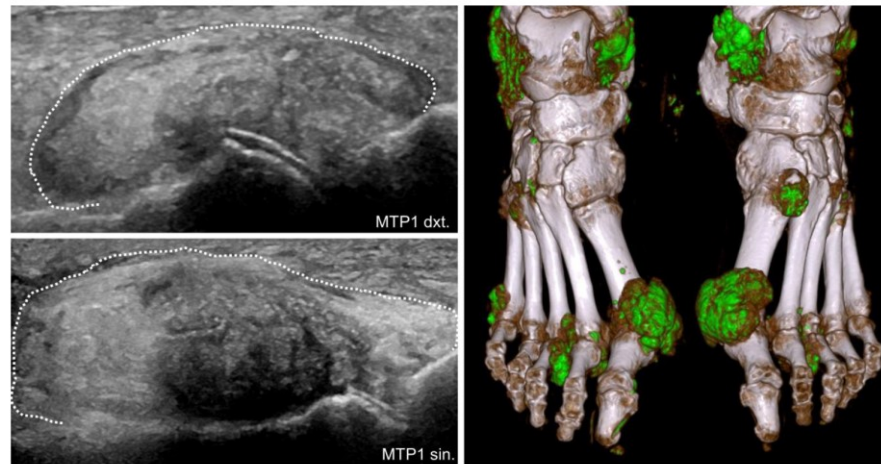


Arthritis urica

Læge og ph.d., Sara Nysom Christiansen, september 2024





PhD thesis

Sara Nysom Christiansen

Ultrasonography and dual-energy CT for optimized diagnosis and management of gout

Principal supervisor: Mikkel Østergaard

This thesis has been submitted to the Graduate School of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, July 17th, 2020.

Seneste revisionsdato

Marts 2021

Forfattere

Sara Nysom Christiansen, reservelæge, ph.d., Region Hovedstaden.

Kristian Zobbe, reservelæge, ph.d.-studerende, Region Hovedstaden.

Kasper Søltøft Larsen, afdelingslæge, ph.d., Region Syddanmark

Jens Skot Hindrup, speciallæge, ph.d., Region Hovedstaden

Ole Slot, overlæge, Region Hovedstaden

Home → NBV → Sygdomme → Arthritis Urica

Arthritis Urica

Definition

Kort beskrivelse og SKS-koder

DM10 - DM109

Arthritis urica (AU) tilhører gruppen af krystalartritter og er en intermitterende akut inflammatorisk artrit, der kan udvikles til kronisk destruerende tophos polyartrit.

Synonymer: urinsyreigt, urinsur gigt, gout (engelsk), podagra (den kliniske betegnelse for AU-anfald i metatarsophalangeal (MTP) led).

Forekomst

AU er den hyppigst forekommende inflammatoriske artrit i den vestlige verden, men med en betydelig variation landene imellem med prævalencer fra 1-4% [1]. Vi har ikke sikre tal på forekomsten i Danmark, men nabolande, der i øvrigt ligner os, har en forekomst blandt voksne på omkring 2-3% (f.eks. Sverige 1,8% og England 3,2%) [1,2]. Der er desuden en udtalt tendens til stadigt stigende incidens – både i Danmark og resten af verden [1,3]. AU ses hyppigst hos mænd og sjældent hos præmenopausale kvinder med normal nyrefunktion (østrogen virker urikusurisk). Efter menopausen nærmer værdierne af p-urat hos kvinder sig niveauet hos mænd. Prævalensen af AU stiger generelt med alderen.

Borger

Fagperson

sundhed.dk

Log på

Søg

Menu

LÆGEHÅNDBOGEN

Skift til Patienthåndbogen

Forside / Fagpe... / Lægeh... / Reuma... / Tilst... / Artri... / **Arthritis urica**

Arthritis urica

Fagligt opdateret: 22.09.2022

Resumé

Diagnose

- Stilles ved påvisning af uratkrystaller i ledvæsken ved polarisationsmikroskopi
- Alternativt stilles diagnosen klinisk ved tilstedeværelse af klassiske anfald eller tilstedeværelse af tophi
- P-urat er som oftest forhøjet (>0,40mmol/L), men kan være normal under akutte anfald

Behandling

- Anfaldsbehandling (NSAID, colchicin, steroid, IL-1 hæmmer)
- Uratsænkende behandling (allopurinol, febuxostat) bør overvejes allerede ved første anfald, når diagnosen er stillet
- Behandlingsmål ved ukompliceret arthritis urica er p-urat <0,36 mmol/L og ved tophos arthritis urica p-urat <0,30 mmol/L
- Når p-urat sænkes, og behandlingsmålet er nået, opløses eksisterende uratdepoter og på sigt fjernes risikoen for nye anfald

Indholdsfortegnelse

Resumé

- Diagnose
- Behandling
- Henvisning
- Diagnose
- Diagnostiske kriterier
- Sygehistorie
- Kliniske fund
- Supplerende undersøgelser i almen praksis
- Andre undersøgelser hos specialist
- Behandling
- Henvisning
- Opfølgning
- Sygdomsforløb, komplikationer og prognose
- Baggrundsoplysninger
- Patientinformation

Artritis urica

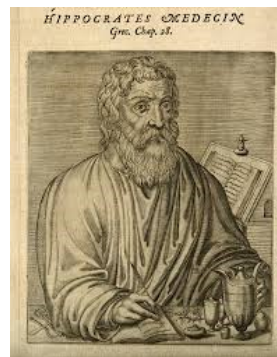
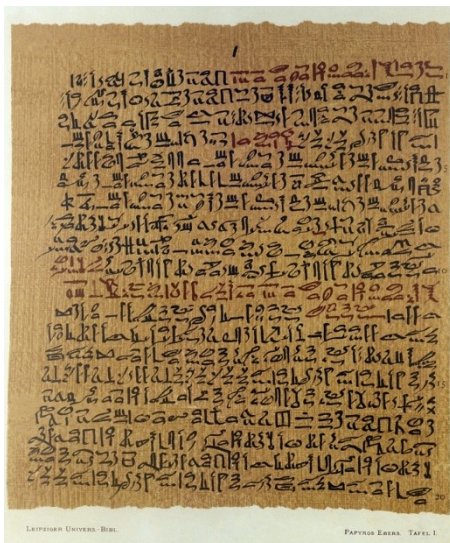
Definition

- Klinisk syndrom som skyldes et inflammatorisk respons på aflejrede uratkrystaller i led og sener



Historisk

- Arthritis urica er en af de ældste veldefinerede sygdomme
- Først beskrevet som en klinisk enhed af ægypterne i år 2640 f.Kr
- Hippokrates (460-337 f.Kr.) gjorde relevante optegnelser



570

APHRODISIUMS.

26. Ὀκώσοισιν ἂν ἐν τοῖσι καύσοισι τρώμοι γίνωνται, παρακοπή λυεῖ.
27. Ὀκώσοι ἐμπνοὶ ἢ ἐβρωπτικοὶ τέμνονται ἢ χαίνονται, ἐκρυέντος τοῦ πύου ἢ τοῦ ὕδατος ἀβρόσου, πάντως ἀπολλύονται.
28. Εἰνούχοι ὄου ποδαγριῶσιν, ἄουδὲ φαλακροὶ γίνονται.
29. Ἰυνὴ οὐ ποδαγριῶ, ἢν μὴ τὰ καταμήνια αὐτῆ ἐκλίπη.
30. Παις οὐ ποδαγριῶ πρὸ τοῦ ἄφροδιτασμοῦ.
31. Ὀδύνας ὀφθαλμῶν ἀκρητοποίηση, ἢ λουτρον, ἢ πυρίη, ἢ φλεβοτομή, ἢ φαρμακοποίη λυεῖ.
32. Τραυλοὶ ἐπὶ διαφθορίης ἢ μάλιστα ἀλίσκονται ἢ μακρῆς.
33. Ὅι ὄζυραγμαῖδες οὐ πάνυ τι πλευριτικοὶ ἢ γίνονται.
34. Ὀκώσοι ἢ φαλακροὶ, τούτοις κηροὶ μεγάλοι οὐ γίνονται. ἢ ὀκώσοισι δὲ φαλακροῖσιν ἔουσιν κηροὶ γίνονται, ἢ πάλιν οὗτοι γίνονται, δασείες.

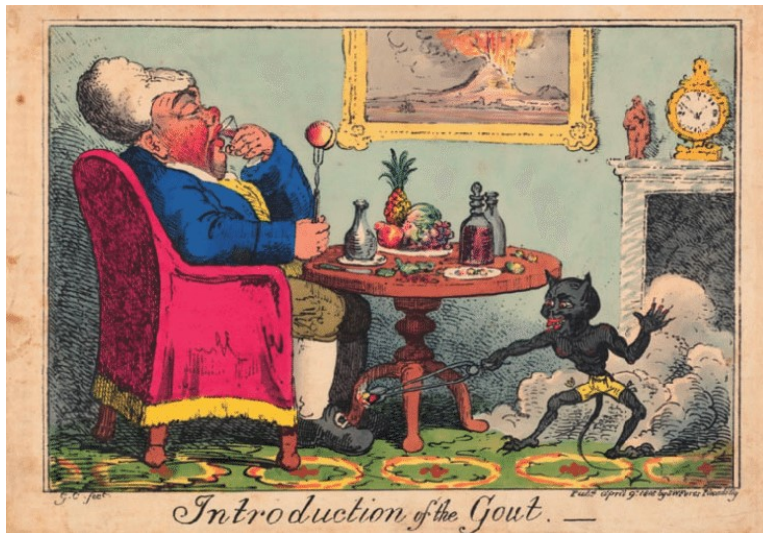
- 29: A woman does not take the gout, unless her menses be stopped
30: A young man does not take the gout until he indulges in coition

Published by Walter Grassi. History of gout. Primula 2012.

