



# L'Arthrose digitale



*Alexandra  
Baccichetti*



*Staff  
Radiologie/Rhumatologie  
24/02/2015*



*Service de Rhumatologie*

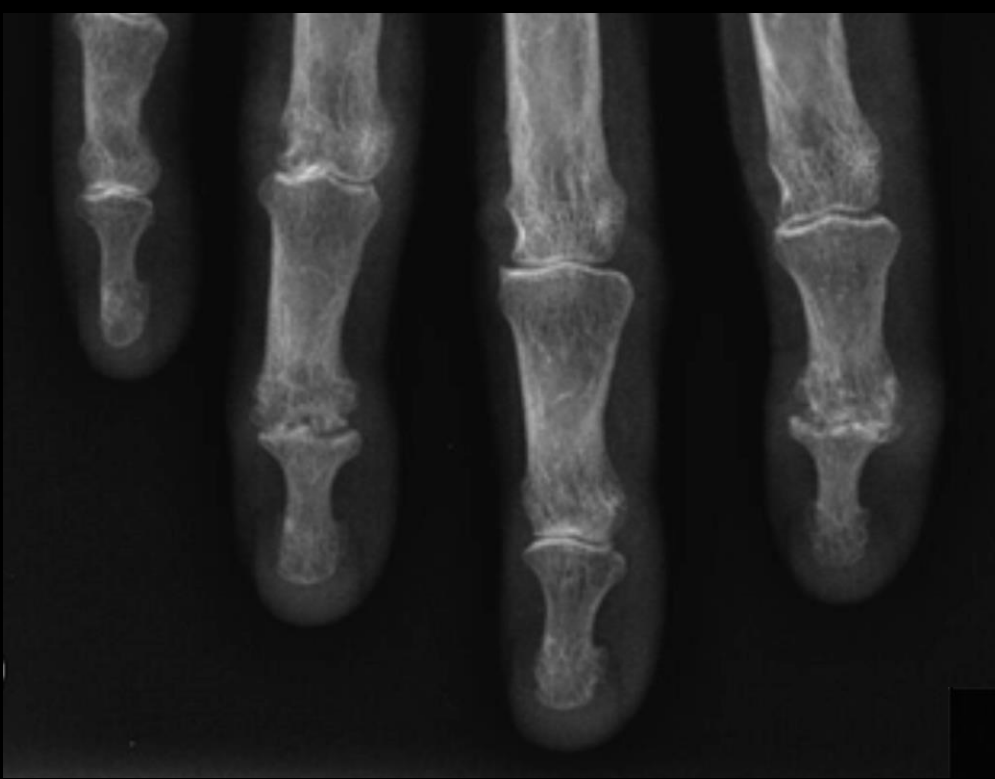


femme 62 ans consulte pour des déformations et un enraidissement des articulations distales des doigts des 2 mains

quel est votre diagnostic et sur quel(s) élément(s) sémiologique((s ) radiologique(s) l'appuyez vous



Alexandra Baccichetti IHN rhumato



n'oubliez pas les **ABC'S** de la lecture des images en pathologie ostéo-articulaire!

- Adequacy, alignment (anatomic relation of bone axes).
- **Bones.**
- Cartilage.
- Soft Tissues.

**ABC's** approach applies to every X-ray image x-ray image **and start with S !**



**G**





# L'arthrose digitale

- Localisation arthrosique la plus fréquente
- Motif fréquent de consultation
- Prédominance féminine
- Expression clinique très variable
- Diagnostic différentiel
- Poussées douloureuses parfois difficiles à soulager



# Épidémiologie

- Dissociation radio-clinique:
  - Fréquence de l'arthrose radiologique dans les populations âgées de plus de 60 ans
    - 65 à 70 % chez les femmes
    - 50 à 65 % chez les hommes
    - Atteintes symptomatiques : 5 à 8 % des cas
- Association avec coxarthrose (x 3) et gonarthrose (x 1,6) (1)
- 4 facteurs étiologiques :
  - sexe
  - hérédité (2)
  - surcharge pondérable
  - traumatismes répétés

