

- **Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale**

1- **Définition :**

C'est la mort cellulaire des composants de l'os : la moelle hématopoétique, la moelle graisseuse mais aussi le tissu minéralisé. C'est une affection fréquente de la hanche. Ce n'est pas une maladie spécifique, mais l'aboutissement de diverses conditions pathologiques qui concourent à l'altération de la circulation sanguine dans la tête humérale. Se localise dans les régions épiphysaire et métaphysaire, par ordre de fréquence :

- La tête fémorale : 20 à 50 ans souvent chez l'homme.
- Le condyle interne du fémur : après 60 ans.
- La tête humérale.

Elle peut être en apparence idiopathique ou manifestement secondaire à un certain nombre de causes précises.

2-Epidemiologie :

C'est la plus fréquente, et la plus sévère des nécroses épiphysaire.

Prédominance masculine (2 H/ 1F), l'âge:40-60 ans.

Elle est bilatérale dans 1/3 des cas.

3-les signes cliniques:

1- **Phase de début :**

1- **Interrogatoire :**

- Au début la maladie est insidieuse, progressive et le plus souvent indolore ou peu douloureuse.
- La date réelle d'apparition de l'ON est inconnue sauf dans le cas d'un facteur de risque datable (fracture du col, corticothérapie massive, accident de plongée).
- La douleur apparaît dans un délai de quelques mois à quelques années.
- Le début peut être brutal, spontanément ou à l'occasion d'un faux pas, ou progressif, accentué par l'effort et calmé par le repos.
- Le siège de la douleur est calqué sur celui d'une coxopathie mécanique.
- L'intensité de la douleur est variable.
- Le caractère pseudo-fracturaire de certaines poussées nocturnes, l'impulsivité à la

toux et la boiterie intermittente sont caractéristiques.

2- **Examen clinique** :

- Soit l'examen est normal.
- Soit douleur aux mouvements extrêmes, surtout la rotation interne passive de la hanche.

3- **Imagerie** :

- A ce stade, les radiographies conventionnelles sont normales.
- Le diagnostic peut être posé à la scintigraphie et/ou l'IRM.

II- **Phase de nécrose confirmée** :

1- **Interrogatoire** :

- La douleur est le signe essentiel.
- Siège : aine, fesse, genou. Peut adopter parfois une allure pseudo-radiculaire
- Accentuée par les mouvements, changement de position, toux, éternuement, soulagée par le repos et la mise en décharge du membre inférieur.

2- **Examen clinique** :

- La flexion reste longtemps conservée et peu douloureuse.
- La raideur objective est moins souvent constatée et moins importante qu'avant la constitution des signes d'arthrose.

3- **Biologie** :

- Il n'existe aucune anomalie biologique en dehors de celles liées au terrain de survenue (dyslipidémie ; hémoglobinopathie)

4- **Imagerie** :

Le diagnostic est fait par l'imagerie.

- Radiographie standard :
 - Elle est toujours en retard par rapport aux autres méthodes.
 - Radio du bassin (F + P de Cochin) : restent normales pendant les premiers mois d'évolution.
 - Au stade douloureux, plusieurs cas de figure sont possibles.

« classification de FICAT et ARLET » est la plus utilisée :

-**Stade 1** : radio strictement normale

-**stade 2** : association d'images claires et condensées au sein de la tête fémorale.

