



Differentialdiagnose der Monarthrit



Christoph Gorbach

Rheumatologie in der Praxis 25. Januar 2017









Voluson | [REDACTED] | 12L-RS/SM P | MI 1.2 | Klinik St. Katharinental TG

B03711-16-09-19-2 | 3.5cm / 18Hz | TIs 0.0 | 19.09.2016 | 14:25:40

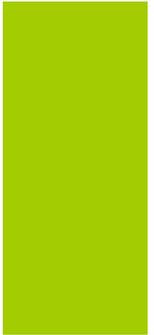
Rheuma Allg.
Har-high
Pwr 100 %
Gn 7
C7 / M5
P8 / E3
SRI II High



osg li



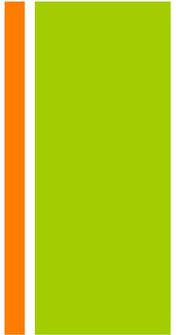
Differentialdiagnose der Monarthrits



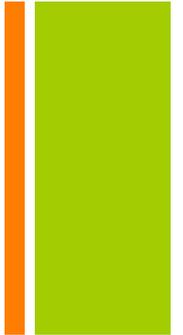
Infection	Tumor
Bacterial	Tenosynovial giant cell tumor (formerly pigmented villonodular synovitis)
Fungal	Chondrosarcoma
Mycobacterial	Osteoid osteoma
Viral	Metastatic disease
Crystal Induced	Systemic rheumatic disease
Non-pyrophosphate	Rheumatoid arthritis
Calcium pyrophosphate dihydrate	Spondyloarthritis
Hydroxyapatite	Systemic lupus erythematosus
Calcium oxalate	Sarcoidosis
Lipid	Osteoarthritis
Hemarthrosis	Erosive variant
Trauma	Intraarticular derangement
Anticoagulation	Meniscal tear
Clotting disorders	Osteonecrosis
Fracture	Fracture
Pigmented villonodular synovitis	

Einteilung

- Häufigkeit
- Alter
- Lokalisation

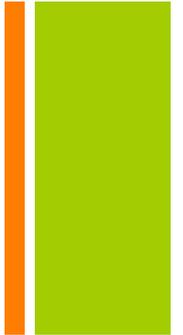


Häufigkeit



- Arthrose
- Kristallerkrankung (Gicht, CPPD, Hydroxyapatit)
- Autoimmun (Spondylarthritis, RA, Kollagenose, Vaskulitis, Sarkoidose)
- Infektiös (Septisch, Borreliose, Whipplel)
- Andere (Hämarthros, Nekrose)

+ Alter



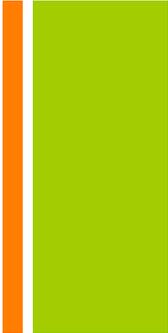
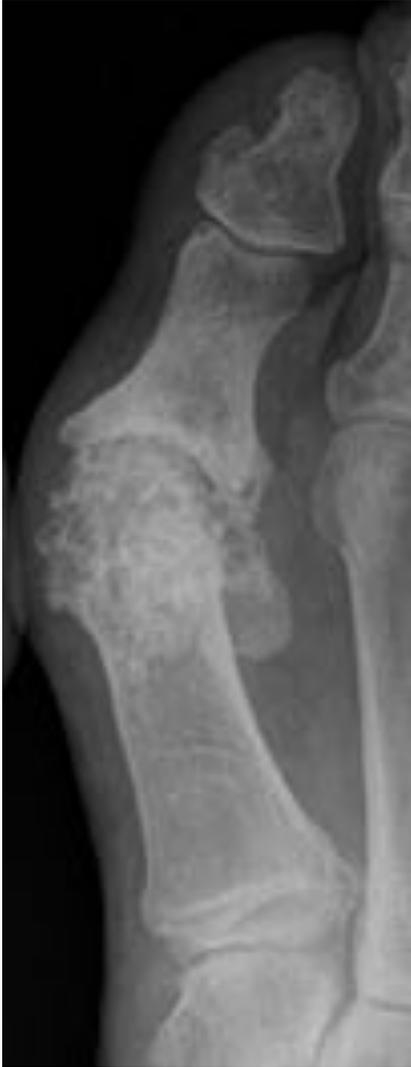
■ Jünger als 40

