

## Arthropathies périphériques

ORIENTATION DIAGNOSTIQUE  
DEVANT UNE RADIOGRAPHIE  
DES MAINS

1. Les signes en rapport avec une **OSTEOPATHIE**
2. Les signes en rapport avec une **ARTHROPATHIE**
3. L'analyse sémiologique des **PRINCIPALES ARTHROPATHIES**
4. les **DIFFERENTES ARTHROPATHIES**

Les signes en rapport avec  
une **OSTEOPATHIE**

## OSTEOPATHIE

- Associée ou non à des signes d'arthropathie
- 4 signes radiologiques :
  - **DEMINERALISATION DIFFUSE** d'une main
  - **ACRO-OSTEOLYSE**
  - **LACUNES & DESTRUCTION**

## DEMINERALISATION DIFFUSE

- ≠ déminéralisation en bandes périarticulaires des arthrites rhumatismales

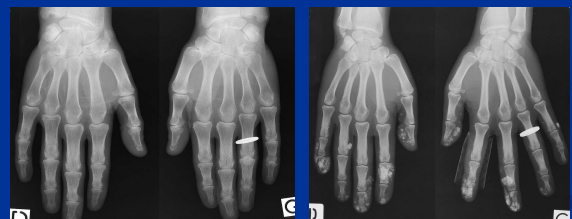


ALGODYSTROPHIE ++

## ACRO-OSTEOLYSES

HYPERPARATHYROIDIE

SCLERODERMIE



## LACUNES

- **GOUTTE** :
  - Épiphysaire ou para-articulaire
  - Caractère **soufflant**
  - +/- **arthropathie**
  - +/- **tophus**
- **SARCOIDOSE** : aspect varié
  - **Microlacunaire, microkystique et réticulé** avec réaction sclérotique
  - lacunes + volumineuses, zones d'ostéolyse franche, Os non soufflé
  - Atteinte de **P2++**

Et dysplasie fibreuse, chondrome, acrométastase, myélome multiple..

## OSTEOPATHIES DESTRUCTRICES



## Les signes en rapport avec une ARTHROPATHIE

## ARTHROPATHIE

- Différents syndromes radiographiques :
    - type **DEGENERATIF**
    - type **ARTHRITE RHUMATISMALE**
    - type **ARTHROPATHIE DESTRUCTRICE**
    - déformations isolées (Jaccoud)
    - géodes épiphysaires isolées
- PAS DE PINCEMENT**

## 1/ TYPE DEGENERATIF

### SIGNES POSITIFS

- **PINCEMENT ARTICULAIRE**
- **CONDENSATION SOUS-CHONDRALE** et **OSTEOPHYTOSE** d'importance variable

### SIGNES NEGATIFS

- **PAS d'érosion**
- **PAS de destruction articulaire** (sauf arthrose destructrice +/- CCA)

→ **ARTHROSE**  
**ARTHROPATHIES METABOLIQUES (CCA et Ht)**

## 2/ TYPE ARTHRITE RHUMATISMALE

- **EROSION +++** (pannus)
- **PINCEMENT** global +/- marqué
- 2 grands types :

**EROSIF PUR**  
**PR+++**  
limites floues  
déméralisation osseuse

**EROSIF et CONSTRUCTIF**  
**Rh Pso et spondylarthropathie**  
limites + nettes  
construction osseuse

### 3/ TYPE ARTHROPATHIE DESTRUCTRICE

- Chercher les localisations moins sévères pour orienter le diagnostic étiologique

Stade ultime des PR sévères  
et Rh PSO destructeurs  
arthrose destructrice  
et goutte

### 4/ SYNDROME DE JACCOUD

#### SIGNES POSITIFS

- DEFORMATIONS ISOLEES des MCP par atteinte des structures périarticulaires
- Réductibles et indolores, sans tuméfaction notable des parties molles

#### SIGNES NEGATIFS

- PAS de pincement d'érosion marginale de géodes

→ LED +++  
Rhumatismes post-streptococciques



### 5/ GEODES EPIPHYSAIRES ISOLEES

- En miroir de part et d'autre de l'interligne
  - GOUTTE +++ :
    - Géodes SOUFFLANTES, +/- tophus
  - CCA et Hémochromatose :
    - Isolées, cerclées de condensation

