

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TUMEURS OSSEUSES A CELLULES GEANTES BENIGNES.

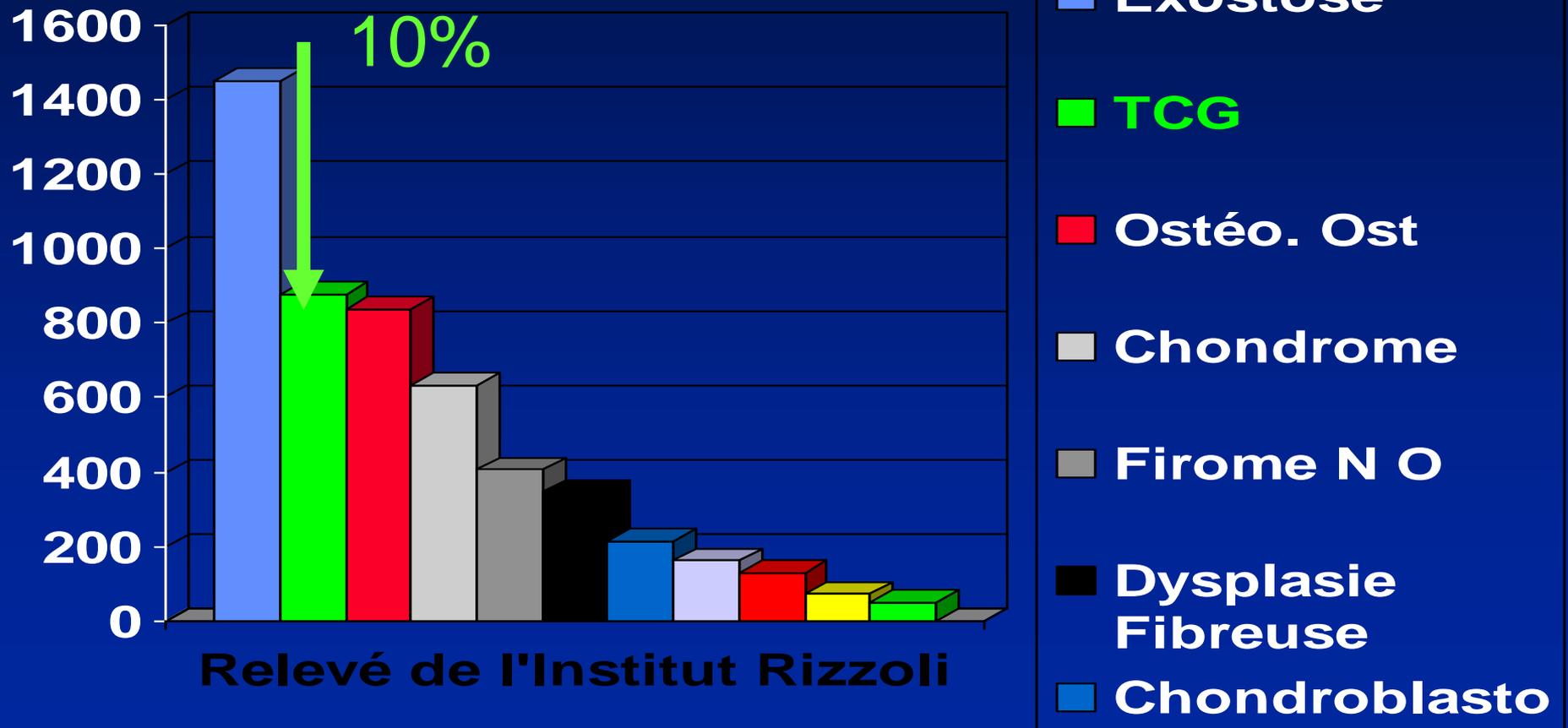
Gérard Delépine, Nicole Delépine

www.nicoledelepine.fr



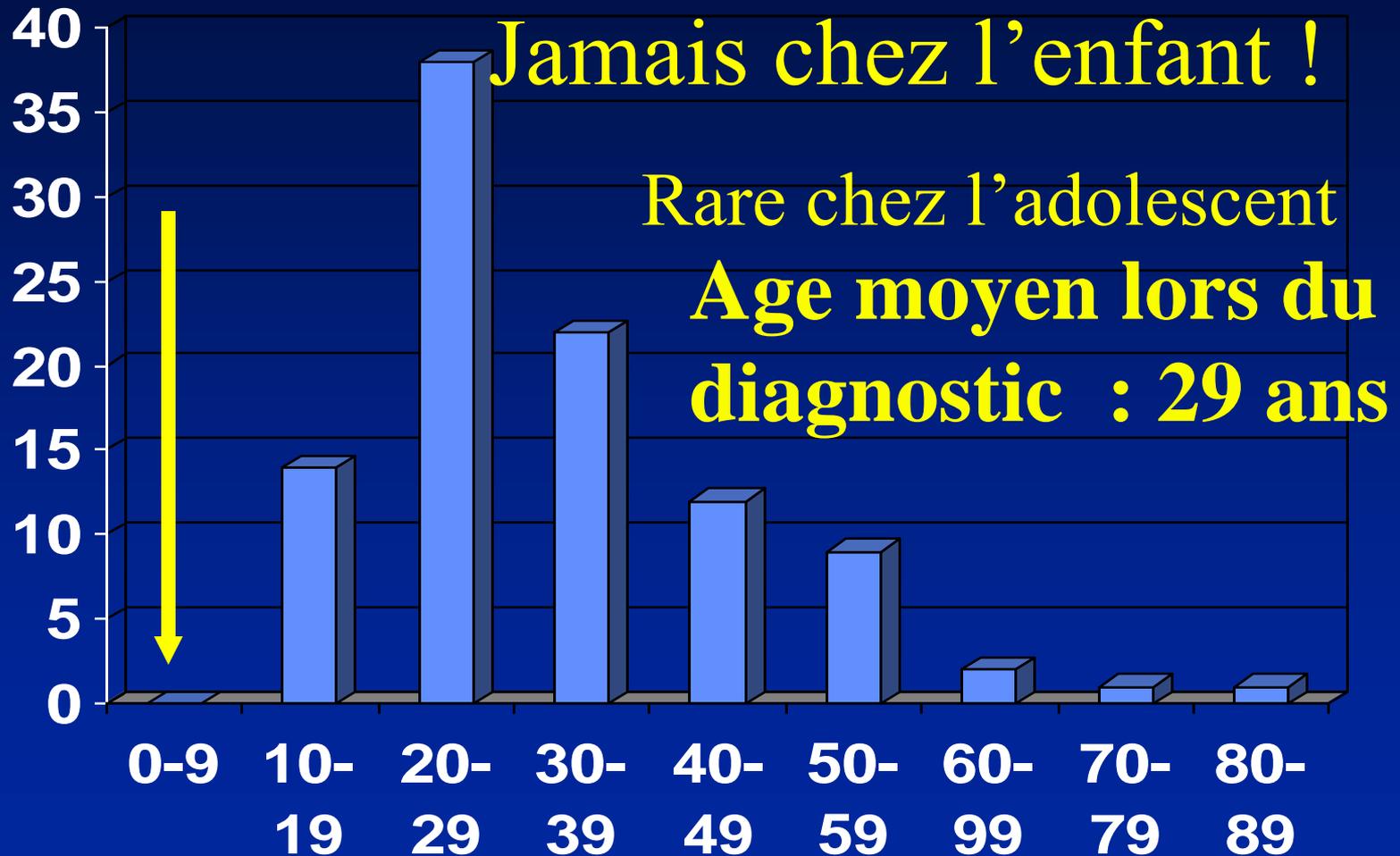
Les tumeurs à cellules géantes sont relativement rares

Elles représentent 5 à 10% des tumeurs primitives osseuses.



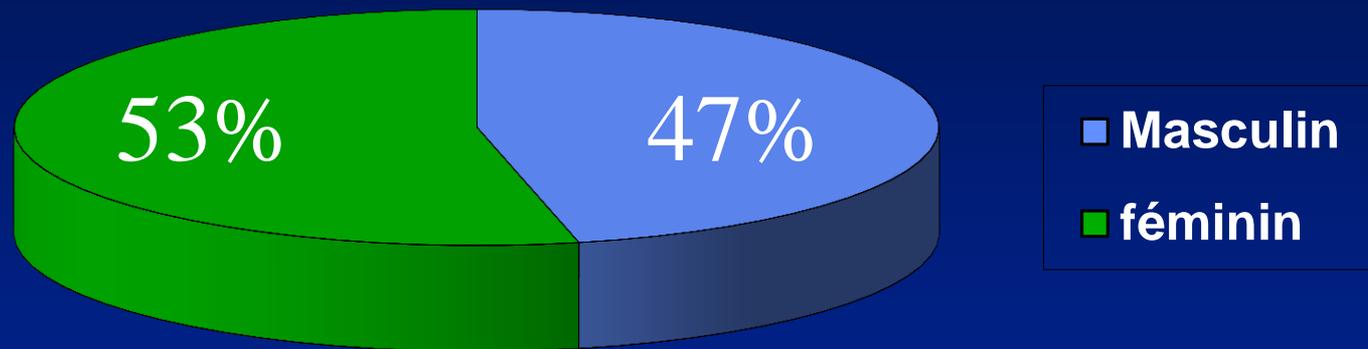
Age des malades lors du diagnostic de Tumeurs à cellules géantes

(1444 cas extraits de 10 séries)



80 % des cas touchent des Adultes jeunes entre 20 et 40 ans

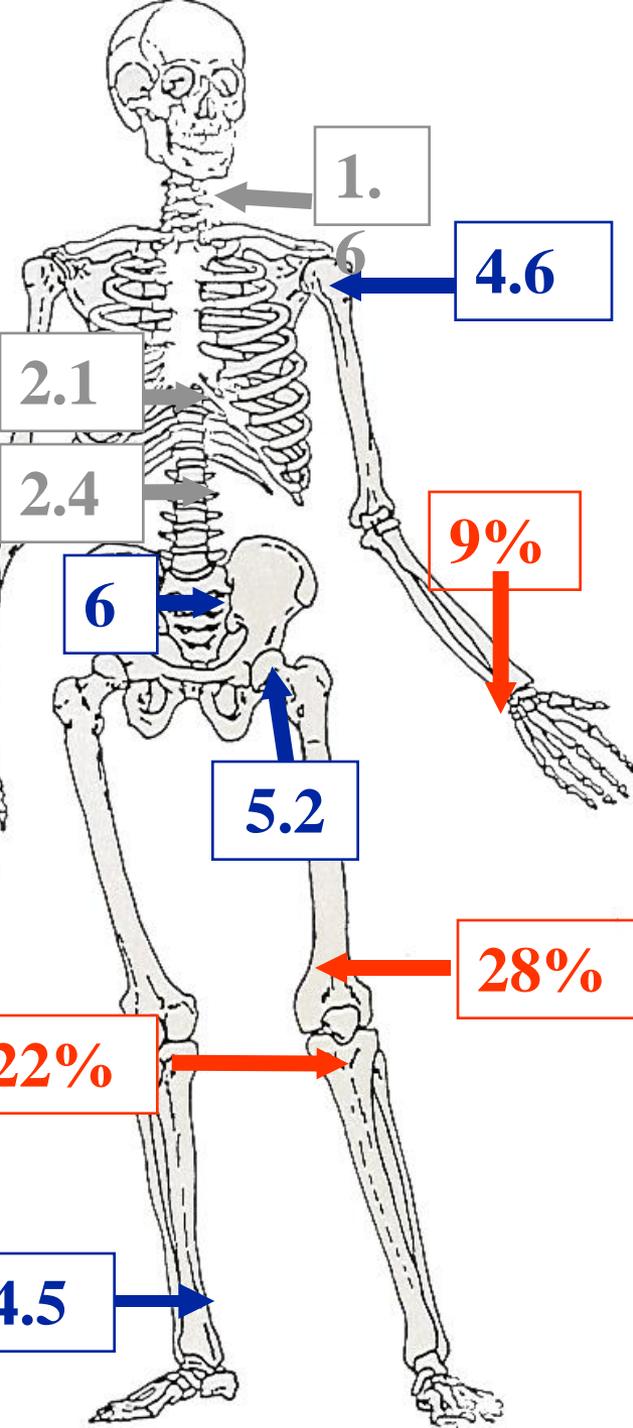
Répartition selon le sexe



- Répartition à peu près égale entre Hommes et Femmes

Topographies de 1444 Tumeurs à cellules géantes

(10 séries)



Tumeur épiphyso métaphysaire

Des os longs des membres

50% des cas touchent le genou

Fémur inférieur

Tibia supérieur

9 % l'extrémité inférieure du

radius

GENOU : 50% des cas

F- 43



F- 27



H- 26



• 64 ans



Localisation radiale inférieure : 5 à 10 %



- **Volontiers agressive**
- **Les récides itératives aboutissent le plus souvent au sacrifice articulaire.**

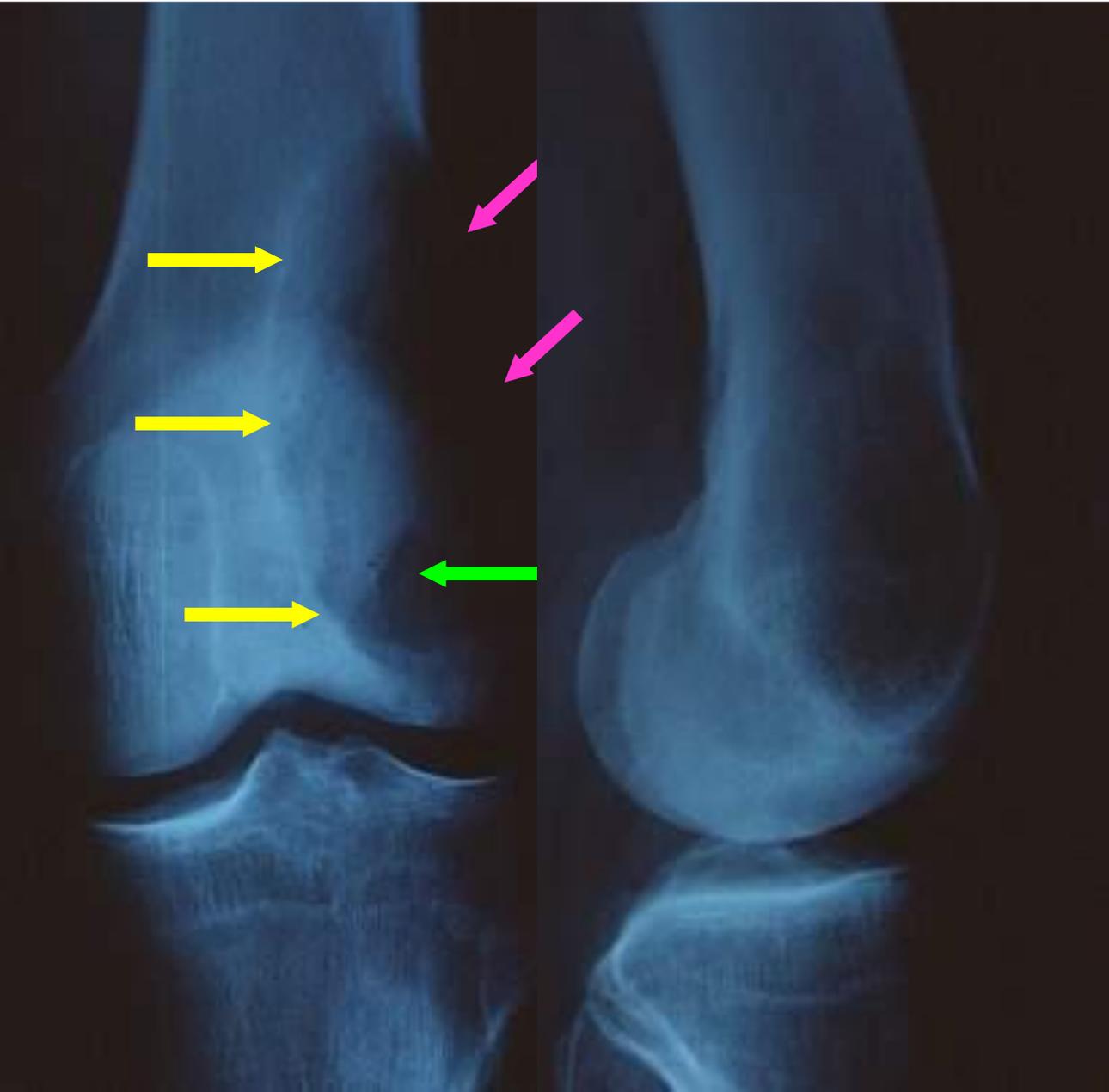
Signes révélateurs

- **Sont ceux de toute tumeur osseuse:**
- **Latence clinique fréquente**
- **Douleurs**
- **Tuméfaction, parfois avec crépitation**
- **Fractures pathologiques (5 à 10% des cas)**

Fractures révélatrices



Aspect radiologique typique



Lacune épiphyseométaphysaire

lytique pure

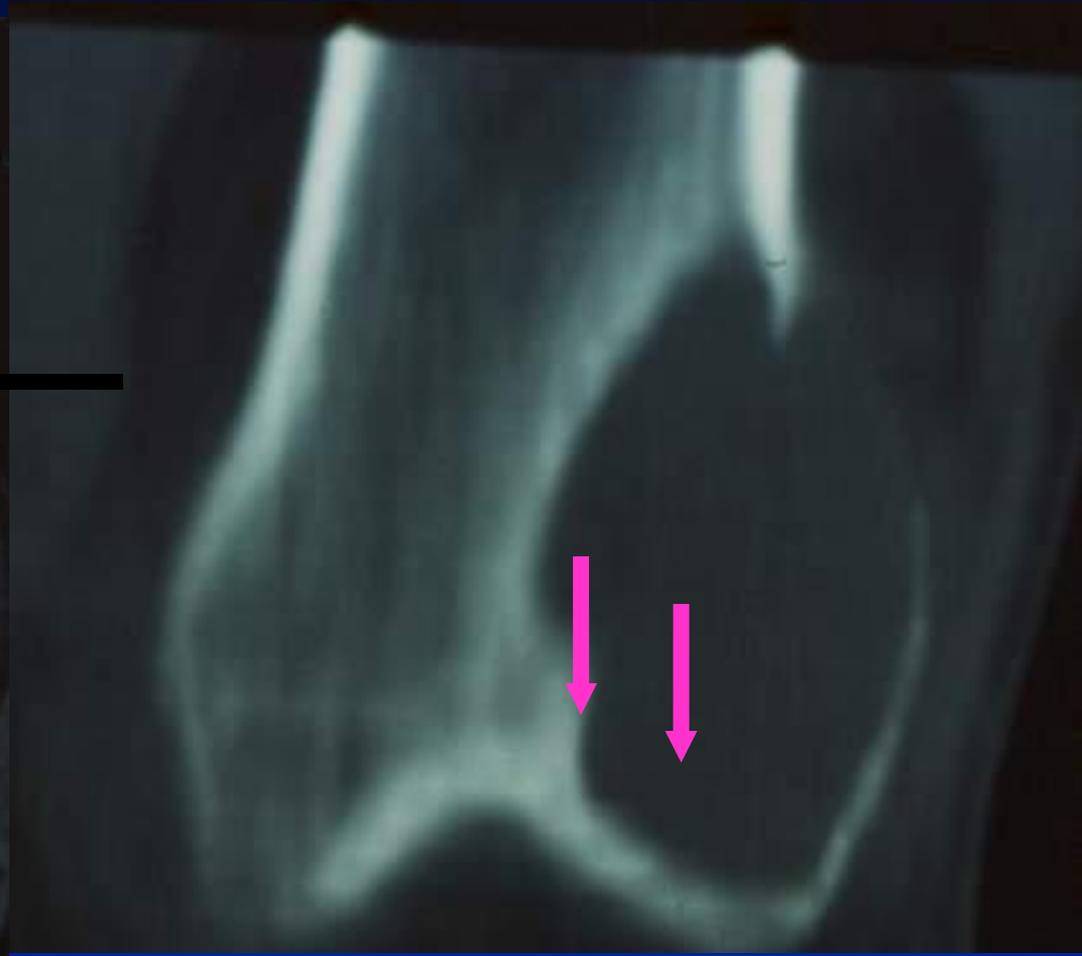
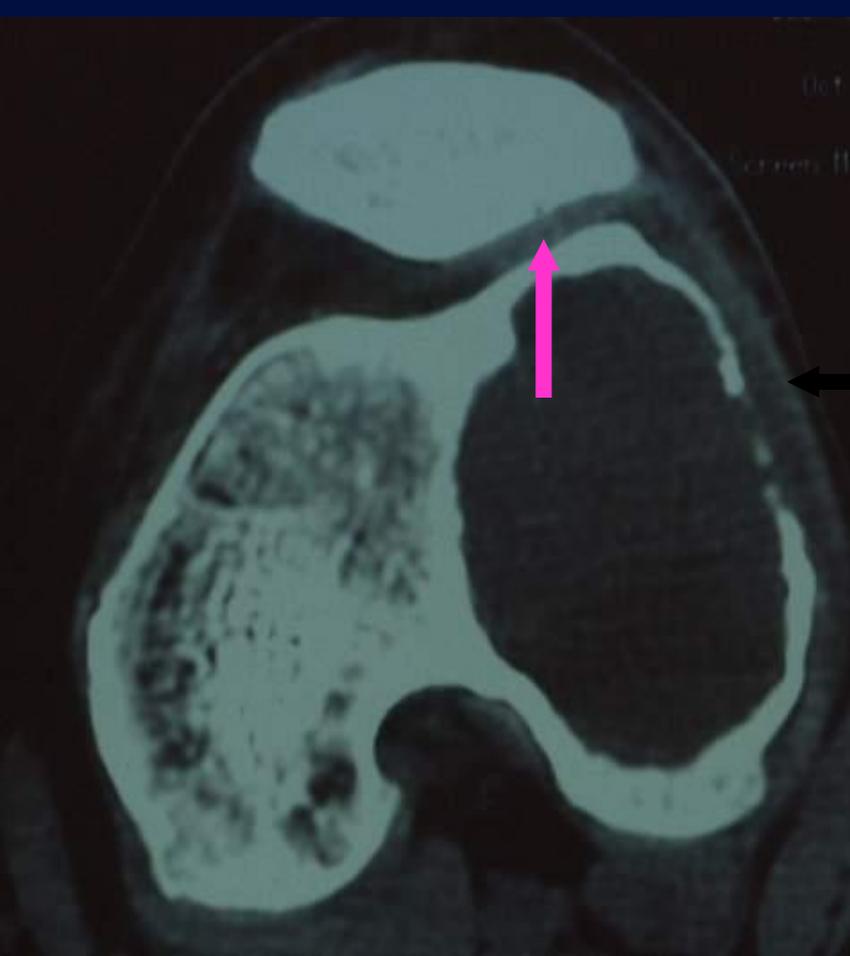
Ovale ou arrondie

