



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Moderne medikamentöse und operative Therapie in der Rheumatologie

Prof. Dr. med. St. Rehart
Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie
AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS Frankfurt a. M.



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Erkrankungen rheumatischer Formenkreis

**Rheumatoide Arthritis (Juvenile Chron. Arthritiden);
Seroneg. Spondyloarthritiden: M. Bechterew – Psoriasis;
Arthrose;
Kollagenosen: LE – Sklerodermie – MCTD – Dermatomyos.;
Reaktive Arthritiden; M. Reiter; Enterokolische
Spondarthropathien (Crohn / Col. ulcerosa); Vaskulitiden:
Panart. nodosa; Polymyalgia rheumatica; M. Behcet;
Kristallarthropathien: Gicht – Chondrokalzinose; Apatit-Arthrop.;
Infektiöse Arthritiden; Rheumat. Fieber; u. v. m.**

WHO: > 450 verschiedene Krankheitsbilder

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Systemerkrankung

Befall multipler Gelenke gesamter Körper

Synovialis / Kapsel / Ligamente / Knorpel /

Knochen / Haut / Augen / Kiefergelenk

Herz / Lunge / Niere / Leber

Medikation

Gesteigerte Morbidität + Mortalität

ADL

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Polyarthritisch

Symmetrisch

Erosiv

Rheumafaktoren, Anti-CCP-Antikörper

Ältere Patienten?

Frauen

Morgensteife der Gelenke

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Entscheidend für die Diagnose ist die

Prognose:

- chronisch
- progredient
- destruierend
- extra-artikuläre Manifestationen
- **hohe Ko-Morbidität!**



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Systemische Autoimmunerkrankung

Weltweite Verbreitung

Jährliche Inzidenz ca. 30/100.000 E

(Frauen ca. 35, Männer ca. 14)

Höchste Inzidenz im 6. Lebensjahrzehnt

Prävalenz 0,65% (0,5%-0,8%)

Ca. 500.000 Erwachsene in D

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

HWS-Befall bei rheumatoider Arthritis



**50-80% röntgenologische
Veränderungen nach 10 Jahren**

**Myelopathie: schlechte Prognose
Bettlägerigkeit nach 3 Jahren,
Tod nach 7 Jahren (21/21 Pat.)**

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Kardiovaskuläre Co-Morbidität bei RA



- Anteil CV an der Gesamt-Mortalität: 35 - 50%
- Erhöhtes RR bei RA-Patienten für:
 - Myokardinfarkt 2.0 - 4.0
 - Schlaganfall 1.7
 - Herzinsuffizienz 1.5 - 2.0

EULAR/ACR Final RA Classification Criteria

Voraussetzung:

Anwendung Klassifik.-Kriterien für Diag. nur, wenn:

1. eine *Arthritis* vorliegt (SONO!)
2. die Gelenkbeschwerden *nicht* durch eine andere Erkrankung erklärt werden können (z. B. Gicht, Psoriasis-Arthritis, Lyme-Borreliose, etc).

1. Kriterium:

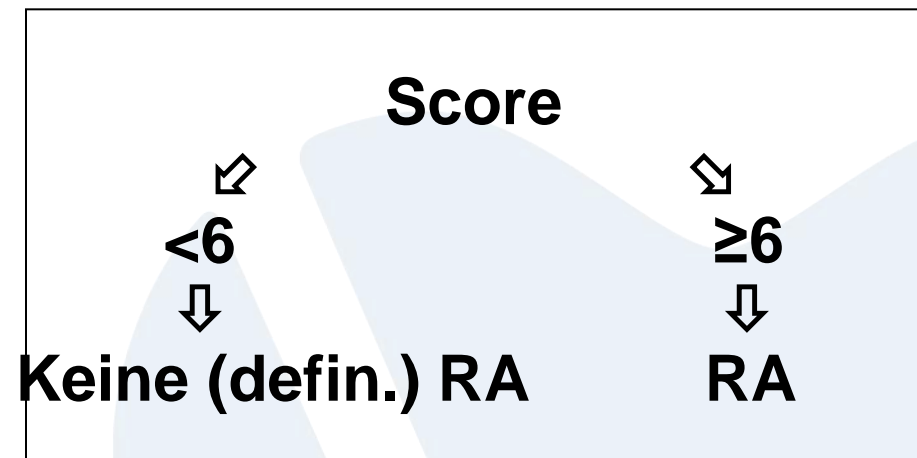
Bei Vorliegen einer radiologischen *Erosion* besteht grundsätzlich eine rheumatoide Arthritis.

Diagnose/Klassifikation der RA

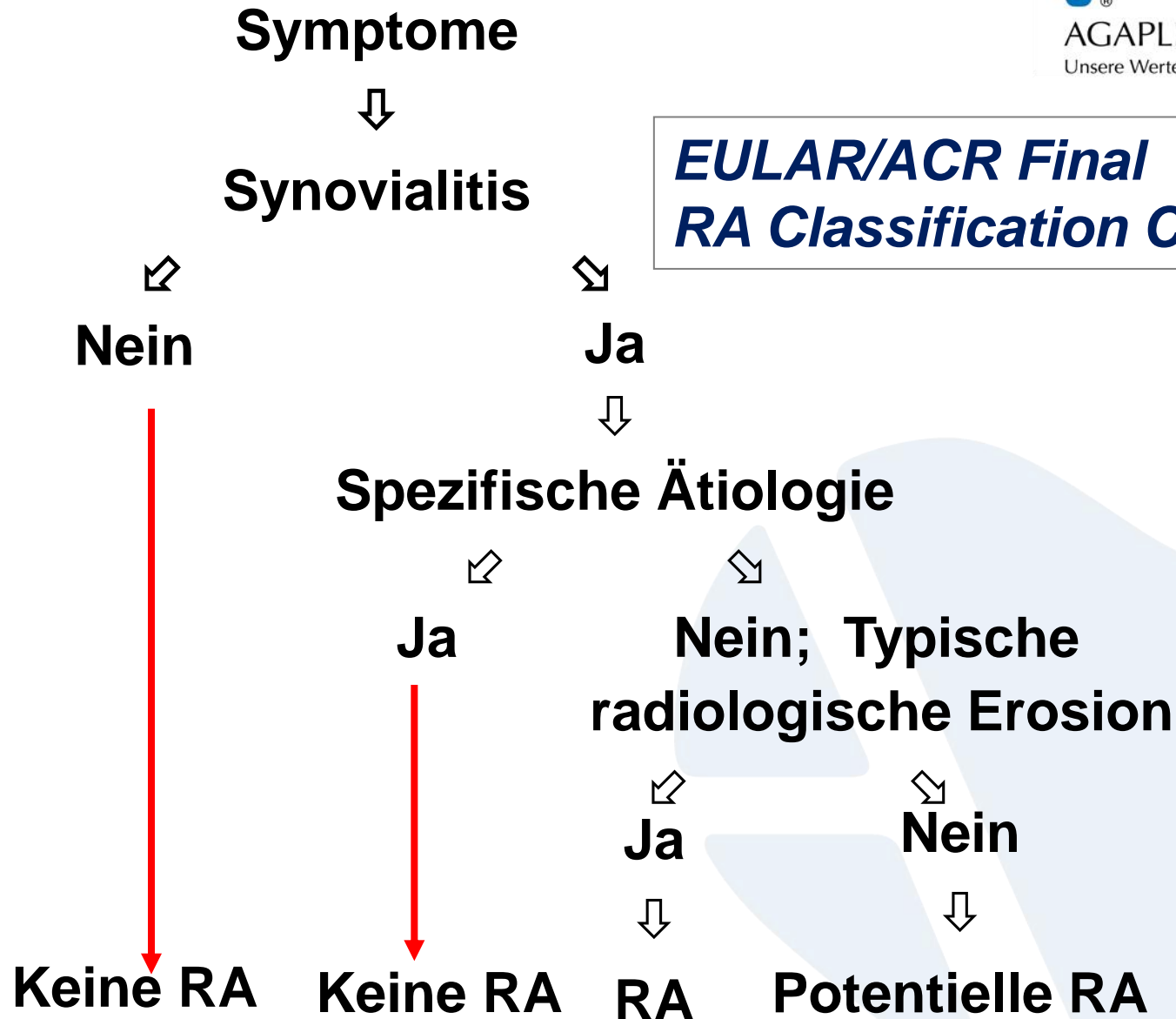
Synovialitis *ohne* andere erkennbare Ursache
und *keine typische radiologische Erosion*

GELENKE (0-5)	
1 großes Gelenk	0
2-10 große Gelenke	1
1-3 kleine Gelenke (große Gelenke nicht gezählt)	2
4-10 kleine Gelenke (große Gelenke nicht gezählt)	3
>10 Gelenke (mindestens 1 kleines Gelenk)	5
SEROLOGIE (0-3)	
negativer RF <u>UND</u> negativer ACPA	0
niedrig positiver RF <u>ODER</u> niedrig positiver ACPA	2
hoch positiver RF <u>ODER</u> hoch positiver ACPA	3
SYMPTOM DURATION (0-1)	
<6 Wochen	0
>=6 Wochen	1
AKUT-PHASE-PROTEINE (0-1)	
normales CRP <u>UND</u> normale BSG	0
erhöhtes CRP <u>ODER</u> erhöhte BSG	1

2. Kriterium: Score



Entscheidungsbaum «erosive Arthritis»



Rheumatoide Arthritis

Labor

BSG / CRP / ACPA / BB (Leucos - Hb) / RF / HLA-Status

[Krea; Eisenstoffwechsel; Elektrophorese; Parathormon]

