



# ARTHROPATHIES MICRISTALLINES NEWS

Yves Maugars

# EPIDEMIOLOGIE DE LA CHONDROCALCINOSE

Asymptomatique

Non liée à l'âge! Ni au sexe

Associée à l'arthrose du genou et de la gléno-humérale

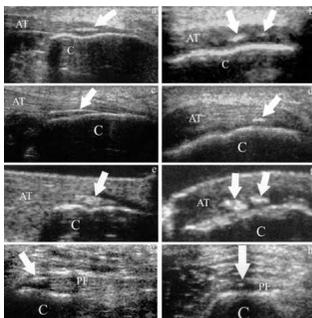
Corrélation avec les polymorphismes du gène ANKH (indpdt arthrose et âge)

Association avec

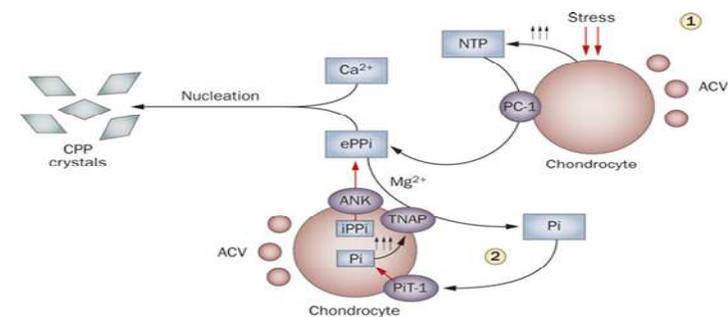
une diminution de la DMO

des calcifications vasculaires

des calcifications des parties molles



## ROLE DU TRANSPORTEUR ANK

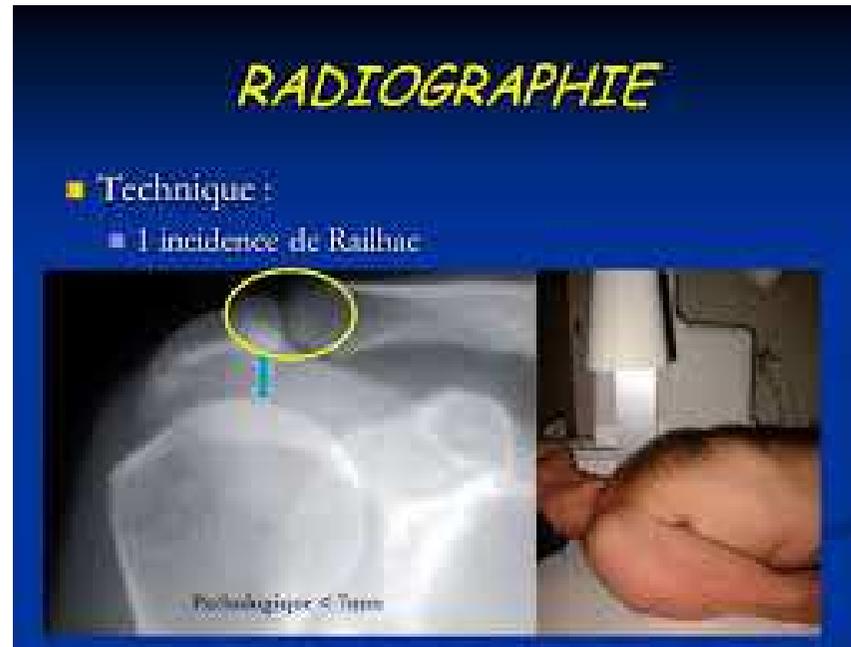


Abhishek, A. & Doherty, M. (2010) Pathophysiology of articular chondrocalcinosis—role of ANKH  
*Nat. Rev. Rheumatol.* doi:10.1038/nrrheum.2010.182

nature  
 REVIEWS RHEUMATOLOGY

Articular cartilage calcification of the humeral head is highly prevalent and associated with osteoarthritis in the general population. Hawellek T et al. *J Orthop Res.* 2016 Mar 11.

