

KOMPETENZZENTREN
ALLGEMEINMEDIZIN
SACHSEN-ANHALT

Seminartag Allgemeinmedizin

Magdeburg 18.09.2026

Rheumatologie

Dr. Holger Kudela
FA für Innere
Medizin und Rheumatologie
FA für Allgemeinmedizin

KOMPETENZ.PRAXIS.ZUKUNFT.


Psoriasisarthritis
Rheumatoide Arthritis
Dr. med. Holger Kudela

Interessenkonflikte

KV Sachsen-Anhalt; Berlin-Chemie; Seqirus, Sanofi

Pasteur; MSD; GSK; Sanofi; Novartis; Abbvie; Roche; BMS;

Pfizer; Chiesi; Hexal; Hausärzteverband Sachsen-Anhalt;

Amgen

Der Autor erhielt Reisekostenzuschüsse, Vortragshonorare und Honorare für Advisory Boards und nahm an gesponsorten Fortbildungen teil.

Agenda

1. Arthrose, Rheumatoide Arthritis und Psoriasisarthritis
2. Medikamentöse Basistherapie
3. Begleitende medikamentöse Therapie
4. Labor
5. Begleitende Nicht medikamentöse Therapie
6. Gicht
7. Polymyalgia rheumatica

Arthrosen

- Heterogene Gruppe
- betrifft alle Regionen
- Genetische Disposition

Osteoarthritis = Verschleiß

- häufigste muskuloskelettale Erkrankung
- Metabolisches Syndrom/Diabetes prädisponierend
- Gewebestoffwechsel?, AGEs?, Akkumulation von Glukose im Gelenk -> mehr O2-Radikale, dann Bildung von proinflamatorsichen und degenerativen Mediatoren

Arthrosen

- Ursachen
  - Verletzungen
  - Entzündungen
  - übermäßige Beanspruchung
  - häufig unbekannt - Verschleiß

Arthrosen

- Diagnsostik
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
    - Bewegungsgrade, Krepitation, knöcherne Schwellungen/Anbauten
  - Röntgen/CT?/MRT?/Szinti?
  - Labor?


© ACR

Arthrosen

- Therapie
  - Schmerzmittel (WHO Stufe)
  - physikalische Therapie
    - Physiotherapie/Ergotherapie
  - Röntgenreizbestrahlung
  - Zurichtungen
  - Hilfsmittel
  - Operation

Rheumatoide Arthritis

- Prävalenz 0,5-1 %
- Frauen : Männer = 2:1
- Gipfel Neuerkrankungen
  - Frauen 55-65 LJ
  - Männer 65-75 LJ
- Schweregrad der Erkrankungen nimmt ab
- Prognoseabschätzung schwierig

dgrh Leitlinie zur FrühRA

Rheumatoide Arthritis

- Diagnostischer Weg
  - Anamnese, Dauer und Lokalisation
    - Synovitis von mindestens 6 Wochen
    - „prallelastische“ vs. „knöcherne“ Schwellung bei Arthrose
    - polytopes (> 3 Gelenke) & symmetrisches Befallsmuster
    - Gelenksteife von > 60 min
  - Klinische Untersuchung
    - Befund und Verteilung der Synovitis
  - Labor und Bildgebung dienen der Sicherung der vermuteten Diagnose
    - CCP AK, RF, CRP, BSG, Gelenksonographie, Röntgen

Primärkontakt

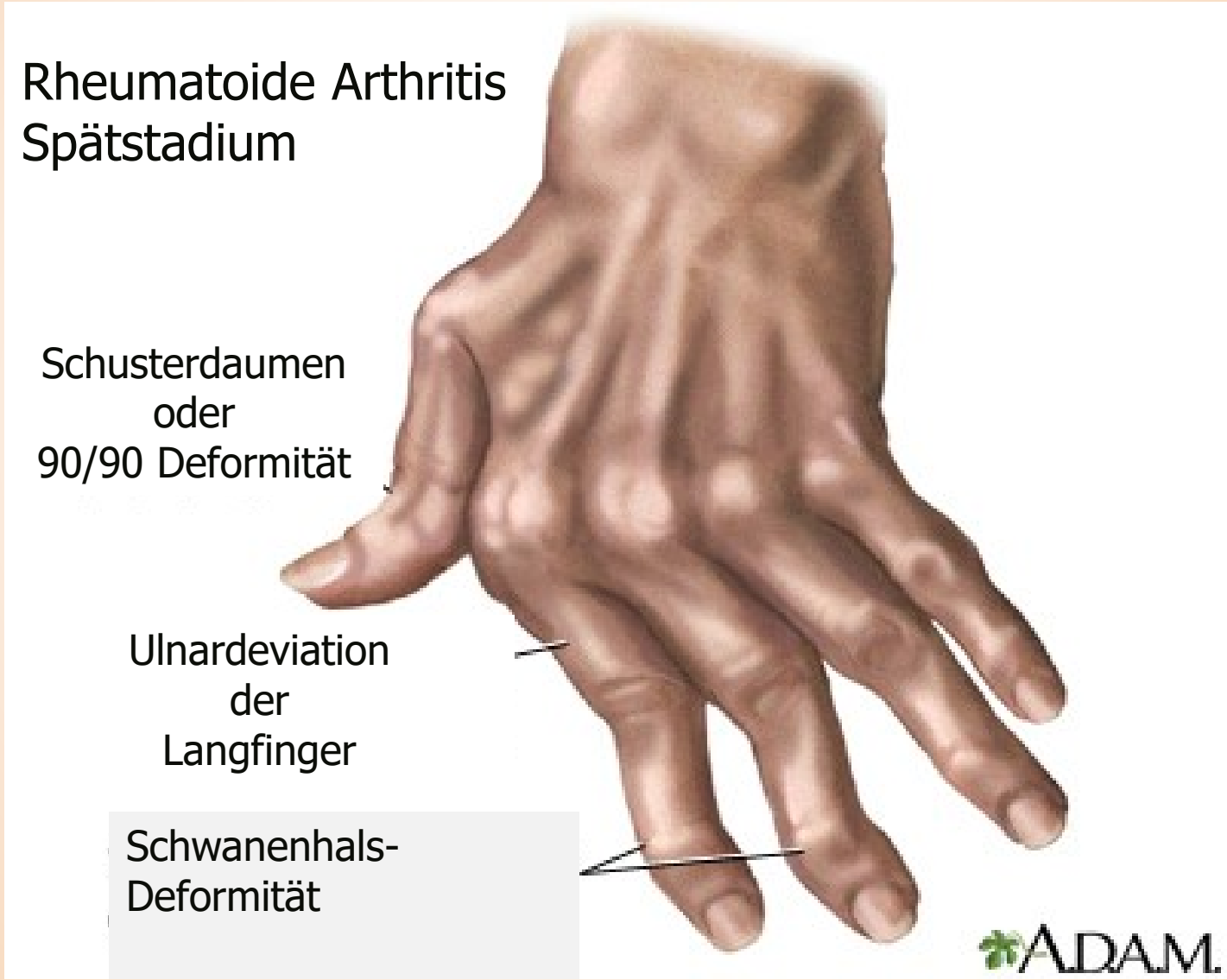
- Kardinalsymptome der Entzündung
  - Tumor (Schwellung)
  - Rubor (Rötung)
  - Calor (Überwärmung)
  - Dolor (Schmerz)
  - Functio laesa (Funktionseinschränkung)

