

# ARTHRODESE LOMBAIRE

L'arthrodèse lombaire est une intervention chirurgicale qui a pour objectif de bloquer définitivement une ou plusieurs des articulations intervertébrales de la colonne lombaire. La colonne lombaire comporte 5 vertèbres, chaque vertèbre lombaire est unie avec son homologue supérieur et inférieur (avec la douzième vertèbre thoracique en haut pour la première vertèbre lombaire et la première vertèbre sacrée en bas en ce qui concerne la cinquième vertèbre lombaire) par trois articulations :

- l'articulation antérieure médiane entre les corps vertébraux qui sont séparés par le disque intervertébral
- deux articulations postérieures (une de chaque côté de la ligne médiane) entre les apophyses articulaires.

L'empilement des cinq vertèbres lombaires forme le canal rachidien lombaire qui contient la portion terminale de la moelle épinière (au dessus du disque entre la première et la deuxième vertèbre lombaire) et la queue de cheval en dessous, constituée des nerfs sensitifs et moteurs destinés aux membres inférieurs, à la vessie, au rectum et aux organes génitaux.

Il n'y a pas de technique chirurgicale univoque, aucune ne s'est imposée.

Il est pratiquement toujours nécessaire d'utiliser un matériel métallique (ostéosynthèse) pour immobiliser les vertèbres pendant que s'effectue la fusion entre les vertèbres que l'on veut bloquer. Ce matériel comporte le plus souvent :

- des vis fixées dans les corps vertébraux soit directement lorsque l'intervention est réalisée par voie antérieure, soit à travers la structure osseuse (pédicule) qui unit les articulaires postérieures au corps vertébral quand l'intervention est réalisée par voie postérieure. Ces vis sont placées dans chacune des vertèbres que l'on veut souder
- un système d'union: plaques ou tiges métalliques solidement solidarisées aux vis.

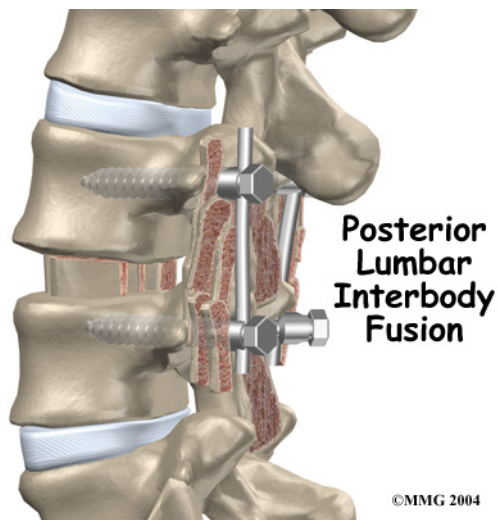
La fusion entre les vertèbres peut survenir dès que l'espace intervertébral est immobilisé par l'ostéosynthèse, mais celle ci est plus rapide et de meilleure qualité quand on utilise une greffe associée à l'ostéosynthèse ; la meilleure greffe est celle qui est prélevée sur le patient lui même, par la même incision ou par une autre incision (ceci peut avoir des inconvénients).

On peut aussi utiliser des substituts osseux d'origine animale parfaitement contrôlés et sécurisés ou des produits fournis par l'industrie biomédicale. La greffe peut être placée en arrière des vertèbres (sur les articulations postérieures) ou entre les vertèbres à la place du disque intervertébral.

Certaines techniques comportent des implants entre les corps vertébraux (cages) pour reconstituer la hauteur du disque et donner au greffon placé entre les vertèbres une meilleure tenue mécanique. Ces cages sont soit métalliques, soit en produit composite à base de carbone soit en polymères biorésorbables.

L'intervention peut être réalisée par voie antérieure ou par voie postérieure qui ont toutes deux leurs avantages et leurs inconvénients :

