

# Gicht und Pseudogicht

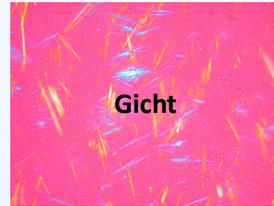


Andrea Stärkle

FMH Rheumatologie  
RZO Uster



# Kristalle



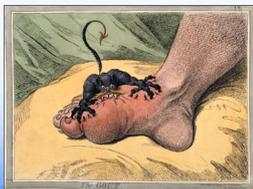
1

2

# Gicht – Arthritis urica

## Definition

Kristall-Arthropathie infolge Hyperurikämie  
(Harnsäureerhöhung im Blut) mit möglichen  
extraartikulären Kristall-Ablagerungen (z.B. Niere)



3



4

# Gicht – Arthritis urica

- 20% der Bevölkerung mit Hyperurikämie
- 3% erkranken an Gicht
- 80% sind Männer
- Männer ab 30 J., Frauen oft erst nach der Menopause



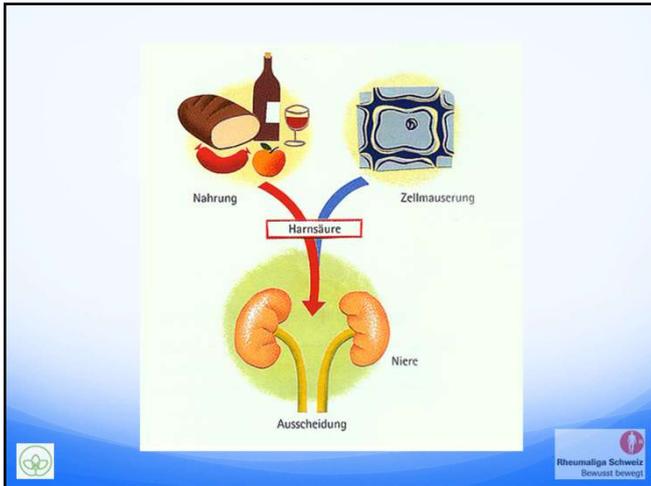
5

# Hyperurikämie– Ursachen

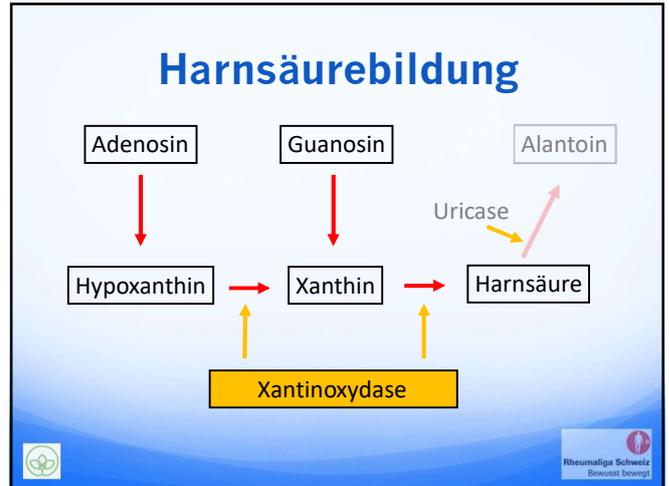
- Genetik: Verminderte Ausscheidung von Harnsäure
- Ernährung:
  - viele Purine
  - Alkohol, welcher die Harnsäureausscheidung in der Niere hemmt
- Geschädigte Nieren: scheiden weniger Harnsäure aus



6



7



8

## Auslöser Gichtschub

*Alles, was den Harnsäurespiegel verändert!*

- Üppige Mahlzeiten
- Fasten
- Alkohol
- Diuretika
- Infekte
- Operationen
- Beginn einer harnsäuresenkenden Therapie

9

## Gicht - Manifestationsformen

- Akuter Gichtanfall
- Chronische nicht-tophöse Gicht
  - polyartikulär, geringe Entzündung
  - progrediente Gelenkdestruktion
- Tophöse Gicht
  - Tophi = Uratablagerungen in Weichteilen und Knochen
- Urolithiasis und Gichtnephropathie

10

## Akuter Gichtanfall

- sehr schmerzhafte Gelenkentzündung
- Am häufigsten Grundgelenk Grosszehe betroffen
- Gelenk und die umgebende Haut sind geschwollen, stark gerötet und extrem empfindlich auf Druck und Berührung
- Entzündung kann sich auf die Sehnenscheiden und die Schleimbeutel ausweiten

11

## Akuter Gichtanfall

The images illustrate acute gout attacks. The top-left photo shows a hand with a swollen and red joint. The top-right photo shows a hand with a swollen joint. The bottom-left photo shows a foot with a severely swollen and red joint. The bottom-right photo shows a close-up of a red, swollen joint.