Rheumatoide Arthritis



www.hopkins-arthritis.org

Rheumatoide Arthritis

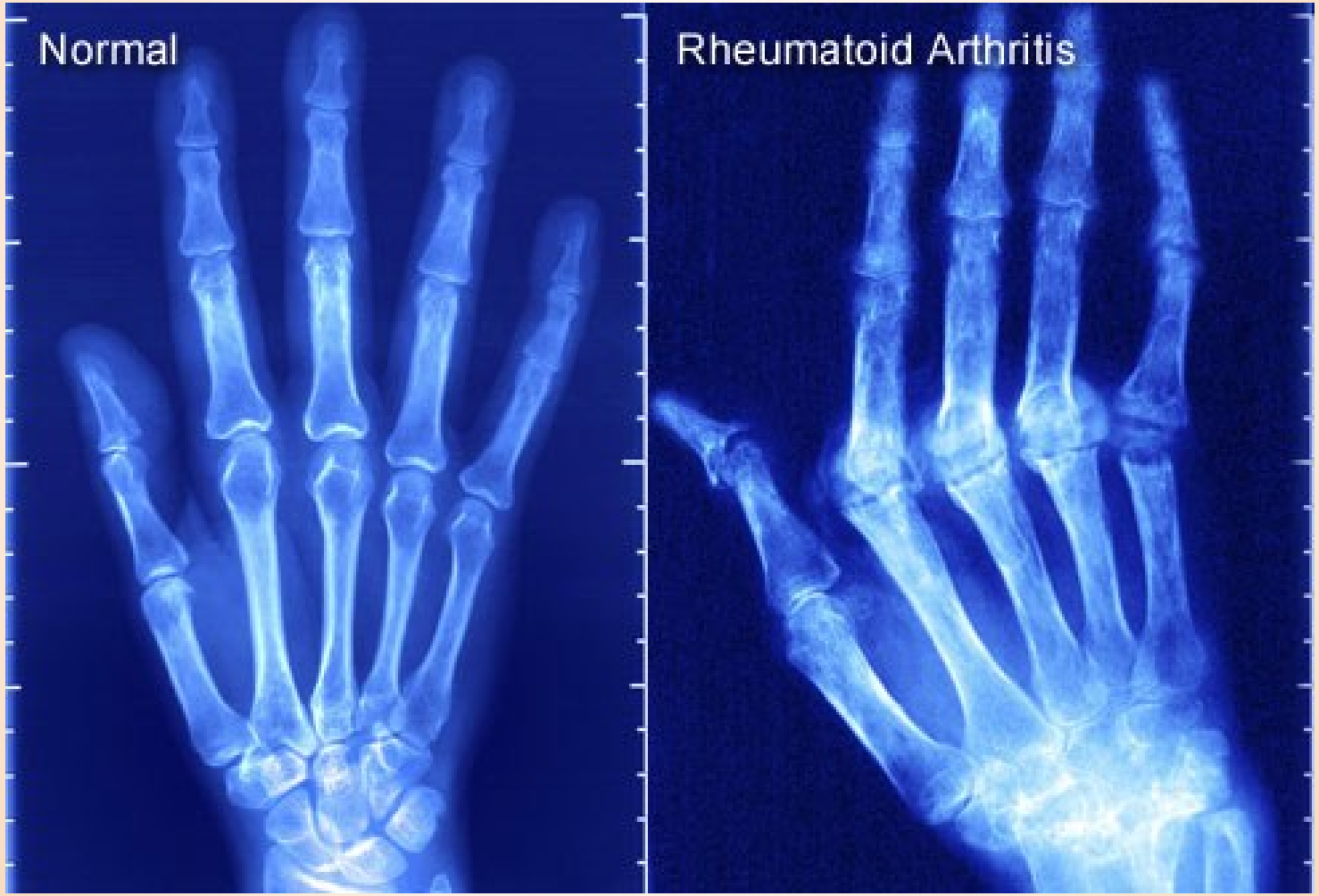


Ariel D. Teitel, MD, MBA, NYU Langone Medical Center. Medlineplus; NIH

Arthritis mit Synovitis 3° und Erguss und PD Aktivität 3°



Rheumatoide Arthritis



© 2014 WebMD, LLC, Melinda Ratini

∑ Rheumatoide Arthritis



Klinisch richtungsweisender Befund:

- > 2 betroffene Gelenke seit ≥6 Wochen,
- polyartikuläres symmetrisches Verteilungsmuster
- Morgensteife ≥ 60 Minuten
- BSG, CRP
- (CCP und RF fakultativ)

- dann Vorstellung Rheumatologe
  - Überbrückende Therapie → NSAR
  - Cave vor Prednisolon (Coupierung der Symptome)

Psoriasisarthropathie

- Psoriasisprävalenz
  - 1-3 Prozent *,**
- Psoriasisarthritisprävalenz
  - 0,1-0,5 Prozent **
- Psoriasisarthritis bei bekannter Psoriasis
  - 20 Prozent***

* Nevitt GJ, Hutchinson PE. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients' beliefs and attitudes towards the disease. Br J Dermatol. 1996; 135: 533-7

** Augsutin M.: Epidemiologie der Psoriasis-Arthritis (Abstract GD Tagung 2006)

*** Reich K, Kruger K, Mossner R, Augustin M. Epidemiology and clinical pattern of psoriatic arthritis in Germany: a prospective interdisciplinary epidemiological study of 1511 patients with plaque-type psoriasis. Br J Dermatol. 2009; 160: 1040-7

Klinisches Bild der PsA

Periphere Arthritis

Asymmetrisches Befallsmuster, oft Mono- oder Oligoarthritis zu Beginn.

Axiale Beteiligung

Sakroiliitis und Wirbelsäulenbefall, assoziiert mit HLA-B27.

Enthesitis

Entzündung der Sehnenansätze, besonders an der Achillessehne.

Daktylitis

"Wurstfinger" oder "-zehen" bei etwa einem Drittel der Patienten.

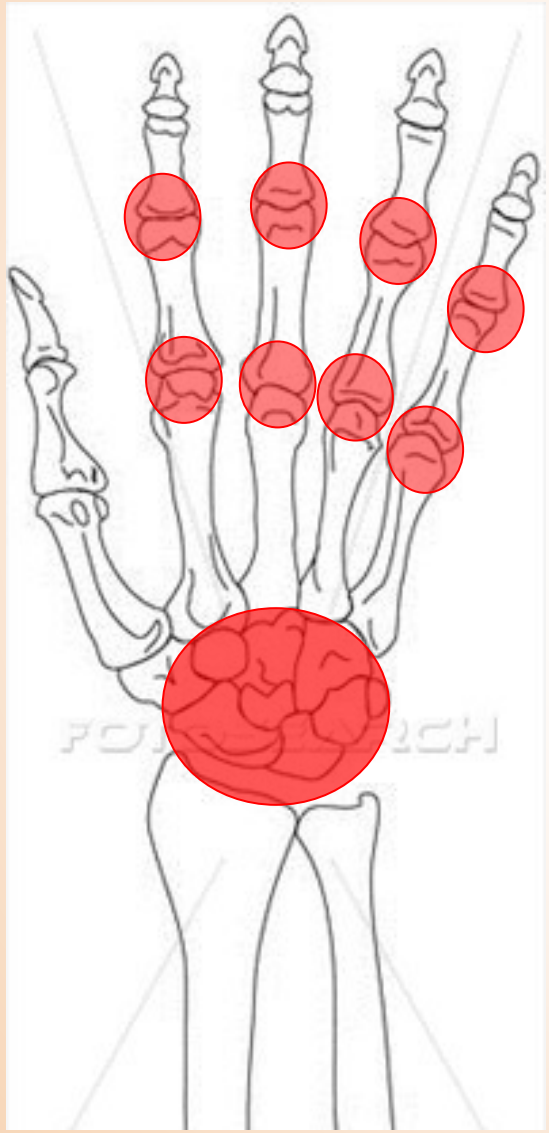
Psoriasisarthropathie

- Abgrenzung durch Röntgen und Labor sowie meist die Koexistenz mit Psoriasis
- Anderes Verteilungsmuster
  - asymmetrisch, große Gelenke, Strahlbefall, DIP´s, Enthesen, Daktylitis
- Geschlechtsverhältnis: etwa 1 : 1
- Mortalität: um bis zu 50 % erhöht*

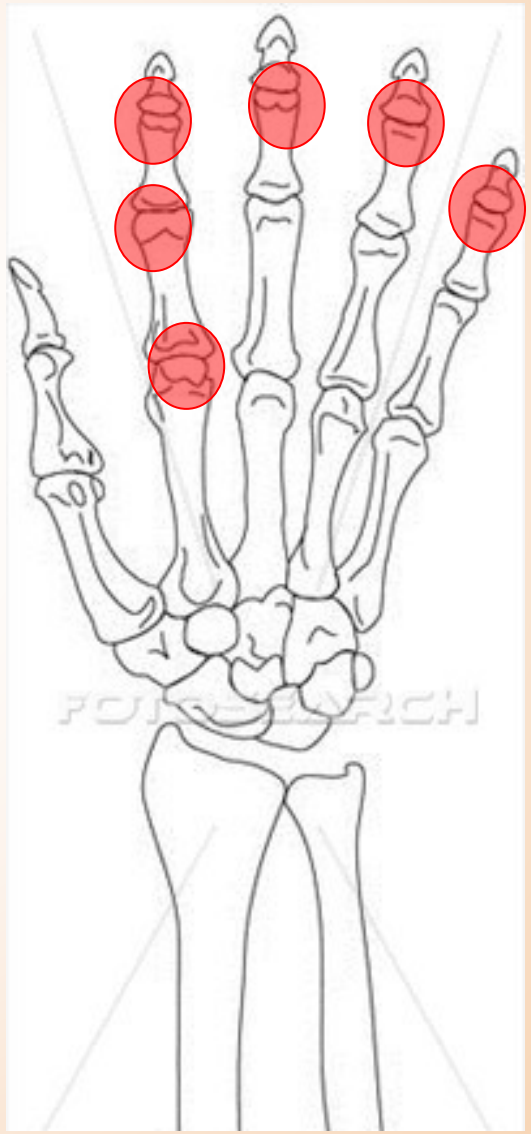
*Gelfand JM et all, Arch Dermatol. 2007 Dec; 143(12):1493-9.

