

# Le sommet de l'iceberg



Histoire de chasse  
Colloque service – 15/5/18  
Romain Collin



# Cas clinique

- Mr P. , 48 ans - juin 2017 - hospi pour perte de poids
- Suspicion SDRRC type 1 de la cheville gauche
- Douleurs mécaniques depuis plusieurs semaines
- Pas de facteur déclenchant
- Evolution crescendo
- Soulagées par décharge sous CB
- Pas de fièvre et pas d'autre arthralgie
  
- ATCD médicaux
  - EP x3
  - BPCO tabagique
  - Angor spastique et infarctus myocardique
  - Septicémie x2 sur Picc-line
  - Suspicion arthrite septique genou gauche en 2015 ?
  - Pancréatite chronique (à IgG4?) puis pancréatectomie sous Créon
  - UGD et œsophagite sur hernie hiatale
  - ...
- ATCD chirurgicaux:
  - Fracture hanche gauche ostéosynthésée par clou (mai 2017)
  - Fracture ouverte pied droit (2016)
  - Opération Nissen (2014)
  - Fractures costales et pneumothorax traumatique (2011)
  - ...
- Tabagisme (25 PA) et éthylisme

- Examen clinique :

- Inspection
  - Œdème et érythème modéré
  - Pas de sudation
  - Pas de troubles trophiques cutanés
  - Amyotrophie quadriceps gauche
  - Marche sous couvert CB
- Amplitudes peu limitées par douleur
- Testing tendineux normal
- Pas de trouble neurologique
- Palpation douloureuse
- Pouls palpés



- Hypothèses :
  - SDRC type 1
  - Cellulite
  - Arthrite inflammatoire/ infectieuse
  - Ostéite
  - ...



### 1. Douleur

Disproportionnée par rapport à l'événement initial

### 2. Symptômes

Au moins un symptôme dans trois des catégories suivantes :

- ▶ Sensitif : hyperesthésie, allodynie
- ▶ Vasomoteur : changements de température ou de coloration
- ▶ Sudomoteur : œdème, changements dans la sudation
- ▶ Moteur, trophique : diminution de l'amplitude des mouvements, faiblesse, tremblements, dystonie, changements trophiques de la peau, des poils, des ongles

### 3. Signes

Au moins un signe dans deux des catégories suivantes :

- ▶ Sensitif : hyperesthésie à la piqûre
- ▶ Vasomoteur : changements de température ou de coloration
- ▶ Sudomoteur : œdème, changements dans la sudation
- ▶ Moteur, trophique : diminution de l'amplitude des mouvements, faiblesse, tremblements, dystonie, changements trophiques de la peau, des poils, des ongles

### 4. Aucun autre diagnostic ne peut expliquer les symptômes et les signes

Source: Harden N, Bruehi S, Perez R et coll. Validation of proposed diagnostic criteria (The Budapest Criteria) for complex regional pain syndrome. *Pain* 2010 ; 150 (2) : 268-74. Reproduction autorisée.

- Relecture dossier
  - Suspicion arthrite septique genou gauche en 2015 ?
    - IRM 2015 : « œdème osseux d'aspect pommelé évocateur d'une algoneurodystrophie »
  - Fracture mai 2017 de la hanche gauche
    - Chute de sa hauteur
    - Pas de bilan
    - Ostéoporose en 2016 et carence sévère vitamine D
  - Maladie à IgG4 ?
    - Non confirmée
    - Pas d'atteinte ostéo-articulaire