- Autoimmun
- Traumatisch
- Septisch
- Gicht

■ Älter als 50

- Arthrose
- Kristalle
- Septisch
- Autoimmun

Grosszehenrundgelenk



+ Oberes Sprunggelenk



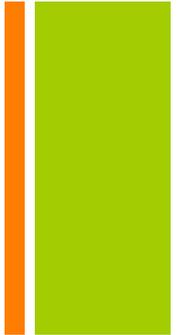
+ Kniegelenk



+ Hüftgelenk



Lokalisation untere Extremitäten



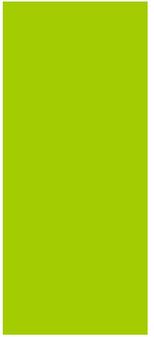
- Grosszehengrundgelenk:
 - Arthrose , Kristallerkrankungen

- Oberes Sprunggelenk
 - 2° Arthrose, Autoimmun, Kristalle, Sarkoidose

- Kniegelenk
 - Arthrose, Kristalle, Autoimmun, Borreliose, PVNS

- Hüftgelenk
 - Arthrose, Kristalle, Autoimmun, Nekrose

+ Fingergelenke



+ Handgelenk



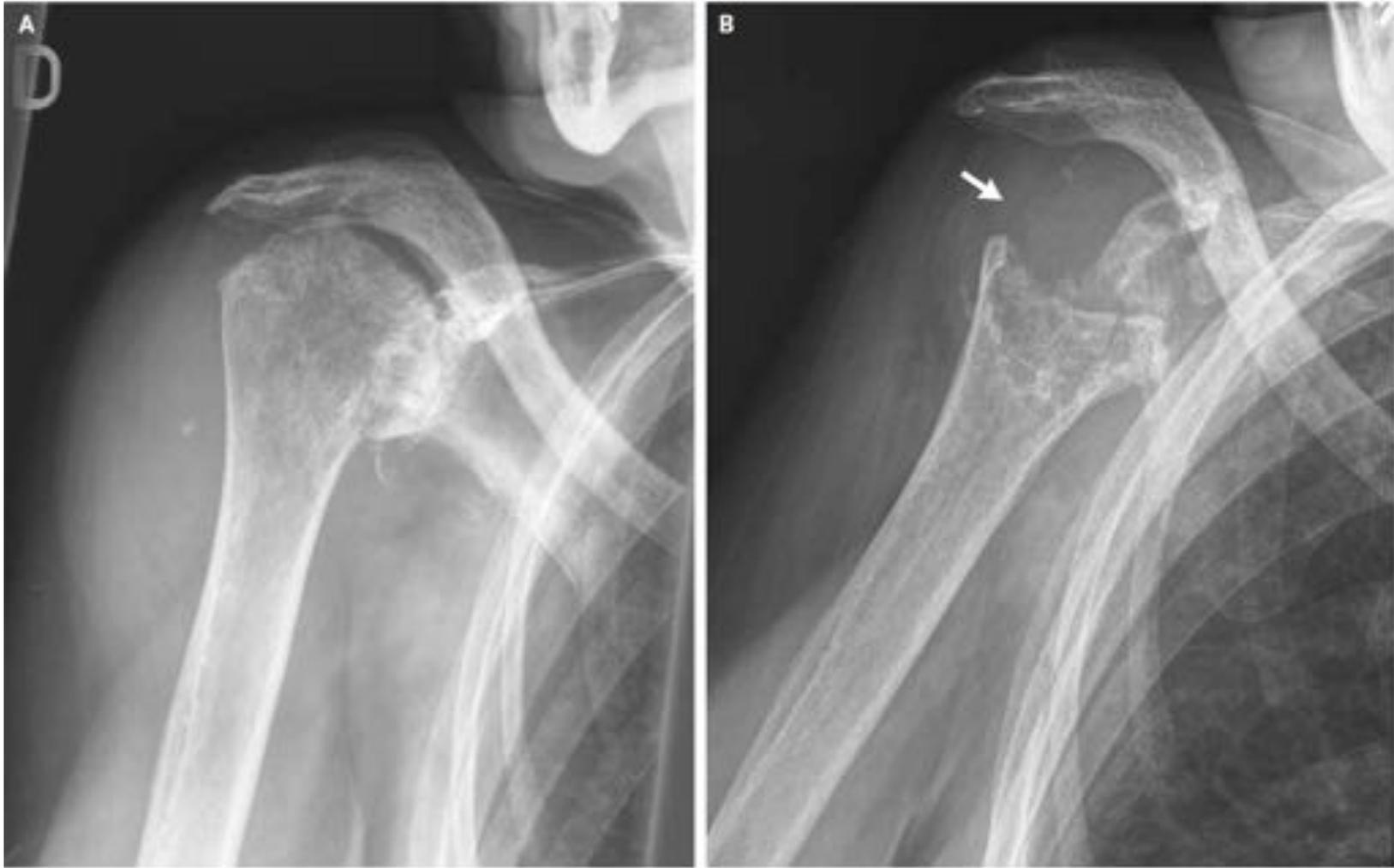
+ Handgelenk



+ Ellenbogengelenk

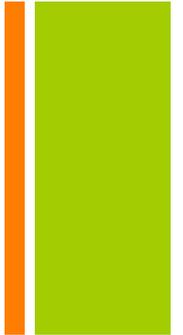


+ Schultergelenk



Genta M.S. et al. NEJM. 2006; 354:2.

Lokalisation obere Extremitäten



■ Fingergelenk

- Arthrose (CMC, PIP, DIP), Kristalle (MCP 2 und 3, alle), Autoimmun (MCP, Strahlbefall, Transversbefall)

