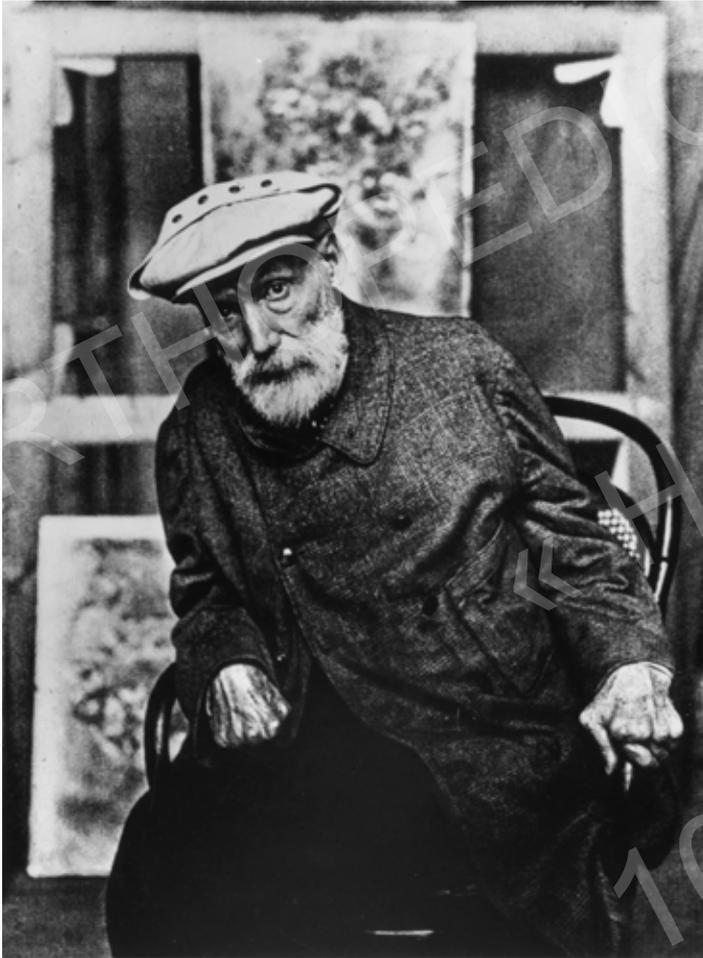


Rheumatologische Differentialdiagnose der schmerzhaften Hand



Pierre Auguste Renoir (1841-1919): Rheumatoide Arthritis

Frau Dr. B. Weiss
Fachärztin Innere Medizin, Rheumatologie
Abteilung für Rheumatologie u. Physikal.Medizin
Uniklinik Balgrist

Fingerpolyarthrose, Arthritis?



Röntgen Hand 03/2008



Röntgen Hände 05/2012

80-jährige Patientin, Beginn der Beschwerden 2008

Arthritis: Aetiologien

> Rheumatischer
Formenkreis

- > Rheumatoide Arthritis
- > Spondyloarthritis
 - Spondylitis ankylosans: Morbus Bechterew
 - Reaktive Arthritis
 - Psoriasis-Arthritis
 - Enteropathische Spondylarthritis
 - Undifferenzierte Spondylarthritis
- > Kollagenosen / Vaskulitiden:
 - Systemischer Lupus erythematosus
 - Systemische Sklerose (Sklerodermie)
 - Poly-/Dermatomyositis
 - Sjögren-Syndrom
 - Mischkollagenosen
 - Undifferenzierte Kollagenosen
 - Systemische Vaskulitiden (klein, mittel, gross)
 - Behçet Syndrom
 - Polymyalgia rheumatica

> Degenerativ

> Arthrose aktiviert

Arthritis: Aetiologien

> Infektionen

Bakterien

- > Staphylokokken
- > Streptokokken
- > Mycobacterium tuberculosis

Viren (z. B. Parvovirus B 19)