- la voie postérieure est la plus utilisée. L'incision est sur la ligne médiane au bas du dos, elle permet d'intervenir sur le canal rachidien lui-même, d'explorer son contenu et de lever une éventuelle compression des racines nerveuses. Elle est relativement simple s'il s'agit d'une première intervention; elle peut être très difficile si le patient a déjà été opéré à ce niveau en raison de la cicatrice fibreuse liée à la précédente intervention qui gêne la dissection des éléments nerveux contenus dans le canal rachidien. L'arthrodèse peut porter sur les articulations postérieures seules en utilisant des vis traversant le pédicule vertébral solidarisées par des tiges ou des vis (arthrodèse postéro-latérale), sur l'articulation intervertébrale seule en utilisant seulement des cages (arthrodèse intersomatique) ou sur les trois articulations (arthrodèse postéro-latérale et intersomatique ou circonférentielle) ce qui est la meilleure technique sur le plan biomécanique mais la plus compliquée.
- la voie antérieure qui peut être faite dans certains cas par coelioscopie à travers l'abdomen ou les fosses lombaires ne permet qu'une arthrodèse intersomatique. Il est impossible par cette voie d'explorer le contenu du canal rachidien. Les vis sont placées directement dans les corps vertébraux et le greffon est encastré entre les vertèbres en utilisant ou non une cage.



Dans tous les cas il s'agit d'une intervention majeure, techniquement difficile, qui peut imposer une hospitalisation relativement prolongée et le port d'une contention externe (plâtre ou lombostat) pendant plusieurs semaines.

Pour les neurochirurgiens français et pour l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) l'arthrodèse lombaire est une technique dont les indications ne sont pas clairement définies en l'absence de consensus scientifique en dehors du spondylolisthésis par lyse isthmique.

Le spondylolisthésis par lyse isthmique est le glissement d'une vertèbre par rapport à la suivante en relation avec une anomalie d'ossification de l'arc vertébral postérieur). Lorsqu'il est évolutif et responsable de signes cliniques invalidants, on peut justifier cette intervention. Toutefois cette anomalie vertébrale très fréquente (2 à 3% de la population) est dans la grande majorité des cas bien tolérée et ne justifie que très rarement une indication opératoire chez l'adulte.

Comme toute intervention chirurgicale, celle ci comporte des risques (y compris un risque vital).

Ces risques sont de trois ordres :

- \* liés à la technique anesthésique en général et expliqués par l'anesthésiste

- \* liés à toutes les interventions chirurgicales (il s'agit d'une intervention importante), par exemple : infection post opératoire, retard de cicatrisation, défaillance d'un organe vital (cœur, poumon...), phlébite des membres inférieurs pouvant se compliquer d'embolie pulmonaire etc...Ce type de complication est imprévisible mais certains facteurs de risques sont liés à l'état général du patient (**rare**)

- \* spécifiquement liés à la nature de l'intervention. Sans être exhaustif, d'autant plus que peut se produire une complication qui n'a encore jamais été décrite, en voici quelques exemples :

- **risque neurologique (rare)** : lésion d'un nerf ou d'une racine au contact desquels travaille le chirurgien. La lésion peut survenir lors de la dissection des éléments nerveux (plus difficile comme on l'a déjà dit en cas de reprise chirurgicale) ou lors de la mise en place du matériel d'ostéosynthèse. Cette complication se traduit par un déficit sensitif et/ou moteur dans le territoire correspondant. Le déficit peut intéresser les membres inférieurs, la commande vésicale ou anale, les fonctions génitales et sexuelles.

- **risque vasculaire (exceptionnel)** : une lésion d'une artère ou d'une veine du petit bassin et de l'abdomen peut se produire, elle impose la plupart du temps une réparation immédiate dès qu'elle est constatée.

- **risque et urinaire (exceptionnel)** : lors d'un abord il peut se produire une lésions du tube digestif ou de l'uretère (canal qui conduit les urines vers la vessie), elle impose là aussi la plupart du temps une réparation immédiate dès qu'elle est constatée.

**- risque lié au matériel utilisé (rare) :** des risques spécifiques peuvent naître de la nature du matériel implanté :

. en cas de greffes prélevées : infection, hématome du site donneur, séquelles douloureuses ou esthétiques au niveau de la cicatrice...

. mobilisation, expulsion ou fracture du greffon ou du substitut osseux.

. selon le matériel utilisé : rupture, déplacement, déformation etc...

**- aggravation des douleurs :** il peut arriver (relativement souvent) que l'objectif visé par l'intervention ne soit pas atteint et que le patient souffre autant voir plus qu'avant l'intervention. Ceci est plus souvent la conséquence d'une mauvaise indication chirurgicale que d'une faute technique : l'origine de la douleur a mal été appréciée, les facteurs psychologiques et non médicaux ont été sous estimés, il existait des lésions neurologiques chroniques irréversibles avant l'intervention.