■ Handgelenk

- Kristalle, Autoimmun, 2° Arthrose

■ Ellenbogengelenk

- Kristalle, Autoimmun, 2° Arthrose

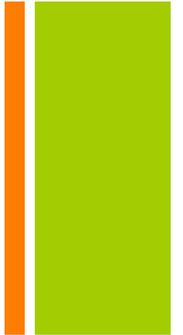
■ Schultergelenk

- Kristalle, Autoimmun, 2° Arthrose

Diagnostik

- **Synoviaanalyse:** Zellzahl (%PMN), Kristalle, Bakteriologie, Gramfärbung, PCR
 - Zellzahl: EDTA-Röhrchen
 - Infektiologie und Kristalle: Nativ-Röhrchen
(Sensitivität: Gichtkristalle 90%, CPP-Kristalle 70%)
- Bildgebung: Röntgenbild, Ultraschall, ev. MRI
- Routinelabor: Lc, CRP, BSR
- Ergänzendes Labor: Harnsäure, Antikörper (RF, anti-CCP, ANA), HLA-B27, Serologien, Blutkulturen, Urin (Chlamydien-PCR), Gerinnung

Interpretation der Zellzahl



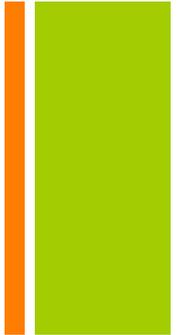
- <1000 Lc/ul: nicht-entzündlich
- $1000-2000$ Lc/ul: Graubereich
- >2000 Lc/ul: **entzündlich**





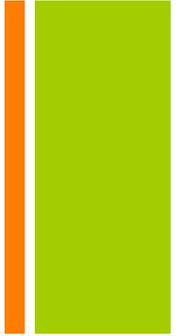
"I THINK WE'RE GOING TO HAVE TROUBLE WITH VLADIMIR."