Discrète soufflure de l'os

Parfois trabéculée

Limitée par un fin liseré condensé

Aspect tomodensitométrique typique



Persistance d'une corticale continue , parfois en pointillée
Respect du cartilage articulaire
Pas d'envahissement des parties molles

Autre Aspect radiologique typique

Tumeur épiphyso-métaphysaire lytique



Classification radiologique (Meary)

Aucune corrélation notable avec l'aspect histologique ni avec l'évolution ultérieure (risque de récurrence..)

Calme

limites nettes,
soulignées par
une condensation

Active

limites floues,
corticale soufflée

Agressive

limites floues,
corticale rompue
fracture

Tumeurs à cellules géantes calmes

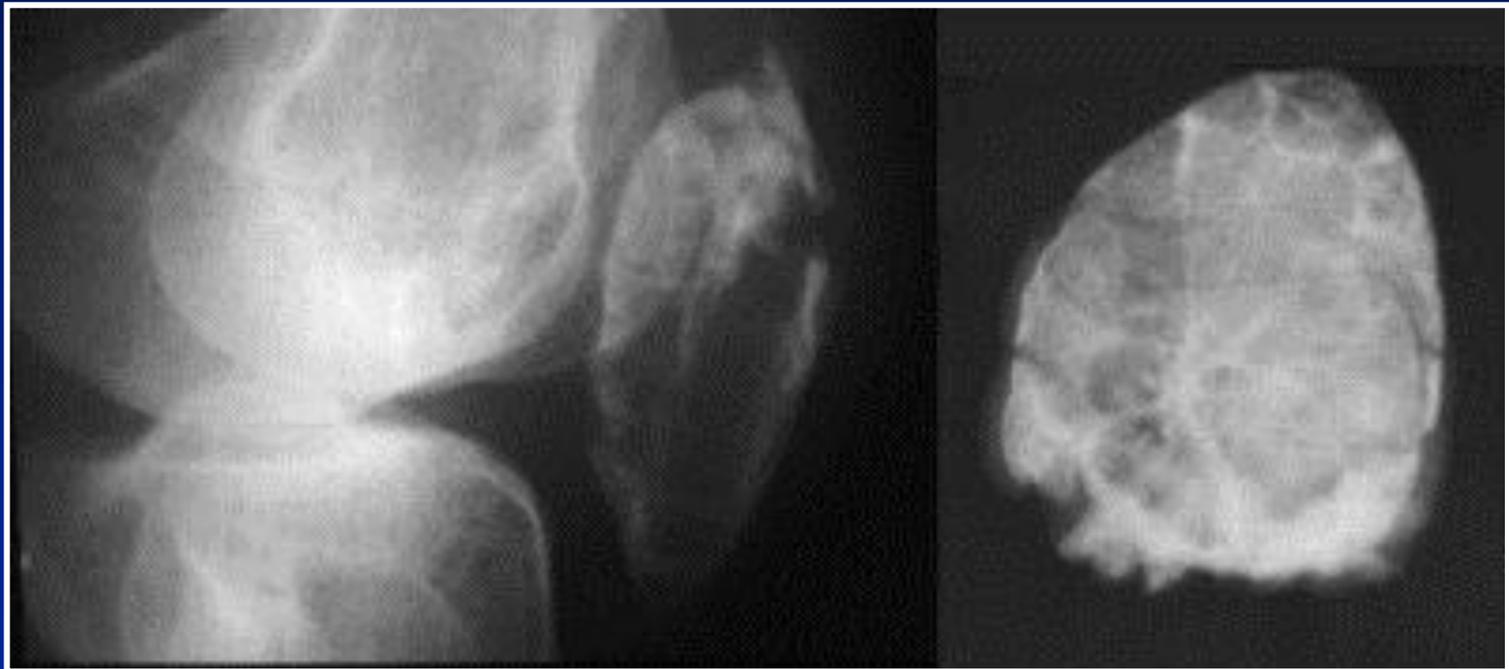
Limites nettes, condensées , Cloisons



Aspect en nid d'abeilles

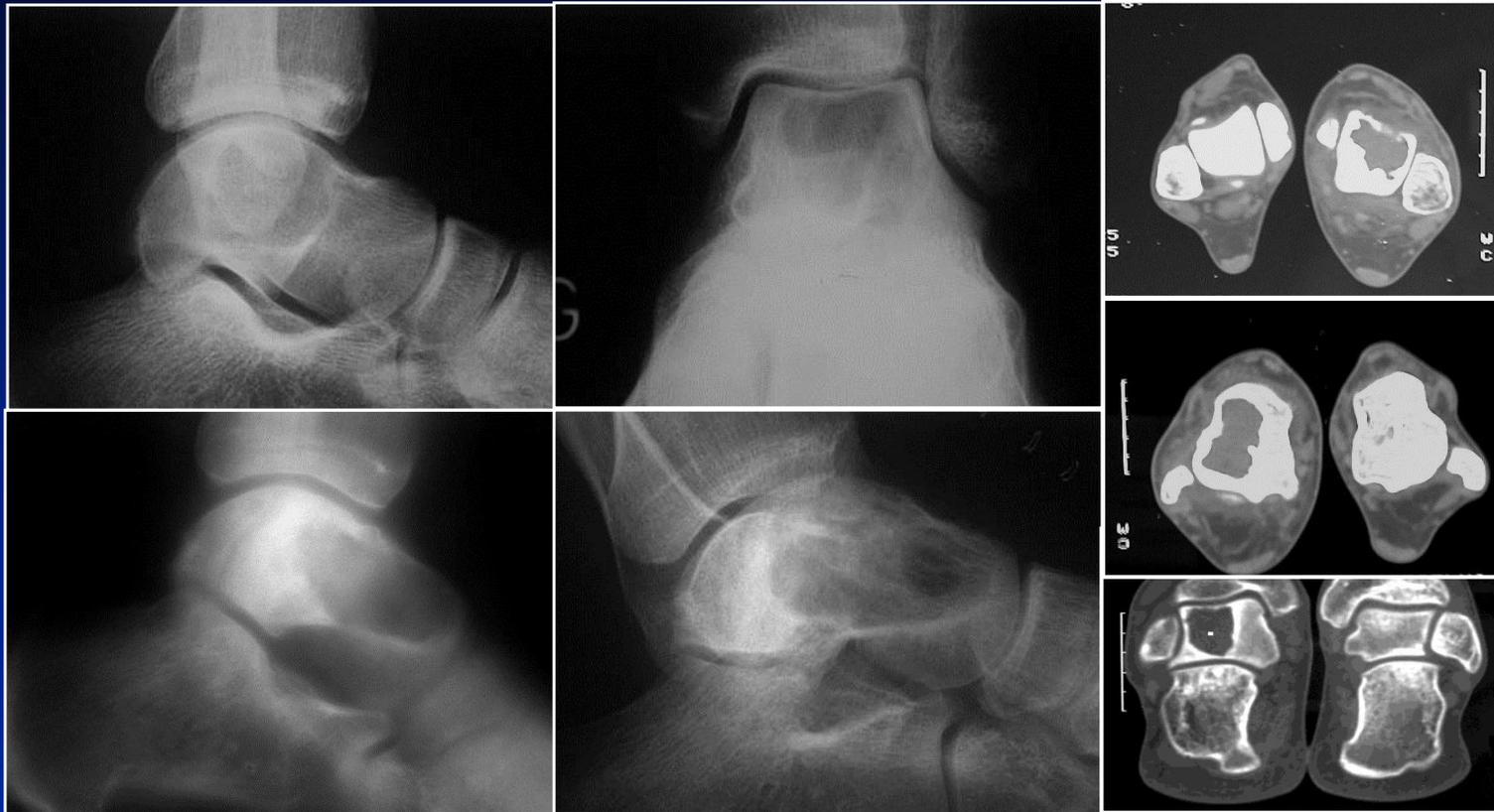
Cloisons de refend intratumorales

Trabéculations



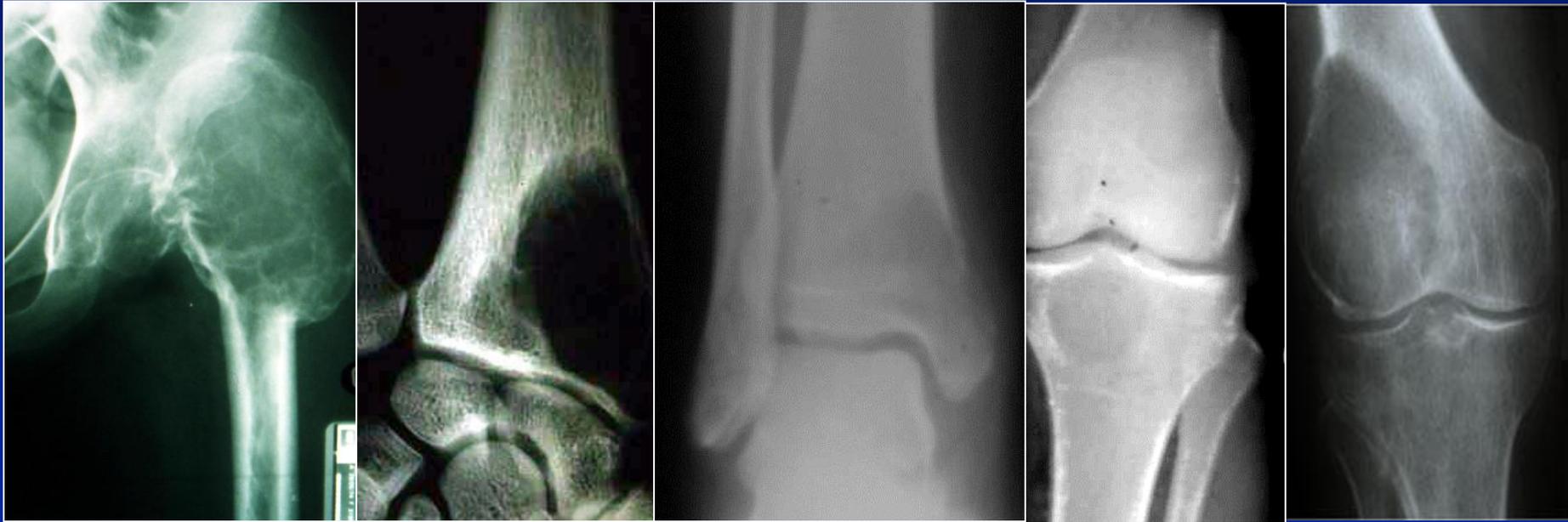
Tumeurs à cellules géantes de l'astragale

H - 21 ans



Tumeur à cellules géantes active

**limites imprécises,
Corticales soufflées**



Tumeurs à cellules géantes Aggressives

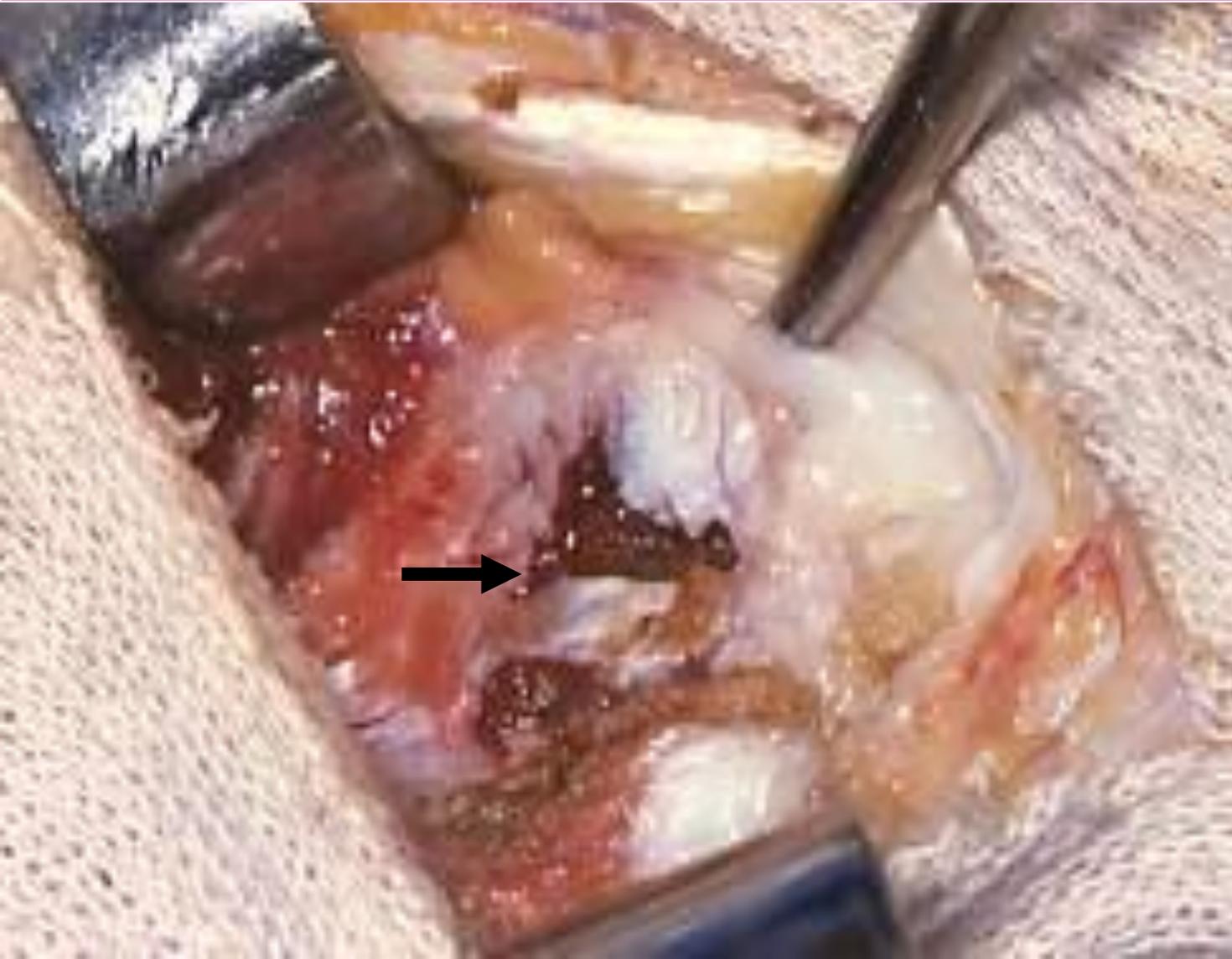
Destruction corticale

Atteinte des parties molles

Fracture



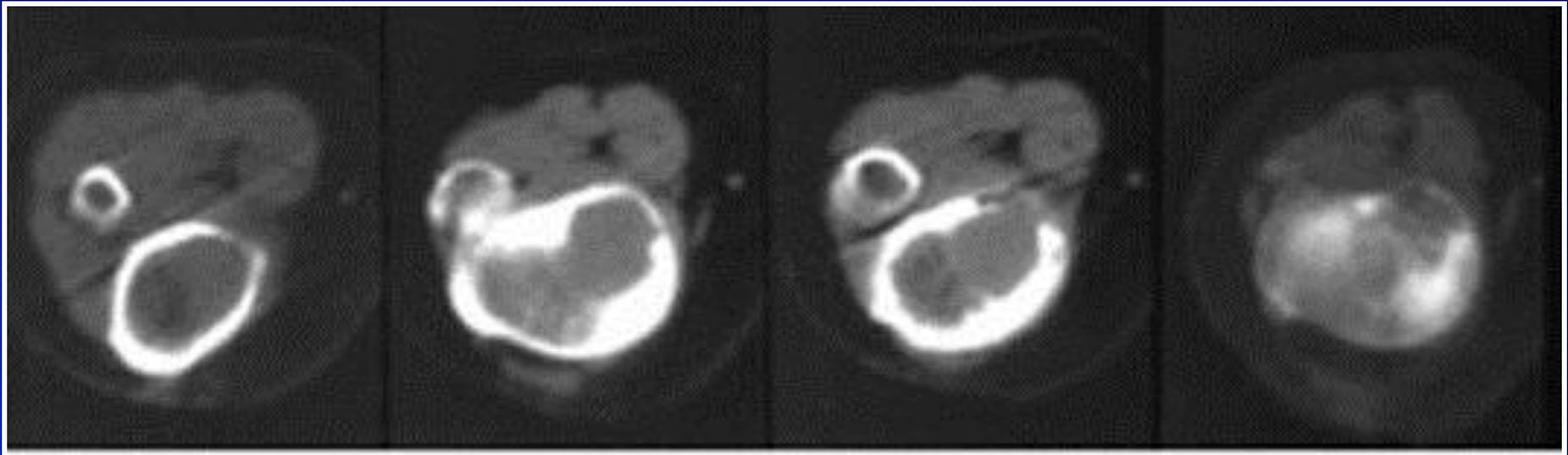
La tumeur à cellules géantes bénigne
peut envahir les parties molles



