

# OSTÉOPOROSE TRANSITOIRE DE LA HANCHE ET RÉSONANCE MAGNÉTIQUE NUCLÉAIRE

Ch. ARIAS, Ph. PUTZ

**SUMMARY :** *Transient osteoporosis of the hip and magnetic resonance imaging.*

The authors evaluated the diagnostic importance of MRI in a woman who presented with transient osteoporosis of both hips, over an interval of three years. The diagnosis was made only during the second episode with the aid of MRI. The patient recovered without sequelae.

**Keywords :** magnetic resonance imaging ; osteoporosis ; hip.

**Mots-clés :** résonance magnétique nucléaire ; ostéoporose ; hanche.

---

## INTRODUCTION

L'ostéoporose transitoire de la hanche a été décrite pour la première fois en 1959 par Curtis, au cours du dernier trimestre de la gestation. A l'époque seule l'imagerie radiographique classique permettait d'étudier cette affection. Depuis l'usage de l'imagerie par résonance magnétique, l'affection peut être diagnostiquée à un stade beaucoup plus précoce. Le diagnostic est donc beaucoup plus fréquent, et est possible à un stade où les radiographies standard restent muettes. Nous rapportons le cas d'une patiente chez qui l'affection a été bilatérale, à quelques années d'intervalle. Pour le premier côté atteint le diagnostic de nécrose avasculaire de la hanche avait été retenu, sur base d'une scintigraphie osseuse. Lorsque les plaintes sont apparues de l'autre côté, l'examen par résonance magnétique a conduit au diagnostic d'ostéoporose transitoire de la hanche. A posteriori, il nous paraît probable que le premier côté était atteint par la même affection.

## OBSERVATION

En février 1990 une patiente, alors âgée de 42 ans, consulte pour douleur de la hanche gauche. Le bilan radiologique standard est normal. La mise au point comporte deux examens par scintigraphie osseuse au Technetium-99M. Ceux-ci permettent de suspecter une nécrose avasculaire de la tête fémorale. Elle est traitée par simple décharge du membre. L'évolution est favorable et il ne persiste aucune séquelle.

En octobre 1993 la patiente consulte à nouveau pour des plaintes identiques survenant à la hanche droite. L'anamnèse ne fait apparaître aucune notion de traumatisme ou d'infection. Il n'y a aucun facteur de risque de nécrose avasculaire. La patiente n'était pas enceinte au cours de ces deux épisodes. La douleur se situe dans le creux inguinal et irradie vers le genou droit ; elle est augmentée à la mise en charge et entraîne une boiterie.

A l'examen clinique la mobilisation de la hanche est douloureuse ; l'abduction est très limitée et la flexion ne dépasse pas 90°.

Les radiographies standard ainsi que les toмоgraphies classiques ne mettent aucune anomalie en évidence. La scintigraphie osseuse au Technetium est protocolée «ostéonécrose de la tête fémorale droite en phase de reconstruction».

---

Clinique d'Orthopédie, Hôpital Universitaire Brugmann, Université Libre de Bruxelles, 1020 Bruxelles, Belgique.

Correspondance et tirés à part : Ch. Arias.

Pour préciser l'importance des lésions, nous demandons un examen par résonance magnétique nucléaire. Celui-ci montre des images d'ostéoporose transitoire de la hanche. Cet examen a été réalisé en incidence coronale et sagittale, en pondération T1 et T2 ainsi qu'en inversion-récupération. En pondération T1, il apparaît un hypo-signal relativement homogène (fig. 1) de la tête et du col fémoral droits. Cet hypo-signal disparaît lors de l'injection du produit de contraste (gadolinium) (fig. 2). Cette image devient un hyper-signal en pondération T2, ce qui apparaît encore plus nettement en inversion-récupération (fig. 3). L'examen par résonance magnétique nucléaire met par ailleurs en évidence un petit épanchement associé. L'ensemble de ces éléments, et plus spécialement l'homogénéité de l'atteinte de la tête et du col fémoral, plaide en faveur du diagnostic d'ostéoporose transitoire de la hanche, que la clinique ne suggérait pas.

Sur le plan thérapeutique la patiente avait été mise en décharge du membre douloureux et se déplaçait à l'aide de 2 cannes canadiennes. L'évolution a été progressivement favorable et après 6 semaines la reprise d'appui était possible, sans plainte significative.

