

Pseudarthroses septiques du fémur : patience et longueur de temps

L'équipe des Prs Bégue et Masquelet de l'hôpital Avicenne, à Bobigny (Dr De La Porte et coll.) analyse les résultats de son expérience de traitement d'une des lésions les plus difficiles à traiter en chirurgie reconstructrice : la pseudarthrose septique du fémur.

La problématique thérapeutique résulte du fait qu'il faut à la fois obtenir l'éradication infectieuse et la reconstitution de la continuité osseuse, et ce selon un véritable scénario de « course de vitesse » de résolution séparée ou combinée de chacun de ces deux impératifs.

Un triple objectif

Le succès étant, bien entendu, représenté pour le patient par le fait de pouvoir disposer à nouveau d'un fémur fonctionnel, c'est-à-dire solide (non fragile), non infecté (sans résidu ostéomyélique), et ce dans les meilleurs délais. Pour réaliser de façon régulière et fiable ce triple objectif, les straté-

gies thérapeutiques recommandées à travers le monde sont loin du consensus universel. L'éradication infectieuse primordiale impose le plus souvent d'aggraver la discontinuité osseuse (résection des séquestres). Le matériel osseux (greffe) nécessaire au rétablissement de la continuité devient un terrain idéal à la reprise du processus infectieux. Durant de tels programmes étendus sur le temps, les équipes soignantes sont confrontées à de frustrants incidents de parcours – refracture, réactivation du processus infectieux... – au décours desquels le patient est dans l'impossibilité de disposer d'une fonction acceptable du membre en cause. C'est pourquoi, de nombreuses écoles internationales ont chacune adopté, en fonction de leur expérience, la solution de compromis qu'elles préféreraient privilégier : technique de compression-distraction dans des appareils de fixation externe circulaires souples (Ilizarov) ou

technique de traitement par étapes successives sous immobilisation segmentaire par fixateur externe.

En deux temps

Le groupe de Bobigny, sur près d'une douzaine de patients, a développé sa propre séquence avec un premier temps d'assèchement infectieux (fixation, excision, antibiothérapie, interposition d'une entretoise en ciment acrylique), suivi d'un second temps de reconstruction osseuse proprement dite. Ce second temps a fait appel, après ablation de l'entretoise acrylique, soit à une greffe spongieuse massive, soit à une combinaison de greffe vascularisée (fibula) et d'os spongieux.

Les résultats observés par ce groupe valident le bien fondé de cette stratégie et permettent d'optimiser les délais de durée des étapes successives afin de réduire les périodes d'invalidité et les risques d'insuccès.

Le célécoxib représente une prévention intéressante des ossifications après prothèses de hanche

Les ossifications périprothétiques sont une complication non exceptionnelle dans les suites d'une chirurgie de prothèse de hanche ; elles peuvent venir en compromettre le résultat fonctionnel. Plusieurs travaux de recherche clinique ont été consacrés à la mise au point de protocoles postopératoires susceptibles de raréfier la survenue d'une telle complication : lavages peropératoires, irradiations postopératoires, administration systématique postopératoire d'anti-inflammatoires sélectionnés.

L'équipe du Pr Courpied de l'hôpital Cochin (Vastel et coll.) a conduit un essai comparatif de prévention des ossifications sur deux groupes de patients opérés d'une prothèse totale de hanche l'un soumis au protocole de référence le plus habituel utilisant le kétoprofène et l'autre à un anti-Cox2, le célécoxib.

La recherche systématique des ossifications combinée à l'évaluation de leur sévérité a eu lieu à la fin du troisième trimestre postopératoire.

Quel que soit l'anti-inflammatoire choisi, aucune ossification sévère n'a été observée (grade supérieur à 2 de la classification de Brooker).

Dans cette étude, le célécoxib a été d'efficacité équivalente au produit historique de référence (kétoprofène) pour la prévention des ossifications. Le choix d'un protocole anti-inflammatoire postopératoire, donné après prothèse de hanche, dépend donc de l'évaluation individuelle des patients du point de vue de leur probable profil de tolérance au produit sélectionné.

Chirurgie rachidienne assistée par ordinateur : une version allégée enfin au point

Jour après jour, la chirurgie orthopédique assistée par ordinateur s'installe un peu plus dans le paysage de la pratique quotidienne. Ce qui limite encore, pour l'instant, l'utilisation plus généralisée de plates-formes d'assistance navigatoire par ordinateur, c'est la lourdeur pratique des procédures de leur mise en route. Les phases d'acquisition préalables, puis de calibrage des navigateurs se révèlent coûteuses en temps opératoire et consommatrices de ressources non négligeables de repérage spatial.

Un raccourci conceptuel

Il est certain que la chirurgie rachidienne est un domaine électif susceptible de bénéficier de développements de systèmes précis de guidage par ordinateurs. Ces systèmes peuvent, en théorie, et même en pratique, déterminer à la fois le point d'insertion idéal d'une vis et son tra-

jet spatial optimisé. Les bénéfices cliniques envisageables sont énormes : réduction des risques de lésion de structures nobles de voisinage, perspectives d'une chirurgie mini-invasive à abord limité. De tels bénéfices potentiels ne présentent d'intérêt que si la mise en place de ces plates-formes de guidage peropératoire ne constitue pas un casse-tête technique plus fastidieux que la réalisation d'une chirurgie à présent standardisée.

