



Kompas Regionaltreffen Harz

Wernigerode 23.04.2025

Rheumatologie

Dr. Holger Kudela

FA für Innere

Medizin und Rheumatologie

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 proinflammatorischen und degenerativen Mediatoren



Arthrosen

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

Arthrosen

- Diagnostik
 - 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

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

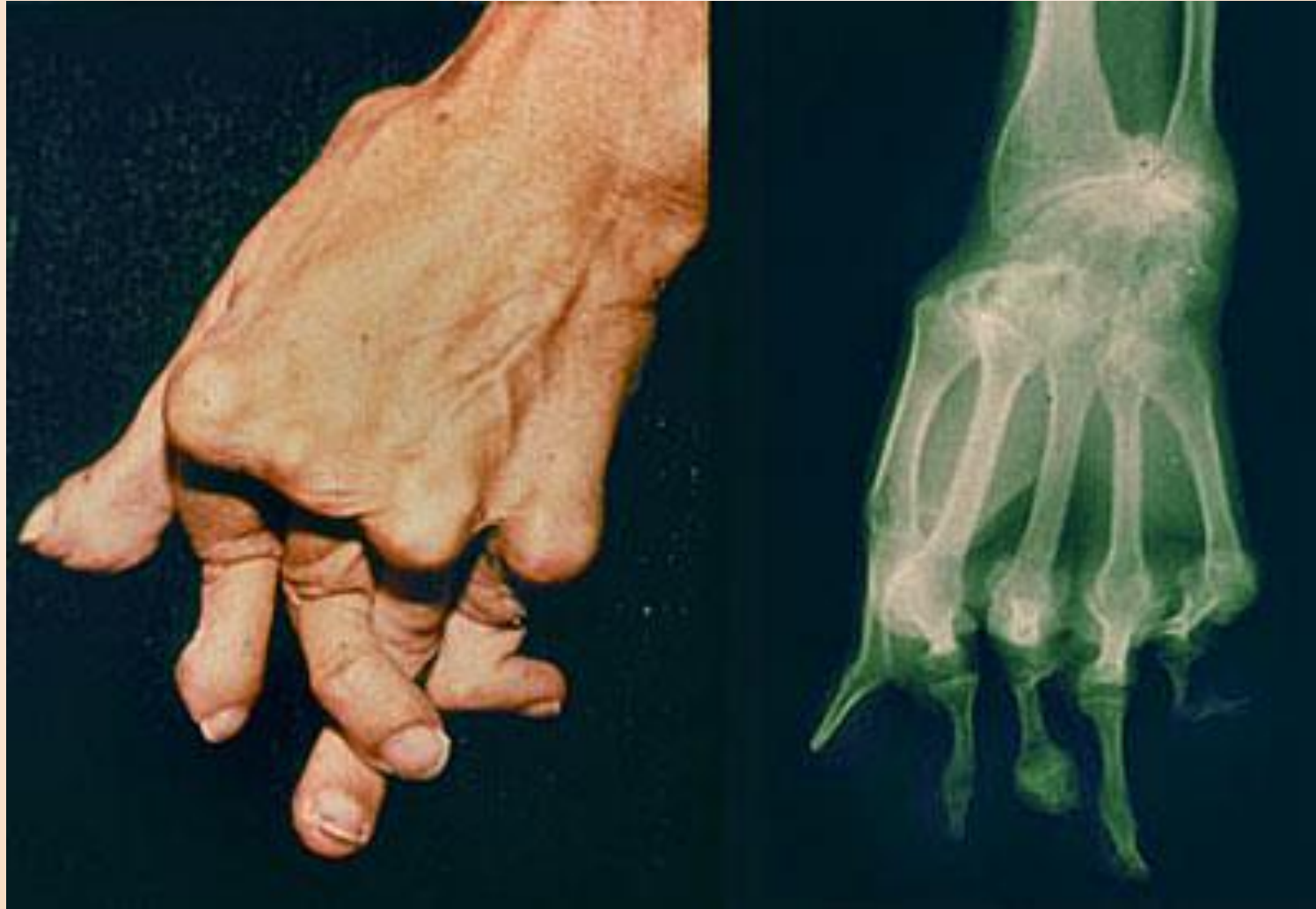
➤ Labor und Bildgebung dienen der Sicherung der vermuteten Diagnose