Verteilungsmuster

Rheumatoide Arthritis



Psoriasisarthropathie



Psoriasis







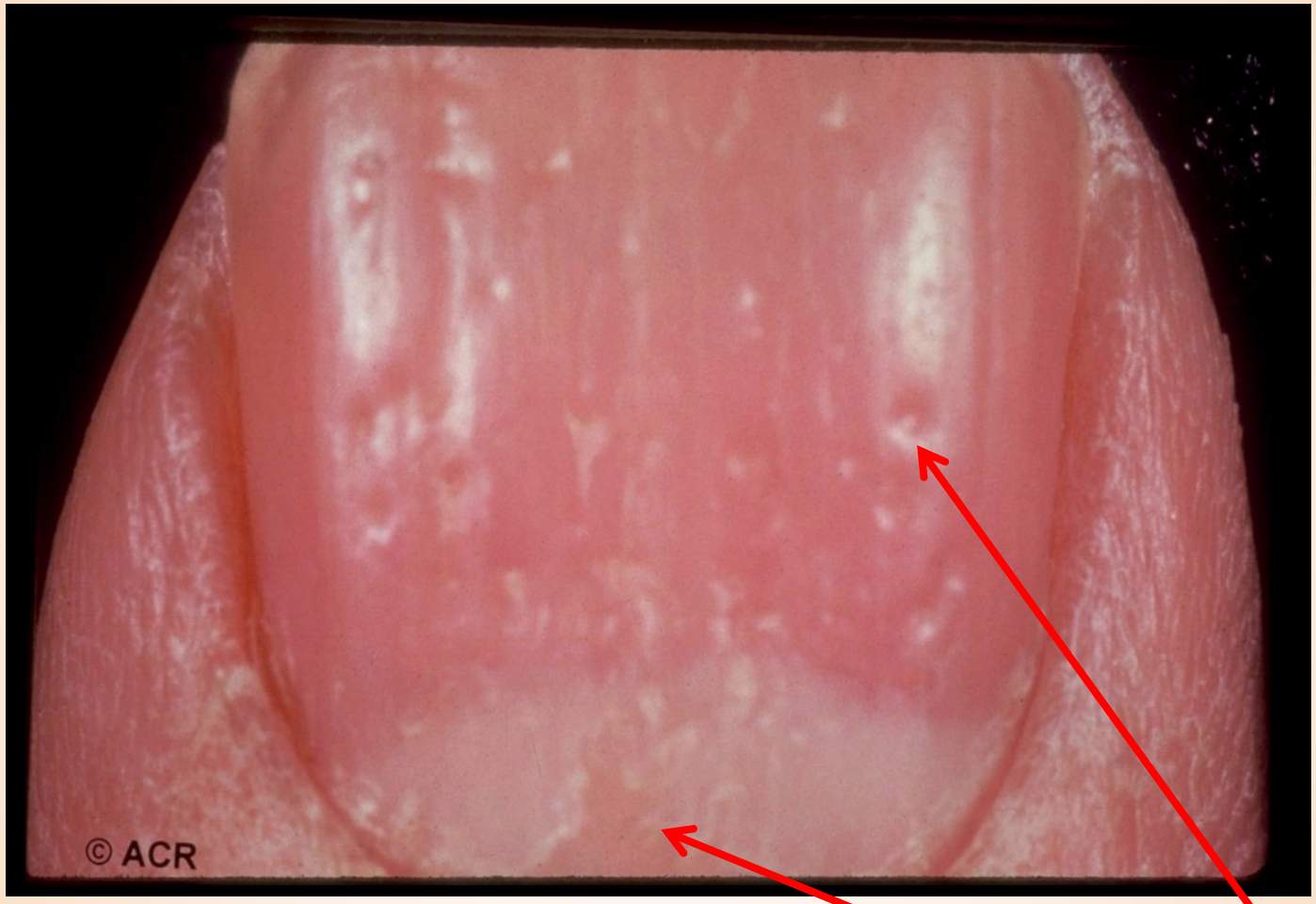


Psoriasisarthritis - Daktylitis



Psoriasisarthritis

Strahlbefall und Transversalbefall



Psoriatische Nagelveränderungen: Ölflecken, Tüpfel





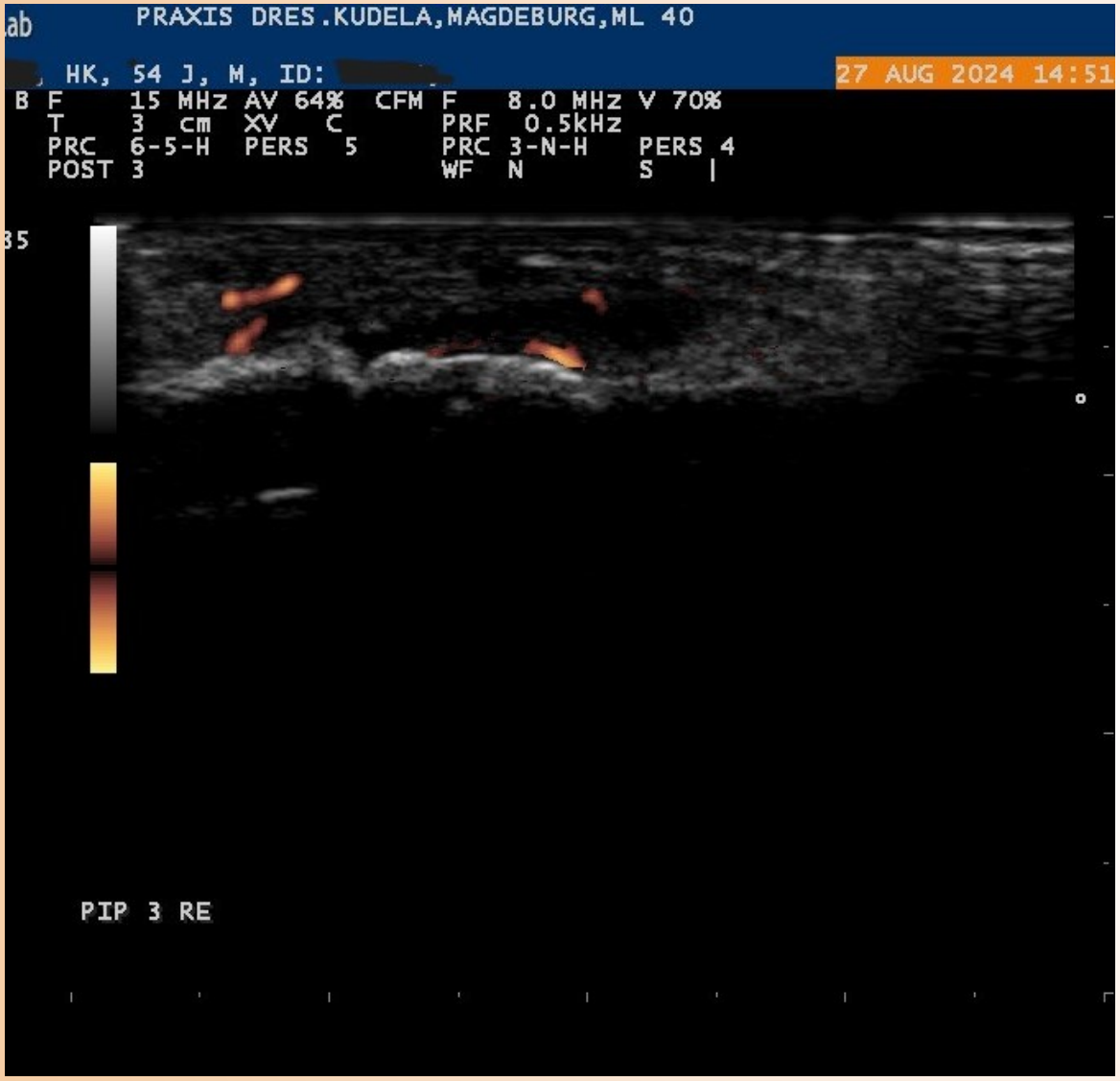


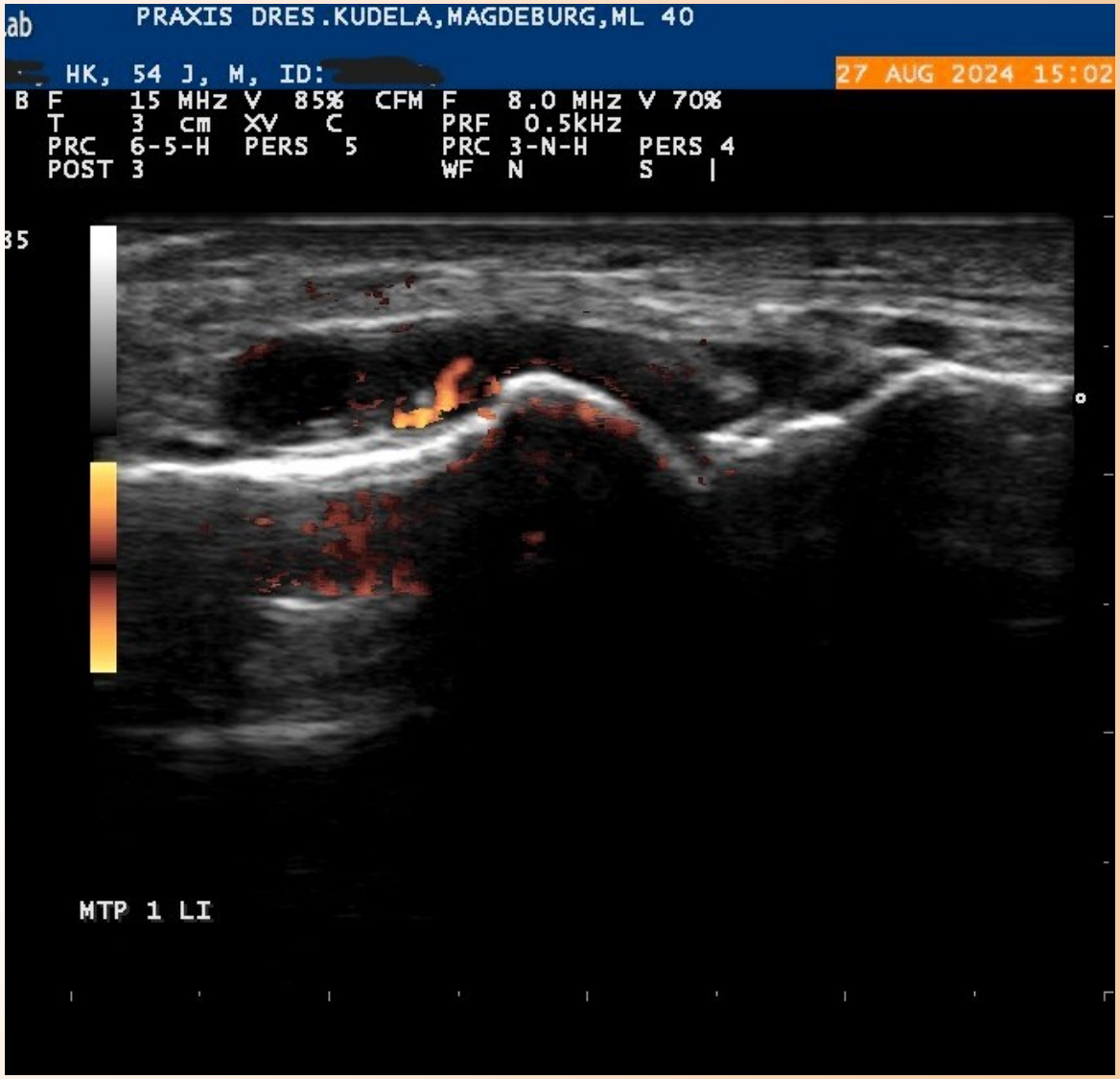





Fashion




PRAXIS DRES.KUDELA,MAGDEBURG,ML 40
HK, 54 J, M, ID:
27 AUG 2024 14:51
B F 15 MHz AV 64% CFM F 8.0 MHz V 70%
T 3 cm XV C PRF 0.5kHz
PRC 6-5-H PERS 5 PRC 3-N-H PERS 4
POST 3 WF N S
PIP 3 RE


PRAXIS DRES.KUDELA,MAGDEBURG,ML 40
HK, 54 J, M, ID:
27 AUG 2024 15:02
B F 15 MHz V 85% CFM F 8.0 MHz V 70%
T 3 cm XV C PRF 0.5kHz
PRC 6-5-H PERS 5 PRC 3-N-H PERS 4
POST 3 WF N S
MTP 1 LI


Radiologie im Ulrichshaus Dres. Elayan /Ammari
Dep:
Date: 15.02.2016
Time: 10:17:45
H
Acc: 787343
R
R
4cm
W4096 / C2048
Sensitivity:
Plate:
S-Value: 433
HAND
1 IMA 1
Zoom factor: 1


Radiologie im Ulrichshaus Dres. Elayan /Ammari
H
ID: CRIS380661
Acc: 787346
Date: 15.02.2016
Time: 10:17:45
R
R
4cm


Radiologie im Ulrichshaus Dres. Elayan /Ammari
H
ID: CRIS380661
Acc: 1074458
Date: 21.06.2018
Time: 13:40:16
R
R
4cm


[redacted].963
ID: 1021728
Acc#: U-ID5128429
Vorfuß
A
Rad. Praxis Dres. Fessel, Rogits, Wachter
Ref: Kudela/, G., Dres.med. / Perf:
Study date: 14.11.2024
