

Les conséquences de la laxité ligamentaire sur les résultats du traitement chirurgical des scolioses idiopathiques

Consequences of ligament laxity on surgical treatment of idiopathic scoliosis

E.GH.Hassankhani, M.T.Peivandi, H.Rezvani, B. Rezvani, N. Rezvani, M.D.Rezai

CHU Emdadi, Service de Chirurgie Orthopédique, Université des Sciences Médicales Meched- IRAN

Mots clés

- ◆ Scoliose idiopathique
- ◆ laxité ligamentaire
- ◆ traitement chirurgical

Résumé

Le but de cette étude est l'évaluation des effets de la laxité ligamentaire sur le traitement chirurgical des scolioses idiopathiques.

Matériel et méthodes : cette étude, conduite entre 2000 et 2006, porte sur 36 malades (9 hommes et 27 femmes) dont l'âge moyen est de 16 ans.

Dix-neuf patients (52,7%) avaient une laxité ligamentaire : 10, dont 4 avec une courbure supérieure à 65°, ont eu une arthrodeèse postérieure avec fixation (PSF avec INST) ; 9 ont bénéficié d'une double arthrodeèse antérieure et postérieure avec fixation postérieure (ASF, PSF avec INST).

Parmi les 17 malades sans laxité, 13 ont eu une arthrodeèse postérieure avec fixation et 4 une fusion antérieure et postérieure avec fixation.

Résultats : le suivi moyen est de 1,5 ans ; la durée moyenne de l'intervention était de 3,9 heures pour les malades avec laxité et de 4,3 pour les autres. La correction de la courbure est de 73,3% dans le premier groupe et de 57,1% dans le deuxième ($p = 0/0001$).

Conclusion : la laxité ligamentaire a un effet important sur la qualité de la correction de la courbure.

Keywords

- ◆ idiopathic scoliosis
- ◆ ligament laxity
- ◆ surgical treatment

Abstract

Background: Many factors affect on management (surgical and non surgical) of this disorder. The purpose of this study was evaluation of the efficacy of ligament laxity on surgical treatment of the idiopathic scoliosis.

Material and method: Thirty six patients, 9 male (25%) and 27 female (75%) with idiopathic scoliosis were studied between 2000 and 2006. The mean age was 16 year-old (from 12 to 22 years old). Follow up time was 1.5-4 years. Nineteen (52.7%) patients had ligament laxity. Ten patients with ligament laxity had posterior spinal fusion and instrumentation (P.S.F + inst.) (four of them had Cobb angle of more than 65 degree) and nine had anterior spinal fusion, posterior spinal fusion and instrumentation (A.S.F + P.S.F + Inst.).

Thirteen patients without ligament laxity had posterior spinal fusion and instrumentation (P.S.F + Inst.), and four had anterior spinal fusion, posterior spinal fusion and instrumentation (A.S.F + P.S.F + Inst.).

Ten patients with ligament laxity had instrumentation by Cotrel - Dubousset system (C.D) and nine by distraction rod and sublaminar wiring system (D.R + S.L.W).

Ten patients without ligament laxity had instrumentation by C.D and seven by D.R + S.L.W.

Results: The mean time of operation was 3.9 hours (SD = 0.31) in patients with ligament laxity and 4.3 hours (SD= 0.56) in patient without ligament laxity. Curve correction was 73.3% in patients with ligament laxity and 57.1% in patients without ligament laxity. There was a significant difference between two groups ($p = 0.001$).

Conclusion: Ligament laxity not only has an important effect on surgical correction of curvature but also in cases with curves more than 60°, anterior release and fusion is not needed.

En l'absence de traitement, la scoliose idiopathique évolue vers l'instabilité musculosquelettale (1, 2, 5, 6, 8).

Le traitement peut être conservateur, utilisant des corsets de correction progressive, ou chirurgical par arthrodeèse postérieure ou double avec fixation (2, 8, 10, 11).

Le but du traitement est l'obtention d'une bonne correction, une fusion segmentaire solide et une mobilité normale des autres segments (4, 6, 10, 12).

Le but de ce travail est l'évaluation de l'influence de la laxité ligamentaire sur le traitement chirurgical des scolioses idiopa-

Correspondance :

Hadi_rk20@yahoo.fr

thiques.

Matériel et Méthode

Entre 2000 et 2006, 36 patients ayant une scoliose idiopathique ont été opérés au Centre Hospitalo-Universitaire d'Emdad-Meched, en Iran.

Tous ces malades ont eu un bilan radiologique identique (radiographies en station debout de face et de profil, clichés dynamiques, IRM à la recherche d'autres malformations congénitales, étude de la capacité respiratoire).

Cliniquement ont été appréciés la localisation, le côté, le degré de la déformation en position debout et en inclinaison latérale. La classification de KING a été utilisée en notant l'asymétrie du tronc, l'obliquité du bassin, les autres déformations.

Les conditions opératoires (durée, instrumentation, niveau de l'arthrodèse, saignement) ont fait l'objet d'une appréciation rigoureuse de même que l'étude des suites opératoires : degré de correction de la courbure, mobilité, complications.