Published by W. Englemann, Leipzig 1875

Historisk, fortsat

- Gennem tiden været beskrevet som levemandssygdom
 - The disease of kings
 - Tendens til stigmatisering af patienterne



1818



2018

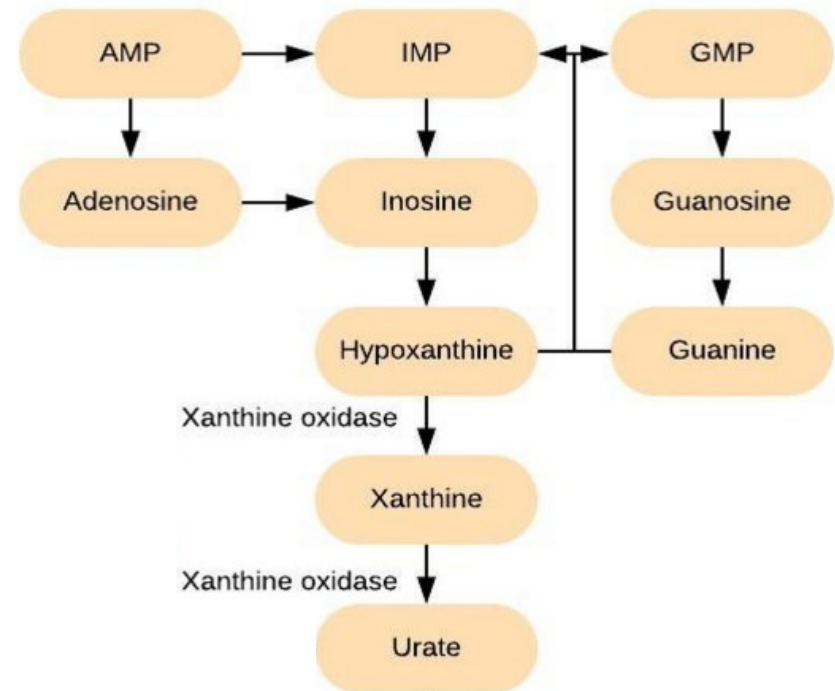
Fordomme om artrittis urica

”Artrittis urica er en sygdom, der rammer midaldrende mænd der er for tykke, spiser for mange røde bøffer og drikker for meget rødvin”



Urat

- Slutprodukt i purinmetabolismen - adenin og guanin (DNA, RNA, ATP, cyklisk AMP)

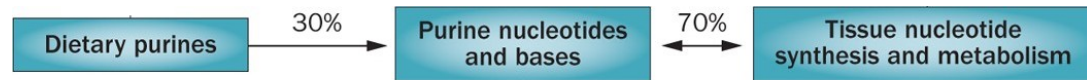


Urat

- Slutprodukt i purinmetabolismen - adenin og guanin (DNA, RNA, ATP, cyklisk AMP)

- $\approx 70\%$ fra nedbrydning af endogene puriner

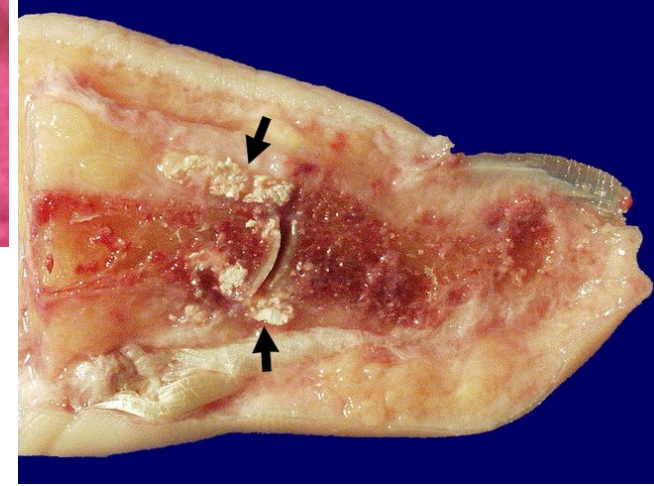
- $\approx 30\%$ fra kosten



- Udskillelse:

- 70% udskilles via nyrerne
- 30% via tarmen

Hyperurikæmi



- P-urat referenceinterval:
 - Mænd 14-17 år: $> 0,46$ mmol/L
 - Mænd 18+ år: $> 0,48$ mmol/L
 - Kvinder 18-49 år: $> 0,35$ mmol/L
 - Kvinder 50+ år: $> 0,40$ mmol/L
- Fysiologisk mætningskoncentration af natriumurat (37°C) er $0,40$ mmol/L
- P-urat $> 0,40$ mmol/L \rightarrow mulighed for uratudfældninger i led og sener

Årsager til hyperurikæmi

Øget indtag / øget nedbrydning af
purinbaser

Nedsat renal udskillelse af urinsyre

Sekundær

Årsager til hyperurikæmi

	Øget indtag / øget nedbrydning af purinbaser 10%	Nedsat renal udskillelse af urinsyre 90%
Primær	Ideopatisk Arvelige enzymdefekter	Ideopatisk nedsat renal urinsyre-clearance
Sekundær	Øget cellehenfald Hæmolytiske tilstande Myelo-/ Lymfoproliferative sygdomme Anden cancer Kemoterapi Psoriasis	Medikamentelt betinget Diuretika Lavdosis ASA Ciclosporin Tuberkulostatika
	Alkoholindtag: primært øl (guanin-holdigt)	Nefropati / lettere nedsat GFR
	Kost (fx rødt kød og visse fisk)	
	Anaerobt stofskifte Ekstrem fysisk udfoldelse Akut svær sygdom	



Arthritis urica associerede sygdomme

- Adipositas
- Hypertension
- Arteriosklerose
- Iskæmisk hjertesygdom
- Hyperlipidæmi
- Insulinresistens



Øget sygelighed/
dødelighed hos
patienter med
arthritis urica



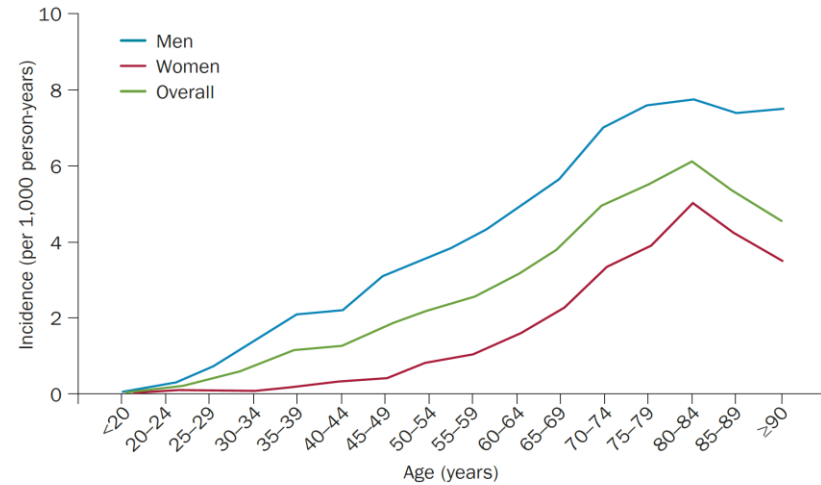
Patienterne bør
informeres om
livsstilsfaktorer

**Arthritis urica er en
selvstændig risikofaktor for
hjerte-karsygdom**

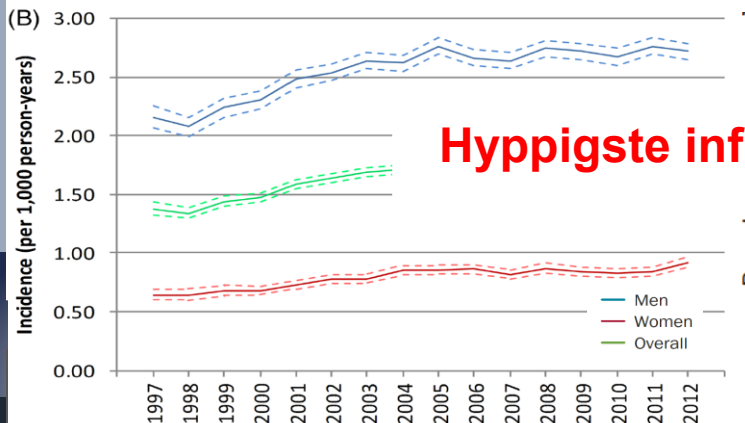
Studier har vist at kostomlægning sænker
p-urat med $\approx 0,06\text{mmol/L}$

Forekomst af artrit urica

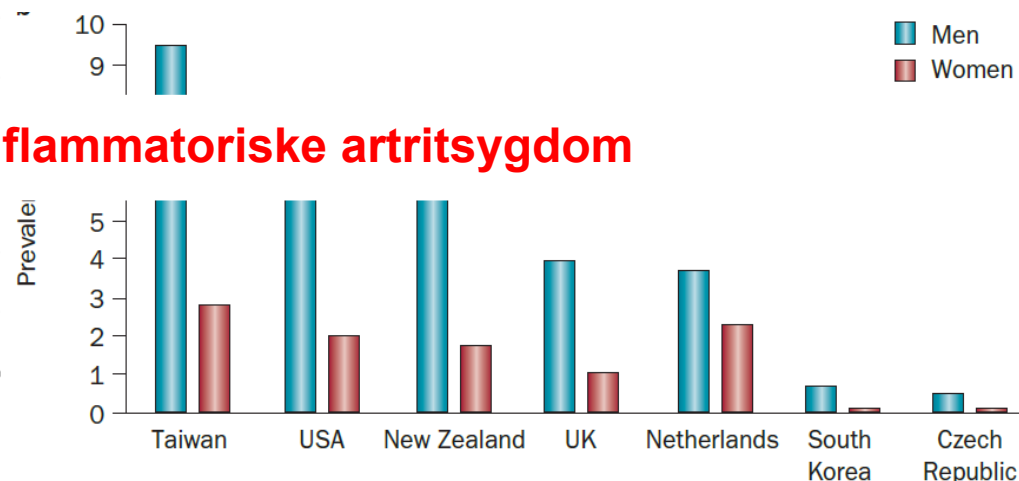
- Stigende med alderen
- Mand-kvinde ratio er 5 : 1
- Aldersincidens-maksimum
 - Mænd: 50-70års alderen
 - Kvinder: Efter menopause
- Stigende prævalens - Forskel mellem lande
 - Mænd: 3-6%, kvinder: 1-2%



Kuo CF et al. Global epidemiology of gout: prevalence, incidence and risk factors. Nat Rev Rheumatol. 2015 Nov;11(11):649-62.



Hyppigste inflammatoriske artritsydom

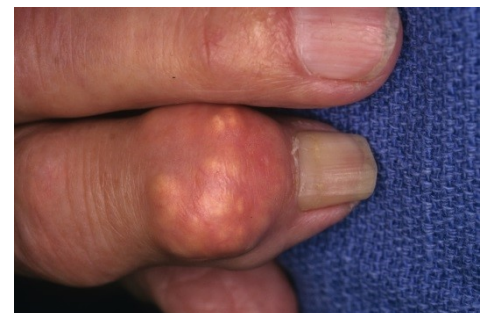
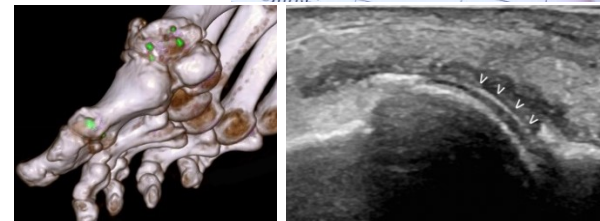


Kuo CF et al. Rising burden of gout in the UK but continuing suboptimal management: a nationwide population study. Ann Rheum Dis 2015;74:661-7.

