

INFORMATION PRÉOPÉRATOIRE

TRAITEMENT CHIRURGICAL PAR VOIE POSTÉRIEURE D'UNE SCOLIOSE IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENT

→ PATIENT(E)

Nom

Prénom

→ NATURE DE L'INTERVENTION

LA MALADIE DONT VOUS SOUFFREZ, DE QUOI S'AGIT-IL ?

La scoliose est une déformation évolutive de la colonne vertébrale dont la cause exacte reste inconnue à ce jour. La colonne vertébrale se tord dans les trois plans de l'espace, créant des asymétries de la taille, des épaules et de l'équilibre de profil. La rotation des vertèbres soulève les côtes d'un côté, ce qui crée la bosse du scoliotique, appelée gibbosité. La plupart des scolioses sont évolutives pendant toute la durée de la croissance du dos.

Les scolioses sont souvent bien tolérées pendant l'enfance et l'adolescence, occasionnant peu de douleur ou de gêne fonctionnelle. Les pratiques sportives restent autorisées sans restriction. Ce sont principalement les déformations morphologiques du dos et des côtes qui font découvrir la maladie. Les courbures dont l'angulation est faible, inférieure à 30°, et dont l'équilibre est bien respecté de face et de profil, peuvent continuer à être stables et bien tolérées à l'âge adulte. Par contre les formes plus sévères comportent un risque important de reprise évolutive et d'aggravation après la fin de la croissance.

L'ÉVOLUTION SPONTANÉE EN L'ABSENCE DE TRAITEMENT

Les courbures sévères et déséquilibrées vont occasionner des contraintes très élevées sur les disques qui séparent les vertèbres, entraînant ainsi leur usure prématurée. Il peut en résulter une aggravation évolutive des déformations et une dégénérescence arthrosique douloureuse. Les racines nerveuses qui quittent la moelle épinière entre les vertèbres peuvent être comprimées par l'usure des disques. Certaines scolioses localisées en zone thoracique peuvent entraîner une diminution des volumes pulmonaires qui favorise l'apparition de difficultés respiratoires à l'âge adulte. Pour toutes ces raisons, il est recommandé que les scolioses sévères et déséquilibrantes soient opérées à l'adolescence, puisque c'est à ce stade que sont obtenus les meilleurs résultats avec des risques de complications assez faibles, en comparaison avec la chirurgie des scolioses à l'âge adulte, qui est plus complexe et plus risquée en raison des raideurs liées à l'usure des disques.

LES EXAMENS A FAIRE

Il convient de distinguer les examens requis pour le suivi médical habituel des scolioses, et ceux nécessaires lorsqu'un traitement chirurgical est indiqué.

La radiographie standard : elle représente l'examen principal pour le suivi des scolioses pendant leur phase évolutive. L'incidence habituellement utilisée est la téléradiographie : la colonne est radiographiée en entier de face et de profil, en position debout. L'image permet de préciser la topographie des courbures : thoracique, thoraco-lombaire ou lombaire, et d'en mesurer l'angle, selon la technique de COBB. Il y a souvent plusieurs courbures scoliotiques, on parle de courbures combinées. La radiographie de profil permet de repérer les modifications de l'équilibre et de suspecter d'éventuelles répercussions respiratoires de la scoliose, si l'espace entre le sternum et la colonne thoracique est diminué. En principe des radiographies sont effectuées tous les six mois en période de croissance.

Si une intervention est programmée, le chirurgien peut être amené à demander des radiographies en « Bending ». Il s'agit d'images réalisées debout ou couché, en inclinaison maximale de la colonne vers la droite, puis vers la gauche. Le but de ces radiographies est de repérer les secteurs raides des courbures, pour déterminer les vertèbres qu'il faudra fixer lors de l'intervention.

Le scanner (ou tomodensitométrie) : peut être indiqué dans le cadre du bilan préopératoire, notamment pour préciser les modifications anatomiques des vertèbres scoliotiques. Cette information est essentielle pour bien guider le placement des vis et crochets lors de l'intervention.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) : elle est surtout utile pour vérifier la normalité de la moelle épinière. L'examen est réalisé systématiquement avant une intervention chirurgicale et assez fréquemment pour des scolioses de présentation inhabituelle, par exemple celles qui débutent précocement, chez des enfants très jeunes.

