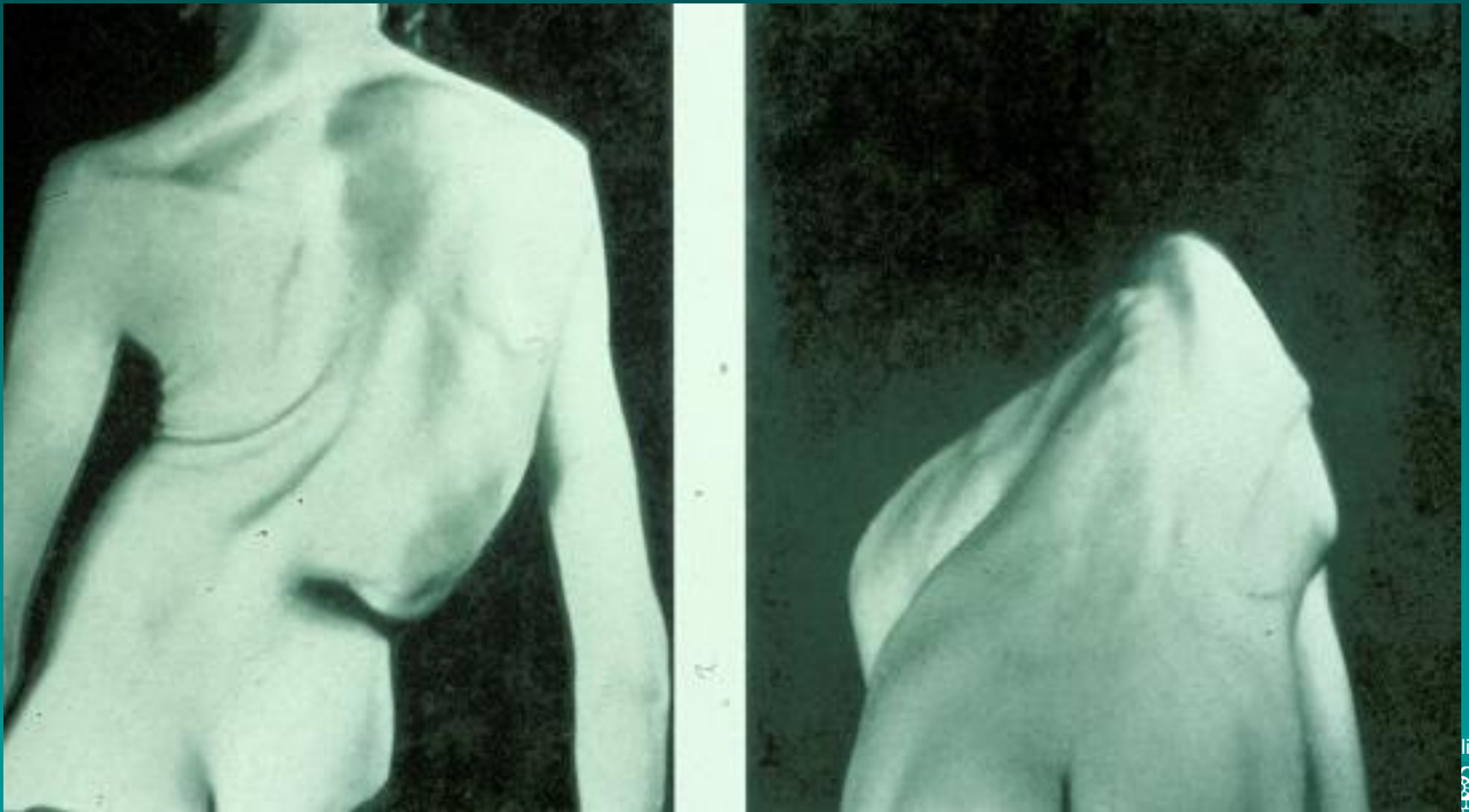
Inspektion – Sagittales Profil



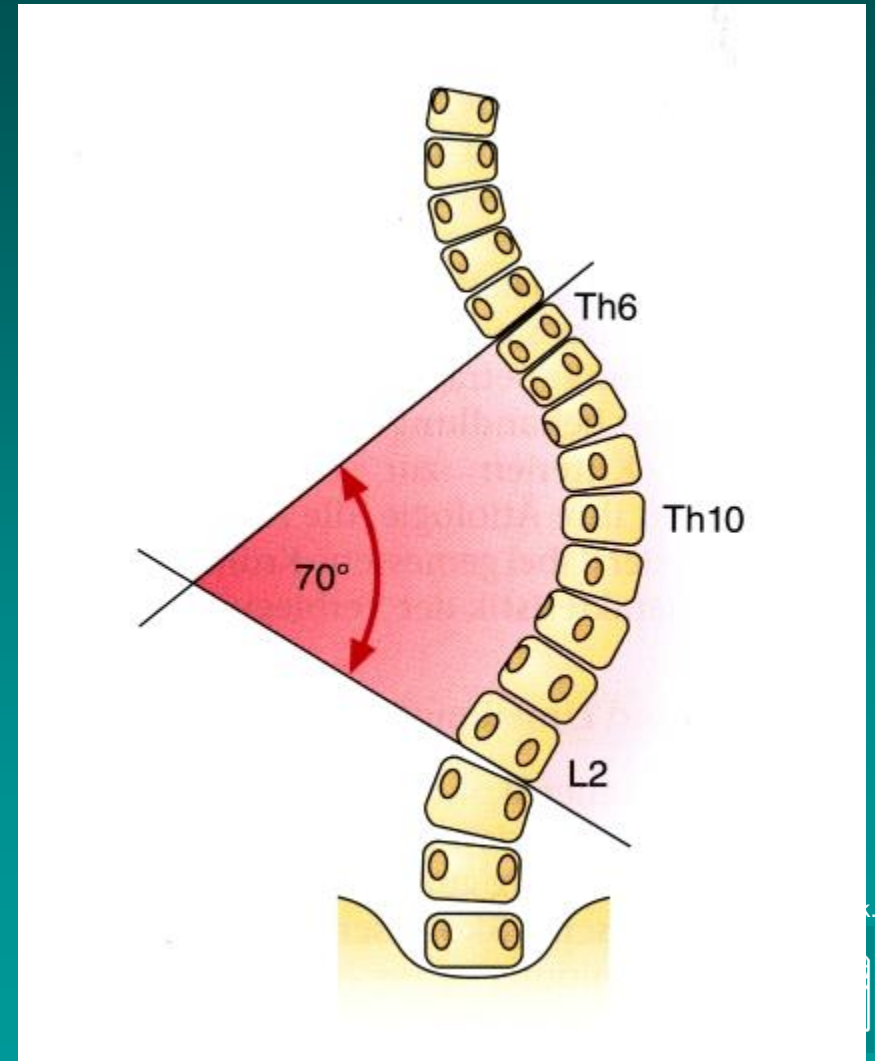
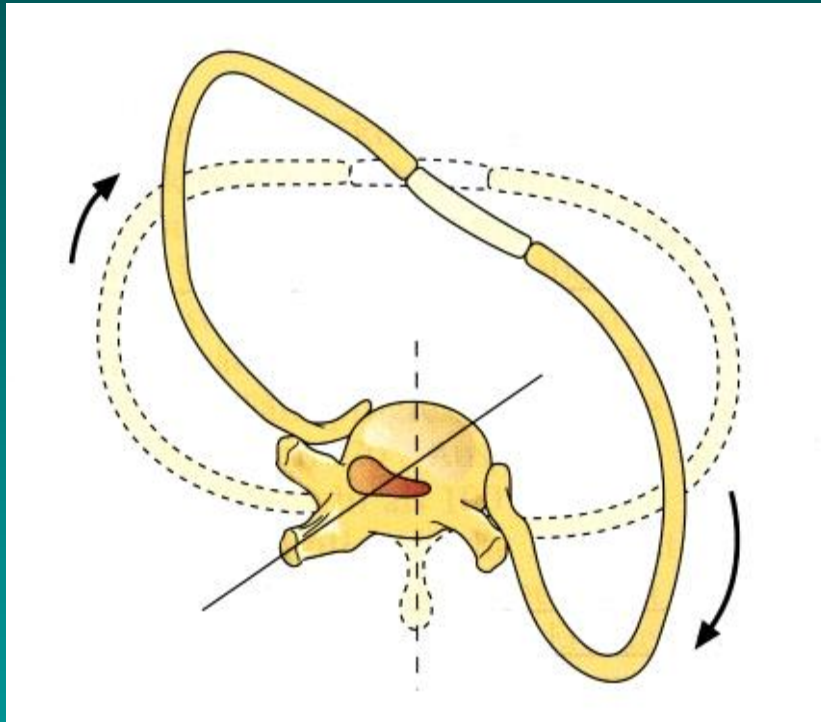
Inspektion – Frontales Profil



