

## Maladie luxante de la hanche : qu'est-ce que la dysplasie ?

Pierre Mary, Manon Bachy, Raphael Vialle

### Introduction

L'augmentation ces dernières années du nombre de luxation congénitale de hanche diagnostiquée tardivement nous a incité au sein de la SOFOP et avec le concours de la SFIPP à travailler à nouveau sur le dépistage (1). Ceci a abouti à de nouvelles recommandations publiées récemment par la haute autorité de santé concernant le dépistage clinique et l'utilisation des examens complémentaires d'imagerie (2). Ceci nous a aussi poussés à réfléchir sur la notion de dysplasie de hanche qui nous paraît pouvoir bénéficier des imageries actuelles dans un but diagnostique mais également thérapeutique. Traiter au mieux la dysplasie durant l'enfance est essentiel, car encore actuellement, elle est à l'origine d'environ 10 % des prothèses totales de hanches (PTH) mises en place, et surtout de 39% des PTH chez les moirons de 60 ans.

### Physiopathologie

Une hanche est dysplasique lorsque la tête fémorale n'est pas correctement couverte par le cotyle. Toute la difficulté est d'apprécier cette couverture à chaque stade de la croissance, qu'elle soit osseuse ou cartilagineuse.

Tout le monde est d'accord pour faire le lien entre la dysplasie et la luxation de hanche mais une question est resté longtemps (peut être encore maintenant) très débattue : est-ce la luxation qui crée la dysplasie cotyloïdienne ou la dysplasie cotyloïdienne qui est à l'origine de la luxation ? Il semble maintenant admis que c'est parce que la tête fémorale n'est pas en place que le cotyle se développe de manière anormale (3). Ceci repose sur les lois de Delpech qui explique bien que l'os de l'enfant se modèle en fonction des contraintes qu'on lui impose. Autrement dit, si le cotyle est déshabité, il ne se développe pas normalement. Inversement, sur une hanche luxée ou luxable à la naissance, la stabilisation de la tête fémorale dans le cotyle fait qu'au fur et à mesure de la croissance, celui ci se remodèle et même très souvent se normalise. Un autre argument essentiel va dans le même sens : le cotyle n'est pas dysplasique uniquement au niveau où la hanche s'est luxée c'est à dire en postéro-supérieur. Dans la majorité des cas, le défaut de couverture, c'est à dire la dysplasie, se situe dans la partie antérieure et latérale du cotyle.

Chez l'adulte, dans les cas de dysplasie simple, c'est-à-dire lorsque la tête fémorale n'est pas luxée, le début des douleurs dues à l'arthrose se situe en moyenne vers 34 ans et demi (4).

Le cotyle est alors peu profond, de forme ovoïde. L'obliquité du toit cotyloïdien est excessive (5). Son antéversion est normale. Les lésions chondrales sont situées dans la région antéro-supérieure dans 77.8% des cas (6). Il existe aussi des anomalies au niveau de l'extrémité supérieure du fémur, mais elles sont moins importantes : antéversion du col excessive, coxa vara, rétro positionnement du grand trochanter.

## L'imagerie

### Echographie et dysplasie de hanche

Lorsque nous voyons à la maternité, un nouveau-né avec une hanche instable, nous traitons l'instabilité par un langage en abduction strict. Le but est alors de stabiliser le plus rapidement possible cette hanche. Très souvent, l'instabilité disparaît en quelques jours. Nous avons pour habitude de réexaminer les enfants vers le dixième jour et de les revoir avec une échographie statique et dynamique. Si l'examen clinique et l'échographie confirme la stabilité de la hanche, il n'est plus nécessaire de poursuivre le langage strict. Mais y a-t-il alors un intérêt à poursuivre le langage, même non strict ? C'est dans ce cas précis que nous avons besoin de l'aide de l'échographie qui nous décrit l'anatomie du cotyle toujours de manière précise en ce qui concerne la couverture osseuse (angle alpha de Graf), beaucoup moins souvent pour ce qui est de la couverture cartilagineuse (angle bêta de Graf) (7). Elle est pourtant essentielle puisque c'est elle qui est le témoin de la dysplasie résiduelle éventuelle. Concrètement, lorsque l'anatomie du cotyle est bonne, nous stoppons le traitement, en considérant que nous avons traité une hanche instable à cotyle sain. Il est admis qu'une hanche instable sur deux à la naissance se stabilise spontanément. Le problème est qu'il n'est actuellement pas possible de les identifier. Lorsque le cotyle paraît dysplasique, nous poursuivons le langage jusqu'au troisième mois comme classiquement, sans être certain que ceci a une véritable efficacité sur l'éventuelle dysplasie cotyloïdienne.

