



Orthopädische & rheumatologische Schmerzsyndrome

Dr. Philipp Lenor
FA für Allgemeinmedizin / Chirotherapie



Paul Klee, vor den Toren v. Kairuan, 1914,
216, Aquarell auf Papier auf Karton, 20,7 x
31,5 cm, Zentrum Paul Klee, Bern.

Gliederung

1 Definition / Grundlagen

2 Entzündliche (rheumatologische) Schmerzsyndrome

3 Nicht-entzündliche (orthopädische) Schmerzsyndrome

4 Zusammenfassung

+ EXKURSE: Heilmittel, Chirotherapie, Kurzer Fuß nach Janda

1 Definition / Grundlagen

Definition Schmerz

- Weltschmerzorganisation (IASP): unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit einer tatsächlichen oder drohenden Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird
- Beurteilung der **Intensität** anhand etablierter Score-Systeme
 - **Numeric Rating Scala = NRS (0 bis 10)**
 - Visual Analogue Scala = VAS (0 bis 10)
- weitere Kategorisierung: **Dauer, Dimension, Lokalisation**

Behandlungsanlässe 4. Quartal 2022 KVSA

Jede zweite Konsultation
beinhaltet Beschwerden
der rheumatologisch-
orthopädischen
Schmerzsyndrome!

Anzahl Behandlungsfälle: 1.632.216
Diagnoseeinträge: 14.639.370
Anzahl Praxen: 1.072

Rang	ICD-10	Kurztext	Anteil in %
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	47,62
2	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten [Grippe, Mumps und andere]	26,01
3	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	22,65
4	E11	Diabetes mellitus vom Typ 2	18,75
5	J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	18,27
6	M54	Rückenschmerzen	17,74
7	E66	Adipositas	11,47
8	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	11,21
9	E04	Sonstige nichttoxische Struma	9,62
10	F32	Depressive Episode	9,44
11	M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	9,12
12	N18	Chronische Nierenkrankheit	8,29
13	R52	Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	8,10
14	K21	Gastroösophageale Refluxkrankheit	8,08
15	I83	Varizen der unteren Extremitäten	7,15
16	E03	Sonstige Hypothyreose	7,11
17	M47	Spondylose	7,09
18	U07	Krankheiten mit unklarer Ätiologie, belegte und nicht belegte Schlüsselnummern U07.-	6,84
19	M51	Sonstige Bandscheibenschäden	6,71
20	K76	Sonstige Krankheiten der Leber	6,70
21	I50	Herzinsuffizienz	6,32
22	I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	6,25
23	J45	Asthma bronchiale	6,14
24	F45	Somatoforme Störungen	6,09
25	K29	Gastritis und Duodenitis	5,92

Rheuma in Zahlen (laut DGRH)

- **6 Millionen** Erwachsene mit **schweren chronischen Rückenschmerzen**
- **5 Millionen** Erwachsene mit **symptomatischen Arthrosen**
- 4 Millionen Erwachsene mit klinisch symptomatischer Osteoporose
- 950.000 Erwachsene mit Gicht
- 1,5 Million Erwachsene mit Fibromyalgie
- **1,8 Millionen** Erwachsene mit **entzündlich-rheumatischer Erkrankung**

<https://dgrh.de/Start/DGRh/Presse/Daten-und-Fakten/Rheuma-in-Zahlen.html>

Definition Rheuma

- altgriechisch ῥεῦμα *rheuma* = ‚Strömung‘ / ‚Fluss‘ / ‚Fließen‘
- Begriff basierend auf ‚Humoralpathologie‘ des Galen
- Krankheit als Ungleichgewicht der 4 Hauptsäfte
- im Allgemeinen Störungen des Stütz- & Bewegungsapparates

→ vorrangig Bezeichnung für entzündliche (autoimmunogene) Gelenkerkrankungen

„Wenn der Fluss aus dem Kopf gering ist, verursacht er, sobald er zum Stehen kommt, Schmerzen und Schwellungen.“

[Galen]

Entzündungszeichen

- Rubor
- Calor
- Tumor
- Dolor
- Functio laesa



<https://medicalforum.ch/de/detail/doi/smf.2017.02966>

Primärziel:

Unterscheidung zwischen entzündlichem (rheumatologischem) vs. nicht-entzündlichem (orthopädischem) Krankheitsbild

Entzündlich

- bereits initial Ruhe-, Bewegungs- & Dauerschmerz
- schnelle Schmerzprogredienz
- Kraftlosigkeit
- Allgemeinsymptomatik
- **Kältepräferenz**
- **Morgensteifigkeit: meist > 1 Stunde**

Nicht-entzündlich

- Frühsymptome: Anlauf- & Belastungsschmerz
- Spätsymptome: Dauer- & Nachtschmerz
- Kraftminderung
- kaum Allgemeinsymptomatik
- **Wärmepräferenz**
- **Morgensteifigkeit: maximal 30 Minuten**

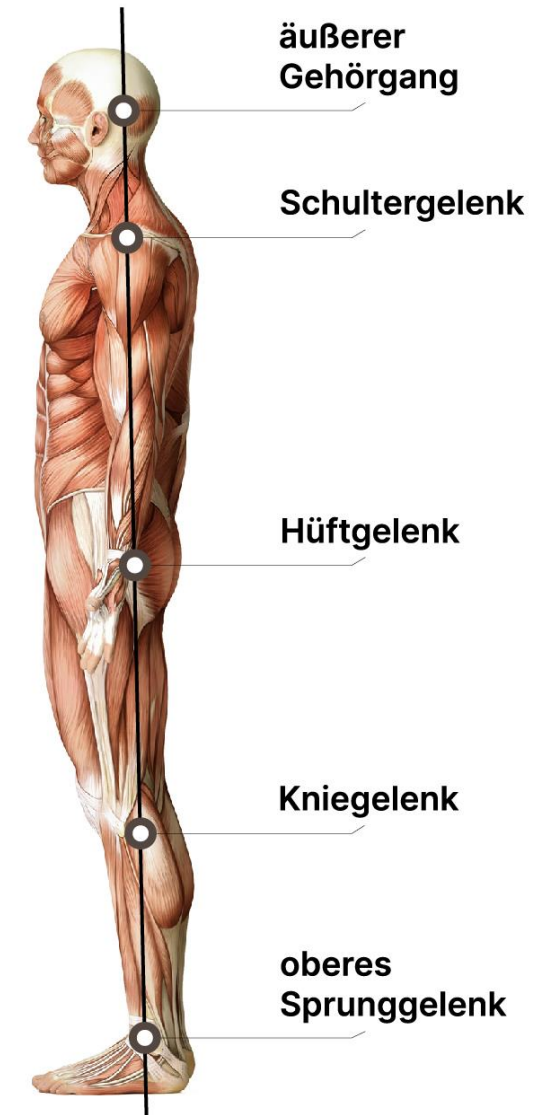
Anamnестische Unterscheidung – Red flags (AGV)

- Karzinomanamnese / B-Symptome → Knochenmetastasen
- Trauma → Frakturen
- Fieber / Infektsituation → Phlegmone, septische Streuung
- Osteoporose → Insuffizienzfrakturen
- Sensible / motorische Ausfälle (auch Inkontinenz) → Bandscheibenvorfall
- Hinweise auf Durchblutungsstörung → Ischämie
- Hauterscheinungen → Begleithämorrhagie, Phlegmone

Grundlegendes zur körperlichen Untersuchung

- Aufstehen (Wartezimmer), **Gangbild**, Auftrittgeräusche
- Untersuchungsfortgang nach angekündigtem Entkleiden bis auf Unterwäsche
- Stand mit Haltungsanalyse (**Lot**)
- oft vergessen: **Füße**

<https://www.akademie-sport-gesundheit.de/magazin/koerperlot.html>



Grundlegendes zur körperlichen Untersuchung

■ Anatomische **Kenntmarken**

- | | | |
|----------------------|---|--|
| ■ Vertebra prominens | → | HWK7 (im Zweifel Reklinationstest) |
| ■ Crista scapulae | → | BWK4 |
| ■ Angulus scapulae | → | BWK8 |
| ■ Crista iliaca | → | LWK4 |
| ■ Michaelis-Raute | → | LWK4 + SIPS + Rima ani |

Grundlegendes zur körperlichen Untersuchung

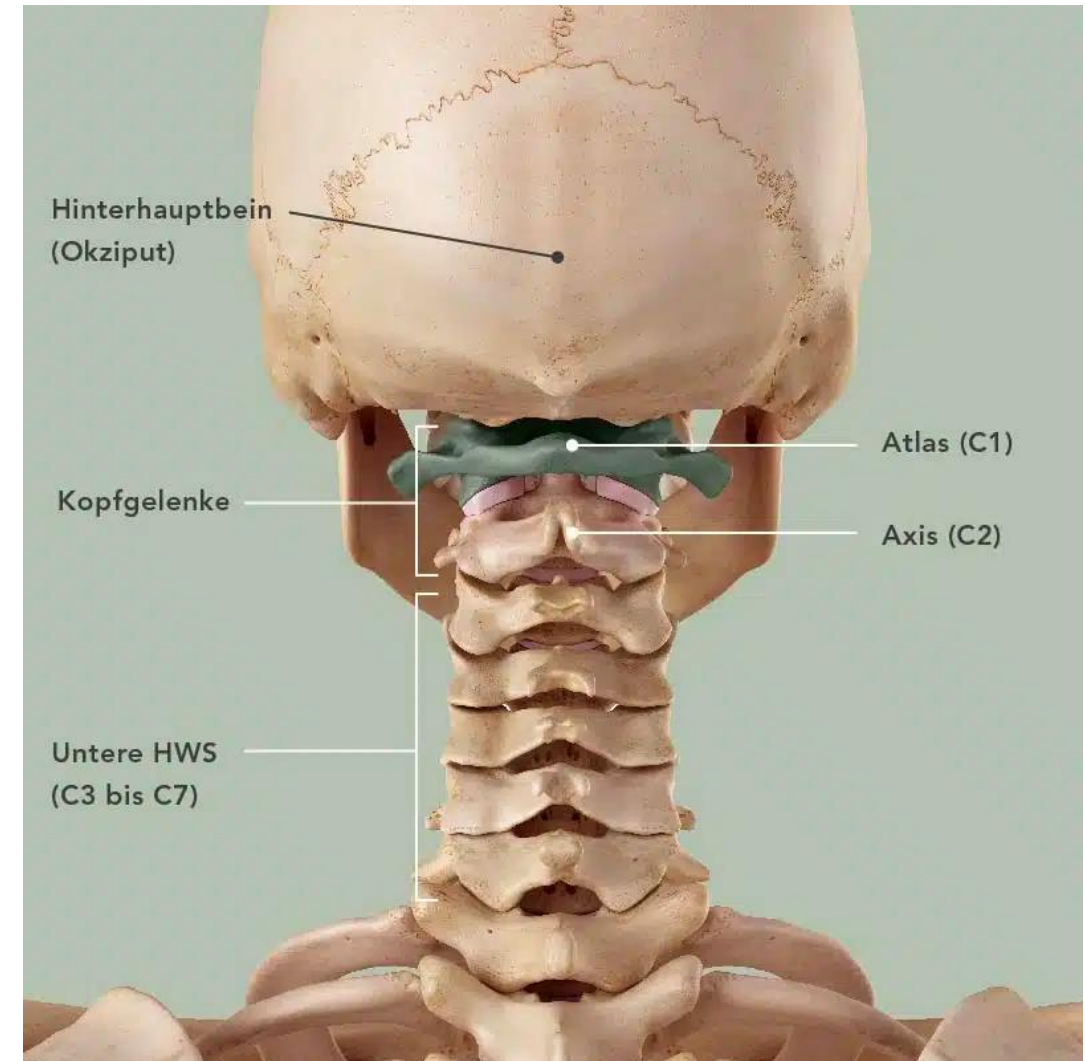
- initial Erfassen der allgemeinen Gewebespannung mit Fokus auf Schmerzregion
- begleitende Hauterscheinungen möglich → Dermografismus
- Annäherung an Schmerzregion per **isometrischer Spannungstestung**
 - Kommando: ‚Halten der Position / Anspannen gegen den vom Untersucher ausgeübten Druck‘
 - **weitere Untersuchung / Behandlung bei Schmerzen unter besonderer Vorsicht**
 - bei Multifokalität bzw. unklarem Fokus **Ten Steps** sinnvoll

Grundlegendes zur körperlichen Untersuchung

Isometrietestung HWS

- **Demonstration**
 - Flexion / Extension
 - Rechts- / Linksseitneige
 - Rechts- / Linksrotation

<https://www.liebscher-bracht.com/schmerzlexikon/atlaskorrektur/>





Isometrietestung Schultergelenk

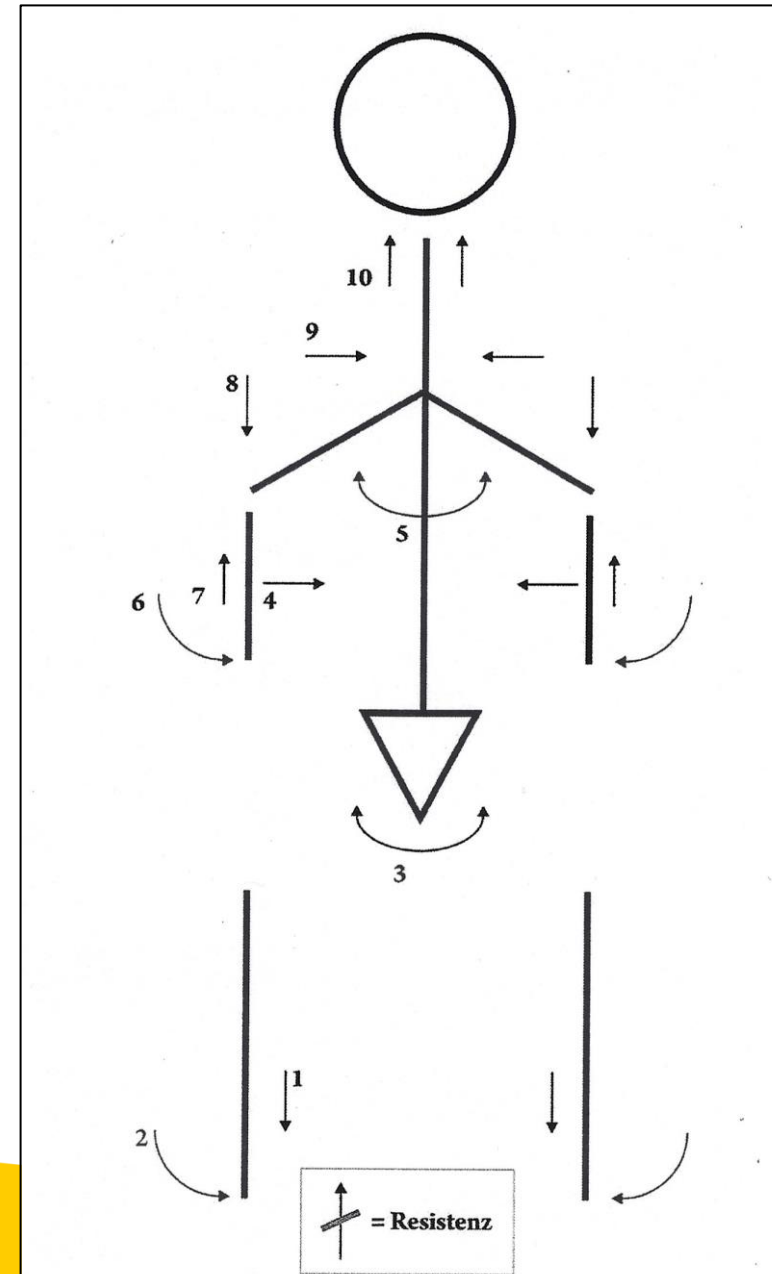
- **Demonstration**
 - Abduktion
 - Außenrotation
 - Innenrotation
 - Flexion gegen nachgebenden Widerstand (hier dynamische Schmerzprovokation)