12

## Chronische Gicht

*Verläuft unspektakulär!*

- Zunehmende Ablagerung von Gichtkristallen in Gelenken und im Gewebe
- Zunehmende Zerstörung der Gelenke
- Harnsäureablagerungen in den Nieren: Steine



13

## Chronische tophöse Gicht



14

## Chronische tophöse Gicht



15

## Gicht – Labordiagnostik

- Harnsäure im Serum meist erhöht  
→ *Vorsicht: Normaler Harnsäure-Spiegel schliesst Gicht nicht aus!*
- BSG, CRP, Leukozyten oft deutlich erhöht
- Nierenretentionswerte (Kreatinin erhöht)
- Urindiagnostik



16

## Gicht – Labordiagnostik

- Diagnostik der Gelenksflüssigkeit:
  - Leukozyten erhöht (10 '000 – 40 '000 Zellen /  $\mu$ l)
  - Abgrenzung zu Infekt schwierig → *Gram, Bakteriologie*
  - Beweisend: von Granulozyten phagozytierte Uratkristalle



17

## Kristalle aus Gichttophus



18

## Gicht – Gichtbildgebung

Folgen der Harnsäureablagerungen an den Gelenken

- Röntgen
- Ultraschall
- DECT



19



20



21



22

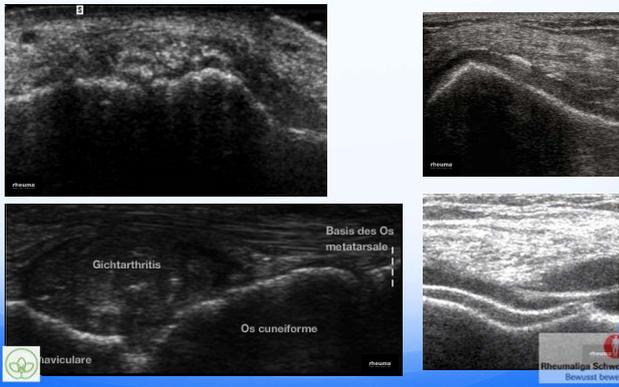


23



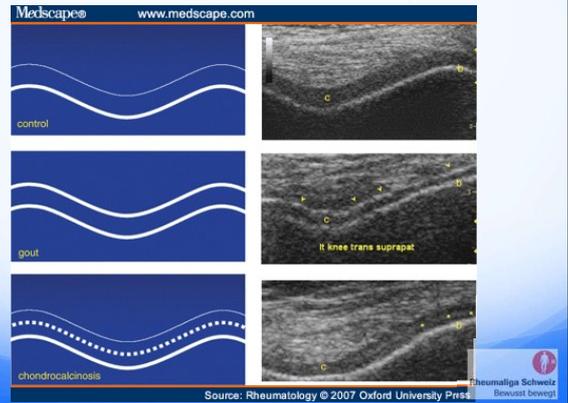
24

## Gicht in der Sonographie



25

## Gicht in der Sonographie



26

## Gicht in der Sonographie



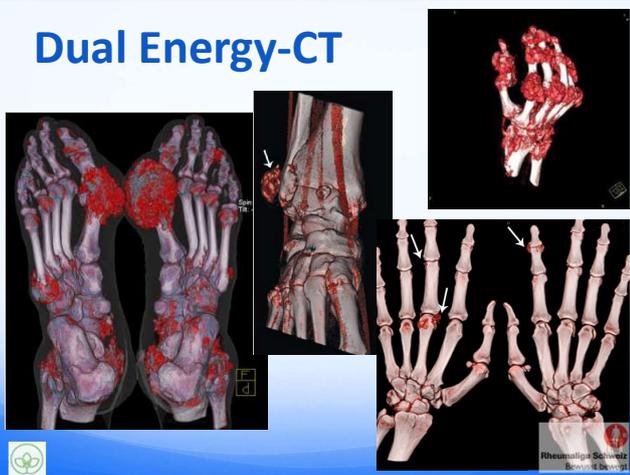
27

## Gicht-Tophi



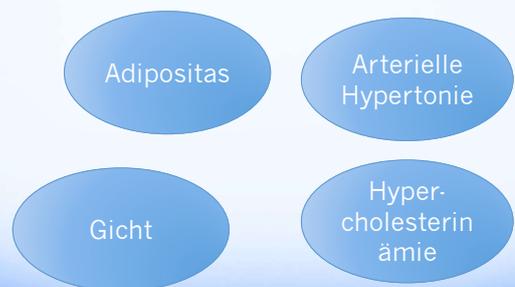
28

## Dual Energy-CT



29

## Metabolisches Syndrom



30

## Gicht – Anfallstherapie

Ziel → Entzündung hemmen

- Kühlung
- NSAR
- Steroide
  - intraartikulär (oder peroral)