**ANA / ENA / ANCA / Anti-DNS-AK / Anti-Histon-AK / Anti-SM / Anti-RNP / Anti-U1-RNP /
Anti-SSA-SSB / Anti-Rib-AK / Serum-Amyloid-A / Komplementfaktoren**

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Punktion

**Synoviaanalyse,
inkl. Abstrich**

[ggf. Histologie (ASK)]

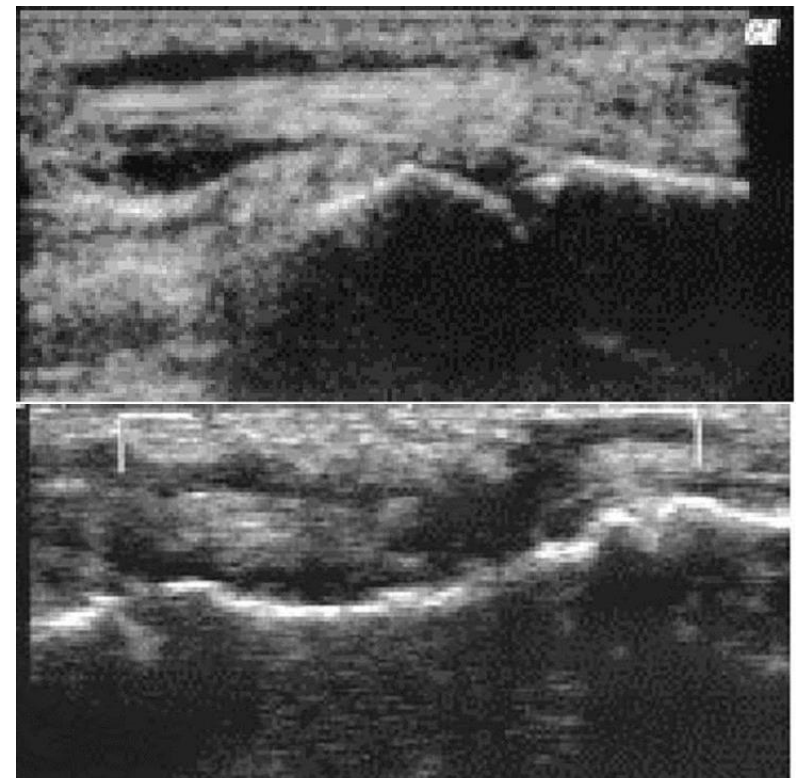
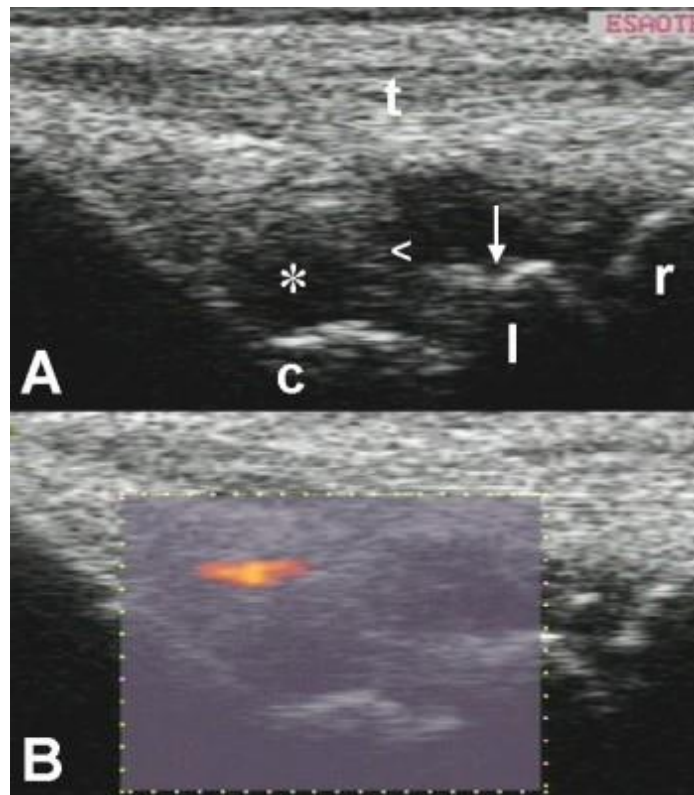
Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

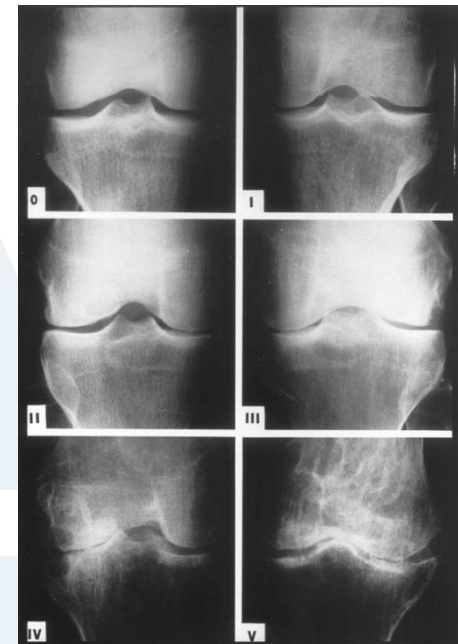
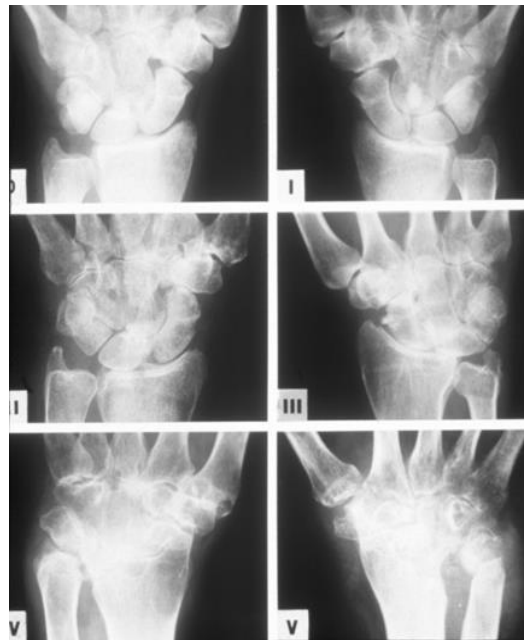
Bildgebung Sonographie



Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Bildgebung Röntgen LDE



Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Therapiebeginn und Krankheitsverlauf

Optimale Therapieergebnisse: Nur bei *frühzeitiger* Diagnose und Therapieeinleitung!!

● Beginn der DMARD-Therapie

**Ziel:
Vorstellung beim
Rheumatologen**



Therapie der rheumatoiden Arthritis

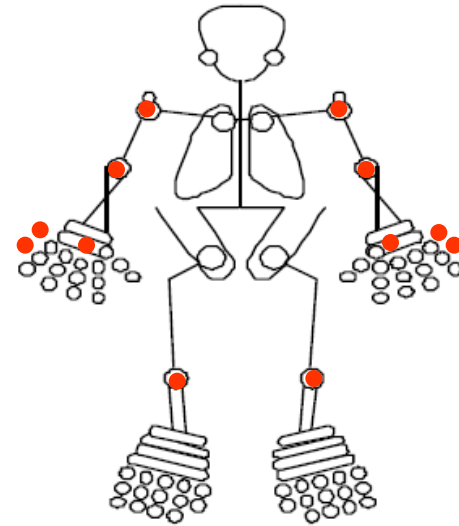


AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

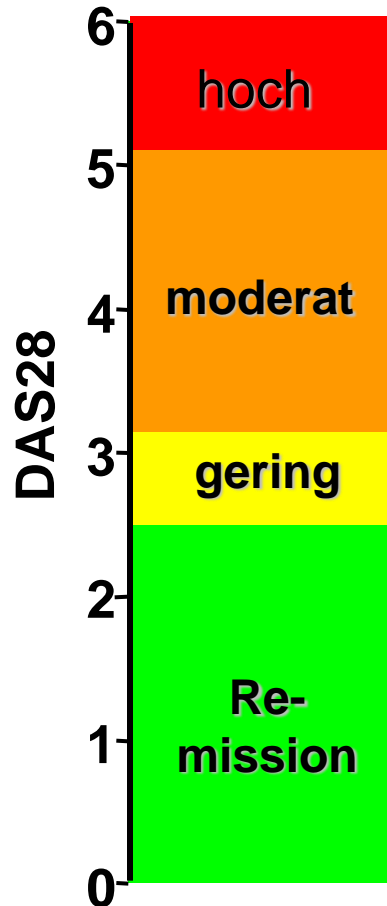
✓ **Einleitung Basistherapie (DMARD) innerhalb von 12 Wochen nach Erkrankungsbeginn (Vermeidung eines abwendbar gefährlichen Verlaufes)**

- **Multidisziplinäres Team**
- **Patientenschulung**
- **Sofortiger Beginn Basistherapie nach Diagnose**
- **Steroide (Reduktion Gelenkdestruktion)**
- **„t2t“: Kontrolle (alle 4 W) und Therapieoptimierung**

Disease activity score 28 (DAS 28-BSG)



Krankheitsaktivität



• Beispiel: TJC 5 → 1,2410
SJC 10 → 0,8981
BSG 50 → 2,7384
VAS 40 → 0,5680
DAS: 5,4455

DAS < 2,6: Remission
DAS < 3,2: Gering aktiv „low DAS“
DAS > 3,2: Krankheit aktiv
DAS > 5,1: Krankheit sehr aktiv
DAS-Abnahme > 1,2: Signif. Besserung
DAS-Abnahme < 0,6: Keine Besserung