Pilze

> Begleitarthritis bei / nach Infektionen

- > Rheumatisches Fieber
- > Lyme Arthritis

> Kristall- arthropathien



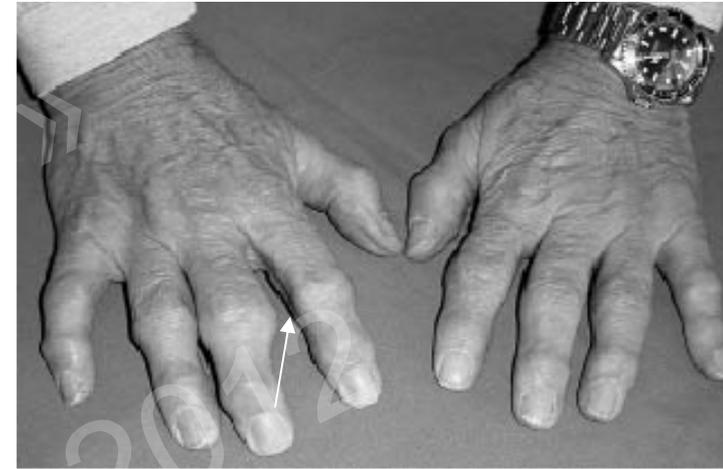
- > Arthritis urica (Gicht)
- > Chondrokalzinose (Hydroxyapatit)
- > Hydroxyapatitarthropathie

> Andere Aetiologien

- > Hämarthros
(Hämophilie,
Antikoagulation)
- > Trauma
- > Sarkoidose
- > Paraneoplastisch

Fingerpolyarthrose

uniklinik
balgrist



Heberden/Bouchard-Arthrose, Arthrose Fingerend-Mittelgelenke

Frühbild eines Handbefalls bei RA



Symmetrischer Befall beider Hände mit Schwellungen MCP und PIP unter Aussparung DIP

Skelettszintigraphischer Befund

Frühzeichen einer Rheumatoiden Arthritis

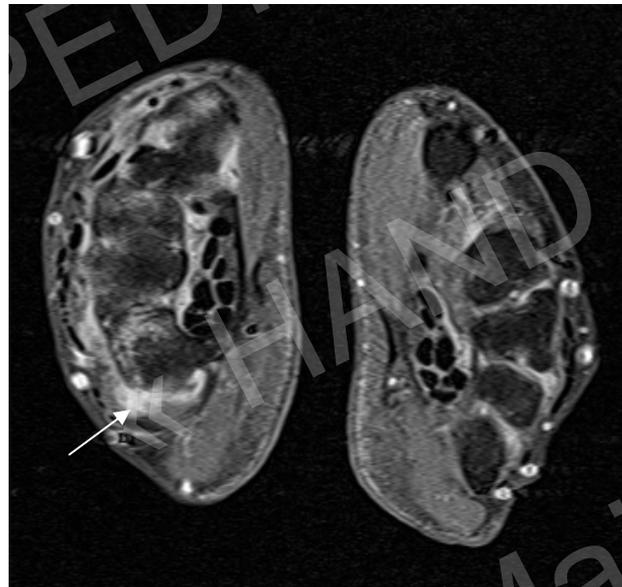
- > Gelenkschwellungen meist symmetrisch
- > Geschwollene Gelenke, leicht überwärmt
- > Fast immer Befall der MCP- und PIP-Gelenke von Händen und Füßen
- > Oft Befall der Zehengrundgelenke (MTP)
- > Synovitisch veränderte, druckdolente Gelenkkapsel
- > Schmerzhafter Händedruck: Gaenslenzeichen
- > Begleitentzündung von Sehnenscheiden und Schleimbeuteln
- > Karpaltunnelsymptom
(durch Arthritis des Handgelenkes oder Tenovaginitis im Bereich des Karpaltunnels)
- > Bakerzyste: Ausstülpung der Kniegelenkkapsel dorsal durch Erguss