(1) Dahaghin S, Bierma-Zeinstra SM, Reijman M, Pols HA, Hazes JM, Koes BW. Does hand osteoarthritis predict future hip or knee osteoarthritis? *Arthritis Rheum* 2005;52:3520-7

(2) Spector TD, Cicuttini F, Baker J, et al. Genetic influences on osteoarthritis in women: a twin study. *BMJ* 1996;312:940-3

# Surcharge pondérale

- Augmentation de la prévalence chez les patients obèses
- **Facteurs systémiques?**
- Surpoids (IMC  $\geq 27,4$ ) significativement associé à la présence d'une arthrose digitale : **OR : 1,4** (IC 95 % : 1,2-1,7), après ajustement pour âge, sexe, tabac
- Méta-analyse de 25 études : obésité ---> risque d'arthrose digitale x2 <sup>(3)</sup>
- Concentration sanguine élevée d'adipokines ---> effets délétères sur le cartilage
- Association entre arthrose, athérosclérose et syndrome métabolique ?
  - relation linéaire entre sévérité de l'arthrose digitale et atteintes artérielles

(4)

(3) Yusuf E, Nelissen RG, Ioan-Facsinay A, et al. Association between weight or body mass index and hand osteoarthritis: a systematic review. *Ann Rheum Dis* 2010;69:761-5.

(4) Jonsson H, Helgadóttir GP, Aspelund T, et al. Hand osteoarthritis in older women is associated with carotid and coronary atherosclerosis: the AGES Reykjavik study. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1696-700.

# Discordance radio-clinique ?

Peu d'études de prévalence radiographique sur échantillon représentatif

Cohorte de Rotterdam (3 906 patients âgés de plus de 55 ans) : au moins une articulation arthrosique radiologique chez 67 % des femmes et 54,8 % des hommes <sup>(5)</sup>

Handicap fonctionnel 16,8%, symptômes douloureux liés à l'atteinte digitale rapportés 5,8 % des patients

L'arthrose digitale **symptomatique** :

→ **beaucoup plus rare** que l'arthrose radiographique isolée

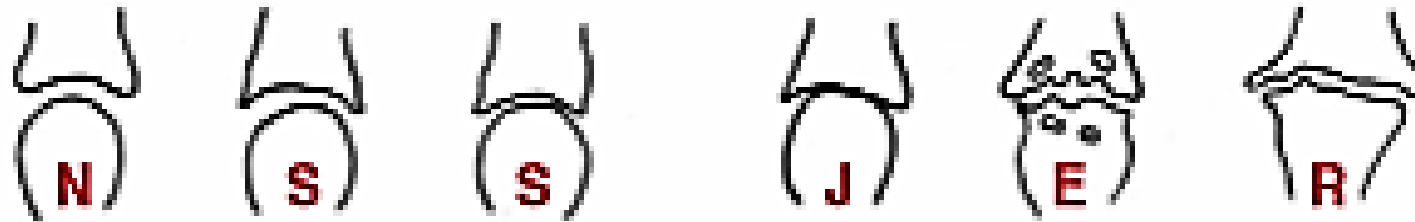
→ prévalence récemment estimée à 4 % entre 60-65 ans et à 5,8 % entre 70 et 75 ans dans une étude chez plus de 10 000 sujets <sup>(6)</sup>

(5) Dahaghin S, Bierma-Zeinstra SM, Ginai AZ, Pols HA, Hazes JM, Koes BW. Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability (the Rotterdam study). *Ann Rheum Dis* 2005;64:682-7.

(6) Andrianakos AA, Kontelis LK, Karamitsos DG, et al.; ESORDIG Study Group. Prevalence of symptomatic knee, hand, and hip osteoarthritis in Greece. The ESORDIG study. *J Rheumatol* 2006;33:2507-13.

