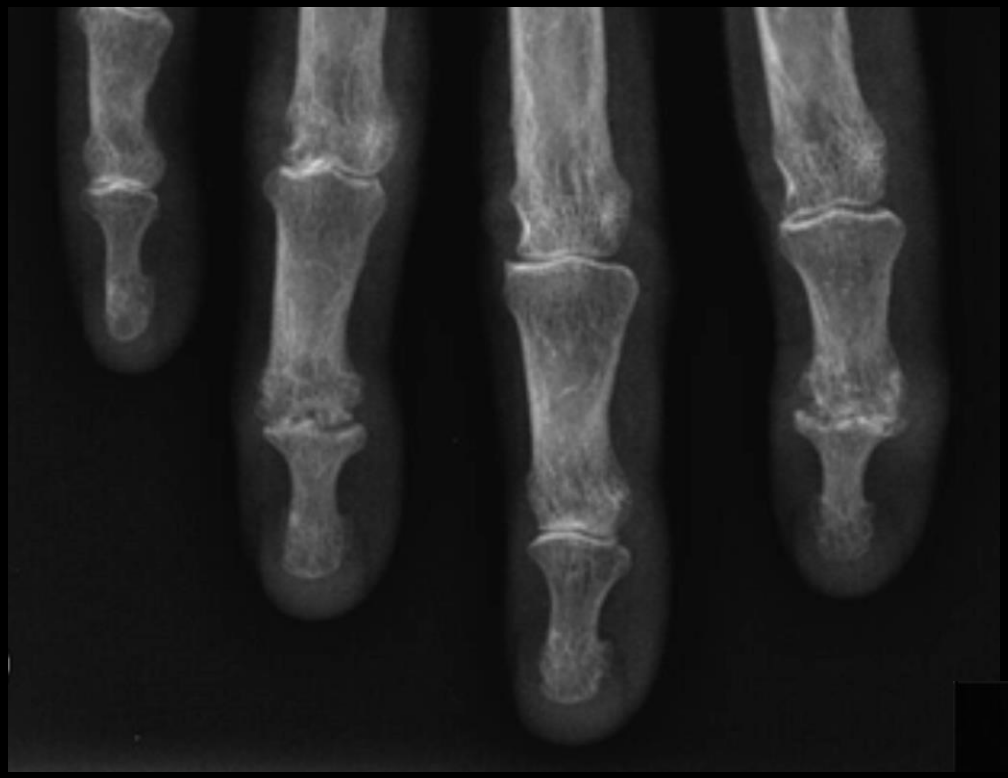
femme 62 ans consulte pour  des déformations et un enraidissement des articulations distales des doigts des 2 mains

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 !**

# 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 ≥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 (3)
- 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 20010:69:761-5.
(4) Jonsson H, Helgadottir 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 (5)
- 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 (6)