Les tests respiratoires (épreuves fonctionnelles respiratoires) : sont réalisés systématiquement avant une intervention chirurgicale et à la demande lors du suivi des scolioses, pour rechercher une diminution des volumes pulmonaires secondaire à la déviation de la colonne. C'est une notion essentielle pour le devenir à long terme des scolioses sévères.

Les bilans électro physiologiques (potentiels évoqués) : cet examen vérifie le bon fonctionnement de la moelle épinière. Il est surtout utilisé pendant les interventions chirurgicales pour dépister une éventuelle complication neurologique. Par ailleurs, un enregistrement préopératoire est systématiquement effectué pour disposer d'une courbe de référence.

D'autres examens s'intègrent dans le bilan préopératoire : bilan cardiologique, prise de sang.

LES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS POSSIBLES

→ **Pour les scolioses évolutives de gravité moyenne (angle principal est inférieur à 45°)** : le seul traitement validé pour empêcher l'aggravation des scolioses évolutives en phase de croissance est le port d'un corset orthopédique. Ce traitement ne peut pas faire disparaître la scoliose, ni même la redresser, il est simplement destiné à restaurer les équilibres et à stabiliser l'évolution à un niveau acceptable pour la vie adulte. La kinésithérapie n'a pas montré d'efficacité pour empêcher l'aggravation des scolioses évolutives.

→ Quand faut-il opérer ?

L'indication chirurgicale repose sur l'estimation du pronostic à l'âge adulte en fonction de l'angle de la scoliose, de sa topographie, de l'altération de l'équilibre de profil et d'éventuelles répercussions respiratoires déjà présentes. Même si la gêne n'est pas importante à l'adolescence, une intervention chirurgicale peut malgré tout être proposée à ce stade si le chirurgien a la certitude que l'évolution naturelle non traitée sera défavorable à l'âge adulte.

La chirurgie des scolioses reste possible à l'âge adulte, mais avec plus de difficultés et de risques.

En accord avec votre chirurgien et selon la balance bénéfice-risque, il vous a été proposé une opération par voie postérieure de votre scoliose. Le chirurgien vous a expliqué les autres alternatives. Il va de soi que votre chirurgien pourra, le cas échéant en fonction des découvertes peropératoires ou d'une difficulté rencontrée, procéder à une autre technique jugée par lui plus profitable à votre cas spécifique.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL ET LES RÉSULTATS A ESPÉRER

L'intervention consiste à placer une instrumentation métallique comportant une tige, des vis, ou agrafes au contact de la colonne vertébrale afin de corriger la déformation dans les trois plans de l'espace, tout en restaurant les équilibres. Souvent le redressement obtenu n'est que partiel, compte tenu de l'importante raideur de certaines portions des courbures. Néanmoins, même une correction partielle et surtout l'évitement de toute reprise évolutive future sont suffisants pour améliorer l'avenir fonctionnel, en comparaison avec une évolution non traitée.

L'instrumentation est toujours complétée par une greffe entre les vertèbres en enlevant le disque et en plaçant souvent un espaceur rigide, une cage intervertébrale remplie de greffe osseuse (arthrodèse intervertébrale) destinée à renforcer la stabilité obtenue par le montage métallique. Cette greffe, prélevée sur le bassin, contribue à supprimer tout mouvement entre les vertèbres instrumentées. Cette rigidité peut être considérée comme un inconvénient de la procédure mais il convient de préciser que la scoliose elle-même occasionne déjà une importante diminution de la mobilité, raison pour laquelle cet inconvénient est considéré acceptable d'autant que le chirurgien évite, dans la mesure du possible, de bloquer la totalité des étages mobiles en secteur lombaire. Le matériel métallique reste définitivement en place, sauf si des complications surviennent.

L'anesthésie est obligatoirement générale pour ce type d'intervention.

Des bilans préopératoires approfondis permettent d'identifier d'éventuels facteurs de risque. Lors de la consultation pré anesthésique, le médecin anesthésiste effectue un examen clinique complet et prend connaissance des résultats du bilan. Il informe le patient des risques et complications potentielles, liées à l'anesthésie et à ses suites.

L'intervention se déroule au bloc opératoire, sous anesthésie générale.