En février 1994, la patiente est revue : les deux hanches apparaissent normales à l'examen clinique, et il n'y a plus aucune plainte. Il en est de même lors du dernier contrôle en avril 1994.

## DISCUSSION

La première description de l'ostéoporose transitoire de la hanche est celle de Curtis (2) en 1959 : l'auteur a décrit cette affection chez trois femmes enceintes, au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Depuis, cette pathologie a été également décrite chez l'homme et chez la femme en dehors de la gestation. D'ailleurs l'affection se rencontre plus fréquemment chez l'homme (2, 4, 5) et le côté gauche est plus souvent atteint (5). Après guérison, l'atteinte controlatérale a également été déjà décrite (5), après un délai de 11 mois à 10 ans. L'atteinte bilatérale, comme chez notre patiente, n'est cependant pas systématique.

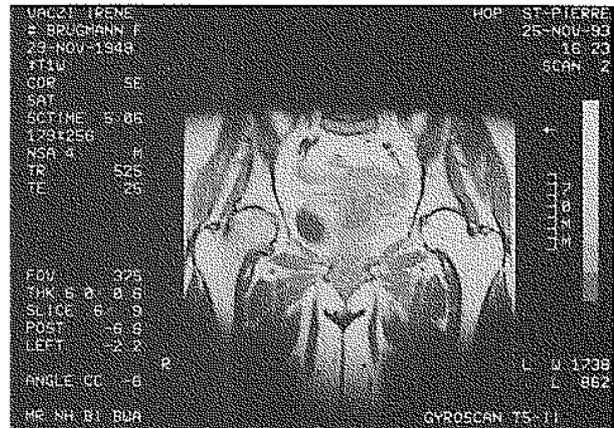


Fig. 1. — RMN, en pondération T1 : hyposeñal au niveau de la tête et du col fémoral droits.

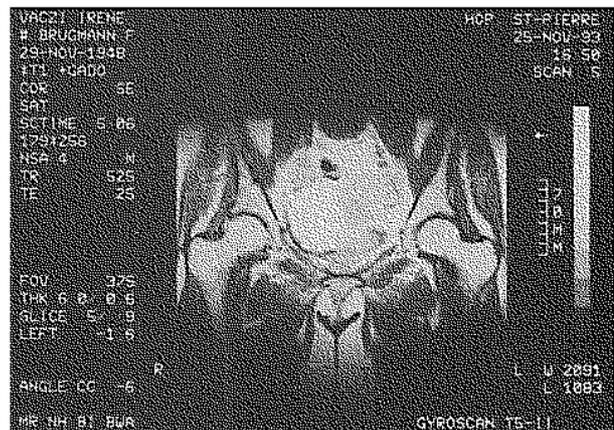


Fig. 2. — RMN, en pondération T1 : normalisation du signal après injection de Gadolinium.



Fig. 3. — RMN, en pondération T2 : hypersignal en inversion-récupération.

D'après la littérature (1, 4, 5), l'affection est relevée le plus souvent entre 20 et 50 ans, comme chez notre patiente.

L'étiologie de cette ostéoporose transitoire de la hanche est encore inconnue. Certains auteurs (1, 2, 3) ont noté une similitude avec l'algodystrophie réflexe. Ceci suggère une étiologie neurogène.

Le début de la symptomatologie est progressif et comporte une douleur de la hanche avec irradiation distale et limitation de la mobilité. La mise en charge est pénible et occasionne une boiterie (4, 5). Comme décrit, notre patiente ne présentait aucun antécédent traumatique ou infectieux.

Parmi les diagnostics différentiels, il faut évidemment évoquer l'ostéonécrose avasculaire, la fracture de contrainte, une affection tumorale, une arthrite rhumatoïde ou une ostéomyélite. Malgré l'apport de la résonance magnétique nucléaire, le diagnostic d'ostéoporose transitoire reste souvent un diagnostic d'exclusion. La résonance magnétique nucléaire est utile pour le diagnostic différentiel entre ostéoporose transitoire et ostéonécrose avasculaire. Cette dernière est caractérisée par une atteinte localisée de la tête fémorale.

Les investigations biologiques restent le plus souvent normales (1, 4, 5) à l'exception d'une éventuelle élévation transitoire de la vitesse de sédimentation (2) qui n'a pas été mesurée chez notre patiente.

