


Prothèses discales : une option thérapeutique intéressante mais très sélective

Dans les syndromes dysfonctionnels rachidiens, différentes structures anatomiques peuvent être altérées. Hormis la hernie discale peuvent être lésés, à des degrés divers, les autres articulations rachidiennes, les ligaments, les muscles, l'os... Le thérapeute ne peut donc, sous peine d'échec dans sa démarche, se polariser sur la mise en cause d'une structure exclusive. D'où la nécessité d'une démarche diagnostique préalable par des équipes rompues à cette discipline spécialisée.

 Bien qu'apparues dans leur version actuelle il y a une quinzaine d'années, les prothèses discales lombaires sont utilisées en France depuis une douzaine d'années, par quelques équipes chirurgicales orthopédiques très spécialisées en chirurgie rachidienne.

Une option
théoriquement
séduisante

Du fait des progrès des connaissances réalisés durant le demi-siècle écoulé sur la biomécanique rachidienne et sur la pathogénie des syndromes dysfonctionnels rachidiens, on comprend l'aspiration des soignants à mettre au point une chirurgie restauratrice fiable de l'espace intervertébral, si souvent en cause dans de nombreuses formes de souffrance rachidienne. Contrairement à d'autres articulations pour lesquelles l'usage des prothèses a révolutionné la prise en charge thérapeutique, le rachis (certes multiarticulaire) n'a pas bénéficié d'une vague similaire de progrès.

L'arsenal chirurgical visant à restaurer la fonction rachidienne est demeuré quelque peu frustrant, dans la mesure où, bien souvent, les solutions les plus efficaces pour supprimer la douleur rachidienne (directe ou projetée, radiculaire) ont été des solutions suppressives de mobilité (arthrodèses).

Sans être un spécialiste de biomécanique rachidienne, on peut aisément comprendre que la fusion d'un niveau rachidien (intervalle entre deux vertèbres adjacentes) résout, certes, un désordre algogène localisé de la mobilité rachidienne, mais entraîne inévitablement des répercussions de surmenage sur les niveaux qui conservent

leur mobilité.

De surcroît, l'arthrodèse, selon qu'elle est effectuée autour et sur les structures rachidiennes postérieures (facettes articulaires) ou sur les structures rachidiennes antérieures (corps vertébraux), peut difficilement être neutre sur la conservation des courbures physiologiques idéales. A terme, de tels inconvénients sont d'autant plus réels qu'ils sont susceptibles de s'aggraver. Certes, l'amélioration des techniques d'arthrodèses, en particulier avec l'utilisation de « cales intercorporeales » (cages intersomatiques), ont minimisé les perturbations de la lordose physiologique induites par les techniques classiques de fusion vertébrales intersomatiques. Néanmoins, l'arthrodèse, quelle qu'en soit la perfection de réalisation (et/ou la localisation antérieure ou postérieure), ne peut être exempte du reproche de ne pas remplir un cahier des charges mécaniques aussi physiologiques que celui obtenu par une prothèse. Si, en effet, une prothèse était à même de restaurer un alignement anatomique et une mobilité originelle (prépathologique) tout en supprimant les lésions anatomiques responsables des phénomènes algiques, elle ne pourrait susciter que l'enthousiasme de ses promoteurs.

Le bilan des structures
discales par l'IRM

L'analyse anatomoclinique de plus en plus systématique des syndromes dysfonctionnels rachidiens, qui s'est graduellement imposée depuis un quart de siècle, a permis de réaliser que la classique pathologie herniaire discale ne constituait pas la source lésionnelle univoque des algies sévères lombaires rachidiennes.

L'IRM autorise un excellent bilan des structures discales et des plaques ostéochondrales qui les bordent. Mais c'est la discographie sous contrôle radiographique par scanner qui est le test de référence en matière d'identification du niveau discal en cause. Sur un patient prémédiqué, les différents niveaux discaux suspects en IRM sont individuellement injectés. La scanno-discographie est retenue comme positive à un niveau donné, si une douleur rappelant exactement celle habituellement ressentie est déclenchée par cet examen.

Ce test de niveau n'est évidemment effectué que si le recours à une option chirurgicale apparaît inévitable. En effet, il ne peut être

question d'envisager une chirurgie discale majeure (prothèse discale, arthrodèse avec ou sans cage intersomatique) sans avoir épuisé tous les recours du traitement conservateur (non invasif) pendant de nombreux mois.

La chirurgie prothétique discale est envisagée lorsque les conditions de terrain sont réunies et lorsque les autres options chirurgicales de rattrapage de l'échec d'une première intervention risquent elles-mêmes de conduire à un nouvel échec.

Le terrain favorable
à l'intervention

La prothèse discale est dénuée de risque disproportionné, à la fois peropératoire et périopératoire (motivation de récupération fonctionnelle) chez les patients plutôt jeunes, à la fois pour des raisons de qualité du squelette hébergeant la prothèse et de santé vasculaire (mise à risque de gros vaisseaux lors de la chirurgie) et de faible dégénérescence articulaire de voisinage (risque de moindre tolérance aux modifications mécaniques liées à la prothèse d'articulations facettaires arthrosiques).