L
R
L
4cm


L
JD


Time: 09:18
R


L
JD



Spondarthritis - Definition

Prädominant axiale (Morbus Bechterew/AS)

Schmerz und Beweglichkeitseinschränkung des Achsenskeletts im Vordergrund

Prädominant periphere Form

peripheren Manifestation wie einer Arthritis, Enthesitis und/oder Daktylitis im Vordergrund

Zusätzlich Kombination mit Psoriasis vulgaris, anteriorer Uveitis und/oder einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung (CED) möglich [1]

[1] Rudwaleit, M., et al., The development of Assessment of Spondylo Arthritis international Society classification criteria or axial spondyloarthritis (part I+II): validation and final selection. Ann Rheum Dis, 2009. 68(6): p. 770-83

Spondarthritis

Verstärkung der Brustkyphose und der (HWS)-Lordose

Lateraldrehen der Schulterblätter

Überdehnung der Bauchmuskulatur mit Bauchatmung

Ausgleich der Lendenlordose

Vertikalstellung des Beckens

Beugestellung der Hüft- und Kniegelenke



Ärzte Zeitung, 27.08.2009, Foto: DVMB

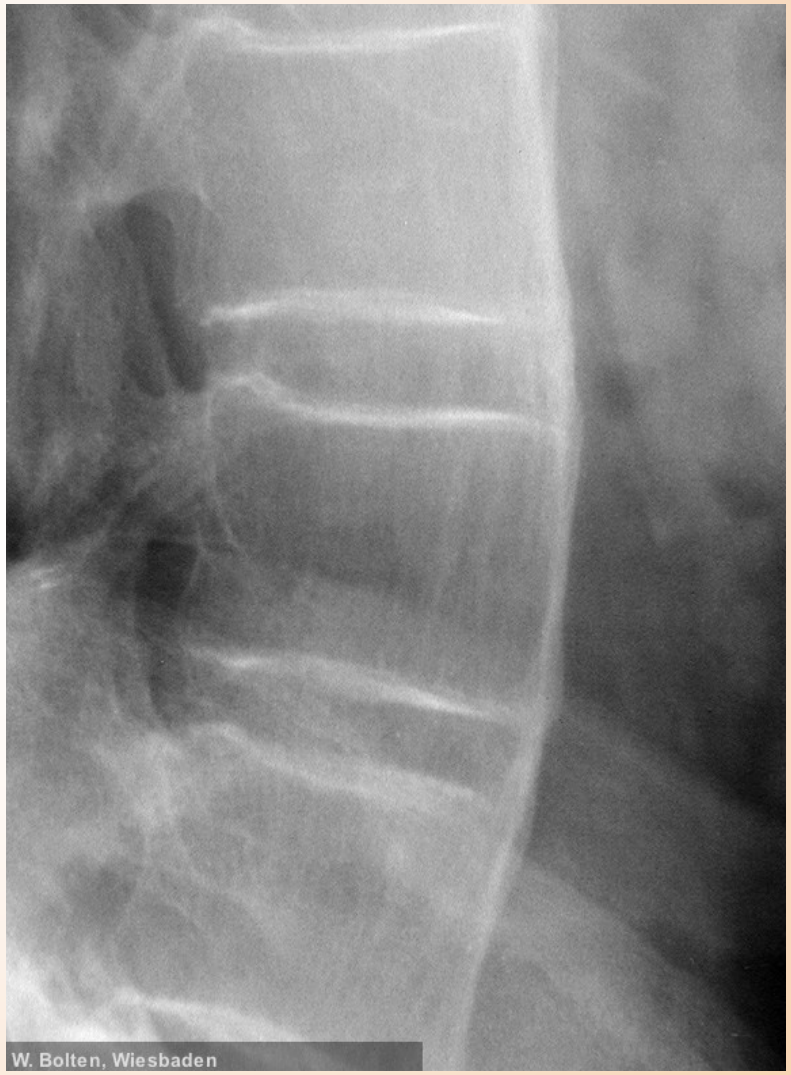
Spondarthritis

- Diagnostischer Weg:
  - Frühsymptom „Rückenschmerz“
  - Chronischer Rückenschmerz: > 12 Wochen
    - Sakroiliakale > lumbale > untere thorakale > obere thorakale > cervicale Struikturen [1]
  - Entzündlicher Rückenschmerz:
    - 75 Prozent der Patienten
  - Übergänge sind fließend