Klinik - faser af artrit urica

- Asymptomatisk hyperurikæmi (forstadie)
 - Uden tegn på urataflejring
 - Med tegn på urataflejring
- Akut artrit urica
 - Intens smerte, hævelse, varme og rødme af området
 - CRP ofte > 100 mg/L
 - Oftest monoartikulært artritanfald af ca. 5-10 dages varighed, herefter selvlimiterende
- Interkritisk fase (fravær af symptomer)
 - 60% oplever recidiv indenfor det første år
 - < 10% får ingen yderligere anfald indenfor 10 år
- Kronisk tophøs artrit urica
 - 50% vil indenfor 5-20 år udvikle kronisk tophøs AU
 - Protraherede anfald, polyartikulær, kronisk smerte, leddestruktion

Triglyceride		mg/dL
HDL-C		mg/dL
LDL-C		mg/dL
Uric acid		mg/dL
Total protein	9.6 H	mg/dL
Albumin		g/dL
Globulin		g/dL
Total bilirubin		g/dL
Direct bilirubin		g/dL



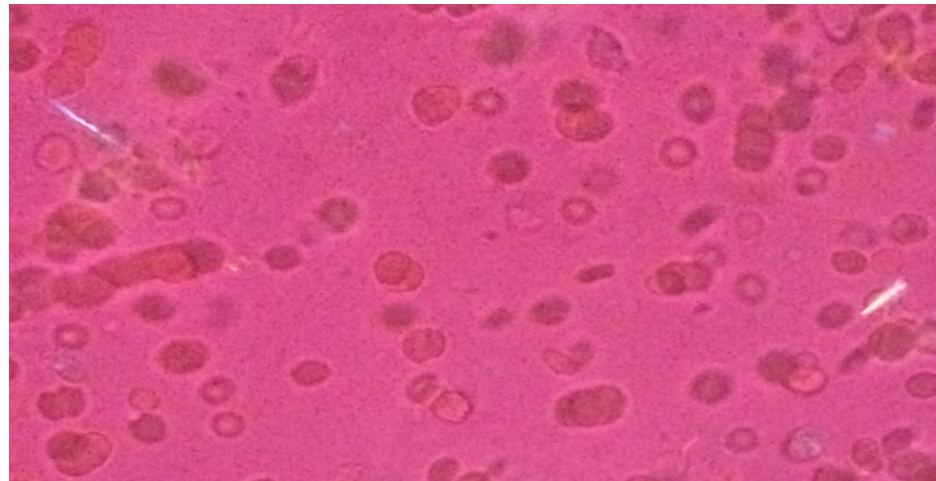
Klinik - ledinvolvering

- Urat udfældes lettere ved lave temperature og lav pH
- Primært perifert
- Hyppigste led: MTP 1 (podagra (*podos=fod, agra = smertejag*))
- Tæer, ankler, knæ, fingre, håndled og albuer
- Både led og sener
- Meget sjældent i hofter og skuldre



Diagnose

- Klassisk klinik
- Forhøjet p-urat (kan være normal under anfald)
- Synlige tophi
- **Ledpunktur med mikroskopi for uratkrystaller**



- Imidlertid ikke altid muligt at få foretaget ledpunktur

ACR/EULAR 2015

Klassifikationskriterier

for

Arthritis urica

ACR-EULAR 2015 ARTRITIS URICA (AU) KLASSEKATIONSKRITERIER			
Indgangskriterie (Applicer kun nedenstående, hvis pt. opfylder dette)	Mindst 1 episode med hævet eller smertende/ømt perifert led / bursae.	J N	
Sufficient kriterie (Hvis pt. opfylder dette, kan pt. klassificeres som havende AU).	Tilstedeværelse af MSU krystaller i ledvæske eller tophuspirat.	J N	
Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)	Kategorier	Point	
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.			
Fordelingen af led-/bursaeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald. Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere): - Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet). - Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led. - Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led. Tidstypiske anfald. Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling): - Tidsrum indtil maximal smerte < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder Klinisk tegn på tophus Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med overliggende vaskularitet, med typisk lokalisering: led, ydre øre, olecranon bursae, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)	1	
	1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)	2	
	Et karakteristikum	1	
	To karakteristika	2	
	Tre karakteristika	3	
	En tidstypisk episode	1	
	Tilbagevendende tidstypiske episoder	2	
	Tilstede	4	
	S-urat Skal ideelt set måles/gentages uden dække af urat-sænkende terapi og > 4 uger efter anfalddebut (i den interkritiske periode) Den højeste værdi anvendes uanset prøvetagningstidspunkt.	$< 0,24$ mmol/L	- 4
		$0,24 - < 0,36$ mmol/L	0
$0,36 - < 0,48$ mmol/L		2	
$0,48 - < 0,60$ mmol/L		3	
$\geq 0,60$ mmol/L		4	
Synovialvæske/bursae punktur med mikroskopi (bør mikroskoperes af erfaren undersøger)		Ikke udført	0
	MSU negativ	- 2	
Billeddiagnostisk tegn på tilstedeværelse af urataflejringer i led/bursae: - Dobbelt kontur tegn ved UL-undersøgelse.	Ikke udført	0	
	Tilstede (enten UL eller DECT)	4	
Billeddiagnostisk tegn på AU-relateret ledskade: - Røntgenbilleder af hænder/fødder med en/flere klassiske AU erosioner (billetklipslesioner) (eksklusiv DIP led)	Ikke udført	0	
	Tilstede	4	
TOTAL SCORE			
KLASSIFICERES SOM ARTRITIS URICA? (total score ≥ 8)		J NEJ	

ACR-EULAR 2015 ARTRITIS URICA (AU) KLASSEKATIONSKRITERIER

Indgangskriterie (Applicer kun nedenstående, hvis pt. opfylder dette)	Mindst 1 episode med hævet eller smertende/ømt perifert led / bursae.	J	N
Sufficient kriterie (Hvis pt. opfylder dette, kan pt. klassificeres som havende AU).	Tilstedeværelse af MSU krystaller i ledvæske eller tophuspirat.	J	N

1. Indgangskriterie

2. Sufficient kriterie

3. Andre kriterier

Der samles point på:

a) Klinik

b) Paraklinik

c) Billeddiagnostik

Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)		Kategorier	Point
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.			
Fordelingen af led-/bursaeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald.	Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)		1
	1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)		2
Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere):	- Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet).	Et karakteristikum	1
	- Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led.	To karakteristika	2
	- Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led.	Tre karakteristika	3
Tidstypiske anfald.	Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling):	En tidstypisk episode	1
	- Tidsrum indtil maximal smerter < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder	Tilbagevendende tidstypiske episoder	2
Klinisk tegn på tophus	Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursae, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede	4

ACR-EULAR 2015 ARTRITIS URICA (AU) KLASSEKATIONSKRITERIER

Indgangskriterie (Applicer kun nedenstående, hvis pt. opfylder dette)	Mindst 1 episode med hævet eller smertende/ømt perifert led / bursae.	J	N
Sufficient kriterie (Hvis pt. opfylder dette, kan pt. klassificeres som havende AU).	Tilstedeværelse af MSU krystalleri ledvæske eller tophuspirat.	J	N

1. Indgangskriterie

2. Sufficient kriterie

3. Andre kriterier

Der samles point på:

a) Klinik

b) Paraklinik

c) Billeddiagnostik

Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)	Kategorier	Point
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.		
Fordelingen af led-/bursaeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald.	Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)	1
	1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)	2
Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere): - Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet). - Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led. - Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led.	Et karakteristikum	1
	To karakteristika	2
	Tre karakteristika	3
Tidstypiske anfald. Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling): - Tidsrum indtil maximal smerter < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder	En tidstypisk episode	1
	Tilbagevendende tidstypiske episoder	2
Klinisk tegn på tophus Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursae, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede	4

ACR-EULAR 2015 ARTRITIS URICA (AU) KLASSEKATIONSKRITERIER

Indgangskriterie (Applicer kun nedenstående, hvis pt. opfylder dette)	Mindst 1 episode med hævet eller smertende/ømt perifert led / bursae.	J	N
Sufficient kriterie (Hvis pt. opfylder dette, kan pt. klassificeres som havende AU).	Tilstedeværelse af MSU krystaller i ledvæske eller tophusaspirat.	J	N

1. Indgangskriterie

2. Sufficient kriterie

3. Andre kriterier

Der samles point på:

a) Klinik

b) Paraklinik

c) Billeddiagnostik

Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)		Kategorier	Point
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.			
Fordelingen af led-/bursaeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald.		Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)	1
		1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)	2
Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere):	- Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet).	Et karakteristikum	1
	- Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led.	To karakteristika	2
	- Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led.	Tre karakteristika	3
Tidstypiske anfald.	Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling):	En tidstypisk episode	1
		Tilbagevendende tidstypiske episoder	2
Klinisk tegn på tophus	Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursae, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede	4

1. Indgangskriterie
2. Sufficient kriterie
3. Andre kriterier

Der samles point på:

- a) Klinik
- b) Paraklinik
- c) Billeddiagnostik

Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)	Kategorier	Point
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.		
Fordelingen af led-/bursaeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald.	Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)	1
	1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)	2
Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere): <ul style="list-style-type: none"> - Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet). - Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led. - Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led. 	Et karakteristikum	1
	To karakteristika	2
	Tre karakteristika	3
Tidstypiske anfald. Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling): <ul style="list-style-type: none"> - Tidsrum indtil maximal smerter < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder 	En tidstypisk episode	1
	Tilbagevendende tidstypiske episoder	2
Klinisk tegn på tophus Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursa, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede	4
S-urat Skal ideelt set måles/gentages uden dække af urat-sænkende terapi og > 4 uger efter anfalddebut (i den interkritiske periode)	$< 0,24$ mmol/L	- 4
	$0.24 - < 0.36$ mmol/l	0

1. Indgangskriterie
2. Sufficient kriterie
3. Andre kriterier

Der samles point på:

- a) Klinik
- b) Paraklinik
- c) Billeddiagnostik

karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling): - Tidsrum indtil maximal smerter < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder	Tilbagevendende tidstypiske episoder	2
	Klinisk tegn på tophus Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursa, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede
S-urat Skal ideelt set måles/gentages uden dække af urat-sænkende terapi og > 4 uger efter anfalddebut (i den interkritiske periode) Den højeste værdi anvendes uanset prøvetagningstidspunkt.	< 0,24mmol/L	- 4
	0,24 - < 0,36 mmol/L	0
	0,36 - < 0,48 mmol/L	2
	0,48 - < 0,60 mmol/L	3
	≥ 0,60 mmol/L	4
Synovialvæske/bursaepunktur med mikroskopi (bør mikroskoperes af erfaren undersøger)	Ikke udført	0
	MSU negativ	- 2
Billeddiagnostisk tegn på tilstedeværelse af urataflejringer i led/bursae: - Dobbelt kontur tegn ved UL-undersøgelse.	Ikke udført	0
	Tilstede (enten UL eller DECT)	4
- Dual Energy CT med påvisning af urataflejringer.		
Billeddiagnostisk tegn på AU-relateret ledskade:	Ikke udført	0

1. Indgangskriterie
2. Sufficient kriterie
3. Andre kriterier

Der samles point på:

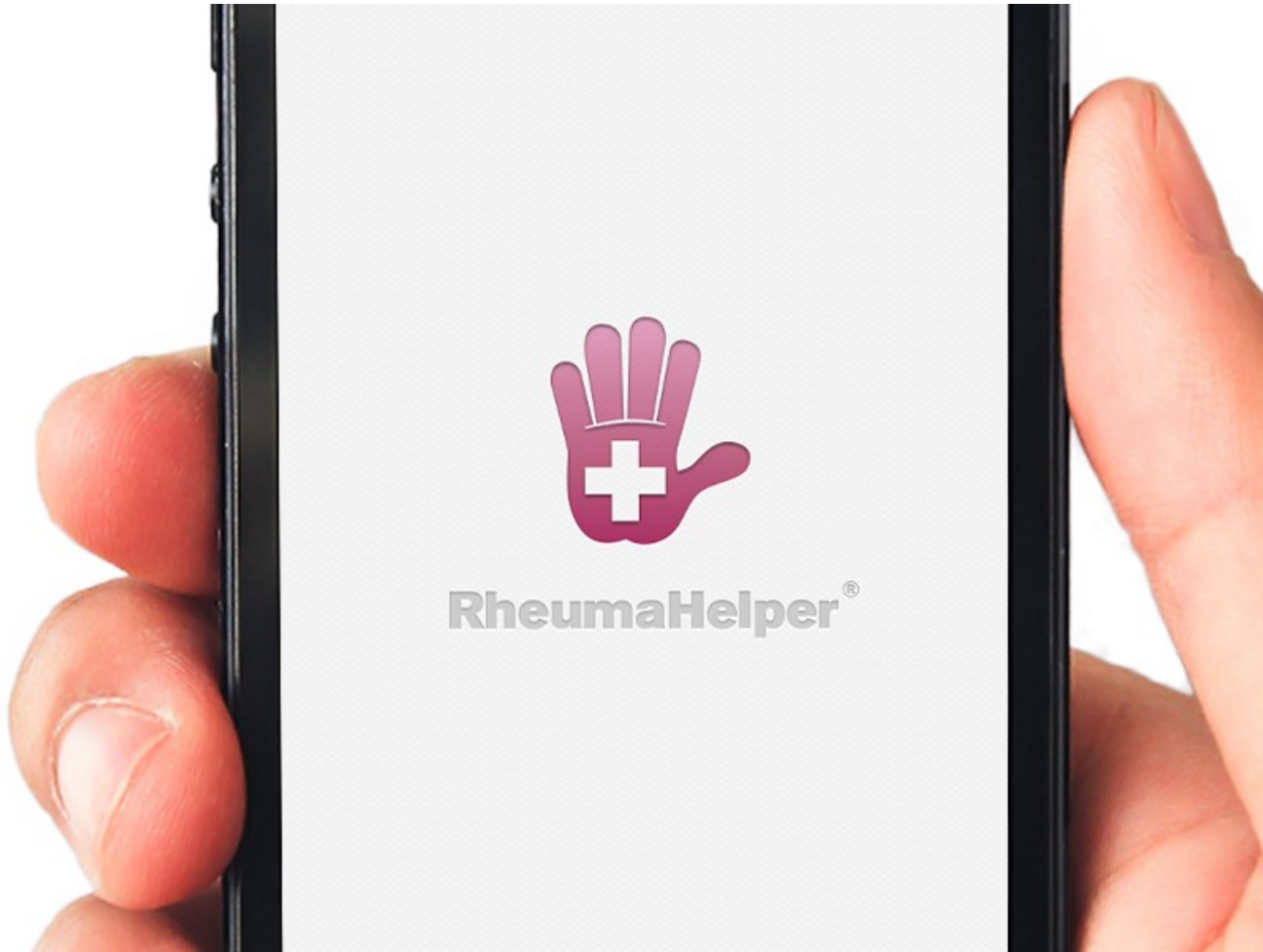
- a) Klinik
- b) Paraklinik
- c) Billeddiagnostik

	ovenliggende vaskularitet, med typisk lokalisation: led, ydre øre, olecranon bursa, fingerpulpa, sener (fx achilles).		
	S-urat Skal ideelt set måles/gentages uden dække af urat-sænkende terapi og > 4 uger efter anfalddebut (i den interkritiske periode) Den højeste værdi anvendes uanset prøvetagningstidspunkt.	< 0,24mmol/L	- 4
		0,24 - < 0,36 mmol/L	0
		0,36 - < 0,48 mmol/L	2
		0,48 - < 0,60 mmol/L	3
		≥ 0,60 mmol/L	4
	Synovialvæske/bursaepunktur med mikroskopi (bør mikroskoperes af erfaren undersøger)	Ikke udført	0
		MSU negativ	- 2
	Billeddiagnostisk tegn på tilstedeværelse af urataflejringer i led/bursae: - Dobbelt kontur tegn ved UL-undersøgelse.	Ikke udført	0
		Tilstede (enten UL eller DECT)	4
	Billeddiagnostisk tegn på AU-relateret ledskade: - Røntgenbilleder af hænder/fødder med en/flere klassiske AU erosioner (billetklipslesioner) (eksklusiv DIP led)	Ikke udført	0
		Tilstede	4
TOTAL SCORE			
KLASSIFICERES SOM ARTRITIS URICA? (total score ≥ 8)			JA NEJ

Sensitiviteten og specificiteten for klassifikationskriterier:

- Samlet set
Sensitivitet 92%, Specificitet 89%
- Udelukkende som kliniske/parakliniske kriterier (uden krystalmikroskopi og billeddiagnostik)
Sensitivitet 85%, Specificitet 78%

ACR-EULAR 2015 ARTRITIS URICA (AU) KLASSEKITERIER				
Indgangskriterie (Applicer kun nedenstående, hvis pt. opfylder dette)	Mindst 1 episode med hævet eller smertende/ømt perifer led / bursae.	J N		
Sufficient kriterie (Hvis pt. opfylder dette, kan pt. klassificeres som havende AU).	Tilstedeværelse af MSU krystaller i ledvæske eller tophuspirat.	J N		
Kriterier (hvis sufficient kriterie ikke er opfyldt)	Kategorier	Point		
Score ≥ 8 nødvendig for at stille diagnosen AU.				
Fordeling af led-/bursaeeinvolvering under nuværende/tidligere artritanfald.	Ankel eller midtfod (som led i mono-/oligoartritepisode uden involvering af 1. MTP-led)	1		
	1. MTP led (som led i mono-/oligoartritepisode)	2		
	Karakteristika af symptomer (nuværende/tidligere): - Rødme over det afficerede led (patientrapporteret eller lægevurderet). - Uudholdeligt at have berøring eller tryk på det afficerede led. - Stort besvær med at gå eller anvende det afficerede led.	Et karakteristikum	1	
		To karakteristika	2	
		Tre karakteristika	3	
	Tidstypiske anfald. Tilstedeværelse (nogensinde) af ≥ 2 af nedenstående tidstypiske karakteristika (uafhængigt af antiinflammatorisk behandling): - Tidsrum indtil maximal smerte < 24 timer - Ophør af symptomer ≤ 14 dage - Komplet ophør af symptomer (til baseline niveau) mellem symptomatiske episoder	En tidstypisk episode	1	
		Tilbagevendende tidstypiske episoder	2	
	Klinisk tegn på tophus Hvidlige eller flydende subcutane knuder under transparent hud, ofte med overliggende vaskularitet, med typisk lokalisering: led, ydre øre, olecranon bursae, fingerpulpa, sener (fx achilles).	Tilstede	4	
		S-urat Skal ideelt set måles/gentages uden dække af urat-sænkende terapi og > 4 uger efter anfalddebut (i den interkritiske periode) Den højeste værdi anvendes uanset prøvetagningstidspunkt.	< 0,24 mmol/L	- 4
			0,24 - < 0,36 mmol/L	0
0,36 - < 0,48 mmol/L			2	
0,48 - < 0,60 mmol/L			3	
≥ 0,60 mmol/L	4			
Synovialvæske/bursaepunktur med mikroskopi (bør mikroskoperes af erfaren undersøger)	Ikke udført	0		
	MSU negativ	- 2		
Billeddiagnostisk tegn på tilstedeværelse af urataflejringer i led/bursaee: - Dobbelt kontur tegn ved UL-undersøgelse. - Dual Energy CT med påvisning af urataflejringer.	Ikke udført	0		
	Tilstede (enten UL eller DECT)	4		
Billeddiagnostisk tegn på AU-relateret ledskade: - Røntgenbilleder af hænder/fødder med en/flere klassiske AU erosioner (billetklipsæsioner) (eksklusiv DIP led)	Ikke udført	0		
	Tilstede	4		
TOTAL SCORE				
KLASSIFICERES SOM ARTRITIS URICA? (total score ≥ 8)		JA NEJ		