Abgrenzung zu anderen Arthritiden zu Beginn oft schwierig

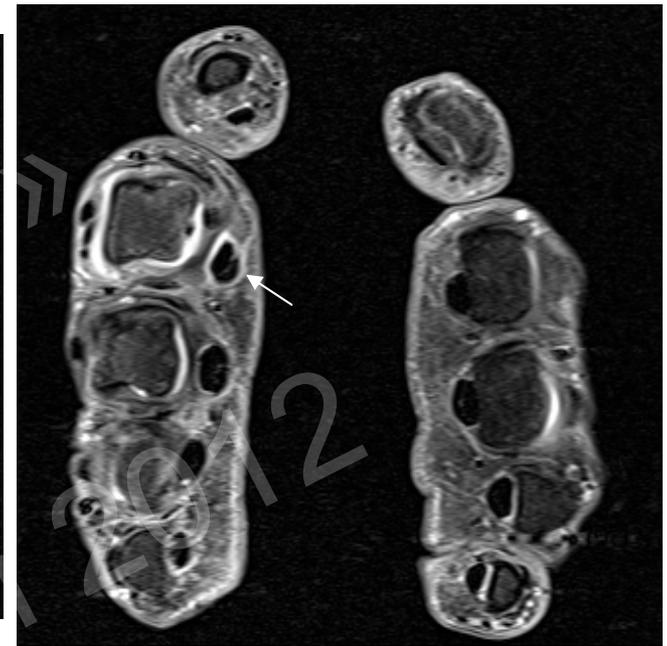
Bildgebung, ein Baustein in der Diagnostik



MRI Hand rechts, i.v. Gadolinium
Hyperperfusion Carpus, MTP2, PIP 2 und 3

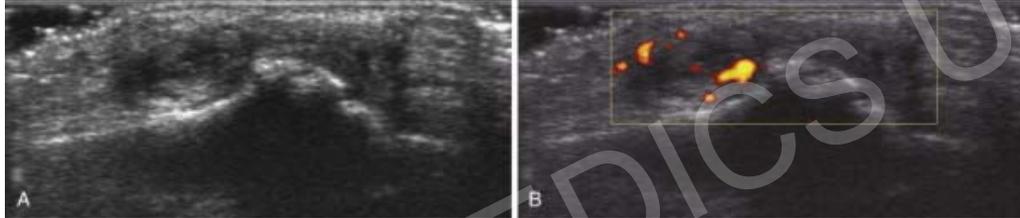


Kräftiges Kontrastmittelenhancement carpal

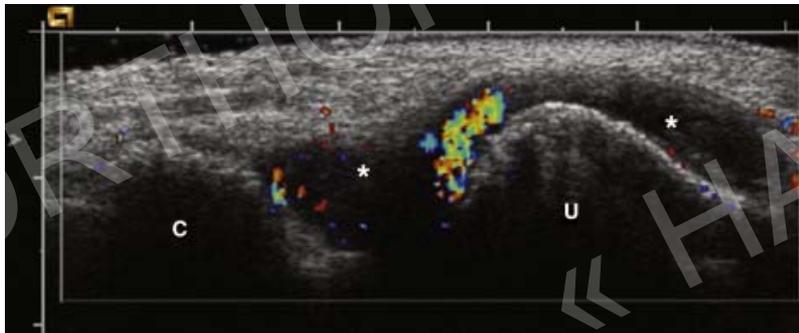


Synovitis MCP2, geringe Tenosynovitis
der Flexorensehne

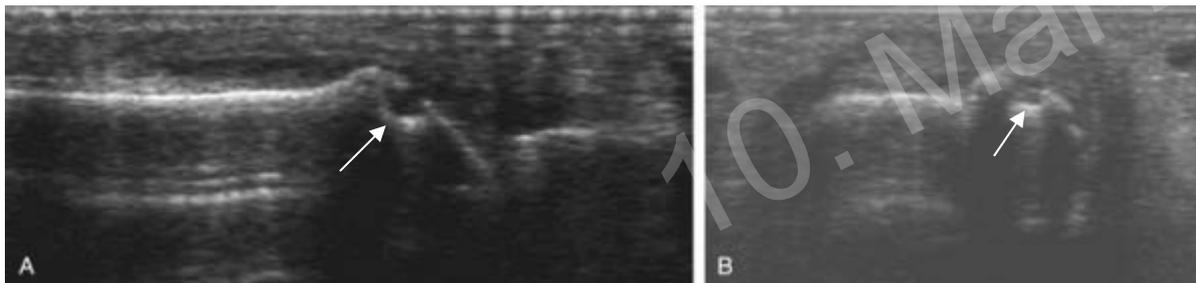
Sonographie, ein Baustein in der Diagnostik