(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**

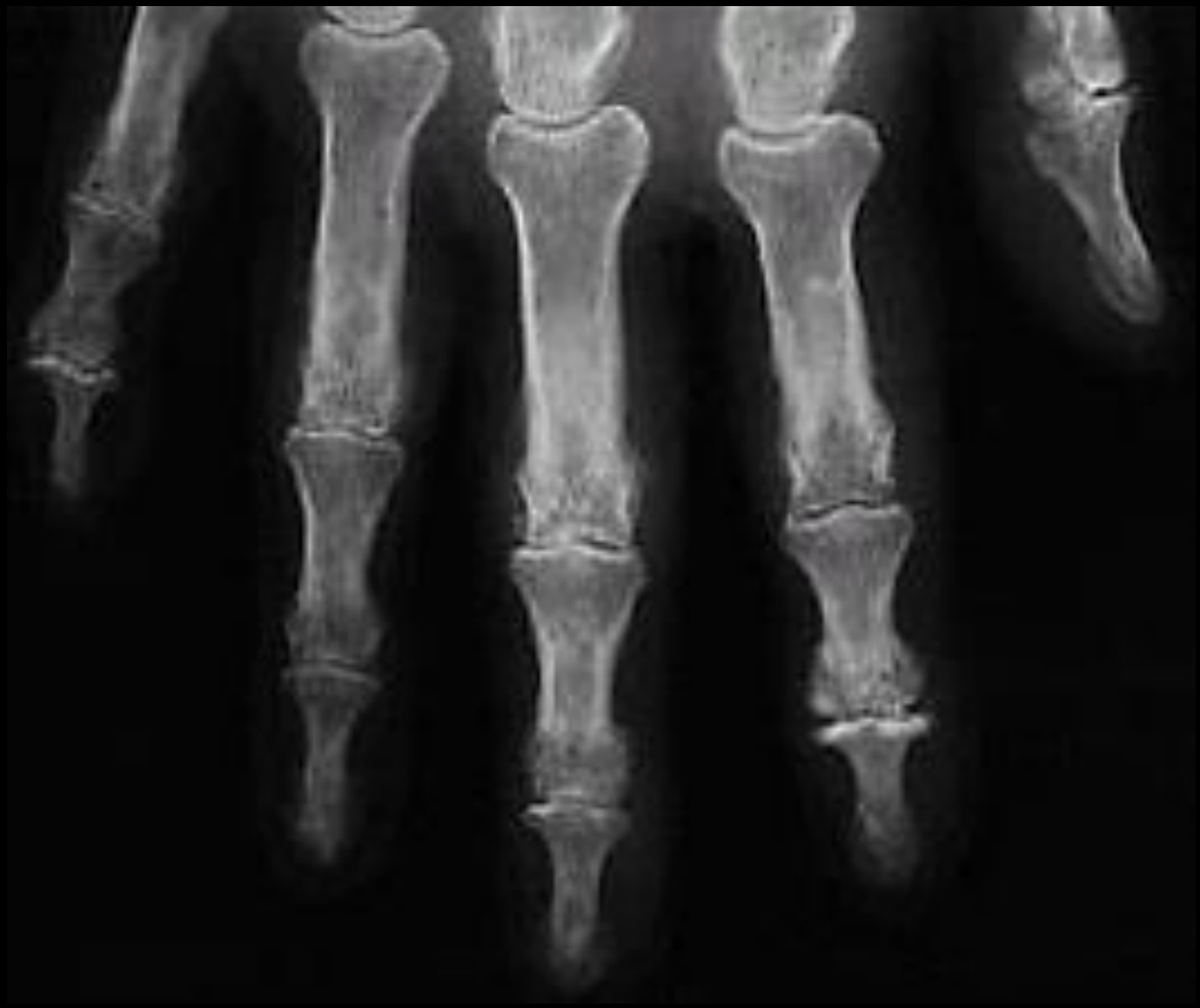
**Cotation**

**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



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

Service de Rhumatologie, CHU Nancy, 2016

Aux stades ultérieurs:

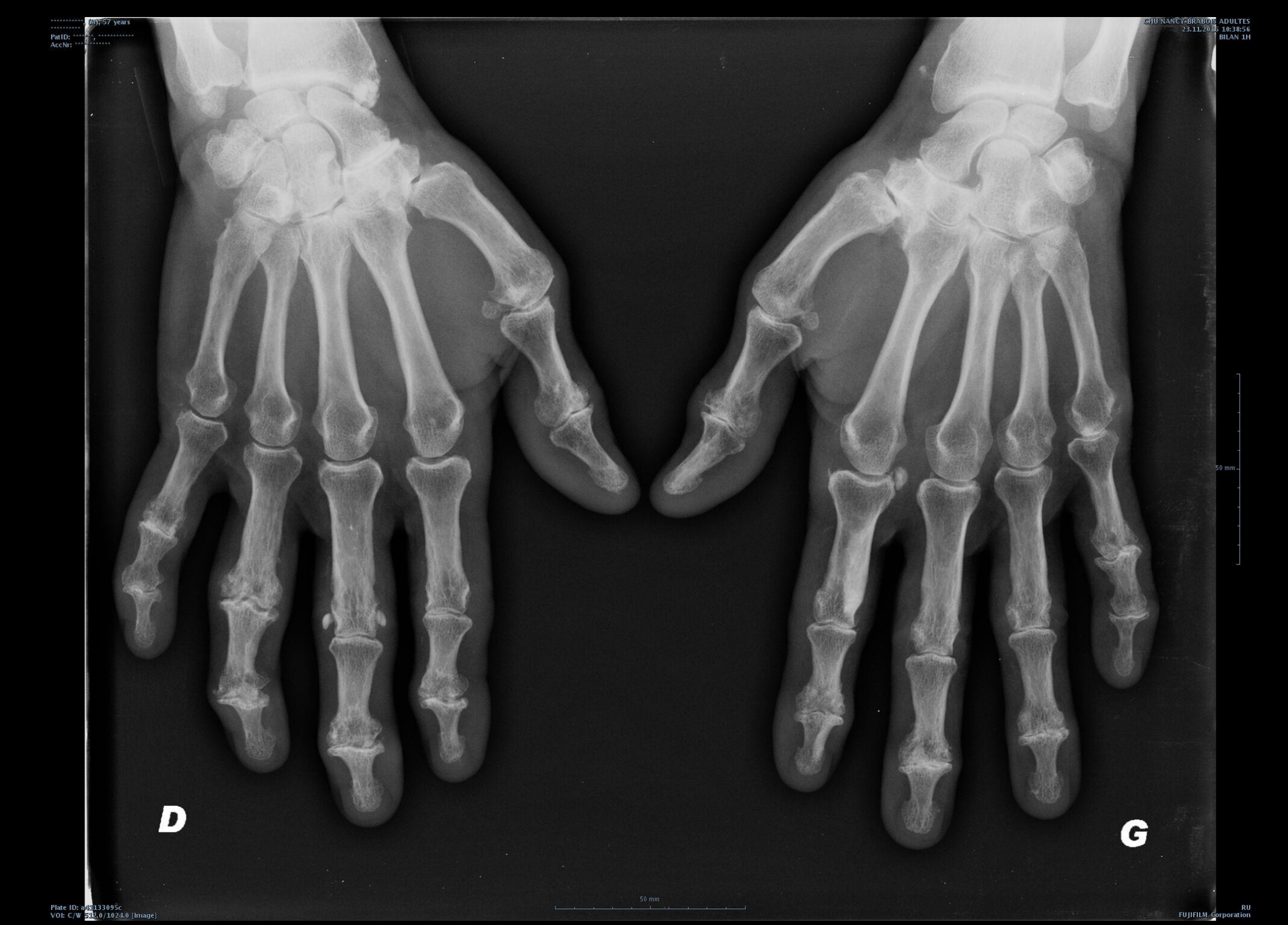
- ostéosclérose
- géodes
- ostéophytose +++
- initialement : cliché de profil : base de la phalange sur la face dorsale
- ensuite latéralement, évidentes sur cliché de face