- CCP AK, RF, CRP, BSG, Gelenksonographie, Röntgen

Primärkontakt

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

Rheumatoide Arthritis



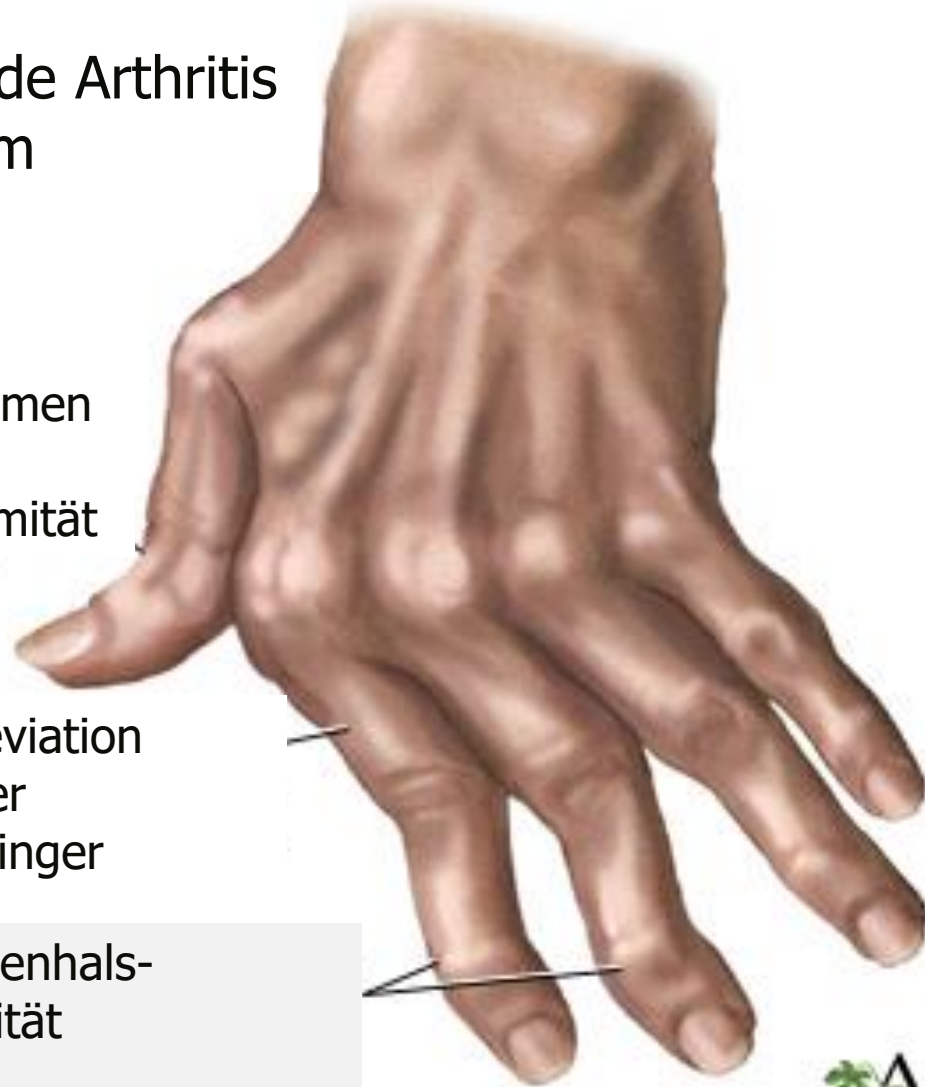
Rheumatoide Arthritis

Rheumatoide Arthritis Spätstadium

Schusterdaumen
oder