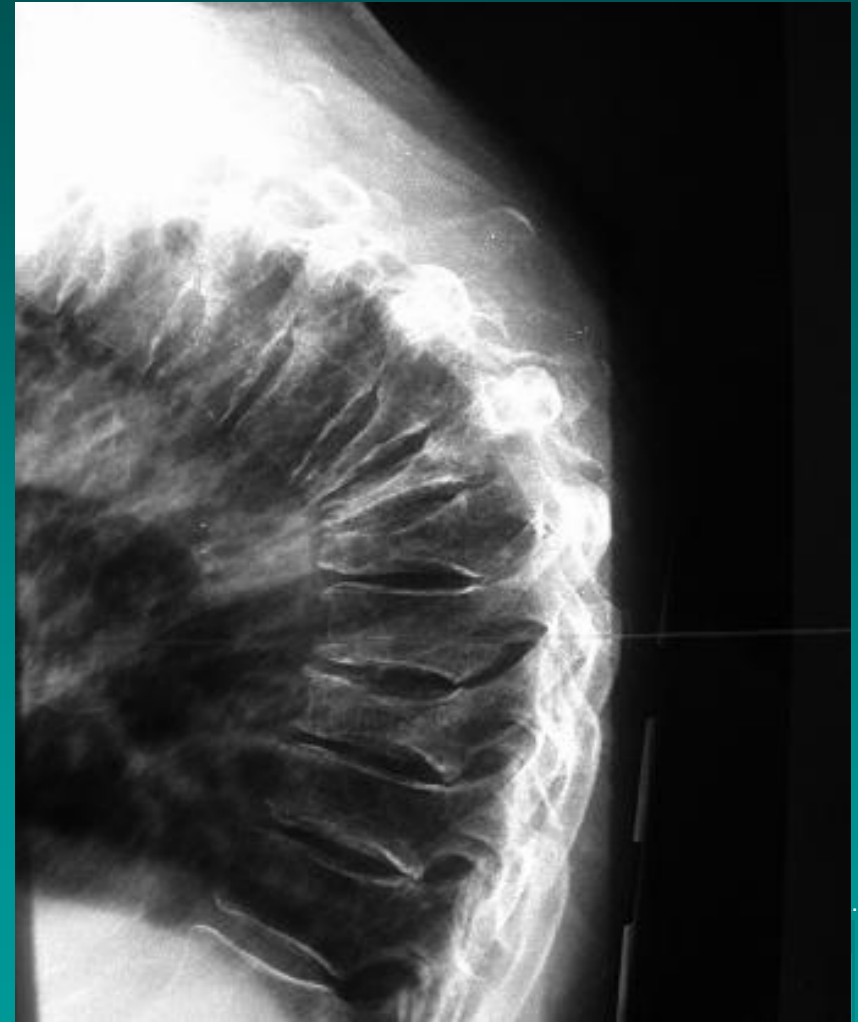
Inspektion – Skoliose



Wie entsteht der Rippenbuckel ?



Inspektion: Kyphose

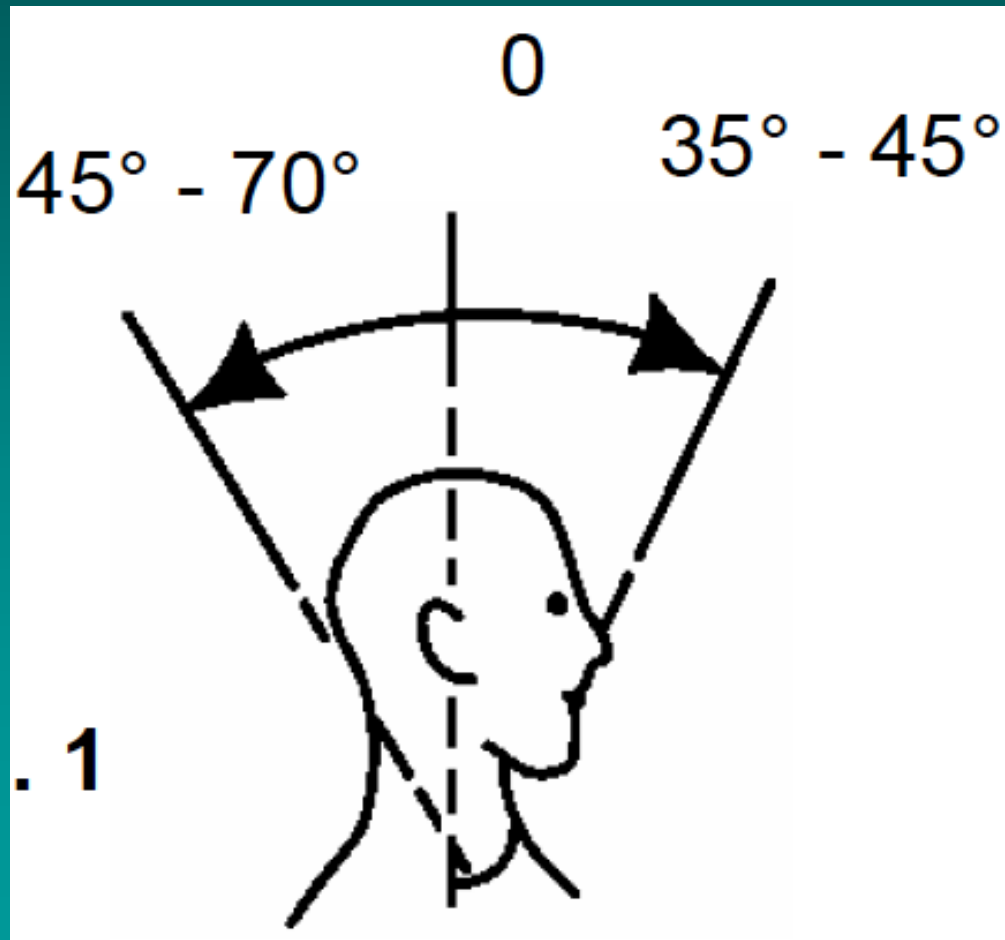


Klinische Untersuchung

- **Inspektion:** Aufquellungen, Gefäßzeichnungen, Dornfortsatzreihe, Skoliose, Thorax, Blutergüsse (evtl. tieferliegend), u.a.
- **Allgemeine Beweglichkeitsüberprüfung:**
 - Flex, Ext, SN, Rot, ABd, ADd
- **HWS im Sitzen**
- **Finger-Boden-Abstand** (Verlaufskontrolle z.B. M. Bechterew)
- **Schober:** Hautmarke **S1** & Hautmarke **10cm cranial**
 - Nach max. Flexion und Extension die Wegstrecke bewerten
 - ⇒ physiol. Verlängerung um ca.5cm bzw. Verkürzung um ca.2cm
- **Ott:** Hautmarke **C7** & Hautmarke **30cm caudal**
 - ⇒ physiologische Verlängerung um ca 2 bzw Verkürzung um ca. 1cm