- Colchicin (schränkt Wanderfähigkeit der Entzündungszellen ein)



31

## Gicht - Ernährung

- Weniger Fleisch, Fisch und Innereien
- Kein Bier (Purin in der Hefe, auch bei alkoholfreiem Bier!), wenig Wein
- Übergewicht abbauen
- Vorsicht Fructose (als Zuckerersatz in vielen Softdrinks)
- Mehr Milchprodukte
- Viel Gemüse
- Wasser trinken, Kaffee
- Vitamin C



32

## Gicht – fördernde Medikamente

Thiazid-Diuretika  
 Furosemid (Schleifendiuretikum)  
 Aspirin  
 Cyclosporin und andere Zytostatika  
 Ethambutol / Pyrazinamid (Antibiotika gegen Tbc)  
 Levodopa (Parkinson)  
 Nicotinsäure (B-Vitamin)



33

## Gicht – Basistherapie Prinzipien

Harnsäure-Bildung hemmen:  
 Urikostatika

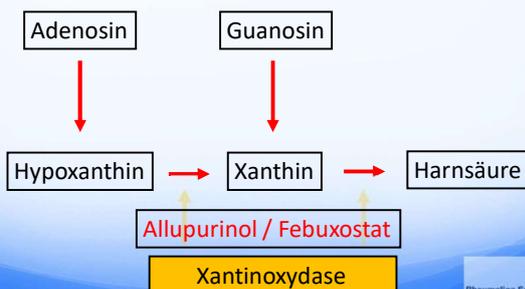
Harnsäure-Ausscheidung über die Niere fördern:  
 Urikosurika



34

## Gicht - Basistherapie

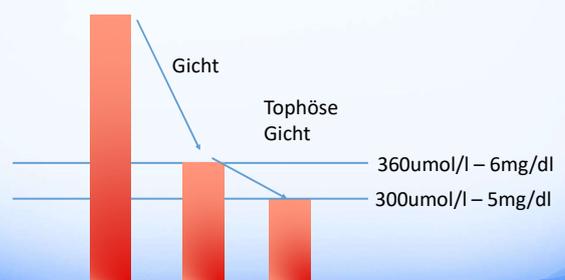
**Urikostatika:** Eingriff in den Purin-Stoffwechsel



35

## Gichttherapie - Ziel

Harnsäurespiegel



36

## Allopurinol



- Therapiebeginn erst nach Abklingen des Schubes!
- Therapiebeginn mit 100mg/d
- Kontrolle Harnsäurespiegel nach 2-4 Wochen
- Dann langsam erhöhen bis idR 300mg erhöhen(max. 600mg/d)
- Dosisreduktion bei Niereninsuffizienz!
- Gichtschubprophylaxe für mindestens 6 Monate (NSAR, Cholchicin, niedrig Cortison)
- Ausscheidung nur über Niere (cave: Niereninsuffizienz)
- Wenn unter Therapie Gichtanfall: Allopurinol nicht absetzen!