90/90 Deformität

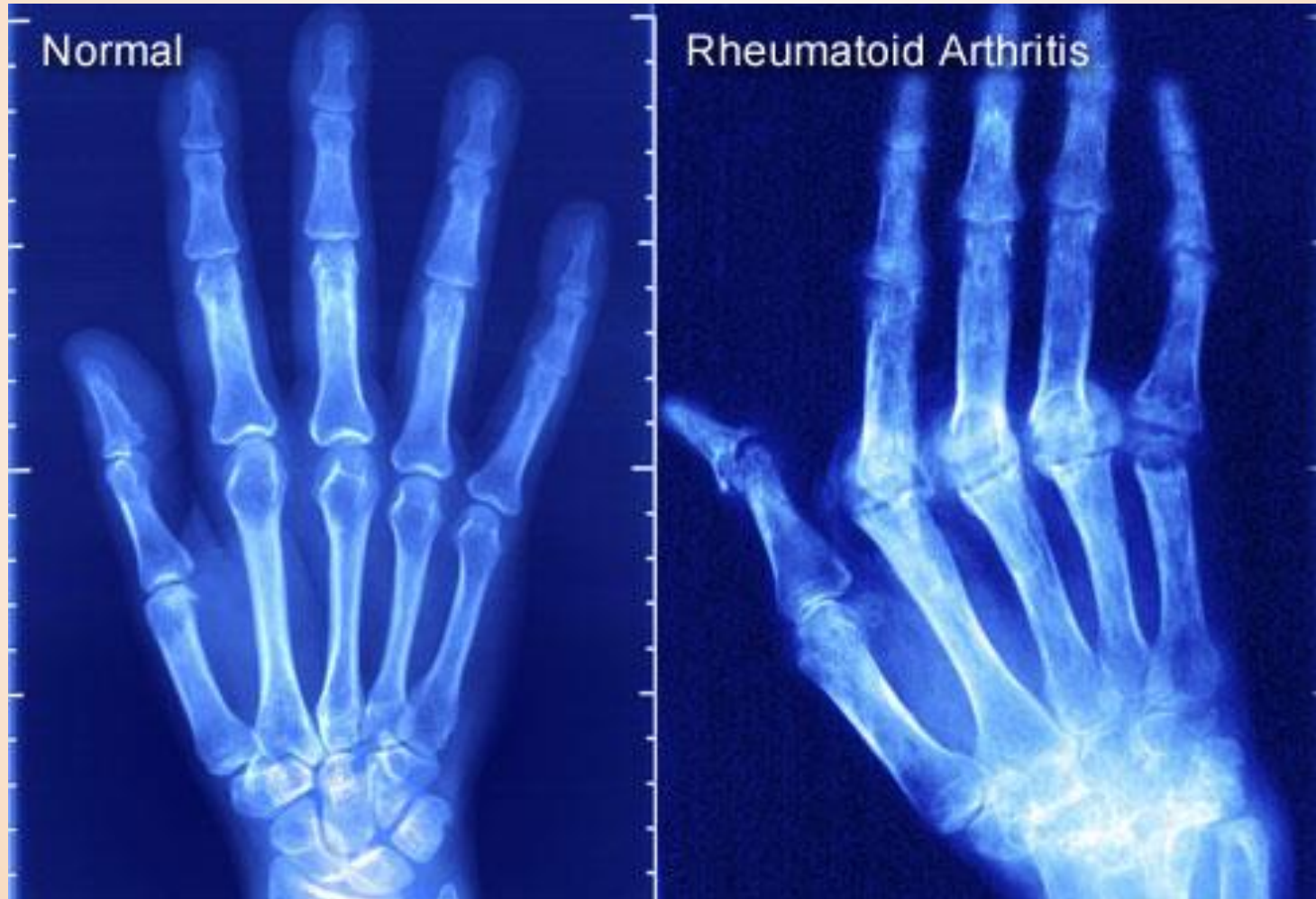
Ulnardeviation
der
Langfinger

Schwanenhals-
Deformität



ADAM.

Rheumatoide Arthritis



Σ 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 $\rightarrow$ 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