Sonographie: Synovitis 2. MCP, mit Powerdoppler Darstellung der vermehrten Vascularisation



Sonographie ulnocarpal mit Powerdoppler: Synoviale Hypertrophie, vermehrte Vascularisation



Eindeutige Darstellung einer Erosion in den geforderten 2 Ebenen

Spätstadium einer Rheumatoiden Arthritis



- > Sekundäre Arthrosen
- > Gelenkdeformitäten durch Subluxationen
 - > Ulnardeviation der Langfinger (Subluxation der MCP-Gelenke)
 - > Knopfloch- und Schwanenhalsdeformität der Finger
 - > 90°/90° Deformität der Daumen
 - > Caput ulnae Syndrom
- > Atrophie der intrinsischen Handmuskulatur
- > Rheumaknoten
- > Extraartikuläre Manifestation

Hyperextension PIP, Hyperflexion DIP= Schwanenhalsdeformität, Hyperflexion MCP1, Hyperextension IP1= Knopflochdeformität entstehend durch entzündlich veränderte Extensorensehnen

Klassifikationskriterien für die rheumatoide Arthritis 2010

A Gelenksbeteiligung	> 1 grosses Gelenk	0
	> 2–10 grosse Gelenke	1
	> 1–3 kleine Gelenke (mit oder ohne Beteiligung von grossen Gelenken)	2
	> 4–10 kleine Gelenke (mit oder ohne Beteiligung von grossen Gelenken)	3
	> 10 Gelenke (mind. 1 kleines Gelenk)	5
B Serologie (mind. 1 Testresultat ist für die Klassifikation nötig)	> negativer Rheumafaktor und negative Anti-CCP-Antikörper	0
	> leicht-positiver Rheumafaktor oder leicht-positive Anti-CCP-Antikörper	2
	> hoch-positiver Rheumafaktor oder hoch-positive Anti-CCP-Antikörper	3
C Entzündungsfaktoren (mind. 1 Testresultat ist für die Klassifikation nötig)	> normales CRP und normale BSR	0
	> abnormales CRP oder abnormale BSR	1
D Dauer der Symptome	> < 6 Wochen	0
	> ≥ 6 Wochen	1

Wert von $\geq 6/10$ ist nötig zur definitiven Diagnose einer RA

Synovektomie

Verfahren:

Resektion der Synovia inkl. allfälligem Pannus zwecks Reduktion der entzündlichen Aktivität in einem einzelnen Gelenk

Indikation:

Bei therapieresistenter Arthritis in einem einzelnen Gelenk



Inzision des PIP-Glenkes II mit Darstellung der proliferativen Synovitis

Häufige Differenzialdiagnosen

> Erkrankung	Unterscheidungsmöglichkeit
> Kristallarthropathien	Plötzlicher Beginn, meist monoartikulär, Rötung, Kristallnachweis, erhöhte Harnsäure
> Infektiöse / reaktive Arthritis	Anamnese, Hautveränderungen, Begleitsymptome, Gelenkpunktion Labor mit Nachweis des «Erregers»
> Psoriasisarthritis	Strahlbefall, Transversalbefall, asymmetrischer, oligoartikulärer Befall, Axialer Befall, Haut-Psoriasis, pos. Familien Anamnese. HLA-B 27 pos.
> Spondyloarthritis	Axialer Befall, grosse Gelenke, HLA-B 27 pos., Enthesopathien