HR

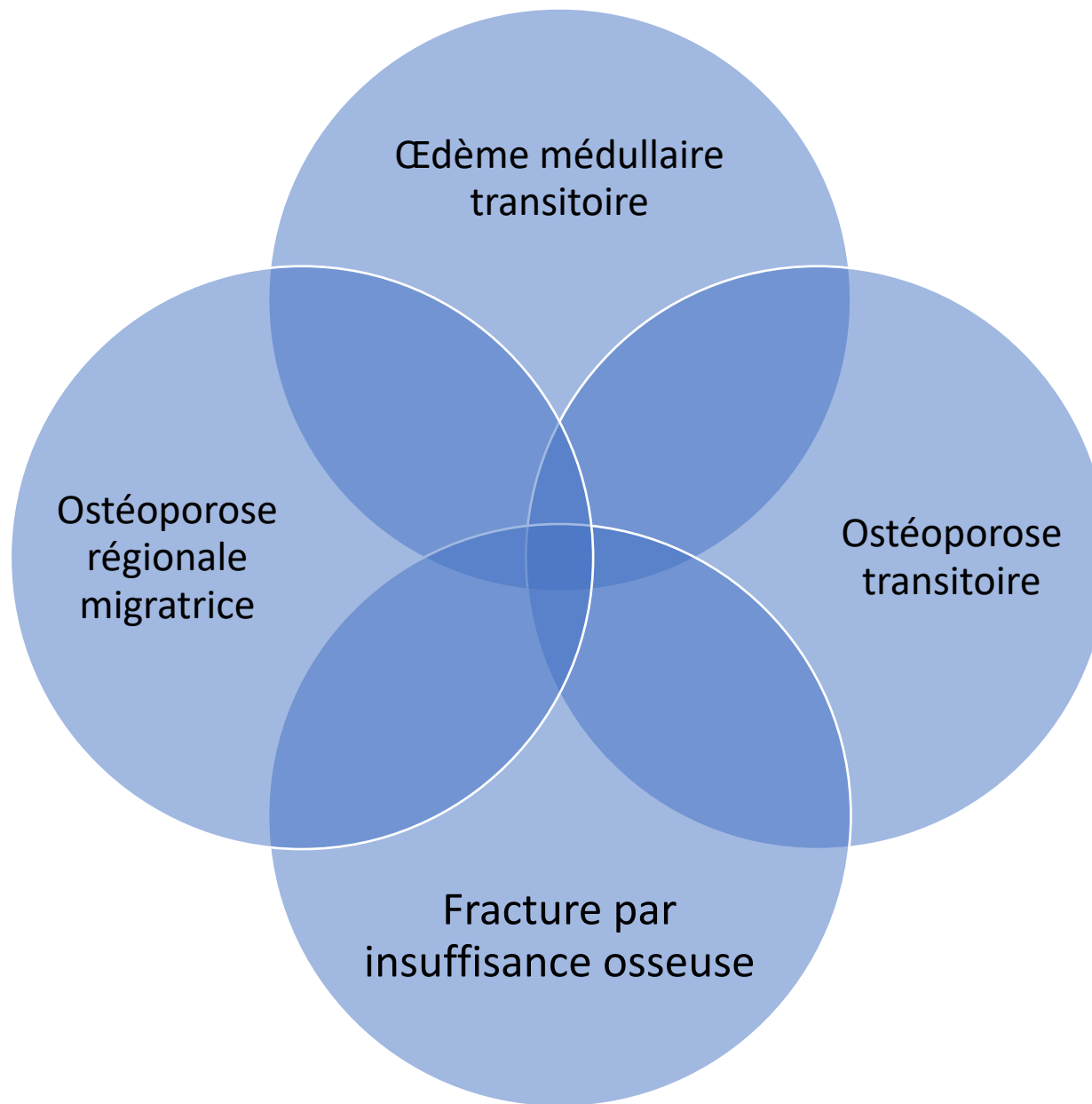


- Biologie sanguine
  - Pas de syndrome inflammatoire
  - Bilan phosphocalcique
    - ↑ PAL osseuse (36.8 µg/L)
    - ↑ CTX (971 ng/mL)
    - ↓ 25-OH Vitamine D (6 ng/mL)
    - Calcium et phosphate : N
  - Hypoprotéïnémie et hypoalbuminémie
  - Urine 24h : N
- Ostéoporose rachis lombaire et hanche, FRAX majoré, score TBS à risque
- Pas de tassement vertébral, pas de strie de Looser-Milkman, pas de déformation
- Doppler veineux négatif

- Ostéomalacie ?
  - Carence chronique en vitamine D
    - Malabsorption vitamine D
      - Insuffisance pancréatique exocrine
        - Pancréatite puis pancréatectomie
- Traitement
  - Décharge partielle
  - Antalgie
  - Vitamine D en IM
    - D Bon - 200000UI/1mL – à commander en France
    - Cholécalférol = vitamine D3 nécessitant double hydroxylation
  - Calcium élément 1000 mg
  - Traitement antirésorptif après bilan dentaire (chicots +++)
  - Aspect diététique (carence protéique)
  - Rééducation hanche

- Evolution favorable en 15 jours ?!
  - Régression de la douleur et de l'oedème
  - Normalisation bilan phosphocalcique après 6-8 semaines
- Tableau clinique ?
  - Ostéomalacie = douleurs diffuses mais surtout axiale + déformations
  - Douleur cheville associée à œdème
- Aspect imagerie ?
  - Ostéomalacie = déminéralisation souvent symétrique + stries Looser Milkman (LM) + déformations
  - Déminéralisation avec aspect « mité » G > D, sans strie de LM, ni déformation
- Histoire SDRC genou gauche ?

# Revue littérature



- Manifestations ostéo-articulaires
- Limitée dans le temps
- Physiopathologie non élucidée
- Douleurs mécaniques
- ± Déminéralisation RX
- ± Œdème médullaire IRM

# Transitory Demineralization of the Hip in Pregnancy

A REPORT OF THREE CASES

BY PAUL H. CURTISS, JR., M.D., AND WILLIAM E. KINCAID, M.D., CLEVELAND, OHIO

JBJS Am 1959

- Femmes enceintes 3<sup>ème</sup> trimestre
- Coxalgie mécanique
- Rx: déminéralisation
- Retour à la normale dans les 6 à 9 mois

*Ann. rheum. Dis.* (1968), 27, 463

**TRANSIENT OSTEOPOROSIS OF THE HIP\***  
**A NONTRAUMATIC VARIETY OF SÜDECK'S ATROPHY**

BY

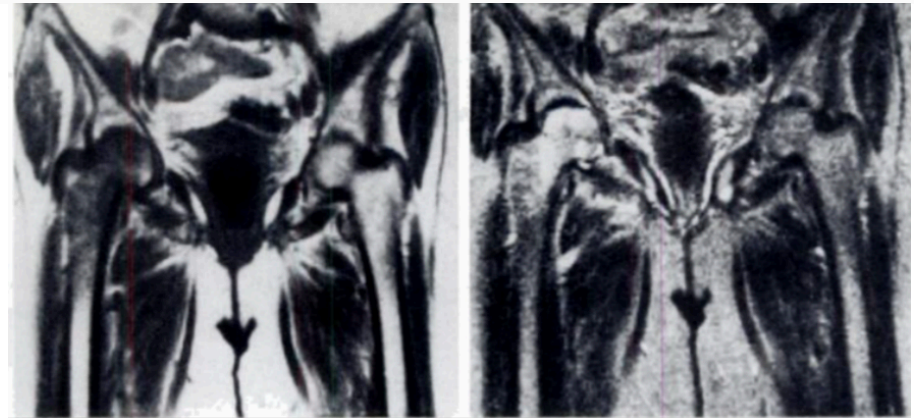
MICHEL LEQUESNE†

- Homme 30-60 ans
- Coxalgie mécanique
- Rx: déminéralisation (après plusieurs mois)
- Retour à la normale

Anthony J. Wilson, MD • William A. Murphy, MD • David C. Hardy, MD • William G. Totty, MD