** Augustin 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

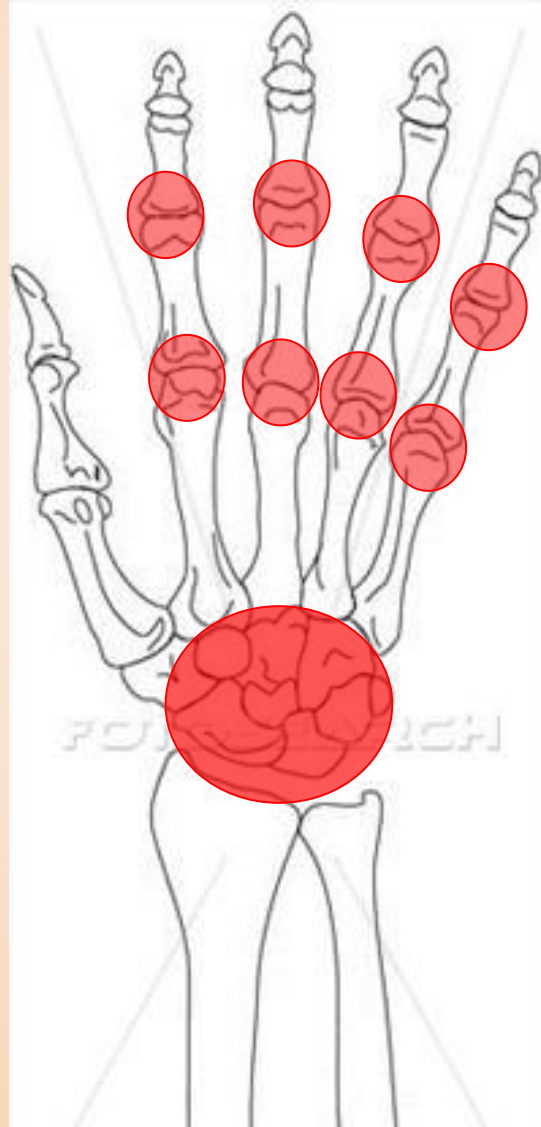
- Abgrenzung durch Röntgen und Labor sowie meist die Koexistenz mit Psoriasis
- Anderes Verteilungsmuster
 - asymmetrisch, große Gelenke, Strahlbefall, DIP's, Enthesen, Daktylitis
- Geschlechtsverhältnis: etwa 1 : 1
- Mortalität: um bis zu 50 % erhöht*