Billeddiagnostik

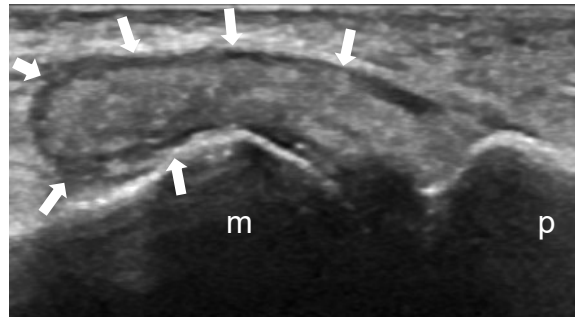
• Røntgen

- "Billetklip"
- Sent i forløbet

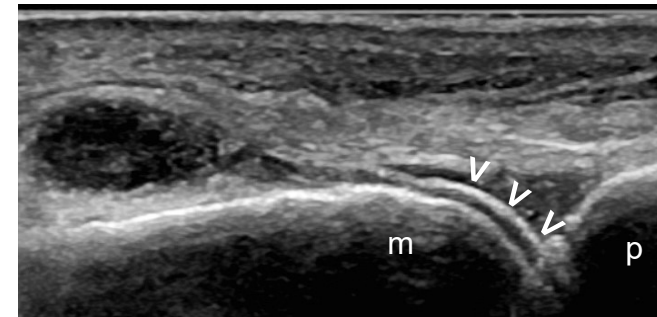


• Ultralyd

- Visualiserer krystalaflejringer
- Tidligt i forløbet



Tophus

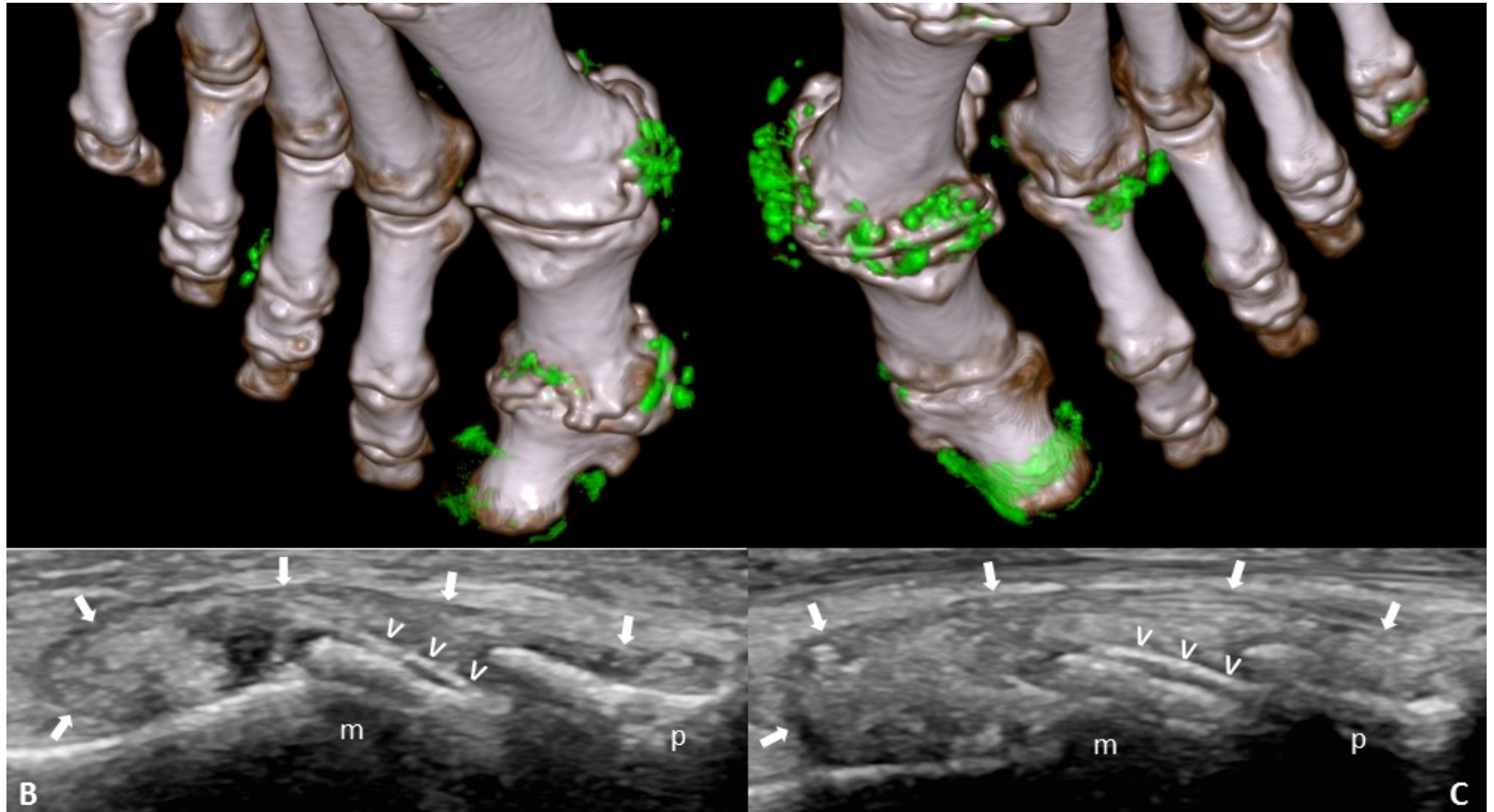


Dobbeltkontur tegn



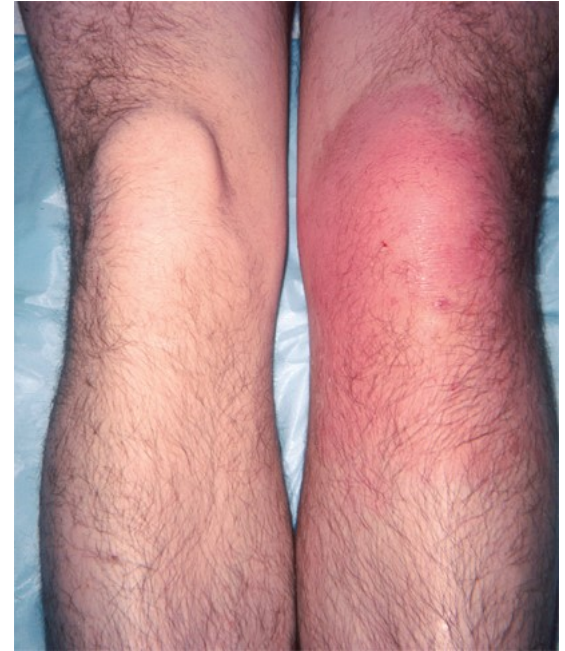
Normalt MTP1 led

Billeddiagnostik – DECT vs. ultralyd



Differentialdiagnoser

- Infeksiøs artrit
- Andre krystalartropatier (pyrofosfatartrit)
- Erysipilas
- Dyb venetrombose (DVT)
- Reaktiv artrit
- Ved kronisk tophøs polyartrit kan sygdommen ligne andre polyartritter



Hvad betyder arthritis urica for patienterne?

Case anno 1552

- 52 årig konge (King Charles V of Spain)
- Kendt med tilbagevendende voldsomme smertende hævelse, rødme og varme af begge forfødder
- Har et forestående arrangement (skal tilbagevinde den flamske by Metz).

Tror vi patienten gennemfører arrangementet?



Case anno 1552, fortsat

NEJ!

- Patientens søn (Philip II of Spain) måtte overtage
- 4 år senere må patienten abdicere
- Forflyttes til plejehjem hvor han levede resten af sine dage i ensomhed

Prognosen er heldigvis bedre i dag



Behandling

- **Behandling af det akutte anfald**
 - Symptomlindring

- **Forebyggende behandling**
 - Fjerner årsagen til artrittilstanden – opløser og fjerner krystaller

Behandling

Akutte anfald

- Antiinflammatorisk behandling

1) Colchicin

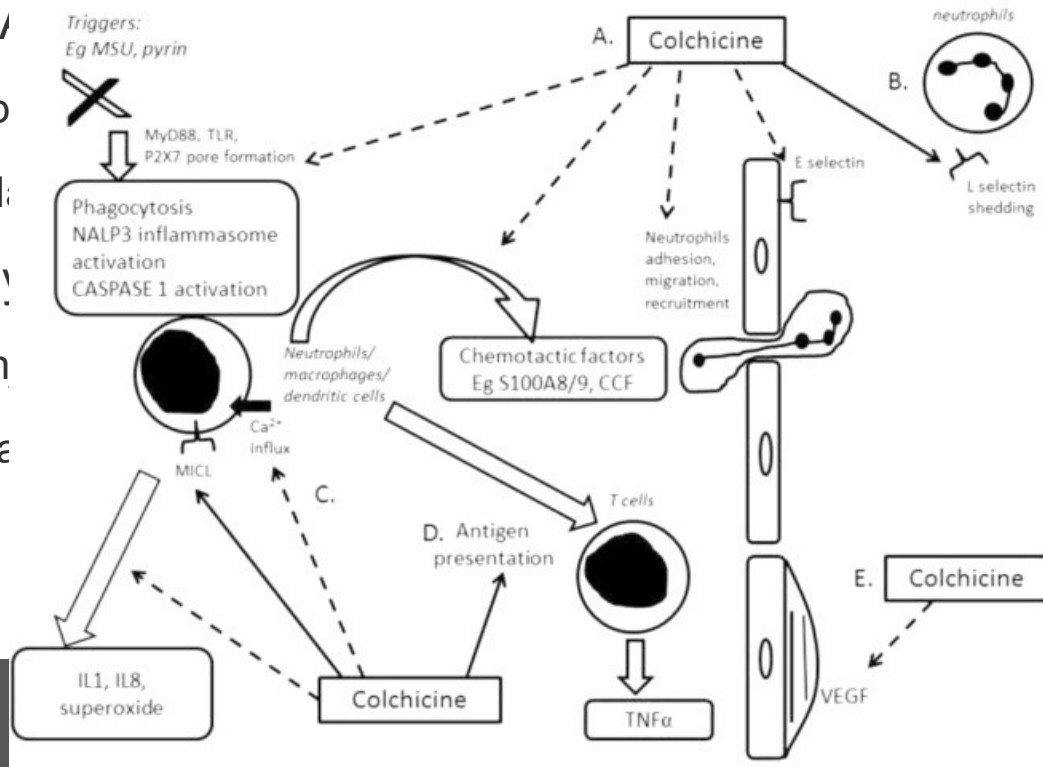
- Fx 0,5mg x 2-3 dagligt (lavere)

2) NSAID

- Ibuprofen
- Naproxen

3) Binyrkshormoner

- Indometacin
- Tacrolimus



lukokortikoid (til

tologi.dk

systemisk

ichicin/

umalogi... Colchicin | Danskreumatolo... X

DanskReumatologi.dk

Log Ind Bliv medlem

Dansk Reumatologi Dansk Reumatologisk Selskab Danske Reumatologers og Fysioterapeuters Organisation Yngre Reumatologer NBV

Seneste revisionsdato 10. december 2018

Forfattere Sara Nysom Christiansen* og Kristian Zobbe* (forfattere) og Ole

Dansk Reumatologi → Lægemidler → Colchicin

Behandling med colchicin

Indikationer

- Symptomatisk og antiinflammatorisk (og derved smertedæmpende) behandling ved akut artrit urica eller anfald af anden krystalartropati.
- Forebyggende behandling mod flares under de første typisk 3-6 måneders medikamentel uratsænkende behandling ved artrit urica.
- Symptomatisk og forebyggende behandling af en række autoinflammatoriske lidelser (Familiær middelhavsfeber, Mb

DanskReumatologi.dk

Log Ind Opretelse af bruger

Dansk Reumatologi Dansk Reumatologisk Selskab Danske Reumatologers og Fysioterapeuters Organisation Yngre Reumatologer NBV