<https://flexikon.doccheck.com/de/Schultergelenk>

Grundlegendes zur körperlichen Untersuchung

■ Demonstration **Ten Steps**

- Traktion Beine
- Innenrotation Beine
- Spinaschaukel
- Translation unterer Thorax
- Kompression oberer Thorax
- Pronation Unterarme
- Traktion Arme
- Schulterdepression
- HWS-Translation
- Traktion Okziput



Reminder – Primärziel:

Unterscheidung zwischen entzündlichem (rheumatologischem) vs.
nicht-entzündlichem (orthopädischem) Krankheitsbild

Entzündlich

- Rubor
- Calor
- Tumor
- Dolor
- Functio laesa (ausgeprägt)
- ggf. Fieber
- ggf. Hyperhidrosis



Anschlussdiagnostik: Labor

Nicht-entzündlich

- vergrößerte Gelenkkonturen
- Osteophyten
- Fehlstellung, Achsenabweichung, Subluxation
- Muskelatrophie / -hypertrophie
- Kontrakturen
- Gelenkgeräusche (Reiben, Knacken, Knirschen)
- moderate Verminderung der Beweglichkeit



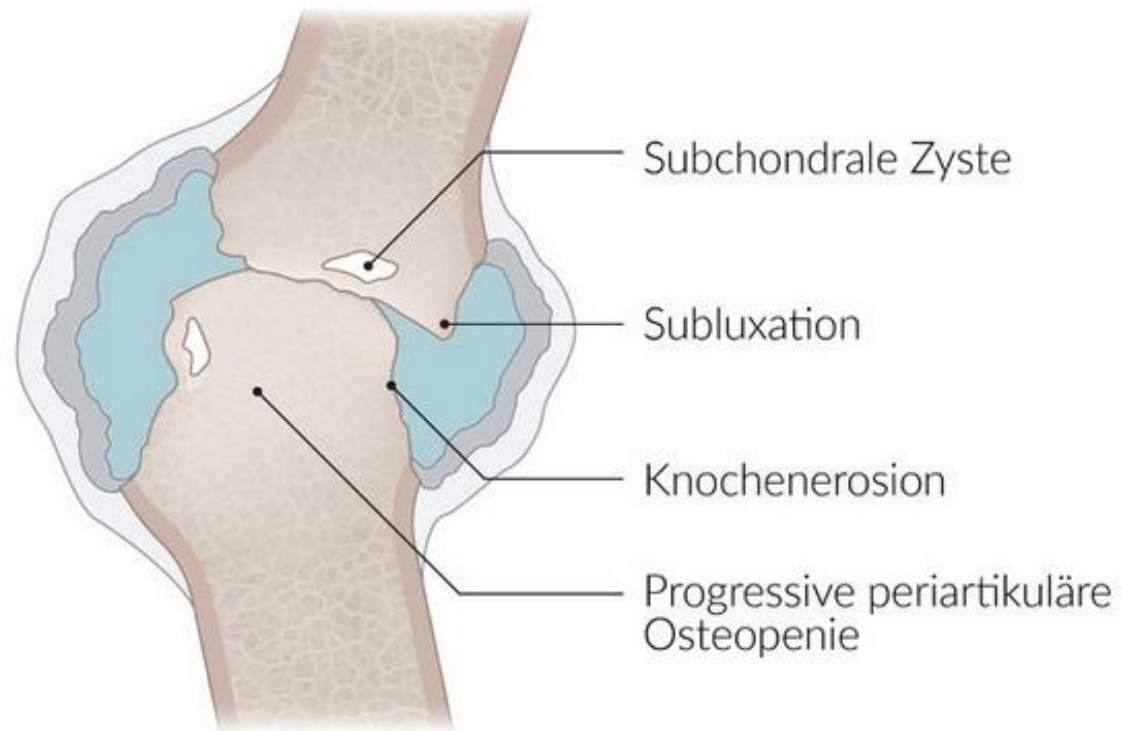
Anschlussdiagnostik: Bildgebung

■ Allgemeines **Entzündungslabor**

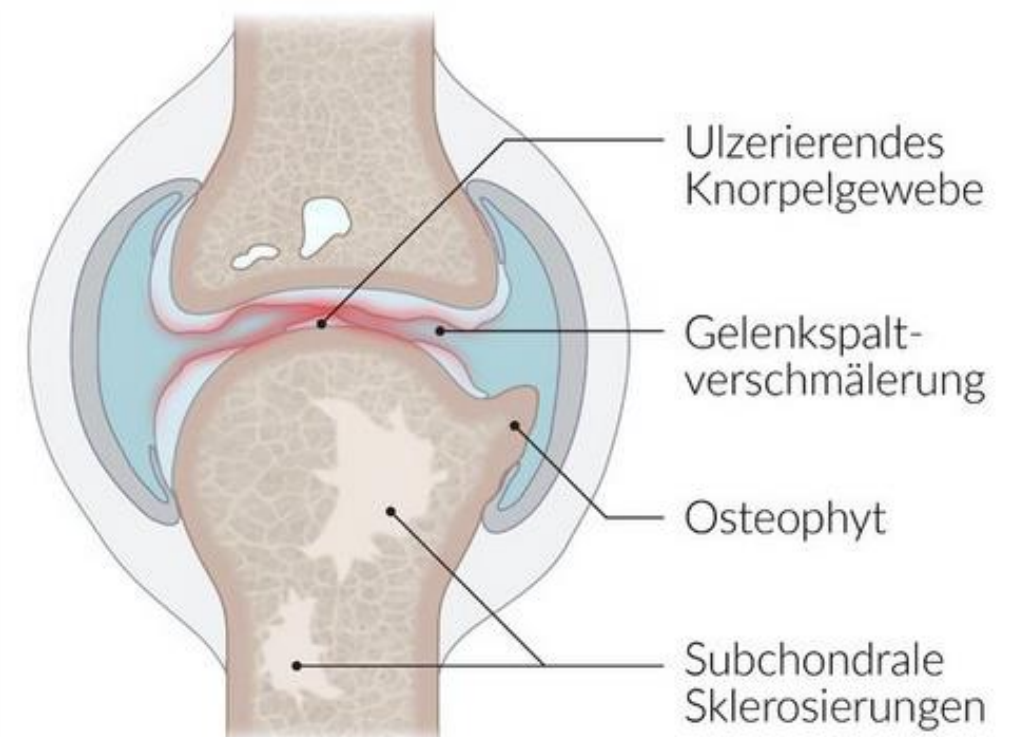
- Blutbild → ggf. großes Blutbild sinnvoll (bspw. Neutrophilie, Linksverschiebung, etc.)
- **Blutsenkung** → ggf. in Praxis: EBM 32042
- CRP → ggf. in Praxis als ST für HZV AOK + IKK gesund plus + TK: EBM 99713
- PCT → bei V.a. bakterielle Genese sinnvoll: Laborausnahmeziffer 32004
- Kreatinin / GFR
- GGT (+ GOT / GPT)
- CK
- Elektrolyte

Röntgenologische Unterscheidung

Rheumatoide Arthritis



Arthrose



<https://next.amboss.com/de/article/bT0H62?q=arthritis+arthrose&m=GmXBSA#yP0dhT>

Weitere Untersuchungsmöglichkeiten

Sonografie



Gelenkpunktion

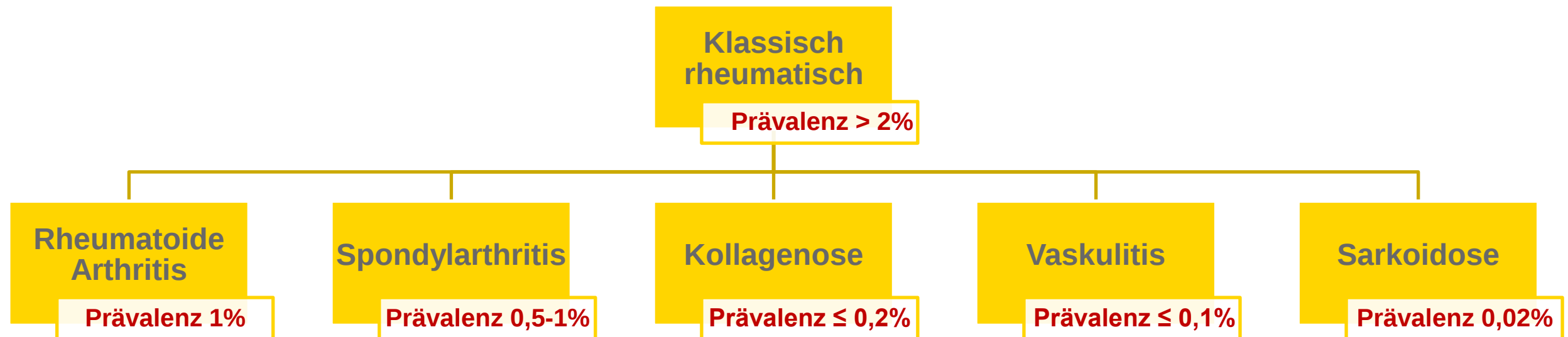


1. <https://orthopaediepraxis-drseverinwelter.com/arthrosonographie/#jp-carousel-1972>
2. <https://flexikon.doccheck.com/de/Gicht>

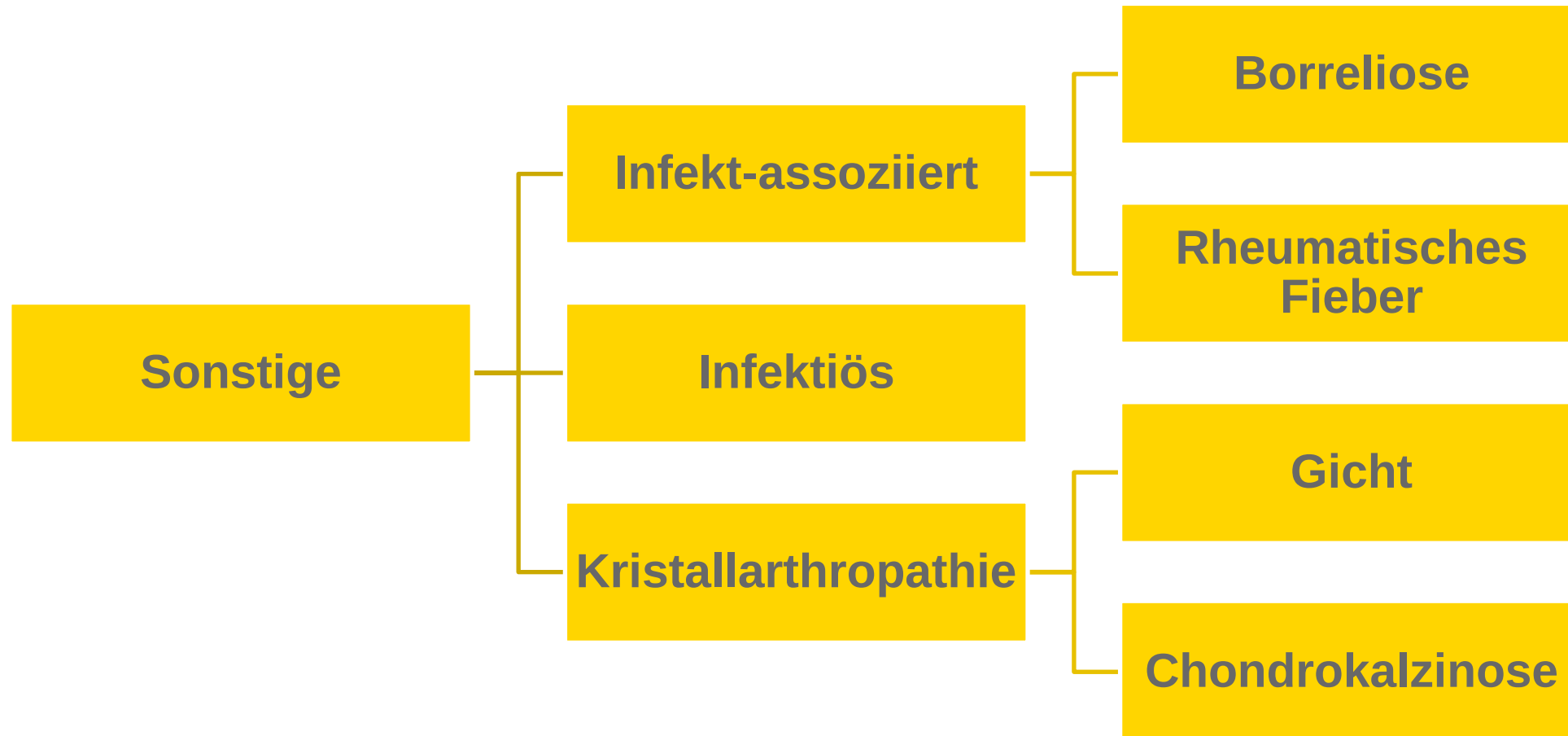
Entscheidung entzündliches (rheumatologisches) vs. nicht-entzündliches (orthopädisches) Krankheitsbild

