

Mise au point

en compte que la déformation purement osseuse, dans le souci d'éliminer la participation discale, source d'aléas de mesure, n'est-ce pas plutôt écarter une part intégrante du bilan lésionnel et du risque évolutif ? C'est dans cet esprit que les auteurs recommandent la mesure de l'angle de Cobb, « bien qu' » elle introduise une double variabilité d'origine discale, et non pas « parce que ».

Dans notre expérience personnelle, nous mesurons la cyphose vertébrale (angle des tangentes aux plateaux de la vertèbre lésée, méthode 5 de Kuklo, figure 1) et la cyphose régionale (angle des tangentes aux plateaux adjacents des vertèbres sus- et sous-jacentes, méthode 4 de Kuklo, figure 1).

De la sorte, nous associons l'évaluation d'une déformation lésionnelle purement osseuse à celle d'un retentissement régional ostéo-disco-ligamentaire, tout en les distinguant. Soulignons, néanmoins, l'heureuse proposition des auteurs, de simplification du tracé de repère d'un plateau vertébral remanié (cf. figure 2B).

Mais, par ailleurs, la mesure de la translation du corps vertébral est-elle le meilleur reflet d'une instabilité ?

Et l'appréciation scannographique des dimensions du canal donne-t-elle une idée fidèle de son encombrement ? Elle ne peut permettre de juger, en tout cas, de l'existence d'un hématome compressif ou d'un œdème tissulaire, ce que montrerait l'IRM.

Au total, l'étalage de ce catalogue de recettes pratiques fait naître autant de questions qu'il ne se propose d'en résoudre.

Références

1. Kuklo TR, Polly DW, Owens BD, Zeidman SM *et al.* – Measurement of thoracic and lumbar fracture kyphosis : evaluation of intraobserver, interobserver, and technique variability. *Spine* 2001 ; 26 : 61-5.
2. Farcy JP, Weidenbaum M, Glassman SD – Sagittal index in management of thoracolumbar burst fractures. *Spine* 1990 ; 15 : 958-65.
3. Ruan DK, Shen GB, Chui HX – Shen instrumentation for the management of unstable thoracolumbar fractures. *Spine* 1998 ; 23 : 1324-32.
4. Isomi T, Panjabi MM, Kato Y, Wang JL – Radiographic parameters for evaluating the neurological spaces in experimental thoracolumbar burst fractures. *J Spinal Disord* 2000 ; 13 : 404-11.
5. Willen J, Anderson J, Toomoka K, Singer K – The natural history of burst fractures at the thoracolumbar junction. *J Spinal Disord* 1990 ; 3 : 39-46.
6. Vaccaro AR, Nachwalter RS, Klein GR, Sowards JM *et al.* – The significance of thoracolumbar spinal canal size in spinal cord injury patients. *Spine* 2001 ; 26 : 371-6.
7. Panjabi MM, Kifune M, Wen L, Arand M *et al.* – Dynamic canal encroachment during thoracolumbar burst fractures. *J Spinal Disord* 1995 ; 8 : 39-48.
8. Rasmussen PA, Rabin MH, Mann DC, Perl JR *et al.* – Reduced transverse spinal area secondary to burst fractures : is there a relationship to neurologic injury ? *J Neurotrauma* 1994 ; 11 : 711-20.
9. Hashimoto T, Kaneda K, Abumi K – Relationship between traumatic spinal canal stenosis and neurologic deficits in thoracolumbar burst fractures. *Spine* 1988 ; 13 : 1268-72.

Orientation diagnostique devant une prothèse de hanche douloureuse

Marc-Antoine Rousseau

Duffy PJ, Masri BA, Garbuz DS, Duncan CP

Evaluation of patients with pain following total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 2005 ; 87 : 2566-74.

Dans cet article d'enseignement, les auteurs rapportent les éléments cliniques et paracliniques intervenant dans la démarche diagnostique devant une prothèse totale de hanche (PTH) douloureuse.

Il faut retenir que l'anamnèse est le principal élément d'orientation diagnostique. Son analyse permet de restreindre le choix des examens complémentaires aux investigations les plus rentables sur le plan médical et économique.