[1] Rojas-Vargas, M., et al., First signs and symptoms of spondyloarthritis--data from an inception cohort with a disease course of two years or less (REGISPONSER-Early). Rheumatology (Oxford), 2009. 48 (4): p. 404-9

Spondylitis ankylosans





Problem

- Entzündlichen Rückenschmerz erkennen



Spondarthritis

- Entzündlicher Rückenschmerz [1, 2, 3]:
  - Junge Patienten (< 45 LJ)
  - Schleichender Beginn
  - Aufwachen in der 2. Nachthälfte
  - Besserung durch Bewegung nicht durch Ruhe
  - Morgensteifigkeit (> 30 Min)
  - CAVE nur 75 Prozent der Patienten erfüllen dies

[1] Calin, A., et al., Clinical history as a screening test for ankylosing spondylitis. JAMA, 1977. 237 (24): p. 2613-4.

[2] Rudwaleit, M., et al., Inflammatory back pain in ankylosing spondylitis: a reassessment of the clinical history for application as classification and diagnostic criteria. Arthritis Rheum, 2006. 54 (2): p. 569-78.

[3] Sieper, J., et al., New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of Spondylo Arthritis international Society (ASAS). Ann Rheum Dis, 2009. 68 (6): p. 784-8.

Spondarthritis

- Röntgen der Wirbelsäule mit MRT der ISG
  (bei Rückenschmerz nach 6 Wochen)
- Labor mit CRP, BSG, HLA B27
  - Cave: HLA Bestimmung ist genetische Untersuchung, nur einmal im Leben nötig, Patient muss informiert werden

Rudwaleit et al, Arthritis Rheum 2006;54:569-78

SpA

- Einsteifung als zentraler Faktor [1; 2]:
  - Entzündlich -> kann man was machen (Antiinflammation)
    - CRP, BSG, MRT, Szintigraphie
  - Struktureller Schaden -> kann man medikamentös nichts (mehr) machen
    - Röntgen
    - Veränderung der Haltung und Statik

[1] Landewe, R., et al., Physical function in ankylosing spondylitis is independently determined by both disease activity and radiographic damage of the spine. Ann Rheum Dis, 2009. 68 (6): p. 863-7

[2] Machado, P., et al., Both structural damage and inflammation of the spine contribute to impairment of spinal mobility in patients with ankylosing spondylitis. Ann Rheum Dis, 2010. 69 (8): p. 1465-70

SpA

- Differentialdiagnosen
  - Bandscheibenprobleme
  - Muskuläre Probleme
  - Spondylose
  - DISH (Morbus Forestier)
  - Osteoporose
  - Hyperostosis triangularis
    - das sakroiliakale knöcherne Streßphänomen

Agenda

1. Rheumatoide Arthritis und Psoriasisarthritis
2. Medikamentöse Basistherapie
3. Begleitende medikamentöse Therapie
4. Labor
5. Begleitende Nicht medikamentöse Therapie

Klassische (cs)DMARDs

(conventional synthetic)

- Methotrexat
- Leflunomid
- Antimalariamittel
  - Hydroxychloroquin, Chloroquin
- Sulfasalazin
- Parenterales Gold
- Azathioprin
- Cyclosporin
- Cyclophosphamid (z.B. Pulstherapie)

MTX

Methotrexat: 5-25 mg/Woche (oral/(i.m.)/s.c.)

(Dihydrofolat-Reduktase, Folsäure Antagonist)

Folsäure-Komedikation (Leber/Haare ...)

Probleme:
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- hepato- und (nephrotoxisch)
- Blutbildveränderungen
- Mukositis, Haarausfall
- Pneumonitis (Cave!)
- Cotrimoxazol (relative KI)
- nur bei Nierengesunden einsetzen!

Leflunomid

Leflunomid: 10-20 mg/d (oral)

(Dihydrorotat-Dehydrogenase, De-novo- Pyrimidin-Synthese inhibiert)

Probleme: hepatotoxisch
Hypertonie
Blutbildveränderungen
Hautveränderungen
Dysenterie

bei Niereninsuffizienz möglich!

neue (ts)DMARDs

(targetet synthetic)

- Tofacitinib (Xeljanz®) JAK1/3/2-Inhibitor
- Baricitinib (Olumiant®) JAK1/2-Inhibitor
- Upadacitinib (Rinvoq®) JAK1-Inhibitor
- Filgotinib (Jyseleca®) JAK1-Inhibitor
- Apremilast (Otezla®) PDE4-Inhibitor

Biologika

- extrem potente Immunsuppression
  - Aufpassen bei Infekten/Wunden
  - Vermehrte Infektneigung v.a. im 1. Halbjahr*,**
  - Fallstrick RoActemra® (Tolizumab), Kevzara® (Sarilumab) keine Mediatoren (CRP, BSG)
  - Impfstatus vor Therapiebeginn komplettieren

Biologika bei rheumatischen Erkrankungen

Infliximab (Remicade®)	Anti TNF-α
Adalimumab(Humira®)	Anti TNF-α
Etanercept (Enbrel®)	Anti TNF-α
Golimumab (Simponi®)	Anti TNF-α
Certolizumab (Cimzia®)	Anti TNF-α
Tocilizumab (RoActemra®)	Anti IL-6
Sarilumab (Kevzara®)	Anti IL-6
Rituximab (MabThera®)	Anti CD 20
Abatacept (Orencia®)	Anti CTLA 4

Anakinra (Kineret®)	Anti IL-1
Canakinumab (Ilaris®)	Anti IL-1
Guselkumab (Tremfya®)	IL-23p19
Risankizumab (Skyrizi ®)	IL-23A
Ixekizumab (Taltz®)	Anti IL-17A
Secukinumab (Cosentyx®)	Anti IL-17A
Ustekinumab (Stelara®)	Anti IL-12/23
Bimekizumab (Bimxelz®)	Anti IL-17A und IL-17F

Biologika bei rheumatischen Erkrankungen

- Belimumab (Benlysta®) Anti BLyS
- Anifrolumab (Saphnelo®) Anti Inteferon-1
- Bimekizumab (BimzelX®) Anti IL17A + IL17F
- Benralizumab (Fasenra®) Anti IL-5
- Obinutuzumab (Gazyvaro®) Anti CD 20

Neue Therapieansätze bei Psoriasisarthritis

JAK-Inhibitoren

Tofacitinib und Upadacitinib für periphere und axiale PsA zugelassen.

IL-17-Inhibitoren

Secukinumab, Ixekizumab und Bimekizumab zeigen gute Wirksamkeit.

IL-23-Inhibitoren

Guselkumab, Risankizumab und Tildrakizumab als neue Optionen.

Problem Basistherapie

- Reaktivierung einer TBC
- Reaktivierung einer Hepatitis
- Gefahr Herpes Zoster
  - dann kein Zostex ®
- Hauttumoren (nicht melanozytärer Hautkrebs)
- Karzinome in der Anamnese
- Wundheilungsstörungen
- Impfungen
  - Lebendimpfungen generell kontraindiziert

Therapie

- aufpassen sehr potente Immunsuppression
- Impfen im allgemeinen möglich, aber keine Lebendvaccine
- Probleme:
  - Wundheilungsstörungen
  - Kinderwunsch
  - Infektneigung
  - Wunsch des Patienten
  - (Fern-) Reisen
  - Zoster (JAK-Inhibitoren)
  - Krankheitsmanifestation (Darm, Auge, Sehnen, Haut)
  - Begleitrisiken (Darm, Rauchen, KHK, Thrombose)

Behandlungsalgorythmus

- **Diagnose und Einschätzung**
  - Bestimmung von Schweregrad und Manifestationsformen.
- **Initiale Therapie**
  - Start mit csDMARDs, meist Methotrexat.
- **Evaluation**
  - Überprüfung des Ansprechens nach 3-6 Monaten.
- **Therapieeskalation**
  - Bei unzureichendem Ansprechen Wechsel zu Biologika oder JAK-Inhibitoren.