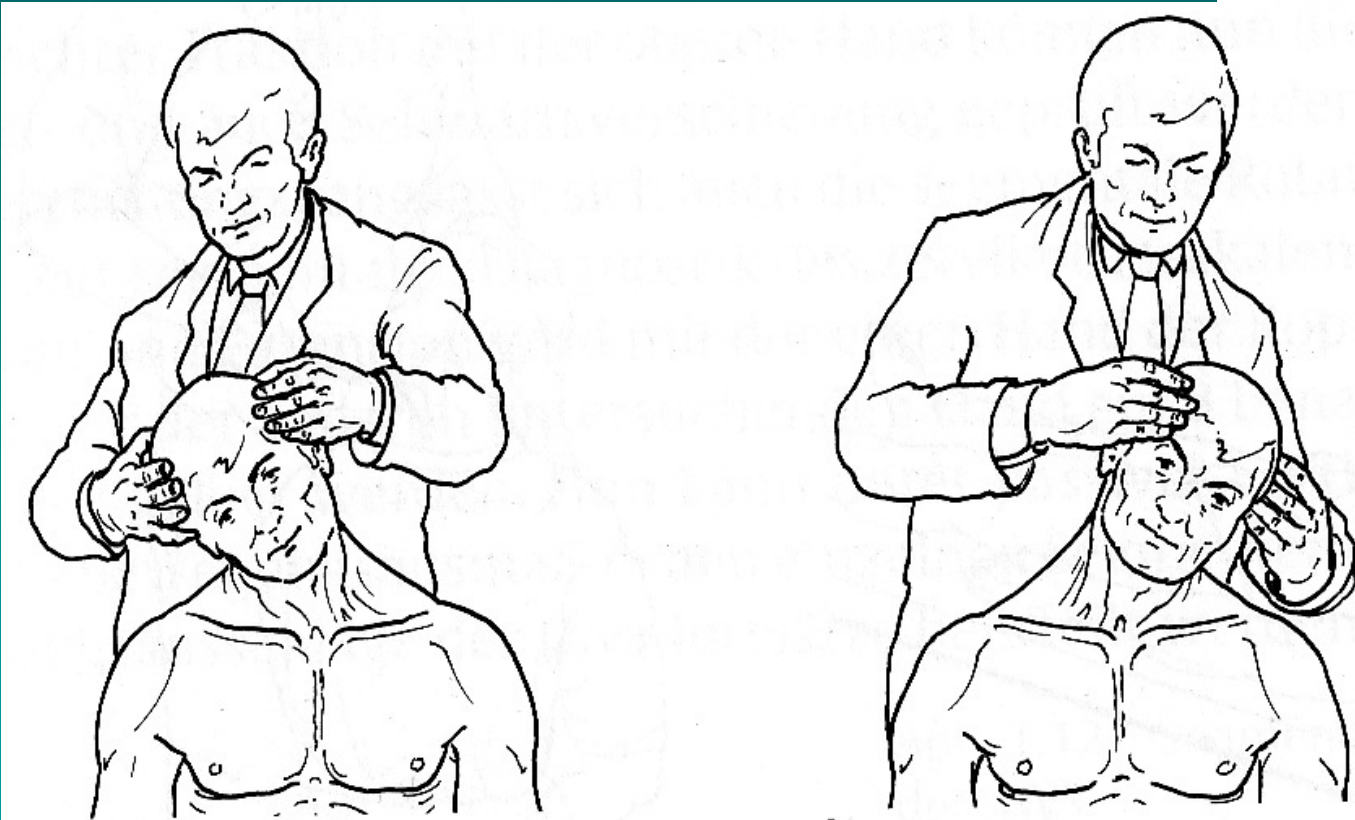
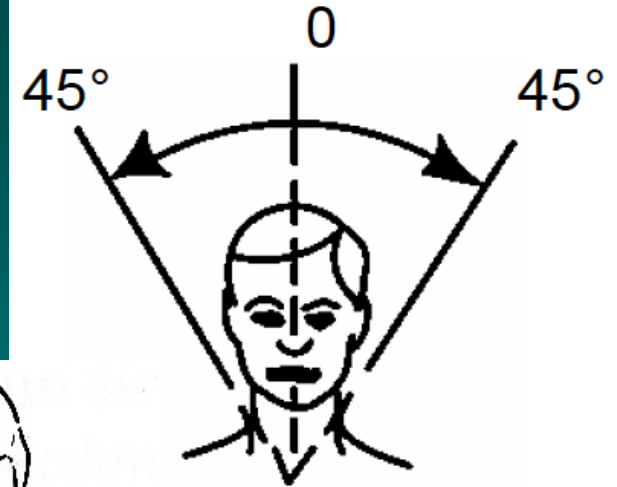
Beweglichkeitsprüfung

- HWS Vor- / Zurückneigen



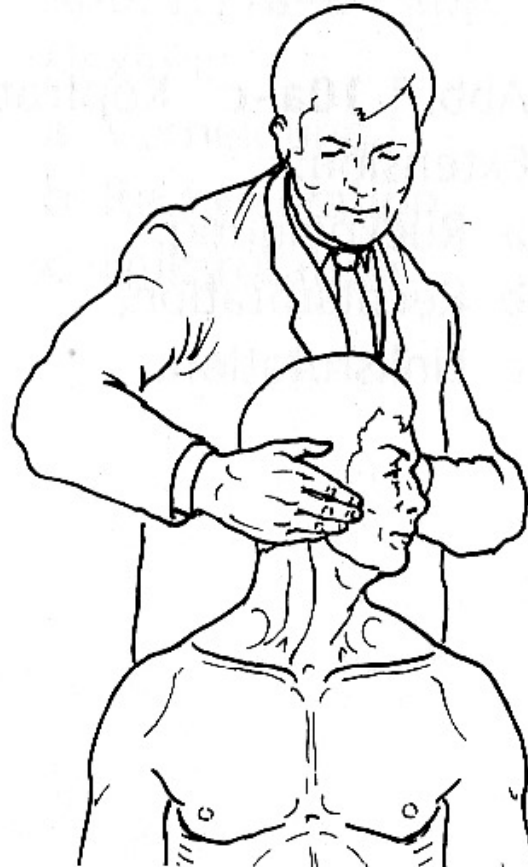
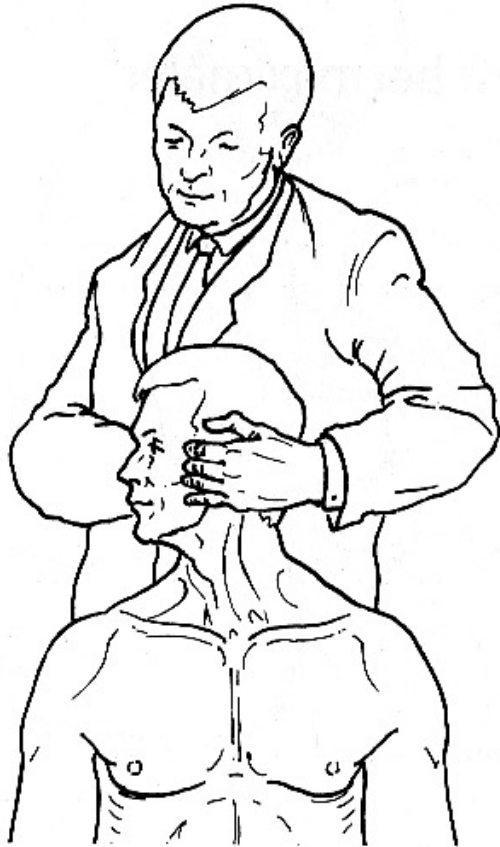
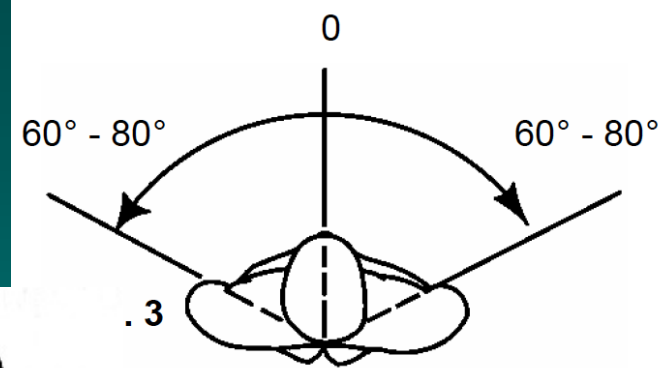
Beweglichkeitsprüfung