L'analyse  
sémiologique des  
ARTHROPATHIES

## ARTHROPATHIE ANALYSE SEMIOLOGIQUE

- 1/Siège et systématisation
- 2/Erosions
- 3/Pincement
- 4/Os sous-chondral
- 5/Réaction osseuse
- 6/Destruction, déformation articulaire
- 7/Tuméfaction des parties molles
- 8/Ankylose
- 9/Atteinte du poignet
- 10/Lésions cutanées ou unguéales

## 1/ SIEGE

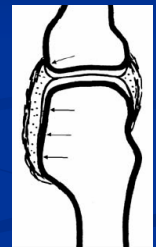
- **Trapézométacarpienne** : arthrose, CCA
- **MCP** : CCA, Ht, PR, Rh PSO
- **IPP** : arthrose, CCA, PR, Rh PSO
- **IPD** : arthrose, Rh PSO

## 1/ SYSTEMATISATION

- Atteinte **BILATERALE** et **SYMETRIQUE** de toutes les articulations d'un même groupe
- Arthropathies typiquement non systématisées :
  - Arthrose
  - Rh PSO
- **PR +++** (MCP, IPP)
- **CCA et Ht** (MCP 2 et 3, +/- MCP 4 et 5)

## 2/ EROSIONS

action du **pannus synovial** sur os intra-articulaire non revêtu d'une couche de cartilage avasculaire et protecteur



## 2/ EROSIONS

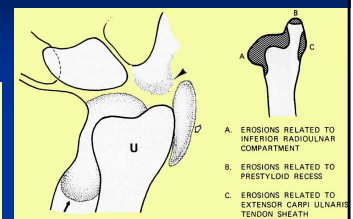
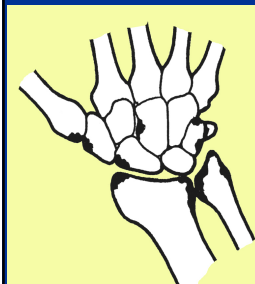


Doigts

- Versant palmaire et radial MCP 2 et 3 : cliché de ¾ +++

## 2/ EROSIONS

Poignet



- En bordure glène radiale
- Partie moyenne bord radial du SC
- Marge articulation scapho-trapézienne
- Marge articulation piso-triquétrale

## 2/ EROSIONS

### EROSIONS

≠

### GEODES

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se constituent de dehors en dedans, détruisant cortical et spongieux</li> <li>2. <b>Marginales</b> : spécifiques<br/><b>PR</b> si oligoarthrite (si MONOARTHRITE : penser à l'infection)</li> <li>3. <b>RPso</b> : <b>centrales</b> &gt; marginales</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naissance dans l'os spongieux sous-chondral</li> <li>2. Non spécifiques</li> </ol> |
|--|--|

## 2/ EROSIONS

### PURES

### + CONSTRUCTION OSSEUSE

- Limites floues
- +/- déminéralisation osseuse

- Limites nettes
- Condensation os spongieux
- +/- spicules osseux
- +/- périostose

↓  
**PR**

↓  
**RPso**  
**Goutte**

## 3/ PINCEMENT ARTICULAIRE

### GLOBAL

avec érosions

= **A. Rhumatismales**

- PR

### LOCALISE

- avec
- condensation s/c
  - ostéophytose sauf CCA

= **A. Dégénératives et métaboliques**

- Arthrose
- CCA
- Ht

## 3/ PINCEMENT ARTICULAIRE

### LOCALISE

**Arthrose**

- IPP et IPD
- (MCP)
- Trapézo-métacarpienne
- Scapho-trapézienne

**CCA**

- MCP 2 et 3
- Scapho-trapézienne
- Radio-scaphoïdienne

**Ht**

- MCP 2 à 5
- Médiocarpienne

## 3/ PINCEMENT ARTICULAIRE

### ABSENT

- rhumatismes débutants
- LED (**syndrome de Jaccoud**)
- **goutte**
- algodystrophie