Les 19 patients avec laxité ligamentaire ont été traités, pour 10 d'entre eux par arthrodèse postérieure et fixation (PSF et Inst) selon Cottrel et Dubousset (C.D) et les 9 autres par double arthrodèse antérieure et postérieure (ASF + PSF et Inst) selon Harrington (distraction, cerclage rétrolamellaire).

Treize malades sans laxité ont bénéficié d'une fusion postérieure avec fixation (PSF et Inst) et 4 ont eu une double arthrodèse antérieure et postérieure avec fixation (ASF + PSF et Inst).

Résultats

L'âge moyen était de 16 ans (12 à 22 ans). La déformation était à droite dans 23 cas (63,9%) et à gauche dans 13 cas (36,1%). Elle était de type III dans 31 cas (86,1%), de type II dans 3 cas (8,3%) et de type IV dans 5 cas (13,9%).

Il existait une cyphose associée 27 fois (75%).

Une déformation de la moelle épinière a été vue une fois en IRM. Une asymétrie du tronc était présente 23 fois (63,9%) et une obliquité du bassin existait 3 fois (8,3%).

La capacité respiratoire vitale était de 80,4%.

Le saignement opératoire a été chiffré à 396 cc dans le groupe avec laxité ligamentaire et à 435 cc dans l'autre groupe. La durée opératoire était de 3 h 9 dans le groupe avec laxité et de 4 h 26 en l'absence de laxité.

Dans le groupe sans laxité, la courbure moyenne était de 71,17° avant la chirurgie et de 30,52° après l'opération.

Dans le groupe avec laxité, la courbure moyenne était de 66,73° avant l'intervention et de 21,84° après celle-ci.

Le meilleur degré moyen de correction de la courbure chez les patients avec laxité est statistiquement (x^2) significatif ($p = 0/001$).

Parmi les complications postopératoires deux escarres (5,54%) au niveau de la gibbosité ont été traités avec succès par des soins locaux ; une infection pariétale superficielle (2,7%) a bien répondu aux soins infirmiers et à l'antibiothérapie ; une luxation du crochet proximal, dans le groupe sans laxité, chez un patient traité par distraction et cerclage rétrolamellaire, a été laissée en l'état sans conséquence sur le résultat définitif.

Conclusions

L'objectif du traitement des scolioses idiopathiques est d'obtenir une bonne correction, de la maintenir jusqu'à la fusion définitive du segment rachidien concerné (4, 6, 11, 12) tout en conservant une bonne mobilité des autres segments du rachis.

Parmi les facteurs (3, 4, 7, 9) influant la qualité des résultats (technique chirurgicale, instrumentation, type de la pathologie initiale, degré de courbure) la laxité ligamentaire joue un rôle important. Cependant, celle-ci n'a pas fait l'objet de publication.

À partir d'une série de 36 malades, dont 19 avec laxité ligamentaire, il apparaît que la correction de la courbure est meilleure lorsqu'il existe une laxité.

Lorsque la courbure initiale dépasse 60°, la double arthrodèse antérieure et postérieure avec instrumentation donne les meilleurs résultats à distance. Cependant, l'existence d'une bonne laxité peut autoriser, dans certains cas, une arthrodèse postérieure avec instrumentation, comme cela a été réalisé 4 fois avec succès.

Références

1. Evarts C, Collister MC. Surgery of the musculo skeletal system, 2nd ed. Churchill Livingstone; 1990: 2049-71.
2. Freeman I, Barney L. Scoliosis and kyphosis. In: Terry Canale S, Campbell, s operative orthopedics. 10th ed. Mosby
3. Harry L, shufflebargr: theory and mechanisms of posterior multiple Hook screw/ rod devices. In: Weinstein S.L, The pediatric spine 2nd ed. New York: Raven press, LTd; 2001: 351-67.
4. Humke T, Grob D, Scheir H. Cotrel- Dubousset and Harrington Instrumentation in idiopathic scoliosis: a comparison of long-term Results. Euro Spine J 1995;4:280-300.
5. Howard S. AN. Principles and techniques of spine surgery. First Ed. Williams 8 Wilkins; 1998: 675-91.
6. Keith H, Brid well. Adolescent idiopathic scoliosis surgery. In: Weinstein SL, the pediatric spin 2nd ed. New York: Raven Press, LTd; 2001: 385-413.
7. Lenke LG, Bridwell KH, Blank K, et al. Radiographic results of arthrodesis with CD instrumentation for the results of adolescent idiopathic scoliosis. JBJS Am 1998;80:807-14.
8. Locell W, Winter R. Pediatric orthopedics 5th ed. Philadelphia: Lippincott-raven co; 200: 677-723.
9. Neil E. Green. Posterior distraction system and combination Harrington rod. In: Weinstein S.L, the pediatric spine. 2nd ed. New York: Raven press, LTd; 2001:331-51.
10. Richard A, Balde R, Alexander R. adult scoliosis in: principles And techniques of spine surgery. First ed. Williams 8 Wilkins; 1998: 475-89.
11. Robert B, winter John E. Juvenile and adolescent scoliosis, in: Rothman, someone. The spine. 4th ed. Saunders; 1999:325-73.
12. Terry canale S. Campbell, s operative orthopedic. 10th Ed. Mosby. 2002.