**Cave: DAS 28:
ohne Füße!!**

Spondyloarthritis SpA

Differentialdiagnose

Enger Spinalkanal: Schmerzen beim Laufen / Claudicatio spin., rasche Besserung im Sitzen und Vorbeugen des Rumpfes, klinische Untersuchung meist unauffällig

pAVK (Becken-Oberschenkeltyp): Schmerzen Gesäßregion, Claudicatio, Potenz- u. Blasenentleerungsstörungen

Spondyloarthritis: nächtliche Schmerzen Gesäß, Klopfschmerz, Besserung bei Bewegung + t-NSAR / COXibe

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Konzept der Spondyloarthritiden (SpA)



Spondyloarthritis SpA

AS, M. Bechterew: chronische, entzündlich-rheumatische Erkrankung, Prävalenz 0,5% in D

Befall Wirbelsäule + perip. Gelenke, Sehnen + -ansätze, Regenbogenhaut + geleg. innere Organe

HLA-B27-assoziierte Spondylarthropathien oder „seronegative“ Spondyloarthritiden

Symptom bis Diagnose 2018: Ø 10 J

Spondyloarthritis SpA

Faustregel „entzündlicher Rückenschmerz“

Beginn vor dem 40. Lebensjahr

Rückenschmerz > 3 Monate

Langsamer Beginn

Morgensteifigkeit / Fatigue

M > F

Besserung durch Bewegung

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

ASAS Klassifikationskriterien für axiale Spondyloarthritis (SpA)

Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ≥ 3 Monate,
Symptombeginn vor dem 45. Lebensjahr

Sakroiliitis in der Bildgebung *

plus

≥ 1 SpA-Parameter#

oder

HLA-B27

plus

≥ 2 andere SpA-Parameter#

#SpA-Parameter

- entzündlicher Rückenschmerz
- periphere Arthritis
- Enthesitis (Ferse)
- Uveitis
- Daktylitis
- Psoriasis
- M. Crohn/ Colitis ulcerosa
- gutes Ansprechen auf NSAR
- positive Familienanamnese für SpA
- HLA-B27
- erhöhtes CRP

* Sakroiliitis in der Bildgebung:

- Aktive (akute) Entzündung in der MRT, gut vereinbar mit einer SpA-assoziierten Sakroiliitis
- Definitive röntgenologische Sakroiliitis (Strukturveränderungen) gemäß den mod. NY-Kriterien

n=649 Patienten mit Rückenschmerzen:

Sensitivität 82,9%, Spezifität: 84.4%

Bildgebung allein:

Sensitivität: 66.2%, Spezifität: 97.3%

Erfassung der Krankheitslast

- **Körperliche Funktionsfähigkeit (BASFI...)**
- **Schmerz (VAS)**
- **Lebensqualität / *Gesundheitszustand* (SF36)**
- **Beweglichkeit (BASMI)**
- **Grad der Entzündung (BASDAI)**
- **Einschätzung Arzt Gesundheitszustand (PhGA)**
- **Einschätzung Pat. Gesundheitszustand (PGA)**

Spondyloarthritis SpA

Labor HLA-B27

**HLA-B27-Gen: insg. 24 verschiedene Allele
(Subtyp HLA-B*2705: > 90%
der Europäer und Nordamerikaner)**

Einmalbestimmung ausreichend (PCR)!

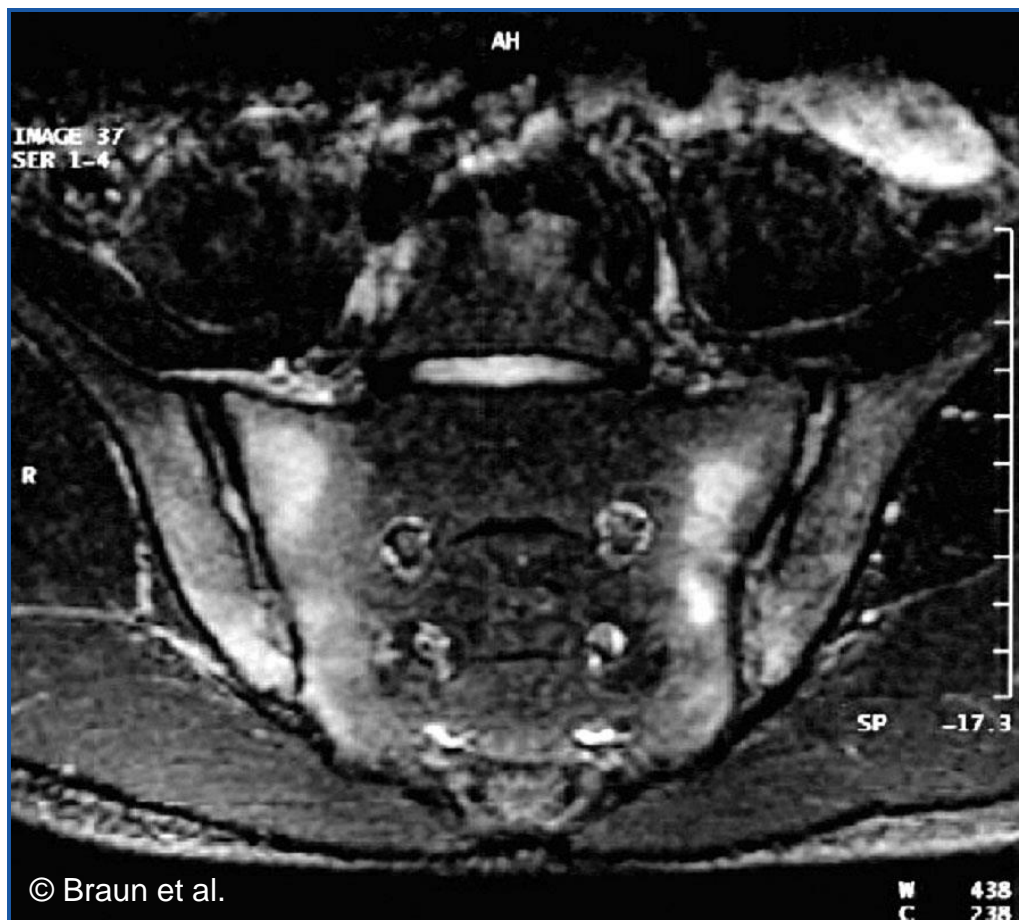
Sakroiliitis im konventionellen Röntgenbild



© Braun

**„Buntes Bild“ der
Sakroiliitis (Grad III)**

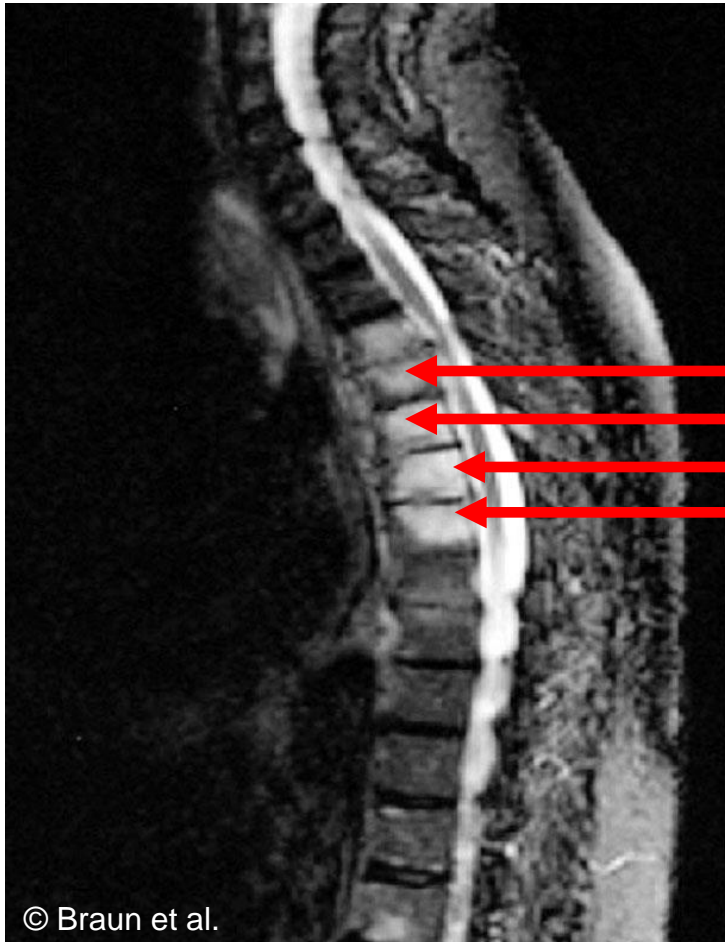
Die Iliosakralgelenke in MRT



Akute Sakroiliitis bds. (STIR*)