# Diagnostic : clinique

- Débute par l'atteinte des IPD (nodosités d'Heberden) (H= en haut)
- Puis touche les IPP (nodosités de Bouchard) ( B = en bas)
- Plus rarement les métacarpophalangiennes (MCP)
- Association fréquente entre rhizarthrose et nodosités digitales
- Signes radiographiques classiques **non nécessaire au diagnostic**



## Cotation

**N** : normal (ou douteux)

**S** : stable. Arthrose sans érosion, sans pincement total

**J** : pincement total de l'interligne (même si ce n'est qu'en un point)

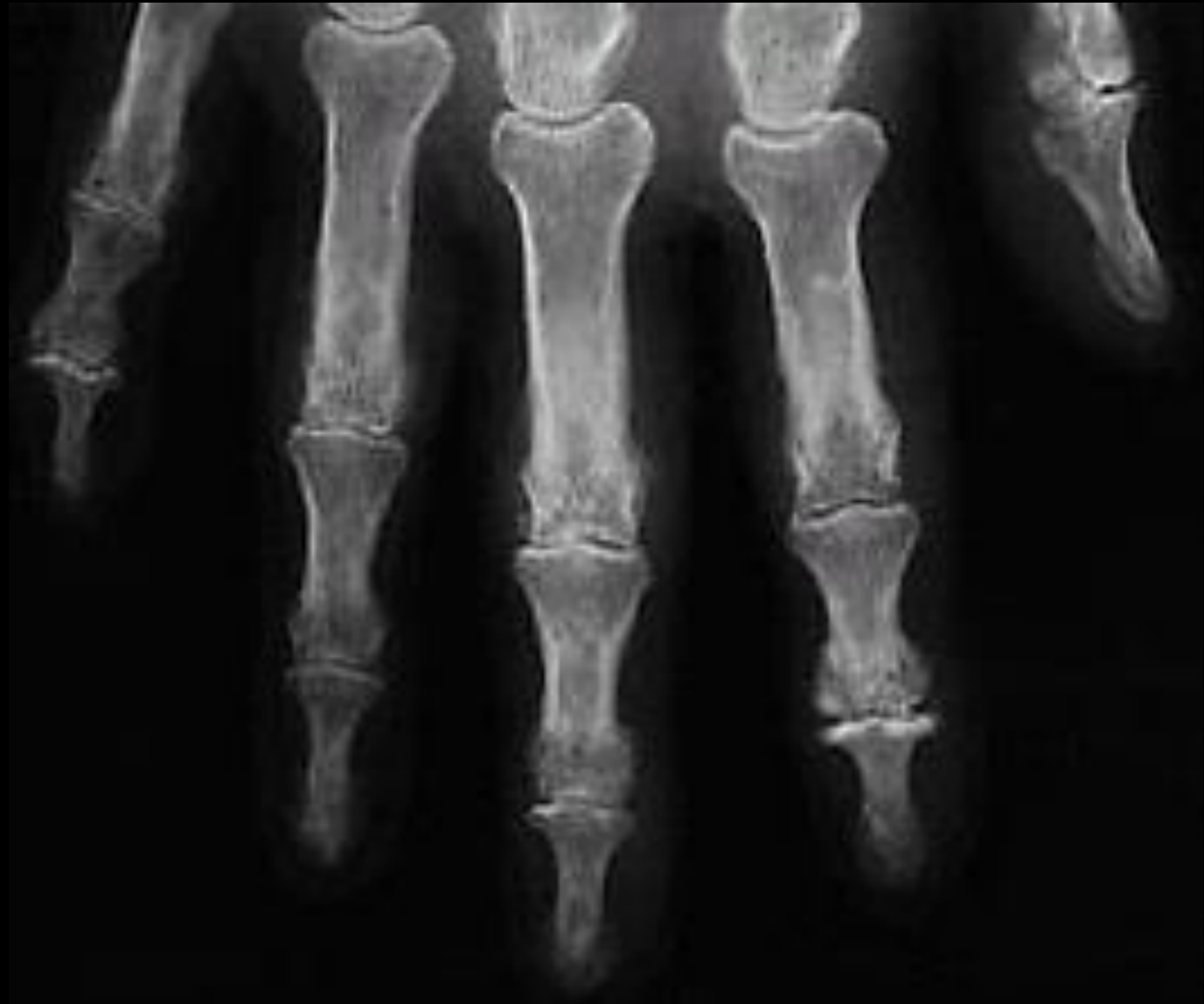
**E** : érosive (destruction irrégulière, anarchique)

**R** : remodelage (remaniement régulier)

Classification radiographique de l'évolution par phases anatomiques de l'arthrose digitale par Verbruggen et al. (Arthritis Rheumatism 1996;39:308-20)