37

## Allopurinol - Nebenwirkungen

- Hautausschläge, selten Stevens Johnson Syndrom



38

## Febuxostat



- Therapiebeginn nicht im akuten Gichtanfall!
- Therapiebeginn mit 40mg (1/2 Tabl.)
- Kontrolle Harnsäurespiegel nach 2-4 Wochen
- Dann ev. auf 80mg erhöhen
- Ausscheidung über Niere und Leber, keine Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz
- Gichtschubprophylaxe für mindestens 6 Monate (NSAR, Cholchicin, niedrig Cortison)
- Wenn unter Therapie Gichtanfall: Adenuric nicht absetzen!



39

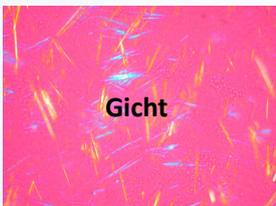
## Febuxostat - Nebenwirkungen

- Kopfschmerzen
- Durchfall
- Leberfunktionsstörungen
- Hautausschläge, selten Stevens Johnson Syndrom



40

## Kristalle



Gicht



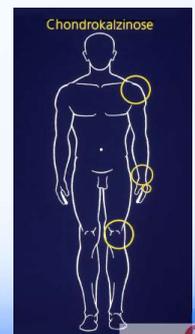
Pseudo-Gicht



41

## CPPD - Pseudogicht

- Calciumpyrophosphatablagerungen im Knorpel = Chondrokalzinose
- Ältere Leute
- Befall:
  - Knie
  - Hände: Handgelenke, MCP II und III, STT-Arthrose
  - Schulter
  - Hüfte



42

## CPPD – Pseudogicht - Ursachen

In der Regel unklar (Alter > 60J)

Assoziierte mit Stoffwechselerkrankungen:

- Hyperparathyreoidismus (Überfunktion der Nebenschilddrüse)
- Hämochromatose (Eisenspeicherkrankheit)
- Magnesiummangel (erblich bedingt)
- Morbus Wilson (Kupferspeicherkrankheit)

43

## Calciumpyrophosphat-Arthropathie (CPPD)/Pseudogicht

Pseudogicht-Anfall

- Sehr ähnlich wie ein Gichtschub: Rötung, Schwellung, starke Schmerzen
- Monoartikulär, 50% Knie, oft mit Fieber
- Polyartikulär
- Anfallsweise Arthralgien über wenige Stunden

44

## CPPD – akute Arthritis

- Auslöser: Stress (Erkrankung, schwere Operation)
- Klinik:
  - Schmerzen
  - Schwellung (phlegmonös)
  - Rötung (auch periartikulär)
  - Entzündungszeichen im Blut (CRP, BSG, Lc)
  - Fieber
- Immer DD Infekt !



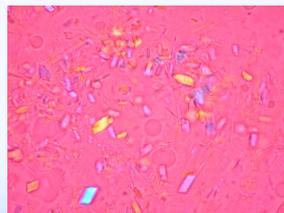
45

## Chronische CPPD

- 10% chronische Gelenkentzündungen (wie eine Polyarthritis, DD: RA)
- 50% unspektakulär, aber (frühe) sekundäre Arthrosen
  - → entzündlicher Schub schwierig von aktivierter Arthrose zu unterscheiden
- 20-30% schwere destruierende Arthropathie

46

## Diagnostik mit Punktion



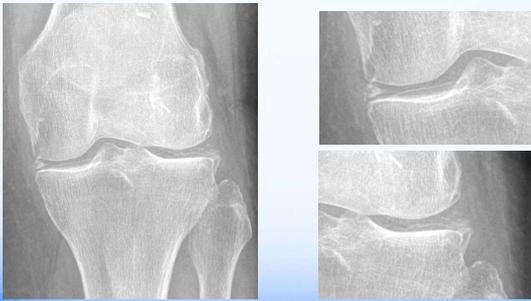
47

## CPPD – Radiologie

- Verkalkungen im hyalinen und Faserknorpel
- Verkalkungen in Menisken
- Frühe Arthrosezeichen