Radiology 1988

## **Transient Osteoporosis: Transient Bone Marrow Edema?<sup>1</sup>**



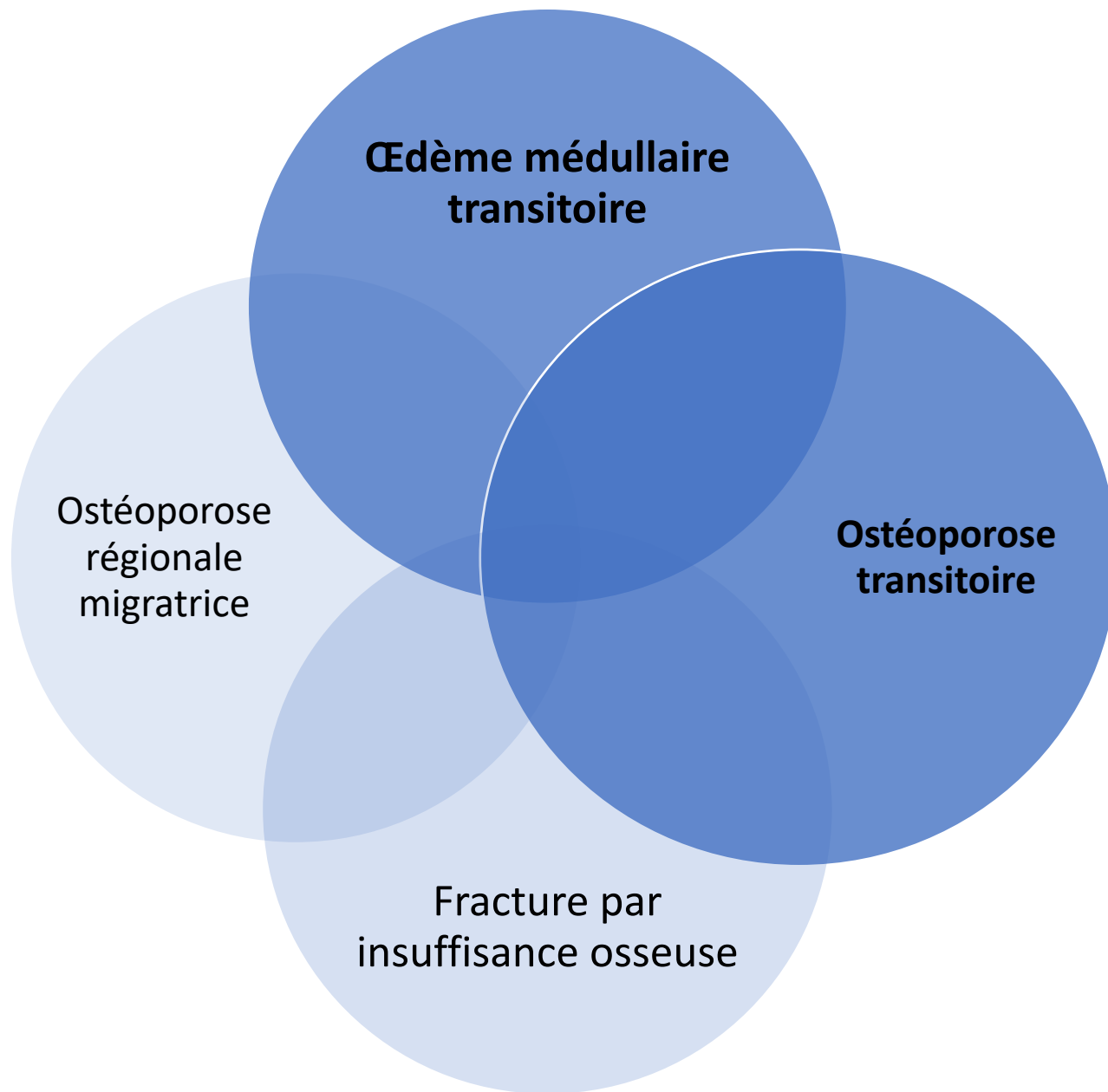
- Douleur genou ou hanche
- Rx : aspect normal ou déminéralisation
- Scintigraphie : hyperfixation
- IRM : œdème médullaire

# Regional Migratory Osteoporosis\*

HOWARD DUNCAN, M.D., BOY FRAME, M.D., HAROLD FROST, M.D.,  
and A. ROBERT ARNSTEIN, M.D.,† *Detroit, Mich.*

Southern Medical J 1969

- Hommes 30-50 ans
- Douleurs articulaires successives aux MI
- Rx : aspect déminéralisation
- Spontanément résolutif



- 24 à 75 ans – pic 40 ans
- Prédominance masculine (sex ratio 2 à 5/1)
- Homme jeune
- Femme enceinte
  - 0,06% des grossesses
  - 3<sup>ème</sup> trimestre ou post-partum immédiat
  - Principale douleur de hanche
- Hanche > genou > cheville et pied

- Clinique

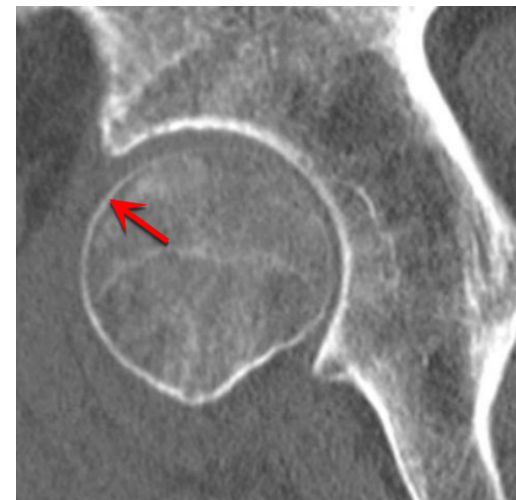
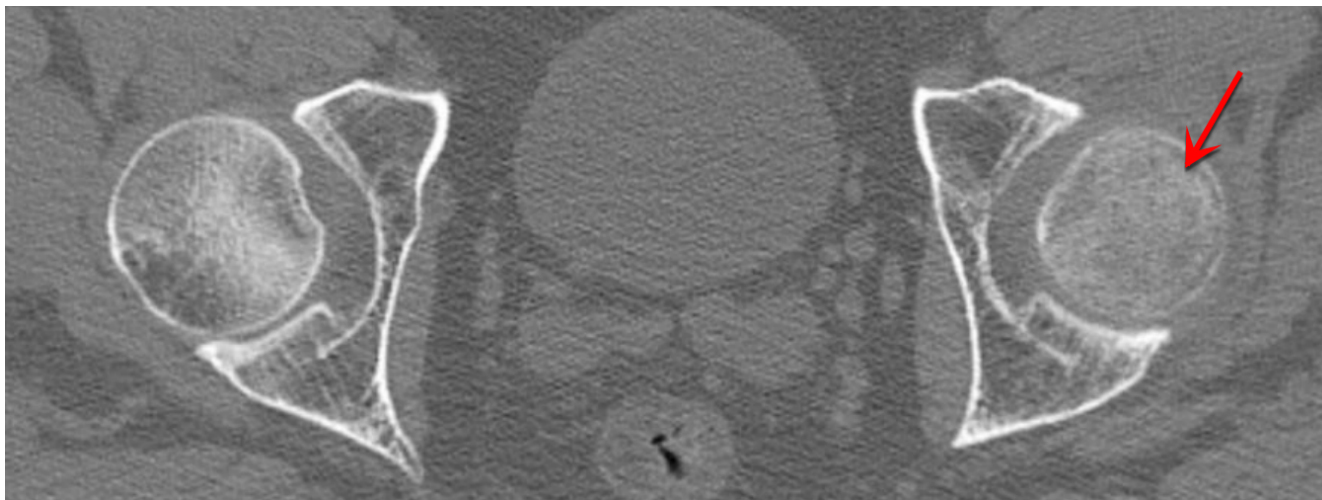
- Douleur unilatérale, d'apparition rapide, mécanique, sans notion traumatique
- Impotence fonctionnelle sévère
- Limitation modérée des amplitudes
- Tuméfaction des tissus mous (cheville et pied > genou > hanche)