# Radiographies

Au stade initial, normales  
ou ne révèlent que des  
signes très discrets  
d'arthrose: pincement  
débutant de l'interligne  
articulaire





## Aux stades ultérieurs:

- ostéosclérose
- géodes
- ostéophytose +++
- **initialement : cliché de profil : base de la phalange sur la face dorsale**
- ensuite latéralement, évidentes sur cliché de face

## Signes particulièrement nets aux IPD

Pincement de l'interligne hypertrophie des épiphyses et érosions sous-chondrales

<http://www.rhumato.info/cours-revues2/92-arthrose/1738-arthrose-digitale-mise-au-point>



Ostéophytose à la base de la phalange sur sa face dorsale

Age: 57 years  
PatID: .....  
AccNr: .....

CHU NANCY-BRABOIS ADULTES  
23.11.2015 10:38:56  
BILAN 1H



**D**

**G**

Plate ID: a2133095c  
VOI: C/W 51.0/1024.0 [Image]



FUJIFILM Corporation

# Nodosités d'Heberden

- Nouures au niveau des IPD avec déformations postéro-latérales
- Atteinte la plus courante
- 4 fois plus fréquente chez la femme
- Pic de survenue entre 40 et 60 ans
- Plus ou moins douloureuse pendant la période d'installation
- Préjudice esthétique +++
- Déviations axiales ou latérales +++ des doigts, fonctionnellement gênantes
- La goutte de la femme âgée peut se localiser sur ces nodules



# Nodosités de Bouchard

- Déformation avec hypertrophie noueuse de l'IPP
- Presque toujours associées aux nodosités d'Heberden
- Évoluent de la même façon



# Atteinte des MCP

- Rare
- Associée aux nodosités digitales
- Doit avant tout faire **suspecter une arthropathie métabolique :**
  - **chondrocalcinose +++**



**D**

**G**

**chondrocalcinose**

50 mm



..... 60 years  
.....  
PatID: .....  
AccNo: .....

CHU NANCY / BRABOIS ADULTES  
04.12.2015 12:48:36  
BILAN IH



Plate ID: s41133064c  
VOE C/W 512.0/1024.0 (Image)

50 mm

RU  
FUJIFILM Corporation

# hémochromatose

Service de Rhumatologie, CHU Nancy, 2016

# Arthrose digitale érosive



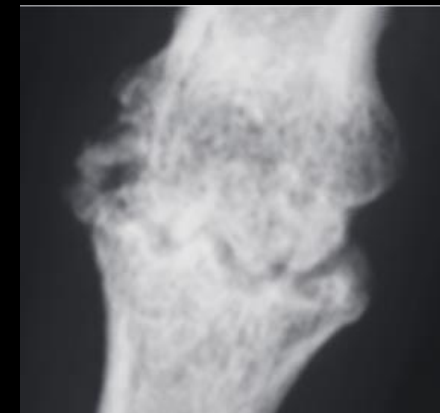
- Touche essentiellement les femmes, vers 50 ans
- Atteinte poly-articulaire d'emblée, bruyante
- Douleurs et signes inflammatoires en regard des IPD puis IPP
- Douleur et handicap équivalents à la PR (7)
- Problème du diagnostic différentiel avec un rhumatisme inflammatoire:
  - vérifier VS et CRP (normales ou VS modérément élevée), facteur rhumatoïde, anticorps anti-CCP (absents)
- Lésions structurales plus précoces en échographie