Häufige Differenzialdiagnosen



Fingerpolyarthrose



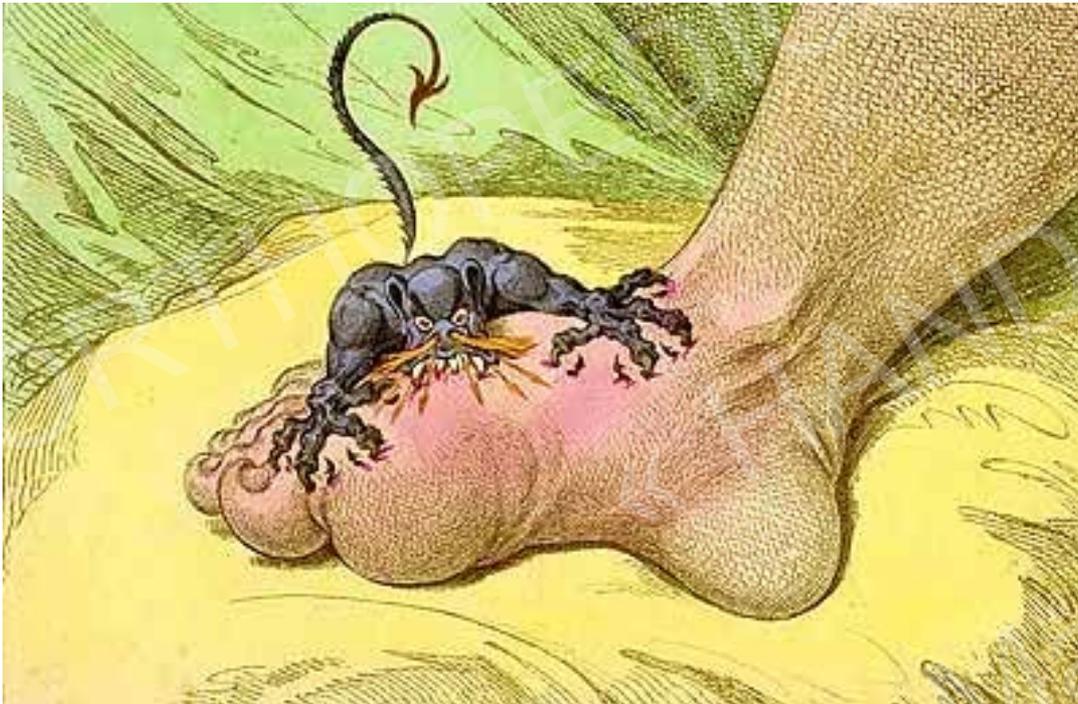
Gichtarthritis



Calziumpyrophosphat Arthritis

Inspektorisch keine sichere ätiologische Zuordnung möglich

Der Feuerteufel: akuter Gichtanfall



Jame Gillray (1757-1815), Karikaturist



Radiologische Befunde

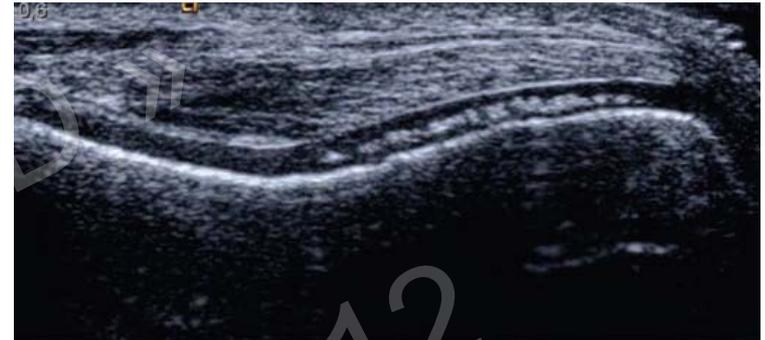


Chronische Gicht, gut abgegrenzte runde oder ovale Läsionen durch Gichttophi intraossär, periartikulär