- HWS Seitneigen

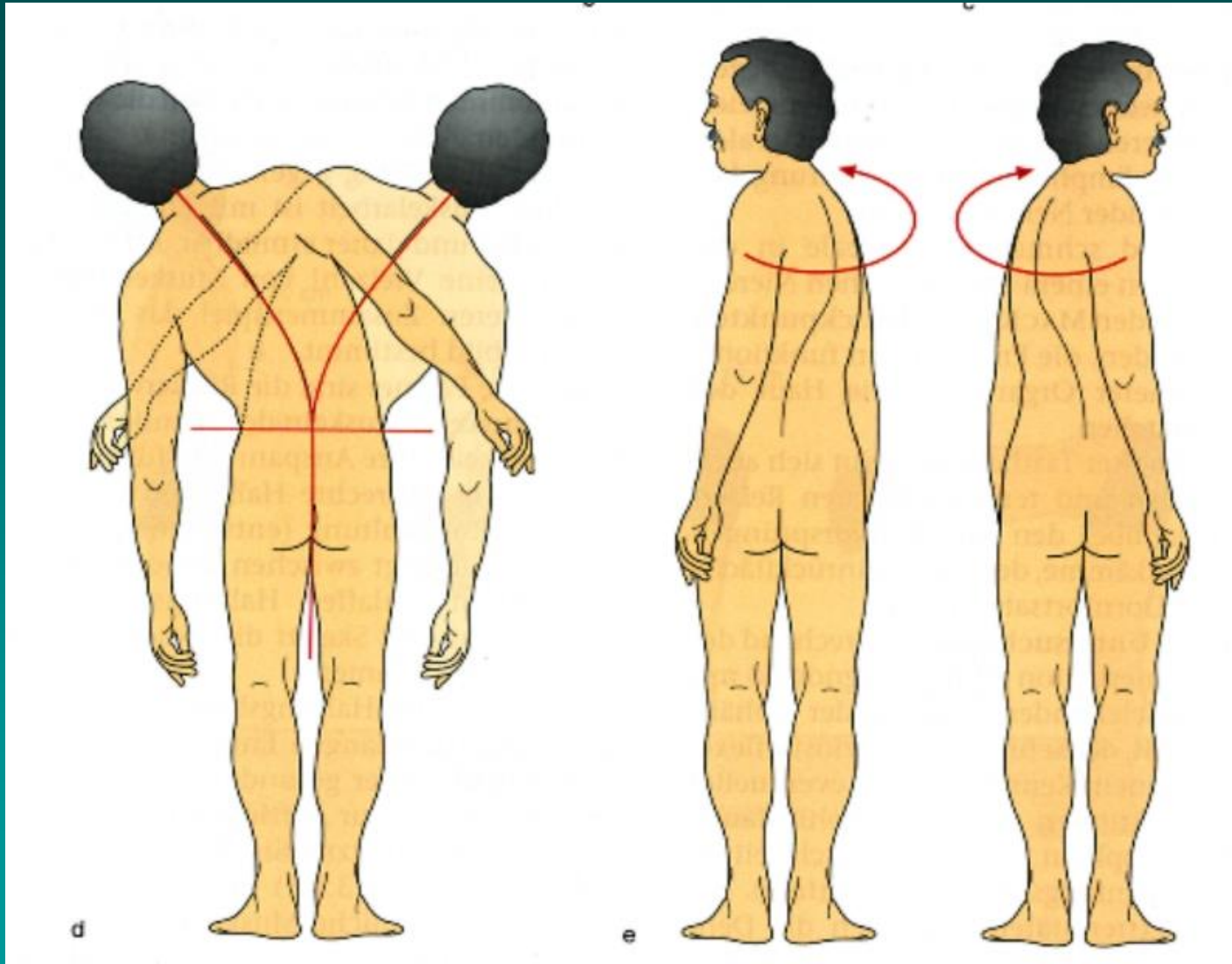


Beweglichkeitsprüfung

- HWS Drehen



Beweglichkeitsprüfung



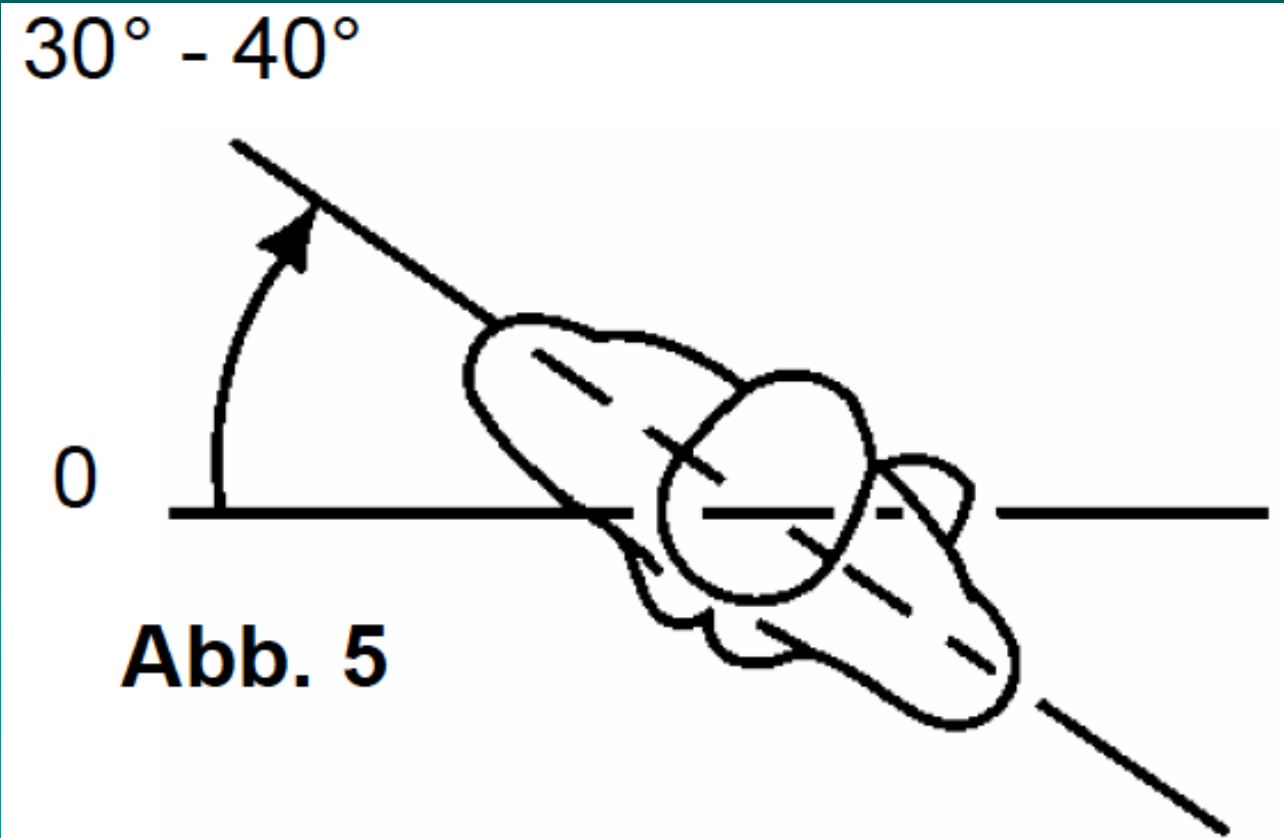
Beweglichkeitsprüfung

- BWS und LWS Seitneigen