Epidemiologie



- 0.5 – 4% der Bevölkerung in Europa
- >2% bei Männer >30j. oder Frauen >50j.
- 9% bei Männer >80j, resp. 6% bei Frauen >80j.
- häufigste entzündliche Arthritis bei Männer >40j
- ↑Inzidenz aufgrund zunehmendem Alter, Ernährungsgewohnheiten, metabol. Syndrom und Medikamenten
- 15% der Personen mit Hyperurikämie entwickeln eine Gicht; Risiko nimmt um 30-50% zu, falls HS >880umol/l (10mg/dl)

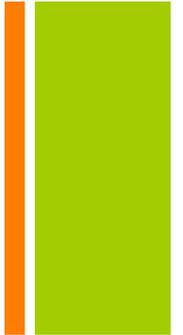
Hyperurikämie



- Überproduktion (hepatisch oder erhöhter Zellmetabolismus)
- **Verminderte Ausscheidung** (2/3 Niere, 1/3 Darm)
- Kombination beider Ursachen

Bei 90% der Patienten ist eine verminderte Ausscheidung vorliegend.

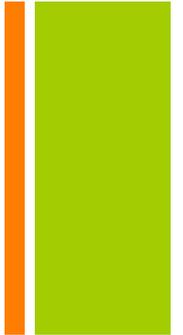
4 Stadien



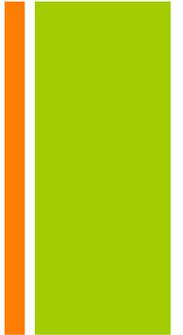
- Hyperurikämie ohne Ablagerung von HS-Kristallen und ohne Symptome
- Ablagerung von HS-Kristallen ohne klinische Manifestationen
- Kristallablagerungen mit akuten Gichtschüben
- Chronische Gichtarthritis mit radiologischen Veränderungen und Ausbildung von Tophi

Risikofaktoren

- Alter, männliches Geschlecht
- Medikamente (Thiazide, Schleifendiuretika, ASS, Cyclosporin, Ethambutol, Pyrazinamide)
- Ernährung (C2, Fleisch, Meeresfrüchte, Fruktose)
- Myelo- und lymphoproliferative Erkrankungen
- Psoriasis vulgaris
- Strahlentherapie
- Arterielle Hypertonie
- Adipositas
- Chronische Niereninsuffizienz



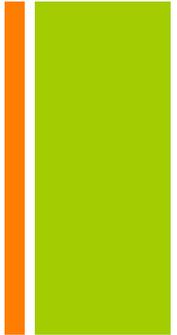
Triggerfaktoren



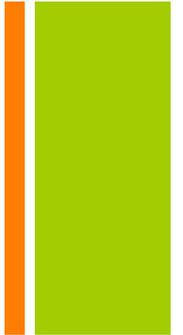
- akute Erkrankung (inkl. Infektionskrankheit)
- Post-operativ (v.a. Tag 3-5)
- Dehydrierung
- Trauma
- Konsum von C2 und von purinreicher Kost

Klinik einer akuten Gichtattacke

- akut einsetzend, über wenige Stunden zunehmend
- meist in der Nacht oder am frühen Morgen
- ev. mit subfebrilen Temperaturen einhergehend
- meist monoartikulär (85%)
 - Grosszehengrundgelenk , Fussrücken, OSG, Knie, Handgelenk, Finger, Ellenbogen
- gelegentlich auch extraartikulär (Bursa olecrani, präpatellaris, Achillessehne)
- oft periartikuläre Entzündungsreaktion i.S. einer «Gicht-Zellulitis»
- gelegentlich Desquamation der Haut während Abheilung
- Selbstlimitierend innerhalb 3-10 Tagen
- **Folgeattacken: oft polyartikulär und länger andauernd**



Diagnose - Goldstandart

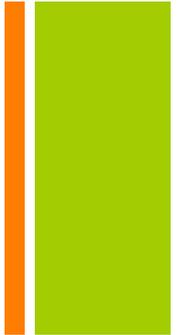


■ **Synovia- oder Tophusanalyse**

- Harnsäurekristalle
- 20'000 – 100'000 Lc/ul (vorwiegend Neutrophile)