Colchicine

neutrophils

E selectin

L selectin shedding

Chemotactic factors Eg S100A8/9, CCF

Neutrophils adhesion, migration, recruitment

Phagocytosis NALP3 inflammasome activation CASPASE 1 activation

Triggers: Eg MSU, pyrin

MyD88, TLR, P2X7 pore formation

Ca²⁺ influx

MICL

Neutrophils/macrophages/dendritic cells

T cells

Antigen presentation

TNFα

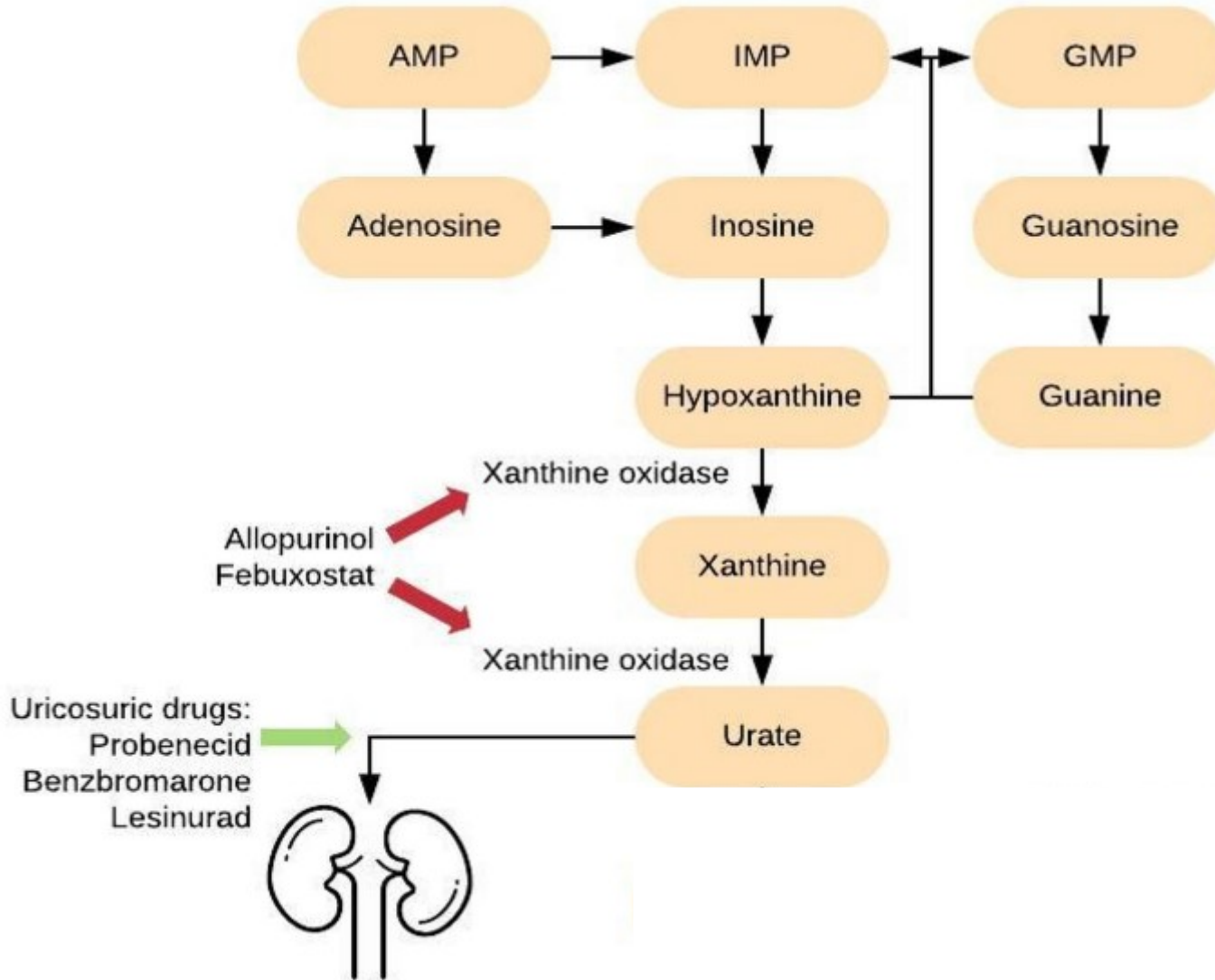
VEGF

Colchicine

Log Ind Opretelse af bruger

Danske Reumatologers og Fysioterapeuters Organisation Yngre Reumatologer NBV

Forebyggende behandling



Forebyggende behandling

• Uratsænkende terapi - XO!

1) Allopurinol

- Opstartsdosis: 100mg dgl. med
- Dosisøgning til behandlingsmå
- Behandlingsmålet er p-urat
 - < 0,36mmol/L
 - < 0,30mmol/L ved tophi

- Er næsten altid livslang
- Pauseres ikke under anfald

2) Febuxostat (Adenuric®)

- Opstartsdosis: 40mg dagligt in

The screenshot shows the website DanskReumatologi.dk. The page title is "Behandling med allopurinol". The article is dated 24. september 2018. The author is Kristian Zobbe, Sara Nysom Christiansen (forfatter) and Ole Slot (tovholder). The article discusses the mechanism of action of allopurinol, which is to inhibit xanthine oxidase, and its use in treating gout. It also mentions contraindications, such as allergic reactions, and precautions, such as monitoring for skin reactions. The article is part of a series on urate-lowering therapy.

The screenshot shows the website DanskReumatologi.dk. The page title is "Behandling med febuxostat". The article is dated 10. december 2018. The author is Sara Nysom Christiansen and Ole Slot (tovholder). The article discusses the mechanism of action of febuxostat, which is to inhibit xanthine oxidase, and its use in treating gout. It also mentions contraindications, such as concurrent mercaptopurin or azathioprine treatment, and precautions, such as monitoring for liver and kidney function. The article is part of a series on urate-lowering therapy.

Forebyggende behandling

• Uratsænkende terapi - u

Hvornår?

- Manglende tolerance af
- Immunsup. beh med az

3) Benzbromaron (udlev

- Opstartsdosis: 50mg d

4) Probenecid

- Opstartsdosis: 250mg x 1

DanskReumatologi.dk

Log Ind Opretelse af bruger

Dansk Reumatologi Dansk Reumatologisk Selskab Danske Reumatologers og Fysiurgers Organisation Yngre Reumatologer NBV

Seneste revisionsdato 25. september 2018

Forfattere Kristian Zobbe, Sara Nysom Christiansen (forfattere) og Ole Slot (tovholder)

Farma NBV gruppen består af: Anders Gammelmark¹, Anne Trolborg^{2,3}, Annette Hansen⁴, Annette Schlemmer (formand)¹, Emil Barner Dalgaard⁵, Esther Gaarn Lindgreen¹, Iben Jørgensen⁴, Kim Holmsted⁴, Kristian Zobbe⁴, Line Uhrenholt (tovholder)¹, Marianne

Dansk Reumatologi → Lægemidler → Benzbromaron

Behandling med benzbromaron

Indikation

Arthritis urica, hvor der er behandlingsvigt eller kontraindikation for behandling med allopurinol eller febuxostat. Benzbromaron er ikke markedsført i Danmark, hvorfor der kræves udleveringsstilladelse.

Virkningsmekanisme

Benzbromaron virker uratsænkende ved at øge den renale udskillelse af urat. I modsætning til probenecid kan benzbromaron bruges ved både let og moderat kronisk nyresygdom. Benzbromaron nedbrødes hovedsageligt i leveren.

Kontraindikationer

- Leverinsufficiens.
- Svær nyresygdom med eGFR 20-30 mL/min (pga. manglende effekt).
- Porfyri.

DanskReumatologi.dk

Log Ind Opretelse af bruger

Dansk Reumatologi Dansk Reumatologisk Selskab Danske Reumatologers og Fysiurgers Organisation Yngre Reumatologer NBV

Seneste revisionsdato 26. september 2018

Forfattere Kristian Zobbe, Sara Nysom Christiansen (forfattere), Ole Slot (tovholder)

Farma NBV gruppen består af: Anders Gammelmark¹, Anne Trolborg^{2,3}, Annette Hansen⁴, Annette Schlemmer (formand)¹, Emil Barner Dalgaard⁵, Esther Gaarn Lindgreen¹, Iben Jørgensen⁴, Kim Holmsted⁴, Kristian Zobbe⁴, Line Uhrenholt (tovholder)¹, Marianne

Dansk Reumatologi → Lægemidler → Probenecid

Behandling med probenecid

Indikation

- Arthritis urica.
- Kan bruges enten i monoterapi eller i kombination med xanthinoxidase hæmmere (f.eks. allopurinol)

Virkningsmekanisme

Probenecid virker uratsænkende ved at øge den renale udskillelse af urat. Virker ikke ved eGFR <30 mL/min og har nedsat effekt ved eGFR 30-60 mL/min.

Kontraindikationer

- Anamnestisk nefrolitiasis.
- Uratnefropati.
- Porfyri.
- Relativ kontraindikation: samtidig heparinbehandlingne osv. blodningrisiko

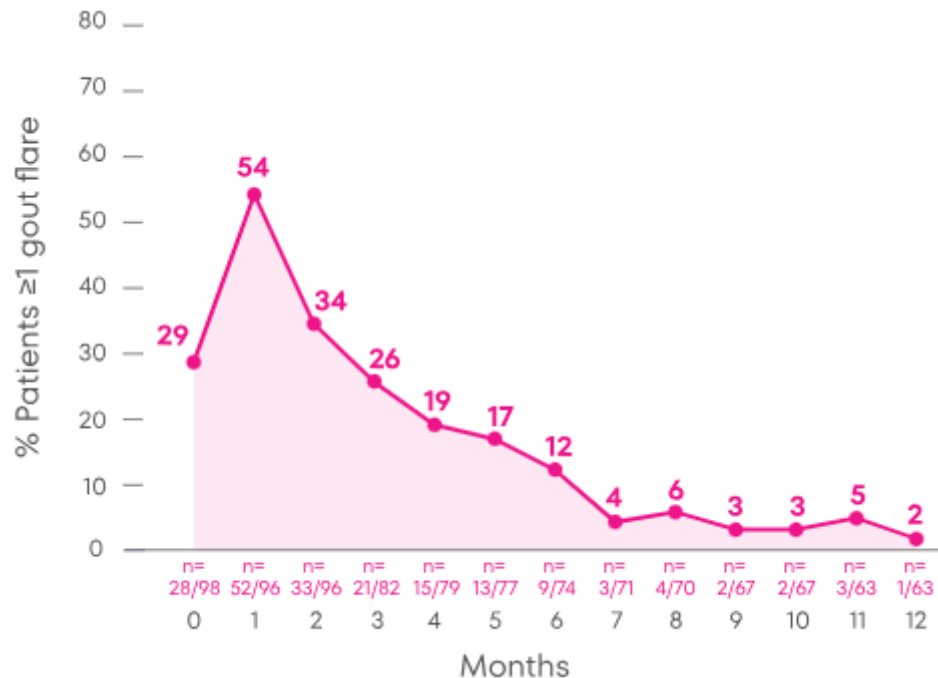
(tubule lumen)