*STIR-Technik:
Short Tau Inversion Recovery

Die SpA im MRT



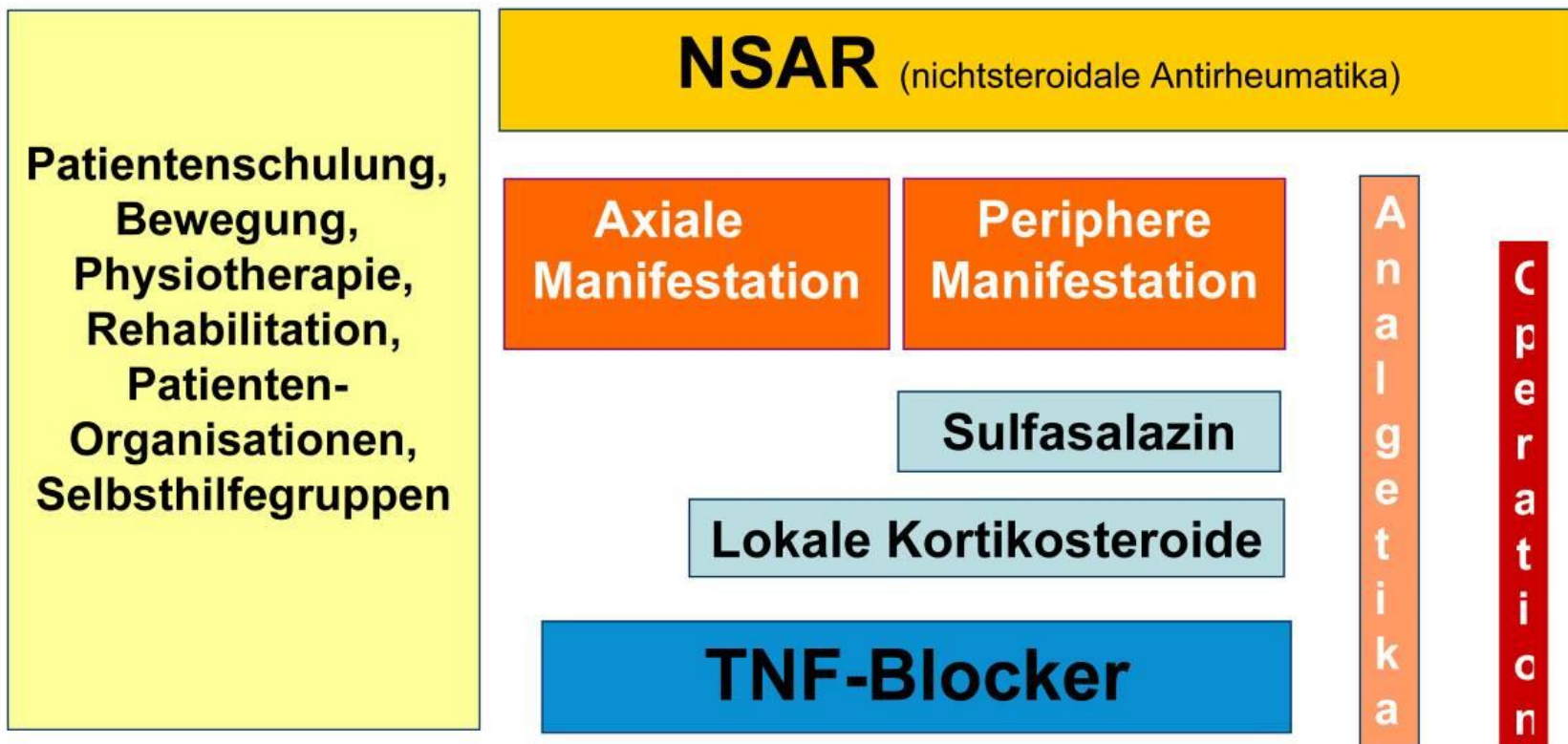
**Akute multisegmentale
Spondylitis (STIR*-Technik)**

Sacroiliitis im CT

Sklerosierung + Erosion



ASAS/EULAR Empfehlungen für die Behandlung der ankylosierenden Spondylitis





AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Psoriasisarthritis PsA

Differentialdiagnose

Arthritis urica

Reaktive Arthritis

destruierende Fingerpolyarthrose

(Rheumatoide Arthritis)

Achsen skelettbefall:

Spondylitis ankyosans

undifferenzierte Spondylarthropathien

Prävalenz 0,5% in D

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Arthritis psoriatica

- **Erstmals 1964 beschrieben**
- **Geschlechtsverhältnis m:w = 1:1**
 - Achsenskelett m>w
 - FEG-Befall (transversal) m>w
 - Polyarthritis m<w
- **Genetik:**
 - bei Psoriasis 40% positive Familienanamnese
 - HLA-Assoziationen (u.a. HLA-B27 bei Spondylitis psoriatica)
- **Manifestation:**
 - Psoriasis: 15.-25. Lj. und >55. Lj.
 - Arthritis psoriatica: 20. -40. Lj.
- **Haut vor Gelenk** 75%
- **Haut = Gelenk** 15%
- **Gelenk vor Haut** 10%

CASPAR-Klassifikation

(Classification of Psoriasis Arthritis Study Group)

Schema zur Klassifizierung der PsA*:

Vorliegen manifeste entzündliche Erkrankung (Gelenk, Wirbelsäule, Sehnen) mit drei oder mehr Punkten aus den folgenden Kriterien:

- 1. Assoziiert mit aktueller Psoriasis (2 P), Psoriasis in der Familiengeschichte oder Vorgeschichte des Patienten (1 P)**
- 2. Nagelbeteiligung (1 P)**
- 3. Seronegativ für Rheumafaktor (1 P)**
- 4. Assoziiert mit Daktylitis (1 P)**
- 5. Nachweis rad. Veränderungen (Knochen, Ossifizierung) (1 P)**

* Modifiziert nach Tabelle 6 aus: Taylor W et al. Arthritis & Rheumatism 2006; 54: 2665 - 2673

Klinik

Daktylitis:

- häufig Frühsymptom
- pathognomonisch
- an einzelnen oder mehreren
Finger- oder Zehengelenken
- häufig therapierefraktär

Spondyloarthritis / PsA

Labor

Kein krankheitsspezifischer Laborparameter

RF negativ

**HLA-Assoz. differentialdiagnostisch ohne Bedeutung
(Ausnahme: HLA-B27 bei Achsenskelettbeteiligung
= Spondylitis psoriatica)**

Unspezifische Erhöhung BSG, CRP

Synoviaanalyse: Entzündlich erhöhte Zellzahl

Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden



Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Konservative Therapie

Therapie Schmerz + Entzündung

Symptomatisch: Altbekannte Therapiekonzepte!!

Salben

Akupunktur

Heilerde

Moor

Franzbranntwein

Relative Schonung

Kur

„Sich auch mal etwas gönnen!“

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Konservative Therapie

Therapie Schmerz + Entzündung

Konservativ:

Krankengymnastik / Ergotherapie

Orthopädietechnik (Schienen, Bandagen, Schuhe)

Sozialmedizin / Psychologie

Physikalische Therapie / Stromtherapie

Selbsthilfegruppen / Schmerztagebuch

Gelenk-Infiltrationen / (RSO)

Röntgenreizbestrahlung

Medikation!

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Multimodale konservative Therapie der Entzündung

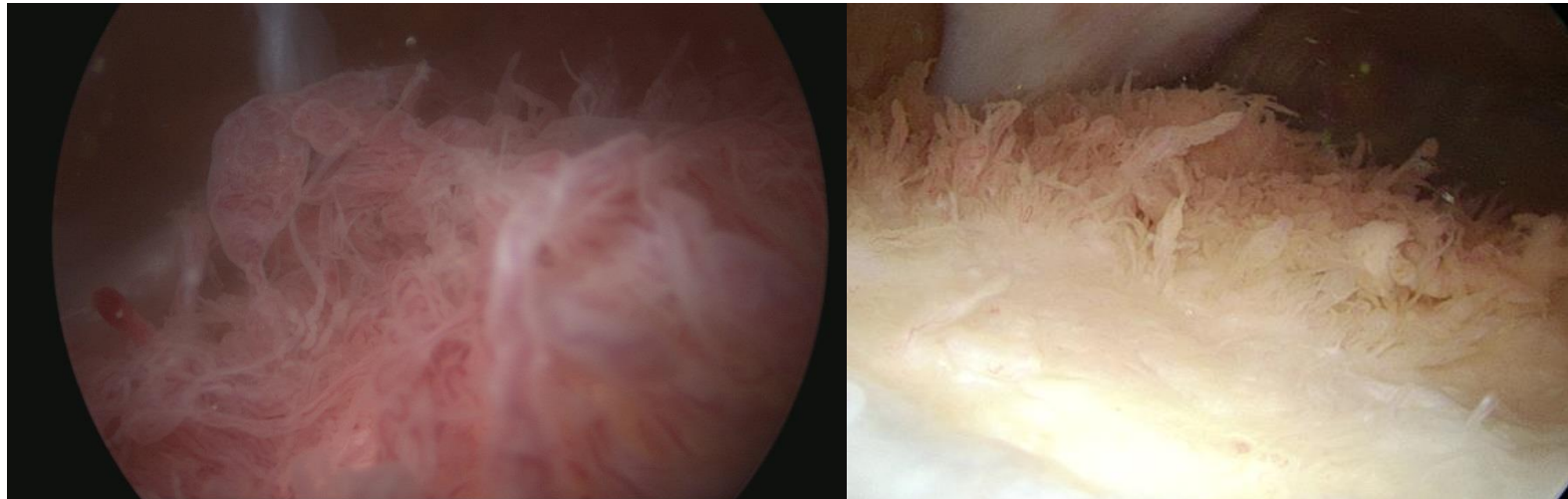
**Z. B. auch Osteoporose:
DEXA-Messung**

Vit.-D

Ggf. Bisphosphonate

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Medikamentöse Therapie Rheumatoide Arthritis



Therapie-Strategie

Optimale medikamentöse Einstellung
Begleitende konservative Therapie
Reg. Kontrollen Klinik (auch Füße!) und DAS

Alles gut? Vorgehen belassen

Therapie-Strategie

Optimale medikamentöse Einstellung
Begleitende konservative Therapie
Kontrollen Klinik (auch Füße!) und DAS

Alles gut aber 1 – 2 „rebellische“ Gelenke:
Medikation optimieren
Konservative Therapie intensivieren
Infiltration Cortison

Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Therapie-Strategie

Medikamentöse Einstellung

Begleitende konservative Therapie

Kontrollen Klinik (auch Füße!) und DAS

Einstellung suboptimal?