Bildgebung



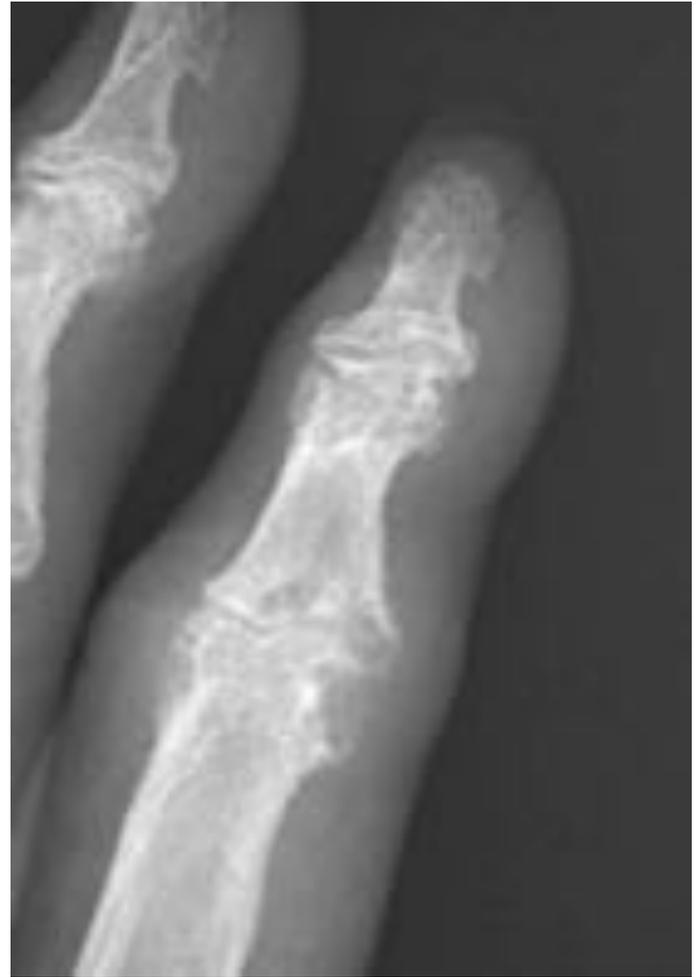
■ Röntgen

- Weichteilschwellung
- Knochenerosionen
- Tophi
- keine periartikuläre Osteopenie
- Gelenkspalt meist sehr lange erhalten

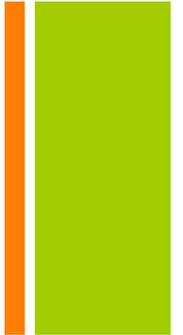
■ Sonographie

- «Doppelkonturzeichen»

■ DECT



Diagnose

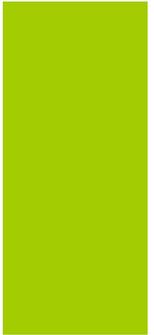


- Harnsäurebestimmung für Diagnose nicht ausreichend
 - in 30% negativ
 - die meisten Personen mit Hyperurikämie haben **KEINE** Gicht
- CRP, BSR, Lc sind Ausdruck der Entzündung
- Erfassung von Co-Morbiditäten: BZ, HbA1c, Lipide, Krea





Diagnose ohne Synoviaanalyse bei Monarthrit

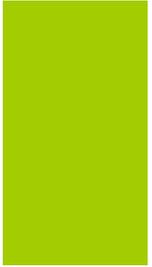


Männliches Geschlecht	2 Punkte
Eine vorausgegangene Attacke in der Anamnese	2 Punkte
Auftreten innerhalb von 24 Stunden	0.5 Punkte
Rötung des betroffenen Gelenkes	1 Punkt
Beteiligung des Grosszehengrundgelenkes	2.5 Punkte
Arterielle Hypertonie oder ≥ 1 kardiovaskuläre Erkrankung	1.5 Punkte
Serum-Harnsäure >330 $\mu\text{mol/l}$ (>5.88 mg/dl)	3.5 Punkte