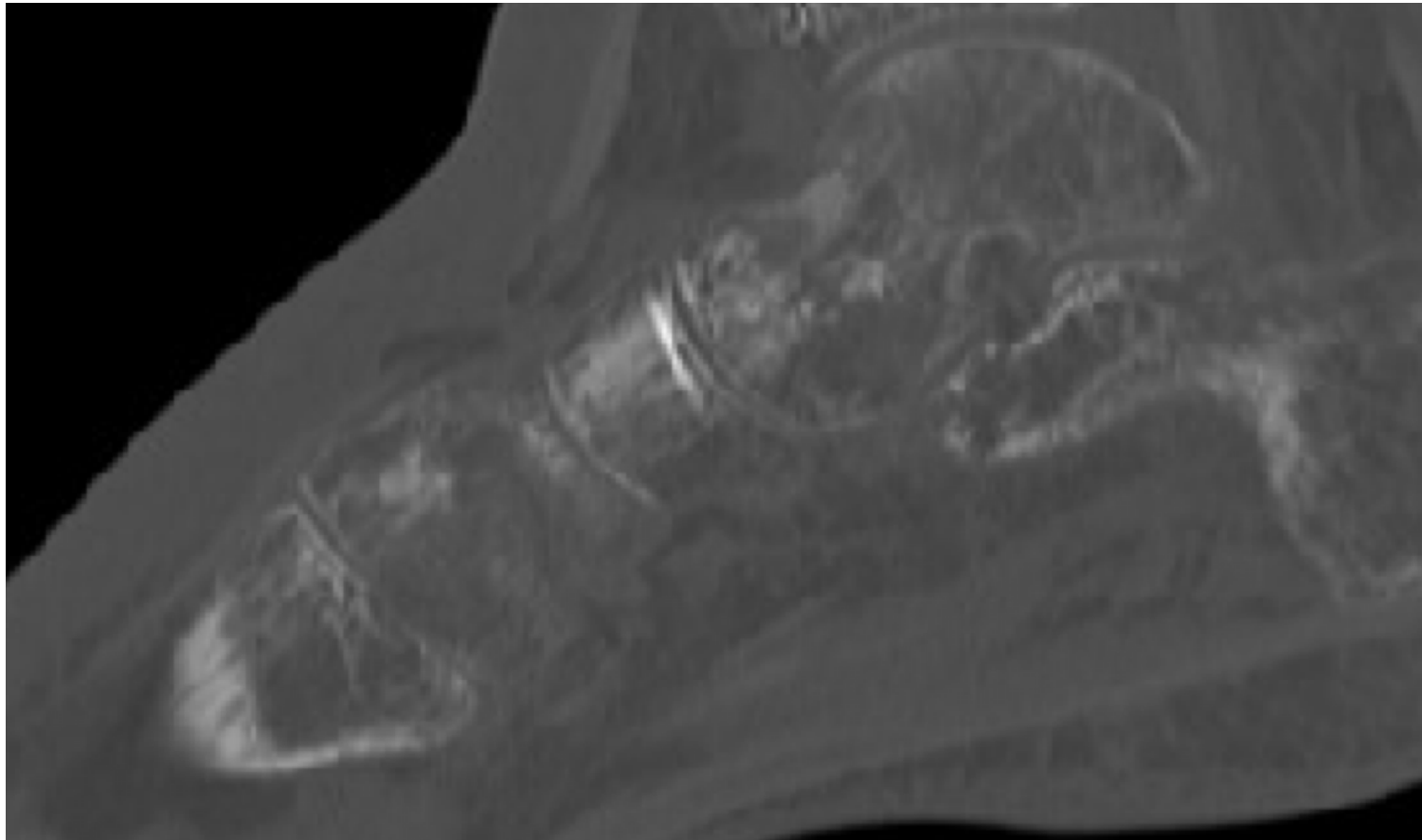
- Biologie sanguine

- Normale ou déficit en vitamine D

- Rx standard et scanner

1. Déminéralisation focale
2. Estompement de la lame corticale sous-chondrale
3. Clarté sous la plaque sous-chondrale
4. Interligne articulaire normal





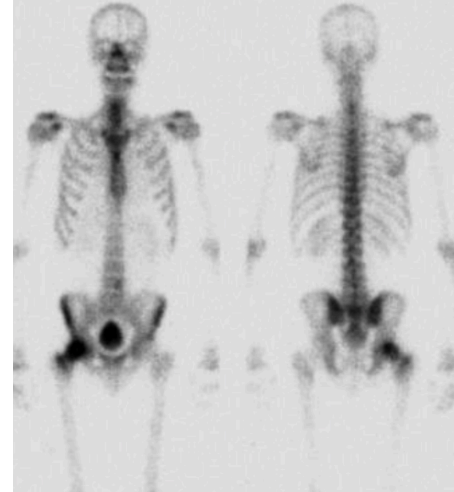
1. Déminéralisation focale
2. Estompement de la lame corticale sous-chondrale
3. Clarté sous la plaque sous-chondrale
4. Interligne articulaire normal

- Scintigraphie :

1. Hyperfixation aux 3 phases

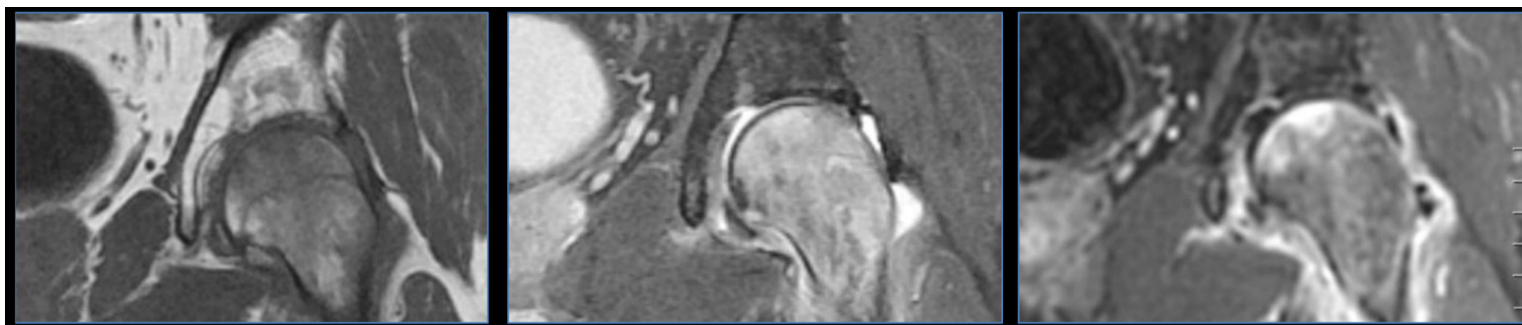
- IRM :