# Forme érosive: radiographie

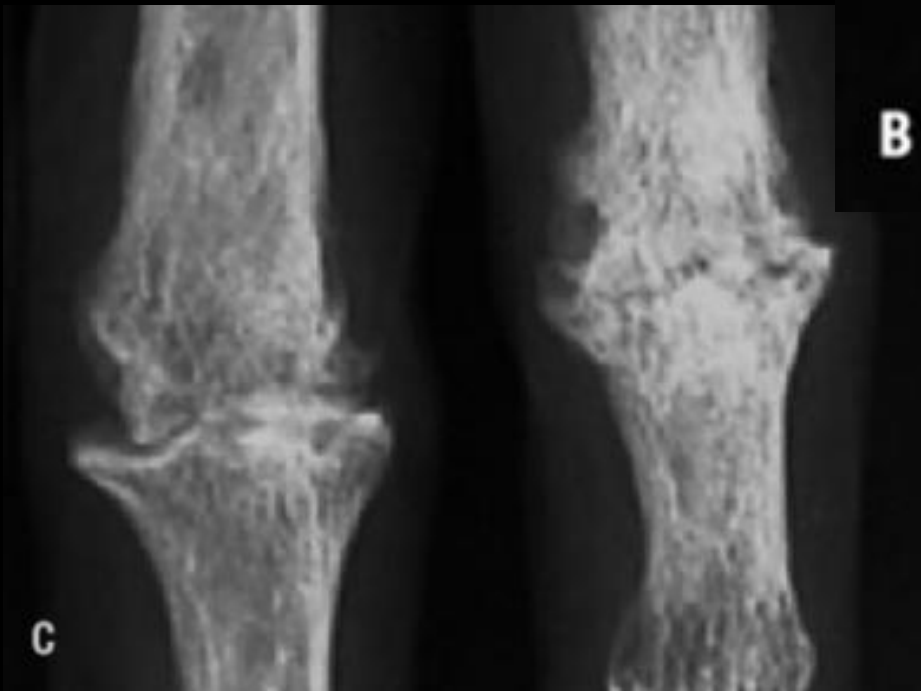
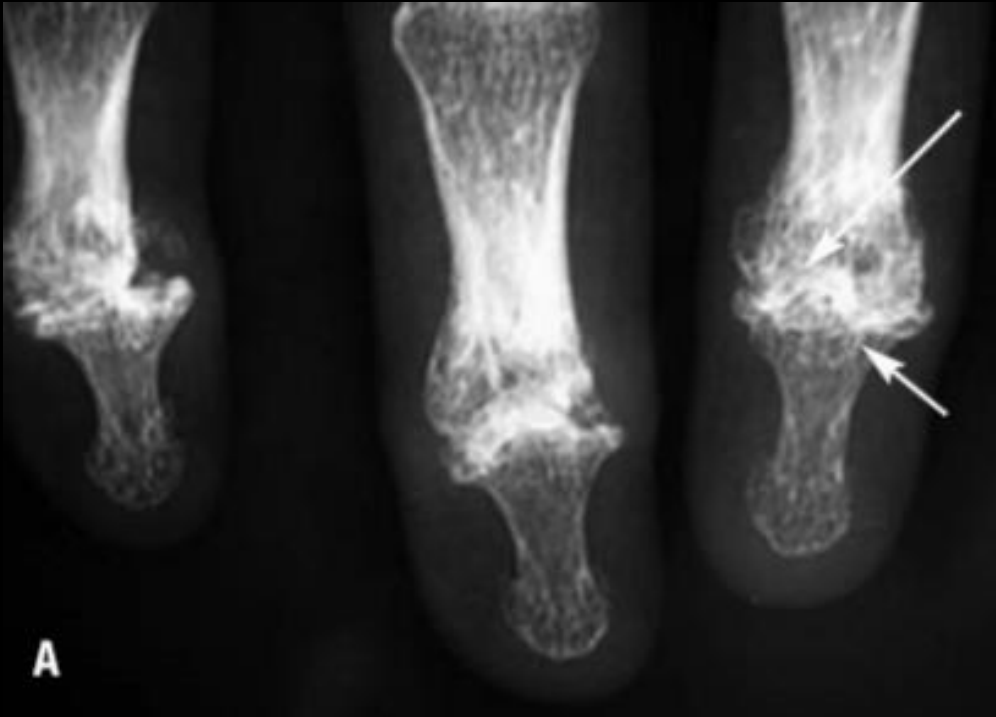
- Indispensable pour confirmer le diagnostic
- Rechercher :
  - signes cardinaux d'arthrose
  - érosions caractéristiques mais non spécifiques dites centrales
    - effondrement de la plaque sous-chondrale
    - image en marche d'escalier ou en dent de scie
  - aspect flou des corticales dans la forme très destructrice
- Deux autres signes caractéristiques :
  - déformations des IPD
  - ankylose