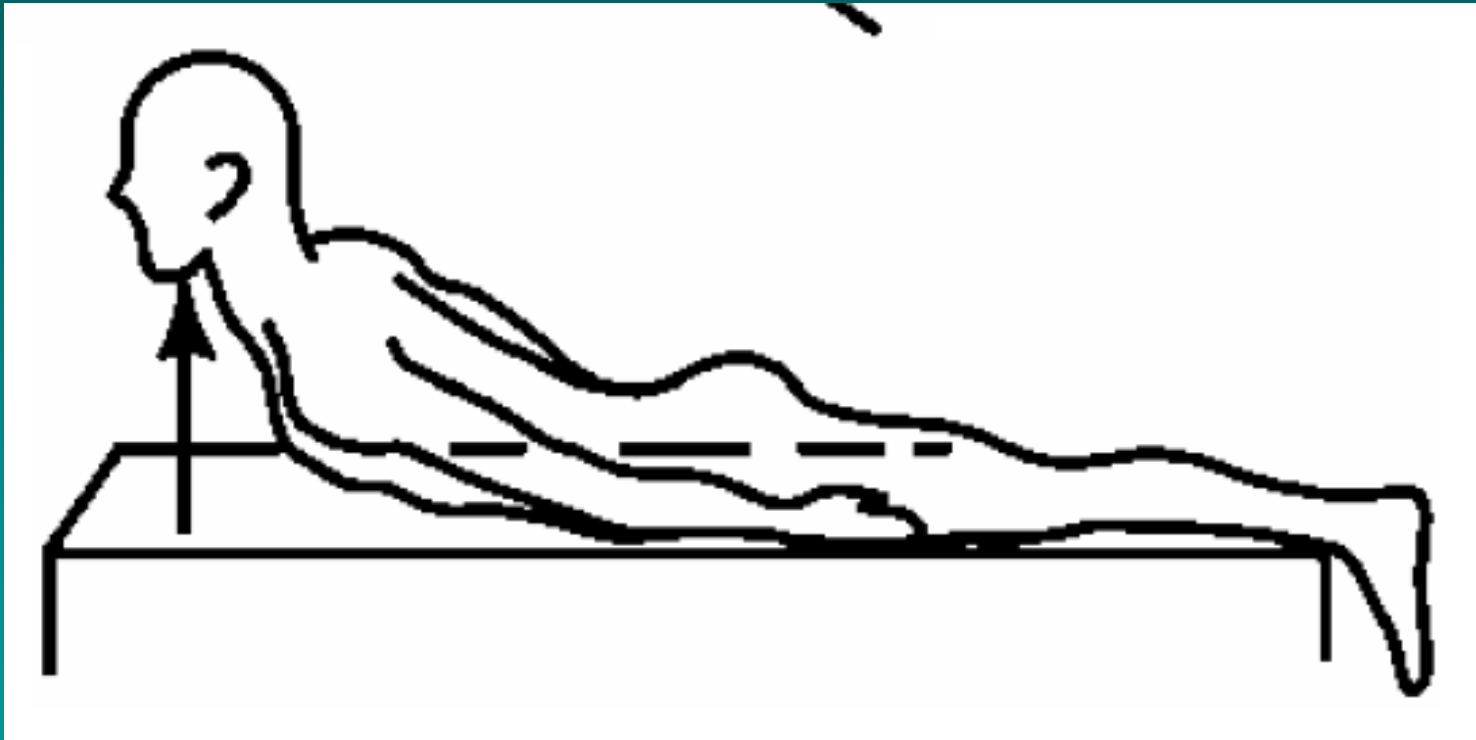
Beweglichkeitsprüfung

- BWS und LWS Drehen im Sitzen



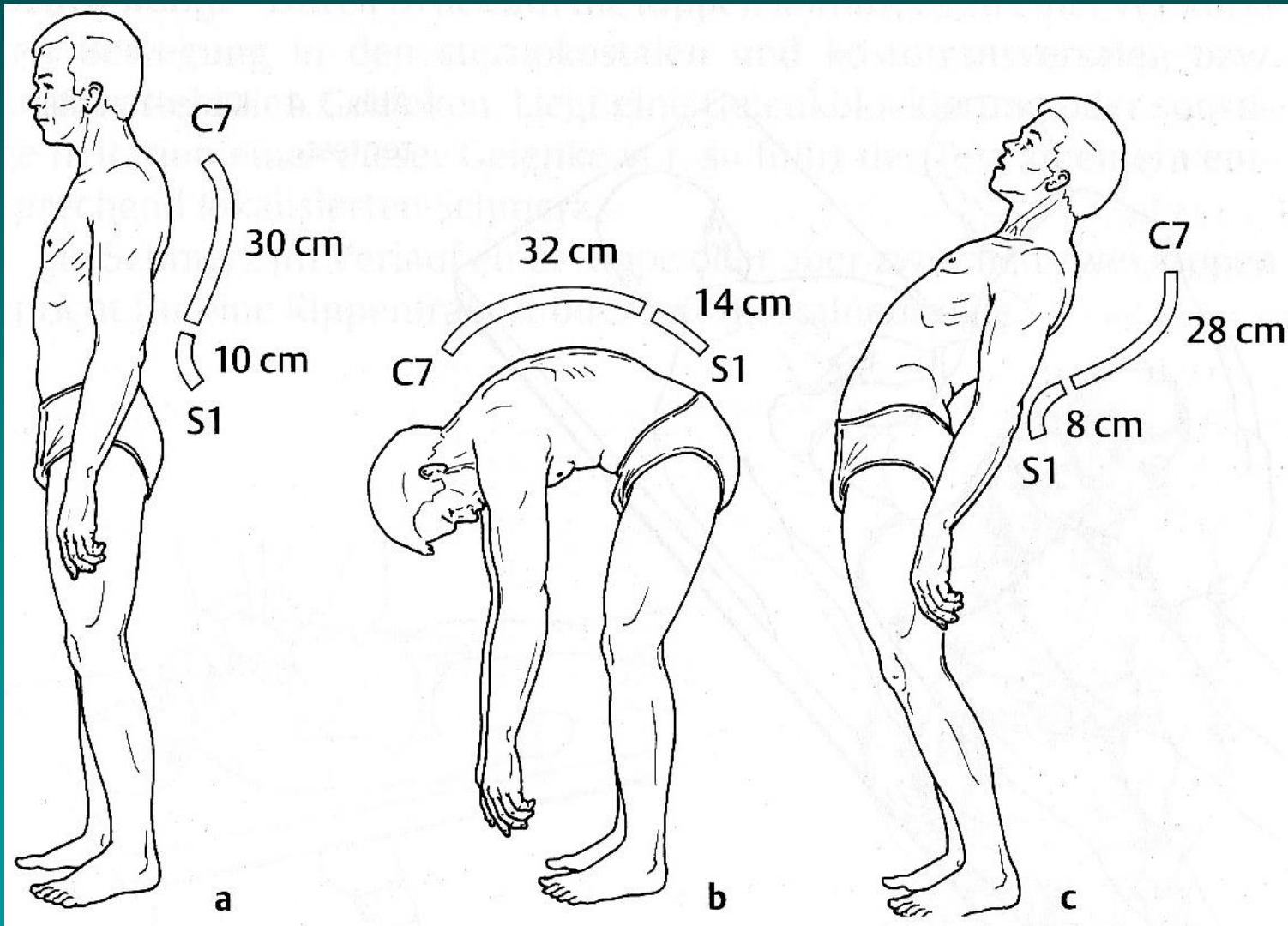
Beweglichkeitsprüfung

- Liegen / Jugulumabstand (cm)