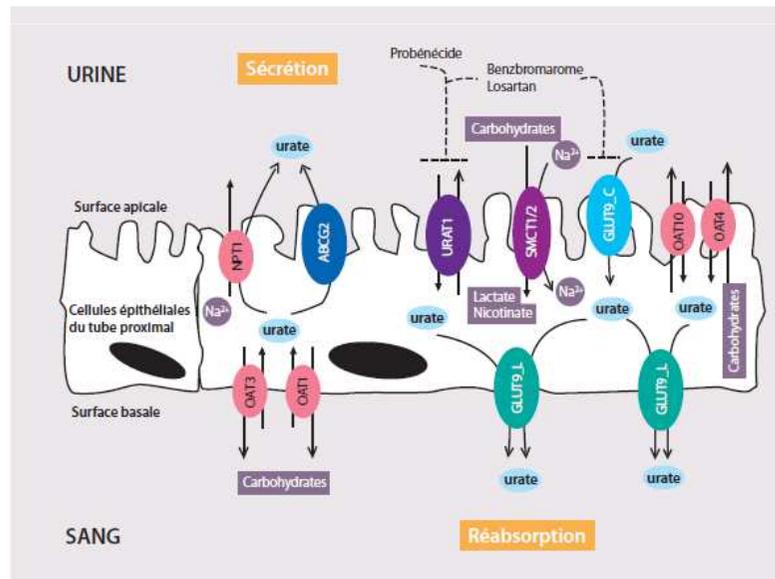
# L'incidence de l'épaule de face



# EPIDEMIOLOGIE DE LA CHONDROCALCINOSE

Symptomatique (ACPPCA = arthrite aiguë en rapport avec des cristaux de pyrophosphate de Calcium)

Crises aiguës: associées à la prise de diurétiques et à l'IRnC



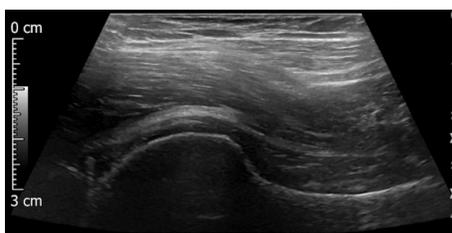
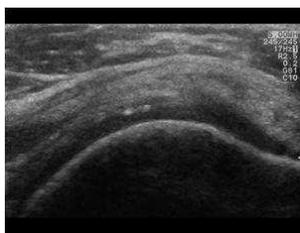
# L'ECHOGRAPHIE DANS LA CHONDROCALCINOSE

Métaanalyse de 13/37 articles

Définition: variable selon les études

Sensibilité: entre 0.34 (0.16-0.58) et 0.77 (0.63-0.87)

Spécificité: entre 0.92 (0.16-1.00) et 1.00 (0.89-1.00)



Métaanalyse de 17/85 articles + 4/11 abstracts

Définition: variable selon les études

Sensibilité: entre 0,88 (0.81-0.95)

Spécificité: entre 0,92 (0.86-0,98)

Nécessité de mieux établir des critères fiables

quelles localisations (cartilage hyalin/fibreux, tendon, bourse, récessus synovial)  
avec les nouvelles techniques plus précises des appareils échographiques récents

Diagnostic value of ultrasound in calcium pyrophosphate deposition disease: a systematic review and meta-analysis.. Gamon E. RMD Open. 2015 Oct 20;

Ultrasound in the diagnosis of calcium pyrophosphate dihydrate deposition disease. A systematic literature review and a meta-analysis. Filippou G. Osteoarthritis Cartilage. 2016 Jan 27

# ECHOGRAPHIE VERSUS RADIO POUR DETECTER LES CRISTAUX DE CPPD ou d'URATES

109 épanchements articulaires (genou cheville MTP I): gold std = cristaux CPPD liquide articulaire (MO + pol)