Plus l'opérateur sera expérimenté, moins il aura l'impression de bénéficier de tels systèmes. Toutes ces considérations rendent intéressant un raccourci conceptuel expérimenté par une équipe très familière de ces progrès chirurgicaux, celle du Pr Merloz à Grenoble. Dans leur étude, l'assistance navigatoire se fait par le truchement d'un modèle statistique tridimensionnel qui permet de se passer d'une imagerie préopératoire de planification, traditionnellement obtenue par scan-

ner. En effet, grâce à deux radiographies calibrées, peropératoires, intégrées à une série d'images issues d'un modèle statistique tridimensionnel, on se trouve en mesure d'effectuer, en technologie de réalité augmentée, une reconstruction fiable et précise du segment vertébral opéré.

Mise en correspondance

L'ordinateur effectue la mise en correspondance des images du modèle statistique avec celles obtenues par ces deux radiographies numérisées, réalisées au moyen d'un amplificateur de brillance de nouvelle génération et capable d'assurer, de façon simultanée, la détection de balises optiques spatiales. Le système grenoblois testé s'est révélé d'une précision millimétrique. Cette expérience laisse présager un nouveau tournant dans les progrès déjà spectaculaires de la chirurgie orthopédique assistée par ordinateur.

Les résultats des prothèses totales de chevilles s'améliorent au fil des générations

Depuis le début des années soixante-dix, la prothèse de cheville a évolué pour représenter aujourd'hui une alternative acceptable de traitement des arthropathies sévères de chevilles arrivées à leur stade terminal. On peut distinguer de façon conventionnelle et arbitraire, dans l'évolution du dessin de ces prothèses, trois générations : la première cimentait des implants et imposait un sacrifice osseux relativement important rendant aléatoire la reprise des fréquents échecs de ce modèle ; la deuxième génération s'est voulu plus anatomique en s'efforçant de tenir compte des multiples facettes articulaires du corps de l'astragale avec la malléole externe et la malléole interne et en s'adressant à une fixation sans ciment par intégration osseuse de surfaces poreuses ; les résultats de cette seconde génération ont guère répondu aux attentes de leurs utilisateurs ; la troisième génération, dont l'expérience clinique a débuté à la fin des années quatre-vingt repose, quant à elle, sur une résection osseuse minimalisée, deux surfaces métalliques fixées par repousse osseuse sur le tibia distal et le dôme astragalien et surtout un patin intermédiaire de mobilité polyéthylénique intermédiaire aux deux surfaces précédentes.

Deux études

L'équipe du Pr Judet (Garches) présente deux études (Meuley et coll. et Graveleau et coll.) sur les résultats de deux stades successifs dans l'expérience de cette prothèse de cheville de troisième génération, l'une sur les modèles initiaux de ce type prothétique, l'autre sur des modèles repensés, à la fois dans leurs systèmes de pose et dans le dessin anatomique des surfaces articulaires.

L'étude rétrospective, du premier modèle d'implants de troisième génération, conduite sur une vingtaine de patients avec un recul moyen de sept ans, donne aux auteurs une satisfaction mitigée.



Prothèse de cheville
PHOTO DR

Si, dans l'ensemble cette première série justifie *a posteriori* la préférence de cette solution à celle d'une arthrodèse, le devenir de l'implantation préoccupe parfois par la présence de phénomènes de résorption osseuse sous la pièce astragalienne et/ou la survenue d'ossifications périprothétiques. De façon schématisée, ce premier modèle obtient un satisfecit sous réserve de surveillance.

Une série prospective sur plus d'une quarantaine de cas, entreprise par la même équipe, mais utilisant un modèle « revu et corrigé » de tels implants de troisième génération, confirme l'amélioration de la qualité des résultats. Certes, cette deuxième série n'a pas un recul moyen aussi étendu, mais elle valide les retouches apportées au premier modèle : dessin plus anatomique et donc asymétrique du dôme astragalien, interface améliorée d'ostéointégration des implants.

A la lumière de ces deux études, il apparaît que, sous réserve d'une surveillance postopératoire radioclinique régulière, la prothèse de cheville poursuit son évolution et finira par confirmer ses promesses : devenir une alternative fiable de résolution d'une arthropathie sévère de cette articulation distale du membre inférieur.

La chirurgie est une solution avantageuse pour les sténoses lombaires

L'équipe de l'hôpital Beaujon des Prs Deburge et Guiu a présenté les résultats à long terme du traitement chirurgical des sténoses lombaires (Dr Rillardon et coll.). Cette étude a donc évalué, avec un recul moyen d'une dizaine d'années, près de 150 patients opérés au début des années 1990.

Les auteurs se sont intéressés au degré de satisfaction des patients, à la survenue d'une réintervention secondaire, à la résolution de la symptomatologie fonctionnelle ayant motivé l'intervention et à la substitution éventuelle de cette symptomatologie par des lombalgies postopératoires résiduelles.

De façon brute, il apparaît que, près de trois fois sur quatre, les opérés sont tout à fait satisfaits ;

une réintervention rachidienne a été, en revanche, nécessaire dans quelque 10 % des cas ;

Le profil psychologique de l'opéré

Les résultats semblent d'autant meilleurs que l'indication a été posée pour des radiculalgies et une claudication neurogène intermittente. Le profil psychologique de l'opéré est également un facteur important dans le résultat fonctionnel final.

Enfin, ces interventions, correctement réalisées, donnent un résultat supérieur à celui du traitement médical et rétablissent pour ces patients une qualité de vie comparable à celle de la population générale à âge comparable.