Agenda

1. Rheumatoide Arthritis und Psoriasisarthritis
2. Medikamentöse Basistherapie
3. Begleitende medikamentöse Therapie
4. Labor
5. Begleitende Nicht medikamentöse Therapie

Schmerztherapie

- Gemäß WHO Stufenschema

- NSAR/Coxibe zusätzlich antiphlogistischer Effekt
- NSAR/Coxibe Cave Herz-Kreislauf [1]
  - Hypertonie
  - Herzinsuffizienz
  - KHK, zerebrovaskuläre Erkrankungen, pAVK
- NSAR Cave oberer GI-Trakt (u.a.10 Regel)
  - 68 Prozent der Konsumenten Schleimhautläsionen
  - 45 Prozent Mikroblutungen
  - 24 Prozent Erosionen
  - mindestens 15 Prozent Geschwüre [1]
- NSAR/Coxibe Caveunterer GI-Trakt

[1] Dt Ärztebl 2013; 29-30, A-1447-1448

[2] Dt Ärztebl 1998; 95: A-348–354

NSAR - OGIT



Dt Ärztebl 1998; 95: A-348–354

NSAR/Coxibe

- SpA: kardiovaskulären Daten
  - bei Patienten mit AS besteht eine erhöhte Mortalität für diejenigen Patienten, die wenig oder keine NSAR eingenommen hatten [1;2]

- Beachte:
  - Nierenfunktion
  - Leberfunktion
  - Obere GI Blutung

1 Heeneman S, Daemen MJ (2007) Cardiovascular risks in spondyloarthritides. Curr Opin Rheumatol 19(4):358–362
2 Bakland G, Gran JT, Nossent JC (2011) Increased mortality in ankylosing spondylitis is related to disease activity. Ann Rheum Dis 70(11):1921–1925

Glucocorticoide

- symptomlindernde und entzündungshemmende Wirkung
- rascher Effekt, daher Gabe gute Möglichkeit die Zeit bis zum Wirkeintritt der DMARDs zu überbrücken
- nach Absetzen Gefahr eines Rebounds
- an Nebenwirkungen denken
  - Osteoporose, Glaukom, Hautprobleme, RR, BZ, …

Glucocorticoide

- Prednisolon bei rheumatoider Arthritis
  - ≥7.5 mg/Tag → ganz schlecht
  - 5-7,5 mg/Tag → schlecht
  - 2,5 – 5 mg/Tag → OK
  - >0 – < 2.5 mg/Tag → protektiv?
  - Risiken: kardiovaskulär, infektiös, neuropsychiatrisch, metabolisch, muskuloskeletal

Buttgereit et. al., 2026, **The impact of dose and duration: A nationwide study of glucocorticoid-related risks in rheumatoid arthritis.** DOI: 10.3205/26rhk074

Protonenpumpeninhibitoren
PPI

- bei Kombi Kortikoid/NSAR immer dazu
- Wieder Absetzten!!
- Cave [1]:
  - Gesteigertes Osteoporoserisiko
  - Vitamin B-12 Mangel
  - Niereninsuffizienz?
  - Demenz?

[1] Dtsch Arztebl Int 2016; 113:477-83,

Komorbiditäten

Ursächlicher Zusammenhang?

- Kardiovaskulär (chronische Entzündung??)
  - Hypertonie (36%)
  - Herzerkrankungen (12%)
- Degenerative Veränderungen
  - Gelenke (23%)
  - Wirbelsäule (18%)
- Pulmonal (10%)

Zusammenhang mit der Medikation (NSAR/Cortison)?

- Osteoporose (18%)
- Diabetes (11%)
- Gastritis- oder Ulcusanamnese (9%)
- Nierenerkrankungen (7)

Kerndokumentation der Deutschen Kooperativen Rheumazentren

Therapie

- Medikation
  - Aktivitätskontrolle

    (Prednisolon, tDMARDs, Biologica)
  - Schmerzkontrolle

    (NSAR, Opiate, ...)
- Physio- und Ergotherapie
- Operationen und Prozeduren
  - (z.B. Korrekturen, Synovektomie, TEP, Synovektomie, Radiosynoviorthese)

Agenda

1. Rheumatoide Arthritis und Psoriasisarthritis
2. Medikamentöse Basistherapie
3. Begleitende medikamentöse Therapie
4. Labor
5. Begleitende Nicht medikamentöse Therapie

Labor

Was ist wichtig vor Überweisung

kl. BB, GOT/GPT, Krea, Elyte, CCP, RF, CrP, BSG,

Was ist nur wichtig bei zwingendem Verdacht und eindeutiger Klinik

Borrelienserologie, Yersinienenserologie, Chlamydienserologie,

HLA-B27, ANAs, Luesserologie,

erhöhte ANAs ohne Klinik → keine Relevanz

Labor

Überwachung:

Rheumatoide Arthritis (PCP) einschl. Sonderformen und Kollagenosen unter immunsuppressiver oder immunmodulierender Langzeit-Basistherapie

32023 [1]
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit BSG super
Kreatinin, Kalium, super
Alkalische Phosphatase; GPT; Gamma-GT; super
kleines Blutbild; super
RF; Anti-CCP-AK; nicht sinnvoll
ANA, nicht sinnvoll
anti-ds-DNS, sinnvoll

was fehlt: CRP

Wichtig: passende Diagnose verschlüsseln und Basistherapie muss erfolgen
M05.80, M06.00, M07.00, …

https://www.kvsa.de/fileadmin/user_upload/PDF/Praxis/Aktuelle_Abrechnungsinformationen/ueberarbeitet_Kennziffern.pdf

Agenda

1. Rheumatoide Arthritis und Psoriasisarthritis
2. Medikamentöse Basistherapie
3. Begleitende medikamentöse Therapie
4. Labor
5. Begleitende Nicht medikamentöse Therapie

Physiotherapie/ Ergotherapie

Physiotherapie:

- KG!!!!
- MT!

Ergotherapie

- motorisch funktionelle Behandlung

Physiotherapie/Ergotherapie

- **Besonderer Verordnungsbedarf**
- In einer gesonderten Diagnoseliste vereinbaren die KBV und der GKV-Spitzenverband, bei welchen Erkrankungen Patienten oftmals mehr Heilmittel benötigen und daher einen „besonderen Verordnungsbedarf“ haben. Die Kosten für diese Verordnungen werden bei Wirtschaftlichkeitsprüfungen aus dem Verordnungsvolumen des Vertragsarztes herausgerechnet. [1]
- ENTZÜNDLICHE POLYARTHROPATHIEN, SYSTEMKRANKHEITEN DES BINDEGEWEBES UND SPONDYLOPATHIEN
- https://www.kbv.de/media/sp/Heilmittel_Diagnoseliste_Webversion.pdf [1]
- „Regelfall“ gibt es nicht mehr, aber empfohlene Verordnungsmenge
- Empfohlene Verordnungsmenge sollte 12 Wochen nicht überschreiten da der Arzt das Therapieansprechen überprüfen soll,
- Gültigkeit der Verordnung von 14 auf 28 Tage.
- **Verordnungen im Rahmen des langfristigen Heilmittelbedarfs unterliegen nicht der Wirtschaftlichkeitsprüfung.**

[1] https://www.kbv.de/html/heilmittel.php#content49045

Nicht medikamentöse Therapie

- Hilfsmittel
  - Rollstuhl
  - Arthritisrollator
  - Quengelschienen (über Ergotherapie angefertigt)
  - Bandagen
- Operative Maßnahmen
  - Knie-/Hüft-/Schulter-TEP
  - Finger-TEP??
  - Vorfuß OP
- Podologie
  - Sehr schwierig zu begründen, PNP muss eigentlich immer dabei sein,

Lebens- und Genussmittel die Rheuma hervorrufen

- Keine Hinweise auf Lebensmittel die Rheuma entstehen lassen
- Nikotin als Genussmittel begünstigt
- - Citrulinierung von Peptiden
- Kein Hinweis auf Schaden durch den übermäßigen Genuss „roten“ Fleisches (Schwein, Rind, Wild)
- ABER „rotes“ Fleisch hoher Anteil an Omega-6-Fettsäuren und Arachidonsäure