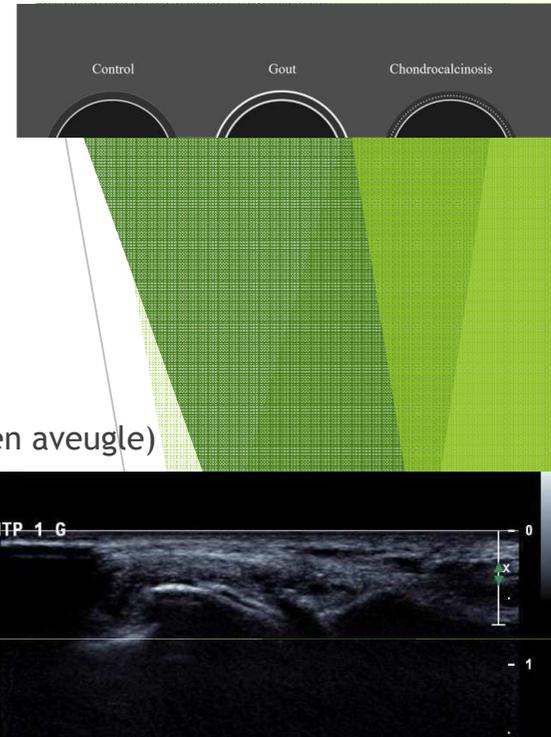
Comparaison écho (n=109) - radio (n=92) pour détecter les dépôts articulaires in situ et de la MTP I (analyse en aveugle)

Liquide articulaire = 15 CPPD + (20%) 28 CPPD  
51 urates  
9 urates + CPPD  
22 arthrites autres dont 1 arthrite septique

ECHOGRAPHIE: Se 60% (goutte et CCA) meilleure si examen articulaire multiple (mais Sp baisse)  
VPP 92% dans la goutte mais sensibilité faible  
VPN 87% dans la CCA

RADIO = ECHO dans la CCA

Diagnostic plus précoce et spécificité pouvant envisager un diagnostic sans ponction?  
mais reste à éliminer une arthrite septique, même parfois associée



# ECHOGRAPHIE VERSUS RADIO POUR DETECTER LES CRISTAUX DE CPPD DU GENOU

75 épanchements du genou: gold std = cristaux CPPD liquide articulaire (MO + pol)  
Comparaison écho - radio pour détecter les calcifications articulaires (analyse en aveugle)  
Liquide articulaire = 15 CPPD + (20%) 10 CCA connues

3 gonarthroses connues  
2 sans diagnostic

ECHOGRAPHIE: Se 60%  
Sp 96,7%

RADIOGRAPHIE: Se 40%  
Sp 83,3%

Diagnostic plus précoce et spécificité pouvant envisager un diagnostic sans ponction?  
mais reste à éliminer une arthrite septique, même parfois associée



# Quelles sont les informations qui vous intéressent?

Pour quelles informations passeriez-vous 1 minute pour vous déclarer intéressés et 5' pour en lire une information synthétique (résumé de 300 mots environ)?

Merci de noter les numéros correspondant qui vont suivre

# LA GOUTTE 2016 EN TWEET

## CLINIQUE

1. Il y a un continuum entre l'hyperuricémie, la 1<sup>ère</sup> crise, la phase intercritique et la goutte chronique, et il est difficile à ce jour d'y poser un seuil d'intervention thérapeutique, malgré les conséquences articulaires et systémiques (rein, cardio-vasculaire) connues.
2. La prévalence de l'atteinte de la 1<sup>ère</sup> MTP est de 74% dans la goutte, qui reste l'articulation princeps de la maladie goutteuse.
3. La 1<sup>ère</sup> MTP reste l'articulation électivement la plus propice à la mise en évidence de cristaux (83-93%), d'un double contour, d'érosions et de tophus goutteux.
4. Il y a 131 cas de gouttes du rachis rapportés, et il faut y penser, avec peut-être l'aide de la DECT pour objectiver les dépôts
5. Le microbiote des goutteux est particulier: Bacteroides caccae et Bacteroides xylanisolvens plus abondants, et Faecalibacterium prausnitzii et Bifidobacterium pseudocatenulatum apauvris. Avec 17 souches représentatives, on peut prédire le diagnostic de goutte avec une sensibilité de 89% (> uricémie!)
6. Le microbiote des goutteux est associé à un défaut de dégradation des purines et à une biosynthèse de l'acide butyrique.