→ Übergang zur spezifischen Untersuchung

2 Entzündliche (rheumatologische) Schmerzsyndrome



Entzündliche Erkrankungen



- allgemeine Regel: **nur solche Werte bestimmen, die man selbst interpretieren kann**
- **Antikörperdiagnostik nur bei erhöhter Blutsenkung** (RF, Anti-CCP-AK, ANA)
- Bestimmung HLA B27 entspricht einer genetischen Untersuchung (Begleitbogen)
- Laborausnahmekennziffer 32023 erst möglich unter immunsuppressiver Therapie

→ **weitergehende Antikörper-Diagnostik obliegt FA für Rheumatologie**

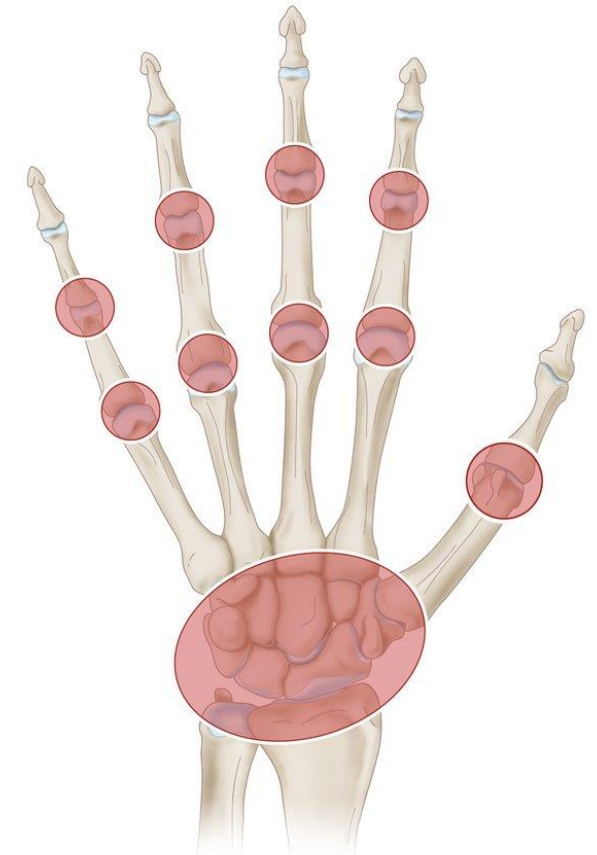
- häufiger Fokus unspezifischer arthritischer Gelenkerscheinungen
- Überweisungsanforderung: **„Ausschluss eines dentalen Fokus (möglichst mit OPG)“**



<https://www.parodontitis.com/ziehen-nicht-erhaltungswuerdiger-zaehne.html>

Rheumatoide Arthritis

- Altersgipfel: 40-60 Jahre
- Schmerzen + **Morgensteifigkeit** + Allgemeinsymptomatik
- initial Synovitis (teigige Schwellung)
- Befallmuster oft **symmetrisch**
- Handgelenke + MCP (**Gaenslen-Zeichen**) + PIP, selten DIP
- 30% HWS-Beteiligung (C1/2-Instabilität)
- initiales Röntgen der Hände + Füße + HWS
- RF & Anti-CCP-AK initial oft negativ
- Sonderformen: Morbus Still, Felty-Syndrom, Juvenile idiopathische Arthritis, Caplan-Syndrom



<https://next.amboss.com/de/article/-f0DK2?q=gaenslen-zeichen&m=wbahDQ#Z942bc0e450c250e4c1145196b425c6bc>

Rheumatoide Arthritis

ACR/EULAR-Kriterien zur Klassifikation der rheumatoiden Arthritis

A geschwollene/ schmerzhafte Gelenke	B Serologie	C Akute-Phase-Parameter	D Symptombdauer ^c	Score
≤ 1 großes ^a Gelenk	RF und ACPA negativ	CRP und BSG normal	< 6 Wochen	0
2–10 große Gelenke		CRP oder BSG erhöht	≥ 6 Wochen	1
1–3 kleine ^b Gelenke	RF oder ACPA niedrig positiv			2
4–10 kleine Gelenke	RF oder ACPA hoch positiv			3
> 10 Gelenke einschl. kleinerer Gelenke				5
Gesamt-Score				
Ein Gesamt-Score ≥ 6 erlaubt die Klassifizierung als rheumatoide Arthritis.				
^a Schulter-, Ellenbogen-, Hüft-, Knie-, Sprunggelenke				
^b Fingergrund- (MCP) und Fingermittelgelenke (PIP) 1-5; Zehengrundgelenke (MTP) 2-5, Großzehnmittelgelenke (IP 1) und Handgelenke. Daumensattelgelenke (CMC 1), Großzehengrundgelenke (MTP 1), Finger- und Zehenendgelenke (DIP) sind ausgeschlossen.				
^c bezieht sich auf das zum Untersuchungszeitpunkt am längsten betroffene Gelenk				
ACPA = Antikörper gegen citrullinierte Peptide; BSG = Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit; CRP = C-reaktives Protein; RF = Rheumafaktor				

<https://www.bms-immunologie.de/rheumatische-erkrankungen>

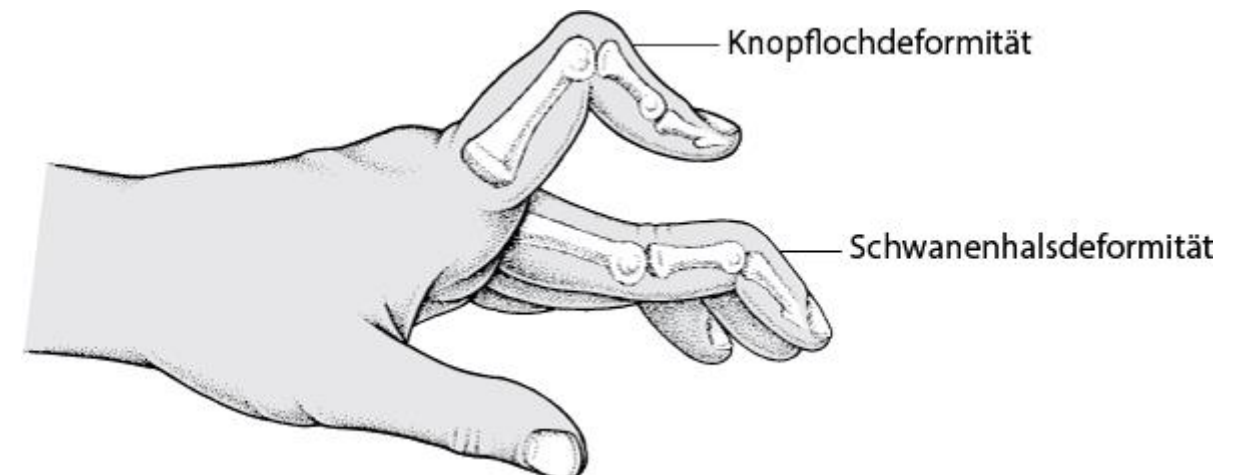
Rheumatoide Arthritis

- Spätstadium
 - Knopflochdeformation
 - Schwanenhalsdeformation
 - Ulnardeviation in MCP-Gelenken
 - Caput-ulnae-Syndrom
 - Rheumaknoten streckseitig
 - systemische Manifestationen: okulär, kardiopulmonal, neurologisch (KTS)



1 <https://next.amboss.com/de/article/-f0DK2?q=gaenslen-zeichen&m=PTXWlx#Z942bc0e450c250e4c1145196b425c6bc>

2 <https://www.msmanuals.com/de-de/heim/knochen-,gelenk-und-muskelerkrankungen/erkrankungen-der-h%C3%A4nde/knopflochdeformation>



■ Therapie → **Hit hard and early!**

- NSAR + Kryotherapie symptomatisch
- Corticosteroide im Schub + initial (**üblich Start mit 20-30 mg Prednisolon p.o.**)
- möglichst schnell unter **glykämische Schwelle $\leq 7,5$ mg/d** Prednisolonäquivalent

Hausarzt

-
- Basistherapie csDMARD: MTX (Folsäureschutz), Sulfasalazin, Leflunomid
 - Therapieeskalation bei ausbleibender Remission nach 3 Monaten
 - bDMARD & tsDMARD als Eskalationstherapie
 - Therapiekontrolle mittels DAS28-Score

Rheumatologe

- Therapie → **Untersuchungen vor Beginn bDMARD / ts-DMARD**
 - Ausschluss aktive Infektion
 - Ausschluss Herzinsuffizienz NYHA III / IV
 - Impfstatus
 - Hepatitis-B-Screening (HBs-Ag; EBM 01734 einmalig ab 35 Jahren zusätzlich zu 01732)
 - Tuberkulose-Screening: Röntgen Thorax + IGRA / Quantiferon (Absprache mit Labor)
 - Grundlagenlabor: großes Blutbild, GOT, GPT, GGT, Kreatinin / GFR, CRP, BSG

Axiale Spondylarthritis (Morbus Bechterew)

- vorrangig junge Männer
- **HLA B27 > 90% positiv**
- **Rückenschmerzen nachts + frühmorgens**
- Besserung durch Bewegung + **NSAR**
- begleitend oftmals Glutealschmerz (Sakroiliitis)
- **Begleitmanifestationen:** Uveitis, CED, Aortitis, Pulmonalfibrose, Enthesopathien, Amyloidose, Niereninsuffizienz
- MRT ISG frühzeitig auffällig (Goldstandard)
- DD Morbus Forestier

Axiale Spondylarthritis (Morbus Bechterew)

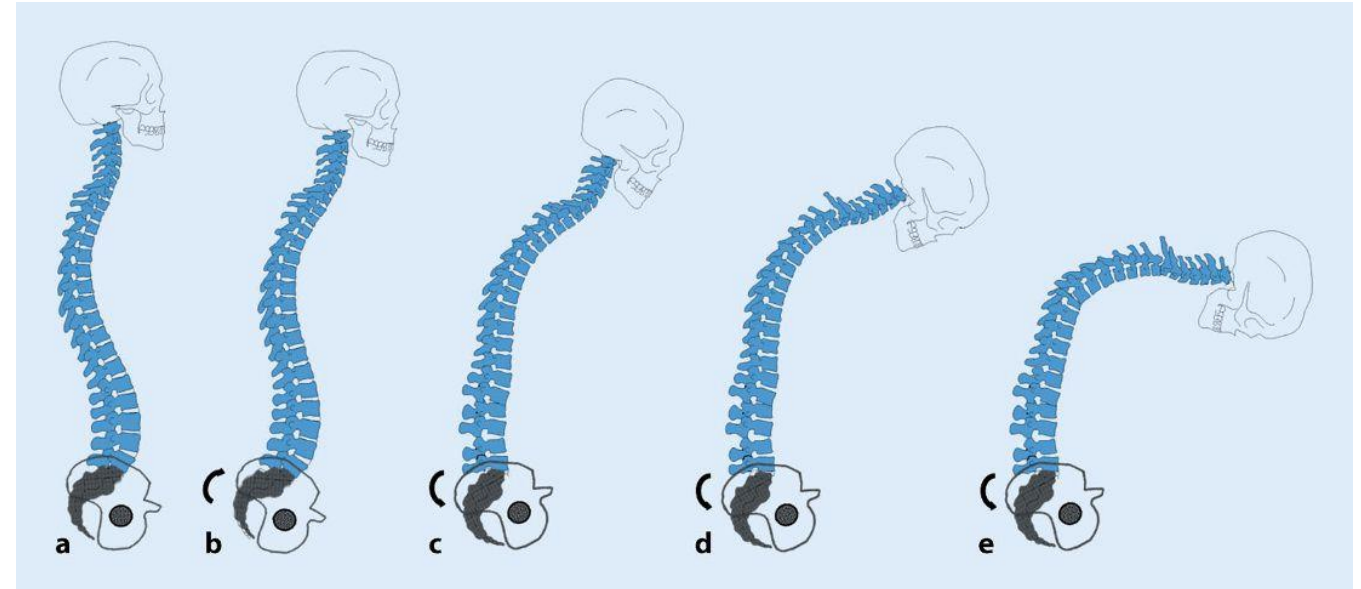
- Klinische Testung
 - Mennell-Test (siehe anbei)
 - Schober-Test (SWK1 + 10 cm; $\Delta \geq 4$ cm)
 - Ott-Test (HWK7 - 30 cm; $\Delta \geq 2$ cm)
 - Kinn-Sternum-Abstand (0 cm)
 - Fleche-Test (Kopf-Wand-Abstand 0 cm)
 - Thoraxumfang (inspiratorisch + 5 cm)



<https://next.amboss.com/de/article/ZT0Z62?q=axiale+spondylarthritis&m=7ta4Um#Z6f56fabb9f23b0d1ec94c6475b19f3d7>

Axiale Spondylarthritis (Morbus Bechterew)

- initial lumbale Streckhaltung
- fortgeschritten thorakale Hyperkyphose + Flachrücken lumbal + Thoraxstarre



<https://www.bechterew.de/informieren/news-detailseite/journal/news/wirbelsaeulen-operationen-bei-morbus-bechterew-patienten/>

Axiale Spondylarthritis (Morbus Bechterew)

- Therapie
 - Physikalische Therapie im Vordergrund → langfristiger Heilmittelbedarf & Reha-Sport
 - NSAR oft ausreichend (üblicherweise Etoricoxib 90 mg/d oder Celecoxib 2 x 100-200 mg/d)
 - Prednisolonstoß bei Exazerbation (3-5 Tage 30 mg/d → 3-5 Tage 20 mg/d → 3-5 Tage 10 mg/d)
 - Basistherapie selten nötig (→ FA für Rheumatologie)

EXKURS - Heilmittelrezept

- 44 Diagnosegruppen in 5 Heilmittelbereichen
 - Physiotherapie
 - Ergotherapie
 - Podologische Therapie
 - Ernährungstherapie
 - Logopädie

- Allgemeine Regularien
 - vorrangige + ergänzende Heilmittel
 - **Höchstmenge je Verordnung (i.d.R. 6 Einheiten bei Physiotherapie)**
 - Dokumentation bei Überschreitung der orientierenden Behandlungsmenge (i.d.R. 18 Einheiten)
 - Therapiebeginn innerhalb von 28 Kalendertagen (bei Dringlichkeit 14 Tage)
 - Zuzahlung: 10 Euro je Verordnung + 10 % der Behandlungskosten
 - Verordnungsfall: Heilmittelverordnung desselben Arzt (LANR) aufgrund derselben Diagnose innerhalb einer Diagnosegruppe
 - **neuer Verordnungsfall nach 6 Monaten ohne Verordnung oder neuer Diagnose**