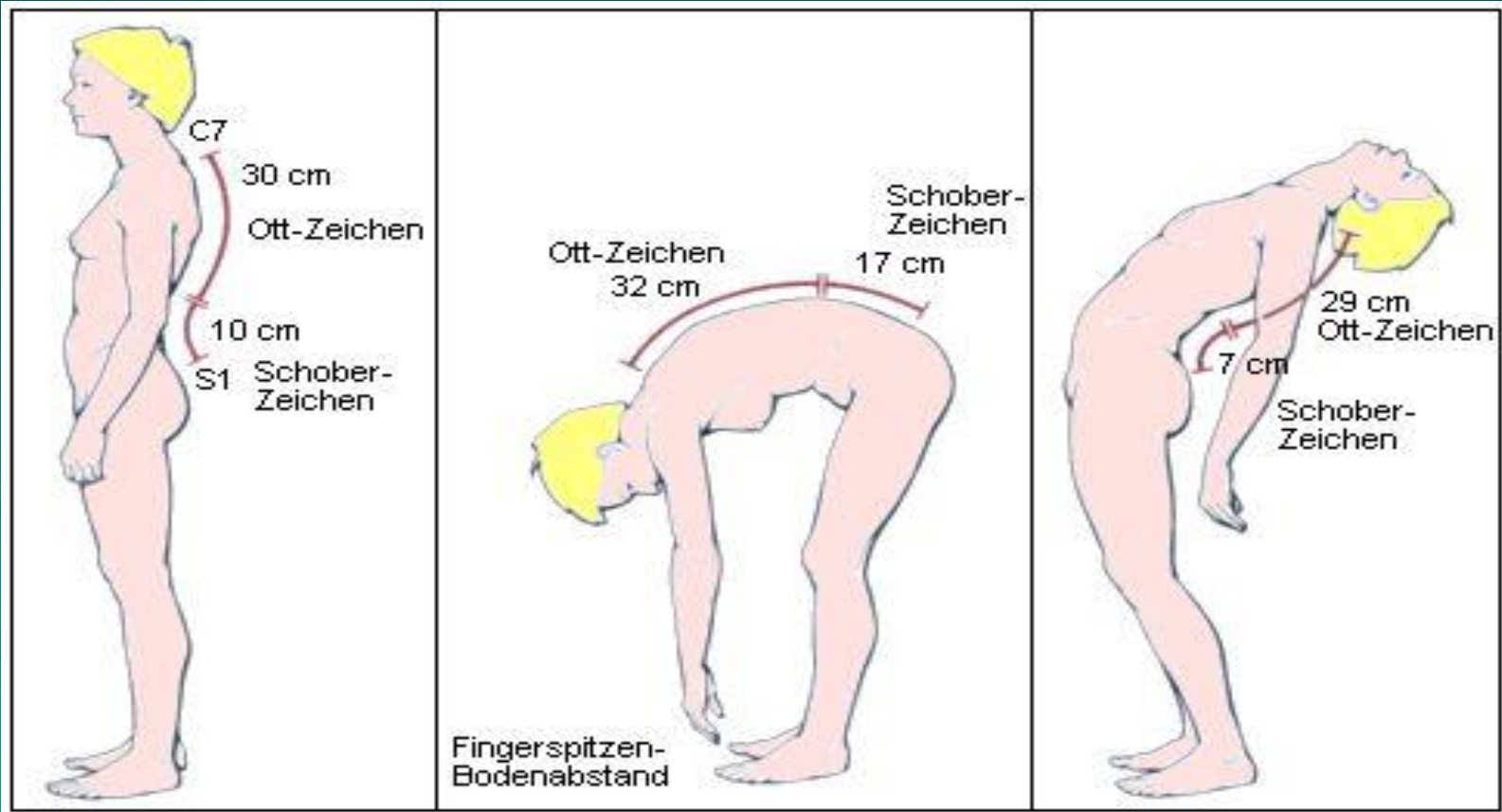
Beweglichkeitsprüfung

- OTT und SCHOBER Zeichen



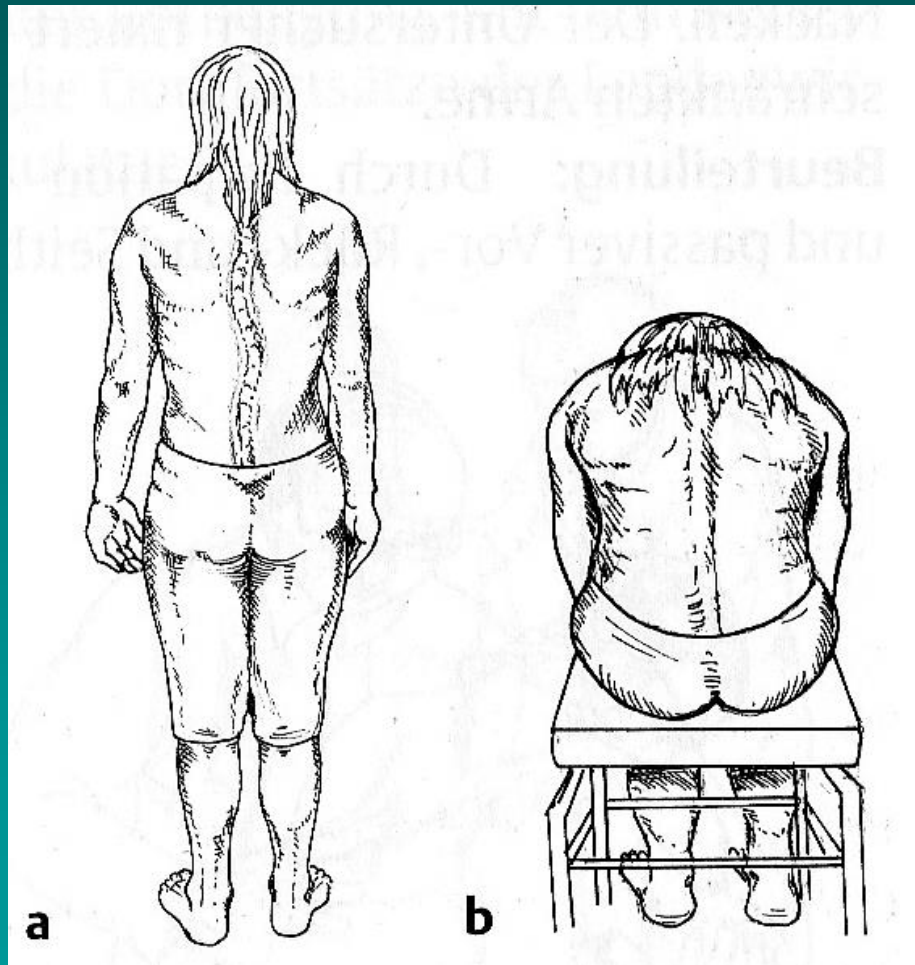
Beweglichkeitsprüfung

- OTT und SCHOBER Zeichen



Brust- und Lendenwirbelsäulentests

- Adam Zeichen



- Sitzen / Stehen

SKOLIOSE

Brust- und Lendenwirbelsäulentests

- Dornfortsatz-Klopfetest



- Sitzen / Stehen

LWS Syndrom

Orthop. Univ. Klinik.



Klinische Untersuchung

- **Laségue:**

Das (im Kniegelenk) gestreckte Bein in der Hüfte langsam und passiv anbeugen: bei schmerzhafter Ischialgie schon ab ca. 30° positiv

⇒ v.a. Bandscheibenschaden L4-S1, Neuritis oder Meningitis

- **Pseudo-Radikuläre Ausstrahlungen:**

keine Nervenwurzelkompression, sondern eine andere Kausalität

- **WK-Klopfest (Faust, Plessimeter-Finger):**

Frakturen, Osteoporose, Tumore, Spondylarthritiden etc.

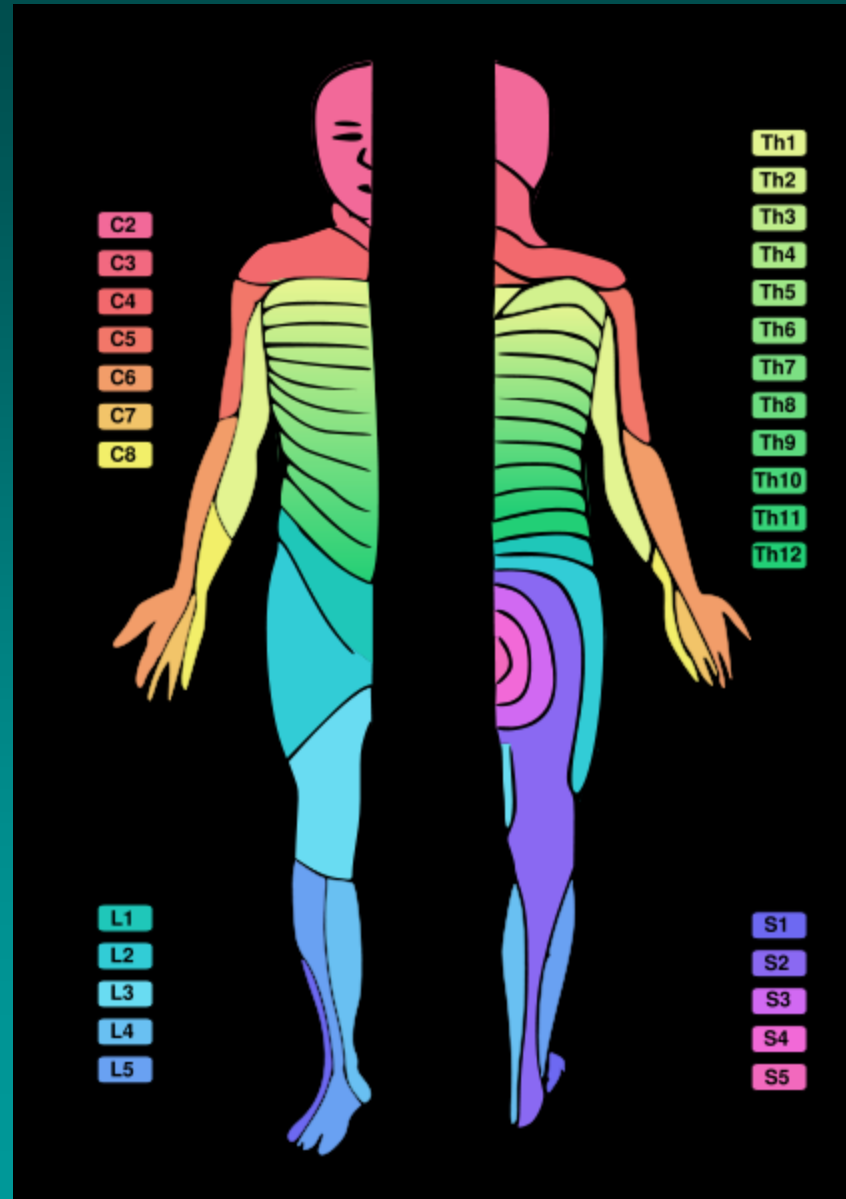
- **Lhermitte-Zeichen:** max. Flex des Kopfs

⇒ Parästesien in die Arme durch Durabeteiligung DD:MS u.a.