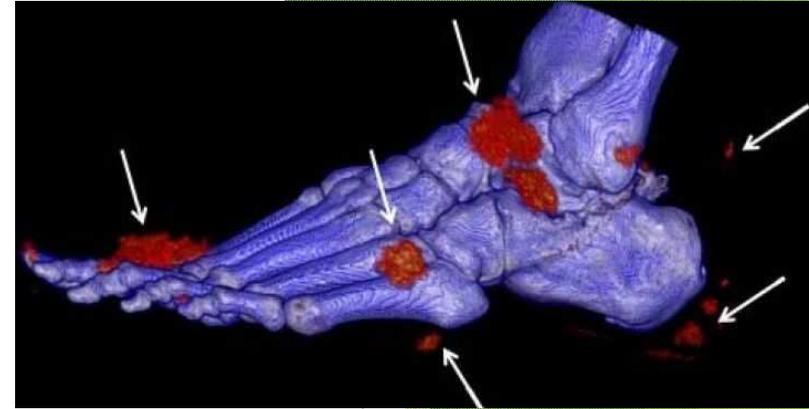
# LA GOUTTE 2016 EN TWEET



## GENETIQUE

7. Le gène WDR1 (WD40 repeat protein 1) est associé à la goutte, tant chez les caucasiens que chez les Han chinois (alleles rs3756230 et rs12498927)
8. Le gène ABCG2 (transporteur rénal des urates) est associé à la goutte, tant chez les caucasiens que chez les Han chinois (alleles rs2231142 et rs72552713)
9. Le polymorphisme du gène rs2188380 (région MYL2-CUX2 sur le chromosome 12) est également associé à la goutte, et le gène rs671 (Glu504Lys) de l'ALDH2 y est associé (connu dans les intoxications alcooliques)
10. Les polymorphismes des gènes SLC2A9 et ABCG2 (transporteur rénaux GLUT9 et BRCP) sont associés à une hyperuricémie, mais peuvent également prédire l'importance de la réponse à l'Allopurinol
11. Il n'y a pas d'association entre la goutte et les polymorphismes du NALP3 de l'inflammasome
12. Le risque allergique sous Allopurinol est augmenté d'un facteur 44 (22-80) chez les porteurs du groupe HLAB58:01 (1% Caucasiens, 20% Han), surtout les manifestations graves (OR=44), les homozygotes (OR=72 vs 15 pour les hétéro), et les insuffisants rénaux (Hétéro sans IRn OR=15 vs Homo + IRn OR=1269)

# LA GOUTTE 2016 EN TWEET



## IMAGERIE

13. Le scanner double-énergie est très sensible pour détecter les dépôts d'urate, mais avec une spécificité moyenne par rapport à la recherche d'urate dans le liquide articulaire
14. Cette imagerie très sensible a intégré les nouveaux critères diagnostiques de goutte communs à l'ACR et européens
15. Pour la détection de dépôts uratiques, le DECT est supérieur à l'échographie aux MS et sans différence significative aux MI
16. En fait, si la sensibilité de la technique DECT est de 100% pour la goutte tophacée, elle n'est que de 64% dans la goutte non tophacée, et que de 25% pour les articulations avec cristaux intraarticulaires. Elle ne détecte également que 50% des articulations goutteuses érosives.