KOMPETENZZENTREN
ALLGEMEINMEDIZIN
SACHSEN-ANHALT

42

EXKURS - Heilmittelrezept

- Langfristiger & Besonderer Verordnungsbedarf
 - Diagnoselisten mit dauerhaftem Therapiebedarf
 - **Verordnungen unterliegen nicht der Wirtschaftlichkeitsprüfung**
 - **Höchstmenge je Verordnung entspricht Therapiebedarf für maximal 12 Wochen**
 - individueller Antrag bei vergleichbaren, nicht gelisteten Erkrankungen bei GKV möglich
- **https://www.kbv.de/media/sp/Heilmittel_Diagnoseliste_Webversion.pdf**

- Langfristiger / Besonderer Verordnungsbedarf – Rheumatologie
 - Rheumatoidarthritiden (M05.0x – M08.9x)
 - Vaskulitiden (M30.0 + M31.3)
 - Kollagenosen (M32.1 – M34.9)
 - Spondylitis ankylosans (M45.0x)

- Langfristiger / Besonderer Verordnungsbedarf – Geriatrische Syndrome
 - Demenzerkrankungen (F00 – F03)
 - Angsterkrankungen (F41.0 – F41.9)
 - Schmerzerkrankungen (F45.40 – F45.41; R52.1 – R52.2)
 - Schwindel (H81.x – H82; R42)
 - Gangstörung / Sturzneigung (R26.0 – R26.2; R29.6)
 - Osteoporose (M80.0x – M80.8x)
 - Kachexie (R64)
 - Inkontinenz (N39.3 – N39.4x; R15; R32)
 - Dysphagie (R13.x)

EXKURS - Heilmittelrezept

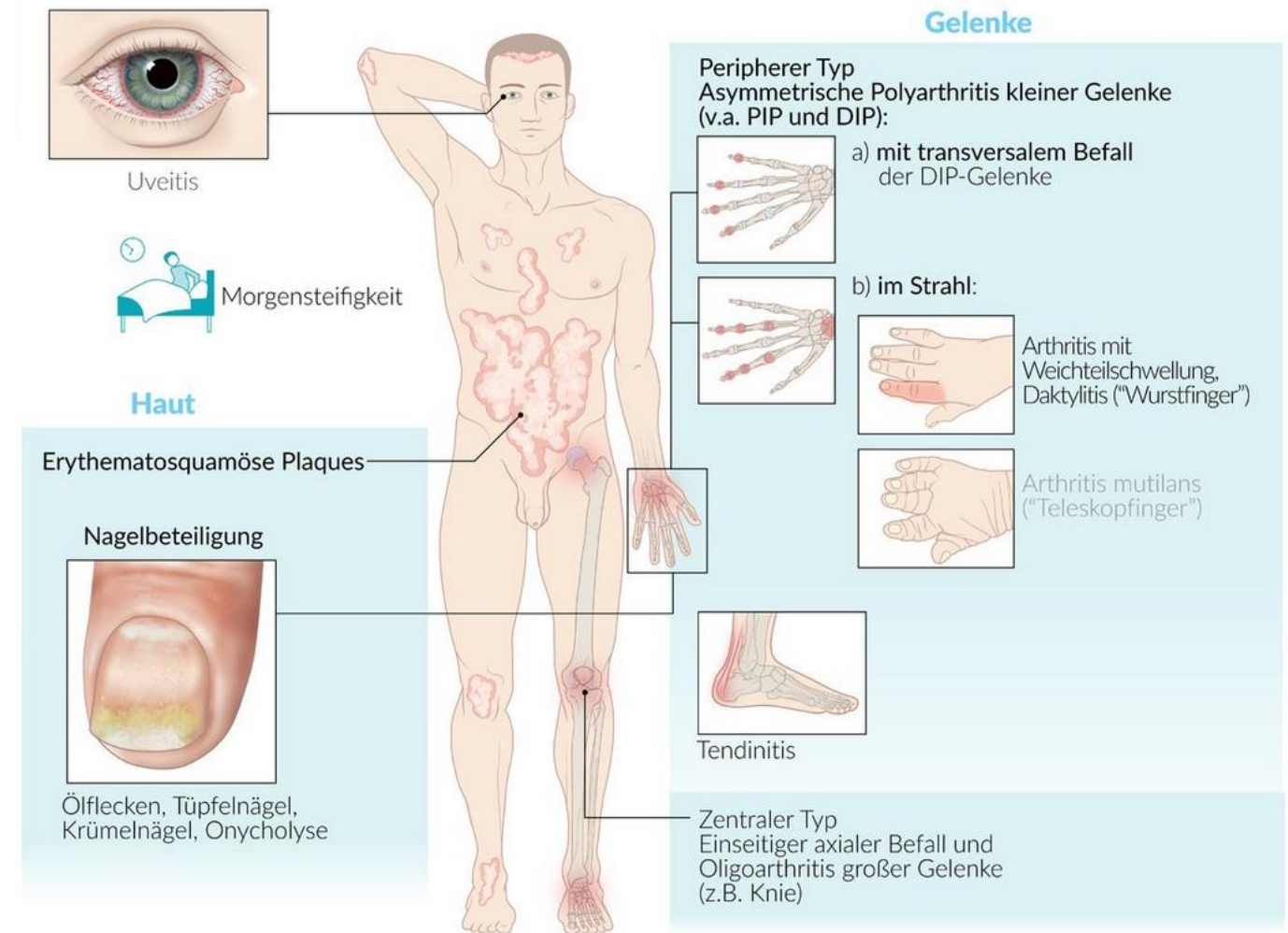
- Empfehlung für weitere Informationen: Veröffentlichung ‚PraxisWissen Heilmittel‘ der Kassenärztlichen Bundesvereinigung

→ <https://www.kbv.de/html/heilmittel.php>

Weitere Spondylarthritiden

Psoriasisarthritis

- 5% aller Psoriasis-Patienten
- **meist folgend auf Hautveränderungen**
- asymmetrische Oligoarthritis
- **Daktylitis (Wurstfinger)**, DIP-Beteiligung
- Nagelzeichen
- Röntgen: Pencil-in-Cup-Phänomen
- **Basistherapie meist nötig**



<https://next.amboss.com/de/article/4k03LT?q=psoriasisarthritis&m=1Hb26E#EJ18D30>

Can't see, can't pee, can't climb a tree!

Reaktive Arthritis

- asymmetrische Arthritis meist untere Extremität
- Reiter-Trias: reaktive Arthritis + Urethritis + Konjunktivitis (+/- Haut +/- Faszitis)
- **postenteritisch** (Salmonellen, Campylobacter, Yersinien, Shigellen)
- **posturethritisch** (Chlamydien, Gonokokken, Mykoplasmen)
- Ausprägung innerhalb von Tagen
- steriles Gelenkpunktat
- **80% selbstlimitierend**

- Gruppe von **Multiorganerkrankungen mit entzündlichen Veränderungen der Gefäße & des Bindegewebes**
- ähnliche klinische & immunologische Befunde (Autoantikörper)
- Überlappungsformen möglich (mixed connective tissue disease = Sharp-Syndrom)

Kollagenose / Vaskulitiden



I T'S

N O T

L U P U S

Systemischer Lupus erythematoses

Systemischer Lupus erythematoses

Ätiologie

Multifaktoriell,
genaue Ätiologie unbekannt,
Zusammenhang mit anderen Autoimmun-
krankheiten

Epidemiologie

♀ >> ♂
Erkrankungsgipfel: 20.–40. Lebensjahr

Antikörperserologie

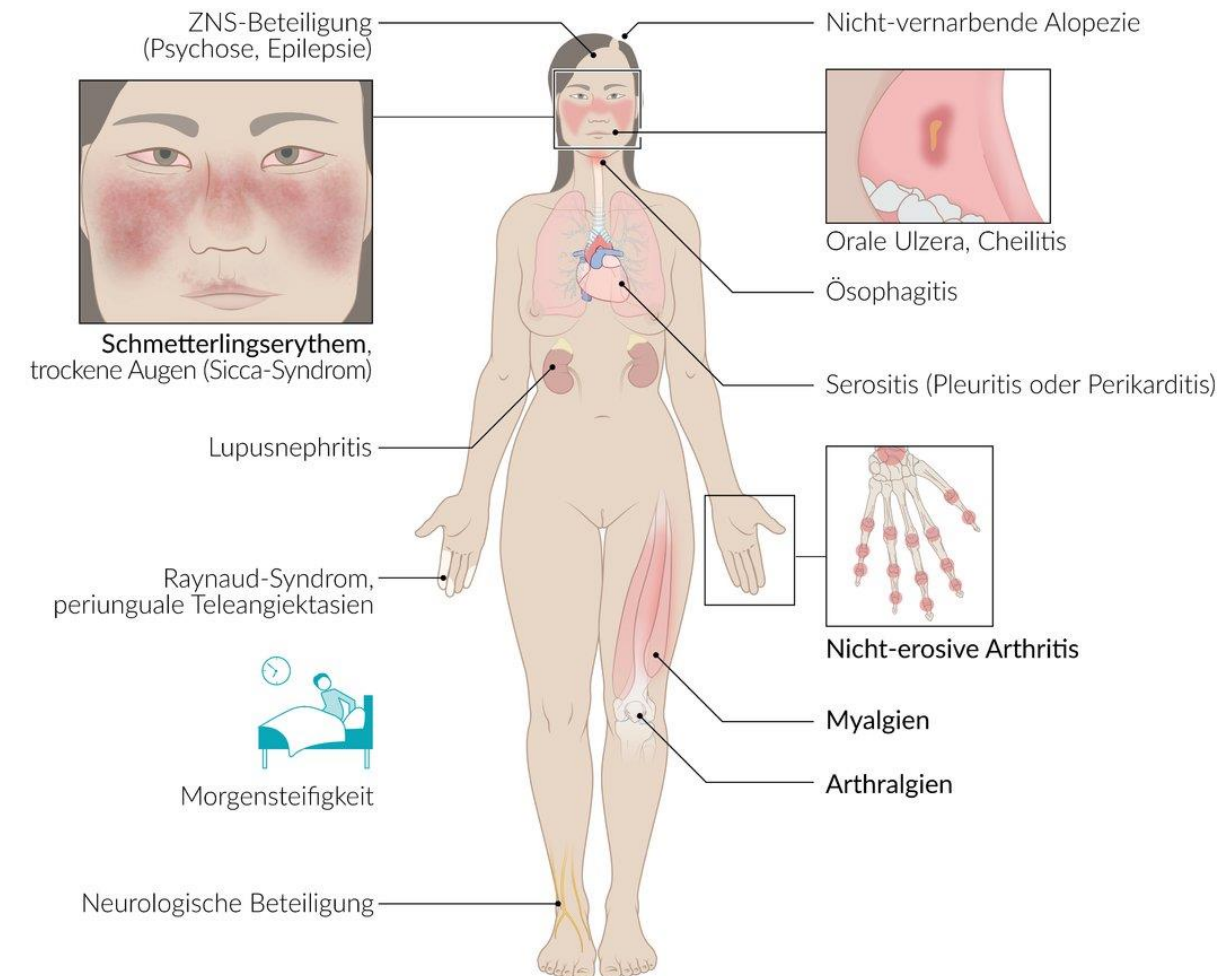
ANA (Antinukleäre Antikörper), v.a.
Anti-dsDNA-AK
SS-A(=Ro)-AK
Anti-SM-AK
Antiphospholipid-AK

Labor

C3- und C4-Komplementverbrauch

Allgemeinsymptome

Fieber
Schwäche
Gewichtsverlust



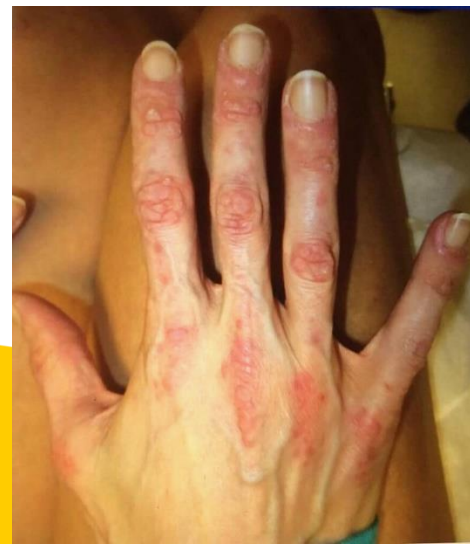
<https://www.amboss.com/de/wissen/systemischer-lupus-erythematoses/>

Sjögren-Syndrom (Dry eyes, dry mouth!)