Intérêt du scanner ou de l'IRM

Pour le diagnostic radiologique de bénignité devant une destruction corticale d'une tumeur agressive

persistance d'un reliquat périostique limitant l'atteinte des parties molles



Tumeur agressive



rupture
corticale et
envahissement
des parties
molles

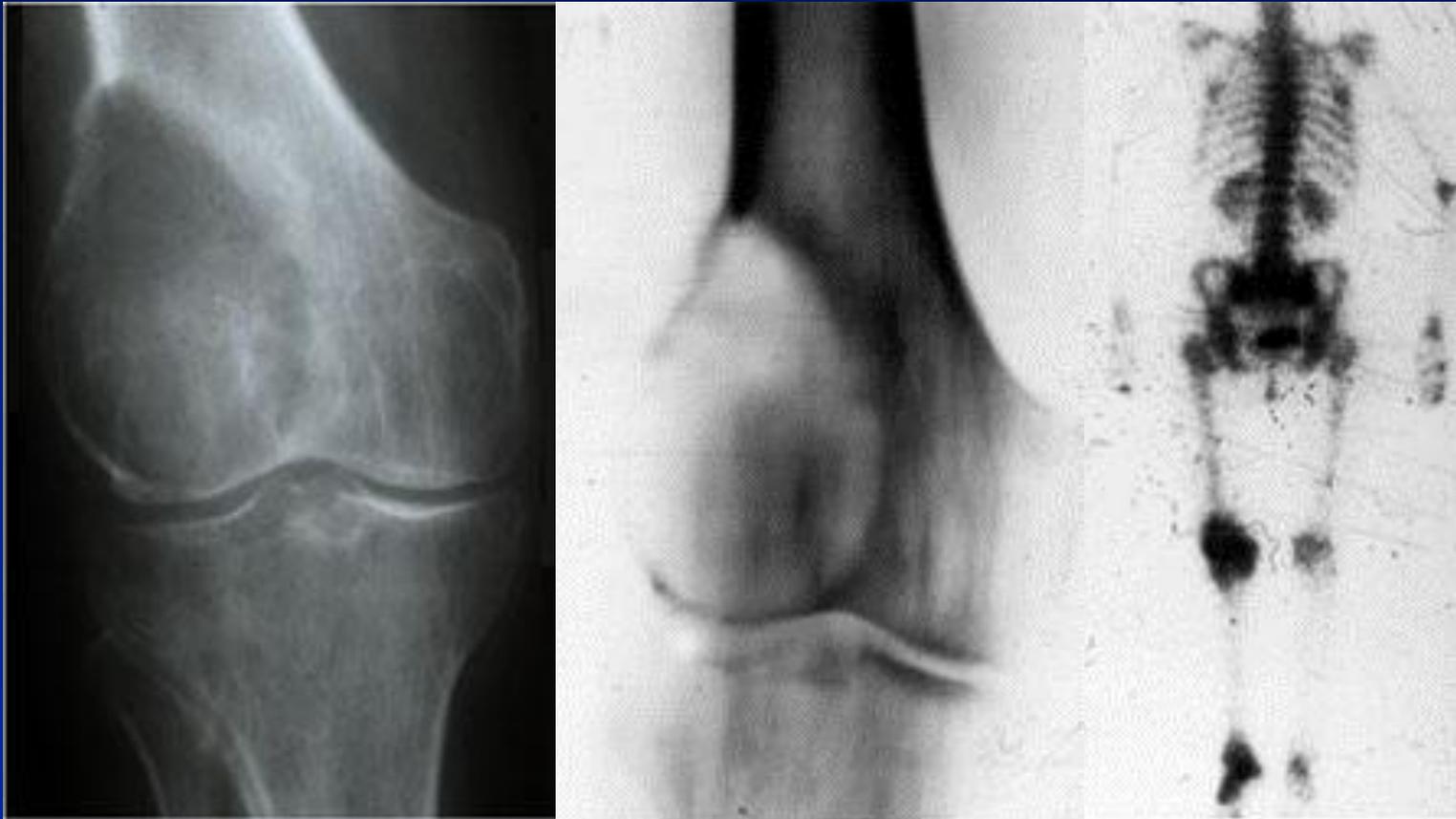


Autres examens

Scintigraphie hyperfixante +++

Biologie négative

(métabolisme phosphocalcique normal +++)



Diagnostic différentiel

Diagnostic différentiel radiologique avec les tumeurs épiphysaires :

- Chondroblastome épiphysaire bénin
- Kyste anévrysmal
- **Tumeur brune de RECKLINGHAUSEN: au moindre doute penser à doser la calcémie et la parathormone**



Chondroblastome



Kyste anévrysmal

La biopsie chirurgicale est indispensable

Il faut s'assurer par une biopsie qu'on est devant une Tumeur à Cellules Géantes et qu'elle est bien bénigne.

Sachant qu'une Tumeur à Cellules Géantes maligne peut parfois comporter des zones bénignes, il faut donner au pathologiste la plus grande quantité possible de tissu tumoral.

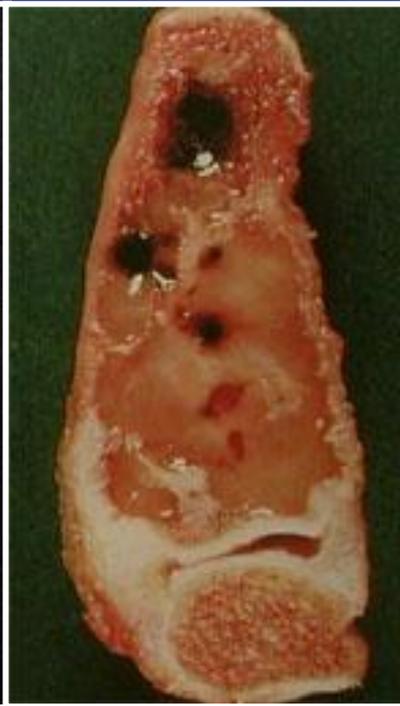
Aspect macroscopique

Logettes osseuses

Tissu mou chamoisé ou brunâtre



Métacarpien



Condyle fémoral



Rotule

Biopsie Exérèse des Tumeurs à cellules géantes bénignes

Dans certaines circonstances exceptionnelles , il est possible de demander une biopsie extemporanée, en vue de faire le traitement au cours de la même séance opératoire pour éviter au malade une deuxième anesthésie.

On y est autorisé si le pathologiste rompu aux pièges diagnostiques des tumeurs des os identifie la lésion comme étant une **Tumeur à cellules géantes** bénigne, ou s'il d'affirme la bénignité même sans vouloir certifier la nature de la tumeur.

Si le moindre doute existe sur la bénignité, il faut par contre remettre la thérapeutique à plus tard, en laissant au pathologiste le temps de mettre en oeuvre les techniques histologiques conventionnelles.

Tumeurs à cellules géantes :

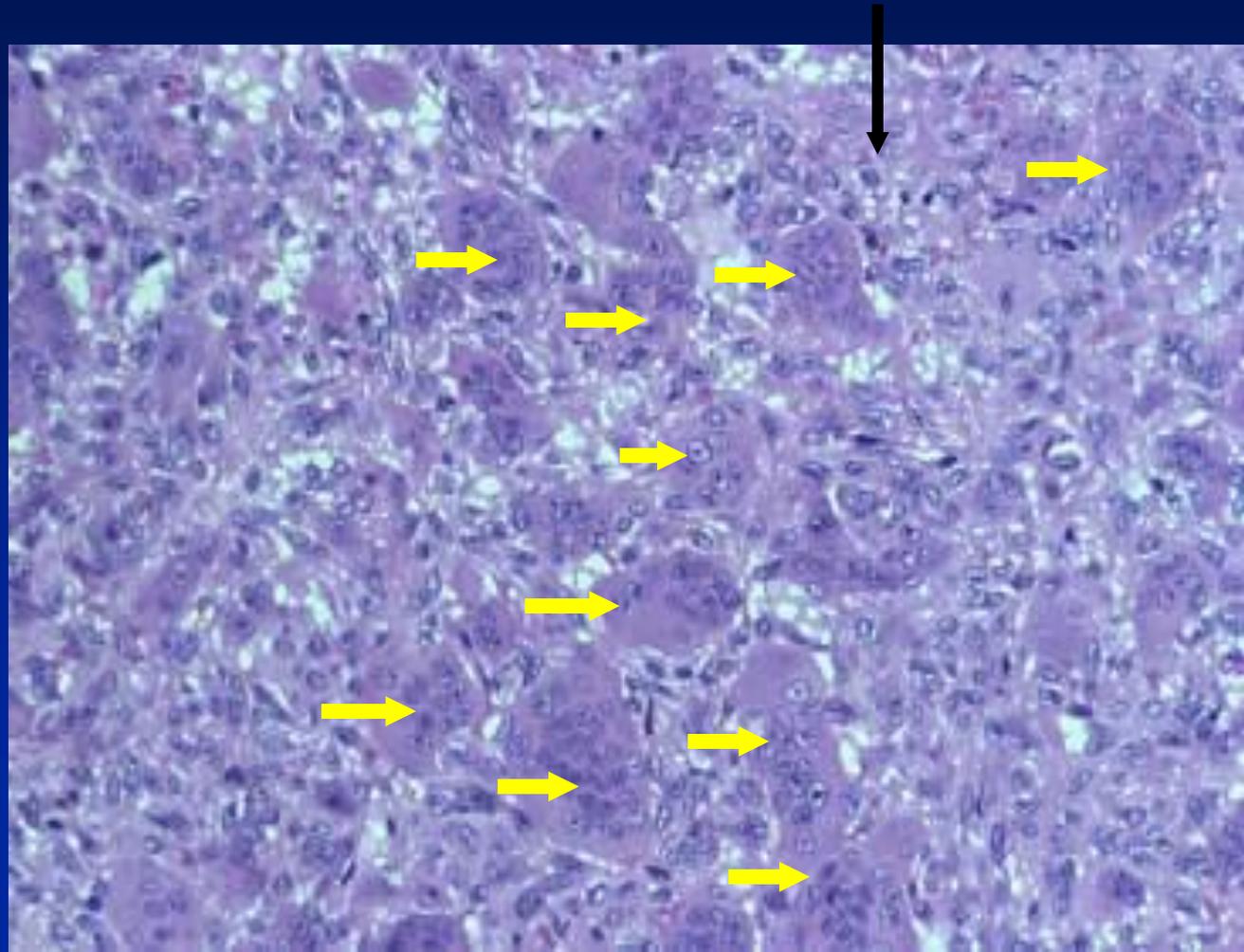
Aspect microscopique

1°) Fond homogène de cellules rondes ou ovalaires, a noyau arrondi et chromatine fine.

2°) **cellules géantes** plurinucléées (de 30 à 100 noyaux) irrégulièrement réparties

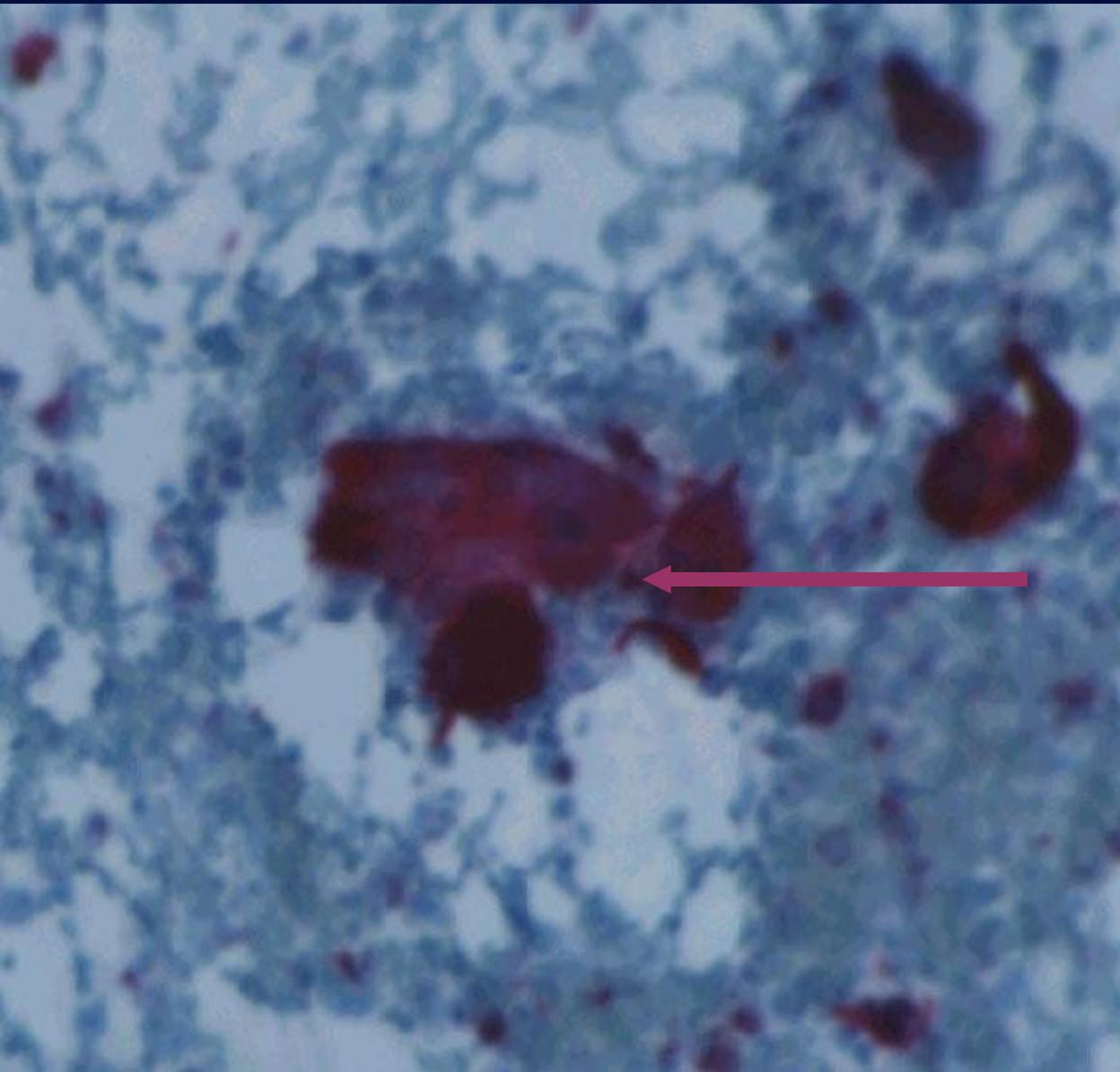
3°) mitoses rares

4°) Présence de phosphatases acides



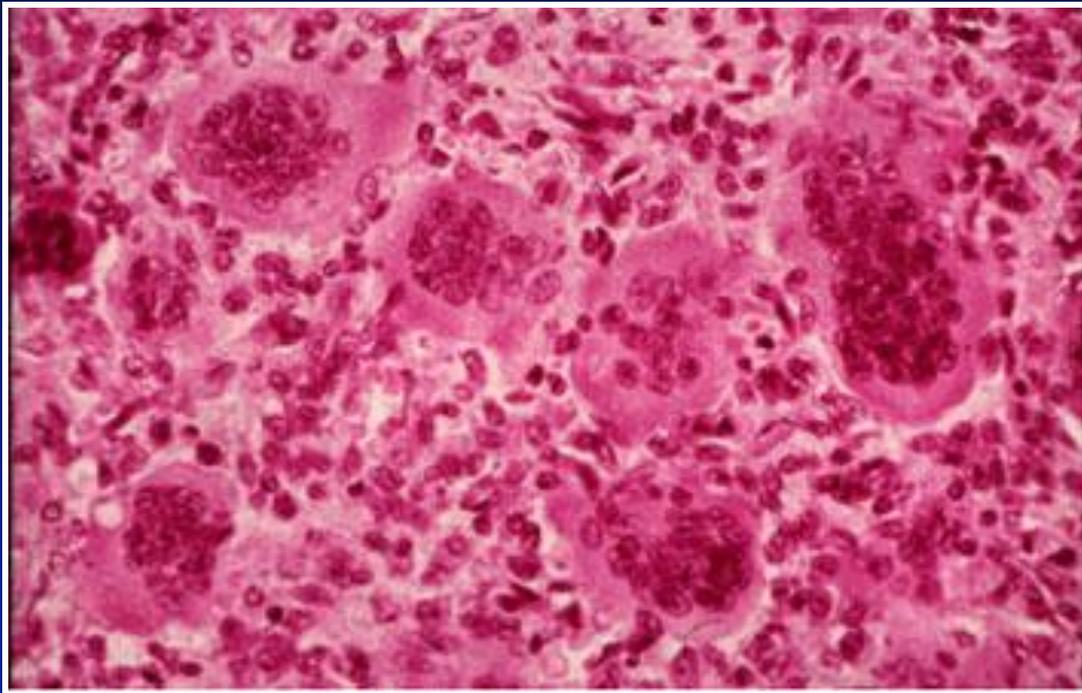
Tumeurs à cellules géantes :

Aspect microscopique



- Les réactions histochimiques montrent la présence de **phosphatases acides** dans le **cytoplasme des cellules géantes** et de quelques cellules mononucléées

Histo-diagnostic et pronostic (JAFFÉ-LISCHTENSTEIN)



Cellules mononuclées
Anomalies nucléaires
variées (grades I, II, III)

Diagnostic d'évolutivité impossible de façon
rigoureuse sur les signes anatomo-pathologiques.

Tumeurs à cellules géantes : Complications spontanées

Complications fréquentes :

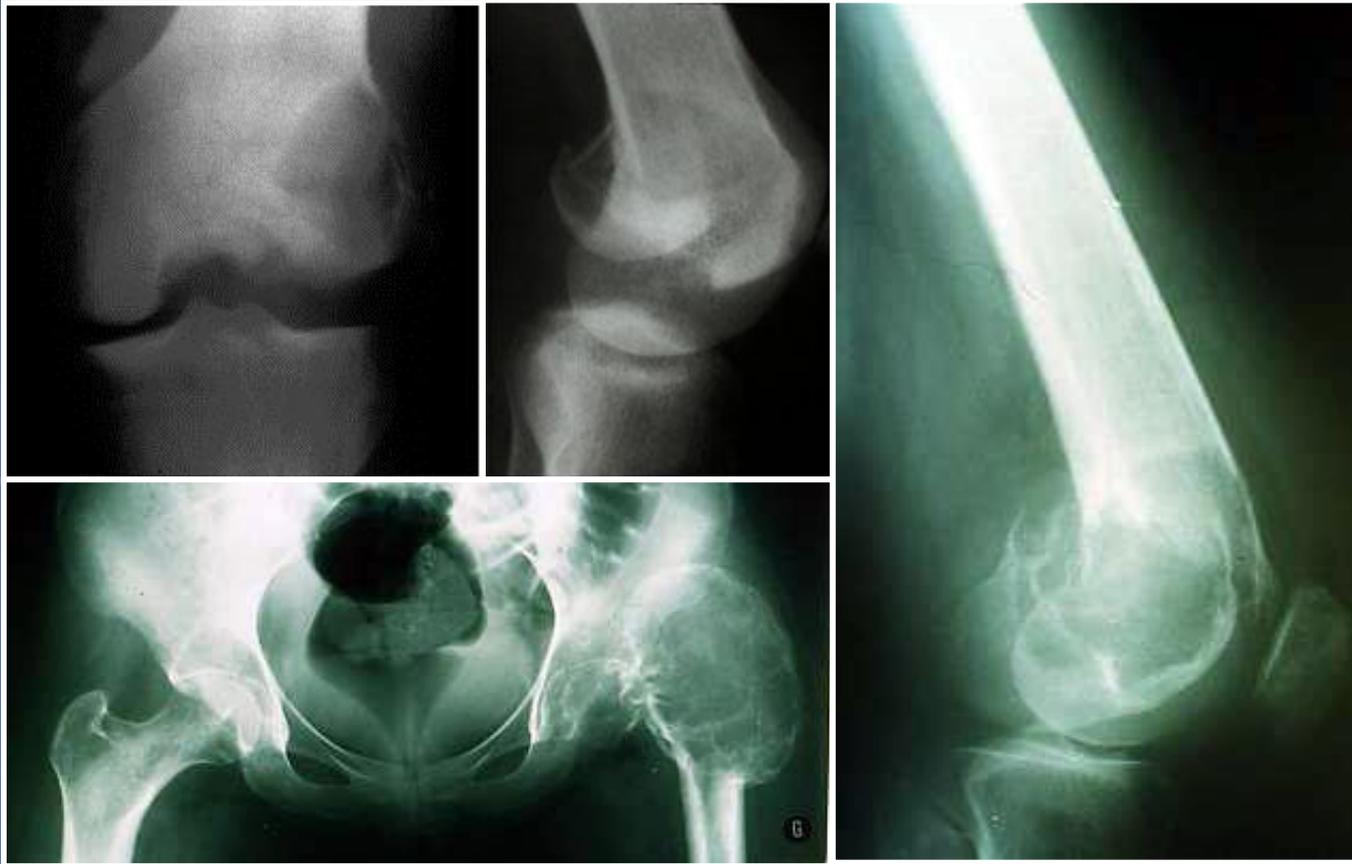
**Fractures,
compressions nerveuses,
pseudarthroses,
infections .**