1. Œdème médullaire
2. Hypervascularisation de la plaque sous-chondrale
3. Microfracture trabéculaire
4. Epanchement articulaire et synovite
5. PC capsulaire et périarticulaire
6. Signes négatifs



## 1. Œdème médullaire

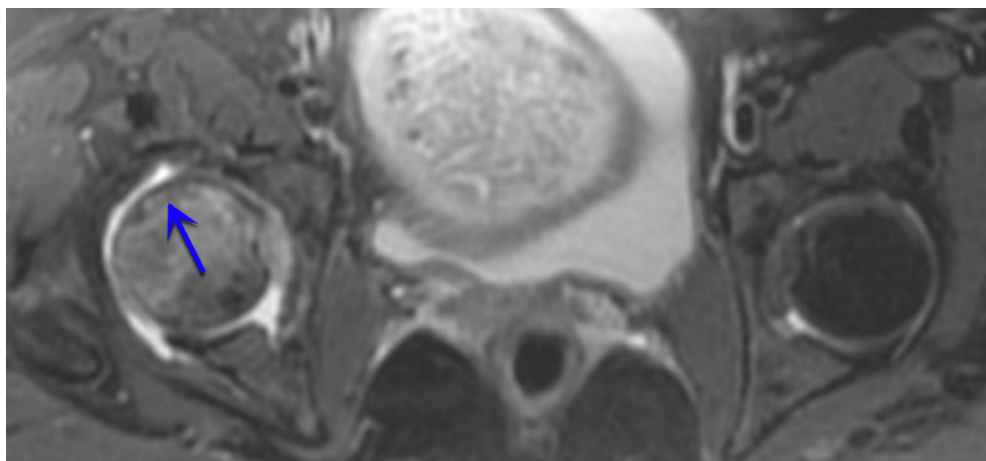
- HypoT1 et HyperT2
- Rehaussement gado
- Jusque région sous-chondrale



## 2. Hypervascularisation de la plaque sous-chondrale

## 3. Microfracture trabéculaire

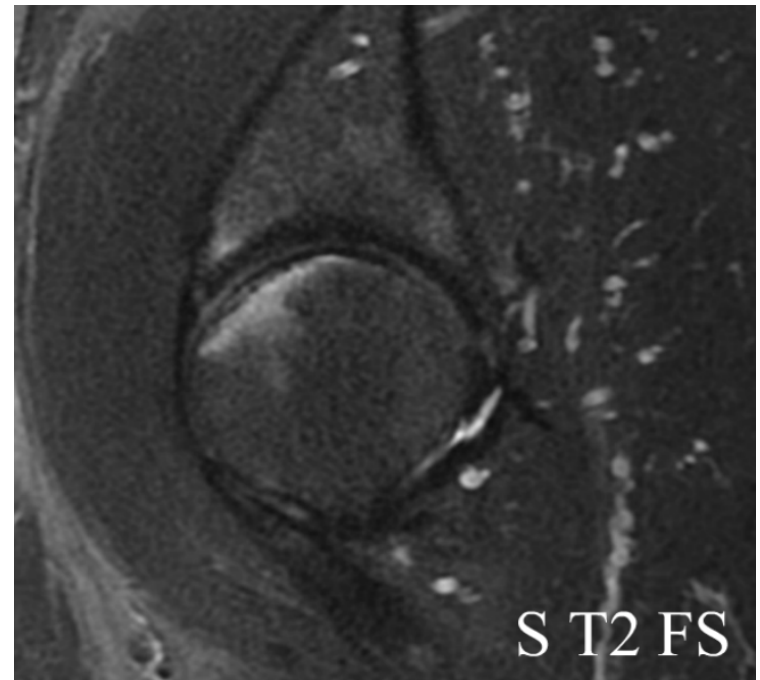
- HypoT1 et HypoT2
- Os sous-chondral



### 3. Microfracture trabéculaire

=> fracture par insuffisance osseuse

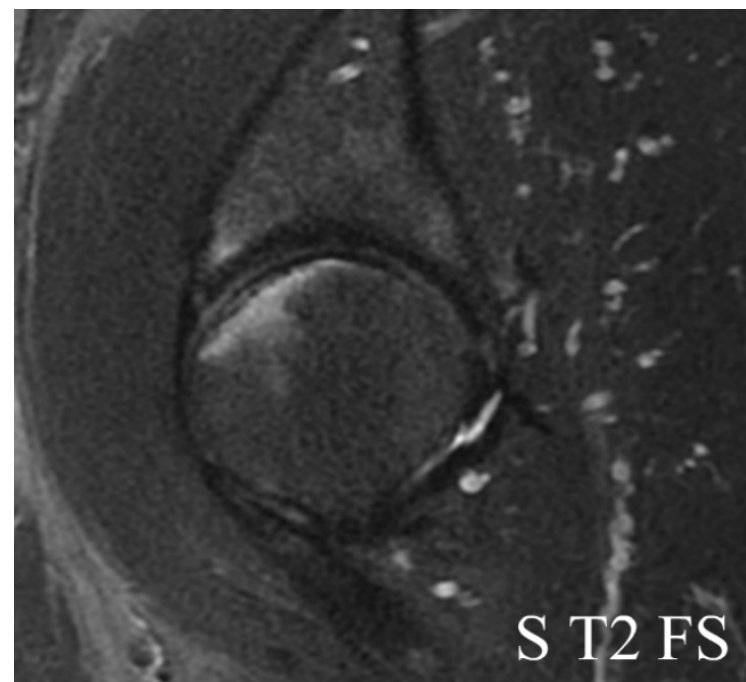
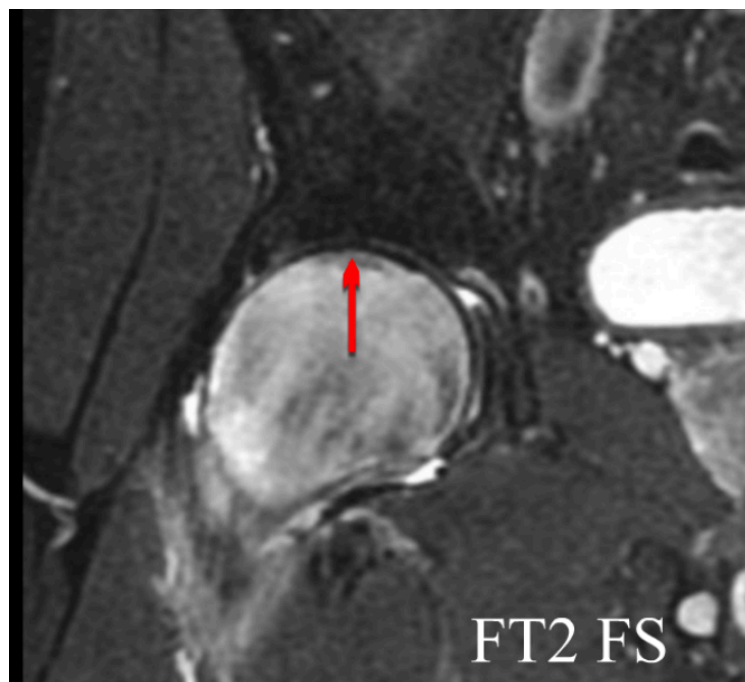
- Déformation de la plaque sous chondrale