Le patient est installé sur le dos ou sur le côté, sur un support spécial qui protège les hanches et les épaules. Une sonde urinaire est posée, ainsi que de multiples cathéters veineux et artériels. Un neurologue surveille le fonctionnement de la moelle épinière tout au long de l'intervention. L'incision est oblique au niveau du ventre, se prolonge vers les côtes et couvre toute la colonne dorsale et lombaire. Il est nécessaire parfois d'ouvrir le thorax

(thoraco-phréno-laparotomie) pour exposer toutes les vertèbres dorsales. Les vertèbres concernées sont exposées et le matériel métallique est mis en place. La correction des courbures s'effectue en redressant progressivement les tiges amarrées à la colonne. Des contrôles radiographiques vérifient la bonne position des implants. La greffe est ensuite réalisée, le plus souvent elle provient des crêtes iliaques. L'os ainsi prélevé est broyé et posé de part et d'autre des tiges pour obtenir à terme une fusion osseuse complète des vertèbres. Cette greffe met environ six mois pour être totalement solide, à ce moment là les tiges sont soulagées de leurs contraintes, ce qui réduit le risque de rupture de matériel. La fermeture est effectuée, éventuellement après pose de drains pour éviter la constitution d'hématomes.

D'autres techniques chirurgicales existent, en fonction de la localisation de la scoliose. Certaines courbures dorsolombaires peuvent être instrumentées par en avant, du côté du ventre, par un système de vis et de tiges courtes qui ont une grande puissance de correction avec moins de vertèbres bloquées. L'inconvénient est une cicatrice plus étendue, qui va du nombril jusqu'à l'arrière du dos, en suivant la 10ème cote. Des techniques à abords plus réduits, assistées par des instruments d'endoscopie, sont en cours de développement.

La durée de l'intervention, installation comprise, est de plusieurs heures, 4 à 6 en moyenne. Le réveil et la surveillance postopératoire initiale s'effectuent habituellement en service de réanimation ou de soins continus.

Faut-il une transfusion ? L'intervention pour scoliose est assez hémorragique, mais une partie du sang perdu peut être recyclé et réinjecté au patient. Malgré cela, une transfusion est souvent nécessaire pour compenser les pertes sanguines.

LES SUITES POST-OPERATOIRES

Douleurs : elles sont assez importantes pendant les 2 ou 3 premiers jours, raison pour laquelle des traitements par morphiniques sont nécessaires.

Il n'y a pas de nécessité d'immobilisation complémentaire par plâtre ou corset.

Si des drains ont été posés, ils sont habituellement retirés au 2ème ou 3ème jour postopératoire.

Le lever intervient habituellement au 4ème ou 5ème jour, après un réentraînement à la station assise.

La durée d'hospitalisation varie entre dix et quinze jours, en fonction de l'évolution générale et de l'aptitude aux gestes de la vie courante. Des contrôles biologiques sont effectués régulièrement pour ne pas méconnaître une éventuelle complication infectieuse.

TRAITEMENTS COMPLEMENTAIRES

Le risque de phlébite nécessite habituellement un traitement anticoagulant.

Des soins de kinésithérapie respiratoire sont fréquemment nécessaires.

Les fils utilisés pour la suture de la plaie opératoire sont habituellement résorbables, ils n'ont pas besoin d'être retirés.

Une radiographie postopératoire est réalisée, quelques jours après l'intervention.

LES COMPLICATIONS

Les plus fréquentes

Comme toute chirurgie il existe un risque d'hématome qui se résorbe en règle tout seul. Le risque s'il augmente de façon importante, est de comprimer les voies respiratoires ou même la moelle épinière et peut exceptionnellement nécessiter une ponction évacuatrice ou un drainage chirurgical.

Plus rarement

Les risques de complications neurologiques, en particulier de paralysie des membres inférieurs, sont rares et un bon nombre d'entre elles peuvent être réversibles si elles sont détectées précocement. C'est le rôle du monitoring médullaire de dépister une anomalie de fonctionnement de la moelle pendant l'intervention. Il s'agit le plus souvent d'une privation d'apport sanguin, comme un infarctus, lié à l'étirement de la moelle pendant la correction de la scoliose. Dans ce cas, le chirurgien est amené à diminuer la correction pour restaurer l'apport sanguin. Malgré ce geste, la paralysie peut quelques fois rester définitive. L'atteinte de la chaîne sympathique engendre une augmentation de la chaleur locale du membre inférieur par son effet vasodilatateur souvent temporaire, l'élongation du nerf abdomino-génital une paresthésie de la face antérieure de cuisse, les lésions du plexus pré-sacré, une sécheresse vaginale ou une éjaculation rétrograde.

Une distension exagérée lors de l'ouverture des plateaux peut entraîner une tension excessive sur les racines, source de douleurs sciatiques normalement régressives.