Synovialitiden / Schmerzen / Fatigue / DAS – CRP ↑

Medikation wechseln / ergänzen

Konservative Therapie intensivieren

Infiltration mit Cortison

TIGHT CONTROL / „t2t“

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Therapie-Strategie

Optimale medikamentöse Einstellung

Begleitende konservative Therapie

Kontrollen Klinik (auch Füße!) und DAS

Alles wieder gut aber 1 – 2 „rebellische“ Gelenke:

Konservative Therapie intensivieren

Infiltration Cortison

Persistenz -itis: ASK + Synovektomie

und RSO n. 6 W!

Orth/UCh Markus KH Frankfurt

Konservative Therapie

**Psychologe / KG / Ergotherapie (Schiene, Hilfsmittel,
Gelenkschutz) / Sozialarbeiter / Orthopädietechniker
/ Angehörige / Rheumaliga / DVMB**

**Orthop. und int. Rheumatologe und Patient!!:
„shared decision“**

Medik. + kons. + operativer Behandlungsplan!

Medikamentöse Therapie entzündliche Systemerkrankungen 2018:

Diagnose erzwingen
Sofortiger Therapiebeginn
„Treat-to-target (t2t)“-Strategie
„Heilung“

State of the Art Biologika

„Non-responder“ immer:

Intensivierung oder Wechsel Therapieprinzip

Ersttherapie mit MTX / Cortison / NSAR:

n. 3 - 6. Mon. ohne Erfolg:

NSAR absetzen / ggf. direkt Biologika dazu!

Fazit für Klinik und Praxis

NSAR bei RA

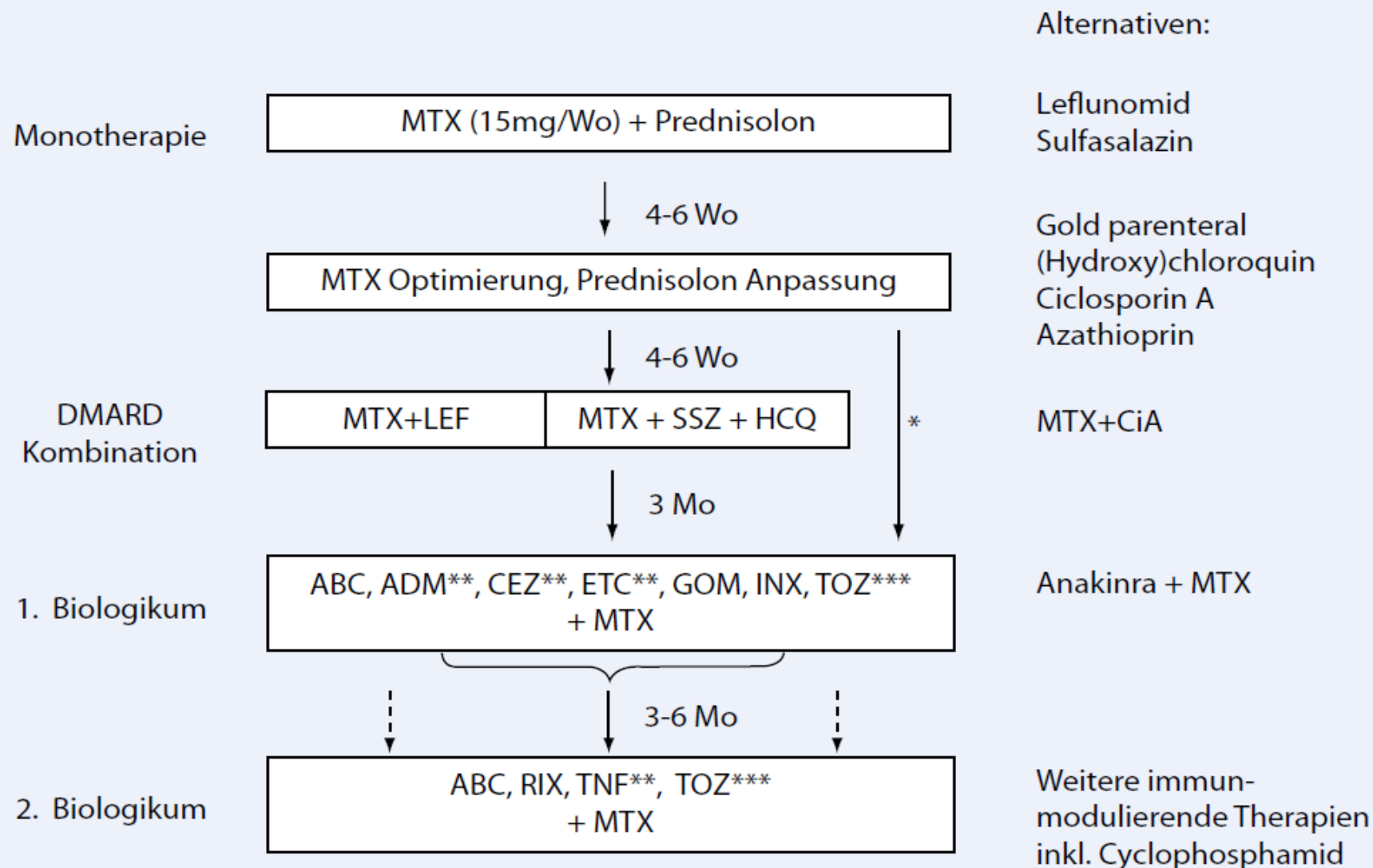
Hohes Potential an GI- + CV-Komplikationen

Cave: NSAR in Kombination mit Cortison!

Coxibe >> t-NSAR, ggf. Kombination mit PPI!

KEINE Gabe von Analgetika / Opioiden / Metamizol /
Paracetamol / Naproxen

S1-Leitlinie DGRh / Therapie der RA



Basistherapeutika (DMARD)

- **DMARD: disease modifying anti-rheumatic drugs**
- **Immunmodulatoren oder Immunsuppressiva**
- **Modifikation des Krankheitsverlaufes**
- **Langsamer Wirkungseintritt (Wochen-Monate)**
- **Progressionshemmung**
- **Verbesserung der Prognose**
- **Meist gute Langzeitverträglichkeit**
- **Beginn der DMARD-Therapie bei Diagnosestellung**

Therapie mit Basistherapeutika



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Substanzen: **Methotrexat**, Hydroxychloroquin, Leflunomid, Sulfasalazin

Zugelassene Indikationen: HCQ (400mg/d) - RA / SLE

MTX (15mg/W) - RA / PsA

LEF (20mg/d) - RA / PsA

SASP (2g/d) - RA, (enteropath.Arthritis)

Nachgewiesene Hemmung der radiologischen Progression:

MTX, LEF, SASP

Anwendungen: Basistherapie von RA, PsA, SpA, ReA,

„Glukokortikoideinsparung“ (PMR, Kollagenosen)

Evtl. Remissionserhalt: Kollagenosen + Vaskulitiden

Zusammenfassung

- ✓ Frühdiagnose !! (EULAR/ACR-Klass.-Kriterien)
- ✓ Extrem frühe Therapieeinleitung
- ✓ **MTX plus Glukokortikoide: Mittel der 1. Wahl**
- ✓ **Cortison: Basismedikament erste 6 Mon., dann komplett absetzen)**
- ✓ Therapieeskalation, bis zur Remission (niedrige Krankheitsaktivität)
- ✓ Regelm., engmaschige Verlaufskontr.: Therapieeffekt + -sicherheit
- ✓ Behandlung von Begleiterkrankungen (CV!)

Neue Substanzen

State of the Art

Warum **noch ein Biologikum nur für die RA** ?

Trotz aller verfügbaren Behandlungsoptionen ist die RA eine Erkrankung mit hohem *Medical Need*

45 % der RA-Patienten haben trotz Therapie eine moderate oder hohe Krankheitsaktivität¹

1/3 der Patienten mit RA ist auf eine Biologika-Monotherapie angewiesen, Gründe sind MTX-Unverträglichkeit oder Kontraindikation²⁻⁵

Ca. 50 % der Patienten, die mit TNF-Inhibitoren (TNFi) behandelt werden, beenden diese Therapie innerhalb von 3–5 Jahren⁶

Die Gründe sind⁷:

- Fehlende Wirksamkeit
- Zunehmender Verlust der Wirksamkeit oder
- Auftretende unerwünschte Arzneimittelwirkungen

1 Albrecht et al. Z Rheumatol 2016; 2 Soliman MM et al. Ann Rheum Dis 2011; 70: 583–9; 3 Listing J et al. Arthritis Res Ther 2006; 8: R66; 4 Lee SJ et al. J Rheumatol 2009; 36: 1611–7; 5 Emery P et al. Ann Rheum Dis 2013; 72: 1897–904; 6 Arora A et al. Int J Rheumatol 2013; 2013: 764518; 7 Van Vollenhoven RF Ann Rheum Dis 2007; 66: 849–51.