Signes particulièrement nets aux IPD

Ostéophytose à la base de la phalange sur sa face dorsale

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




Service de Rhumatologie, CHU Nancy, 2015

# 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

Chevalier X, *La Lettre du Rhumatologue* n°381 - avril 2012

# Nodosités de Bouchard

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

Chevalier X, *La Lettre du Rhumatologue* n°381 - avril 2012

# Atteinte des MCP

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

D
G
chondrocalcinose

# hémochromatose

Service de Rhumatologie, CHU Nancy, 2016

# Arthrose digitale érosive

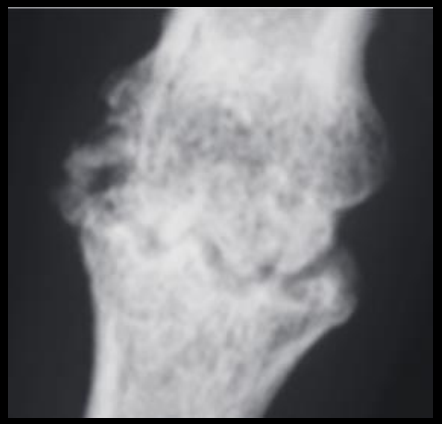
- Touche essentiellement les femmes, vers 50 ans
- Atteinte poly-articulaire d'emblée, bruyante
- Douleurs et signes  inflammatoires en regard des IPD puis IPP
- Douleur et  handicap équivalents à la PR (7)
- Problème du diagnostic différentiel avec un rhumatisme inflammatoire:
  - vérifier VS et CRP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

(7) Slatkowsky-Christensen B, Mowinckel P, Loge JH, Kvien T. Health-related quality of life in women with symptomatic hand osteoarthritis: a comparison with rheumatoid arthritis patients, healthy controls, and normative data. Arthritis Rheum 2007;57:1404-9

# 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



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

*Maheu E, La Revue du Praticien, vol. 62 Mai 2012*

*Maheu E, La Revue du Praticien, vol. 62 Mai 2012*

# 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 articulat
  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)

(9) Tan AL, Grainger AJ, Tanner SF, et al. High resolution magnetic resonance imaging for the assessment of hand osteoarthritis. Arthritis Rheum 2005;52:2355-65

- 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

Gabay O, Gabay C, *Arthrose de la main: état des lieux*, Revue du Rhumatisme n°80 (2013)

# Diagnostic différentiel

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

| Rhumatisme psoriasique | Arthrose digitale | Polyarthrite rhumatoïde |
|---|---|---|
| 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 +++

(10) Chevalier X et coll. *Adalimumab in patients with hand osteoarthritis refractory to analgesics and NSAIDs : a randomised, multicentre, double-blind, placebo-controlled trial.* Arthritis Rheum Dis 2014 May 9. doi: 10.1136/annrheumdis-2014-205348.

# Traitement

- **Pharmacologiques**
  - traitements locaux , à préférer aux traitements systémiques : topiques AINS et capsaïcine efficaces et bien tolérés
  - paracétamol +++ AINS en 2nd 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)

(10) Chevalier X et coll. *Adalimumab in patients with hand osteoarthritis refractory to analgesics and NSAIDs : a randomised, multicentre, double-blind, placebo-controlled trial.* Arthritis Rheum Dis 2014 May 9. doi: 10.1136/annrheumdis-2014-205348.

# 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*