Pronostic incertain

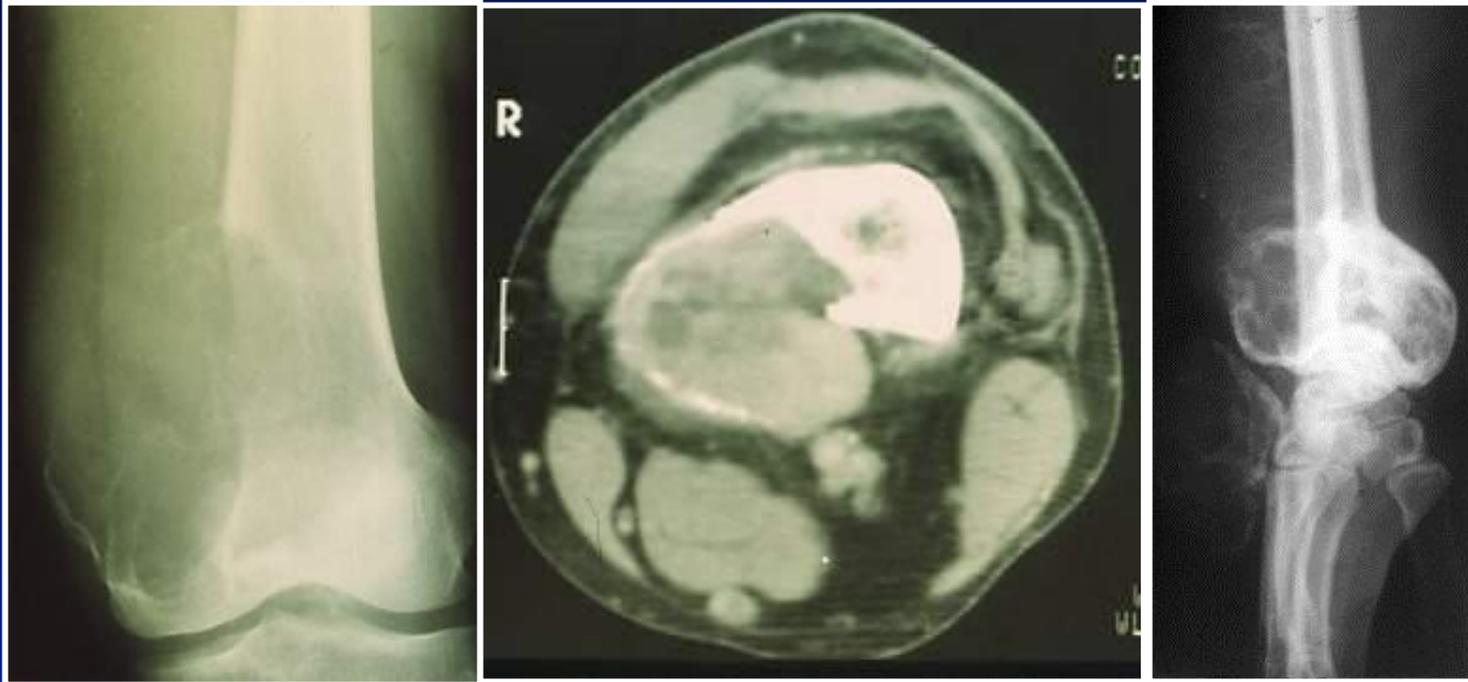
Récidives +++

Tumeur bénigne (?) maligne (?)

Fractures

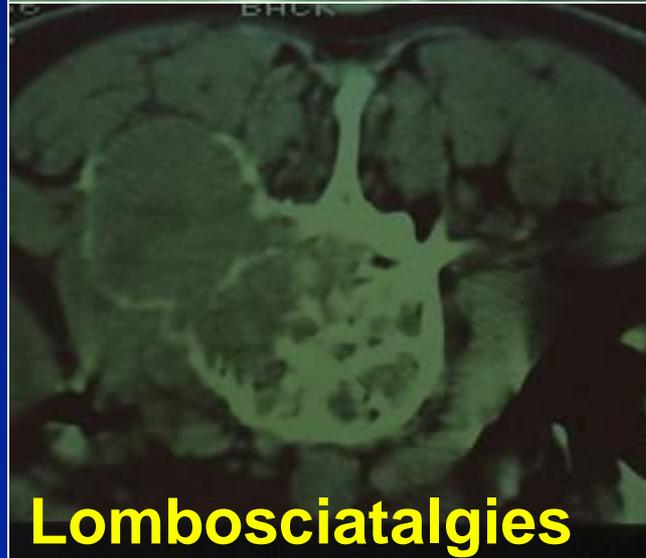
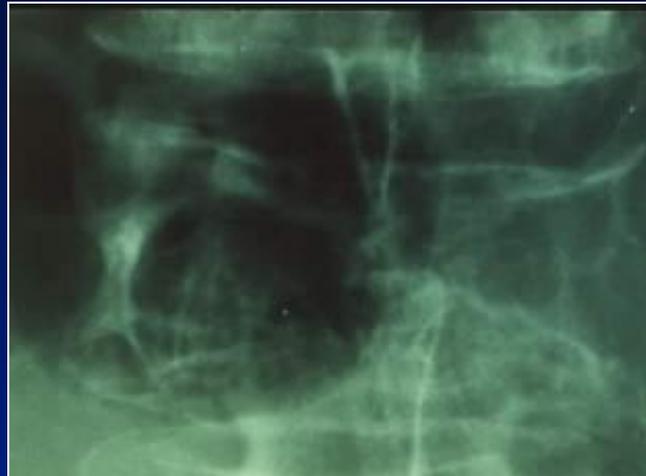


Envahissement des parties molles

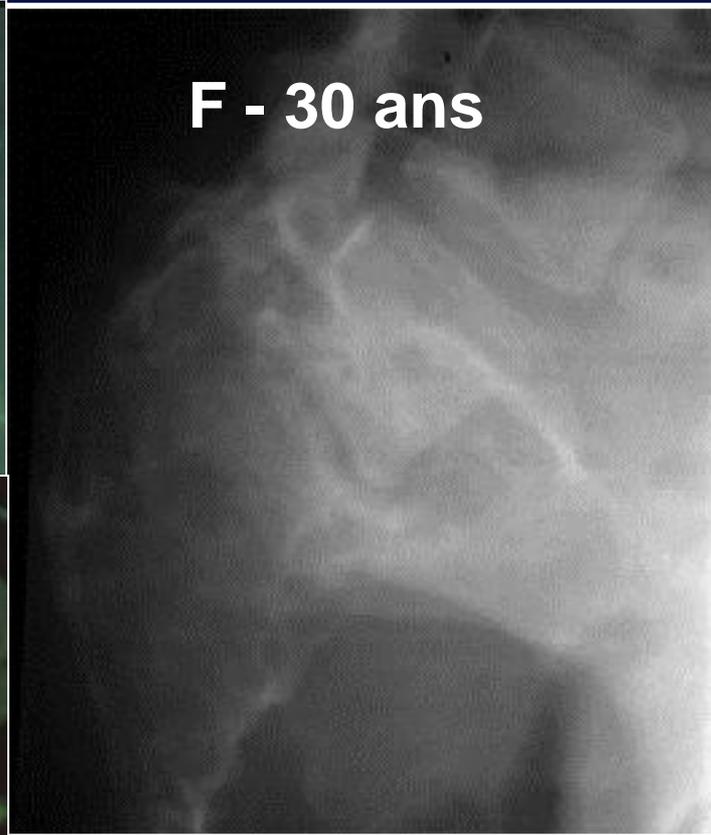


**Complication assez fréquente :
peut être source de compression nerveuse**

Compressions médullaires



Lombosciatalgies



F - 30 ans

**Syndrome de la
queue de cheval**

Compressions tronculaires

H - 32 ans

F - 27 ans



Atteintes du sciatique poplité externe sur TCG
de la tête du péroné

Techniques chirurgicales possibles

- Curettage

- ❖ Complété ou non d'adjuvants
(Cryothérapie ou Phénol)

- ❖ Suivi de comblement spongieux
Ou de comblement ciment

- Résection

- Suivi de reconstruction épiphysaire

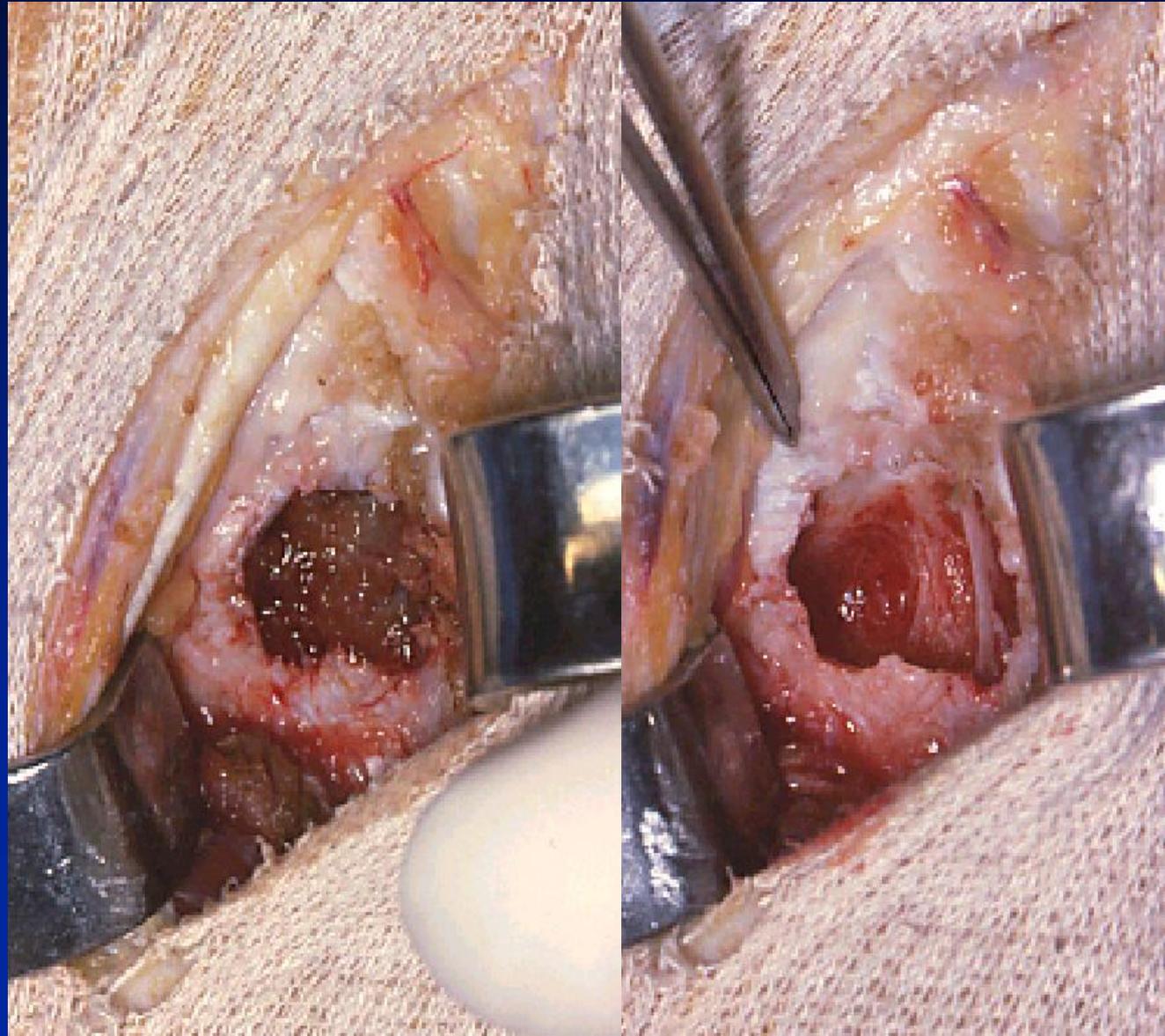
- Ou d'arthrodèse

- Ou de prothèse massive

Le Curettage simple est peu efficace

Plus de 60%
de récurrence
dans la série
de Bonfiglio.

Le comblement
de la cavité est
indispensable



comblement spongieux

- Curetage large + comblement (autogreffe, allogreffe)



comblement spongieux

**Curetages
comblement osseux**

Bons résultats

Récidives : 50 % des cas

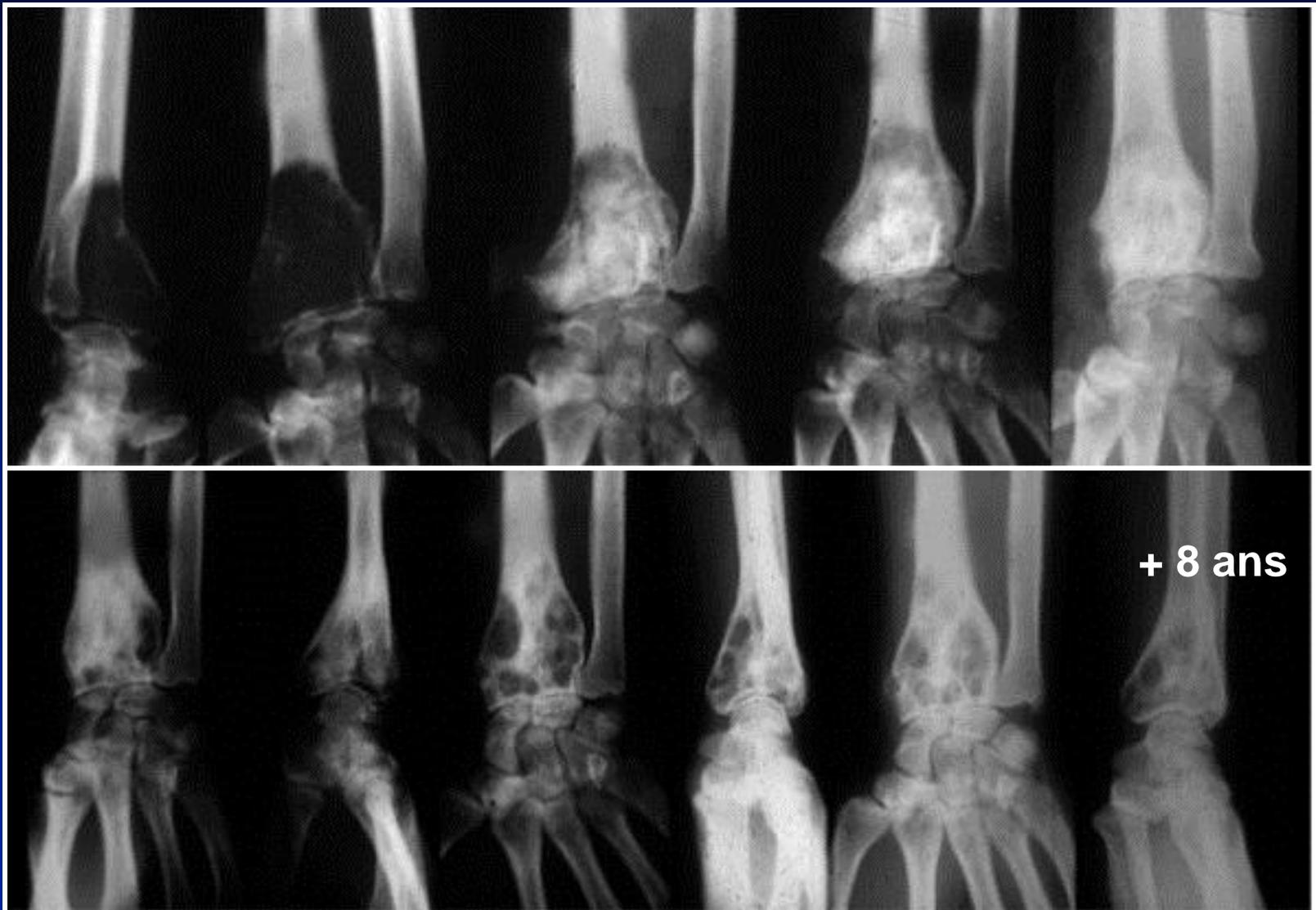


comblement spongieux

- Curetages larges + comblements



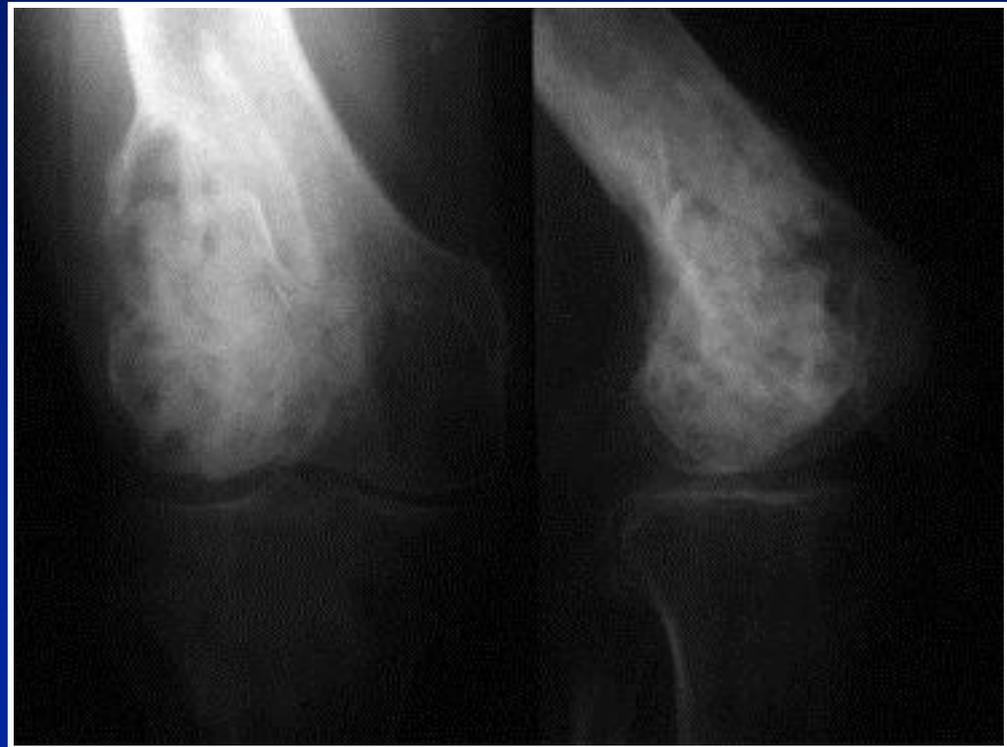
Femme - 23 ans : curetage + greffe



comblement spongieux

- Curetages larges + comblements

greffe + 9 mois



comblement spongieux

- Curetages larges + comblements

greffe + 14 ans



comblement spongieux+ ostéosynthèse

Curetage large + comblement (autogreffe, allogreffe)
+ ostéosynthèse parfois



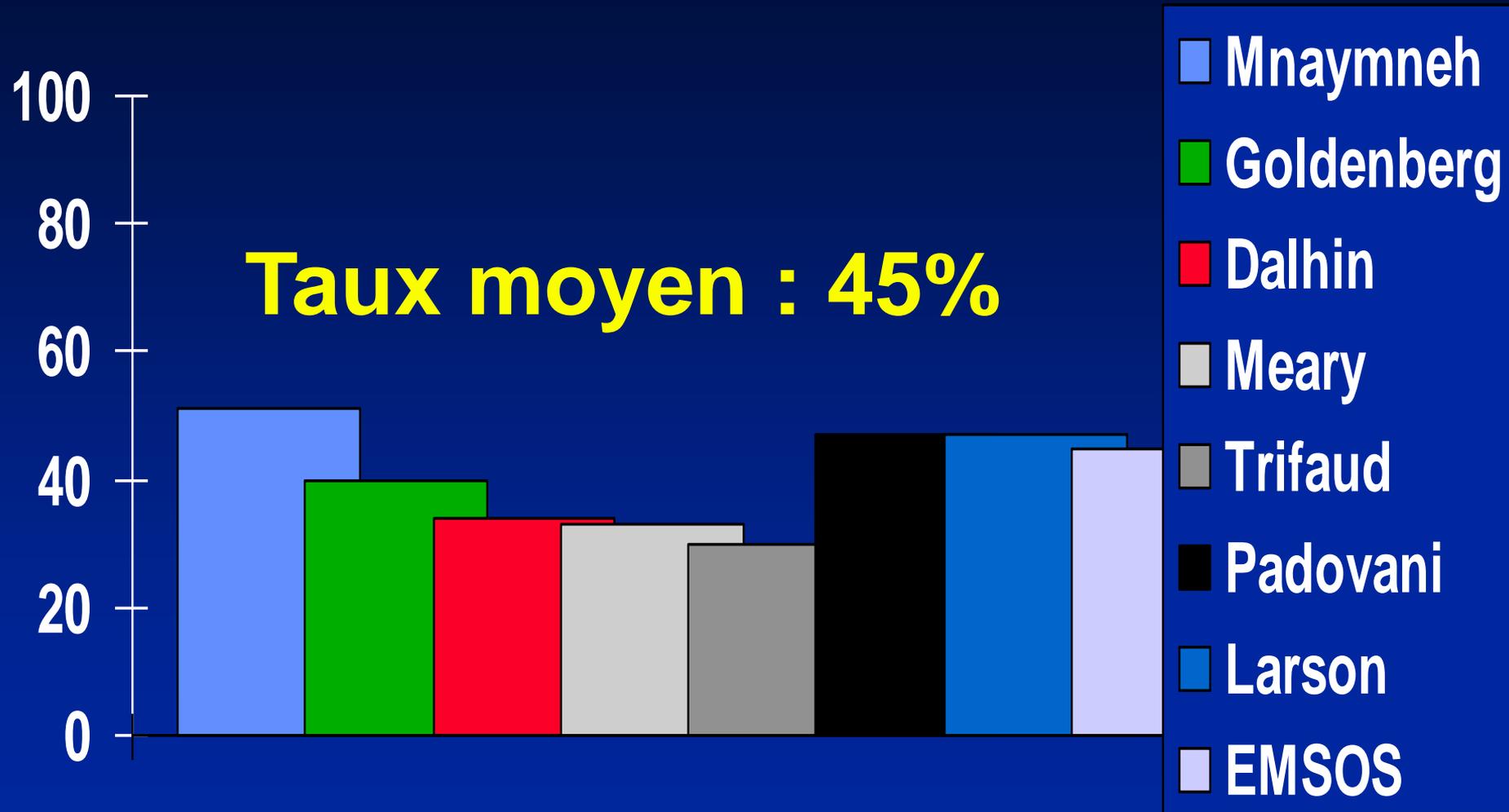
Récidives : 50 % des cas

- Curetages larges + comblements **Récidives fréquentes**
Délai 5 mois à 20 ans. Parfois 2 à 3 récurrences.