Urate

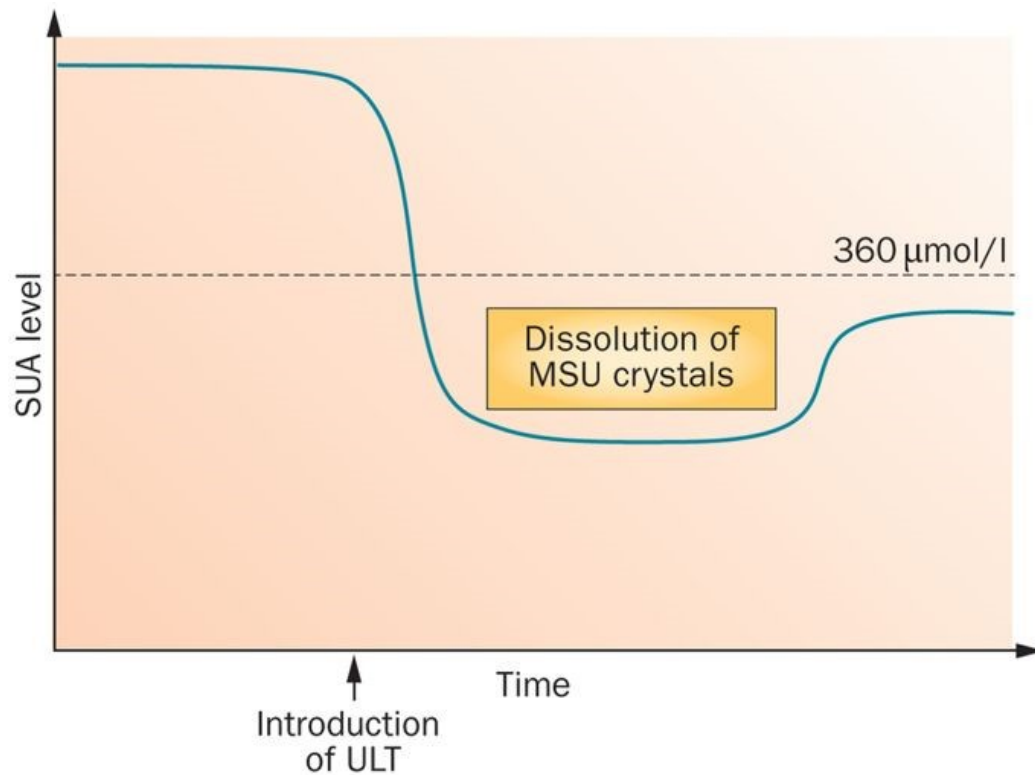
basola
memb
(interf
the circulation)

Forebyggende behandling

- Adjuverende antiinflammatorisk behandling
 - Øget risiko for flares ved sænkning af uratniveau
 - Samtidig antiinflammatorisk behandling gives i 3-6 mdr. efter opstart af uratsænkende terapi
 - Colchicin 0,5mg x 1-2 dgl.

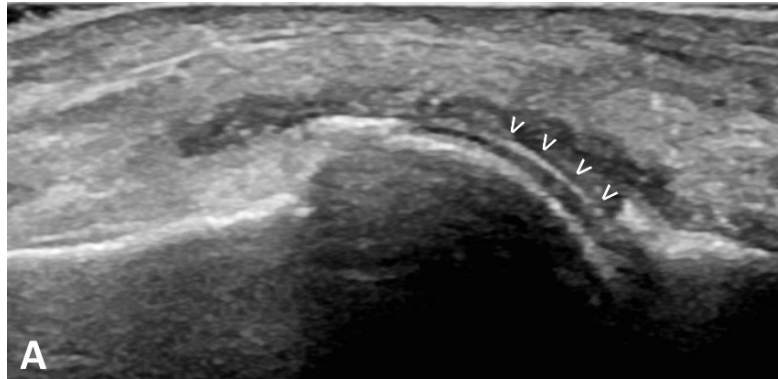


Hvordan reagerer uratkristaller på uratsænkende terapi?

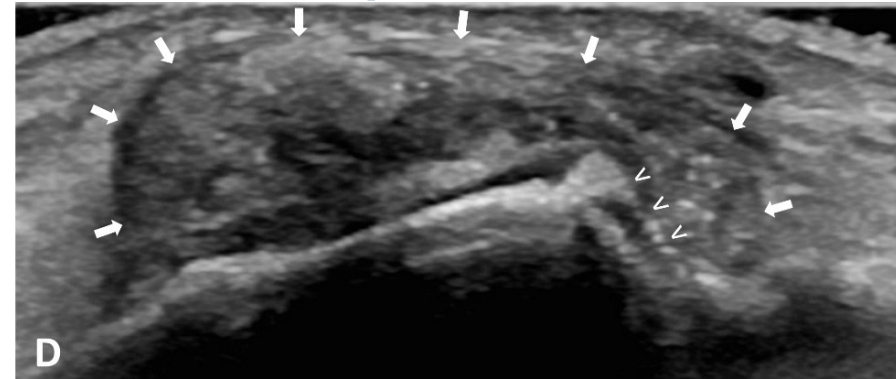


Billediagnostisk bedring

Dobbelt kontur



Tophus



Baseline

Klinisk bedring



Baseline

6 måneders follow-up

12 måneders follow-up

18 måneders follow-up

Klinisk bedring



Baseline



12 måneder



Prognose anno 2024

- Desværre går det ikke altid så let!
- Arthritis urica er generelt både underdiagnosticeret og underbehandlet
- Mange patienter går med symptomer i årevis før diagnosen stilles og behandling opstartes
- Behandlingen ofte ikke sufficient

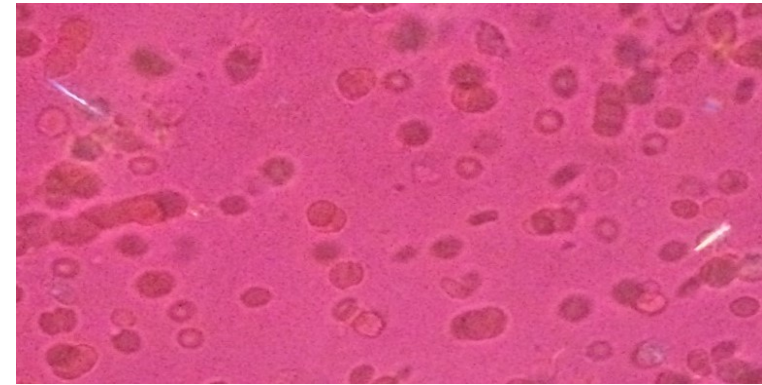
Sygehistorie anno 2022

- 29 årig mand, tidligere rask, BMI 28
- Henvist til reumatologisk afdeling grundet to tilfælde med hævelse og let rødme af ve. knæ indenfor det seneste år
- Ikke alment påvirket
- Arbejder som elektriker
- Svært ved at passe sit job



Sygehistorie anno 2022

- Mikroskopi påviste uratkrystaller
- Behandles med steroidinjektion ia. + recept allopurinol
- Kontroltid 1 uge senere: patienten udebliver
- Genindkaldes efter 1 mdr.: patienten udebliver
- Patienten afsluttes



Problemer med urica-behandling

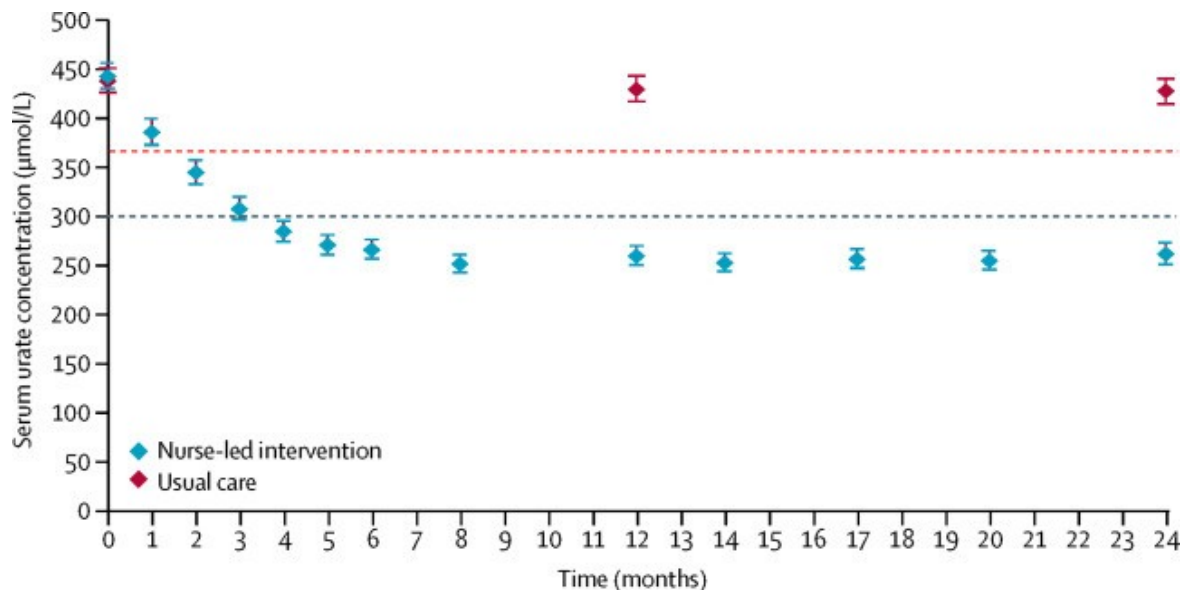
- Flares ved uratsænkende terapi
 - Giv fast anfaldsprofylakse + Grundig information
- Bivirkninger til behandling
 - Colchicin – GI gener => lav dosis
 - Allopurinol/Febuxostat – hududslæt (sjældent)
- Nefropati
 - Kan sagtnes få allopurinol men start lavt i dosis
- Compliance!
 - Patient – information
 - Læge – manglende viden + ihærdighed

Nurse-led care

- Stort RCT studie gennemført i England, publiceret i Lancet i 2018 undersøgte effekten af sygeplejerske drevet intervention ved AU¹
- Voksne urica patienter med urica-anfald indenfor seneste år blev randomiseret 1:1 til:
 - Opfølgning i urica-sygeplejerske drevet amb
 - Almindelige kontroller i almen praksis
- Primært outcome: andelen af patienter der opnåede behandlingsmål $< 0,36\text{mmol/L}$ ved 2 års kontrol
- Sekundære outcomes: Flare-frekvens, tilstedeværelsen af tophi, quality of life og cost per quality-adjusted life-year (QALY) gained

Nurse-led care

- 517 patienter inkluderet (255 nurse-led, 262 kontroller)



- Alle sekundære outcomes favoriserede nurse-led care gruppen
- Nurse-led care klart cost-benefit gevinst ifh. til standard-care

Arthritis urica patientforløb RH, Glostrup (vers.0.3)

Arthritis urica patientforløb RH, Glostrup (vers.0.3)

Forundersøgelse (FU)

Sekretæren i DH: Modtager patienten, tjekker patientens samtykke og sørger for at det indscannes i SP

Læge i DH (DSA-læge/tilsynslæge): AOP udarbejdes i SP. Der stræbes mod at opnå sikker diagnose via ledvæskemikroskopi med påvisning af uratkrystaller. Alternativt diagnose i hht. klassifikationskriterier. **Skal konfereres med supervisor**

Ved sikker AU diagnose:

Læge i DH: Pt. opstartes i Allopurinol 100mg x 1 samt Colchicin 0,5 mg (dosering efter nyrefunktion). Der fastlægges behandlingsmål (noteres i SP) på p-urat <0,36mmol/L eller 0,30mmol/L (ved kliniske tophi). Informerer pt. om sygdommen, det kurative sigte og behandling inkl. komplikationer og mulige bivirkninger. Giver i.a./i.m. steroid ved behov – evt. superviseret.

Best.ord (ved sikker diagnose):

- Telefontid ved sygeplejersker efter 1 + 2 mdr.
- Kontrolprøver + urat efter 1 + 2 + 3 mdr.
- Kontroltid (læge) i DH efter 3 mdr.