48

## Knorpel- und Meniskusverkalkungen



49

## CPPD-Folgen am Knie

- Gonarthrose
- Va. auch *lateral*



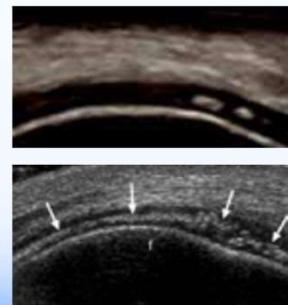
50

## CPPD an Händen



51

## Sonographie bei CPPD



52

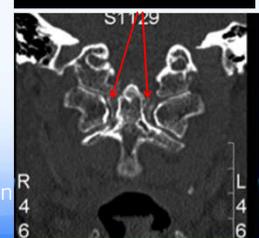
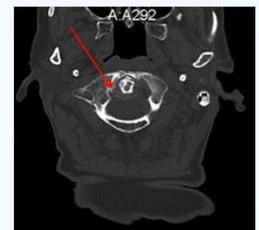
## Fall – 68-jährige Frau

Knie-TP wegen Gonarthrose links

- 1. Tag postoperativ  
akute Schulter- und Beckengürtelschmerzen  
in Ruhe und bei Bewegung  
invalidisierende Nackenschmerzen ??  
ausgeprägte Morgensteifigkeit, Immobilität
- Fieber bis 39, Blutdruck 185/100mmHg, leichte Exsikkose
- Erguss in beiden Kniegelenken und im rechten Handgelenk,  
stark eingeschränkte HWS-Rotation nach beiden Seiten



53



CPPD-Ablagerung in Ligamenten  
um Dens axis

54

## Therapie der CPPD

Keine ursächliche Therapie, Bildung von CPP-Kristallen kann kaum unterbunden werden

Akuter Schub

- NSAR
- Colchizin (Spindelgift aus Herbstzeitlosen)
- Cortison peroral (bes. bei mehreren Gelenken)
- Entlastungspunkt und Cortison-Infiltration ins betroffene Gelenke

Chronischer Verlauf

- Niedrig dosiert Cortison als Dauertherapie
- Colchizin
- Hochdosiert Magnesium



Rheumaliga Schweiz  
Bewusst bewegt

55

## Cortison Zerstörung verhindern



- Rasche Wirkung
- Hemmt Entzündung
- verhindert Zerstörung



- Osteoporose
- Diabetes
- Übergewicht
- Star (Augen)
- Haut
- Infektanfälligkeit ...

Cortison - gehasst und geliebt



Rheumaliga Schweiz  
Bewusst bewegt

56

## Cortison



**Prednison  $\geq 10\text{mg/d}$**  stark toxisch  
nur kurzfristig (zur Überbrückung)

**Prednison  $\leq 7.5\text{mg/d}$**  besser verträglich  
auch langfristig  
antierosiv wirkend



Rheumaliga Schweiz  
Bewusst bewegt

57

## Cortison

Sinnvoll, gezielt ins Gelenk zu applizieren!



Rheumaliga Schweiz  
Bewusst bewegt

58

## Kontraindikationen für Steroidinjektionen

- Nicht-Beherrschen der Technik !
- septische Arthritis
- allg. Infektion (z.B. HWI, Fieber, starke Erkältung)
- bakterielle Infektion oder Hautpathologie (Ekzem, Psoriasisherd) an der Injektionsstelle
- frühere Allergie auf Injektionspräparat
- Antikoagulation (relativ)
- schlecht eingestellter Diabetes mellitus (relativ)
- Kunstgelenk
- antiretrovirale Therapie (va Proteaseinhibitoren)

59

## Systemische Nebenwirkungen

- Gesichtsrötung (Dauer 1-2 Tage)
- passagere BZ-Erhöhung bei Diabetikern
- passagere leichte BD-Erhöhung, leichte Wasserretention
- Uterus-/Zwischenblutungen
- Nur bei wiederholten Steroidinjektionen:  
Osteoporose, Katarakt, Cushing-Syndrom

60

## Lokale Nebenwirkungen

- initiale Schmerzverstärkung (passagere Volumenzunahme, v.a. bei kleinen Gelenken; sehr selten Reaktion/Arthritis auf Steroidkristalle)
- Hämatom
- Depigmentierung der Haut
- Atrophie des Subcutangewebes / Fettgewebnekrose
- Verkalkungen
- Sehnenrupturen
- Infektionen

61

## Steroidatrophie...



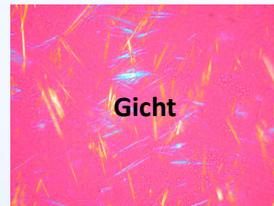
62

## Kniegelenksinjektion



63

## Kristalle



64