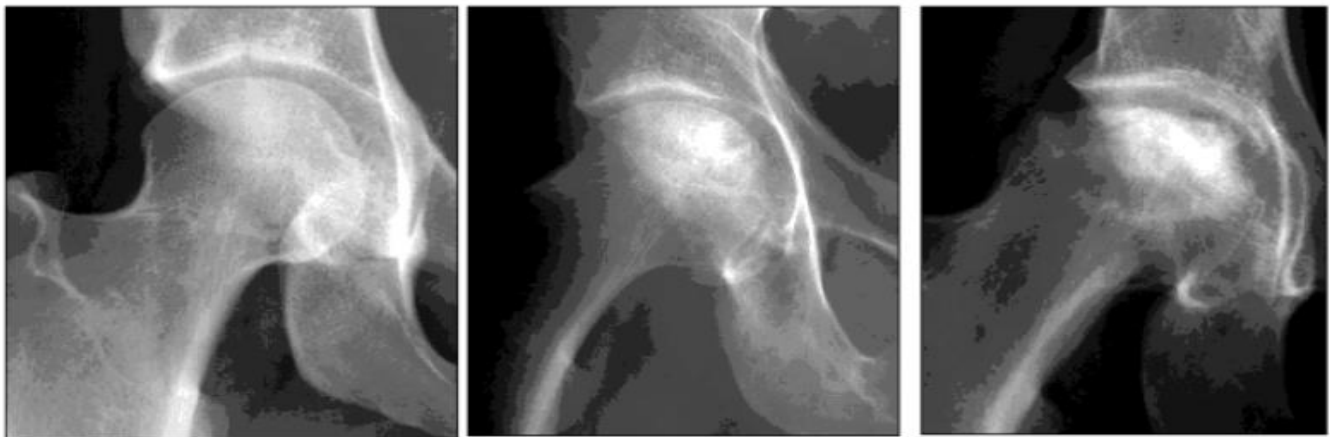
Le contour de la tête fémorale et l'interligne articulaire est encore respecté.

-**Stade 3** : apparition d'une fracture sous chondrale sous forme d'une clarté linéaire en « coquille d'œuf » ou d'une perte de sphéricité de la tête fémorale. »

-**Stade 4** : c'est le stade ultime de la coxarthrose secondaire.

Au signe précédant s'ajoutent le pincement de l'interligne, ostéophytes et géodes.

Classification d'Arlet & Ficat : pronostic selon la sphéricité



Stade 1

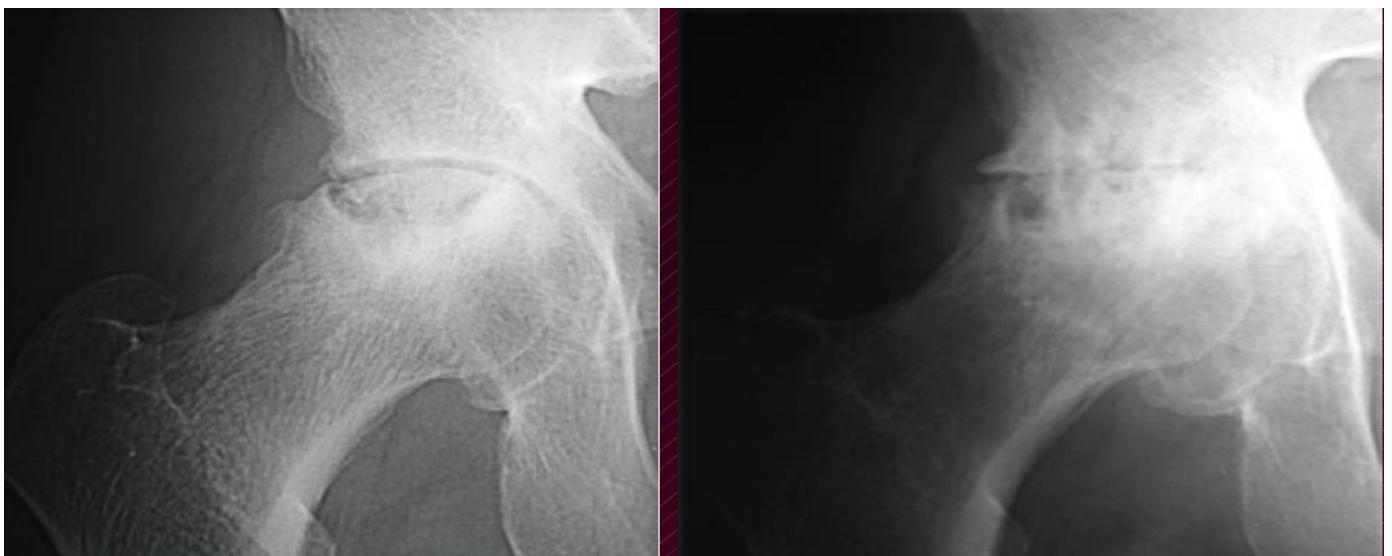
Stade 2

Stade 3

← **réversible** → ← **irréversible** →

76 % de stabilisation

75 % dévolution vers le stade 3



▪ **Scintigraphie osseuse** :

- Montre des anomalies dès les premières semaines.