Orientierende Neurolog. Untersuchung

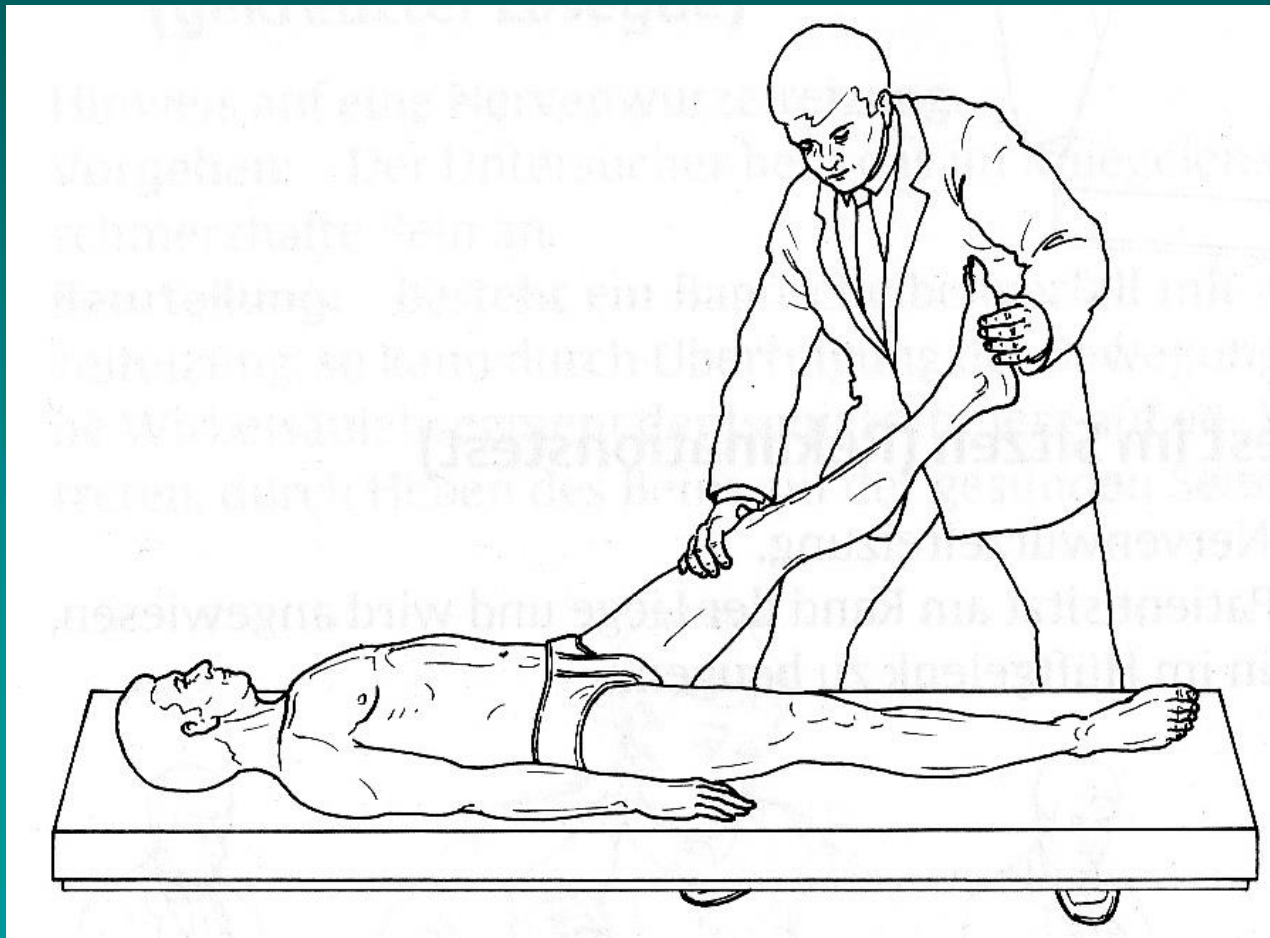
- **Muskelfunktionstests (MFP)** zum Ausschluss einer Parese oder Insuffizienz im Seitenvergleich
- **Reflexstatus** im Seitenvergleich
 - 1) wichtigsten Eigenreflexe der Extremitäten
 - 2) Fremdre reflexe (Bauchhautreflex D8-12, Babinski)
DD: MS, Tumore oder andere Rückenmarksschädigungen
- **Sensibilitätstests**; evtl. „blinde Flecken“