La méninge peut être blessée, entraînant une fuite du liquide céphalo-rachidien. Cette fuite n'a habituellement pas de conséquence mais elle nécessite de prolonger l'alitement pendant la période d'hospitalisation.

Lésions vasculaires. Les lésions des gros vaisseaux sont rares mais nécessitent par sécurité la présence d'un

chirurgien vasculaire (soit en aide directe, soit présent dans l'établissement). Elles concernent plus souvent la veine cave plus fragile, parfois les vaisseaux lombaires ou l'iliaque ascendante. Les lésions des vaisseaux épидурaux sont contrôlées par la colle ou les compresses hémostatiques.

L'importance du saignement pendant l'intervention est grande et le patient doit être préparé soigneusement avant l'intervention (stimulation de la production de globules rouges par EPO, autotransfusion, récupérateur de sang pendant l'intervention et commande de sang à transfuser avant l'intervention).

Lésions digestives, urologiques et pariétales. Les lésions digestives sont exceptionnelles, les brèches péritonéales sont facilement suturées et sans conséquences. Les éventrations (distension de la cicatrice de la paroi) sont rares. L'atteinte de l'uretère gauche est plus souvent décrite dans les chirurgies de reprise (mise en place d'une sonde rétrograde).

L'ouverture du thorax peut occasionner une plaie de la plèvre, à l'origine d'une pénétration d'air dans la cavité thoracique (pneumothorax). Dans cette circonstance, un drain doit être mis en place pendant deux à trois jours, pour aspirer l'air et recoller le poumon à la paroi.

L'infection du site opératoire, dite infection nosocomiale, peut compliquer cette intervention à durée longue et comportant une large ouverture cutanée. Elle est dépistée précocement par les contrôles biologiques ou par la constatation d'un abcès. En règle générale, l'identification du germe en cause et la prescription d'antibiotiques adaptés, éventuellement accompagnée d'un nettoyage chirurgical secondaire, permettent la guérison complète en laissant le matériel en place. Dans d'autres cas de survenue plus tardive, le matériel peut nécessiter d'être retiré.

L'alitement prolongé peut majorer le risque de phlébite des membres inférieurs (caillot dans les veines). Cette phlébite est susceptible d'entraîner une embolie pulmonaire, risque majeur de cette affection, la prescription des médicaments anticoagulants permet de limiter ce risque.

La soudure incomplète de la greffe peut créer des douleurs persistantes et fragiliser le matériel métallique jusqu'à la rupture des tiges. Dans ce cas une nouvelle intervention est habituellement nécessaire pour renforcer la greffe et éventuellement changer le matériel.

Les implants métalliques, en particulier ceux posés par en avant, peuvent provoquer des irritations sur les structures de voisinage (muscles, artères, veines) pouvant occasionner des complications à plus long terme. La plus grave est la fragilisation progressive d'un gros vaisseau sanguin pouvant aboutir à sa rupture et à une hémorragie grave.

Le délai de mise en route des traitements de l'ensemble de ces complications reste un élément très important dans les chances de réussite. Il vous appartiendra d'informer votre chirurgien le plus rapidement possible, en cas de présence de la moindre anomalie ou doute.

QUELQUES QUESTIONS QUE VOUS DEVEZ VOUS POSER OU POSER À VOTRE CHIRURGIEN AVANT DE VOUS DÉCIDER POUR UNE INTERVENTION DE LA COLONNE

- Pourquoi me recommandez-vous cette chirurgie particulièrement ?
- Y a-t-il d'autres solutions chirurgicales pour mon cas et pourquoi ne me les recommandez-vous pas ?
- Si je ne me fais pas opérer, mon état va-t-il se dégrader ?
- Comment se passe l'acte chirurgical et en avez-vous l'expérience ? Quel est le temps opératoire ? Quelle est la durée de l'hospitalisation ? Aurai-je beaucoup de douleurs et comment la traiter ?
- Quels sont les risques et/ou complications encourus pour cette chirurgie ?
- Quels sont les bénéfices pour moi à être opéré et quel résultat final puis-je espérer ?
- Au bout de combien de temps pourrai-je reprendre mon travail ou mes activités sportives et quelle sera la durée totale de ma convalescence ?
- Me recommandez-vous un second avis ?

Si vous utilisez la version numérique :

- Je certifie avoir lu et compris toutes les pages de ce document et je coche la case pour le signer numériquement.

Si vous utilisez la version manuscrite :

- Date de remise du document au patient (e) :
- Date et signature du patient (e) :

Pages précédentes à parapher