Gesicherte Hämochromatose, typischer Befall 2. und 3. MCP Erosionen am Köpfchen Os metacarpale 2, mit hakenförmiger angrenzender Knochenstruktur, typisch für Hämochromatose

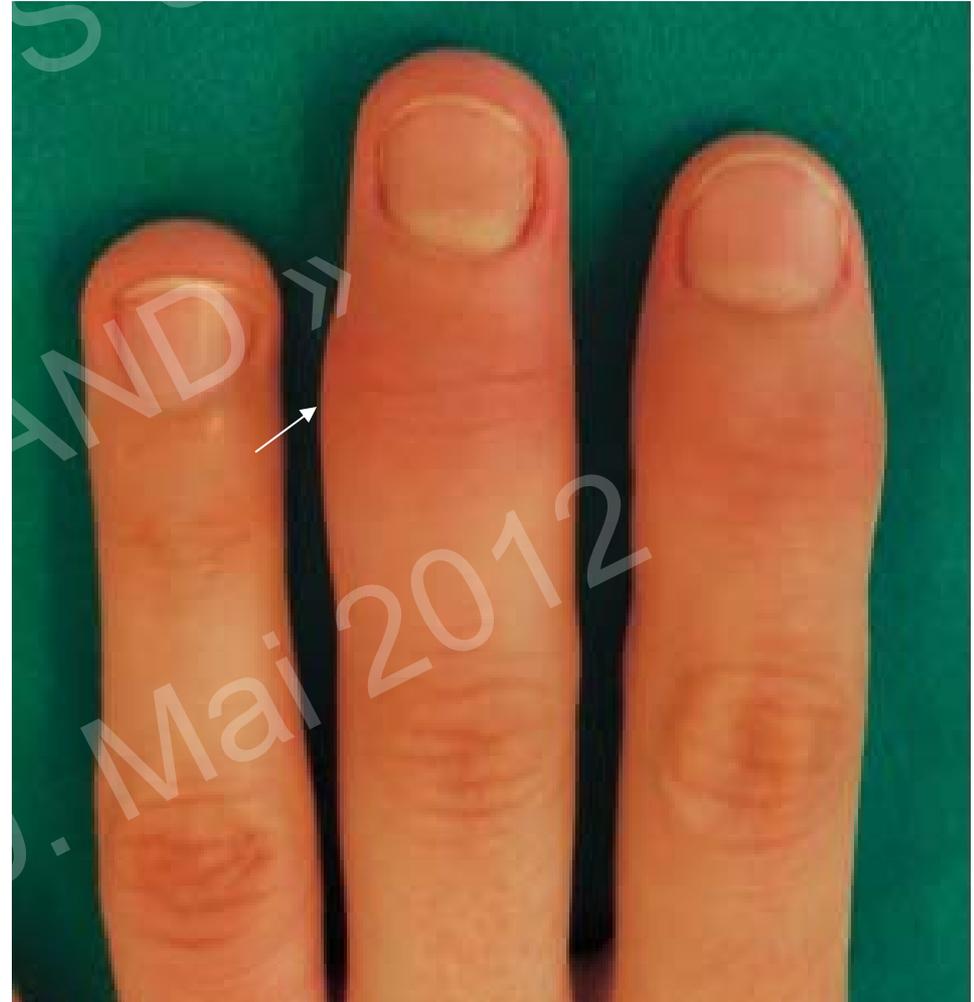
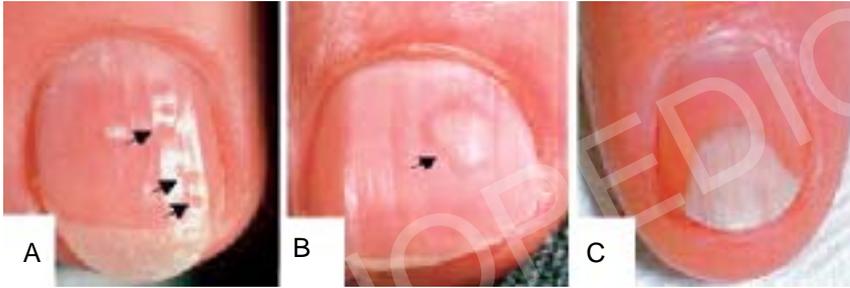
Chondrocalcinose der Hand