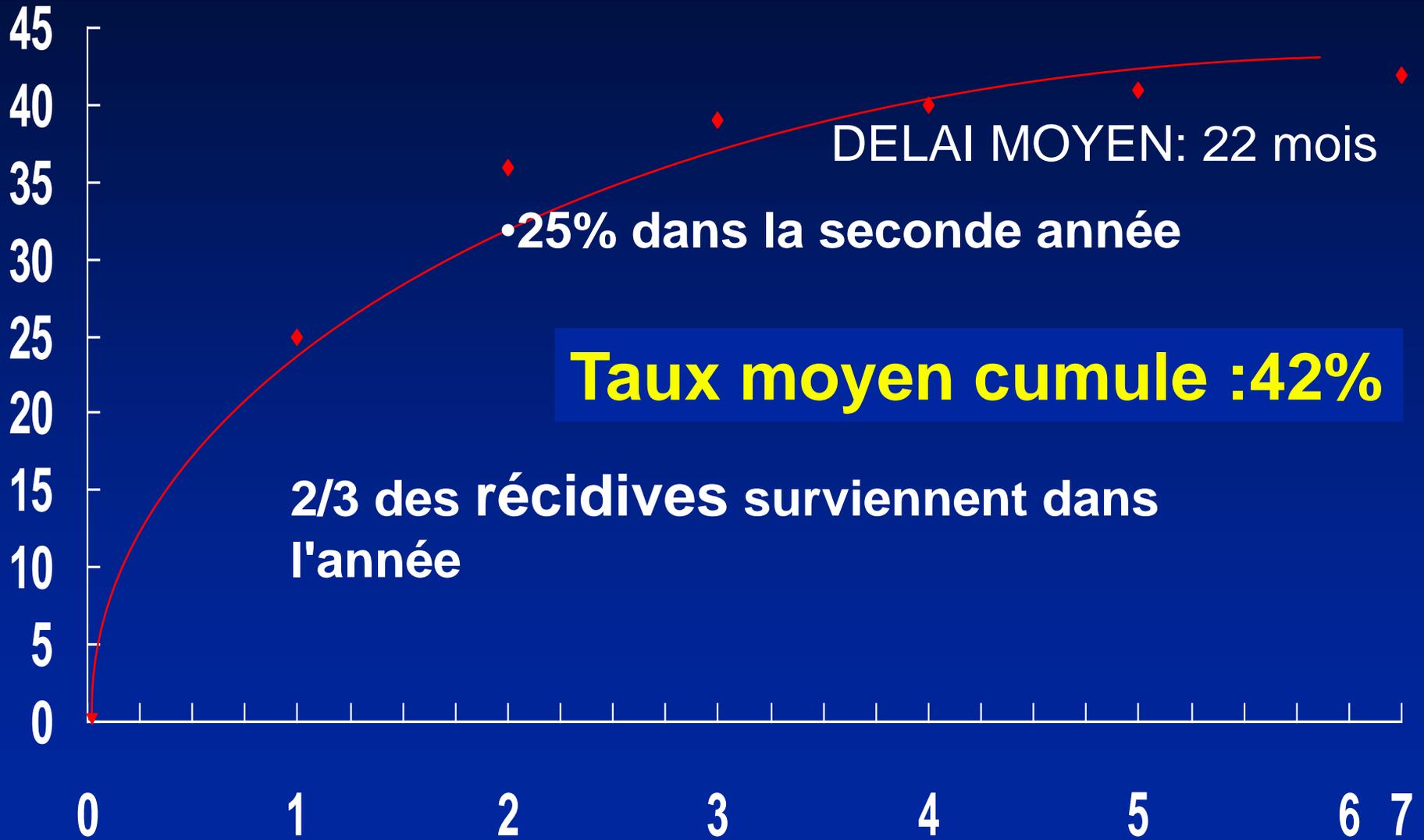


Grefe à 13 ans - récurrence à 31 ans - nouvelle greffe

Le curettage combiement osseux est suivi de nombreuses récurrences locales !



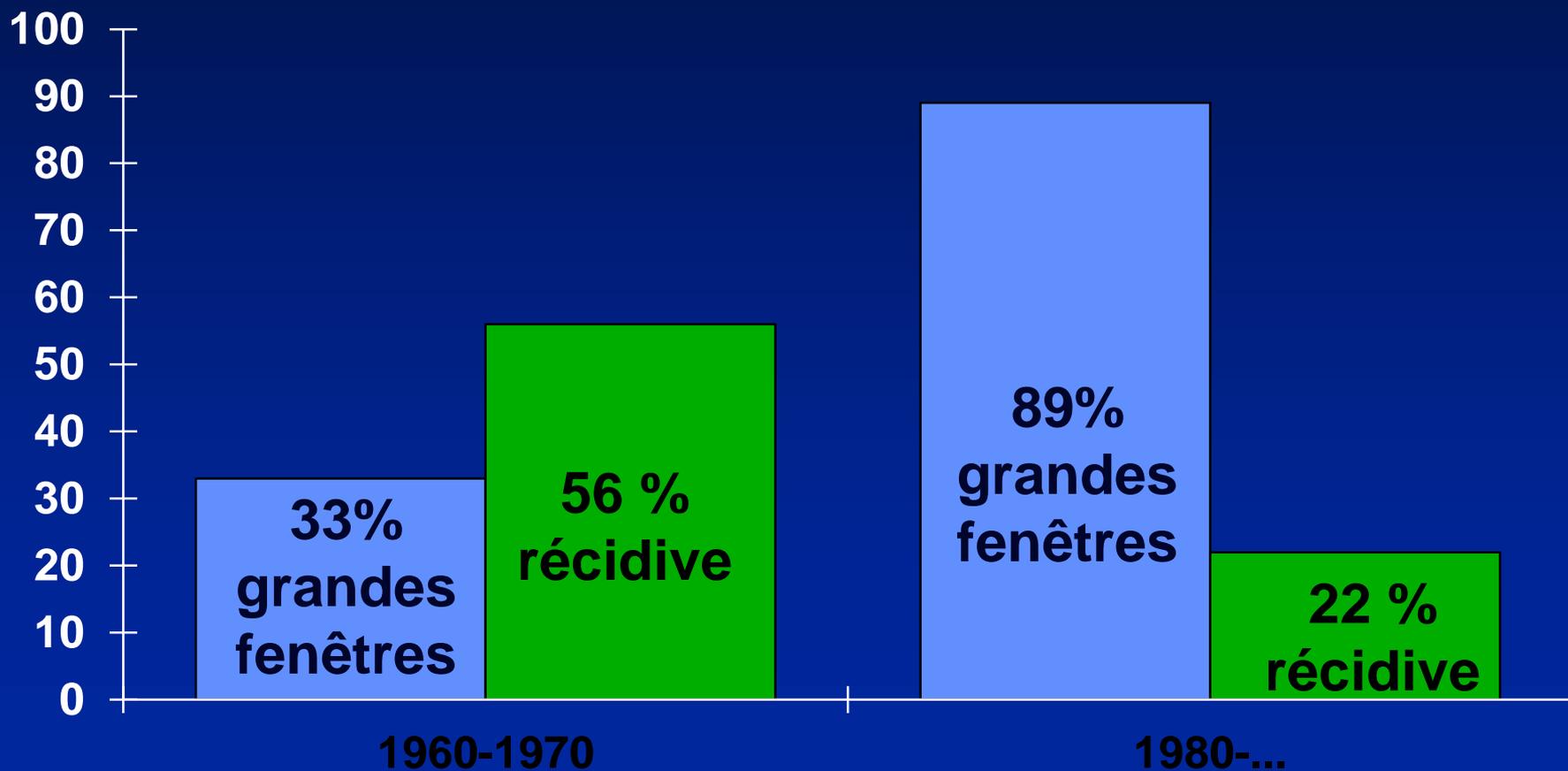
DATE DES RECIDIVES APRES CURETTAGE COMPLEMENT OSSEUX



Importance de la taille de la fenêtre corticale

Etude EMSOS 1990 n=380

L'abord large (grande fenêtre ou éventration) diminue le risque de récurrence



Résultats des curetages-comblements à l'os de la série EMSOS

677 curetages-comblements pour Tumeurs à Cellules Géantes bénignes des membres ont donné :

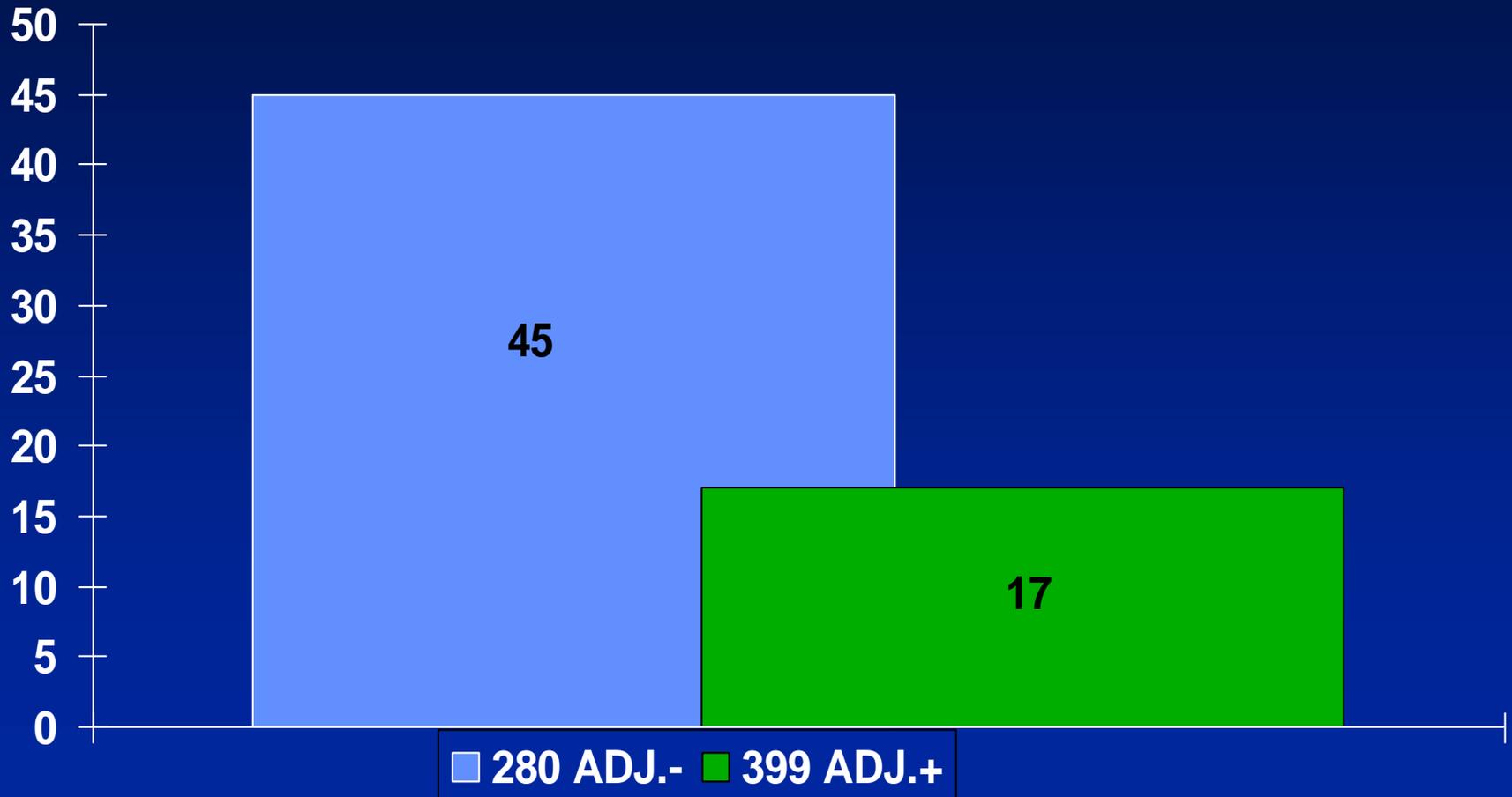
503 guérisons par un 1er curetage-comblement et

174 récurrences dont :

- 82 seront guéries par un 2^{ème} curetage-comblement ;
- 6 par un 3e curetage-comblement ;
- 1 par un 4e curetage-comblement,
- soit 592 guérisons locales (87,5 %)
- les autres récurrences se sont soldées par des résections et quelques rares amputations).

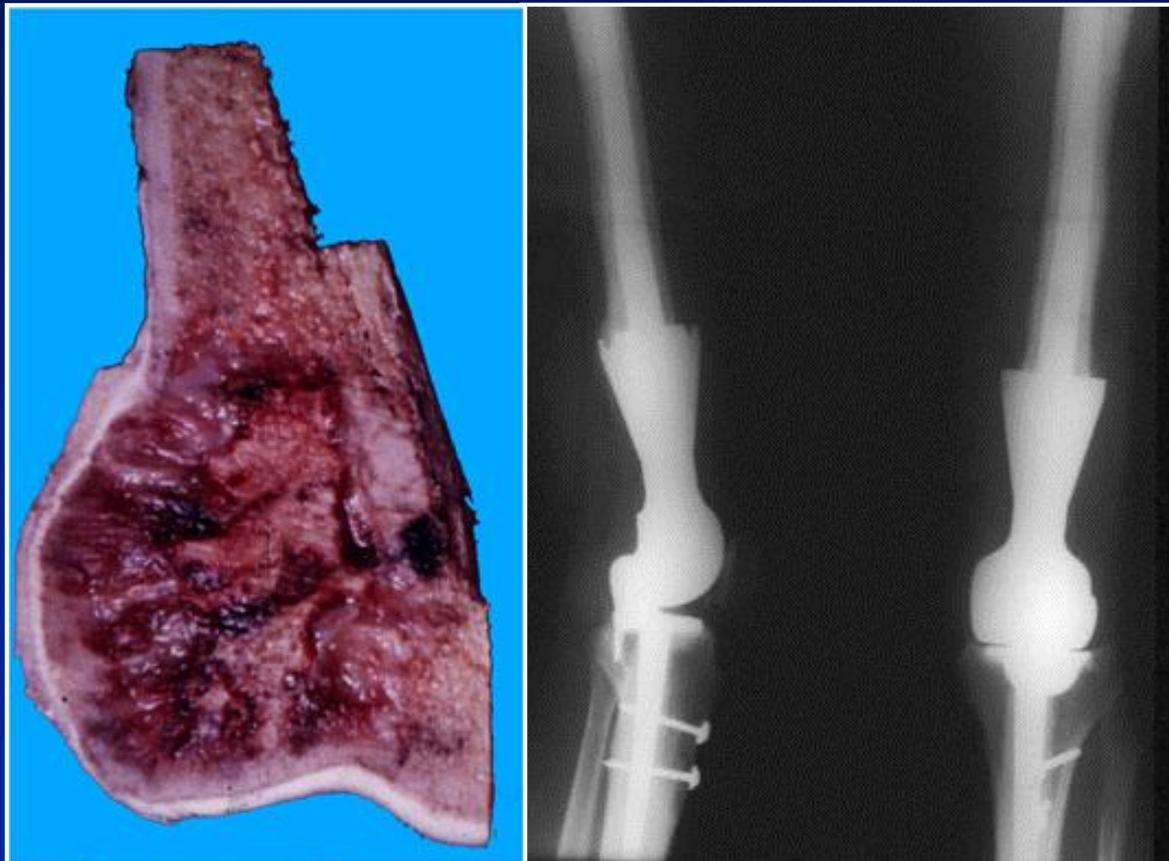
INTERET DES TRAITEMENTS ADJUVANTS APRES CURETTAGE (étude EMSOS 1990)

pourcentage de récidence



Résection + prothèse interne

Résultats tumoraux meilleurs que curetage comblement osseux simple, mais expose aux complications des prothèses massives (usure, infection)



Résection + reconstruction par arthrodèse

- Résultats tumoraux meilleurs que curetage comblement osseux simple, dans les cas accessibles à une résection mais sacrifice de la fonction articulaire



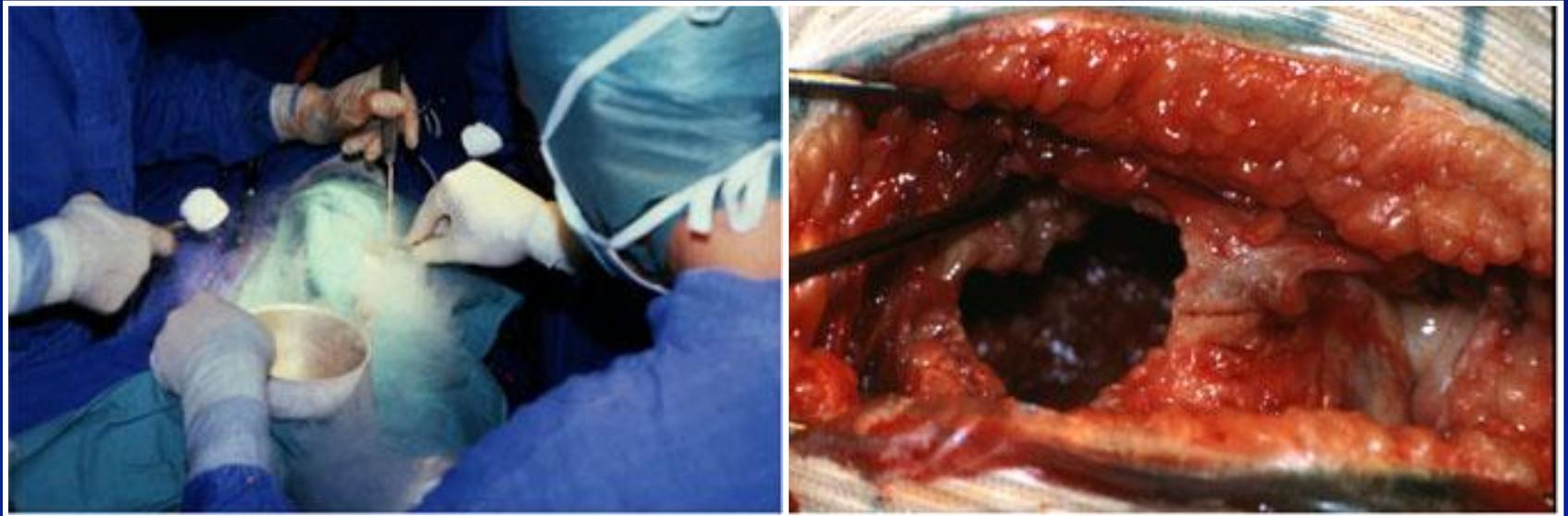
Amputation

Amputation - désarticulation en cas de dégénérescence
(ici dégénérescence post radique)