State of the Art

Hemmung von:

<i>TNF alpha</i>	<i>Interleukin 1</i>	<i>Interleukin 6</i>	<i>Interleukin 17</i>	<i>Interleukin 23</i>
Etanercept Infliximab Adalimumab Certolizumab Golimumab	Anakinra	Tocilizumab Sarilumab (Sirukumab)	Secukinumab Brodalumab Ixekizumab Bimekizumab	Guselkumab Risankizumab
<i>Interleukin 12 + 23</i>			<i>CD 80/86 (T-Zellen)</i>	<i>CD 20 (B-Zellen)</i>
Ustekinumab			Abatacept	Rituximab

extrazellulär

intrazellulär

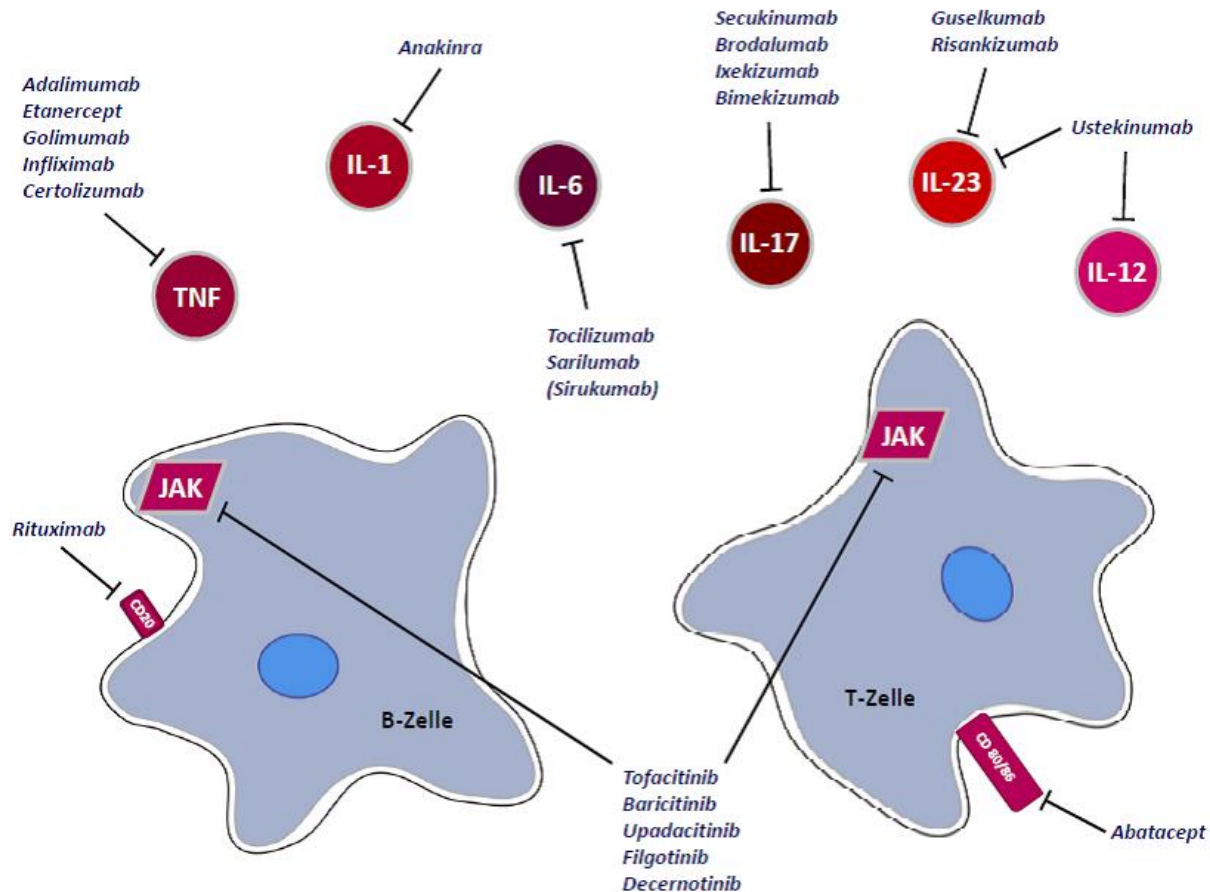
Janus Kinase Inhibitoren (JAK)

Tofacitinib – Baricitinib – Upadacitinib – Filgotinib - Decernotinib



State of the Art

Biologika in der Rheumatologie – Ein Überblick





AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

JAK-Kinase-Hemmer

*Fleischmann R et al: **Tofacitinib** Monotherapie bei RA
RMD Open 2016 Jul 26;2(2):e000262*

[Zulassung USA / Schweiz bereits s. 5 J]

PRO-Parameter - ORAL Standard-Studie

**Vergleich 1 J Tofacitinib 2 x 5 mg vs. 2 x 10 mg vs. Adalimumab vs.
Placebo (immer MTX-Kombination)**

**Alle 3 Verum-Gruppen: Signifikante Besserung PROs,
numerisch TOF 2 x 10 mg am besten**

N.B.: Post-hoc-Auswertung ORAL Start-Studie

Vergleich Wirksamkeit TOF-Mono: Frühe vs. etablierte RA

**Beide Gruppen vs. MTX-Kontrollgruppe: Überlegene Wirksamkeit,
nach 24 Mon bei Früh-RA: Signifikant größer**



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

JAK-Kinase-Hemmer

Dougados M et al: **Baricitinib** bei non-respondern klassischer DMARDs
Ann Rheum Dis. 2017; 76: 88–95

RA-BUILD-Studie

bDMARD-naive Pat., 24 W

3 Gruppen (2 mg / 4 mg) BAR + kDMARD
Placebo + kDMARD

Identische Ergebnisse beide BAR-Dosierungen

Nach 12 + 24 Wochen signifikant überlegen vs. Kontrollgruppe

**Radiologische Progression insgesamt gering,
unter BAR noch signifikant niedriger als unter den Kontrollen**



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Fazit für Klinik und Praxis

TOF bei früher RA

Gute Wirksamkeit in *Monotherapie*

CAVE: Erhöhtes Risiko für Herpes zoster (Kortison!)

Baricitinib: Gute Wirksamkeit in *Monotherapie*

Gabe: 1 x / d oral!



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Fazit für Klinik und Praxis

IL-6-Blockade / Sarilumab

Bewährtes therapeutisches Prinzip

Sarilumab (**Kevzara[®]**) + MTX: mittelschwere - schwere aktive (RA)
nach „Versagen“ / Unverträglichkeit DMARDs

In *Monotherapie* nutzbar

Stellenwert im Spektrum der RA -neben TCZ-
noch nicht richtig abzuschätzen

Weiterer „player“ / therapeutische Alternative!!



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

State of the Art IL-17A-Hemmer

Secukinumab (150 mg) (Cosentyx®)

Spondyloarthritis (SpA) („M. Bechterew“)

IL-17A-Blockade:

Hemmung von Entzündung, Destruktion, Osteophyten

Höchste Bedeutung für *Patienten*:

Aufhalten der Progredienz!!

Perioperatives Management

**Temporo-Mandibulär-Gelenke
(Kieferokklusion)**

Cricothyrenoidgelenke (Intubation)

Haut: cortisoninduzierte Minderbelastbarkeit

Cave: Pflaster / Klebestreifen

CAVE: Allergien / Niere

Perioperatives Management

Osteoporose

CV / GI

Schmerz

Medikation

Mobilisation

Phasengerechtes Vorgehen

prä-, intra-, postoperativ

Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

KI zu OP / palliativ / nach ASK: **RSO [CSO]**

Probleme isolierte RSO / CSO

- **Gekammerte Synovialitiden**
- **Zu große Synovialitismassen**
- **Sichere Punktion (BV / Kontrastmittel)**
- **Sterile Punktion (Infektgefahr!)**
- **NW: Extravasat / parartikuläre Injektion**



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ

Stadienabhängig:

Präventiv

Rekonstruktiv

Palliativ

Rheumatoide Arthritis

Therapie perioperativ

EKG

Rö.-Thorax

Rö.-HWS: Funktionsaufnahme

Medikation: Aussetzen von Biologicals (?)

Kortisonstoß

Bisphosphonate

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ



Stadienabhängig:

Knöchern: Larsen Stadien

St. 0 – 2/3: Präventiv

Synovektomie: arthroskopisch / [offen]

St. 4 – 5: Rekonstruktiv

(Teil-) Arthrodesse / Prothese / Sehnenrek.

RIAP / Spätsynovektomie



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ

Stadienabhängig:

Knöcheln: Larsen Stadien

**St. 0 – 2/3: Präventiv
Arthroskopische Synovektomie**

**6 – 8 Wo später: RSO/CSO
(Yttrium / Rhenium / Erbium / Na.-Morrhuat)**

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ



Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Schultern

LDE 0 – 2/3: Arthroskopische Synovektomie
+ RSO / CSO
Offene RM-Rekonstruktion

LDE 4 – 5: RM intakt: OFE / HEP / TEP
RM destruiert: Inverse TEP
Salvage proc.: Modulare TEP (MVP)

[RIAP / Arthrodesse]

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Schultern



ASK + Snovektomie

RSO n. 6 Wo.