## 4/ OS SOUS-CHONDRAL

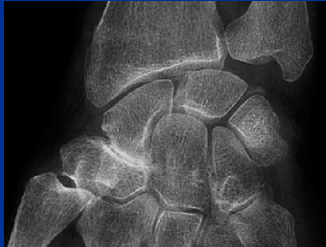
### CONDENSATION

### GEODES

### DEMINERALISATION EPIPHYSAIRE

#### 4/ OS SOUS-CHONDRAL : CONDENSATION

→ Caractéristique des A. Dégénératives +++



#### 4/ OS SOUS-CHONDRAL : DEMINERALISATION

BILATERALE ET  
SYMÉTRIQUE

UNILATERALE  
DIFFUSE  
ISOLÉE

après avoir éliminé :

- algodystrophie
- infection torpide (pasteurellose, mycobactérie atypique)

PR +++  
(bandes épiphysaires  
+ signes d'arthrite)

RPso

#### 4/ OS SOUS-CHONDRAL : GEODES

- ≠ Erosions
- = lacunes à centre intra-spongieux, à angle de raccordement aigu avec os sous-chondral
- NON spécifiques
- caractère soufflant, notamment dans la goutte

#### 5/ REACTION OSSEUSE

- Intra-articulaire : autour des érosions
- Extra-articulaire :
  - ostéophytose
  - enthésophytose
  - périostose
  - phalange ivoire
- Spécifique RPso et spondylarthropathies, si érosions associées

#### 6/ DEFORMATIONS ARTICULAIRES

SYSTEMATISÉES

(atteinte bilatérale et symétrique de toutes les articulations du même groupe)

NON  
SYSTEMATISÉES

CLINODACTYLIE

PR

Rh PSO

ARTHROSE

#### 8/ LÉSIONS CUTANÉES ET UNGUÉALES

■ Rh PSO  
psoriasis cutané ou unguéal

■ GOUTTE : tophus  
= concrétions uratiques sous-cutanées  
Durs, indolores  
Radiotransparents  
Peuvent s'ulcérer  
IPD ++

## 10/ ANKYLOSE

Doigts : IP



Arthrose, notamment inflammatoire

RPs0

Poignet : carpite fusionnante



PR très évoluée

## les DIFFERENTES ARTHROPATHIES

Arthrose  
CCA  
Hémochromatose (Ht)  
Goutte  
PR  
Rh PSO

## ARTHROSE

### SIGNES POSITIFS

- Distribution
- **Pincement marqué** (global ou latéralisé)
- Condensation s/c
- Géodes s/c
- **Ostéophytose marginale**
- **Clinodactylie**
- **Nodules de BOUCHARD et HEBERDEN**
- **Ankylose fréquente**

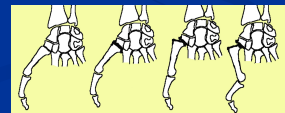
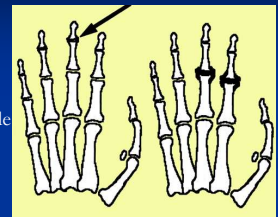
### SIGNES NEGATIFS

- **Pas d'érosion**
- Pas de destruction articulaire (sauf arthrose destructrice)
- Pas d'anomalie cutanée
- Pas d'acro-ostéolyse

## ARTHROSE

### DISTRIBUTION

- Atteinte **NON systématisée** : bilatérale prédominant du côté dominant
- (parfois systématisée)
- Atteinte peu fréquente du poignet
- Doigts : **IPP et IPD** (+/- MCP)
- **Colonne externe du pouce** : trapézo-métacarpienne = **RHIZARTHROSE**



## ARTHROSE

### PINCEMENT ARTICULAIRE

- Os s/c : décroché en marche d'escalier
- **Surfaces articulaires réciproques** sont étroitement appliquées l'une sur l'autre (Rps0 = élargies)
- Surfaces articulaires engrenées



## ARTHROSE

### OSTEOPHYTOSE MARGINALE

- de siège latéro-dorsal++  
→ **cliché de ¼ +++**
- aspect caractéristique en **aile de mouette**