Traitement

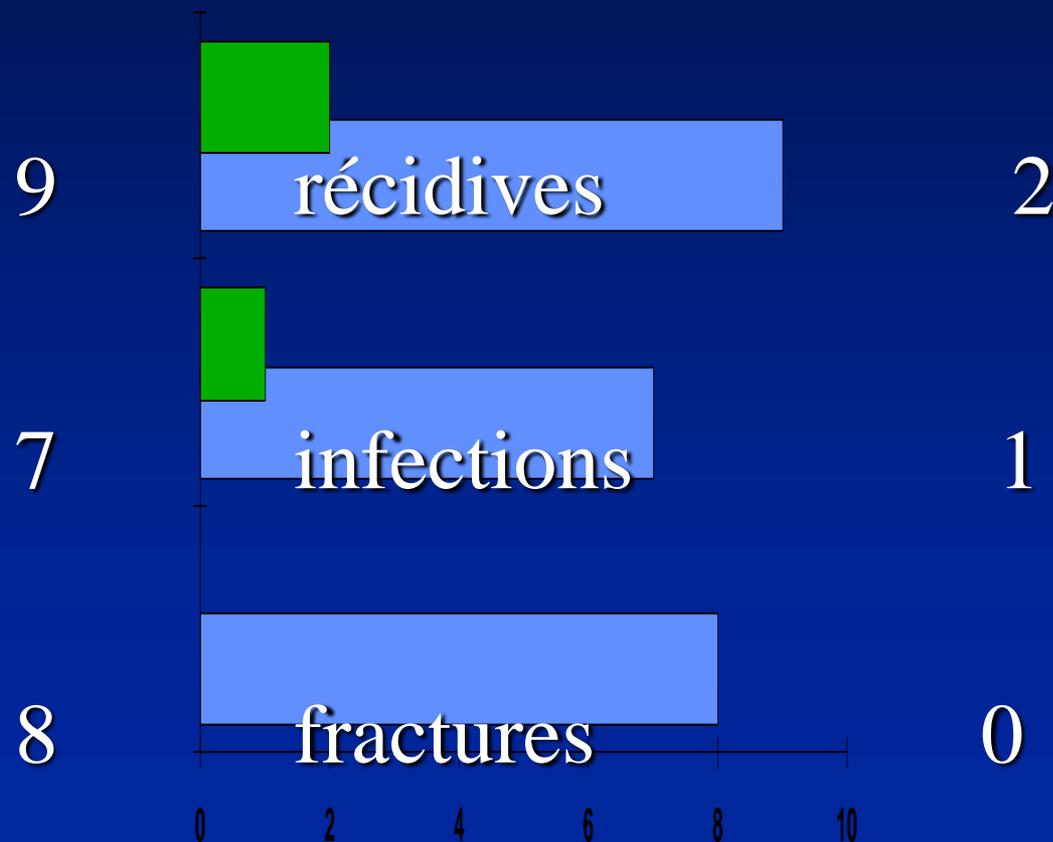
- Curetages larges (cryothérapie complémentaire per-op?)



INTERET DE L'ADJONCTION DE CIMENT A LA CRYOTHERAPIE (Marcove ,1990)

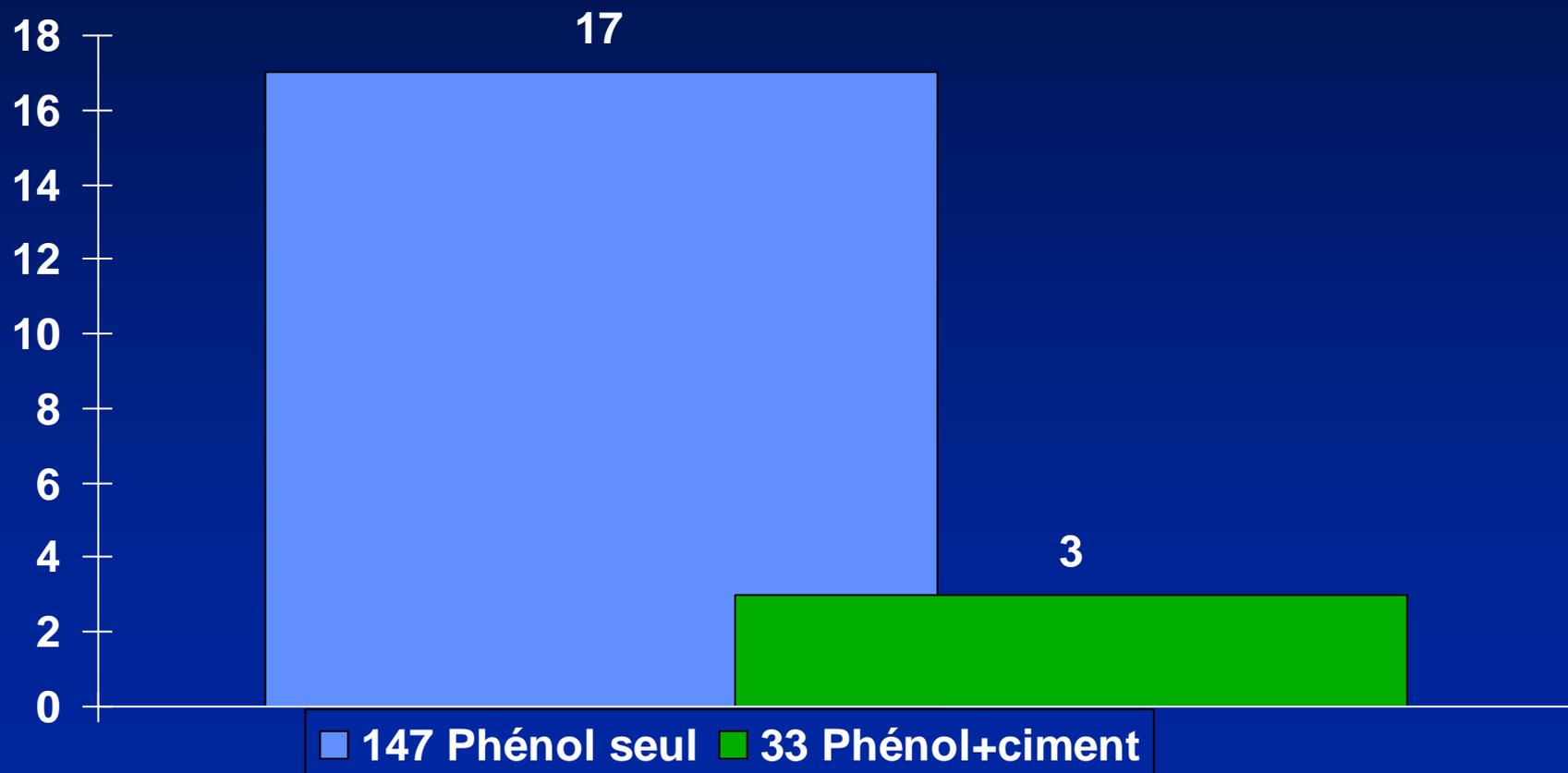
25 cryo pures

27 cryo + ciment



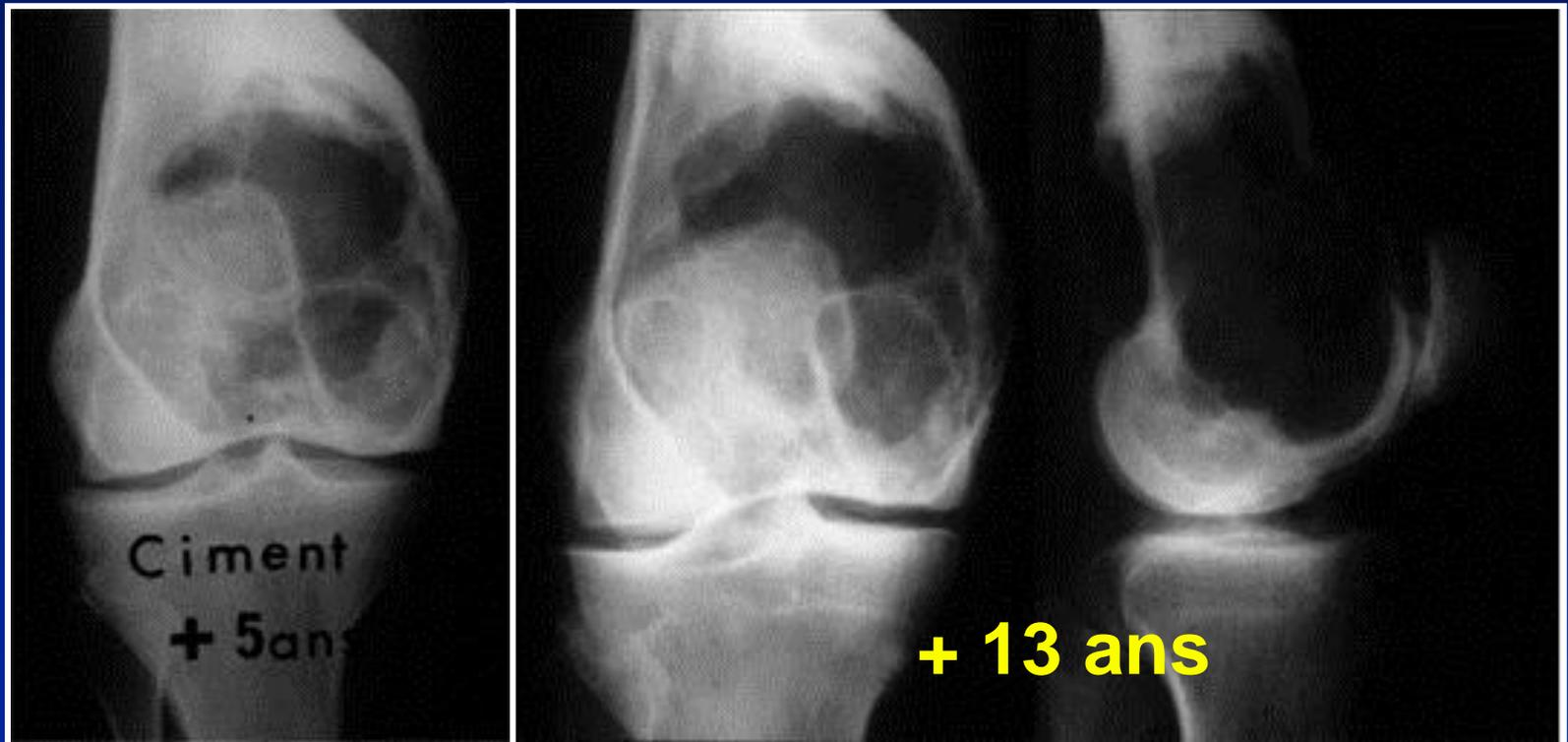
INTERET DE L'ADJONCTION DE CIMENT AU PHENOL (étude EMSOS 1990)

pourcentage de récurrence



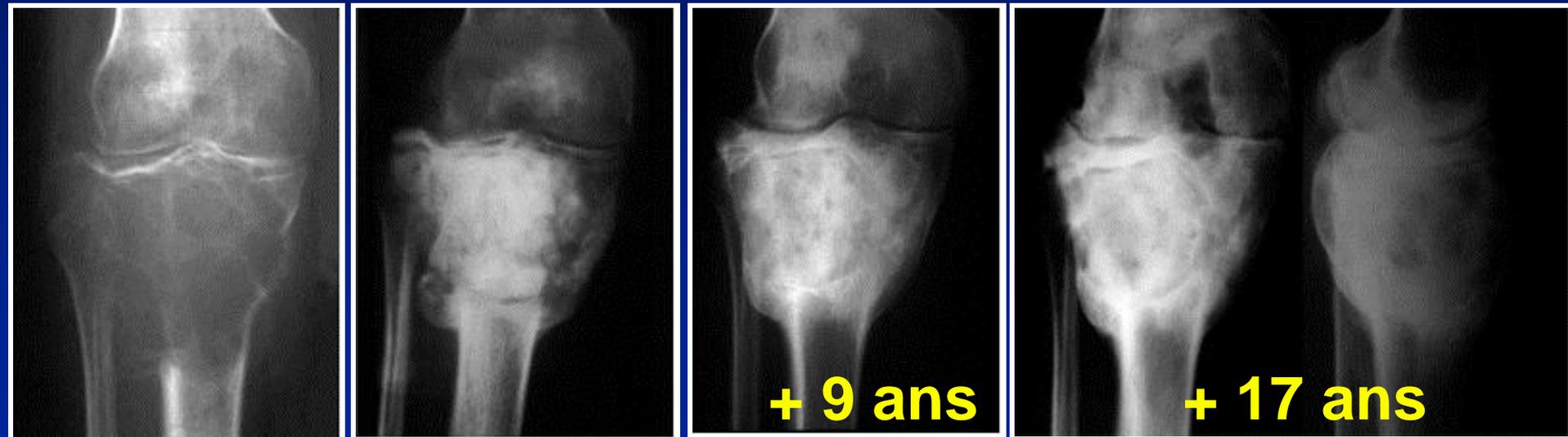
Traitement

Curetage large + comblement au ciment (TRILLAT)

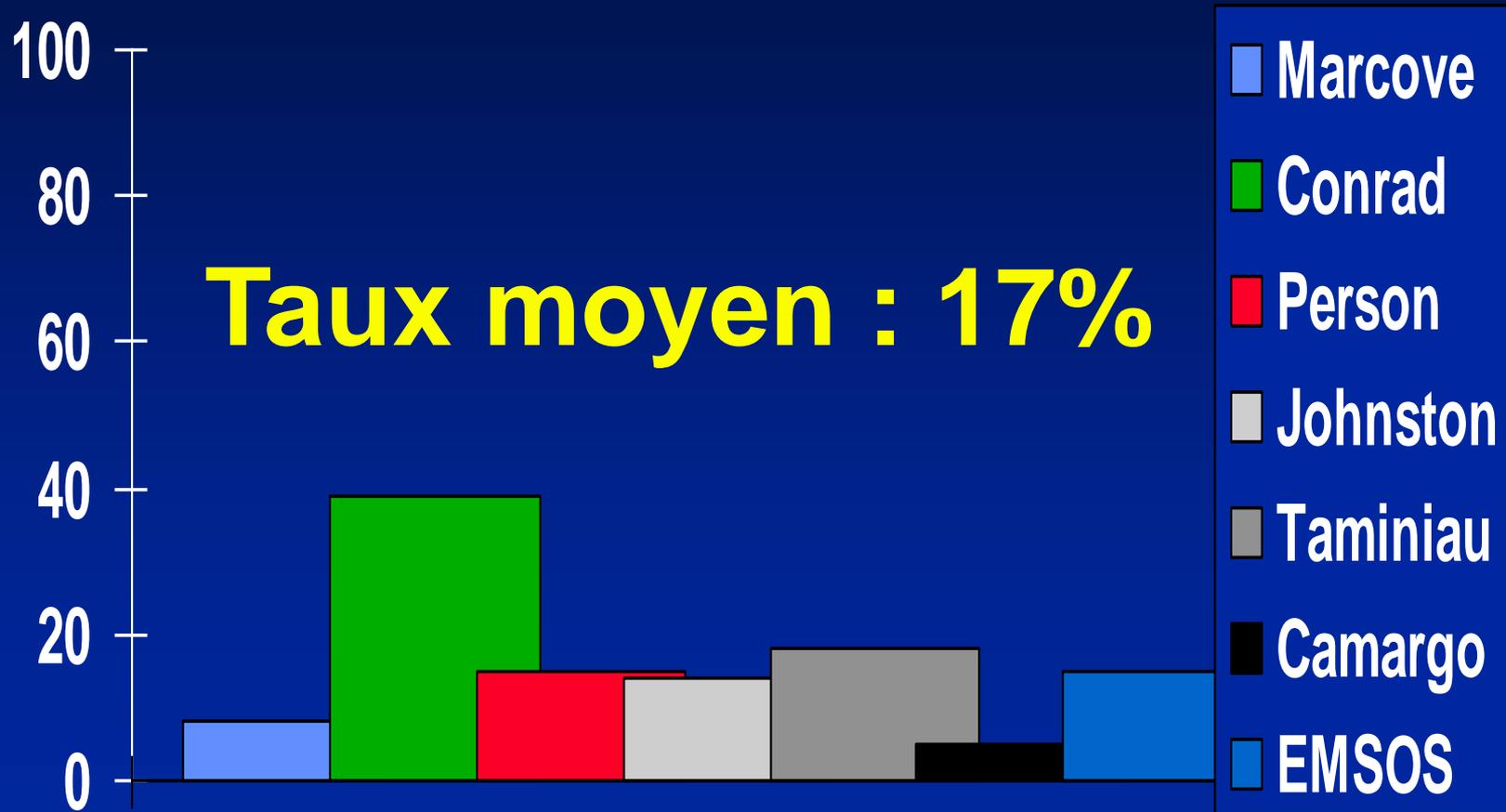


Traitement

- Curetage large + comblement au ciment (TRILLAT)



taux de récurrence locale après curetage comblement ciment



La radiothérapie est contraindiquée : elle n'évite pas la récurrence



comblement
osseux et
radiothérapie



Comblement
ciment + clou

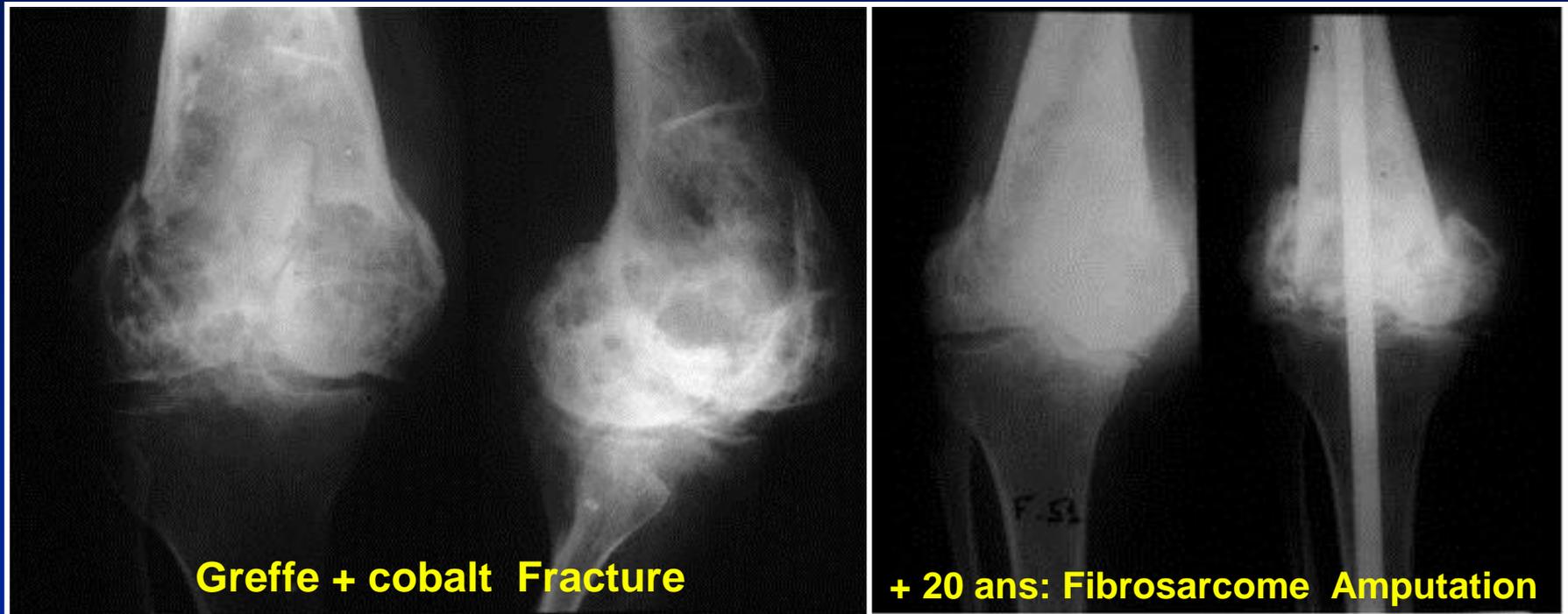


Recul 11 ans. Guérie
fonction satisfaisante



La radiothérapie expose à la dégénérescence

Coll.J.P.Lerat



Tumeurs à Cellules Géantes malignes

- Après irradiation une tumeur à cellules géantes bénigne peut se transformer en tumeur maligne (25% des cas d'après Dalhin).
- il s'agit le plus souvent de sarcome riche en cellules géantes (Histiocytofibrome malin) mais il peut aussi s'agir d'ostéosarcome, de fibrosarcome, de sarcome anaplasique, telangiectasique...
- Certaines tumeurs riches en cellules géantes sont malignes d'emblée. Elles se classent parmi les histiocytome fibreux malins.