- Hyperfixation de la tête fémorale, sans aucune spécificité.
- Parfois halo d'hyperfixation avec hypofixation centrale (aspect en « cocarde ») plus évocateur.
- Bilan squelettique à la recherche d'autres localisations.
- **TDM** :
 - Modifications en retard par rapport à la scintigraphie et l'IRM.
 - Sa seule indication actuelle est préopératoire.
 - En présence d'un apparent stade 1 ou 2 radiologique, elle permet d'avoir la certitude qu'il n'existe pas de fracture sous- chondrale (stade 3), qui modifierait l'indication chirurgicale.
- **IRM** :
 - Examen de choix (sensibilité et spécificité précoces++)
 - Permet un diagnostic de certitude, un bilan lésionnel précis notamment le volume et la situation de la nécrose, éléments essentiels du pronostic.
 - Analyse de la hanche controlatérale.

Contre-indications : pace maker ; corps étrangers métalliques, clip vasculaire (< 6 semaines), valves, implants cochléaires, matériel d'ostéosynthèse.

Resultats :

1/ foyer de nécrose

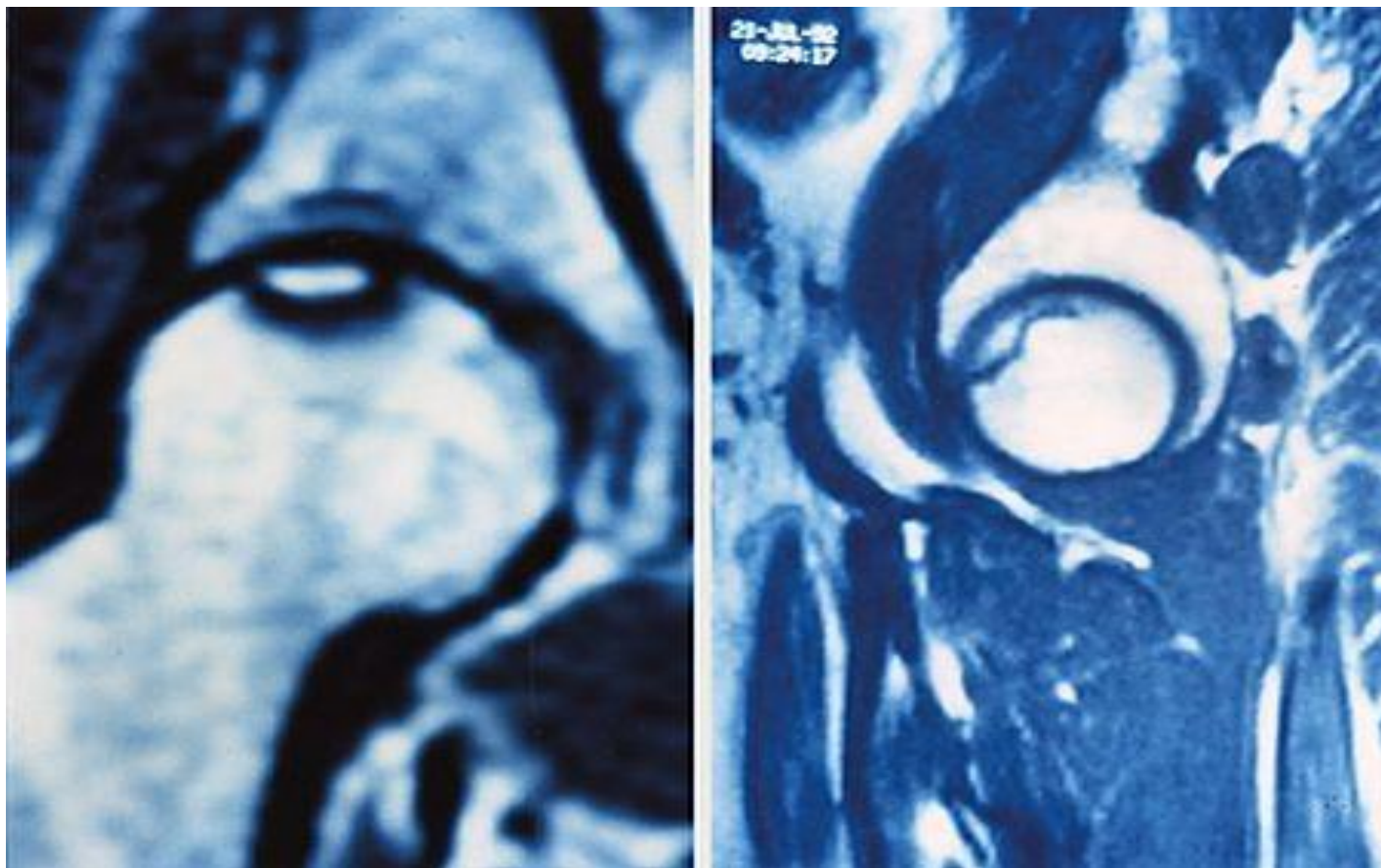
2/ liseré Signe essentiel

3/ épanchement articulaire:

Fréquent, se marque en hyposignal en T₁ et surtout net en hypersignal en T₂.

4/ Œdème intraosseux:

Inconstant, estompe le signal de la graisse, diminué en T₁.



4 - Evolution :

Se fait vers l'aggravation progressive dans un délai \pm long.

L'évolution vers le collapsus céphalique est plus rapide chez les sujets cortisonés à fortes doses (greffés rénaux) et alcooliques que dans les formes idiopathiques.

L'apparition d'une dissection sous-chondrale précède la perte de la sphéricité de la tête, puis l'aggravation est inéluctable avec enfoncement du séquestre et aggravation de la nécrose

survenue d'arthrose et de destruction articulaire.

5- Diagnostic différentiel de l'ostéonécrose aseptique :

Il faut éliminer : cruralgie ,coxite , arthrose débutante , algodystrophie , fracture de fatigue.