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

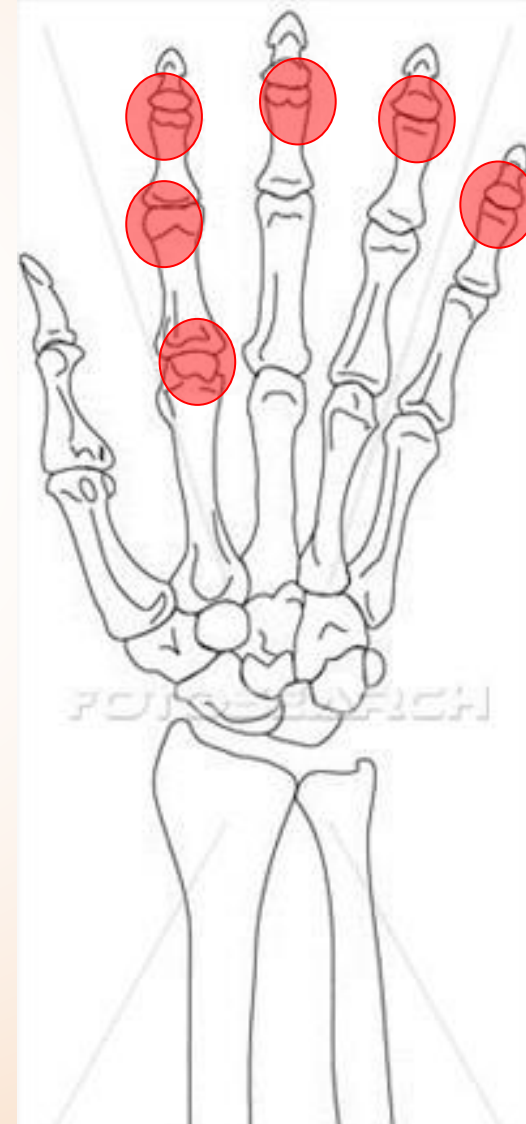
Verteilungsmuster

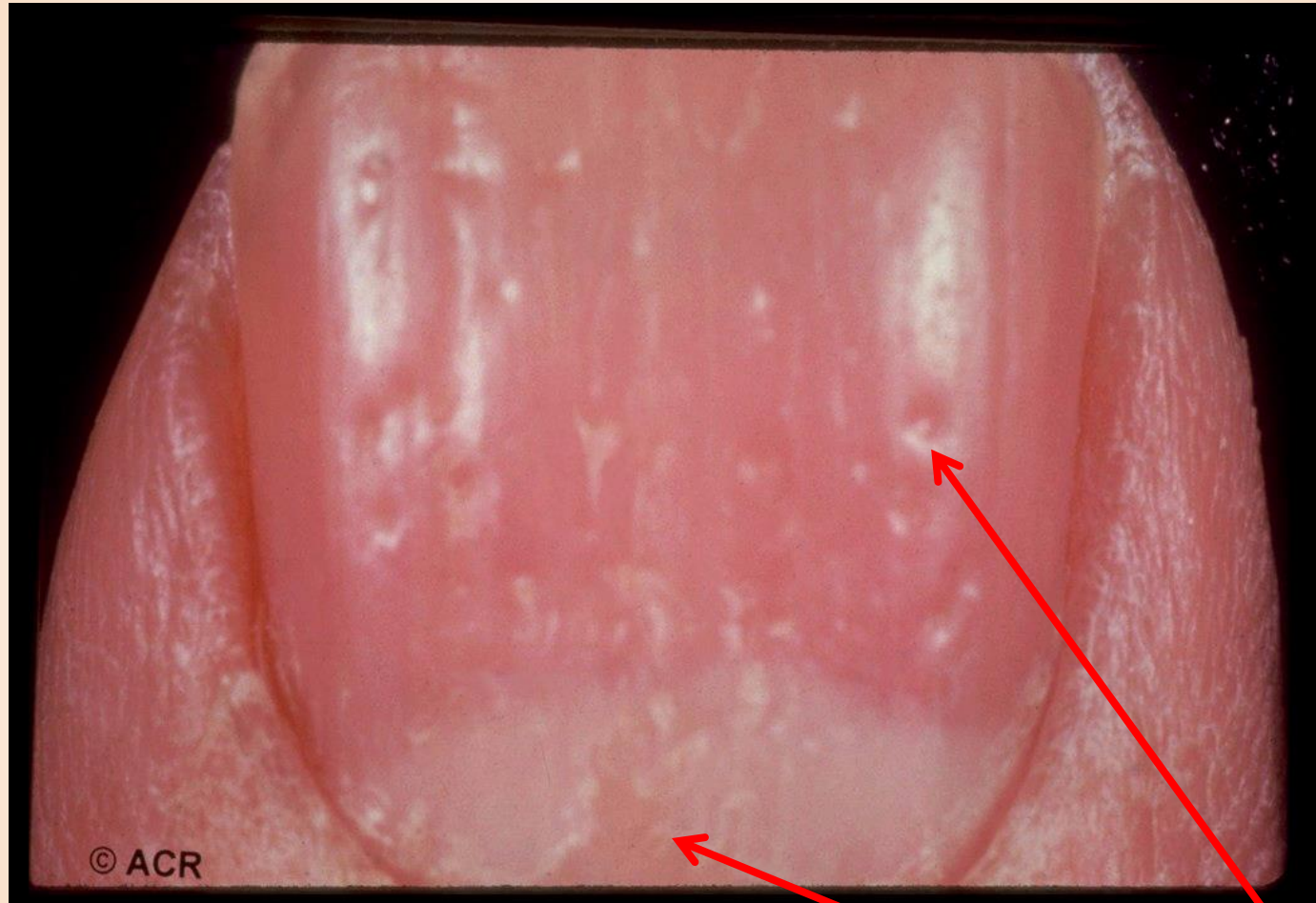
19

Rheumatoide Arthritis



Psoriasisarthropathie





Psoriatische Nagelveränderungen: Ölflecken, Tüpfel

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 for 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



Spondarthritis

- Diagnostischer Weg:
 - Frühsymptom „Rückenschmerz“
 - Chronischer Rückenschmerz: > 12 Wochen
 - Sakroiliakale > lumbale > untere thorakale > obere thorakale > cervicale Strukturen [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