Transformation maligne des Tumeurs à Cellules Géantes

❖ Dans notre relevé aucune tumeur à cellules géantes bénigne non irradiée ne s'est transformé au fil des récidives pour devenir un sarcome riche en cellules géantes.

❖ Par contre nous avons observé 4 cas de MFH riches en cellules géantes dont 2 n'ont exprimé leur malignité qu'à l'occasion de récidives itératives. Dans tous les cas le réexamen des coupes histologiques initiales a redressé le diagnostic.

Mazabraud 1994:

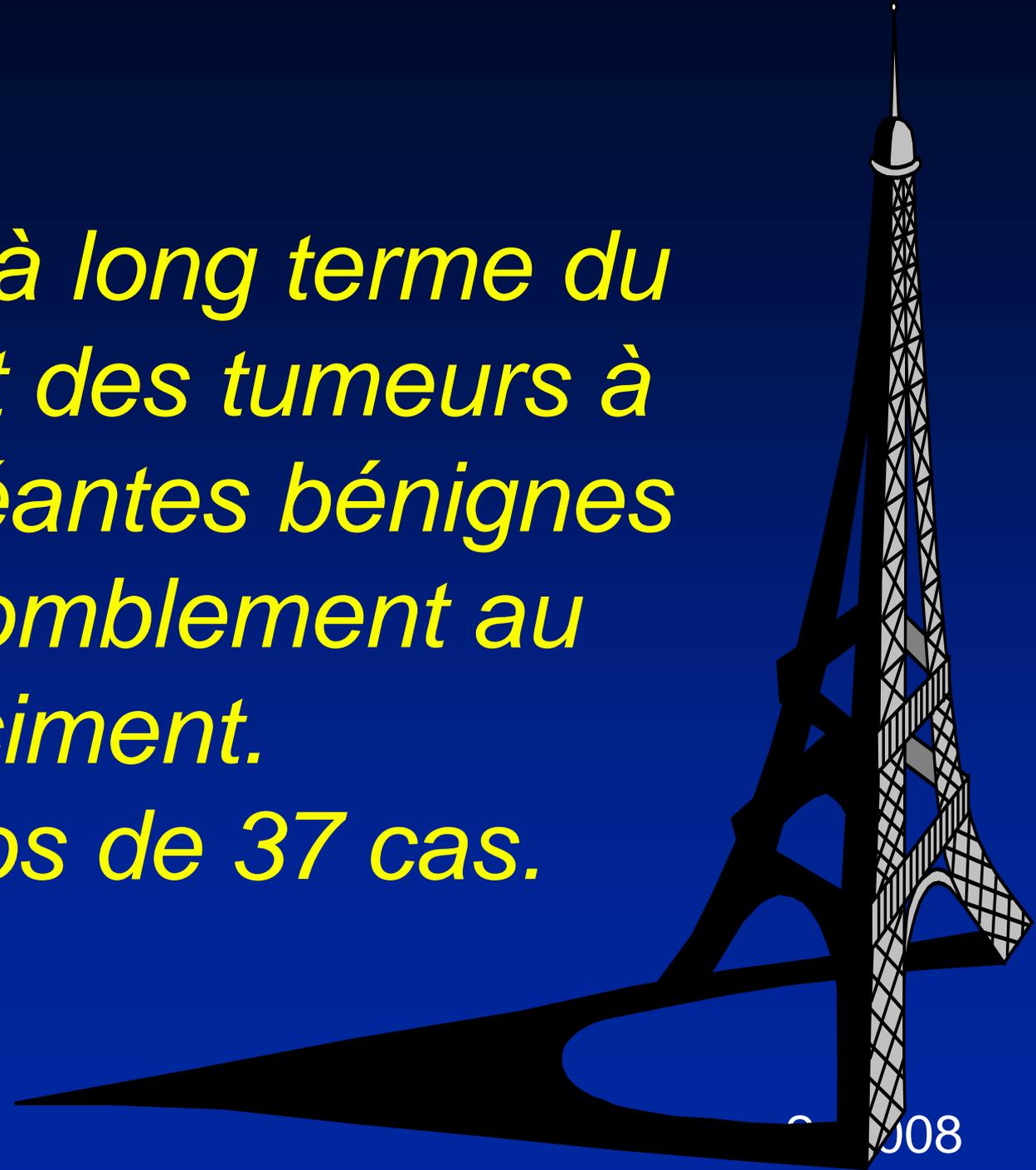
- La tumeur à cellules géantes est une tumeur bénigne plus ou moins agressive localement capable de donner des métastases bénignes.
- L'évolution sarcomateuse imprévisible par l'examen optique (1% des cas) correspond pour une large part à l'insuffisance fondamentale de l'examen morphologique et pour une faible part à une réelle transformation maligne.

Nos indications thérapeutiques

- Une fois Le diagnostic de tumeur à cellules géantes bénigne établi le traitement sera
- Le plus **souvent un curetage-comblement** avec ou sans utilisation d'adjuvants locaux, avec ou sans ostéosynthèse de protection.
- Nous préférons sont actuellement le comblement acrylique :
- Exceptionnellement **une résection** :
- localisation sur os "sans importance mécanique" (extrémité supérieure du péroné, cote, aile iliaque..) ;
- - soit parce que l'articulation déjà trop détruite par la tumeur ne peut être conservée

*Résultats à long terme du
traitement des tumeurs à
cellules géantes bénignes
par le comblement au
ciment.*

A propos de 37 cas.



Inconvénients du comblement osseux

*technique la plus fréquemment utilisée en
France*

- nécessite un capital osseux suffisant
- Est difficile à réaliser lorsque la tumeur est volumineuse ou fracturée
- Est exposé à des récurrences fréquentes parfois itératives.

Le comblement osseux aboutit dans 12% des cas à la suppression de l'articulation

Résultats des curetages-comblements à l'os de la série EMSOS

677 curetages-comblements pour TCG bénignes des membres ont donné :

503 guérisons par un 1er curetage-comblement et

174 récidives dont :

85 se sont soldées par des résections et quelques rares amputations).

C'est pour ces raisons que nous lui préférons le comblement acrylique.

Exemples de résections après échec de comblement osseux pour TCG



Risques potentiels du comblement ciment

l'effet thermique peut entraîner une nécrose de l'os et du cartilage articulaire

La rigidité du ciment peut limiter la vitalité du cartilage et favoriser une arthrose ou des fractures secondaires

Le corps étranger peut augmenter le risque infectieux.

C'est pour évaluer la fréquence réelle de ces complications possibles que nous présentons ici les résultats à long terme

Casuistique

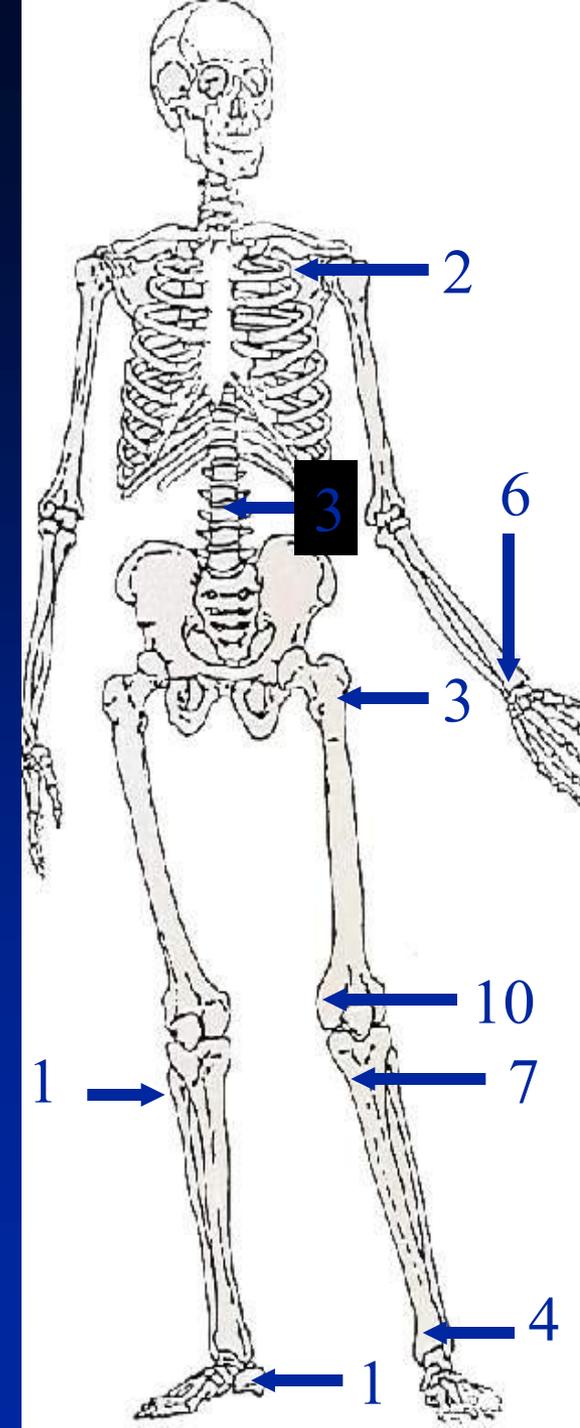
Depuis 1975, nous avons réalisé 37 comblements au ciment pour des tumeurs à cellules géantes bénignes.

L'âge moyen des malades est de 30 ans.

Il s'agissait, dans 19 cas, d'hommes et dans 18 cas de femmes.

Topographie des tumeurs

- le fémur dans 13 cas,
- le tibia dans 11,
- le radius dans 6,
- le rachis mobile dans 3 cas,
- l'humérus dans 2,
- péroné et calcanéum dans les derniers cas.



Circonstances de prise en charge

- 9 malades ont été vus pour récurrence après comblement osseux.
- 7 souffraient de fracture
- Sur les radiographies 17 tumeurs étaient agressives



Technique opératoire

Comporte 4 temps :

1°) véritable éventration de la cavité tumorale suivie

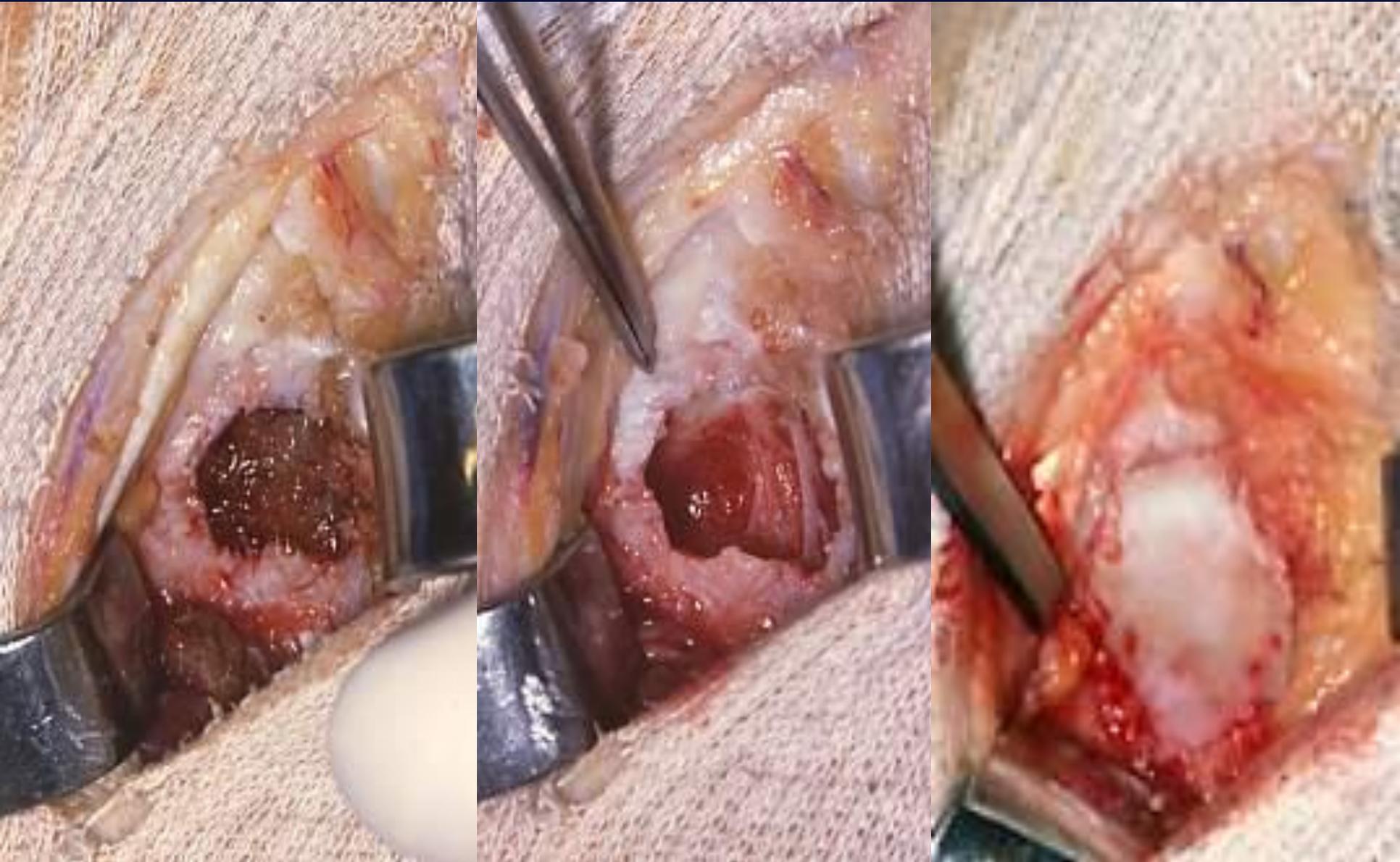
2°) d'un curettage long et patient

3°) puis d'une ostéosynthèse

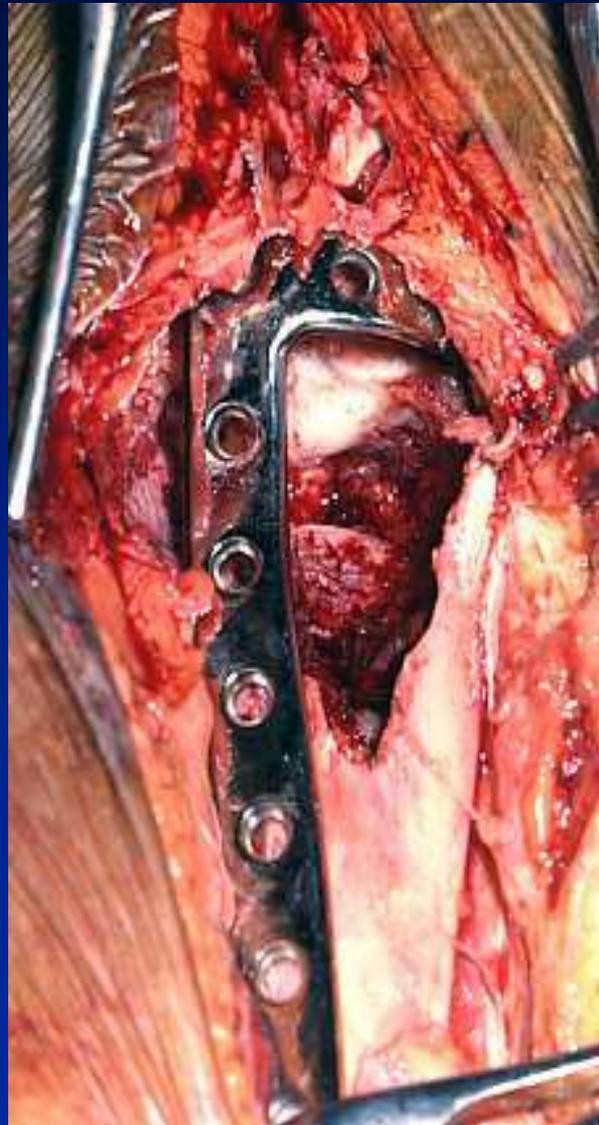
4°) avant le comblement de la cavité tumorale avec du ciment acrylique.

(2 malades ont subi une cryothérapie associée)

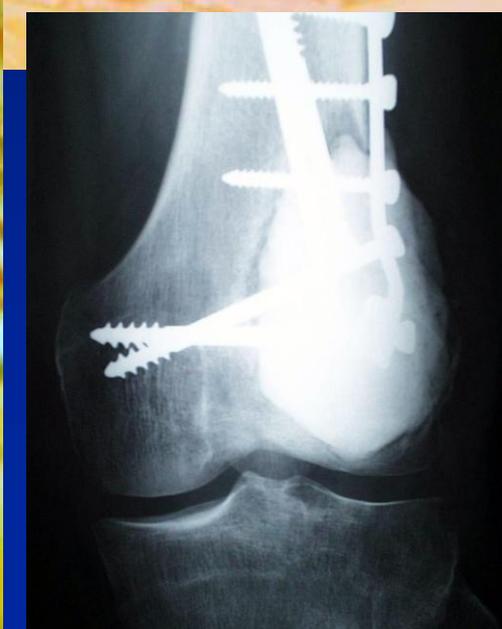
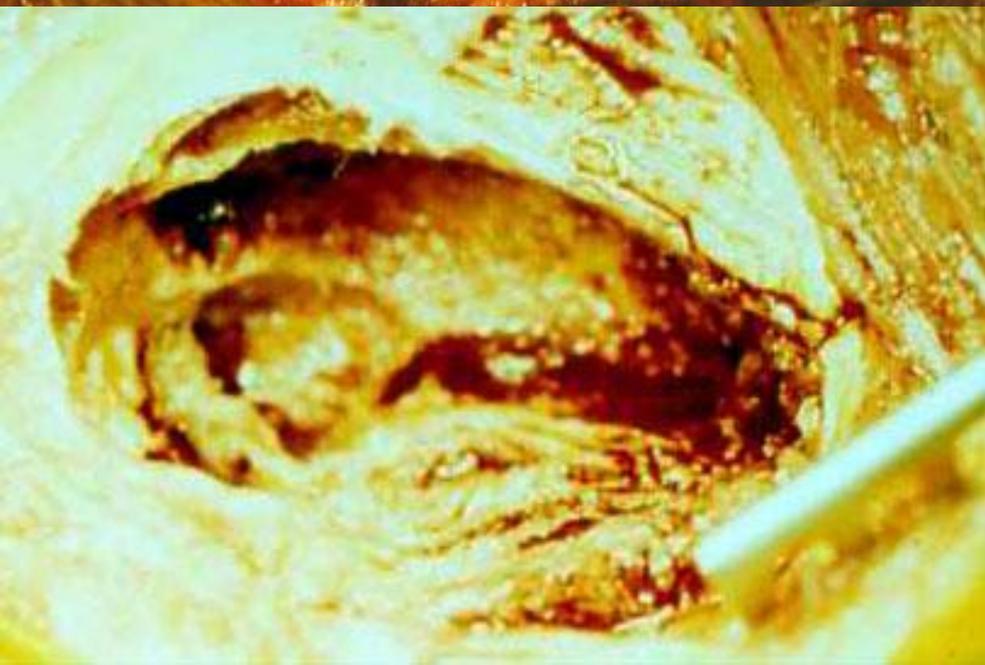
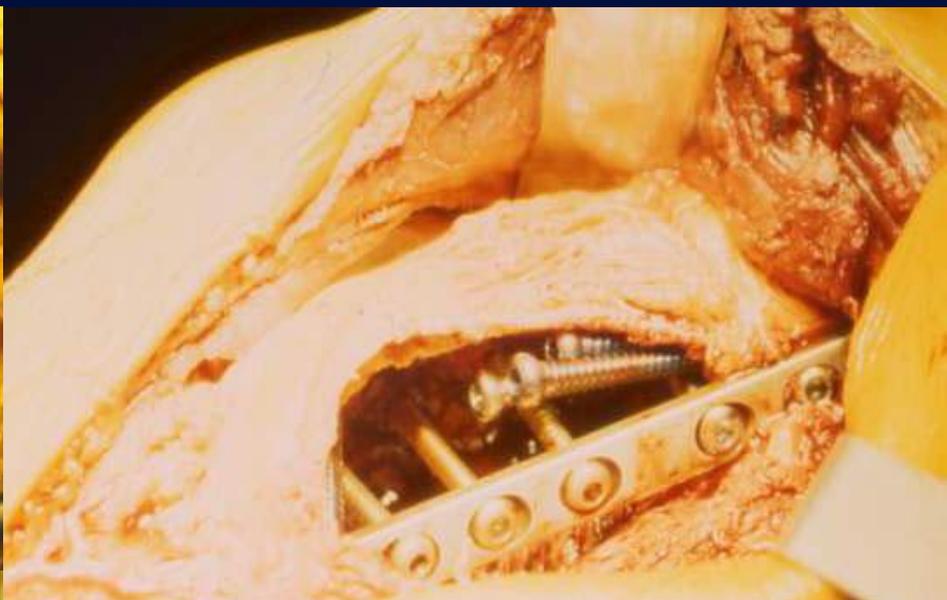
Traitement d'une Tumeur à Cellules Géantes du radius