- Chronische Tränen- & Speicheldrüsenentzündung +/- exokrine Drüsen
- sekundäre Form als SICCA-Syndrom bezeichnet
- vorrangig Frauen betroffen
- Risiko für **MALT-Lymphom-Entwicklung** erhöht
- Augenarzt: Spaltlampenuntersuchung & Schirmer-Test
- HNO: Saxon-Test
- SS-B-(La-) / SS-A-(Ro-)Antikörper
- ggf. Therapieversuch mit Hydrochloroquin; lokal Pilocarpin oder Ciclosporin möglich

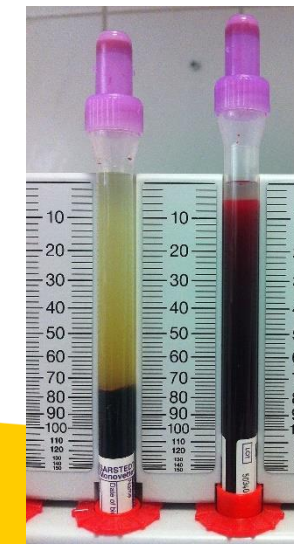
Dermatomyositis / Polymyositis

- Muskelschwäche im Vordergrund
- akrenbetont
- ‚Mechanikerhände‘
- livide Gottron-Papeln über Fingergelenken
- mäßige Entzündungswerte, CK ++
- Leberwerterhöhung
- Malignomabklärung (Adenokarzinome)



Polymyalgia rheumatica

- Frauen ab 60 Jahren
- stammbetont
- symmetrische proximale Muskelschmerzen
- Nachtschmerzen
- keine Muskelschwäche
- Sturzsenkung (BSG +++)
- Prednisolontherapie beginnend mit 30 mg/d



1. <https://next.amboss.com/de/article/VT0Gp2?q=dermatomyositis&m=nCY7sr>
2. <https://de.wikipedia.org/wiki/Blutsenkungsreaktion#/media/Datei:Blutsenkungsgeschwindigkeit.JPG>

Arteriitis temporalis Horton

- Riesenzellarteriitis
- Schmerzlokalisierung: Schläfe, proximaler Körper, Claudicatio beim Kauen
- Risikoprofil wie bei Polymyalgia rheumatica
- **Hauptrisiken: Visusverlust durch Ischämie oder Aortenbogensyndrom**
- **Sturzsenkung (BSG +++)**
- **Therapiebeginn bei Verdacht unmittelbar (Prednisolon hochdosiert mit bis zu 15 mg/kg KG initial)**
- Gefäßdiagnostik (ggf. Biopsie A. temporalis) auch zeitversetzt möglich

Große Gefäße

- Takayasu-Arteriitis

Mittlere Gefäße

- Polyarteriitis nodosa
- Morbus Kawasaki
- Thrombangiitis obliterans

Kleine Gefäße ANCA-positiv

- Granulomatose mit Polyangiitis (Wegener)
- Eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (Churg-Strauss)
- Mikroskopische Panarteriitis

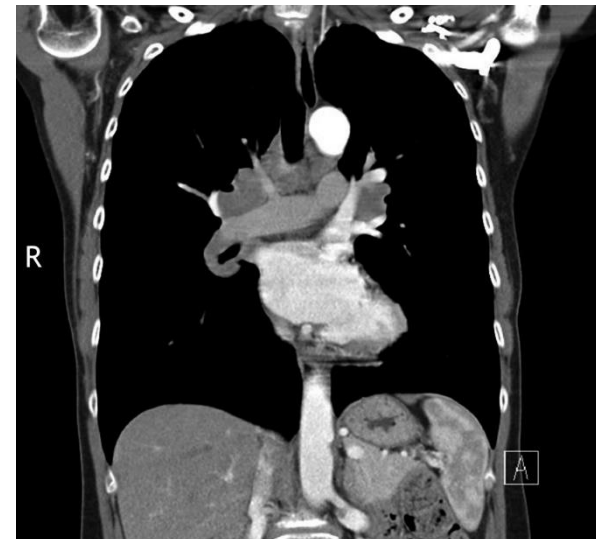
Kleine Gefäße ANCA-negativ

- IgA-Vaskulitis Purpura Schönlein-Hennoch
- Essentielle Kryoglobulinämie
- Kutane leukozytoklastische Angiitis
- Immunkomplex-Vaskulitis
- Anti-GBM-Krankheit

Sarkoidose

- Multisystemerkrankung unklarer Ätiologie mit jedoch genetischer Disposition
- histologisch epitheloidzellige, nicht-nekrotische Granulome mit Langerhans-Riesenzellen
- Laborchemisch: BSG, IgG-Erhöhung, Hyperkalzämie / -urie, ACE, S-IL-2R
- **Löfgren-Syndrom = akute Form (bevorzugt junge Frauen)**
 - Sprunggelenksarthrit
 - Erythema nodosum streckseitig
 - Bihiläre Lymphadenopathie
- Morbus Boeck = chronische Form
- häufig Augenbeteiligung (25 %)

Die Sarkoidose kann viele Krankheiten imitieren.



<https://next.amboss.com/de/article/Mh0Mef?q=sarkoidose>

■ Positivempfehlungen

- Jede unklare akute Gelenkschwellung soll unverzüglich durch Gelenkpunktion abgeklärt werden.
- Bei konkretem klinischen Verdacht auf eine **Riesenzellarteriitis** soll **unverzüglich** mit einer **Glucocorticoidtherapie** begonnen werden; die Diagnostik soll den Therapiebeginn nicht verzögern.
- Bei allen Patienten unter immunsuppressiver Therapie soll regelmäßig der **Impfstatus** geprüft und Impfungen gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) aufgefrischt werden.
- Das **kardiovaskuläre Risikoprofil von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen** soll bestimmt und gegebenenfalls reduziert werden.
- Nach Gichtanfall soll eine Harnsäure-senkende Therapie nicht ohne niedrig-dosierten Colchicin-Schutz begonnen werden.

■ **Negativempfehlungen**

- Bei nicht-spezifischem Kreuzschmerz unter sechs Wochen ohne „Red Flags“ soll eine Bildgebung nicht erfolgen.
- Ohne typische Anamnese und Klinik soll eine Borrelienserologie nicht bestimmt werden.
- Eine längerfristige Glucocorticoidtherapie in einer Dosis von mehr als 5 mg/d Prednisonäquivalent soll nicht durchgeführt werden.
- Eine entzündlich-rheumatische Erkrankung soll als Diagnose nicht verworfen werden, nur weil die Laborwerte (Entzündungsmarker, Serologie) normal sind.
- Eine Behandlung von Laborparametern (z.B. RF positiv, ANA positiv) ohne passende Klinik soll nicht erfolgen.

Informationsmöglichkeiten

- www.rheuma-liga.de
- www.dgrh.de
- www.rheuma-schweiz.ch (+ App mit Untersuchungs- & Injektionstechniken)



Paul Klee: Progressive Systemische Sklerose

Paul Klee und Wassily Kandinsky in ihrem Garten in Dessau, um 1927, Foto: Nina Kandinsky, Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou, Paris.

Pause

EXKURS - Chirotherapie

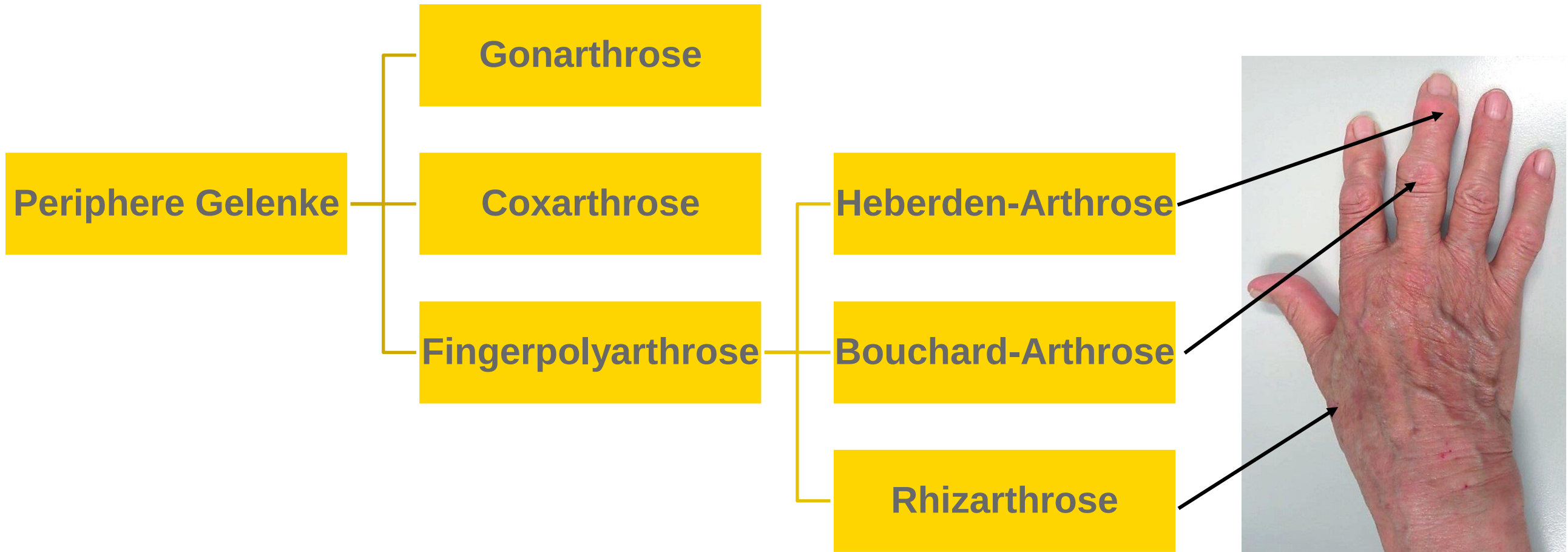
- manuelle Behandlung funktioneller Bewegungseinschränkungen
- Behandlungsreihenfolge: **Gelenk → Muskel → Faszie**
- Grundbegriffe
 - Arthron – funktionelle Einheit aller am Gelenk beteiligten Strukturen mit neuronaler Steuerung
 - Segment – alle Gewebe, die von einem Spinalnerven innerviert werden
 - Barriere – Spannung am Ende der aktiven & passiven Gelenkbeweglichkeit
 - Motorische Einheit – Neuron mit innervierten Muskelfasern

- Krankheitsbilder
 - **Gelenkblockierung** – lokale reversible hypomobile arthromuskuläre Funktionsstörung mit eingeschränktem Gelenkspiel
 - **Triggerpunkt** – Muskelschmerzpunkt **mit referred pain** (Übertragungsschmerz) sowie oftmals vegetativer Begleitreaktion
 - **Tenderpunkt** – Schmerzpunkt im Muskel-Sehnen-Übergang **ohne referred pain**
 - Verspannung – reversible funktionelle Muskeleinschränkung
 - Verkürzung – reversible strukturelle Muskeleinschränkung
 - Kontraktur – irreversible strukturelle Muskeleinschränkung

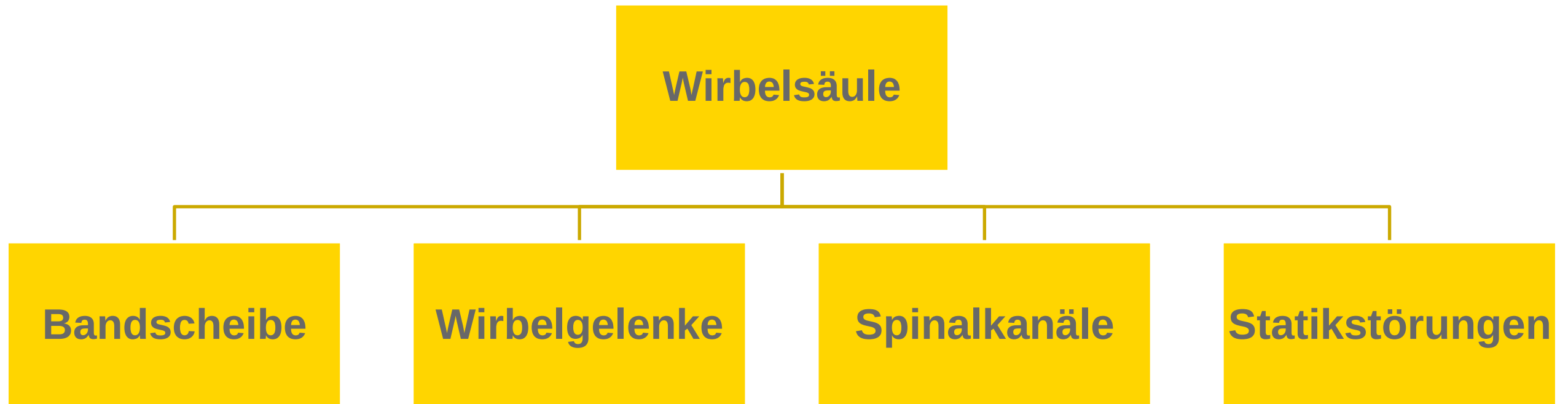
- Behandlungstechniken
 - **Mobilisierung** – Techniken zur sukzessiven Verbesserung einer eingeschränkten Gelenkbeweglichkeit bis jeweils an die Barriere
 - **Manipulation** – Gelenkbehandlung mit schnellem Impuls, wenig Kraft sowie geringem Weg aus einer Vorspannung
 - **Postisometrische Relaxation = postaktivatorische Relaxation**
 - Triggerpunktbehandlung
 - Dehnung – passive Verlängerung von Weichteilgewebe gegen Widerstand
 - Fazilitation

3 Nicht-entzündliche (orthopädische) Schmerzsyndrome

Degenerative Erkrankungen



<https://next.amboss.com/de/article/bT0H62?q=heberden-arthrose#Z0d0751c60aca3f3ce15239e03674672a>



Weichteilerkrankungen

- Myotendinosen
 - Ligamentosen
 - Bursopathien
 - Tendovaginopathien
 - Pannikulosen
 - Kompressionsneuropathien
-
- Fibromyalgie
 - Hypermobilitätssyndrom

Knochenerkrankungen

- Osteoporose
 - Osteomalazie
 - Osteonekrose
 - Morbus Paget
 - Tumoren
-
- CRPS
 - DISH

Häufige Schmerzsyndrome in der Hausarztpraxis

- Schmerzen des oberen Rückens
- Schulterschmerzen +/- Epikondylopathien
- Schmerzen des unteren Rückens
- Hüft- / Knieschmerzen
- Fuß- / Fersenschmerzen

Grundbedingung: durch Ersteinschätzung wahrscheinlicher
Ausschluss potentiell bedrohlicher Erkrankungen (**Red flags**)