Sonographischer Nachweis im hyalinen Knorpel, Kniegelenk

Calciumpyrophosphatkristallablagerungen im Discus articularis (TFCC)

Psoriasisassozierte Arthritis





✓ Hautpsoriasis, positive Familienanamnese für Psoriasis

✓ Typische Nagelveränderungen: Hyperkeratose, „Tüpfelnägel“ (A), „Ölglasnägel“ (B), Onycholyse (C)

✓ Daktylitis: „Wurstfinger“, Entzündung im Strahl

✓ Radiologische Zeichen: Destruktive und proliferative Veränderungen: Erosionen, Osteolysen, pencil in cup Deformation (Arthritis mutilans), Knochenneubildung entlang der metacarpalen, metatarsalen Schäfte, Verknöcherungen



Take home messages

- Die Hand ist eine Prädilektionsstelle für die frühe Manifestation entzündlicher rheumatischer Erkrankungen, von denen die meisten Systemerkrankungen sind.
- Erhebung der Familienanamnese für entzündlich rheumatische Erkrankungen und Hauterkrankungen (speziell Psoriasis) ist sinnvoll.
- Die genaue diagnostische Einordnung entzündlich imponierender Veränderungen an den Händen ist in den Anfangsstadien der Erkrankung häufig nicht möglich.
- Nur leicht erhöhte oder auch normale Entzündungszeichen (CRP, BSR), fehlender Nachweis von RF, anti-CCP-AK schliessen eine entzündliche Erkrankung (Prototyp RA) nicht sicher aus, sind aber ein prognostisches Zeichen.
- Die konventionell radiologischen Veränderungen zeigen bei der RA einen destruierenden Verlauf verspätet, Ultraschall mit Power-Doppler und/oder MRI mit Gadolinium sind sensitiver zum Nachweis von Früherosionen, deren Nachweis ebenfalls ein prognostischer Faktor ist.



Danke fürs Zuhören!

Epidemiologie

> Inzidenz pro Jahr	0.2 pro 1000 (m) 0.4 pro 1000 (w)
> Prävalenz	0.5–1 % – abhängig von Population – zwei- bis viermal höhere Prävalenz bei w – Vorkommen in allen Kontinenten und Ethnien – hohe Prävalenz: Indianer Amerika – tiefe Prävalenz: Afrikaner

Aetiologie

> Genetische Faktoren

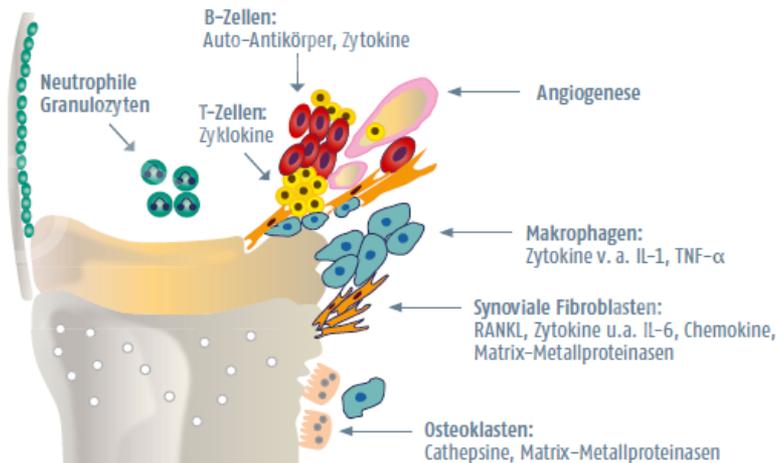
- > Konkordanz in Zwillingsstudien 12–15 % vs 4 % bei dizygoten Zwillingen
- > HLA Gene («shared epitope» auf HLA-DR4)
- > Nicht-HLA Gene weniger bedeutsam

> Umweltfaktoren

- > Rauchen
- > Infektionen (EBV, Porphyromonas gingivalis) → keine Kausalität nachgewiesen

Pathogenese

B-Zellen, T-Zellen, synoviale Fibroblasten und Makrophagen aktivieren sich gegenseitig und treiben die Gelenkszerstörung voran. Durch die sezernierten Zytokine kommt es auch zu vermehrter Differenzierung von Makrophagen in Osteoklasten und zu Neo-Angiogenese.