Ostéolyse en cupule de la phalange distale avec effilement de la phalange proximale

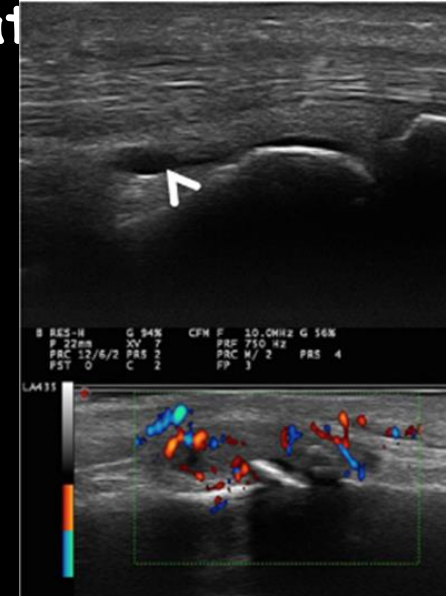






# Échographie

- Plus sensible que la radiographie pour détecter ostéophytes et érosions osseuses
- Épanchement articulaire, épaisseur de la membrane synoviale (synovite), et hypervascularisation éventuelle
- 22 patients ayant une arthrose érosive : 19 avaient un épaississement synovial concernant 24 % des articulations. Synovites associées à une plus grande sévérité radiologique de l'arthrose pour les articulations concernées (8)
- Outil de détection des patients à risque d'évolution plus rapide ou sévère



(8) Wittoek R, Carron P, Verbruggen G. Structural and inflammatory sonographic findings in erosive and nonerosive osteoarthritis of the interphalangeal joints. *Ann Rheum Dis* 2010;69:2173-6

# IRM

- Comparaison IPP et IPD arthrose récente (< 12 mois) VS arthrose chronique, arthrose asymptomatique, et témoins
- Érosions détectées avec haute sensibilité chez une majorité des patients du groupe arthrose récente, 50 % dans le groupe arthrose chronique et 10% chez les asymptomatiques, mais aucun chez les témoins (9)



•Épanchement, synovites, œdème médullaire osseux, fréquemment vus chez les patients symptomatiques

•100 % des articulations arthrosiques avaient des lésions des ligaments collatéraux (allant jusqu'à la rupture ligamentaire), mais aussi 80 % des articulations adjacentes encore saines

•Rôle majeur des lésions ligamentaires, précédant les lésions articulaires





# Diagnostic différentiel

- Rhumatisme psoriasique / atteinte microcristalline
- Difficile si arthrose très destructrice et localisée, psoriasis cutané, atcd familiaux de PR au 1e degré...

<b>Rhumatisme psoriasique</b>	<b>Arthrose digitale</b>	<b>Polyarthrite rhumatoïde</b>
érosion plus marginale en contact avec la synoviale	rhizarthrose concomitante	Pas d'atteinte des IPD
entésopathie fréquente à distance de l'articulation (arthropathie exostosante)	ostéophytose dorsale bien visible sur le cliché de profil	
périostite associée		
destruction des phalangettes distales		

# Traitement

- **Recommandations EULAR**
- **Non pharmacologiques**
  - protection articulaire, exercices
  - application locale de chaleur
  - ultrasons
  - orthèses : prévenir ou corriger les déformations en flexion ou en angulation latérale , thermoformables +++

# Traitement

- **Pharmacologiques**

- traitements locaux , à préférer aux traitements systémiques : topiques  
AINS et capsaïcine efficaces et bien tolérés
  - paracétamol +++ AINS en 2<sup>nd</sup> intention
  - anti-arthrosiques symptomatiques à action lente (faible niveau de preuve)
- infiltrations intra-articulaires de corticoïdes efficaces en cas de poussée douloureuse
- Methotrexate
- Pas d'efficacité des anti TNF alpha (10)

- **Traitement chirurgical** (arthroplastie d'interposition, ostéotomie ou arthrodèse)

# Take home messages

- Fréquente
- Facteurs de risques, association au surpoids
- Diagnostic différentiel
- Place de l'échographie
- Préjudice esthétique
- Handicap sous-estimé



*Merci pour votre attention*