### 3. Microfracture trabéculaire

=> fracture par insuffisance osseuse

- Déformation de la plaque sous chondrale



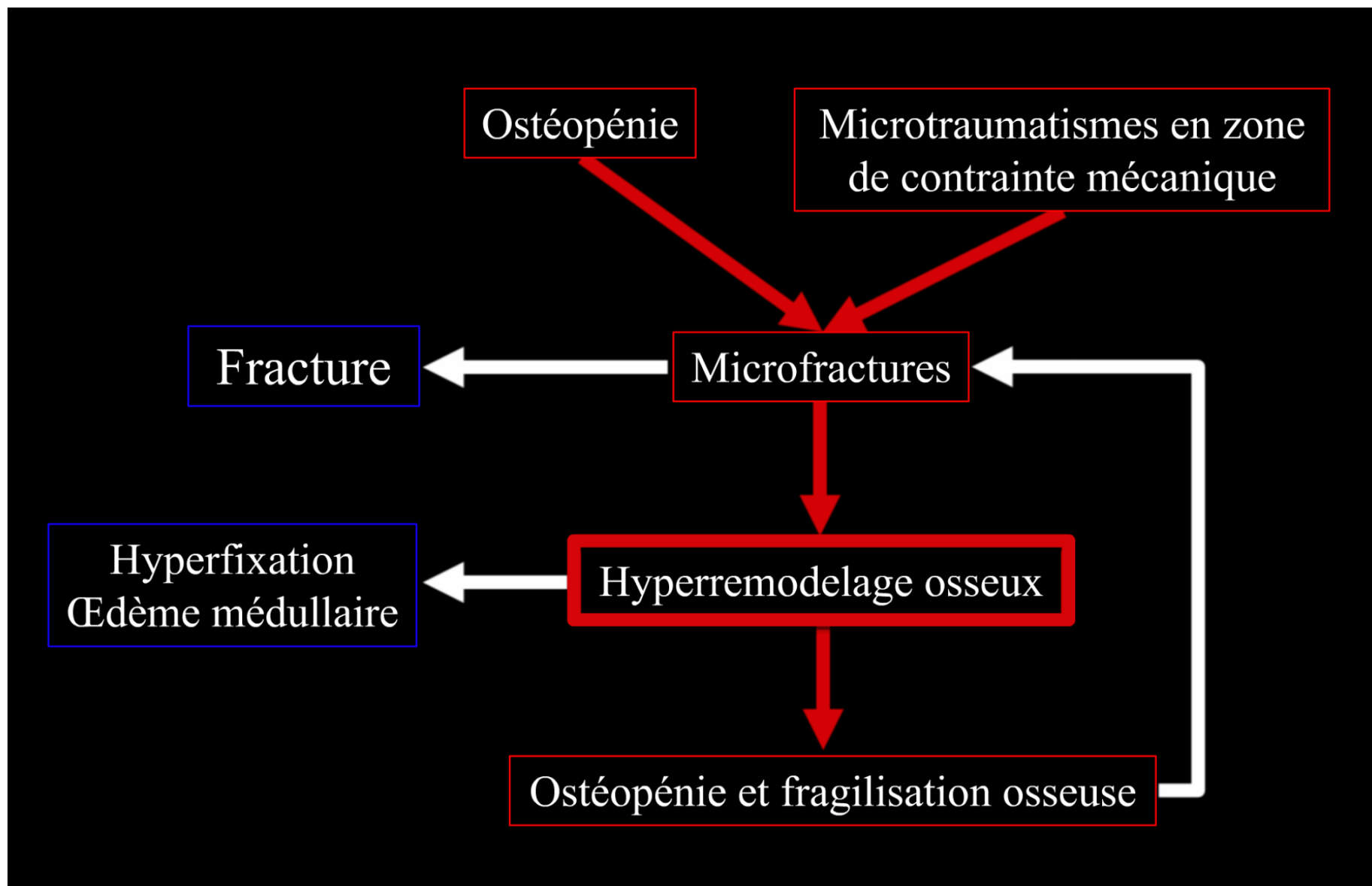
4 mois plus tôt

#### 4. Epanchement articulaire et synovite

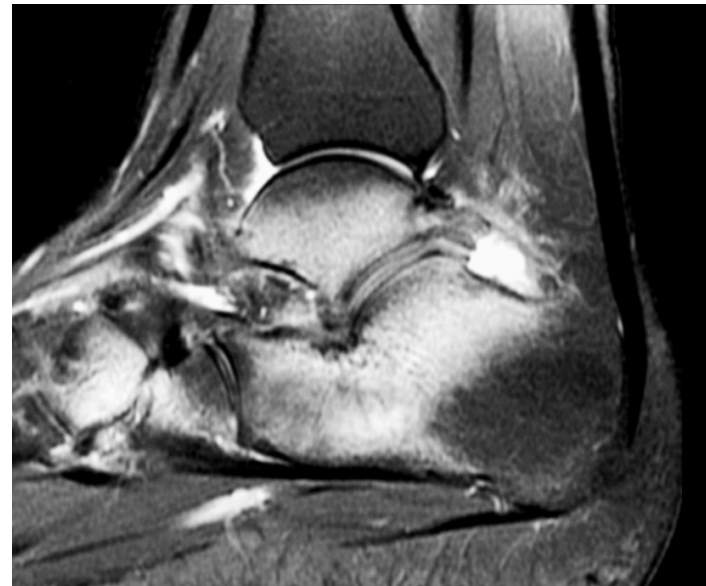
#### 5. PC capsulaire et périarticulaire