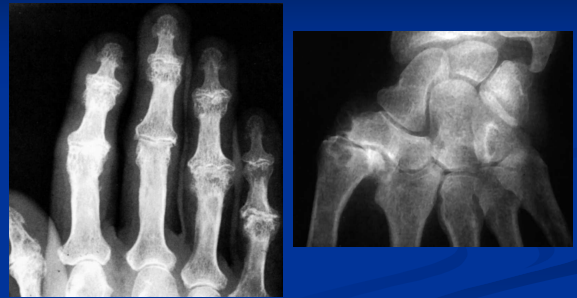
## ARTHROSE

### NODULES DE BOUCHARD ET HEBERDEN

- = saillie des ostéophytes
- IPP (BOUCHARD)
- IPD (HEBERDEN)



## ARTHROSE



## CCA

- Dépôts de cristaux de **PYROPHOSPHATES de CALCIUM DIHYDRATES (PPCD)**
- = **calcifications** dans les cartilages hyalins et fibrocartilages articulaires
- Arthropathie de **type dégénératif +/- destructrice**

## CCA

### SIGNES POSITIFS

- distribution/**systématisation**
- **Pincement électif** interligne radio-scaphoïdien contrastant avec respect de l'interligne radio-lunaire
- **Géodes cerclées**
- CCA aux **sites caractéristiques** +++

### SIGNES NEGATIFS

- **Pas d'érosions**
- Ostéophytose rare (Ht)
- Peu de déformations
- Pas d'ankylose
- Pas d'acro-ostéolyse
- Pas d'anomalie cutanée

## CCA

### DISTRIBUTION : doigts

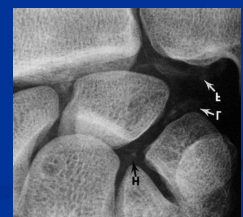
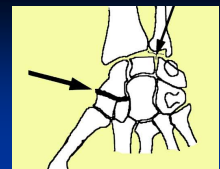
- MCP 2 et 3 +++  
**systématisée** (symétrique)
- +/- MCP 4 et 5, IPP et IPD



## CCA

### DISTRIBUTION : poignet

- **calcifications** :
  - **LTC**
  - cartilages du revêtement du dôme carpien
  - fibrocartilages situés entre SC et SL/ SL et triquetrum
- **atteinte isolée Scapho-trapézienne**
- **interligne radio-scaphoïdien**





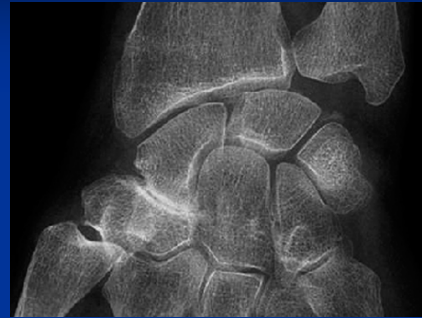
## CCA

DISTRIBUTION : poignet

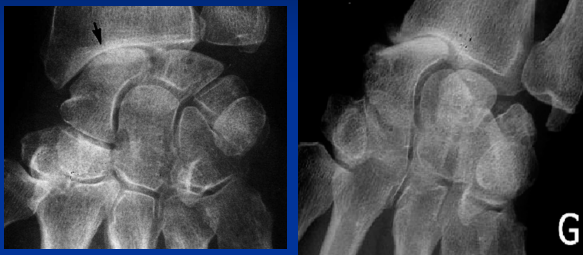
Interligne radio-scaphoïdien :

- ✓ pincement articulaire éleatif interligne radio-scaphoïdien contrastant avec le respect interligne radio-lunaire
- ✓ encastrement SC dans la glène radiale : disjonction SC-L
- ✓ puis atteinte articulaire éleactive SL et GO

## CCA

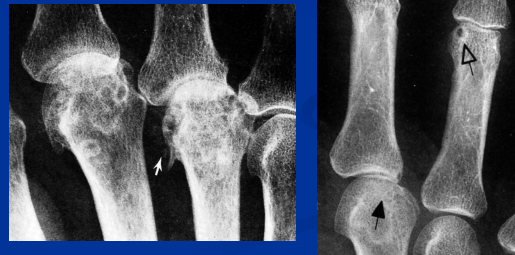


## CCA



## CCA

GEODES CERCLEES



## HEMOCHROMATOSE

- Arthropathie chronique : 50%
- Liée aux dépôts d'HEMOSIDERINE dans la synoviale et les cartilages de revêtement
- + dépôts de CPPD dans 20 à 60% des cas