≥ 8 Punkte: positiver Vorhersagewert für Gicht von 0.87

4-7 Punkte: unklare Diagnose, Synoviaanalyse durchführen

≤ 4 Punkte: negativer Vorhersagewert von 0.95



SPECIAL ARTICLE

2015 Gout Classification Criteria

An American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism
Collaborative Initiative

Tuhina Neogi,¹ Tim L. Th. A. Jansen,² Nicola Dalbeth,³ Jaap Fransen,⁴ H. Ralph Schumacher,⁵
Dianne Berendsen,⁴ Melanie Brown,⁶ Hyon Choi,¹ N. Lawrence Edwards,⁷
Hein J. E. M. Janssens,⁴ Frédéric Lioté,⁸ Raymond P. Naden,⁹ George Nuki,¹⁰ Alexis Ogdie,⁵
Fernando Perez-Ruiz,¹¹ Kenneth Saag,¹² Jasvinder A. Singh,¹³ John S. Sundry,¹⁴
Anne-Kathrin Tausche,¹⁵ Janitzia Vaquez-Mellado,¹⁶ Steven A. Yarows,¹⁷ and William J. Taylor⁶

Neogi T. et al. ARTHRITIS & RHEUMATOLOGY. Vol. 67, No. 10, October 2015, pp 2557–2568.

Kriterien		Punkte
Klinisch		
Befallsmuster	Sprunggelenk/Mittelfuss MTP 1	1 2
Symptome (Erythem, Hyper-algesie, Schmerzen bei Belastung oder Bewegung)	1 Symptom 2 Symptome 3 Symptome	1 2 3
Zeitlicher Verlauf (Zeit bis SZ-Maximum <24h, bis SZ-Freiheit ≤14d, Intervall schmerzfrei)	1 typische Episode Mehrere typ. Episoden	1 2
Tophusnachweis	Ja	4
Labor		
Serum-HS	<220 - >555umol/l	-4 bis +4
Synoviaanalyse	negativ	-2
Bildgebung		
Uratablagerungen (US, DECT)	ja	4
Gichttypische Erosionen (Röntgen Hände oder Füße)	Ja	4

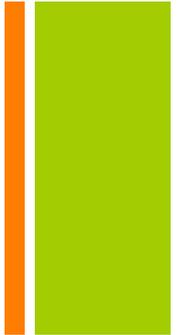
Kriterien		Punkte
Klinisch		
Befallsmuster	Sprunggelenk/Mittelfuss MTP 1	1 2
Symptome (Erythem, Hyper-algesie, Schmerzen bei Belastung ode	1 Symptom 2 Symptome	1 2

≥ 8 Punkte: Sensitivität von 92% und Spezifität von 89% für Gicht

Tophusnachweis	Ja	4
Labor		
Serum-HS	<220 - >555umol/l	-4 bis +4
Synoviaanalyse	negativ	-2
Bildgebung		
Uratablagerungen (US, DECT)	ja	4
Gichttypische Erosionen (Röntgen Hände oder Füße)	Ja	4

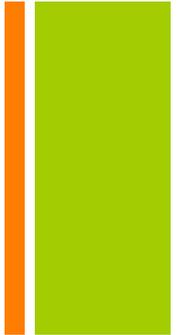
Co-Morbiditäten

- arterielle Hypertonie – 74%
- Chronische Niereninsuffizienz \geq G2 – 71%
- Adipositas – 53%
- Diabetes mellitus – 26%
- Myokardinfarkt – 14%
- Zerebrovaskulärer Insult – 10%
- erhöhtes Sterberisiko primär aufgrund CV-Risiko



Co-Morbiditäten

- arterielle Hypertonie – 74%
- Chronische Niereninsuffizienz \geq G2 – 71%
- Adipositas – 53%
- Diabetes mellitus – 26%
- Myokardinfarkt – 14%
- Zerebrovaskulärer Insult – 10%
- Erhöhtes Sterberisiko primär aufgrund CV-Risiko
- **vermindertes Risiko für neurologische Erkrankungen**
(Alzheimer, Parkinson, vaskuläre und nicht-vaskuläre Demenz)





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!