> Prä-arthritische Phase

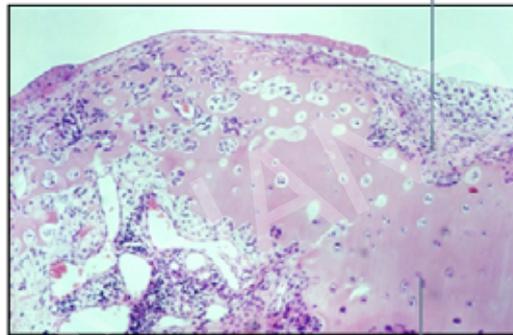
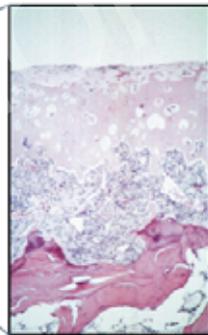
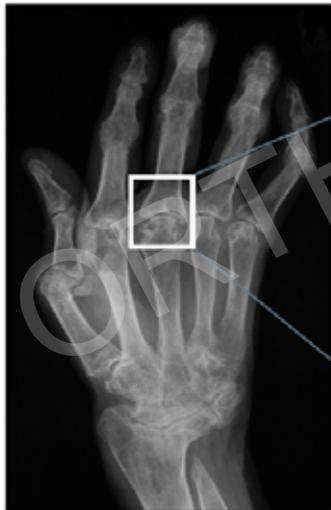
- > Bruch der Immuntoleranz
- > Bildung von Autoantikörpern: anti-CCP, RF

> Klinisch manifeste Arthritis

- > Aktivierung von adaptiver und angeborener Immunität
 - > Einwanderung von Entzündungszellen
 - > Sekretion von Zytokinen
- > Proliferation von synovialen Makrophagen und Fibroblasten
 - > Hyperplastisches Synovialgewebe: Pannus
 - > Sekretion von Zytokinen und destruktiven Enzymen

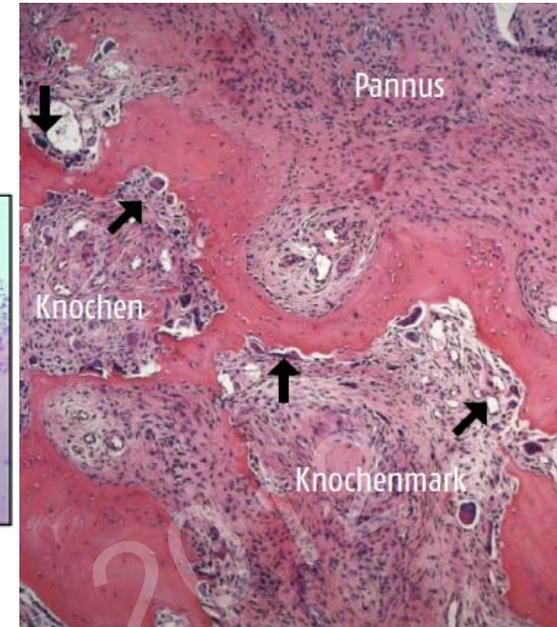
Pathologie, Histopathologie

Die Destruktion der Gelenke wird durch das invasive Wachstum des synovialen Gewebes in Knorpel und Knochen verursacht.



Hyperplastisches
Synovium

Knorpel



→ Osteoklasten

Fokale Gelenkerosion bei Rheumatoider Arthritis.
Hämatoxylin-Eosin-Färbung

Walsh et al., Immunol Rev 2005