#### 6. Signes négatifs

- Pas d'ostéolyse (arthrite septique)
  - Pas d'ostéonécrose (ONA)
  - Pas de pincement articulaire (arthrose rapidement destructrice)
- Densitométrie osseuse
    - Association avec ostéopénie/porose



- Affecte simultanément plusieurs os du tarse
- Surtout talus, naviculaire, cunéiformes et cuboïde
- Evolution toujours favorable
- Disparition très lente de l'œdème



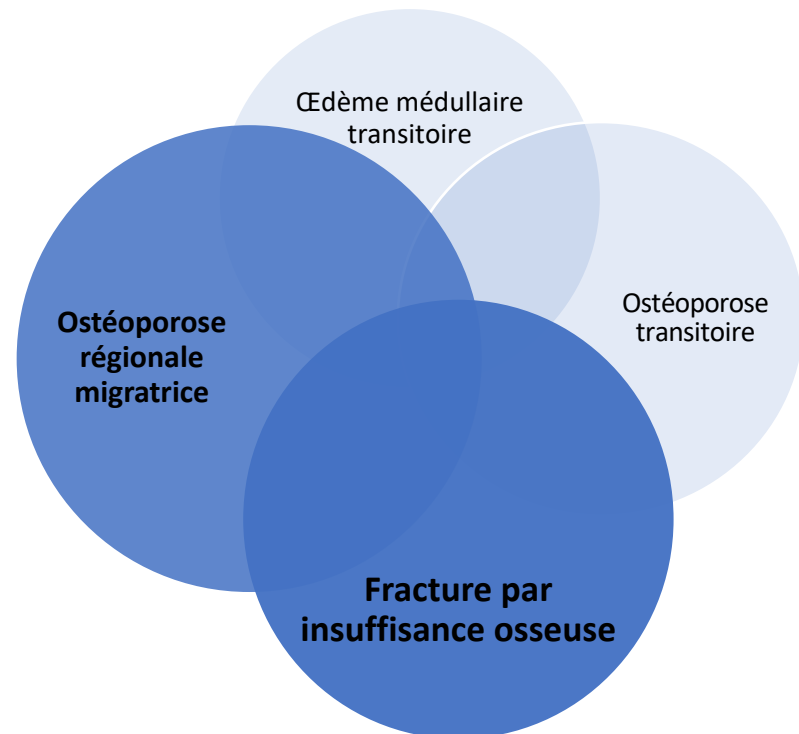
- Antalgie
- Mise en décharge
- Vitamine D

=> Restitutio ad intergum

=> Fracture par insuffisance osseuse

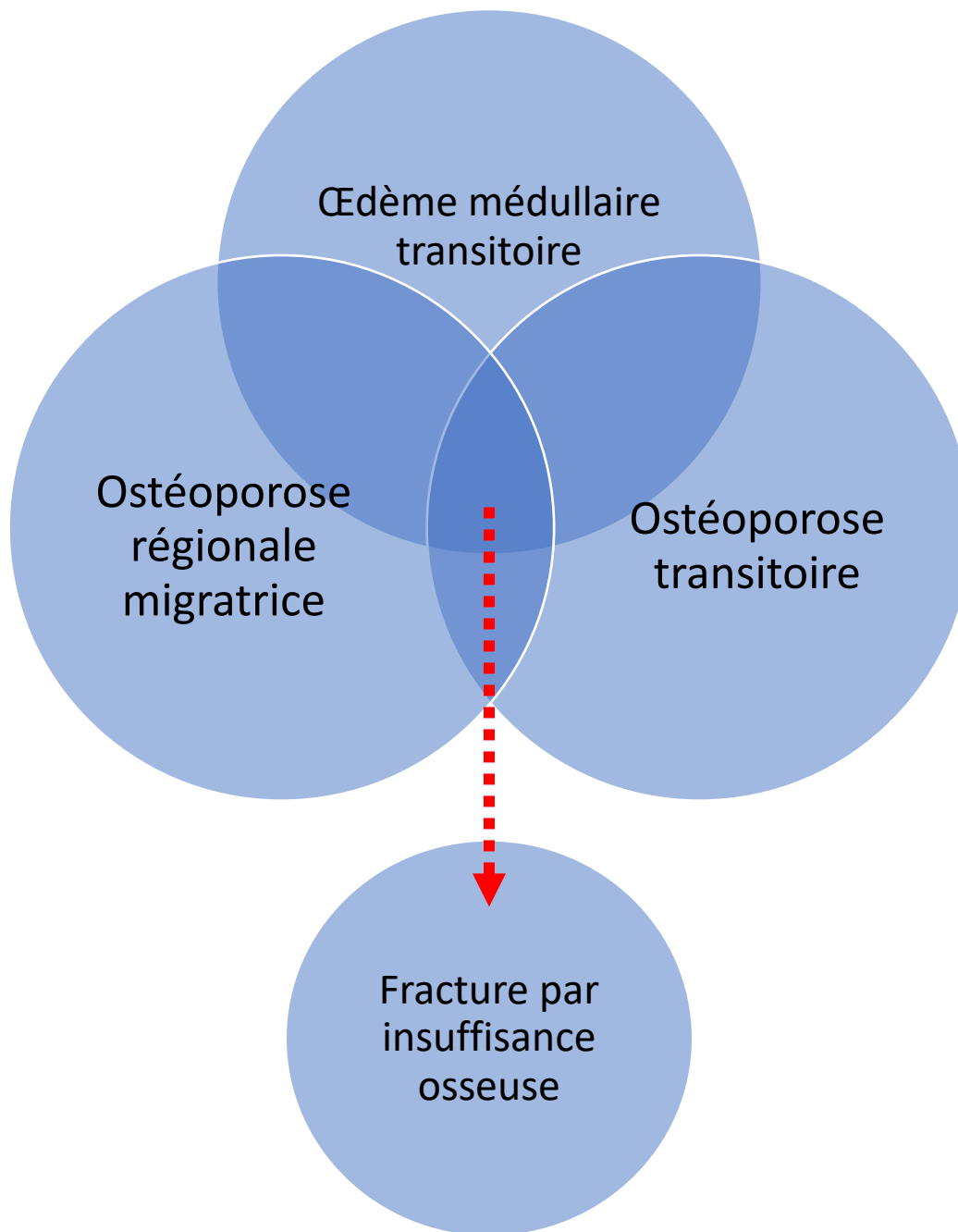
=> Ostéoporose régionale migratrice

- Atteintes successives de plusieurs articulations
- Débute souvent par la hanche
- Touche les autres articulations après quelques jours ou années (jusqu'à 20 ans)