Der sættes hvid prik for opfølgende samtale med sygeplejerske.

Sygeplejerske i DH: Udfører tryghedsskabende samtale, informerer om sygdommen inkl. det kurative sigte (+ evt. KRAM faktorer) og udleverer patientinformation om AU. Oplærer/informerer patient om virkning og bivirkninger til den ordinerede behandling (Allopurinol + Colchicin) og udleverer skriftlig materiale om lægemidler. Aftaler tider for telefonsamtaler (1 + 2 mdr.).

Sekretær i DH: Udfører diverse ordinationer, booker tider i DH (tlf. 1 + 2 mdr. samt kontrol 3 mdr.)

Opfølgende kontrol i DH - Ved usikker diagnose

Kontroltid (ca. 1 måned):

Sekretæren i daghospital: Modtager patienten og registrerer fremmøde i SP

Ved usikker diagnose:

Læge: Der bestemmes kontroltid efter 4 uger. Information om at pt. skal henvende sig ved akut ledanfald. Overvej ordination af billeddiagnostik (UL/DECT).

Læge i daghospital: Følger op på anamnesen, undersøgelsesresultater og gentager objektiv undersøgelse. Der stræbes mod at opnå sikker diagnose via ledvæskemikroskopi med påvisning af uratkrystaller. Alternativt diagnose i hht. klassifikationskriterier.

Ved sikker AU diagnose: Som ved FU

Ved usikker diagnose: Opfølgning i hht. klinisk vurdering.

Opfølgende kontroller i DH - Ved AU diagnose

1 mdr. – telefonkontrol (Sygeplejerske):

Samtale med afklaring af:

- Evt. medicinbivirkninger til Allopurinol / Colchicin
- Anfaldshyppighed / vedvarende smerter
- Dosisøgning af Allopurinol (ud fra p-urat, se skema)

2 mdr. – telefonkontrol (Sygeplejerske):

Samtale med afklaring af:

- Evt. medicinbivirkninger til Allopurinol / Colchicin
- Anfaldshyppighed / vedvarende smerter
- Dosisøgning af Allopurinol (ud fra p-urat, se skema)

3 mdr. – kontroltid:

Sekretæren i DH: Modtager patienten og registrerer fremmøde i SP

Læge i DH: Følger op på anamnesen, evt. bivirkninger af iværksat behandling, antal af ledanfald / vedvarende ledsmerter og undersøgelsesresultater (p-urat). Allopurinol optitreres i hht. skema ud fra p-urat. Justering af antiinflammatorisk behandling ud fra antal ledanfald.

Opfølgning:

Ved p-urat over behandlingsniveau **ELLER** ledanfald/vedvarende ledsmerter indenfor forudgående 3 mdr.:

→ Pt. får opfølgende tid i klinik 50 / Hillerød efter 6 mdr. Best. ord.:

- Kontroltid (klinik 50/Hillerød)
- Kontrolprøver + p-urat forud for kontrol

Notat med resumé, inkl. diagnostiseringsmåde, behandlingsplan og behandlingsmål (p-urat 0,36/0,30)

Ved p-urat i behandlingsniveau **OG** fravær af ledanfald/vedvarende ledsmerter indenfor de forudgående 3 mdr.:

→ Pt. Kan afsluttes til E.L. **Notat til E.L.** med dokumentation af aftalte behandlingsplan og behandlingsmål, udtrækningsplan for Colchicin og øvrig essentiel information (se hvid box)

Sygeplejersken i DH: Udfører afsluttende tryghedsskabende samtale. Patienten orienteres om at kontakte daghospital hvis der er behov for kontakt inden kontrol i klinik 50. Alternativt ved E.L. hvis afsluttet.

Sekretær i DH: Udfører diverse ordinationer

Opfølgende ambulant kontrol

Sekretæren i Klinik 50/Hillerød: Modtager patienten + fremmøde i SP

Lægen: Følger op på anamnesen, evt. bivirkninger af iværksat behandling, antal af ledanfald / vedvarende ledsmerter og undersøgelsesresultater (p-urat). Allopurinol optitreres i hht. behandlingsmål ud fra p-urat el. skift til anden medicin ved mangelfuld effekt. Justering af antiinflammatorisk behandling ud fra antal ledanfald. Aftaler fremtidig behandling og behandlingsmål med patienten. **Ved behov:** sygeplejersketid mhp. trygheds-/sundhedssamtale (KRAM) information om medicin, mm. **Best.ord:** Kontroltid i klinik 50/Hillerød + blodprøver

Ved p-urat i niveau og fravær af ledsmerter/ledanfald kan pt. afsluttes til E.L. med plan (se hvid box). Hvis pt. er i Benzbromaron behandling skal der dog være forløb hos os.

Sygeplejersken ser patienten iht. notat i journal/information fra lægen Udfører tryghedsskabende samtale/sundhedssamtale (KRAM), info om medicin, mm.

Sekretær udfører diverse ordinationer Booker ny tid til patienten

Anbefalet information ved overgang til primærsektor:

- Information om anbefalet livslang uratsænkende behandling
- Ingen pausering af uratsænkende terapi ved eventuelle nye anfald
- Behandlingsmuligheder ved eventuelle fornyede anfald
- Anbefalet kontrolinterval (fx 1-2 gange årligt)
- Fastlagt behandlingsmål (p-urat <0,36mmol/L el. 0,30mmol/L)
- Evt. behandlingstiltag foretaget ved komorbiditeter

Flow chart for behandling ved AU

Behandlingsniveau opnået? (p-urat < 0,36mmol/L el. < 0,30 mmol/L *)

Hvis JA:

Fasthold aktuell dosis af uratsænkende behandling

Hvis NEJ:

Øg dosis af uratsænkende behandling til næste trin

Allopurinol (eGFR > 30mL/min)	
100 mg	100mg, 1 stk x 1
200 mg	100 mg, 2 stk x 1
300 mg	100mg, 3 stk x 1 eller 300mg, 1 stk x 1
400 mg	300mg, 1 stk x 1 + 100mg, 1 stk x 1
450 mg	300mg, 1,5 stk x 1
500mg	300mg, 1 stk x 1 + 100mg, 2 stk x 1
600mg	300mg 2 stk x 1 eller 1 stk x 2
Overvej skift til mere potent lægemiddel (febuxostat/benzbromaron), (max dosis dog 900mg dgl.)	

Febuxostat (adenuric)	
40 mg	80g, 0,5 stk x 1
80 mg	80 mg, 1 stk x 1
120 mg	120 mg, 1 stk x 1
Overvej skift til mere potent lægemiddel (Benzbromaron) (forsigtighed ved optrapning > 80 mg dgl. ved nedsat leverfunktion)	

Benzbromaron (optrapning kun ved læge)	
50 mg	100 mg, 0,5 stk x 1
100 mg	100 mg, 1 stk x 1
150 mg	100 mg, 1,5 stk x 1
200 mg	100 mg, 2 stk x 1 / 1 stk x 2
Udleveringstilladelse skal medgives	

Allopurinol (eGFR < 30mL/min)	
50 mg	100mg, 0,5 stk x 1
100 mg	100 mg, 1 stk x 1
150 mg	100mg, 1,5 stk x 1
200 mg	100mg, 2 stk x 1
250 mg	100g, 2,5 stk x 1
300 mg	100 mg, 3 stk x 1 eller 300mg, 1 stk x 1
350 mg	300mg 1 stk x 1 + 100 mg, 0,5 stk x 1
400 mg	300mg, 1 stks x 1 + 100 mg, 1 stk x 1
Overvej skift til mere potent lægemiddel (febuxostat/benzbromaron).	

* Behandlingsmålet skal angives i lægenotat ved diagnose

Oplever patienten bivirkninger til behandlingen?

Hvis NEJ:

Fortsæt behandling med uratsænkende behandling i hht. skema. Ved fravær af flares kan dosisreduktion af colchicin overvejes (tidligst ved 3 mdrs. kontrol)

Hvis JA:

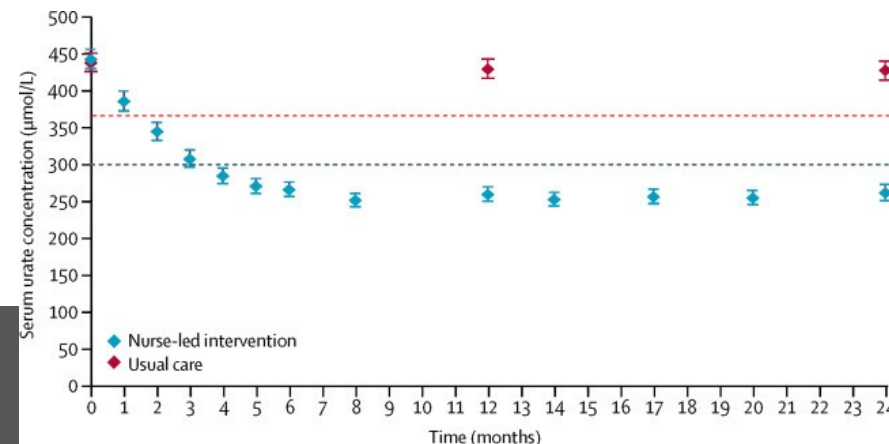
(ved sygeplejerske tid, konf. med læge)

Juster/skift behandling

Hyppigste bivirkning	Formodet lægemiddel	Handling
Flare / ledanfald	Hyppigste bivirkning til uratsænkende behandling (allopurinol/febuxostat(benzbromaron))	Intensiver antiinflammatorisk behandling ud fra risikoprofil - Colchicin dosis øges om muligt - Steroid i.a./i.m./p.o. - Tillæg NSAID
Hududslæt (generaliseret) eller hudkløe	Allopurinol hyppigst (ses også ved febuxostat / benzbromaron)	Pausering af lægemidlet. Hvis udslættet er betydeligt og bedres på pausering, seponeres lægemidlet og CAVE noteres i journal.
Leverpåvirkning (ALAT stigning)	Allopurinol (eller febuxostat, sjældent benzbromaron) Colchicin Mere hyppig ved kombination af de ovenstående.	Pausering af colchicin eller begge lægemidler efter skøn
Mavegener (mavesmerter / kvalme / diarree / opkast)	Hyppigst colchicin Kan også opleves ved uratsænkende lægemidler (allopurinol / febuxostat / benzbromaron)	Dosisreduktion af colchicin Evt seponering af colchicin Evt. skift af uratsænkende behandling
Se i øvrigt farma-NBV'erne på danskreumatologi.dk		

Nødvendig follow-up

- Studie på Glostrup 2014-2016 (Ole Slot)
- 100 urica patienter
- Gennemsnitlig follow-up før urat i niveau og fravær af flares
 - 10 måneder
 - 4,5 besøg
- Afsluttes til egen læge til livslang uratsænkende beh
- Måske endnu hurtigere ved nurse-led care





Tak for opmærksomheden!