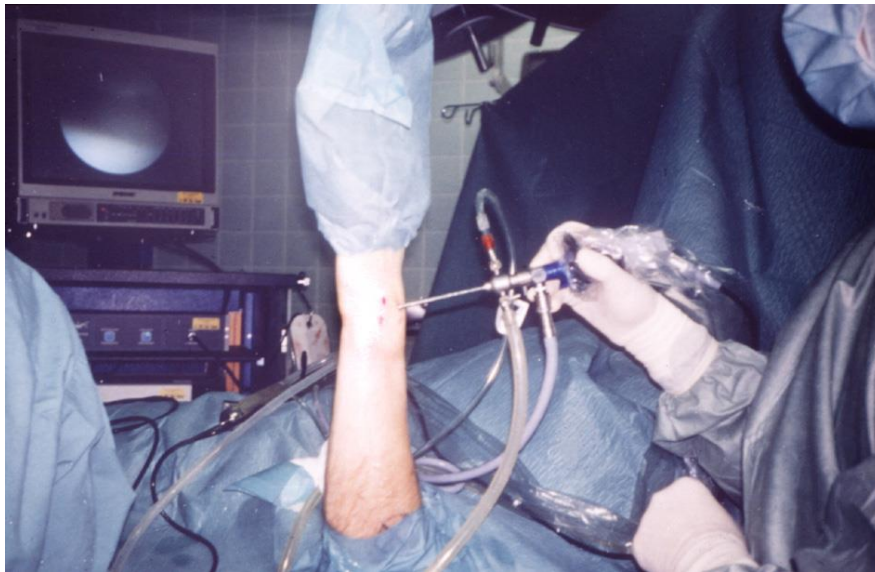
Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hände



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hände





AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hände



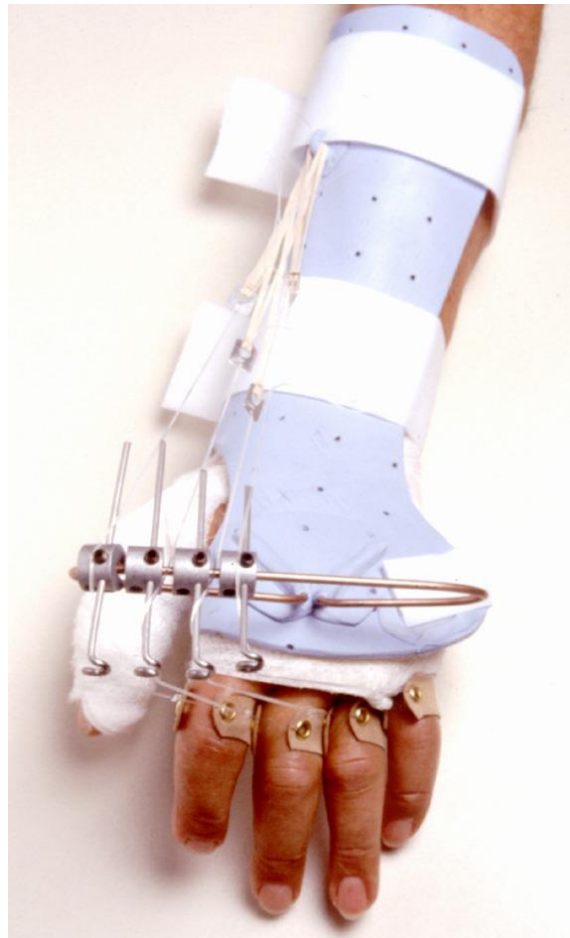
Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hände



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hüften



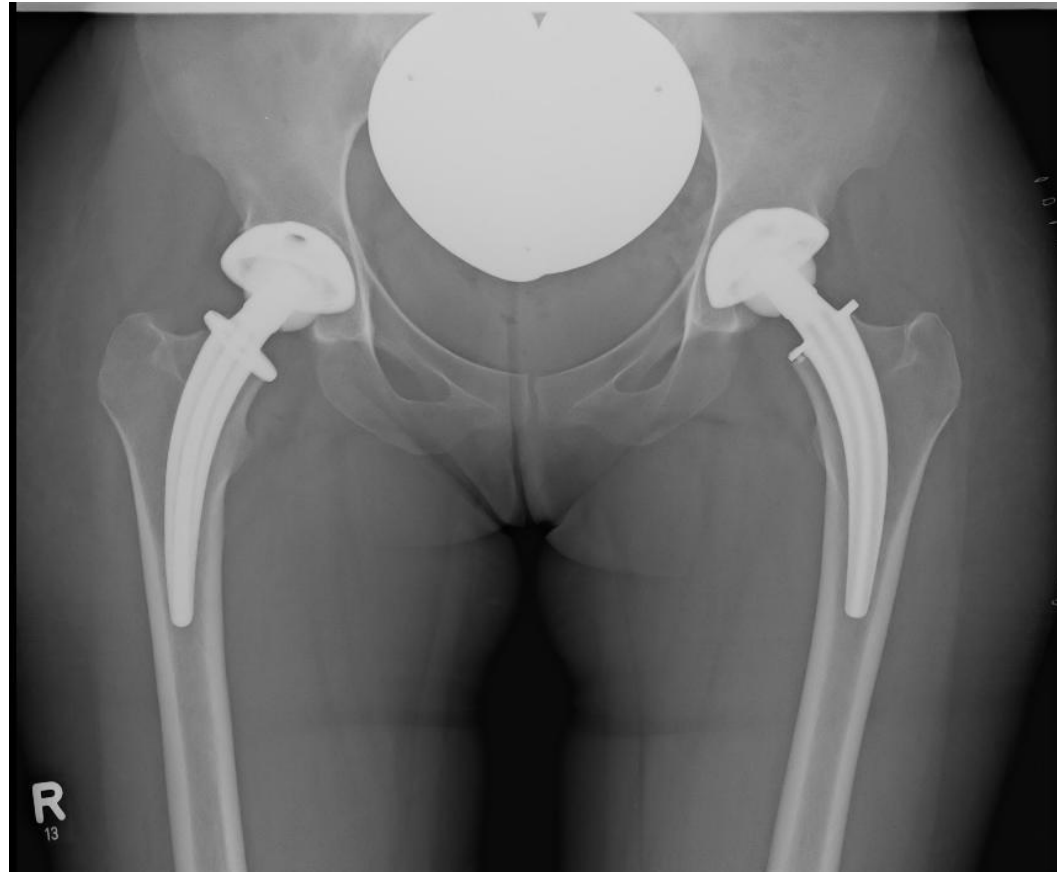
Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Hüften



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt

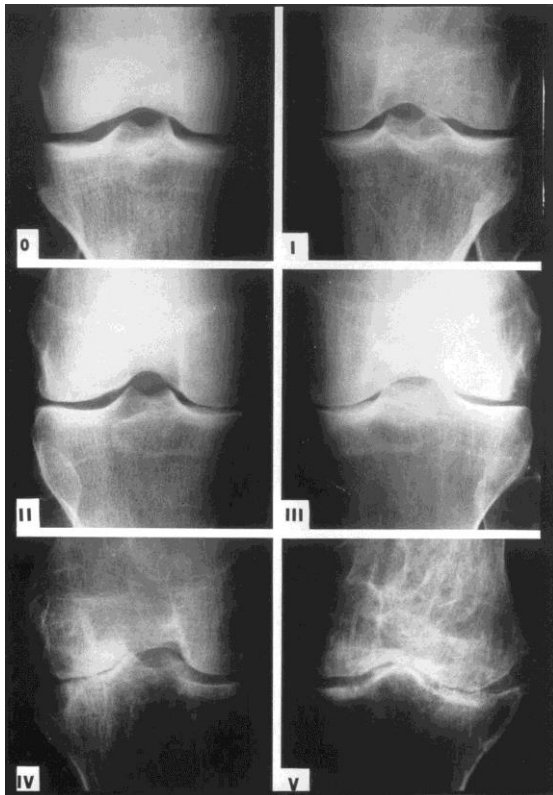


AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Knie

**LDE 0 – 2/3: ASK (+ Bakercyste)
+ RSO (Kinder: CSO)**



LDE 4 – 5: TEP

Cave: Valgusdeformität

Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: Knie



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: OSG

Synovialitis OSG: Artikulosynovektomie + RSO
Synovialitis med. + lat. Mall: offene Tenosynovektomie



Instabilität OSG: Arthrodesese

**Knöcherner Destruktion OSG:
Prothese (Tartic)**

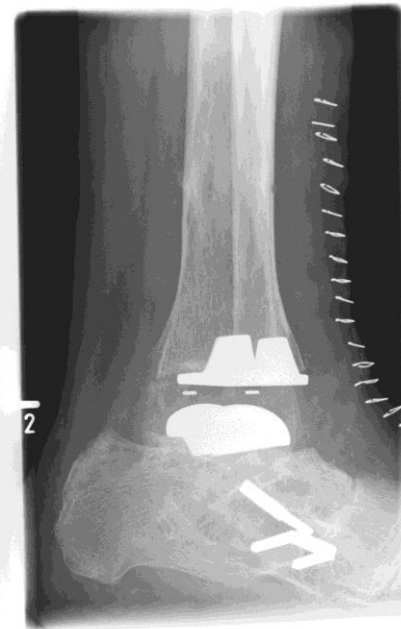
Destruktion USG: Arthrodesese



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: OSG



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: OSG



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: TN-Gelenk



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: VorfüÙe



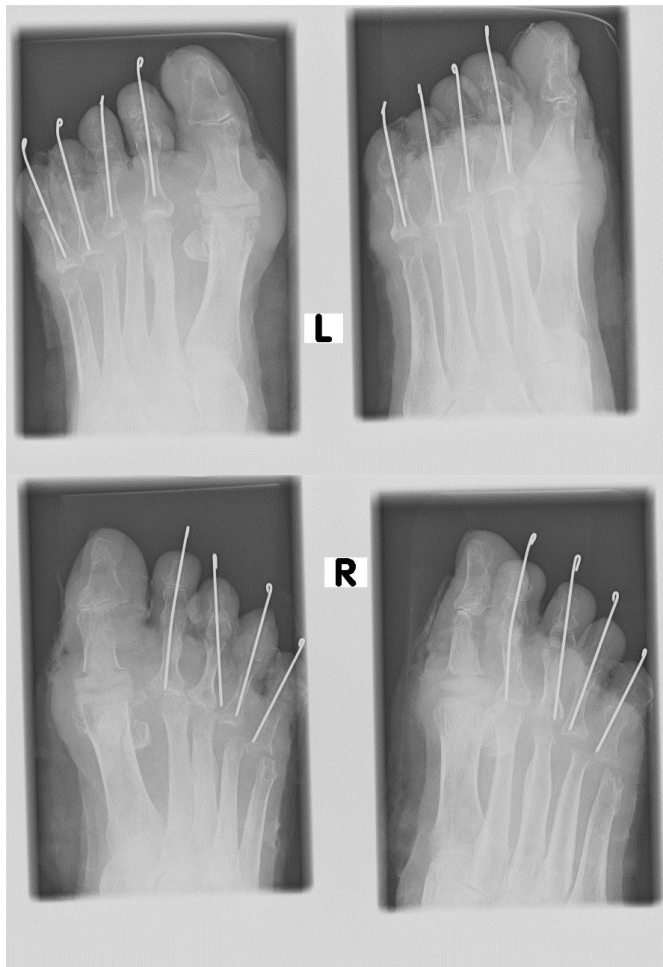
Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