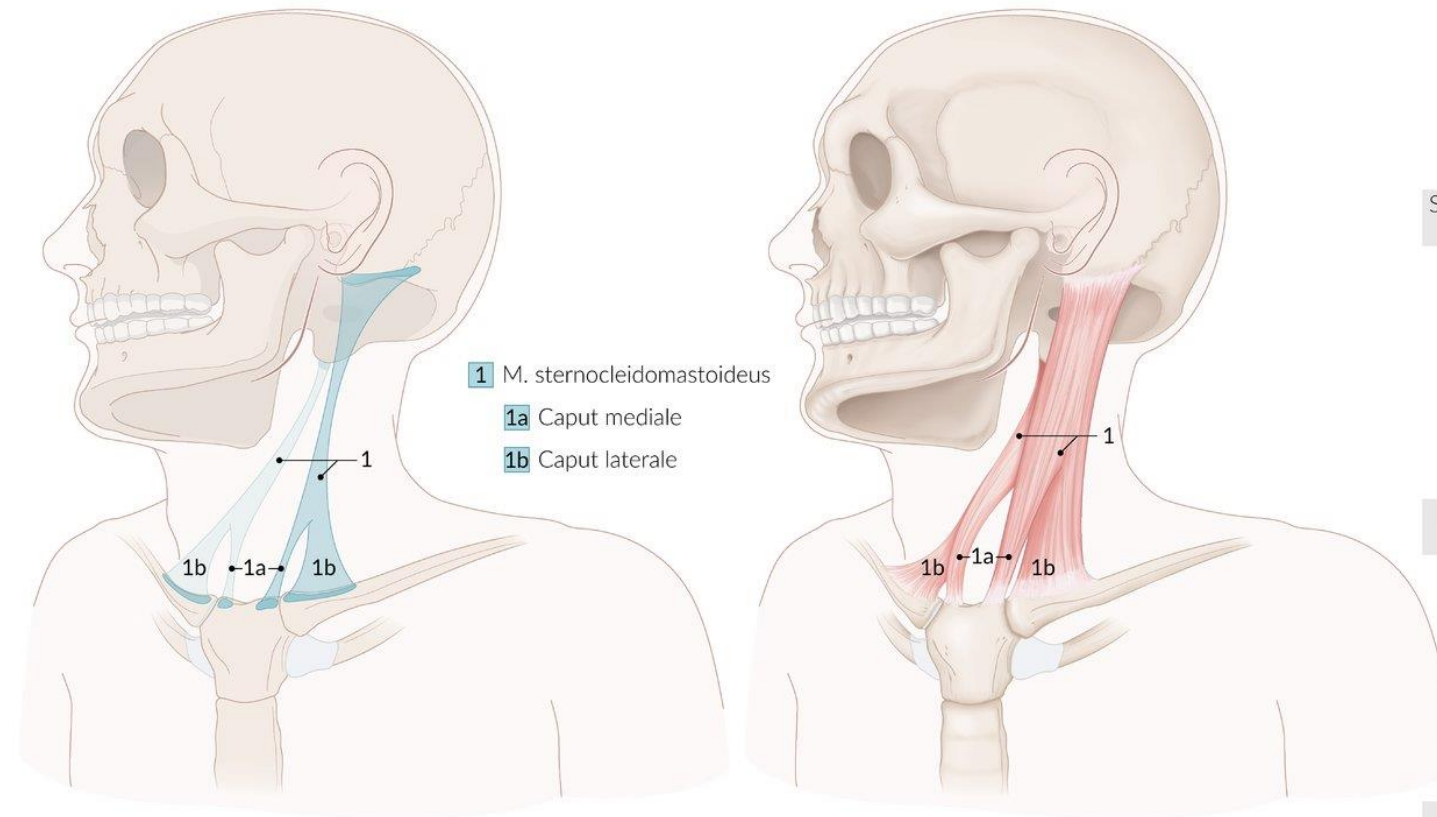
Schmerzen des oberen Rückens

- betreffend HWS + BWS + knöcherner Thorax
- Problemregionen: subokzipital + **CTÜ** + interskapular
- akuter Verlauf mit teils ausgeprägten Schmerzen (u.a. akuter Schiefhals, Interkostalneuralgie)
- chronischer Verlauf mit vordergründiger Fehlhaltung (u.a. degenerative Veränderungen, **oberes gekreuztes Syndrom**)
- cervikaler Schwindel existiert nicht (→ Cave: Placeboeffekt jedoch nutzbar)

Schmerzen des oberen Rückens

- **Kennmuskeln: M. sternocleidomastoideus**

<https://next.amboss.com/de/search?q=musculus+sternocleidomastoideus&v=overview&m=iNbJa8>



Schmerzen des oberen Rückens

- Kennmuskeln: M. trapezius

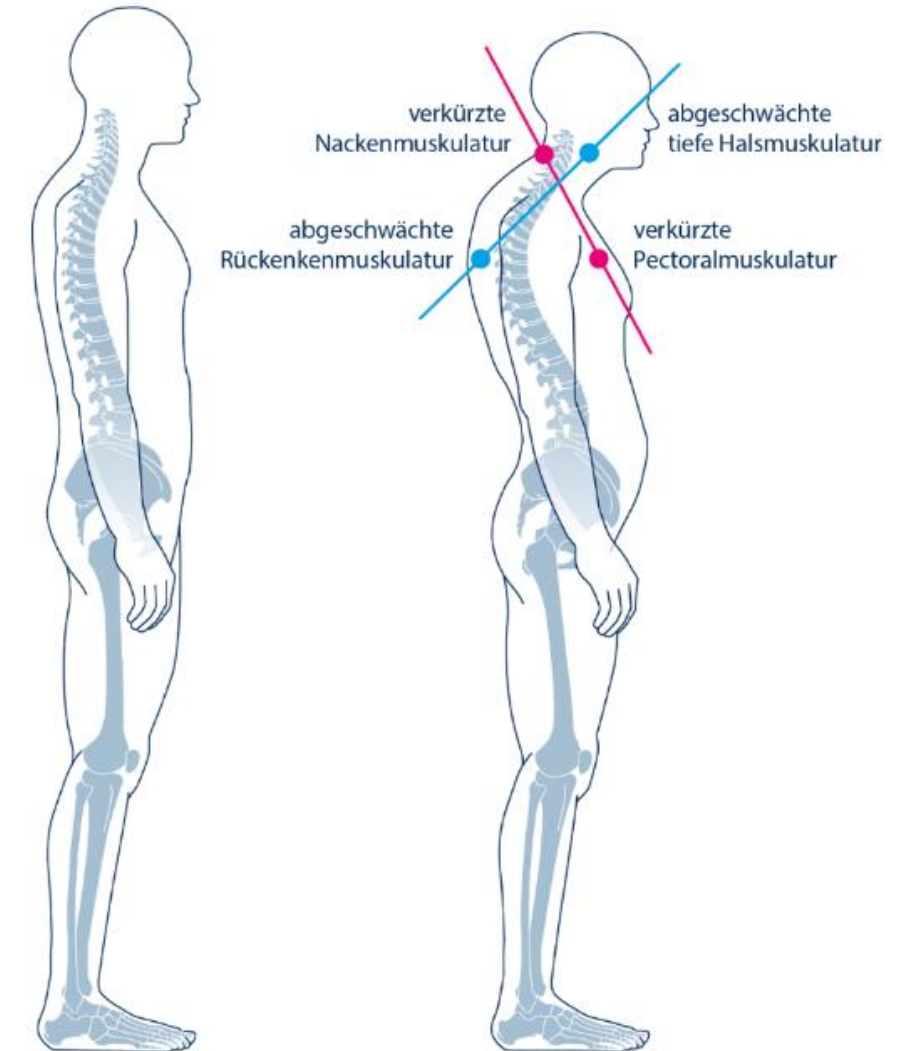
<https://www.yogabasics.de/donnerberg-massagegeraet/medical-accurate-illustration-of-the-trapezius/>



Schmerzen des oberen Rückens

- Oberes gekreuztes Syndrom

→ <https://schmerz-med.ch/Ubungen-und-Haltung>



Schmerzen des oberen Rückens

■ Oberes gekreuztes Syndrom

→ [https://www.dgmm-aemm.de/fileadmin/user_upload/Download/AEMM Plakat Praeven tion Druck.pdf](https://www.dgmm-aemm.de/fileadmin/user_upload/Download/AEMM_Platat_Praeven tion_Druck.pdf)

PRÄVENTION Aktiv von Kopf bis Fuß



□ Aktiver Sitz
Sie sitzen auf dem vorderen Drittel der Sitzfläche, die Knie stehen über den Sprunggelenken, die Füße – wenn möglich – stehen schräg nach außen. Die Knie stehen unter dem Fersefuß, den Fußgelenken und den Kniegelenken. Denken Sie dabei an den Bauch und den Beckenboden nach innen. Der aktive Sitz wird 3-5 x für 3-5 s eingenommen. Er bildet die Ausgangsstellung für die folgenden Übungen im Sitz.



□ Armgleiten
Sie sitzen aufrecht und drücken bei entspanntem Schlingengürtel die Hände unterhalb der Waagerechten gestreckten Arme gegenwärtig. Das Tempo ist ruhig und gleichmäßig. Dabei schauen Sie jeweils in der Seite, auf der der Daumen nach außen zeigt.



□ Wandliegestütz
Sie stehen mit hüftbreiten Beinen etwa eine Armlänge von der Wand entfernt. Die Hände sind etwas mehr als schulterbreit auseinander auf Schulterhöhe an der Wand abgestellt, die Finger zeigen leicht nach innen. Drücken Sie Bauch, Brust und Rückenbänder nach innen. Nun führen Sie die Liegestütze langsam unter Betätigung des Abdomens mit einer kurzen Haltpause am Ende durch. Über den Brustband zur Wand lässt sich die Schwere der Übung vermindern. Zur Vermeidung einer starken Hohlkreuzbildung können die Füße auch gekrückt werden.



□ Langer Hals
Sie sitzen aufrecht und neigen Ihren Kopf aktiv zur linken Seite. Nun schauen Sie nach oben, atmen langsam ein und wenden anschließend den Blick und einen verlängert aus. Zusätzlich können Sie nun den gestreckten rechten Arm leicht Richtung Fußboden schwenken. Als weitere Steigerung können Sie dabei die linke Hand ohne Zug auf den Kopf ablegen.



□ Obst pflücken
Sie stehen aufrecht mit hüftbreiten Beinen und strecken anschließend die Arme Richtung Decke. Zusätzlich können Sie mit den Händen eine Gabelbewegung durchführen und mit den Fingern den Boden erfassen.



□ Göttin
Sie sitzen aufrecht mit entspanntem Schlingengürtel, die Arme werden leicht angehoben und sind in Ellbogen- und Handgelenk gebeugt. Drücken Sie die Arme nach hinten und atmen Sie mehrfach ein und langsam wieder aus.



□ Lange Taille
Sie stehen aufrecht mit hüftbreiten Beinen und neigen sich entspannt zur linken Seite. Dabei wird der Kopf in gleicher Richtung geneigt und der gleichseitige Arm lang hingehalten. Der rechte Arm wird mit gebogenen Ellbogen hinter den Rücken geschoben. Nun schauen Sie nach oben und atmen tief ein und blicken anschließend nach unten, entspannen und atmen langsam aus. Als Steigerung können Sie den rechten Unterschenkel auf den Knopf ablegen.



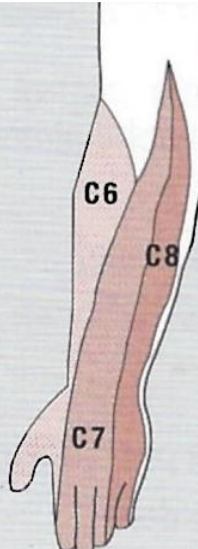
□ Schulterblick
Sie sitzen aufrecht mit auf den Oberschenkeln abgelegten Händen. Ziehen Sie bitte das linke Knie heran, drehen dann den Kopf zur rechten Seite und folgen am Bewegungsende mit dem Kopf. Dabei gleitet die rechte Hand auf dem Oberschenkel Richtung Becken. Anschließend erfolgt die Bewegung zurück über die Mitte zur Gegenseite.



□ Einbeinstand
Sie stehen in Schrittstellung mit leicht gebeugtem Knie und verlagern das Gewicht auf das vordere Bein. Dann erheben Sie das hintere Bein für ca. 5 s, ohne es abzuheben. Der Rumpf wird dabei stabil gehalten. Wird diese Übungsaufgabe sicher beherrscht, heben Sie das hintere Bein an und führen es gebogen nach vorn aus.

Schmerzen des oberen Rückens

- **radikuläre Syndrome zur segmentalen Zugehörigkeit** oft hilfreich
- Dysästhesien / krampfartige Beschwerden meistens unproblematisch
- Hypästhesien / motorische Ausfälle → Bildgebung
- **Spurling-Test** zur Bestätigung radikulärer Genese (axialer Druck unter Beugung zur symptomatischen Seite)

HWS	C 6		M. biceps brachii	Bizepssehnenreflex
	C 7		M. triceps brachii	Trizepssehnenreflex
	C 8		Mm. interossei	Trizepssehnenreflex

Schmerzen des oberen Rückens

- **Demonstration HWS: Untersuchung mit
Behandlung**
 - Flexion / Extension
 - Links- / Rechtsrotation
 - Links- / Rechtsseitneige
 - CTÜ / 1. Rippe (inkl. Mobilisierung)
 - PIR-Behandlung Rotationsstörung
 - PIR-Behandlung Trapezius (anbei)
 - PIR-Behandlung kurze Nackenstrecker



<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-022-05516-1/figures/2>

Schmerzen des oberen Rückens

- **Demonstration Manipulation BWS in Flexionsrichtung bei Divergenzstörung** →
ausschließlich Ärzte mit ZB Chirotherapie



■ Techniken für die Sprechstunde

- Postisometrische Relaxation
- Triggerpunktbehandlung
- Quaddelung
- Kinesio-Tape

■ Übungen / Möglichkeiten für zu Hause

- Dehnung Nackenstrecker / Pectoralmuskulatur
- Stärkung Interskapularmuskulatur / tiefe Halsmuskulatur
- Mobilisierung 1. Rippe / CTÜ
- Quasimodo-Technik (2. – 5. Rippe)
- Faszienrolle
- Shakti-Matte
- Thera-Band
- TENS-Gerät

Schmerzen des oberen Rückens

- Empfehlung Kinesio-Taping-Kurs:

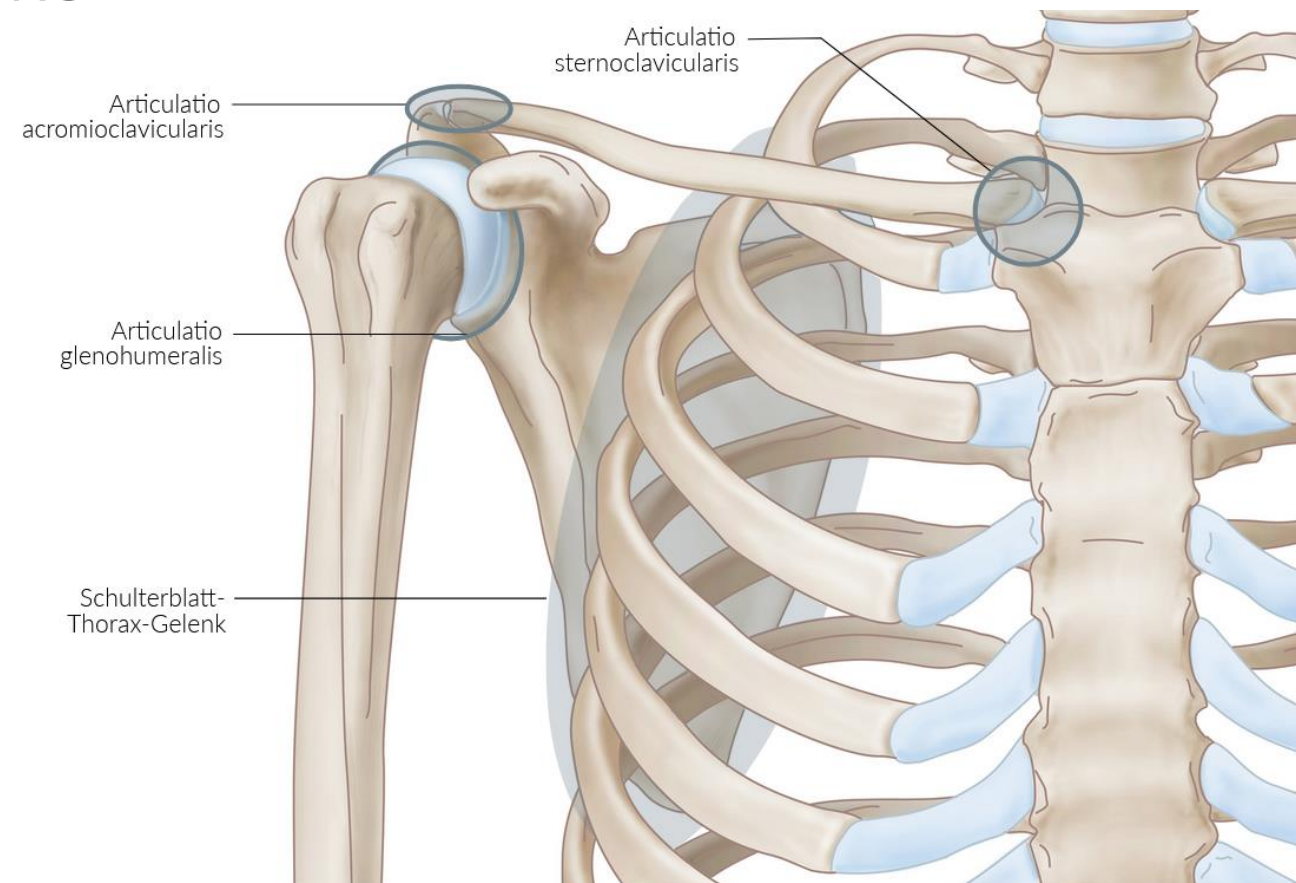
→ <https://www.top-physio.com/Alle-kurs-651.html?rl=1696072027>



<https://www.istockphoto.com/de/foto/kinesiotaping-und-kinesiologie-band-gm486455076-72563431>

Schultererschmerzen +/- Epikondylopathien

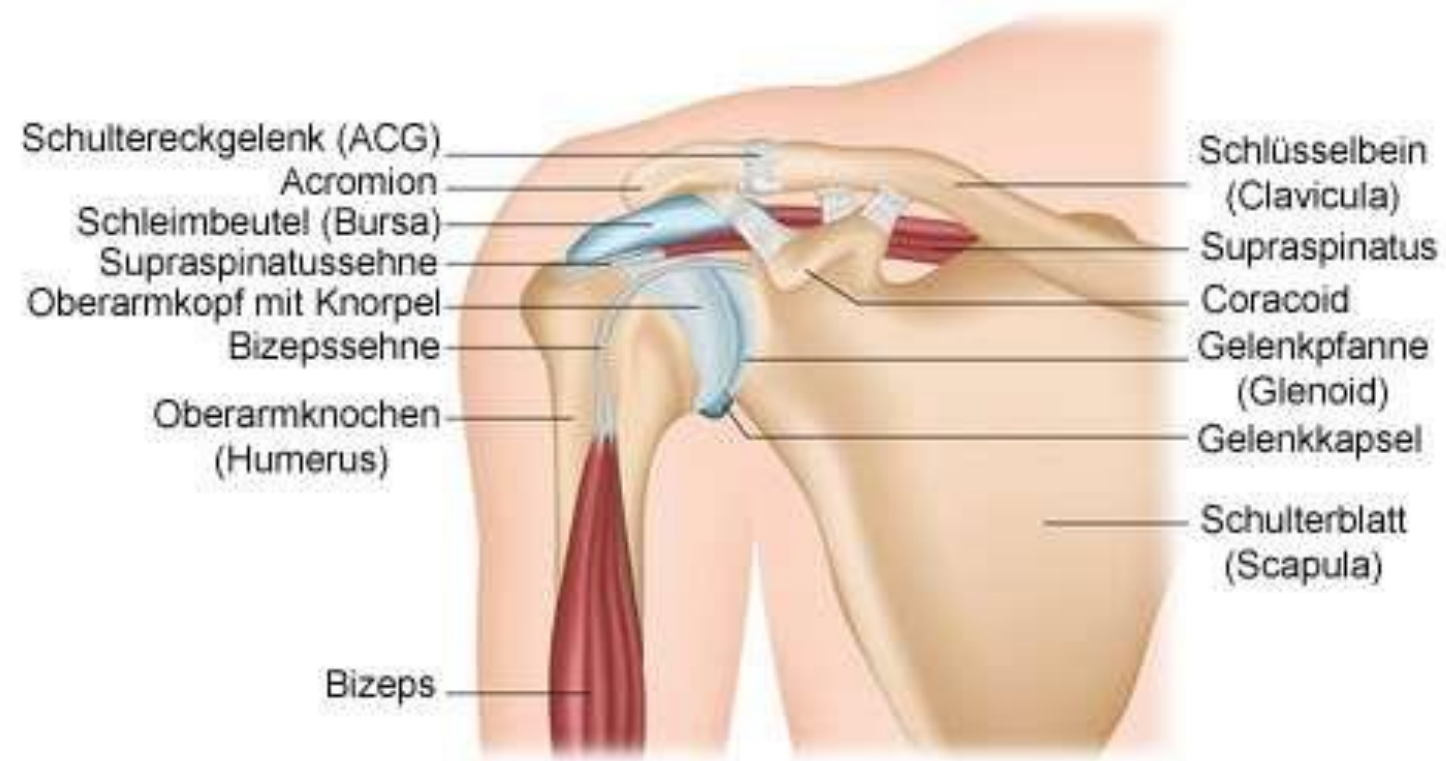
- vier Einzelgelenke: Akromioklavikular-, Sternoklavikular-, Glenohumeral-, Skapula-Thorax-Gelenk
- Humeruskopf viermal größer als Gelenkpfanne der Skapula → **Beweglichkeit, aber Instabilität**
- Grundtestung: **Nacken- & Schürzengriff (ARO & IRO)**
- Kapselmuster: Ausfall ARO → ABD → IRO



<https://next.amboss.com/de/article/Ro0lbS?q=schultergelenk&m=iMYJop>

Schulter Schmerzen +/- Epikondylopathien

Anatomie des Schultergelenks



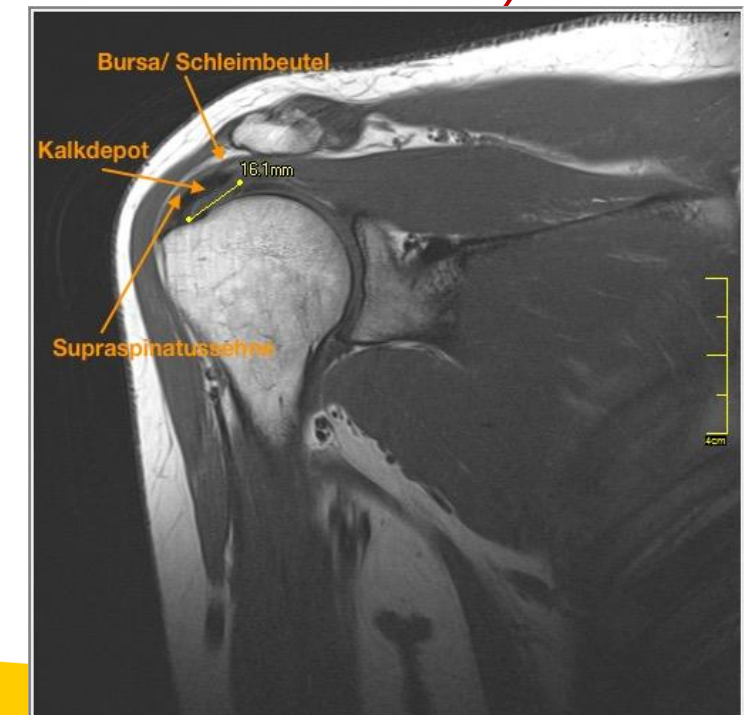
<https://gelenk-klinik.de/schulter/rotatorenmanschette/ruptur-der-supraspinatussehne.html>

Schulter Schmerzen +/- Epikondylopathien

■ Impingementsyndrom

- Einengung subakromial mit nachfolgender Reizung M. supraspinatus + Bursa subacromialis
- Painful arc = Elevationsschmerzen 60 bis 120 Grad mit nächtlicher Exazerbation
- bei Schmerzen ab 120 Grad meistens ACG-Problematik
- **positives Neer-Zeichen (Schmerzen bei passivem Anheben des innenrotierten Armes)**
- Röntgen: ergänzend Outlet-View; MRT zur Weichteilbeurteilung

<https://rueckenzentrum.de/blog/2019/04/04/alle/die-ursachen-fuer-schulter-schmerzen-sind-vielfaeltig-und-lassen-sich-nicht-immer-eindeutig-finden/>



Schultererschmerzen +/- Epikondylopathien

- Infiltration als Behandlungsoption
 - Patientenaufklärung verpflichtend (Unterschrift empfehlenswert)
 - Ausschlusskriterium: Antikoagulantien
 - vorbereitend Markierung durch Nageldruck oder Stift + Desinfektion + Händedesinfektion
 - Infiltrat: Xylocitin 2% 5 ml (SSB) + Lipotalon 1 ml (4 mg Dexamethason; Rz Patient)
 - Glucocorticoid immer nicht-kristalloid
 - Direktionsmöglichkeiten: ACG, Glenohumeralgelenk, Bursa subacromialis, SCG

Schulerschmerzen +/- Epikondylopathien

- Infiltration als Behandlungsoption → hier dorsokaudal subakromial



<https://sportaerztezeitung.com/rubriken/therapie/6008/infiltrationstechnik-am-schultergelenk/>

Schulter Schmerzen +/- Epikondylopathien

Muskel	Funktion	Test
M. supraspinatus	Abduktion	Jobe-Test; Empty-Can
M. infraspinatus	Außenrotation	Hornblower-Zeichen
M. teres minor	Außenrotation, Adduktion	
M. subscapularis	Innenrotation	Lift-off-Test

→ https://www.youtube.com/results?search_query=schulteruntersuchung+amboss

Epicondylitis humeri lateralis

- Tennisellenbogen
- Druckschmerz Ursprung M. extensor carpi radialis
- Schmerzprovokation durch Dorsalextension Handgelenk gegen Widerstand
- auch Chair-Test oder Coenen-Test

Epicondylitis humeri medialis

- Golferellenbogen
- Druckschmerz Ursprung M. flexor digitorum superficialis & M. pronator teres
- Schmerzprovokation durch Palmarflexion Handgelenk gegen Widerstand

Schulterschmerzen +/- Epikondylopathien

- **Epicondylitis humeri lateralis et medialis** → multimodale Therapie mit oft langwierigen Verläufen



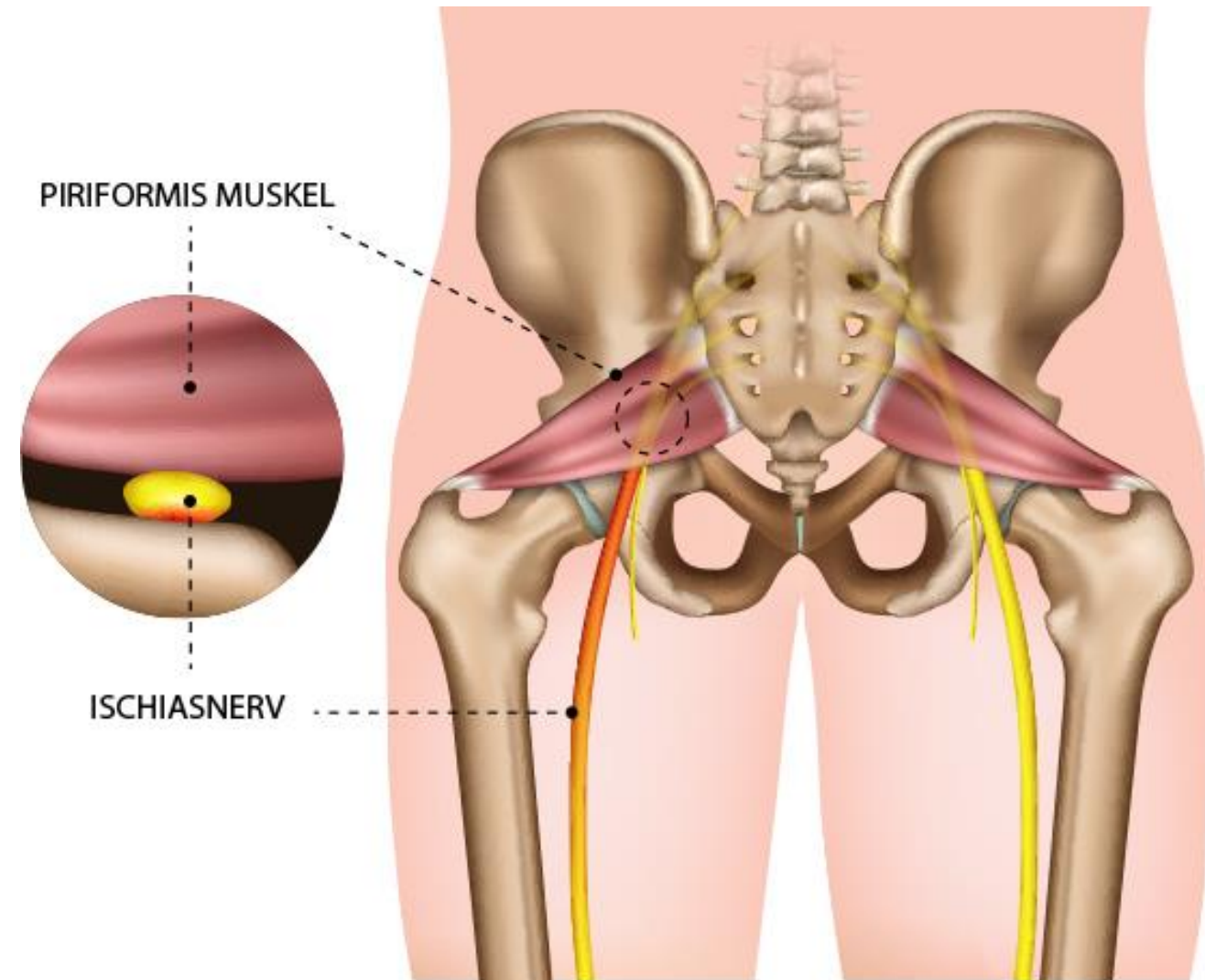
<https://www.bauerfeind.de/de/produkte/bandagen/ellenbogen/details/epipoint>

