

Rheumatologische Labordiagnostik

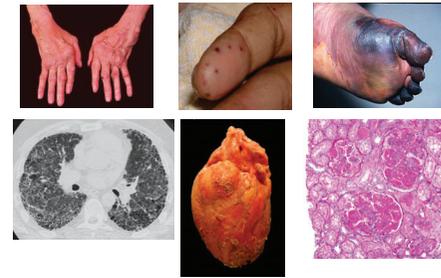
Dr. med. Bernhard Schlüter
Zentrale Einrichtung UKM Labor

Wintersemester 2022/23

Rheuma hat viele Gesichter...



Rheuma hat viele Gesichter...

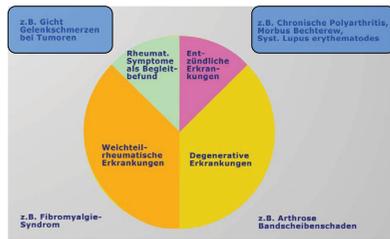


Rheuma ist...

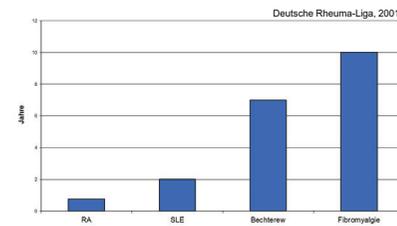
- ... eine Symptomdiagnose
- Schmerz** im Bewegungsapparat +
- Funktionsbeeinträchtigung** +
- organbezogene Symptome**
- ... eine häufige Ursache für Arztbesuche
- ... ein wesentlicher Kostenfaktor im Gesundheitswesen

Gezielte Therapie erfordert exakte Diagnose!

Rheumatologische Systematik



Diagnostische Latenz



Aufgaben der Labordiagnostik

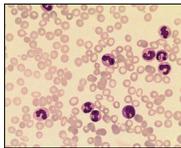
- Früh- und Differenzialdiagnostik
- Unterscheidung entzündliches *versus* nicht-entzündliches Rheuma
- Beurteilung der Entzündungsaktivität
- Überwachung des Therapieerfolgs
- Prognosebeurteilung

Rheumatologische Laborparameter

- **Entzündungsmarker**
Blutbild, BSG, CRP
- **Autoantikörper**
RF, ACPA, ANA, ANCA, APL
- **Genetische Marker**
HLA-B27
- **Mikrobiologie**
(in)-direkter Keimnachweis
- **Komplement**
C3 und C4
- **Synovia-Analyse**
Leukozyten, Kristalle

Blutbildveränderungen

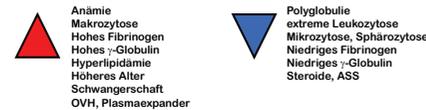
- Leukozytose
- reaktive Linksverschiebung
- Thrombozytose
- Anämie



Leukopenie mit und ohne Thrombopenie möglich (SLE, Sjögren- und Felty-Syndrom, UAW !)

Blutsenkung

- Unspezifischer Suchtest
- Auslöser: Infektion/Autoimmunität/Tumor/Nekrose
- Variable Sensitivität (keine Ausschlussdiagnostik !)
- Diagnostisches Kriterium bei Polymyalgia rheumatica
- Trägheit (Tage)



C-Reaktives Protein

- Diagnostisch wichtigstes Akutphaseprotein
- Kurze Serum-Halbwertszeit (20 h)
- Gute Zeitauflösung entzündlicher Prozesse
- Klinische Unspezifität
- Variable Sensitivität

CRP bei RA in Frühphase überwiegend negativ!

CRP-Anstieg kann bei Kollagenosen fehlen: hohe CRP-Werte sprechen hier für Infektion!

Steckbrief: Rheumatoide Arthritis

- Entzündliche systemische Bindegewebserkrankung
- Volkskrankheit (Prävalenz ca. 1 %)
- **Erosive Arthritis** im Vordergrund
- Extraartikuläre Manifestationen
- Meist chronisch-progredienter Verlauf
- Geschlechtsverhältnis F:M = 3:1
- Beginn häufig im mittleren Lebensalter
- Ursache unbekannt, familiäre Häufung

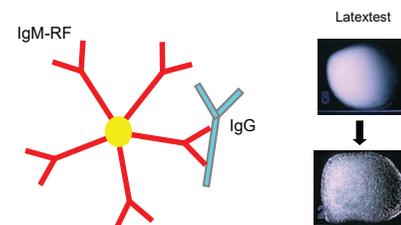
RA: Klassifikationskriterien (ACR 1987)

- Morgensteifigkeit
- Symmetrische Arthritis
- Hand- und Fingergelenke
- > 3 Gelenkregionen
- Rheumaknoten
- Gelenknahe Osteoporose/ Erosionen
- **Rheuma-Faktor positiv**



Für Frühdiagnostik nur bedingt tauglich !