SpA

- Einteilung 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 | ➤ Anakinra (Kineret®) | Anti IL-1 |
| ➤ Adalimumab (Humira®) | Anti TNF- α | ➤ Canakinumab (Ilaris®) | Anti IL-1 |
| ➤ Etanercept (Enbrel®) | Anti TNF- α | ➤ Guselkumab (Tremfya®) | IL-23p19 |
| ➤ Golimumab (Simponi®) | Anti TNF- α | ➤ Risankizumab (Skyrizi®) | IL-23A |
| ➤ Certolizumab (Cimzia®) | Anti TNF- α | ➤ Ixekizumab (Taltz®) | Anti IL-17A |
| ➤ Tocilizumab (RoActemra®) | Anti IL-6 | ➤ Secukinumab (Cosentyx®) | Anti IL-17A |
| ➤ Sarilumab (Kevzara®) | Anti IL-6 | ➤ Ustekinumab (Stelara®) | Anti IL-12/23 |
| ➤ Rituximab (MabThera®) | Anti CD 20 | ➤ Bimekizumab (Bimxelz®) | Anti IL-17A |
| ➤ Abatacept (Orencia®) | Anti CTLA 4 | | und IL-17F |

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)



Behandlungsalgorithmus

➤ **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

42

- 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 **Cave** unterer GI-Trakt

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

[2] 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 spondyloarthritis. 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, ...

Protonenpumpeninhibitoren PPI

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

Komorbiditäten

47

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)

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

50

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

51 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, ...

Agenda

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

53

Physiotherapie/ Ergotherapie

Physiotherapie:

KG!!!!

MT!

Ergotherapie

motorisch funktionelle Behandlung

➤ **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.**

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

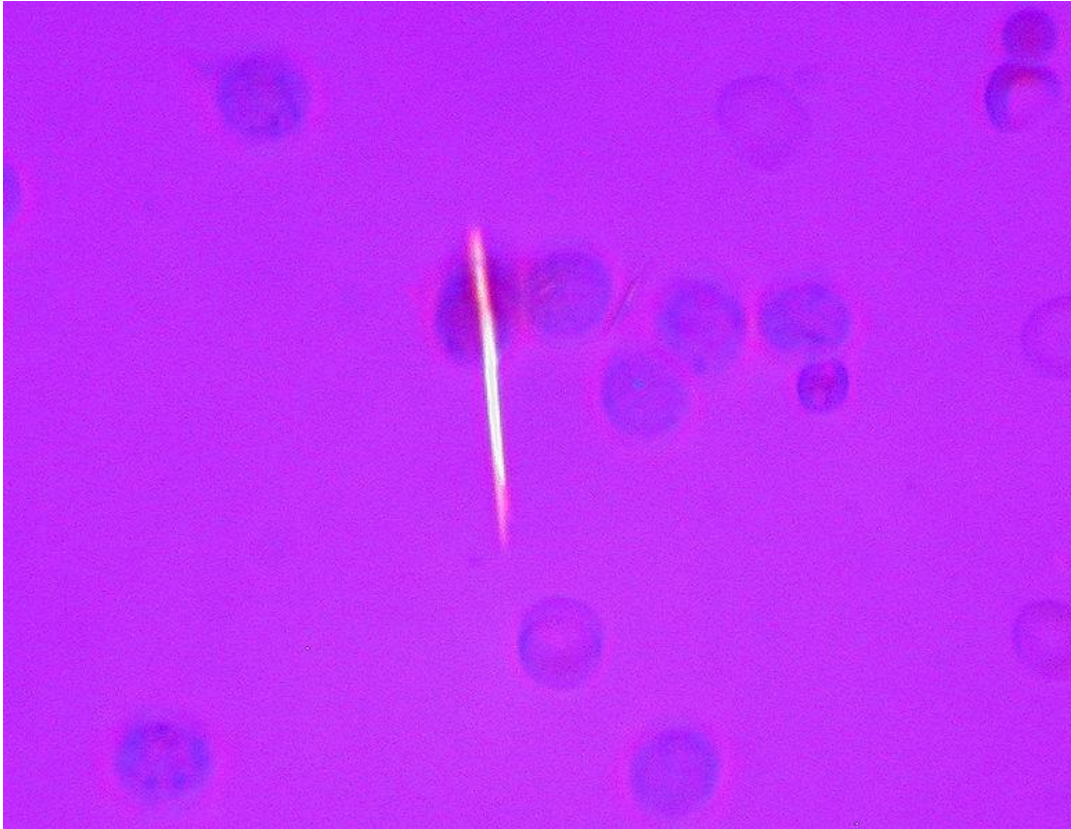
- Hyperurikämie
 - HRS > 390 $\mu\text{mol/L}$ (6,5 mg/dL)
 - 20 Prozent der Erwachsenen
- Arthritis urica
 - Prävalenz 1,4 Prozent
 - Männer : Frauen 4:1 bis 9:1
 - Frauen erst nach der Menopause
 - Östrogene sind urikosurisch
 - 90 % erleiden Anfälle in folgenden 5 Jahren