## HEMOCHROMATOSE

SIGNES POSITIFS

- distribution/*systematisation*
- Pincement global ou latéralisé
- +/- condensations et géodes s/c
- *Importante ostéophytose + + : versant radial des têtes métacarpiennes (ballebardé)*
- Discrète tuméfaction des MCP
- Arthropathies et CCA du poignet fréquentes
- +/- CCA aux sites caractéristiques

SIGNES NEGATIFS

- Rare destruction
- Peu de déformation
- Pas d'érosions
- Pas d'ankylose
- Pas d'acro-ostéolyse
- Pas d'anomalie cutanée

## HEMOCHROMATOSE

### DISTRIBUTION

- MCP 2 et 3 et souvent MCP 4 et 5
- typiquement **systematisée** aux MCP
- IPD et IPP : possible, mais toujours plus discrète que MCP
- **très proche CCA**, mais évolution plus lente, moins destructrice, déformation plus rare

## HEMOCHROMATOSE



## HEMOCHROMATOSE



5 ans plus tard



Ht versus CCA



## POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

### SIGNES POSITIFS

- distribution
- érosions +++
- déminéralisation en bande épiphysaire
- pincement artriculaire global
- destruction artriculaire fréquente
- déformations fréquentes
- tuméfactions articulaires
- +/- évolution vers l'ankylose
- carpite bilatérale
- +/- nodules rhumatoïdes = 20 à 25% (olécrane / face externe des doigts)

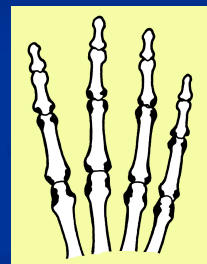
### SIGNES NEGATIFS

- Pas de réaction osseuse (sauf dans PR anciennes)
- Pas d'acro-ostéolyse

## PR

### DISTRIBUTION : doigts

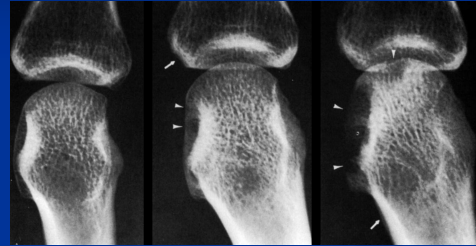
- MCP et IPP
- **systematisé**



## PR

### EROSIONS

- marginales
- à bords flous
- MCP et IPP des 4 derniers doigts : MCP 2 et 3 +++  
→ cliché de ¾ +++
- poignet



MCP

## PR



IPP

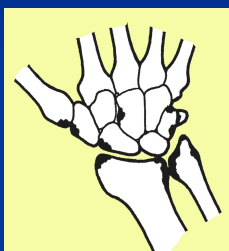
## PR



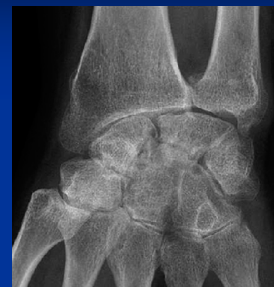
POUCE

## PR

### EROSIONS : poignet



## PR

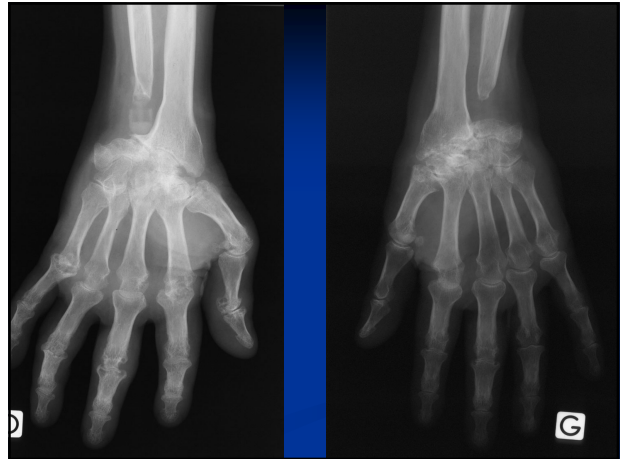
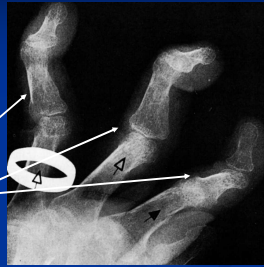