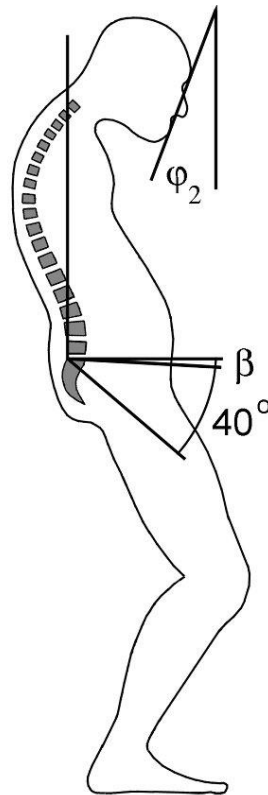
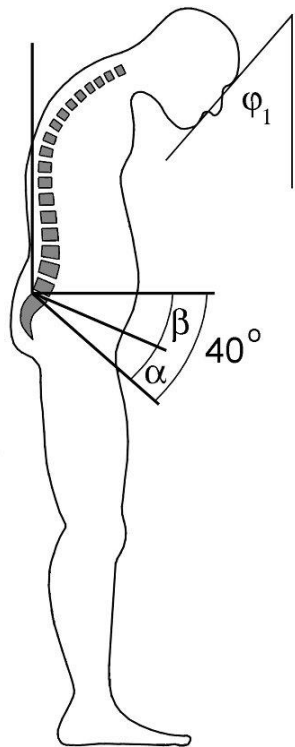
Rheumatoide Arthritis

Therapie operativ: VorfüÙe



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt

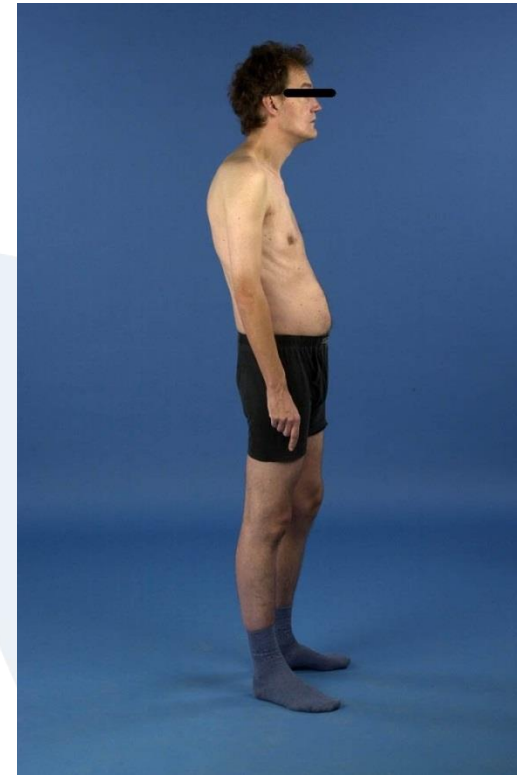
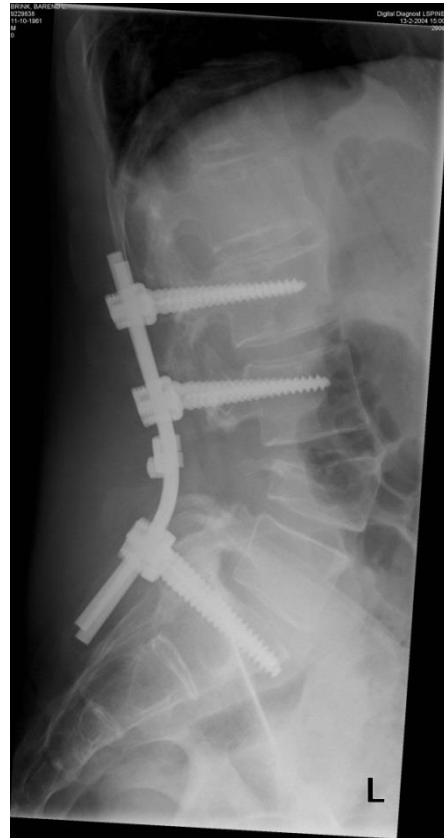
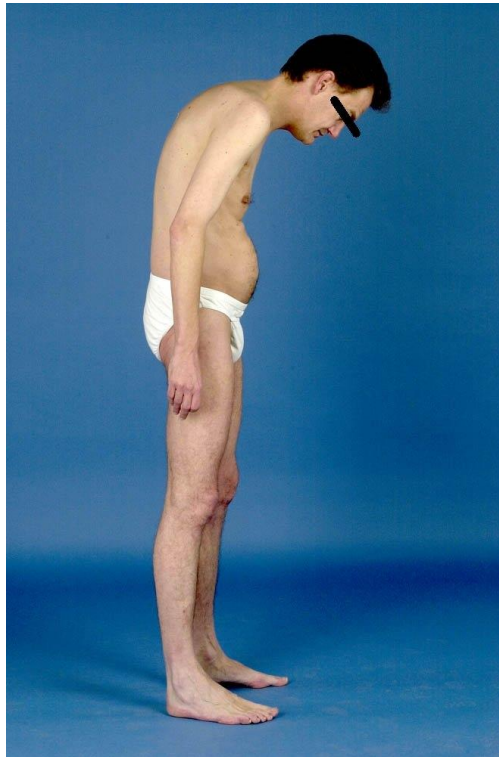
SpA / M. Bechterew





AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

SpA / M. Bechterew



Orth/UCh Markus-KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

Operationsatlas Orthopädische Rheumatologie

Herausgegeben von
Stefan Sell
Stefan Rehart

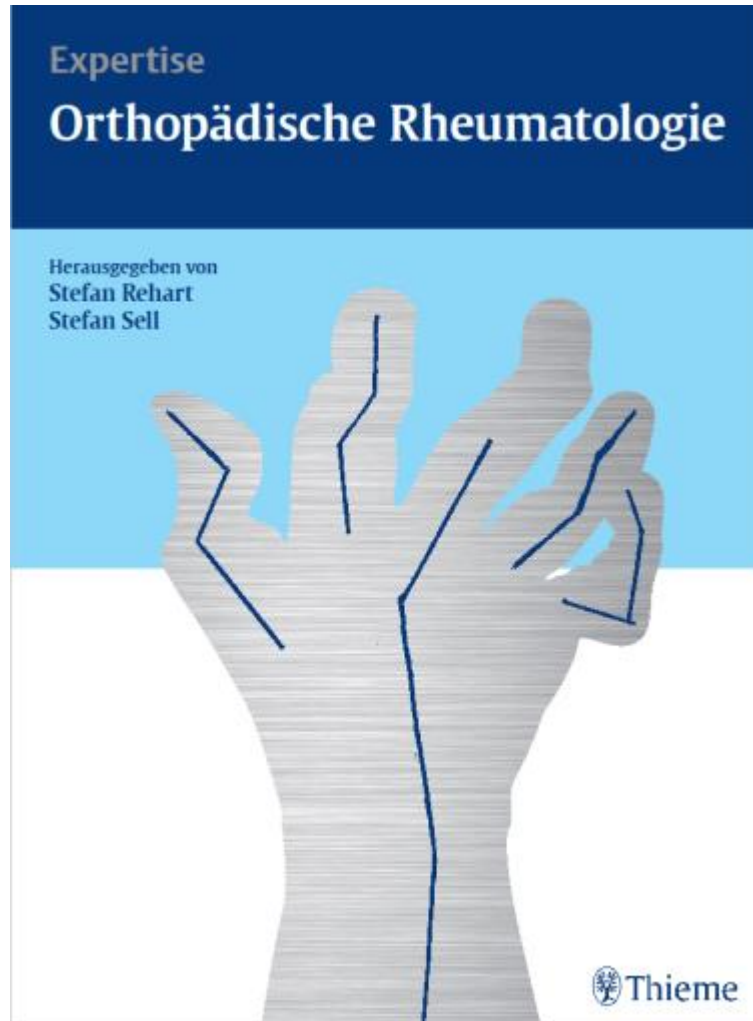
Unter Mitarbeit von
H. Böhm
C. Chan
V. Crnic
M. Henniger
B. Kuroschi
A. Lehr
A. Lust
A. Sachs
A. Schöniger



 Thieme

Informations- material Thieme 2013

Orth/UCh Markus KH Frankfurt



Informations- material Thieme 2015

Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden

DANKE SCHÖN!!



Orth/UCh Markus KH Frankfurt



AGAPLESION
Unsere Werte verbinden



Past-Präsident
2010 – 2016

**Deutsche Gesellschaft für
Orthopädische Rheumatologie**

Prof. Dr. med. St. Rehart

www.orthopaedische-rheumatologie.de

Rehart@fdk.info

Orth/UCh Markus KH Frankfurt