### Dysplasie radiologique au 4<sup>ème</sup> mois

Les recommandations éditées récemment par l'HAS concernant le dépistage de la luxation congénitale de hanche ne proposent de faire cette radiographie du quatrième mois, qui a été systématique pendant longtemps, que si l'examen clinique est anormal, par exemple si il existe une limitation de l'abduction (2). Le but est alors de confirmer un diagnostic clinique de luxation..

Quel intérêt a cet examen radiologique pour ce qui est de la dysplasie ?

Si le dépistage de la luxation est fait correctement, la radiographie à la recherche d'une dysplasie à cette date n'a aucun intérêt car le nombre de dysplasie sans aucune histoire de luxation, ou tout du moins d'instabilité, est sûrement minime. Par contre, sur des hanches traitées, il est indispensable d'avoir une idée d'une éventuelle dysplasie résiduelle à cette date. Il faudra alors la suivre durant les premières années de croissance pour savoir si elle se corrige spontanément ou s'il va falloir ultérieurement proposer un traitement qui ne peut être que chirurgical.

L'appréciation de la dysplasie sur cette radiographie du quatrième mois est difficile et ne doit pas reposer sur la mesure d'angle étant donné la variabilité de ceux-ci en fonction du positionnement lors du cliché. Il faut surtout s'attacher à apprécier l'aspect du cotyle, son creusement, la visualisation de la paroi postérieure et antérieure. Dans tous les cas, même si le cotyle n'est pas de bonne qualité, il n'y a aucune indication à faire un langage en abduction à ce terme, comme il est trop souvent proposé dans les comptes rendus. Ceci est même contre indiqué, car si la hanche n'est pas en place, ce langage risque de léser la vascularisation de la tête fémorale. Dans tous les cas, il faut se rappeler que l'image radiographique de la hanche au quatrième mois est très incomplète, car elle ne donne aucune idée de la partie cartilagineuse du cotyle, qui est très importante à cet âge.

Si nous nous plaçons dans la tendance actuelle qui est d'admettre que le diagnostic de luxation doit être fait avant le quatrième mois par l'examen clinique et à l'aide de l'échographie, il n'y a pas d'indication à faire une radiographie au quatrième mois. Celle-ci n'a d'intérêt que dans le suivi de hanche pathologique, ceci afin de pouvoir suivre la dysplasie résiduelle.

## **L'IRM**

Dans un premier temps, nous avons demandé des IRM pour vérifier après réduction que la hanche était bien en place. En effet, le traitement des luxations découvertes tardivement par traction et immobilisation plâtrée était et reste efficace, mais la radiographie de contrôle après la réduction dans le plâtre pelvipédieux était très difficile à interpréter. L'IRM nous a beaucoup aidé dans cette situation (8). La précision et la qualité des images nous a incité à utiliser l'IRM aussi pour rechercher avant la mise en traction, des éléments d'interposition qui contre indiquent ce traitement et imposent un abord chirurgical. Ceci nous a aussi permis de voir parfois que c'était le tendon du psoas qui faisait obstacle. Nous avons alors pu apprécier la visibilité du cotyle dans son ensemble (os + cartilage). La question alors a été de rechercher des éléments mesurables suffisamment précis pour pouvoir affirmer l'existence ou non d'une dysplasie. En se basant sur l'appréciation de la coxométrie classique, des mesures de couverture totale (cartilagineuse et osseuse) du cotyle ont été proposées (9). Elles restent à être validées sur une plus grande échelle. Mais notre conviction est qu'il est possible grâce à cet examen, et chez un enfant très jeune, d'avoir une assez bonne idée de la qualité du cotyle.

### **Quelles conséquences thérapeutiques ?**

Mieux connaître la dysplasie tout au long de la croissance, a plusieurs intérêts pratiques.