## PR

### DEFORMATIONS

systematisées +++

- coup de vent cubital : MCP
- pouce en Z
- doigts en boutonnière, en col de cygne, en maillet (déformation sagittale des doigts)



## PR

### NODULE RHUMATOIDE

Cas simulant une goutte



## Rh PSO

- cible de l'atteinte inflammatoire : 1) **synoviale**, idem PR  
2) **enthèses**
- atteinte articulaire :
  - ✓ en cas de psoriasis cutané : 2 à 8%
  - ✓ **en cas de psoriasis sévère** : 40% des patients psoriasiques hospitalisés
  - ✓ précédant l'atteinte cutanée = 10 à 15 % (antécédents familiaux +++)

## Rh PSO

### SIGNES POSITIFS

#### distribution

- érosions osseuses
- réaction hyperostotante
- atteinte des **houppes** phalangiennes
- pincement articulaire global
- déformations non systématisées
- évolution vers ankylose caractéristique à un stade évolué: IPD et IPP
- carpite associée très fréquente, volontiers asymétrique
- associations fréquentes : psoriasis cutané et unguéal
- entésopathie érosive et ossifiante : calcaneum > 50%

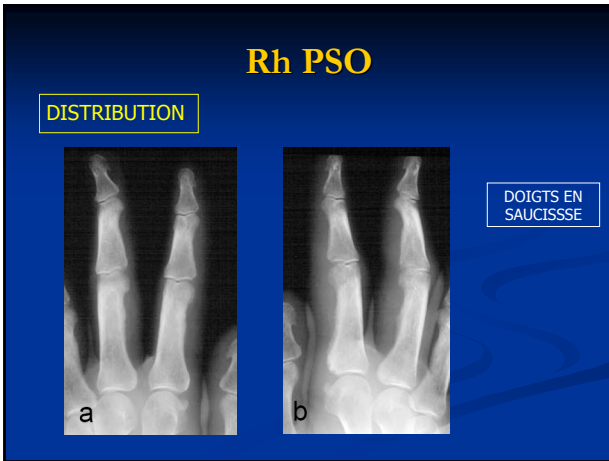
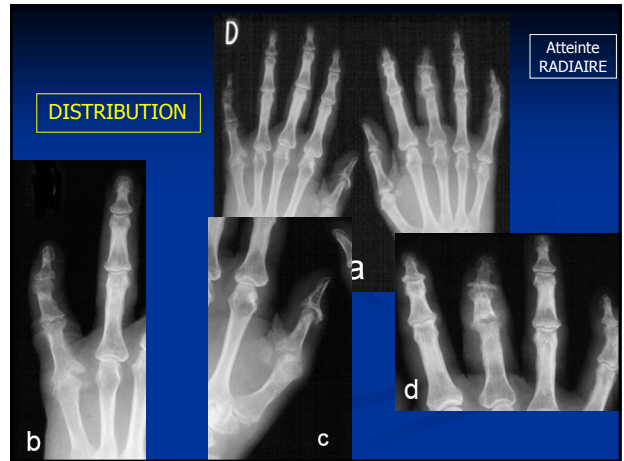
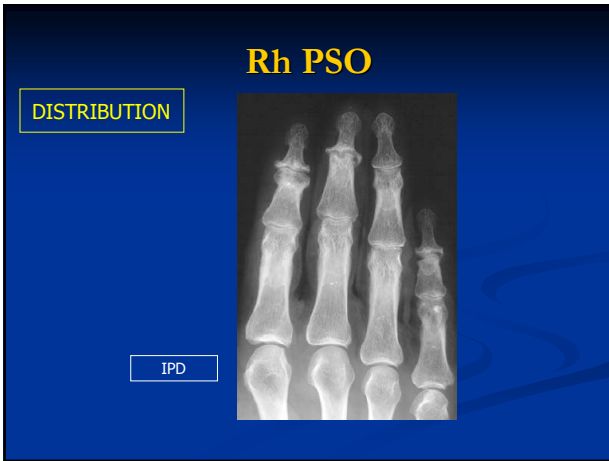
### SIGNES NEGATIFS