6- Facteurs favorisants :

FACTURRS FAVORISANTS L'OSTEONECROSE DE LA TETE FEMORALE :

- Traumatisme.
- Ethylisme.

Accident bartraumatique.
Hyperuricémie

-
- Corticothérapie .
- drépanocytose
- Diabète.
- Radiothérapie locale
- Polyglobulie
- lupus
- Pancréatite aiguë
- maladie de gaucher
- Dyslipidémie

7- Pronostic et surveillance :

Dépend de l'étendue de la surface osteonecrotique et du maintien de la sphéricité de l'épiphyse.

8- Traitement de l'ostéonécrose aseptique :

Se fait selon le stade radiologique et le pronostic.

Le stade radiologique est fixé par la radiographie standard.

Le pronostic est évalué grâce à l'étendue de la nécrose estimée ou calculée sur les coupes IRM ,Favorable si < 20-25% de la surface de la tête et <50% de la surface portante.

Stratégie thérapeutique selon Lafforgue :

1- **Stade 1 de Ficat** : si symptomatique

- But : retarder l'évolution vers l'enfoncement du séquestre.
- Mise en décharge avec béquillage ; repos.
- Antalgiques + AINS.
- Médicaments anti-arthrosiques

2- **Stade 2 de pronostic favorable** :

- Idem stade 1.

3- **Stade 2 de pronostic intermédiaire** :

- Forage biopsique de la tête puis insertion d'un greffon tibial ou spongieux dans la carotte de biopsie
- Ou injection de moelle osseuse prélevée sur les crêtes iliaques antérieures ou de «

bone morphogenic protein ».

4- **Stade 3** :

- Traitement médical toujours indiqué.
- Forage biopsique → effet antalgique mais peu efficace.
- Greffon péronier vascularisé ,C'est une intervention très difficile dont les indications sont limitées.
- Reconstruction de la sphéricité de la tête pour retarder l'évolution arthrosique. Elle permet un appui immédiat.
- Ostéotomie de varisation-flexion

5- **Stade 4 ou 3 sévère** :

- Traitement médical.
- PTH si symptômes rebelles, pendant 6-12 mois et indice de Lequesne >10.