Les caractéristiques les plus discriminantes en ce qui concerne la douleur sont : le délai d'apparition (d'emblée ou retardé), le siège (trochantérien, glutéal, inguinal et les irradiations) et le rythme nyctéméral (d'allure mécanique ou inflammatoire). Ainsi, l'absence d'intervalle libre sans douleur après l'intervention évoque une cause extrinsèque à la hanche (pathologie rachidienne, tumorale, métabolique, vasculaire, hernie de l'aine), soit un défaut ou un problème technique à la pose (malposition, défaut d'ancrage), soit une infection primitive du site opératoire. En revanche, une douleur d'apparition secondaire évoque une complication mécanique par descellement, une ostéolyse ou une infection secondaire. La localisation trochantérienne évoque les diagnostics de bursite, d'irritation sur sutures ou fils d'acier, d'ostéolyse, ou de fracture. Une douleur glutéale ou inguinale oriente vers une claudication neurogène ou vasculaire, un descellement acétabulaire, une ostéolyse, une tendinite du psoas (éventuellement liée à la rétroversion excessive du cotyle). Une douleur crurale évoque un descellement fémoral, mais peut simplement être en rapport avec la différence de rigidité entre la tige fémorale et le fût diaphysaire ; l'irradiation distale au membre inférieur suggère une cause radiculaire. L'horaire inflammatoire de la douleur fait suspecter une infection ou une tumeur ; l'horaire mécanique évoque un descellement, une fracture, une tendinite, une claudication neurogène ou vasculaire. Enfin, le contexte traumatique, l'état général, l'existence d'une porte d'entrée infectieuse (soins dentaires, infection gastro-intestinale, infection urinaire, plaie chronique ou négligée) sont également des éléments d'orientation du diagnostic.

Outre l'examen attentif du rachis, de l'autre hanche et des genoux, l'examen clinique dépiste une éventuelle boiterie d'épaule associée, une inégalité de longueur des membres inférieurs, un défaut d'abduction de hanche. L'inspection cutanée (notamment de la cicatrice) recherche des signes inflammatoires ou infectieux locaux. Une douleur exquise à la palpation évoque un névrome (nerf fémoro-cutané), une fracture, une ostéolyse, un processus tumoral. La palpation recherche également une hernie aponévrotique. À la mobilisation, une douleur reproduite en fin de mouvement forcé évoque un descellement. Lorsque la gêne survient toujours dans la même position, un conflit ou une instabilité sont suspectés. Une douleur au moindre mouvement peut suggérer une infection de l'arthroplastie. Le signe de Lasègue peut mettre en évidence une atteinte radiculaire dans le cadre d'une pathologie rachidienne concomitante, mais il peut également signer un étirement tronculaire sciatique en cas de nerf grand sciatique pris dans la cicatrice.

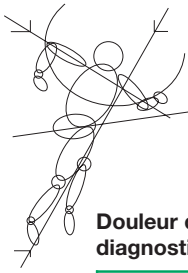
Les radiographies standard doivent être comparées entre elles au cours du temps. Le cas échéant, elles montrent l'usure du polyéthylène et le granulome toxique associé. Pour tous les types de prothèse, un descellement certain d'un implant est révélé sur les radiographies par la migration ou la fracture de celui-ci. Certains liserés radiologiques évolutifs, atteignant par endroit plus de 2 mm, sont des signes de descellement probables.

Pour les prothèses cimentées, la présence d'un liseré prothèse-ciment ou d'une fracture du manteau de ciment est un signe de descellement. En revanche, la présence d'un liseré ciment-os a une valeur controversée.

Pour les prothèses non cimentées, un liseré prothèse-os témoigne de l'absence d'ostéo-intégration. Au contraire, la résorption du Merckel traduit le passage des contraintes dans une tige fémorale stable.

Les auteurs nous rappellent que le caractère infectieux du descellement peut ne pas être affirmé sur les radiographies standard, mais fortement suspecté devant une ostéolyse généralisée, des appositions périostées, des ondulations endostées et l'évolution rapidement progressive de ces signes. Les examens dynamiques en scopie peuvent mettre en évidence un conflit ou une subluxation. Le scanner précise la position des implants. Dynamique en rotations interne et externe, le scanner peut mettre en évidence le descellement de l'implant fémoral. L'échographie et l'IRM peuvent apporter des renseignements sur les parties molles autour de la hanche, notamment les conflits dynamiques à l'échographie et les rapports des structures vasculaires et nerveuses à l'IRM. La scintigraphie peut être réalisée avec différents isotopes (Technétium-99 méthylène diphosphonate, Gallium-67 citrate, Technétium-99 nanocolloïde), parfois combinés entre eux. La grande sensibilité de la scintigraphie rend cet examen peu informatif par manque de spécificité : en raison de l'hyperfixation en cas d'infection, de descellement, d'ossification, de fracture, de tumeur, d'atteinte osseuse métabolique, la scintigraphie a surtout de la valeur lorsqu'elle est négative. Mise à part la scintigraphie aux leucocytes marqués à l'Indium-111 qui devrait être spécifique d'infection. L'arthrographie est le plus souvent réalisée dans le contexte d'une ponction à visée bactériologique, indiquée en cas de syndrome inflammatoire biologique. Par rapport aux constatations opératoires, l'arthrographie surestime les descellements acétabulaires et sous-estime les descellements fémoraux. La ponction de hanche permet également l'infiltration anesthésique de cette dernière, ce qui peut aider à faire la part des choses vis-à-vis d'une cause extrinsèque.