Dermatome



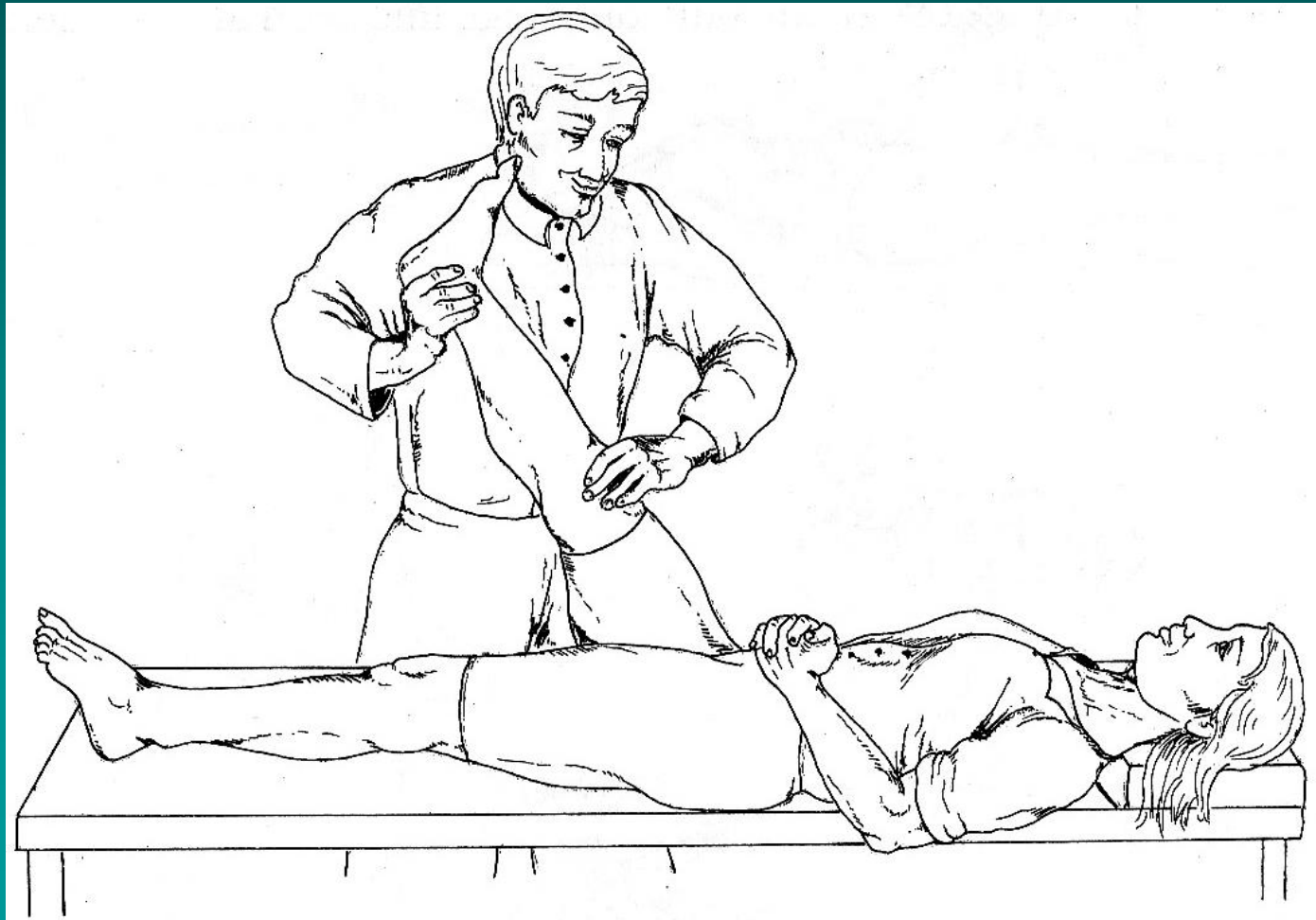
Nervenwurzeldehnungstests

- Lasègue Zeichen - Straight Leg Raising Test



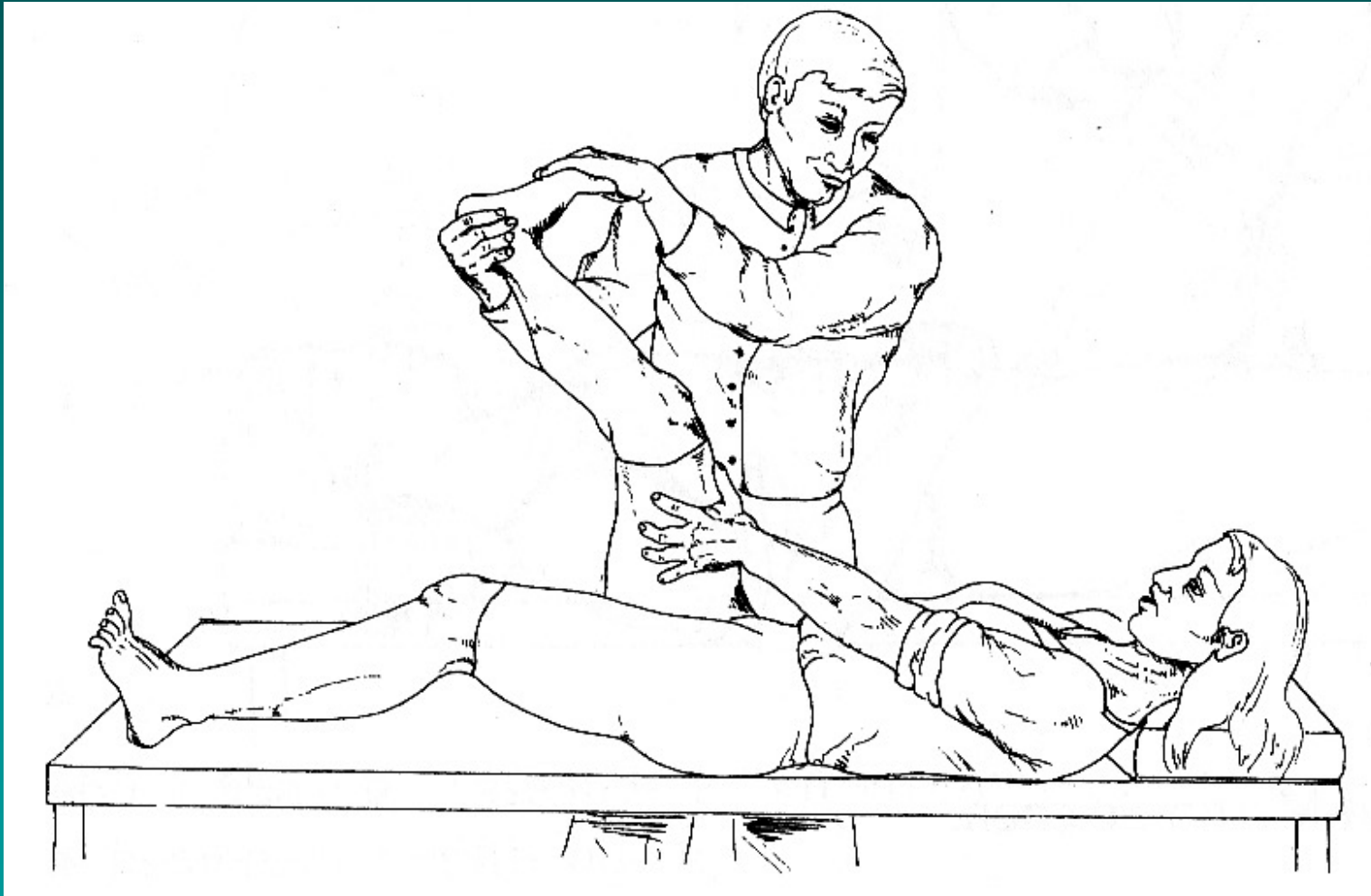
Nervenwurzeldehnungstests

- Lasègue-Moutart-Martin-Test – Gekreuzter SLR



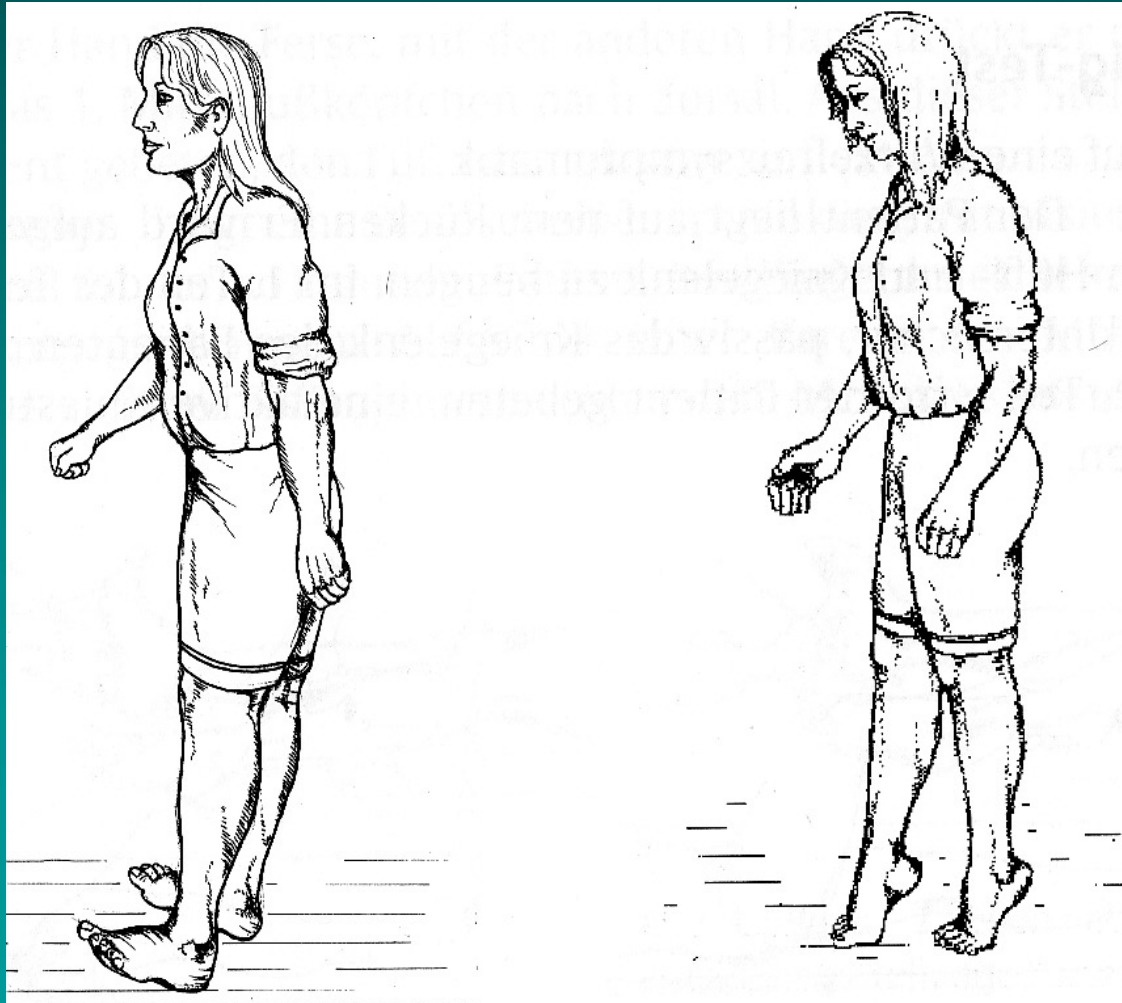
Nervenwurzeldehnungstests

- Bragard Test



Prüfung der groben Kraft

- Fersengang / Zehengang - Test



Einteilung des Parese- /Kraftgrades

Grad 5 (5/5) normale Kraft gegenWiderstand

Grad 4 (4/5) Muskelbewegung gegen dosierten Widerstand

Grad 3 (3/5) Muskelbewegung gegen Schwerkraft

Grad 2 (2/5) Muskelbewegung unter Aufhebung der Schwerkraft

Grad 1 (1/5) Muskelkontraktion ohne Bewegung

Kennmuskeln lumbal

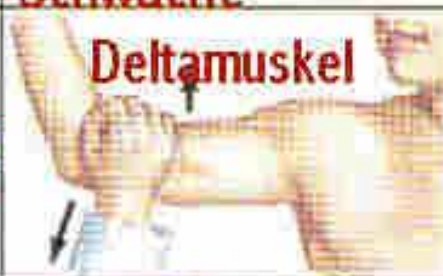


Wenn folgende Nervenwurzel betroffen ist kann eine Schwäche im dazugehörigen Kennmuskel und eine Reflexausfall oder eine Reflexabschwächung auftreten.

L4 M. quadriceps Patellarsehnenreflex

L5 M. tibialis anterior M. extensor hallucis longus
kein (Tibialis posterior Reflex, der allerdings auch sonst nicht immer auslösbar ist)

S1 M. triceps surae Achillessehnenreflex

Kennmuskeln cervical

	Schwäche	Reflex	Gefühlsstörung
C5	 <p>Deltamuskel</p>	<p>Kein sicherer Kennreflex, BSR aber manchmal abgeschwächt</p>	
C6	 <p>Biceps</p>	<p>BSR</p> 	
C7	 <p>Triceps</p>	<p>TSR</p> 	
C8	 <p>Interossei</p>	<p>Horner Syndrom</p> 	

Meningeale Reizung

- Bruzinski Zeichen



- Reflektorisches Anziehen der Beine

Pyramidenbahn - Zeichen

- Babinski Zeichen



Danke!



Orthop. Univ. Klinik.



Homburg / Saar