On décrit souvent une ostéopénie de la tête et du col fémoral sur les clichés radiographiques standard (1, 3, 4), ce qui n'était pas le cas chez notre patiente. Avant le recours aisé à la résonance magnétique nucléaire, on a vraisemblablement méconnu bon nombre de cas pour lesquels la radiographie standard n'était pas suffisamment démonstrative.

La scintigraphie osseuse est fréquemment demandée pour la mise au point de ce genre de problème. Dans la phase précoce, en cas d'ostéoporose transitoire de la hanche, une hypercaptation homogène est visible au niveau du col et de la tête fémorale (1). Dans le cas de notre patiente, cette hypercaptation a été confondue avec la phase de récupération d'une ostéonécrose avasculaire.

L'évolution clinique est en général favorable, comme chez notre patiente, avec récupération

d'une mobilité normale et disparition des plaintes, dans un délai de 6 à 12 mois (1, 4, 5). Le traitement est en général basé sur le repos avec décharge du membre et la prise d'antalgiques ou d'anti-inflammatoires.

Ainsi l'imagerie par résonance magnétique nucléaire contribue nettement au diagnostic. En pondération T1 on note, comme chez notre patiente, un hyposignal qui se normalise après injection de gadolinium. En pondération T2 apparaît un hypersignal qui devient plus net par la technique d'inversion-récupération. Les auteurs mentionnent un hypersignal «éblouissant». Comme pour notre cas, des épanchements articulaires sont fréquemment décrits. Hunder (4) a d'ailleurs retrouvé un excès de liquide synovial pour 8 cas sur 9, au gré d'arthrotomies.

Les anomalies observées par la résonance magnétique nucléaire sont liées à l'augmentation de la quantité d'eau libre dans la tête et le col du fémur ; il y a des réactions inflammatoires, de la nécrose et une augmentation du renouvellement osseux (1, 4) et ceci a été mis en évidence lors de biopsies. Ces phénomènes supposent une anomalie de la circulation sanguine au niveau de la tête fémorale (4).

Cependant, Bloem (1) considère que des images semblables peuvent se rencontrer en résonance magnétique nucléaire dans l'arthrite compliquée d'ostéomyélite ou lors de réactions inflammatoires non infectieuses.

## CONCLUSION

La résonance magnétique nucléaire constitue un apport essentiel au diagnostic de l'ostéoporose transitoire de la hanche. Cette investigation a certainement permis la mise en évidence précoce de nombreux cas qui échappaient aux moyens diagnostiques anciens, comme la radiographie.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bloem J. L. Transient osteoporosis of the hip: MR imaging. *Radiology*, 1988, 167 (3), 753-755.
2. Curtis Ph., Kincaid W. E. Transitory demineralization of the hip in pregnancy. *J. Bone Joint Surg.*, 1959, 41-A, 1327-1333.

3. Duncan H., Frame B., Frost H. M., Arnstein A. R. Migratory osteolysis of the lower extremities. *Ann. Intern. Med.*, 1967, 66 (6), 1165-1173.
4. Hunder G. G., Kelly P. J. Roentgenologic transient osteoporosis of the hip. A clinical syndrome. *Ann. Int. Med.*, 68, 539-552, 1968.
5. Pantazopoulos T., Exarchou E., Hartofilikidis-Garofalidis G. Idiopathic transient osteoporosis of the hip. *J. Bone Joint Surg.*, 1973, 55-A, 315-321.

### SAMENVATTING

*Ch. ARIAS, Ph. PUTZ. Voorbijgaande osteoporose van de heup en kernspintomografie (KST).*

Kernspintomografie bleek van het grootste nut voor de diagnose van voorbijgaande osteoporose van de

heup bij een patiënte met bilaterale aantasting, wel is waar met een tussenperiode van 3 jaar. Inderdaad, de diagnose werd pas gesteld bij de tweede aanval, dank zij de KST. Patiënte genas zonder blijvend letsel.

### RÉSUMÉ

*Ch. ARIAS, Ph. PUTZ. Ostéoporose transitoire de la hanche et résonance magnétique nucléaire.*

L'observation d'une patiente ayant développé une ostéoporose transitoire des deux hanches à trois ans d'intervalle a conduit les auteurs à apprécier l'apport de l'imagerie en résonance magnétique. En effet le diagnostic n'a été posé qu'au cours du second épisode où la RMN a été utilisée. L'évolution a été spontanément favorable et il ne persiste pas de séquelle.