Le candidat à une telle chirurgie doit être demandeur et psychologiquement motivé. Enfin, il ne doit pas exister de contre-indication à cette chirurgie telle qu'une infection de l'espace vertébral.

La prothèse discale consiste en un ensemble mécanique, formé d'un noyau central de polyéthylène, captif en « sandwich » entre deux plateaux métalliques en chrome-cobalt ; ces plateaux métalliques sont munis de « crampons » d'ancrage visant à se maintenir en place sur les plateaux osseux vertébraux qui les supportent.

La mise en place proprement dite de la prothèse se fait par une voie d'abord rachidienne antéro-latérale ; l'accès au rachis utilise, sur un patient en décubitus latéral droit, une incision de la paroi abdominale pararectale gauche, suivie d'un cheminement soit transpéritonéal, soit plutôt sous-péritonéal.

Après rétraction prudente des structures neurovasculaires prévertébrales, les corps vertébraux se trouvent exposés ; le tissu discal et chondral dégénéré est alors excisé et des ostéotomies des plateaux vertébraux sont réalisées afin d'obtenir des surfaces parfaite-



Photo A – Radio préopératoire : lombalgies chroniques chez une femme de 35 ans, avec blocages à répétition sur discopathie unique et destructrice rapide de L5-S1. Pincement sévère.

Photo B – Radio postopératoire : prothèse discale bien centrée, avec récupération de l'espace intersomatique et agrandissement net des foramens.



ment planes de part et d'autre de l'espace intersomatique. Ces surfaces constitueront le support osseux des plateaux métalliques sélectionnés à une dimension adéquate.

Une technique
exigeante

Il existe des règles techniques très strictes de positionnement de ces plateaux avant de les impacter. Il est également important de réaliser les coupes vertébrales de façon à obtenir un espace vertébral bien dosé dans sa hauteur et ne perturbant pas l'alignement vertébral idéal ni dans le plan frontal ni dans le plan sagittal.

Le lever postopératoire est rapide et la chirurgie est suivie d'une période de rééducation d'environ deux mois visant à prévenir des mouvements défavorables à la prothèse.

Cette chirurgie délicate n'est pas à l'abri de complications : neurovasculaires postopératoires, défaut de tenue de la prothèse sur son squelette récepteur, souffrance des structures articulaires rachidiennes de voisinage. Ces éventualités sont moins fréquentes dans les équipes chirurgicales rompues à cette prothèse.

Le suivi périodique ultérieur des opéré(e)s sera aussi vigilant que dans n'importe quelle implantation prothétique.

A l'avenir,
des prothèses
plus physiologiques

Bien que ne représentant pas une solution thérapeutique aussi universelle que les autres prothèses articulaires (hanche, genou, épaule...), les prothèses discales lombaires ont le mérite de figurer dans l'arsenal thérapeutique de la pathologie rachidienne.

A condition d'une extrême sélectivité dans leurs indications et d'une implantation exigeante par des équipes très spécialisées, ces prothèses sont susceptibles de donner des résultats encourageants tant pour les patients que pour la mise au point, dans le futur, de solutions chirurgicales plus physiologiques que les arthrodèses, dans le traitement des nombreuses affections rachidiennes.

D'après un symposium SOFCOT dirigé par le Dr Thierry David.

L'identification formelle du niveau rachidien atteint

Avant même d'envisager l'implantation d'un disque artificiel, il convient d'avoir abouti à une double certitude :

- la source anatomique douloureuse est cantonnée à l'espace discal exclusif (douleur discogénique pure), c'est-à-dire que ni le canal rachidien (sténose lombaire) ni les articulations postérieures (facettaires) ne sont à l'origine de la persistance douloureuse ;
- le niveau discal ou les niveaux discaux pathologique(s) doivent être numériquement parfaitement reconnus.

L'imagerie conventionnelle et plus avancée sont de toute façon incontournables.

Des indications extrêmement sélectives

Si, en matière de remplacement prothétique dans d'autres localisations articulaires, on est habitué à un usage large de cette option thérapeutique radicale, la prothèse discale, quant à elle, ne s'adresse qu'à un spectre pathologique très limité. Ce type très particulier de chirurgie peut trouver des indications dans deux grands types de syndromes dysfonctionnels rachidiens, mais dotés de profils d'expression très spécifiques. Ainsi, une lombalgie

chronique discale certaine, ayant épuisé tous les recours de l'arsenal thérapeutique, sans participation significative de structures distinctes, peut éventuellement relever de cette option prothétique. Une deuxième indication est parfois trouvée au sein de la population présentant une récurrence herniaire après avoir fait l'objet (pour sciatique et/ou lombalgie chronique) d'une discectomie traditionnelle.