Pouvoir affirmer sur une hanche instable à la naissance après une courte période de traitement que le cotyle est de bonne qualité, permet de réduire la durée de langage de manière importante, ce qui soulage les parents.

Sur des hanches traitées, il nous semble indispensable de contrôler la qualité du cotyle radiologiquement vers le quatrième mois. Si la radiographie est strictement normale, il est possible de stopper toute surveillance. Lorsque la hanche reste dysplasique, l'attitude habituelle est de surveiller régulièrement la correction ou non de la dysplasie en insistant auprès des parents sur le fait qu'il n'existe pas de signe clinique d'appel et que la surveillance radiologique est nécessaire. Si la dysplasie ne se corrige pas, il faut alors la traiter vers la quatrième ou cinquième année, par une ostéotomie de bassin, ceci pour éviter que la hanche ne soit arthrosique précocement.

Si nous arrivons à avoir sur une IRM faite dans les premiers mois de vie des éléments suffisamment précis pour affirmer que le cotyle n'est pas dysplasique, nous pourrions alors rassurer les parents et surtout éviter de suivre des enfants dont les hanches sont normales. Rétrospectivement, il est très probable que nous avons opéré des hanches qui se seraient corrigées naturellement.

Une analyse précise de l'anatomie du cotyle est également très intéressante à obtenir lorsque la hanche reste dysplasique, car ceci nous permettrait sûrement de mieux localiser la zone dysplasique et de choisir le type d'ostéotomie à réaliser en fonction de la zone dysplasique.

## **Conclusions**

La maladie luxante de la hanche pose deux problèmes très différents quant à leurs prises en charge. L'instabilité de hanche (hanche luxable ou luxée) doit absolument être dépistée très précocement par des examens cliniques répétés et à l'aide de l'échographie, comme le propose les recommandations de l'HAS (2). Ceci est l'affaire de tous les praticiens qui sont amenés à examiner des enfants dans la première année de vie.

Dépister et traiter la dysplasie de hanche est aussi essentiel, ceci afin de diminuer au maximum, le nombre de coxarthrose précoce. Ceci est le rôle de l'orthopédiste pédiatre qui doit suivre toutes les

hanches pathologiques dont le cotyle n'est pas parfait. Il est aidé en cela par les moyens d'imagerie moderne qui doivent permettre dans les années à venir de mieux apprécier cette dysplasie cotyloïdienne, ceci afin de pouvoir proposer le traitement le plus adapté à la localisation de la dysplasie.

## Bibliographie

- (1) Morin C, Wicart P. Luxation congénitale de la hanche de découverte tardive, après l'âge d'un an : état des lieux et prise en charge. *Rev Chir Orthop Traumatol* 2012;(985):S271-S276.
- (2) Luxation congénitale de la hanche ; dépistage. HAS – octobre 2013-12-23
- (3) Kohler R, Seringe R. La luxation congénitale de hanche. Les faits, les signes, les mots. État de l'art. *Rev Chir Orthop Réparatrice Appar Mot* 2008;94(3):217-27.
- (4) Kosuge D, Yamada N, Azegami S, Achan P, Ramachandran M. Management of developmental dysplasia of the hip in young adults: current concepts. *J Bone Joint J*. 2013 Jun;95-B(6):732-7
- (5) Wiberg G. Studies on dysplastic acetabula and congenital subluxation of the hip. With special reference to the complication of osteoarthritis. *Acta Chir Scand* 1939;83(suppl 58):5-135.
- (6) Fujii M, Nakashima Y, Jinqushi S, *et al*. Intraarticular findings in symptomatic developmental dysplasia of the hip. *J Pediatr Orthop* 2009;29:9–13.
- (7) Graf R. Hip sonography. Diagnosis and management of infant hip dysplasia. 2nd ed. New York: Springer Verlag; 2006.
- (8) Bachy M, Thevenin-Lemoine C, Rogier A et al Utility of magnetic resonance imaging (MRI) after closed reduction of developmental dysplasia of the hip. *J Child Orthop* (2012) 6:13–20
- (9) J Zamzam MM, Kremlı MK, Khoshhal KI, et al. Acetabular cartilaginous angle: a new method for predicting acetabular development in developmental dysplasia of the hip in children between 2 and 18 months of age *J Pediatr Orthop*. 2008 Jul-Aug;28(5):518-23.