Gicht

- Hyperurikämie
  - HRS>390 µmol/L (6,5 mg/dL)
  - 20 Prozent der Erwachsenen
- Arthritis urica
  - Prävalenz 1,4 Prozent
  - Männer : Frauen 4:1 bis 9:1
  - Frauen erst nach der Menopause
    - Östrogene sind urikosurisch
  - 90 % erleiden Anfälle in folgenden 5 Jahren

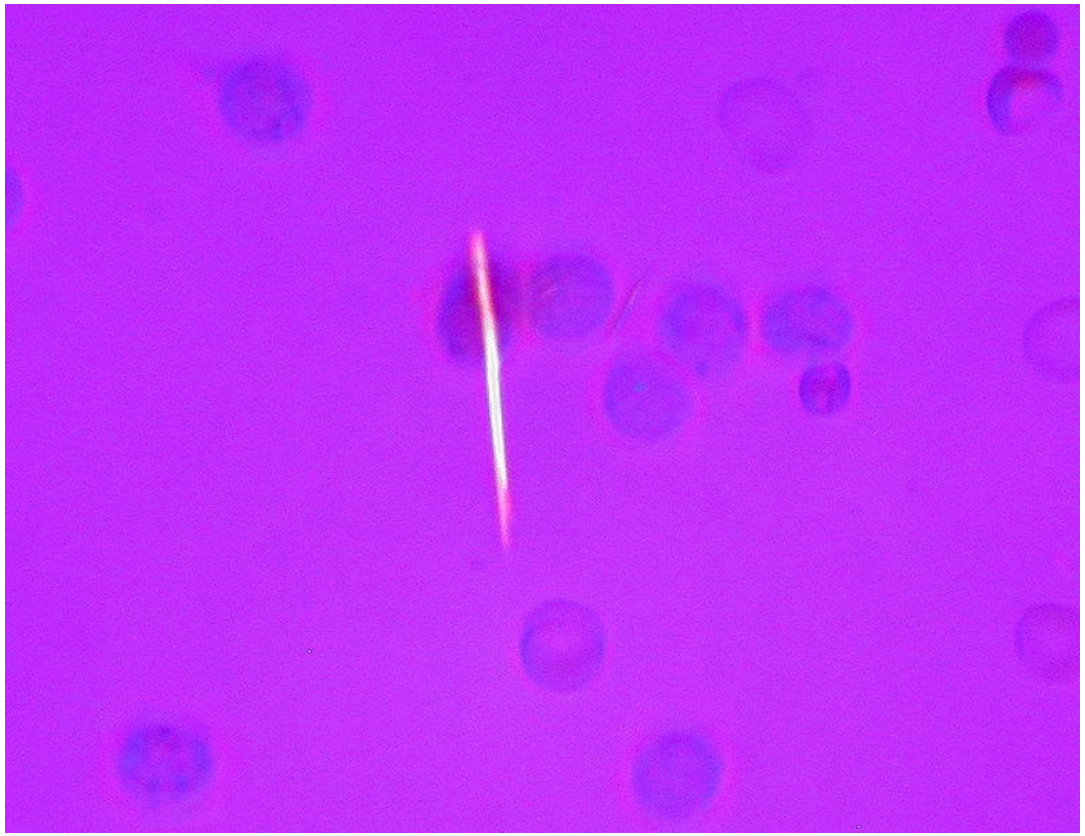
Hyperurikämie

Primär:	Enzymdefekte, tubuläre Sekretion (-)
Sekundär:	Tumore, Psoriasis, Niereninsuffizienz Dehydratation Alkohol (Lactatazidose) Ketoazidose Diuretika, ASS, Glykogenose Typ I Gl.-6-Ph.-Deydrogenase-Mangel

Gicht

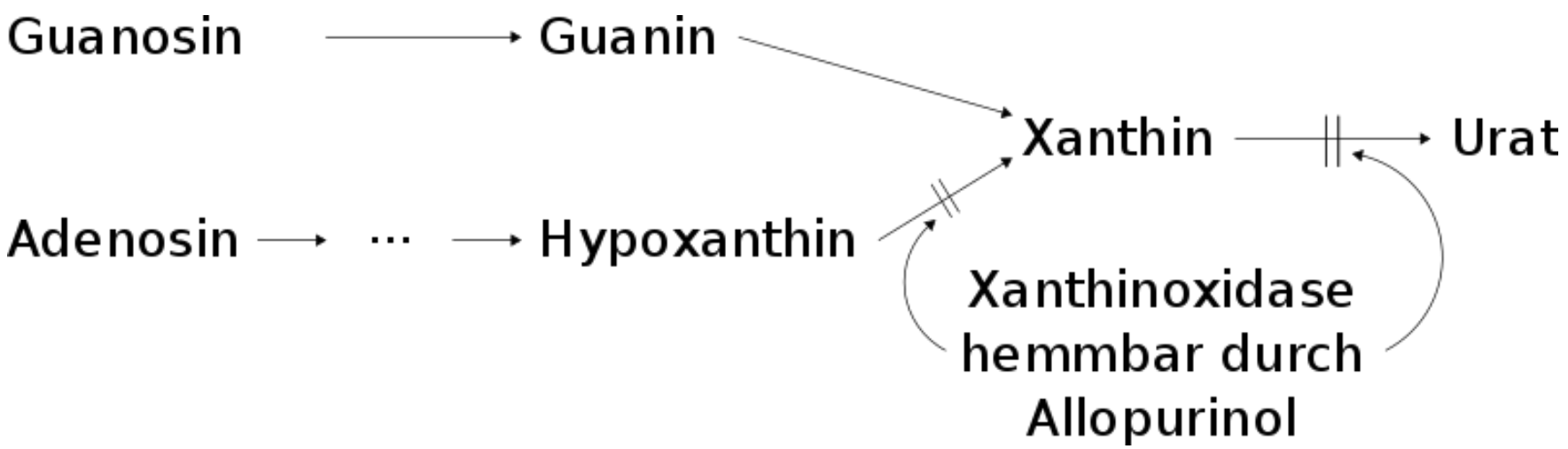
- BMI > 30, dann doppeltes Risiko
- Problem purinreiche tierische Lebensmittel oder Eingriff in Abbau-/Ausscheidungsweg
  - Alkohol oder zuckerhaltige Limonaden (Fructose)
- Gicht ist gut therapierbar und meist reine Motivationssache
- Harnsäure senken < 360 µmol/l (6 mg/dl)
- Prädilektionsstellen
  - Akren als kalte Region oder das saure (entzündete) Gelenk

Harnsäurekristall



Gout: monosodium urate crystals in joint fluid, Ed Uthman from Houston, TX, USA

Harnsärestoffwechsel



Gicht

Trigger

- plötzlicher Serumharnsäure-Anstieg
  - Alkohol- und/oder Nahrungsexzess
- rasche Absenkung der Serumharnsäure
  - Lösung der Harnsäure aus Randzonen der abgelagerten Kristalle -> Konzentrationsgefälle

Gicht





Gicht

Therapie

- Im Anfall
  - Schmerzlinderung/Entzündungshemmung
    - NSAR, Etericoxib (120 mg), Ruhe und (Kühlung??)
    - Colchicin (z.B. 3 x 0,5 mg)
  - 1. Anfall meist selbstlimitierend (1 Woche)
- Im Intervall
  - Harnsäuresenkung unter 360 µmol/L
    - Änderung der Lebensgewohnheiten (TheraKey®)
  - medikamentöse Senkung der Serumharnsäure
    - bei 2. Anfall im Jahr, Destruktionen, Tophi, Uratnephropathie, Uratsteinen

Gicht

Medikamentöse Therapie:

- Beginn circa 2-3 Wochen nach akutem Anfall
  - Urikostatisch (Xanthinoxydasehemmer)
    - Allopurinol (Einführung 1964) 100 bis 800 mg/d
      - auch bei Niereninsuffizienz möglich (GFR<30 mL/min alle 2 Tage 100 mg)
      - bei 2 Prozent Hautreaktionen (Juckreiz und Rötung)
    - Febuxostat 80-120 mg/d
  - Urikosurisch
    - Benzbromaron (20-100 mg/d)
    - Probenecid (1-3 mg/d)
  - ggf. zur Anfallsprophylaxe Colchicin 0,5 mg/d (6-24 Wochen)

Gicht

- Diät
  - Verzicht auf Innereien, Meeresfrüchte, fruktosehaltige Getränke (Softdrinks)
  - Einschränkung des Alkoholkonsums
    - Bier meiden, mindestens 3 alkoholfreie Tage/Woche,
  - Kost reich an Milch und fettreduzierten Milchprodukten
  - mehr als 2 Liter Flüssigkeit/Tag
  - Gewichtsreduktion (~ 1 kg/Monat)