Traitement d'une Tumeur à Cellules Géantes du tibia

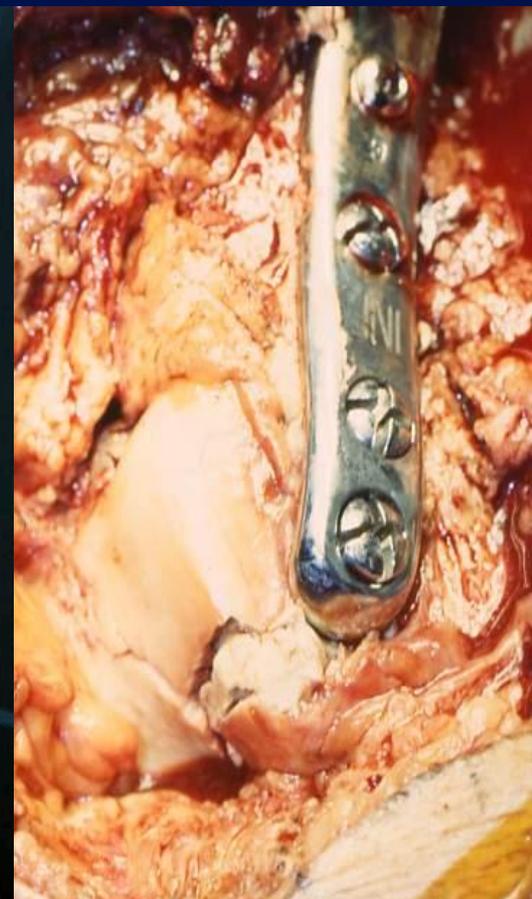


Traitement d'une Tumeur à Cellules Géantes du fémur



Traitement d'une fracture sur Tumeur à Cellules Géantes

Fracture révélatrice d'une TCG du fémur distal



Curettage , réduction ,contention par broche puis ostéosynthèse par plaque avant cimentage

Traitement d'une fracture du radius



Fracture révélatrice d'une TCG
agressive du radius distal

Radiographies postopératoires

Les suites opératoires

Les suites opératoires ont été simples et l'usage libre du membre autorisé dès le 8^{ème} jour.

L'appui a été immédiatement autorisé pour les tumeurs du membre inférieur y compris en cas de fracture.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 5 jours pour les membres supérieurs et 10 pour les membres inférieurs.

COMPLICATION (1)

- Un malade a souffert d 'algodystrophie responsable de douleurs et d 'une raideur persistante
- Un autre , présentant une saillie du ciment au contact des tendons de cheville a souffert de synovite irritative qui a disparu après remplacement du ciment par de l'os spongieux.
- Aucune infection secondaire
- Aucune fracture autour du ciment n 'a été observée

Évolution après fracture (1)

Malgré l'appui immédiat toutes les fractures ont consolidées autour du ciment



Évolution après fracture (2)

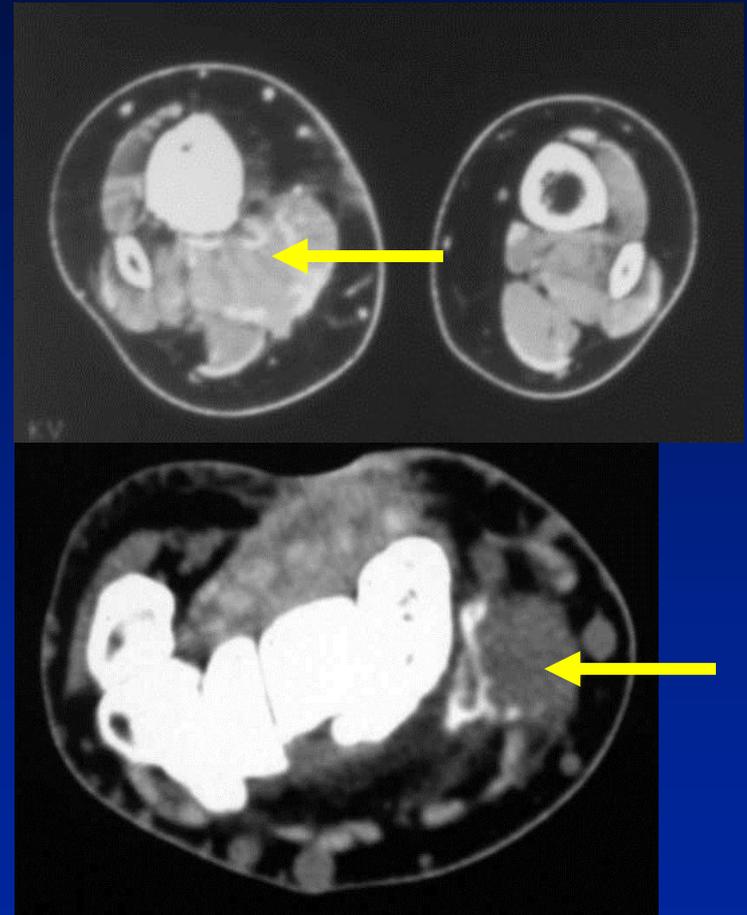
Toutes les fractures ont consolidées autour du ciment.

La fracture du calcanéum dont l'ostéosynthèse n'était pas satisfaisante a consolidé au prix d'un cal vicieux.



Résultat tumoral

Avec un recul
moyen de 13
ans,
7 malades (20%)
ont récidivé dont
3 avec une
atteinte dans les
parties molles.



Traitement des récurrences

Toutes les récurrences osseuses ont été reprises d'autres comblements ciments.

Mais 2 malades ont du subir une résection prothèse



Récidive autour du ciment guérie par second ciment

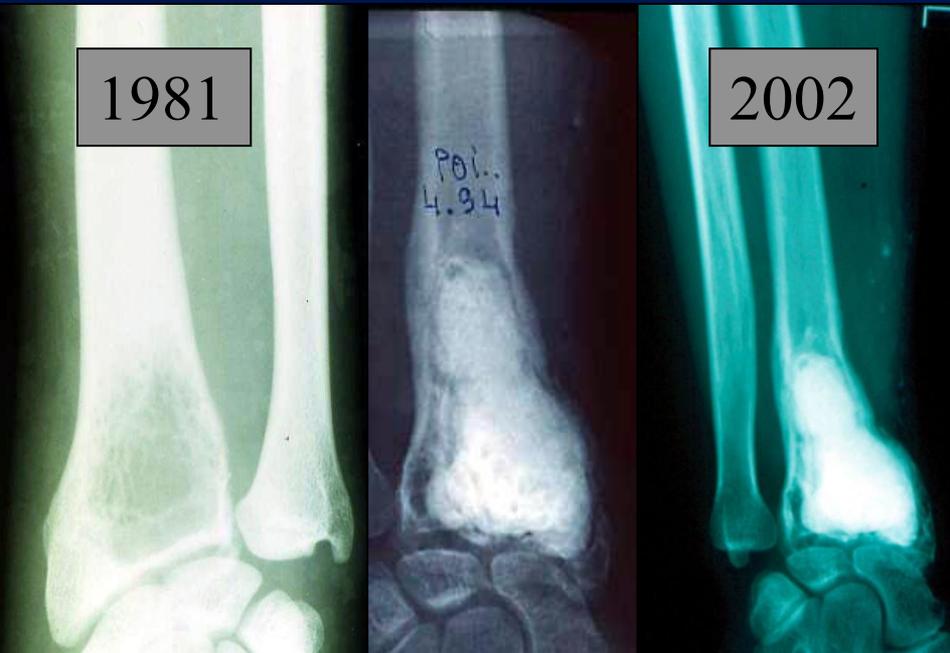
A la dernière consultation

- tous les malades sont en rémission de leur tumeur
- avec conservation de la fonction articulaire
- mais 4 malades ont une mobilité diminuée par rapport au membre sain
- et 3 ont reçu une prothèse d'emblée ou secondairement .

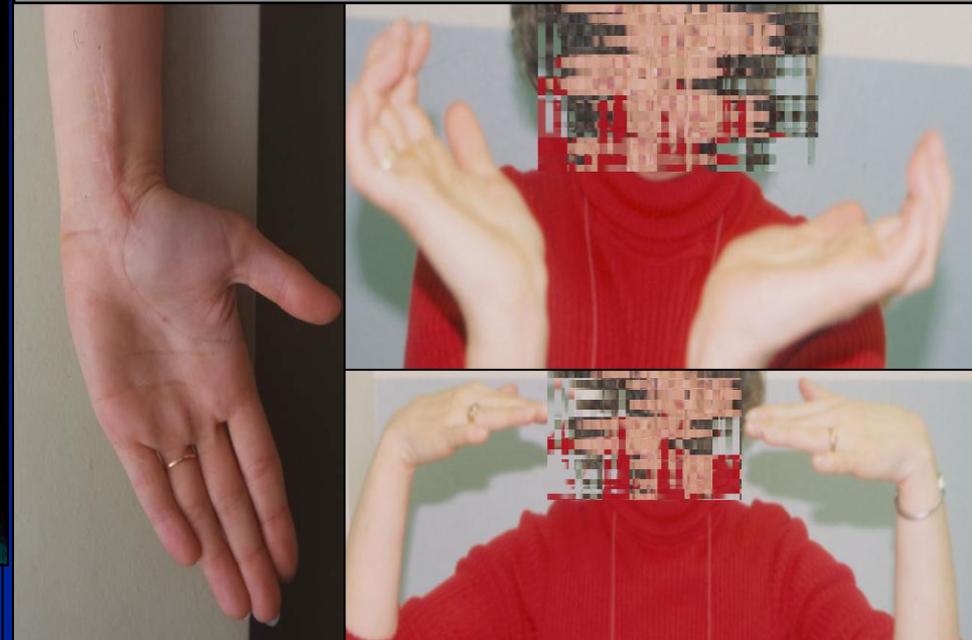


Prothèse posée d'emblée pour résoudre le problème de la destruction de la tête fémorale

Résultat fonctionnel tardif (radius)



Fonction du poignet 20 ans après ciment



Malade ayant récidivé 3 fois avant guérison.

Résultat fonctionnel tardif

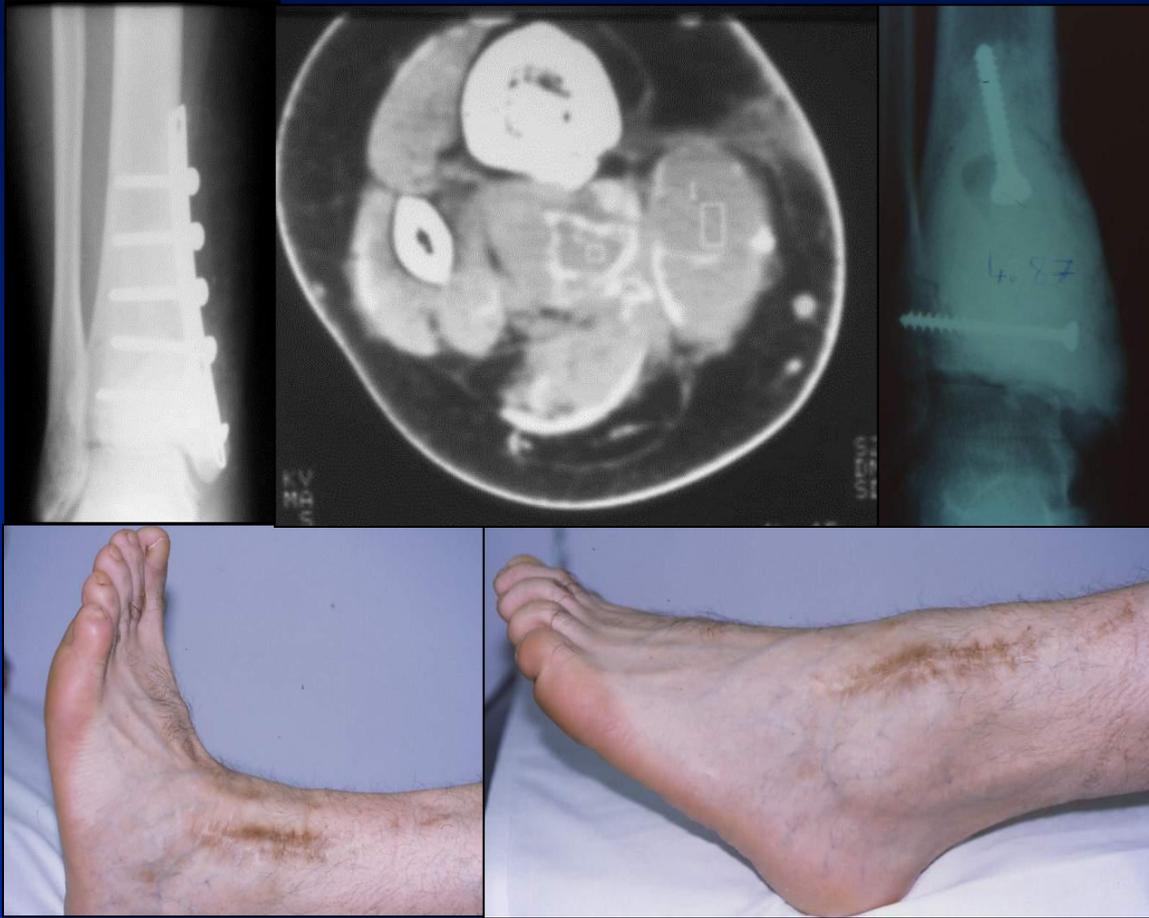


16 ans de recul .Malade travaillant comme horloger et nécessitant une mobilité du poignet pour travailler.



6 ans après fracture

Enraidissement partiel de cheville après traitement de récurrences



Malade ayant récidivé dans les parties molles

L'examen radiographique

L'examen radiographique a montré une détérioration notable de l'interligne articulaire au contact du ciment en 2 cas :

- 1 fracture où la réduction était incomplète (varus).
- 1 des deux malades qui a subi une cryothérapie associée



Avantages du ciment :

- 1°) absence de prélèvement osseux.
- 2°) possibilité de traiter des lésions préalablement infectées
- 3°) usage immédiat et libre du membre opéré
- 4°) surveillance radiologique facile
- 5°) excellent taux de sauvegarde articulaire à long terme même en cas de tumeur de l'extrémité inférieure du radius.

Limites du procédé

- nécessite un "moule" périphérique
- ne prévient pas les récidives dans les parties molles
- l'effet thermique n'est apparent qu'en cas de tumeur de gros volume (et donc généralement insuffisant pour les tumeurs du radius ou du tibia distal)



Conclusion1

Plus simple que le comblement osseux,
Appui immédiat même en cas de fracture

Hospitalisation plus courte

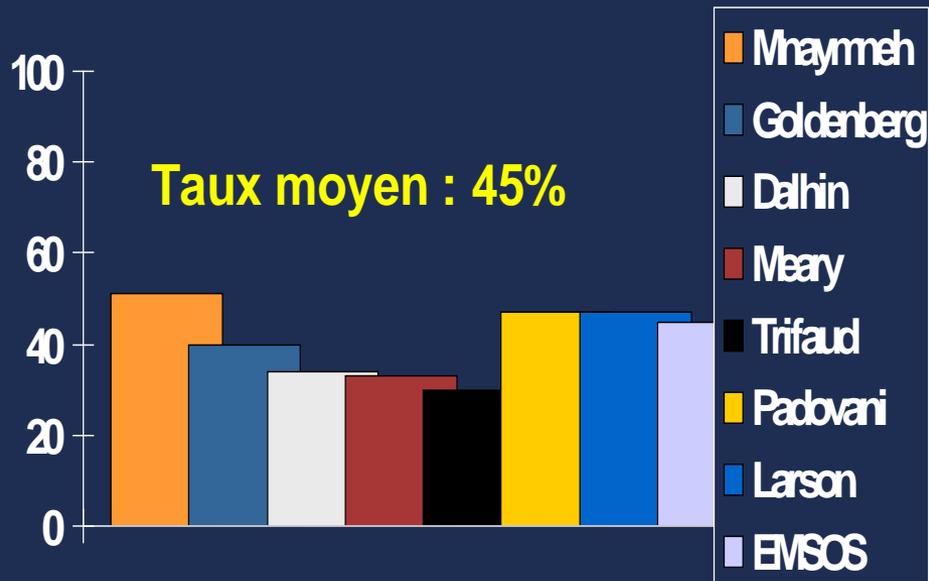
Moins de complication que les autres
techniques,

Surveillance radiologique plus facile

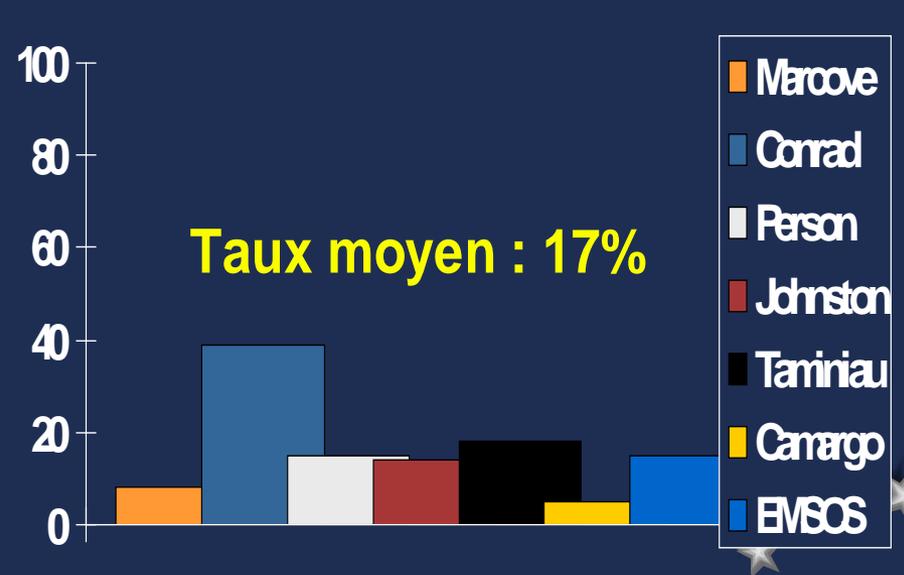
le comblement ciment complété d'une
ostéosynthèse systématique est exposé
également à moins de récurrences.

Revue de la littérature

récidives locales après comblement osseux



récidive locale après comblement ciment



- L'analyse des séries publiées confirme le moindre risque de récurrence locale après comblement ciment qu'après comblement osseux

Conclusion 2

A long terme, le comblement ciment préserve mieux que toute autre technique, la mobilité articulaire n'expose pas à des complications mécaniques particulières.

Il paraît indiqué, pour cette raison, dans toute tumeur à cellules géantes bénigne atteignant un os mécaniquement important.