Au total, les auteurs dressent une liste des diagnostics possibles en distinguant les causes extrinsèques et intrinsèques (cf. tableau, page suivante).



Mise au point

Douleur de hanche sur PTH : diagnostic étiologique et différentiel

Causes intrinsèques	Causes extrinsèques
Infection (primitive ou secondaire)	Pathologie rachidienne (hernie, sténose, instabilité)
Fracture (prothétique ou périprothétique)	Insuffisance vasculaire artérielle
Descellement aseptique (défaut d'ancrage initial ou ostéolyse secondaire aux débris d'usure)	Tumeur locale (primitive ou secondaire)
Instabilité occulte, malposition et conflit	Maladie osseuse (ex. : maladie de Paget)
Douleur fémorale par différence d'élasticité tige/diaphyse	Hernie de l'aîne ou obturatrice
Toxicité inflammatoire des débris d'usure	Névrome (fémoro-cutané ou sciatique)
Bursite ou pseudarthrose au niveau du grand trochanter	Tendinite du psoas
	Hernie aponévrotique
	Origine digestive, gynécologique ou urinaire

Parmi les causes extrinsèques envisageables, on retient : une atteinte lombaire (sténose, hernie discale, spondylo-listhésis), une tumeur maligne (primitive ou secondaire), une insuffisance vasculaire artérielle, une maladie métabolique osseuse (maladie de Paget active), une fracture de fatigue, une lésion nerveuse (sciatique, crurale, fémoro-cutanée), une tendinite du psoas iliaque, une hernie (inguinale, crurale, obturatrice), une pathologie digestive, génito-urinaire ou gynécologique.

Parmi les causes intrinsèques, on retrouve : l'infection sur prothèse (immédiate, retardée, hématogène), le descellement aseptique (acétabulaire, fémoral, bipolaire), une douleur liée à la différence de rigidité implant-os à l'extrémité de la tige fémorale, une hernie du vaste externe à travers le fascia lata, une pseudarthrose du grand trochanter ou une bursite locale (voie trochantérienne), une synovite toxique liée aux débris d'usure, une fracture périprothétique, une instabilité occulte (déficit musculaire, interposition, tendinite, conflit).

Cet article est intéressant car il rappelle avec précision les éléments sémiologiques fins d'orientation diagnostique devant une prothèse totale de hanche douloureuse. Cependant, les algorithmes proposés (d'ailleurs non évalués) sont un peu complexes et peuvent sans doute être résumés plus simplement. On retiendra donc qu'il faut toujours, de principe, remettre en cause l'origine de la douleur et rechercher une cause extrinsèque à la hanche (notamment une atteinte lombo-radicaire), et cela d'autant plus que la reprise d'activité après l'arthroplastie de hanche peut démasquer une pathologie associée en entraînant sa décompensation.

Le deuxième grand problème est celui de l'infection sur prothèse qui peut être évidente ou à bas bruit, et qu'il faut dépister par la recherche systématique d'un syndrome inflammatoire biologique. Celui-ci inclut le dosage de la CRP, de la VS et la mesure de la NFS.

Après avoir éliminé les pathologies associées et les infections de prothèse, la troisième catégorie étiologique à considérer est représentée par les problèmes mécaniques.

Nous remarquons, enfin, que l'article ne fait pas état des réactions allergiques aux composants métalliques des implants, qui ont pourtant été décrites.

De manière générale, les examens de deuxième intention doivent être réalisés sur points d'appels cliniques, radiologiques ou biologiques simples pour garder une valeur prédictive intéressante (les examens « trop » systématiques sont grevés d'un taux de faux positifs pénalisant l'analyse des résultats). Cependant, malgré un bilan exhaustif, certaines prothèses totales de hanche douloureuses restent à l'heure actuelle inexplicables. Nous partageons l'avis des auteurs sur le fait que la satisfaction, à la suite d'une intervention fonctionnelle, dépend de l'expectation du patient avant le résultat escompté et qu'il incombe au chirurgien de fixer avec le patient des objectifs réalistes pour prévenir une déception. Celle-ci est d'autant plus importante que l'arthroplastie totale de hanche est habituellement un succès immédiat.