Schmerzen des unteren Rückens

- betreffend LWS + SWS + Becken
- Problemregionen: TLÜ + **untere LWS + ISG**
- akuter Verlauf mit teils ausgeprägten Schmerzen (u.a. akute Lumbago)
- chronischer Verlauf mit vordergründiger Fehlhaltung (u.a. degenerative Veränderungen, **unteres gekreuztes Syndrom**)

Schmerzen des unteren Rückens

- Kennmuskeln: M. piriformis



<https://www.doktor-marquardt.de/piriformis/>

Schmerzen des unteren Rückens

- Kennmuskeln: M. piriformis

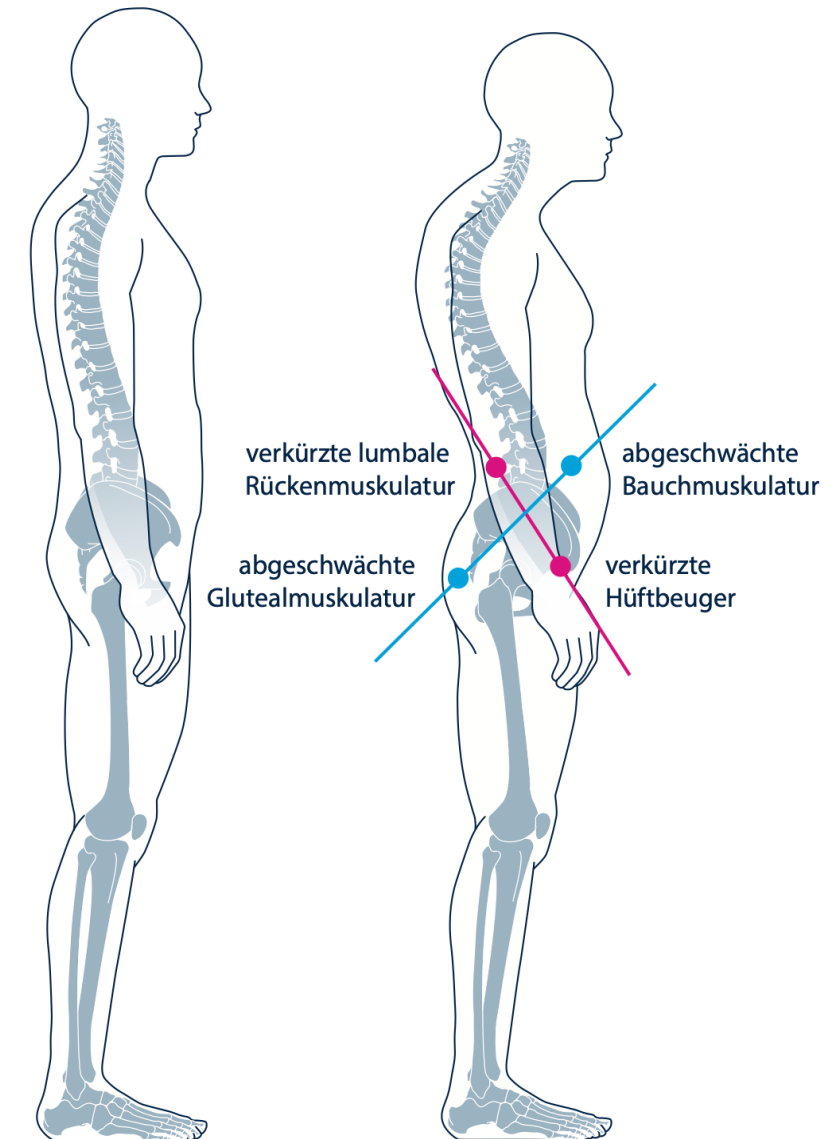
<https://www.liebscher-bracht.com/schmerzlexikon/piriformis-syndrom>



Schmerzen des unteren Rückens

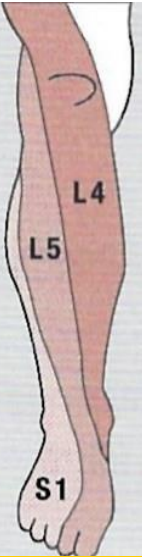
- **Unteres gekreuztes Syndrom**

→ <https://schmerz-med.ch/Ubungen-und-Haltung>



Schmerzen des unteren Rückens

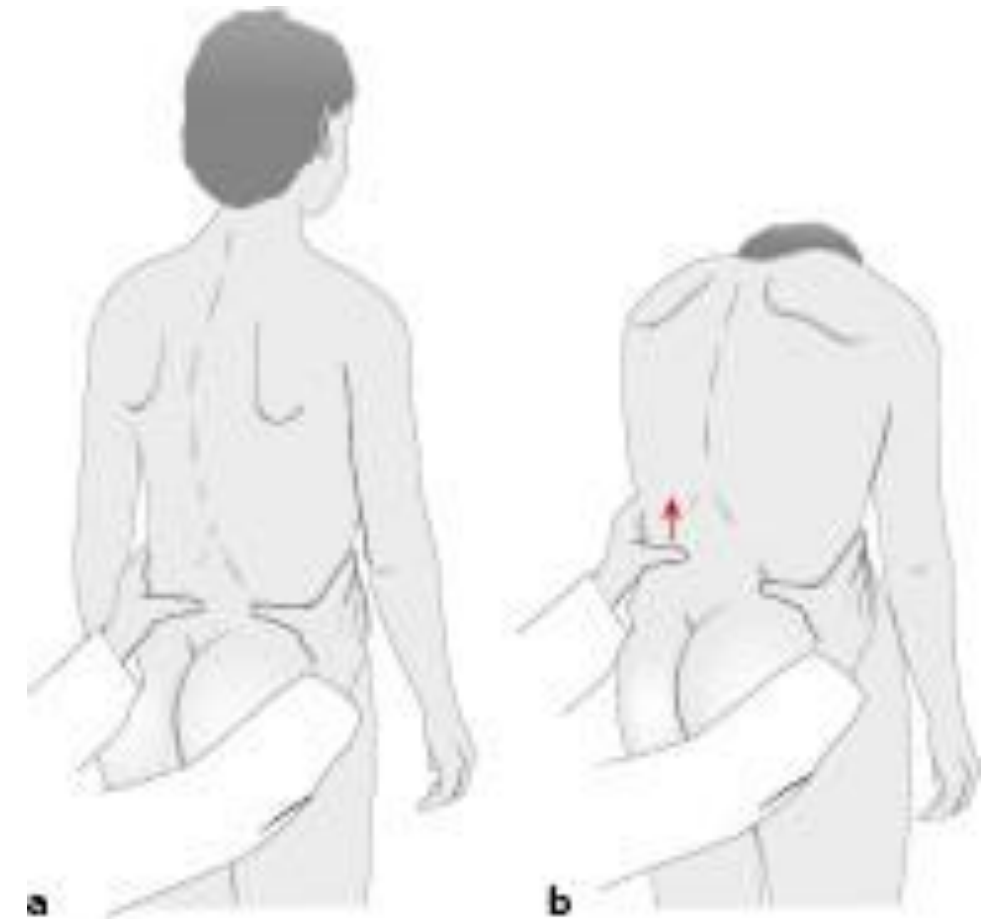
- **radikuläre Syndrome** zur segmentalen Zugehörigkeit oft hilfreich
- Dysästhesien / krampfartige Beschwerden meistens unproblematisch
- Hypästhesien / motorische Ausfälle → Bildgebung
- **radikuläre Syndrome in 70% L5**
- Claudicatio spinalis haltungsbedingt

LWS	L 4		M. quadriceps femoris	Patellarsehnenreflex (Quadricepsreflex)
	L 5		M. extensor hallucis longus	Tibialis-posterior-Reflex
	S 1		M. triceps surae	Achillessehnenreflex (Triceps-surae-Reflex)

Schmerzen des unteren Rückens

■ Demonstration Untersuchung LWS / ISG / Becken

- Zehen- & Hackenstand
- Beckenstand
- Flexion / Extension
- Links- / Rechtsseitneige
- Vorlauftestung stehend (anbei) / sitzend
- Spine-Test
- Lasegue / Bragard
- Patrick-(4er-)Zeichen
- gebeugte Adduktion



https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-48083-0_4

■ Techniken für die Sprechstunde

- Mobilisierungstechniken
- Triggerpunktbehandlung
- Infiltration
- Kinesio-Tape

■ Übungen / Möglichkeiten für zu Hause

- Dehnung M. iliopsoas, M. rectus femoris, Lumbalmuskulatur
- Stärkung Gluteen + Bauchmuskulatur
- Selbstmobilisierung LWS / ISG
- Faszienrolle
- Shakti-Matte
- Thera-Band
- TENS-Gerät

Hüftschmerzen

- oft Ausstrahlung gluteal + Oberschenkel-Vorderseite bis Schienbein
- **IRO-Einschränkung** maßgeblich

Knieschmerzen

- Cave Valgus-(X-Bein-)Stellung bzw. Varus-(O-Bein-)Stellung
- Zohlen-Zeichen für Retropatellarpathologie
- Tanzende Patella bei Erguss

- oft als Begleitphänomen oder Ursache von Verkettungsreaktionen
- wesentliche Fehlstellungen: Senkfuß, Spreizfuß, Knickfuß, Hallux valgus & rigidus
- Teilkorrektur durch Schuhwahl, orthopädische Bettungseinlagen, Pelotten
- **Fersenschmerzen oftmals** fehlgedeutet als Fersensporenproblematik → tatsächlich häufiger **Enthesitis / Tendinitis** (Achillodynie, Plantarfasziitis)
- eskalierende Therapieoptionen: Stoßwelle (bei Fersensporn GKV-Leistung), Röntgenreizbestrahlung

→ zentraler Behandlungsaspekt: Stärkung des Längs- & Quergewölbes

EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Sensomotorische Stimulationsmethode
- basierend auf Konzept von Prof. Vladimír Janda & Marie Vavrova
- Ziel: über Intensivierung des Fußsohlenkontaktes (Reaktivierung) Verbesserung der aufrechten Körperlage & Gestaltung einer natürlichen Körperhaltung
 - Beginn barfuß & in entspannter Atmosphäre
 - 3-4 Wiederholungen pro Übungseinheit
 - 10 Übungseinheiten täglich
 - nach Verinnerlichung in vielfältigen Alltagssituationen anwendbar

EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Ausgangsstellung:
 - sitzend am vorderen Ende des Stuhls / Hockers mit hüftbreitem Fuß-Boden-Kontakt



EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Aufbau des Kurzen Fußes:
 - zuvor gespreizte & gestreckte Zehen auf Boden aufsetzen, ohne diese zu krallen
 - gleichmäßiger Druck auf Boden
 - 3 Druckpunkte: Ferse lateral, Großzehenballen, Kleinzehenballen



EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Aufbau des Kurzen Fußes:
 - Aktivierung des Quergewölbes: gedachte Brücke zwischen Großzehen- & Kleinzehenballen
 - Aktivierung des Längsgewölbes: gedachte Verschraubung / Brücke vom Großzehenballen zur lateralen Ferse



EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Aufbau der Spannung kopfwärts:
 - Beinspannung: gedachtes Handtuch unter den Füßen zu beiden Seiten glatt ziehen, ohne dabei Knie nach außen zu drehen
 - Beckenspannung: gedachtes Ziehen des Bauchnabels zur Wirbelsäule ohne aktive Bewegung
 - Rumpfspannung: gedachtes Ziehen der Schulterblätter nach hinten unten



EXKURS – Kurzer Fuß nach Janda

- Ausbau der Übung
 - Durchführung im Stand: hierbei leicht gebeugte Knie sinnvoll
 - Verlagerung des Körperschwerpunktes unter Beibehaltung des Lotes



4 Zusammenfassung

- **Diagnostik**
 - Primärziel: **Unterscheidung zwischen entzündlichem (rheumatologischem) vs. nicht-entzündlichem (orthopädischem) Krankheitsbild** unter Beachtung von Anamnese & körperlicher Untersuchung
 - Aufmerksamkeit bei Red flags & auffälliger isometrischer Spannungstestung
 - Labor & Radiologie / Sonografie nur zielgerichtet einsetzen
 - Verinnerlichung anatomischer Kennmarken vereinfacht Diagnosefindung

- **Rheumatologische Krankheitsbilder**
 - Rheumatoidarthritis: symmetrische Polyarthritits; RF & CCP-AK nicht immer; Hit hard and early!
 - Spondylarthritis: junge Männer mit nächtlichen, NSAR-sensiblen Rückenschmerzen; HLA B27
 - Dermatomyositis & Polymyositis: Schwäche im Vordergrund; CK-Erhöhung; Malignomabklärung
 - Polymyalgie rheumatica: Schmerzen proximal im Vordergrund; Sturzsenkung; Prednisolon
 - Riesenzellarteriitis: bereits bei Verdacht hochdosiert Prednisolontherapie; Augenarztvorstellung
 - Chamäleons: Systemischer Lupus erythematodes & Sarkoidose

- **Therapiehinweise**
 - Möglichkeiten des langfristigen & besonderen Heilmittelbedarfs nutzen
 - Chirotherapie: Unterscheidung Manipulation & Mobilisierung; Unterscheidung Triggerpunkt & Tenderpunkt; Postisometrische Relaxation zentraler Therapiebestandteil
 - Stärkung der Füße (Kurzer Fuß nach Janda) verbessert Gesamtstatik

„In der Heilkunst wirken drei Kräfte zusammen, die Krankheit und der Kranke und der Arzt. Der Arzt sei der Handlanger der Kunst. **Der Kranke muss sich der Krankheit widersetzen** unter dem Beistand des Arztes.“

[Hippokrates]

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



**Niki de Saint Phalle, Nana-Engel im Züricher Hauptbahnhof.
Foto: Wikipedia, Joachim Kohler Bremen, 2014.**

Buchtipp!



Weitere Quellen

- Herold, G. (2015). Innere Medizin 2015. Köln.
- Michel, B. A.; Brühlmann, P.; Meier, B. (2021). Rheumatologie im klinischen Alltag – Diagnostik / Therapie. 5. Auflage.
- Michel, B. A.; Brühlmann, P.; Meier, B. (2020). Rheumatologie, Klinische Untersuchung. 5. Auflage.