-peu ou pas de déminéralisation

## Rh PSO

### DISTRIBUTION

- asymétrique, voire unilatéral
- - NON systématisée
- MAIS possible systématisation simulant la PR
- doigts : - IPP et IPD
  - MCP
  - **atteinte radiaire**
  - « **doigts en saucisse** » :
- arthrite IPP + IPD + ténosynovite des fléchisseurs + œdème diffus = tuméfaction articulaire et des gaines synoviales
- poignet : tous les compartiments



### Rh PSO

EROSIONS

- centrales >> marginales
- résorption osseuse portant sur les surfaces articulaires :  
→ pseudo-élargissement articulaire
- amincissement circonférentiel épiphyse et diaphyse métatarsien
- doigts « télescopiques ou en lorgnette »

« pencil in cup »

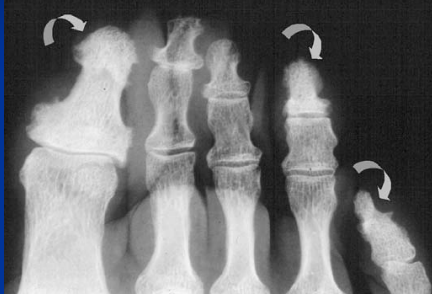


### Rh PSO

REACTION HYPEROSTOSANTE

- densification intra-spongieuse → PHALANGE IVOIRE
- Périostose
- Productions osseuses très irrégulières en bordure des érosions (enthésophytes)

## Rh PSO



## Rh PSO



## Rh PSO

### ATTEINTE DES HOUPPES PHALANGIENNES

- aspect érodé et chevelu si psoriasis unguéal



## GOUTTE

- Arthropathie **ET** ostéopathie
- Arthropathie goutteuse : rare, après 6 à 12 ans d'activité
- associant :
  - **tophi sous-cutanés**
  - **dépôts tophacés chroniques** se développant dans cartilages articulaires, os s/c, mb synoviale, capsule et tissus péri-articulaires
    - réaction inflammatoire synoviale proche de celle de la PR

## GOUTTE

### SIGNES POSITIFS

- distribution
- **érosions IA et EA**
- **gêodes IA et EA, soufflantes**
- réaction osseuse
- interligne longtemps préservé
- évolution fréquente vers la **destruction**
- **modules tophacés**
- associations fréquentes : arthrose secondaire (pied) CCA = 5 à 30%

### SIGNES NEGATIFS

- Pas de déminéralisation
- Pas d'acro-ostéolyse
- RARE déformation
- ankylose : RARE, sauf pour IP +++

## GOUTTE

### DISTRIBUTION

- **NON systématisée**, bilatéral et asymétrique
- doigts : **IPP et IPD**
- poignet : - goutte ancienne



## GOUTTE

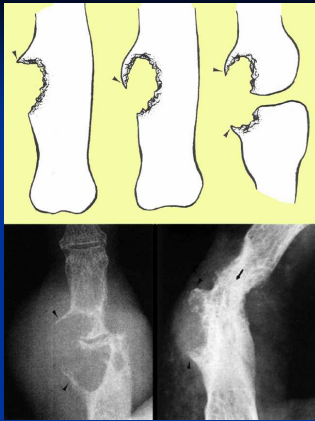
### EROSIONS

- IA : marginales et centrales , aspect en « hallebarde »
- EA
- à bords nets, > 5mm



## GOUTTE

### EROSIONS



### GEODES

IA et EA, parfois volumineuses, soufflantes

### REACTION OSSEUSE

condensation  
périostose le long des diaphyses  
production osseuse en périphérie des érosions



## GOUTTE

### PINCEMENT ARTICULAIRE

TARDIF : interligne longtemps préservé +++

### DESTRUCTION ARTICULAIRE

fréquente