Hyperurikämie

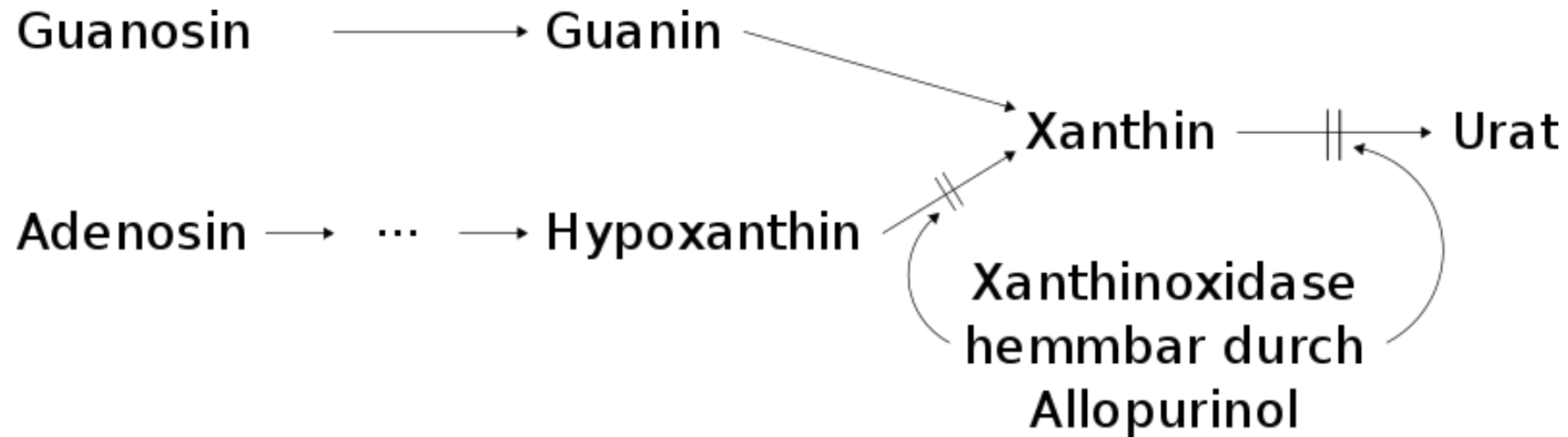
Primär:	Enzymdefekte, tubuläre Sekretion (-)
Sekundär:	Tumore, Psoriasis, Niereninsuffizienz Dehydratation Alkohol (Lactatazidose) Ketoazidose Diuretika, ASS, Glykogenose Typ I Gl.-6-Ph.-Dehydrogenase-Mangel

- 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 $\mu\text{mol/l}$ (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**



Trigger

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

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

Medikamentöse Therapie:

- Beginn circa 2-3 Wochen nach akutem Anfall
 - Urikostatisch (Xanthinoxidasehemmer)
 - 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)

➤ 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)

- Purinarmer Kost senkt Serumharnsäure um
- ~ 10-15 Prozent (480 $\mu\text{mol/L}$ -> 400 $\mu\text{mol/L}$)

Gicht

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



Purinreiche Lebensmittel	Puringehalt
Fleischextrakt	3.600
Kalbsbries	1.260
Sprossen	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

Gicht

<u>Buchweizen, geschält</u>	150	Zitrusfrüchte, Kiwi, Ananas	20
<u>Zuckererbsen</u>	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	<u>Mandeln</u>	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

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



Die Sixtinische Kapelle des Papst Sixtus des Ersten – Jan van Eyck

Bizepssehnenentendinitis