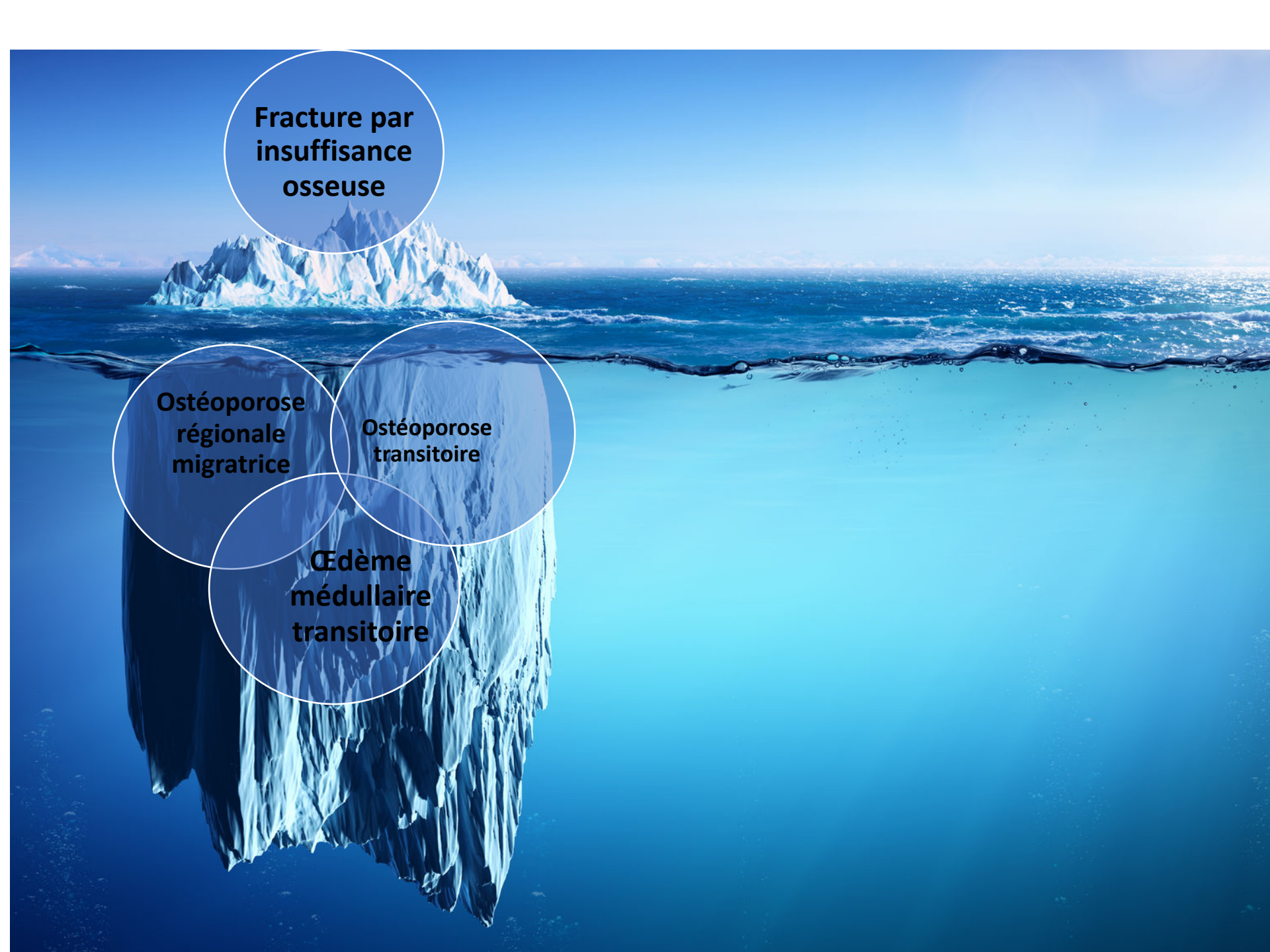


- SDRC type 1
- Arthrite inflammatoire
- Arthrite septique
- SAPHO
- Ostéonécrose
- Arthrose
- Ostéome ostéoïde
- Ostéoporose d'immobilisation
- ...

- SDRC type 1
  - Points communs
    - Association ostéopénie
    - Certains symptômes cliniques
    - Hyperfixation scintigraphique
  - Points divergents
    - Trauma > 50%
    - MS > MI
    - Pas ou peu oedème IRM
- SAPHO
  - Douleurs inflammatoires
  - Autres signes : Synovite, Acné, Pustulose palmo-plantaire, Hyperostose et Ostéite
  - Atteinte pied: souvent atteinte 1 os
- Arthrite
  - Ponction
  - Oedème 2 versants de l'articulation
- Arthrose
  - Atteinte interligne articulaire
- Ostéome ostéoïde
  - Douleurs mixte
  - Aspect imagerie diffère
  - Soulagé par AINS
- Ostéoporose d'immobilisation
  - Asymptomatique
  - Contexte



- Homme d'âge moyen et femme enceinte
- ATCD : ostéopénie/porose, autres arthralgies
- Aspect caractéristique en IRM > Rx et scanner
- Carence vitamine D
- DD avec SDRC type 1
- Antalgie, décharge et vitamine D
- Evolution variable

An iceberg floating in the ocean, with a small tip above the water and a much larger, jagged mass submerged below. The water is a deep blue, and the sky is a lighter blue. The iceberg's surface is highly textured and crystalline.

**Fracture par  
insuffisance  
osseuse**

**Ostéoporose  
régionale  
migratrice**

**Ostéoporose  
transitoire**

**Œdème  
médullaire  
transitoire**



Merci pour votre attention