Rheuma-Faktor

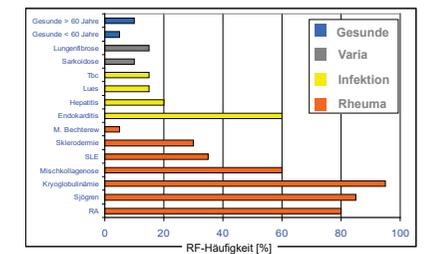


RF: klinische Relevanz

- **Diagnostischer Marker** für rheumatoide Arthritis
- **Prognostische Bedeutung**
Ungünstig: frühzeitiger Nachweis bzw. hohe Titer
- **Kein Marker für aktuelle Entzündungsaktivität**
Serielle Bestimmungen bei positivem Test verzichtbar

Bei juveniler RA meist negativ !

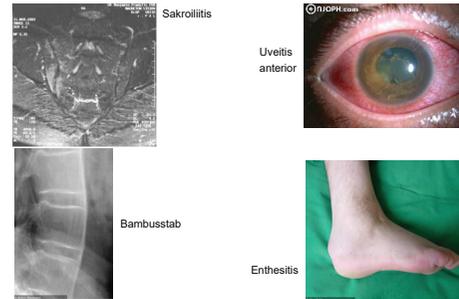
RF: Sensitivität und Spezifität



Steckbrief: Morbus Bechterew

- Oligoarthritis ± Achsenskelettbefall ± Sakroiliitis
- Extraartikuläre Manifestationen
- Prävalenz ca. 0,5 %
- Manifestation meist im jüngeren Lebensalter
- ca. 70 % Männer
- Seronegativ = RF-negativ
- Assoziation mit dem genetischen Merkmal HLA-B27

Typische klinische Manifestationen

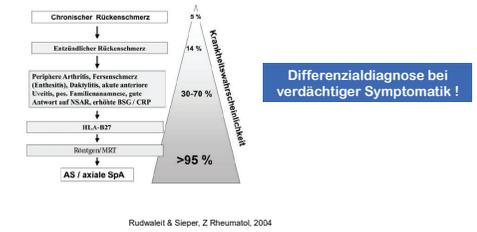


HLA-B27 als genetischer Risikofaktor

Gruppe	B27+ [%]	RR
M. Bechterew	90	91
M. Reiter	79	38
Reaktive Arthritis	60 - 80	15 - 40
Arthritis bei CED	50	10
Psoriasis-Arthritis	20 - 60	4 - 15
RA	8	1
Gesunde	9	1

Relatives Risiko (RR):
 $\frac{P(\text{Erkrankung}/\text{HLA-B27}^+)}{P(\text{Erkrankung}/\text{HLA-B27}^-)}$

HLA-B27: klinische Relevanz



Arthritis urica (Gicht)

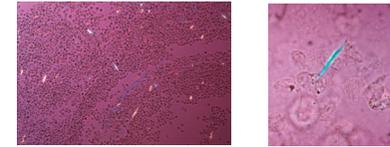


Steckbrief: Arthritis urica

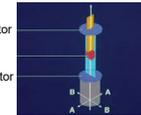
- **Kristallarthropathie** mit artikulären und extraartikulären Uratablagerungen
- Bilanzstörung von Harnsäurebildung und -ausscheidung
- Hyperurikämie bei 20 – 25 % der Bevölkerung
- Gichtmanifestation bei jedem 10. Hyperurikämiker
- Geschlechtsverhältnis: M : F = 20 : 1
- Manifestationsalter > 40. Lebensjahr

Kristallarthropathie

Beispiel Arthritis urica



Analysator
 Kristall
 Polarisator



- Im Gichtanfall Phagozytose von Uratkristallen durch Granulozyten
- Zellerfall mit Freisetzung gelenkschädigender Enzyme/Mediatoren
- **Pathognomonischer Test:** Nachweis der Kristallphagozytose im Polarisationsmikroskop