  - Purinarme Kost senkt Serumharnsäure um
  - ~ 10-15 Prozent (480 µmol/L -> 400 µmol/L)

Gicht

Purine in Lebensmitteln (als Harnsäureäquivalent in mg/100 g)

lifeline DAS GESUNDHEITSPORTAL

Purinreiche Lebensmittel	Puringehalt
Fleischextrakt	3.600
Kalbsbries	1.260
Sprotten	802
Hefe	684
Rinderleber	555
Kalbsleber	460
Muscheln	300
Forelle	295
Sardelle, Rotbarsch	240
Kalbsniere	220
Hering	210
Sojabohnen, getrocknet	190
Thunfisch	180
Lammkotelett	180
Mohnsamen	170
Lachs	170
Sau-, Kidneybohnen, getrocknet	165

Purinarme Lebensmittel	Puringehalt
Frischkäse	0
Speisequark, Joghurt	0
Wein, Sekt	0
Kaffee, Tee	0
Limonade	0
Butter, Margarine, Pflanzenöle	0
Fruchtsäfte	5
Hühnerei	5
Gurke	7
Birne	10
Tomate	10
Weich-, Schnitt-, Hartkäse	15
Bier	15
Cashewnüsse	15
Apfel	15
Kartoffel, Zwiebel, Paprika, Möhre	15
Eisberg-, Endivien-, Kopfsalat	15

https://www.lifeline.de/media/156363-2470/Purine-in-Lebensmitteln-Download.pdf

Gicht

Buchweizen, geschält	150	Zitrusfrüchte, Kiwi, Ananas	20
Zuckererbsen	150	Steinobst, Beerenobst	20
Leberwurst	150	Avocado	20
Schweinefleisch, mager	150	Rote Beete, Chinakohl, Aubergine	20
Sonnenblumenkerne	145	Weißbrot	20
Krabben, Garnelen, Makrele	145	Sahnekuchen	20
Fleischbrühe	140	Brötchen	20
Kalbfleisch, mager	140	Walnüsse	25
Entenfleisch mit Haut	140	Weintrauben	25
Seelachs	140	Zucchini, Spargel, Kohlrabi	25
Weizenkleie	140	Maisgrieß (Polenta)	30
Rindfleisch, mager	135	Haselnüsse	35
Kichererbsen, weiße Bohnen, getr.	110 bis 130	Rot-/Weißkohl, Wirsing	35
Grünkern, Vollkorn	125	Feldsalat, Rucola	35
Linsen, getrocknet	125	Mandeln	40
Lammfleisch, Putenfleisch	120	Bohnen, frisch	40
Leberkäse	120	Obstkuchen , Kekse, Gebäck	40
Brathähnchen, Hähnchenbrust m. Haut	115	Weizenmehl, Type 405	40
Salami	110	Pinienkerne	45
Pangasius, Kabeljau, Zander	100 bis 110	Blumenkohl	50
Rosinen	105	Banane	55
Leinsamen	105	Spinat	55

https://www.lifeline.de/media/156363-2470/Purine-in-Lebensmitteln-Download.pdf

Polymyalgia rheumatica (PMR)

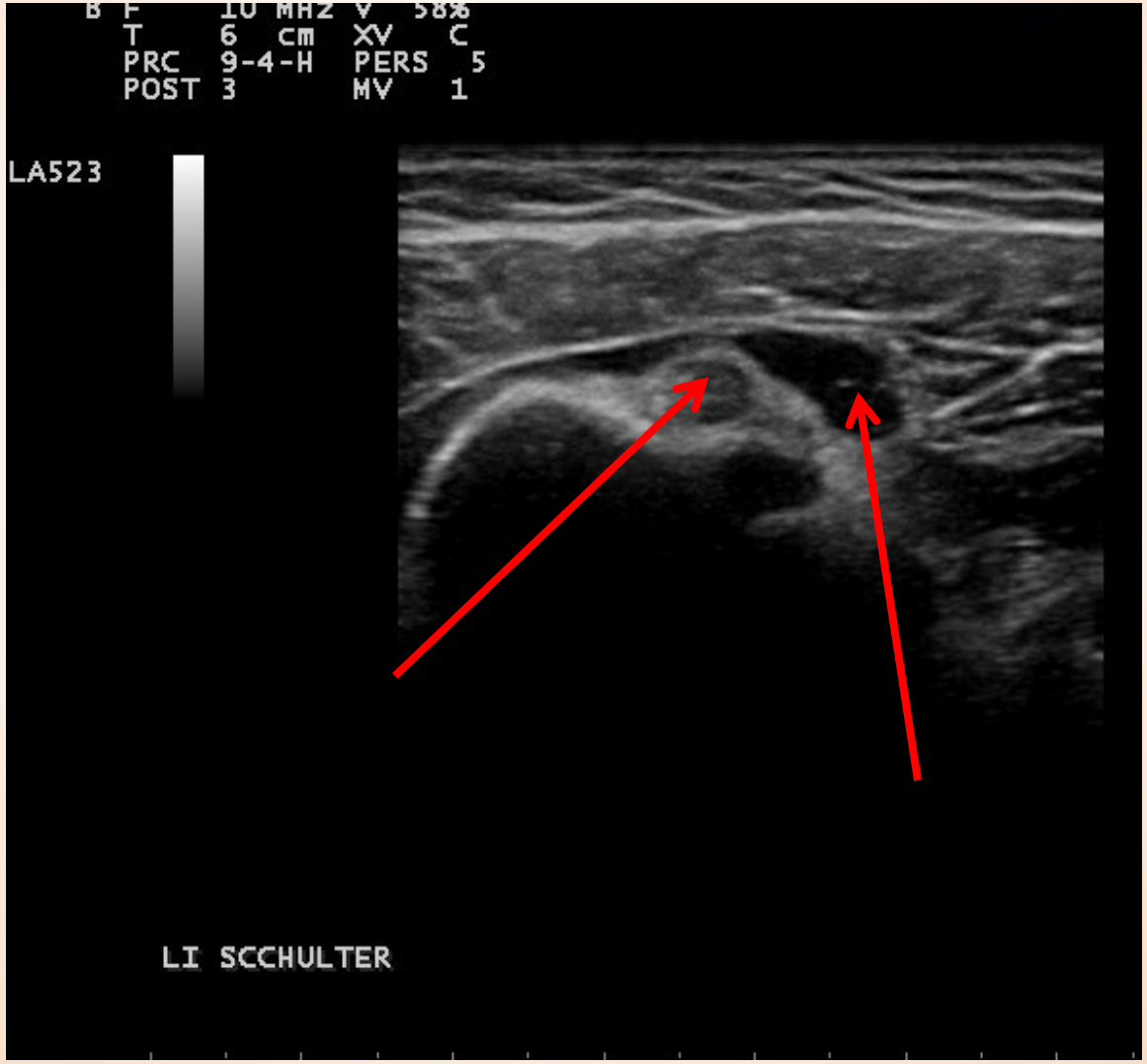
- weibliches Geschlecht bevorzugt
- Alter 5. bis 7. Lebensdekade
- Schmerz und Funktionseinschränkung im Schulter und Beckengürtel
- Hohe BSG und CRP („Sturzsenkung“)
- fast immer Bizepssehnentendinitis (in der Regel beidseitig)
- Kombination mit Arteriitis temporalis (Morbus Horten)

  Cave Erblindung
- unter suffizienter Therapie (Prednisolon) nach 2 Jahren Ausheilung möglich
- Wichtig: Ausschluss Paraneoplastisches Syndrom



Madonna des Kanonikus Georg van der Paele – Jan van Eyck

Bizepssehnentendinitis



Exkurs

- Osteoporose
  - Denusomab: RANKL
    - Niemals absetzen ohne Plan
    - Angehörige Aufklären
    - Reboundfrakturen

- CAR-T-Zell-Therapie (SLE, Systemischer Sklerose, RA, Anti-Synthetase Syndrom..)
  - Chimeric-Antigen-Receptor
  - Ziel: autoreaktive B-Zell Klone
  - Cytokin release syndrome (CRS)
  - Immune effector cell-associated neurotoxicity syndrome (ICAN)

- Bispezifische Antikörper

Marie-Bamberger-Syndrom (Hypertrophe Osteoarthropathie)

- Paraneoplastisches Syndrom
- Bei Malignom, v.a. Lungenkarzinom
  - Periostitis Diaphyse langer Röhrenknochen
  - Trommelschlägelfinger
  - Uhrglasnägel
  - Knochen- und Gelenkschmerz

- Frau, Mitte 40, Raucherin, Lungenkarzinom links