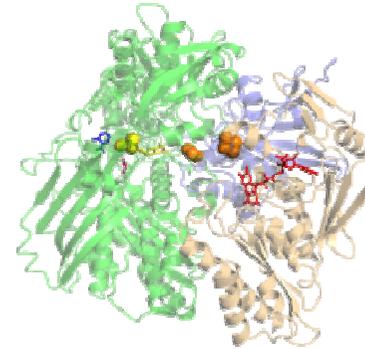
# LA GOUTTE 2016 EN TWEET



## RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

17. Un hyperuricémique aurait 3,7 fois plus de risque d'HTA au Rajahstan (étude cas contrôle) et 3,0 fois plus de risque en Chine (étude rétrospective sur 6 ans) après ajustement pour les autres facteurs de risque
18. L'hyperuricémie est associée à des arythmies. Une métaanalyse confirme un risque d'environ 1,5.
19. Les inhibiteurs de la Xanthine oxydase, mais pas les uricosuriques, diminuent le risque d'arythmie... chez le rat
20. L'allopurinol à petites doses (50mg) chez les IRnC hyperuricémiques diminue la TA (syst et diast, -5%) et améliore la fonction rénale (-2,5%) significativement à 12 semaines, avec 4,5% de réaction cutanée.

# LA GOUTTE 2016 EN TWEET



## NOUVEAUX TRAITEMENTS

21. On pourrait inhiber à la fois la Xanthine oxydase et le transporteur rénal URAT1 (PF-06743649), mais le rein n'est pas d'accord, et on arrête tout!
22. Par contre le Topiroxostat passe le cap d'une phase 2a positive (goutte et hyperuricémie) sans effet secondaire notable
23. Pas d'allergie croisée significative entre le Febuxostat et l'Allopurinol
24. L'Arhalofenate 800 est équivalent à l'Allopurinol 300 sur l'uricémie mais donne moins de crises goutteuses douloureuses, à peu près autant que le groupe Allopurinol + Colchicine 0,6
25. Des nanocapsules avec de l'uricase permettent une meilleure biodisponibilité et une meilleure efficacité (1/2 vie augmentée), avec moins d'immunogénicité et d'hémolyse
26. Les polymorphismes de l'inflammasome ne sont pas associés à l'hyperuricémie

# LA GOUTTE 2016 EN TWEET



## ASSOCIATIONS

27. Le psoriasis cutané (sévère ou non) est bien associé à une hyperuricémie, mais seulement en Europe occidentale (mais ni en Asie ni au moyen Orient)
28. Les patients sujets à des crises de goutte sont plus déprimés (12,6%,  $rr=2$ ), qu'ils soient sous Allopurinol ou non, mais ils ne sont pas plus anxieux
29. Les effets cardiovasculaires, rénaux et métaboliques de l'hyperuricémie et de la goutte pourraient passer par un effet pro-oxydant et une diminution de la biodisponibilité de l'acide nitrique, avec pour conséquence une inflammation endothéliale.
30. Il existe une relation inverse entre les apports de magnésium et l'uricémie chez l'homme, après ajustement aux principales variables associées à l'hyperuricémie
31. Verdict de l'autopsie de Beethoven: Paget du crâne, hyperparathyroïdie, goutte, pancréatite et cirrhose, prise de quinine et d'aspirine et d'alcool pour soulager ses douleurs goutteuses...

# TWEET and SCOOP IT

## Principe

Il faut s'inscrire avec un pseudo sur twitter (facile)



Des « émetteurs - lecteurs » suivent la biblio récente en fonction de leurs propres aspirations

Ils « twittent » les infos qui leur semblent importantes sur le « hashtag » **@rhumatwit**

Des « récepteurs » lisent les tweets. S'ils sont intéressés par le sujet, ils le twittent sur le site

S'il y a de nombreuses réponses intéressées, le sujet est résumé et détaillé par la personne à l'origine du premier tweet d'information, et il le « poste » sur SCOOP IT (RHUMATWIT) sur un site accessible par tout le monde