

[Subscribe](#)[Share ▼](#)[Past Issues](#)[Translate](#)

La newsletter de l'AJCR !

**AJCR**

(Association des Jeunes Chirurgiens du Rachis)

Newsletter #2 / Apéro AJCR

Premier Apéro AJCR!

Cher co-internes et co-chefs,

l'AJCR a le plaisir de vous inviter à la grande première des apéros du rachis!

Au programme: quizz rachis avec surprises pour les plus doués d'entre vous, quelques cas cliniques et de bons verres de vin.

Alors venez nombreux le 15 janvier, 20h dans la cave voûtée du May Fair, métro Pigalle boire un verre avec nous!

Merci de nous confirmer votre présence par un simple mail: contact@ajcr.eu

Rachidiennement votre,

Le bureau AJCR

La fixation des Scheuermann par *Laura Marie-Hardy*

Pour cette nouvelle année, nous vous proposons un petit point sur les nouveautés concernant la fixation des Scheuermann, avec notamment 3 articles parus récemment.

A Un premier article compare les niveaux d'arrêt de fixation ; entre une prise distale sur la première vertèbre stable au niveau sagittal ou une stratégie d'épargne avec une prise distale plus proche.

Les cas de 36 patients (adolescents) ; ont été revus dans une étude rétrospective de cohorte monocentrique.

Résultats :

Cohorte 1 : 29 patients ; fixation distale sur la première vertèbre stable ; 4% de cyphose jonctionnelle distale à 1 an

Cohorte 2 ; 7 patients avec une fixation distale prenant l'ensemble de la courbure, mais avec arrêt distal sur une vertèbre plus proximale que la première stable au niveau sagittal ; 71% de cyphose jonctionnelle distale à 1 an.

Discussion :

On peut faire quelques reproches à cette étude : faible nombre de patients, explications confuses dans l'article quant au niveau précis distal choisi pour les patients du groupe 2 ; mais les résultats ont l'avantage d'être clairs et sans appel et de présenter de façon scientifique quelque chose de pressenti, comme dans la scoliose, la vertèbre distale d'arrêt doit absolument être stable dans le plan de la déformation corrigée, sinon les phénomènes jonctionnels sont bien trop fréquents.

B Ensuite une étude prospective visant à évaluer les résultats post-opératoires à moyen terme entre les patients opérés de façon antérieure et postérieure et ceux opérés de façon postérieure seule. L'étude porte sur 30 patients, monocentrique avec appariement de deux groupes de patient et une durée de suivi moyenne de 57 mois.

Groupe A : Libération et fusion antérieure préalable à une instrumentation postérieure ; 16 patients

Groupe B : Instrumentation postérieure seule ; 14 patients

Les deux groupes étaient identiques en termes d'âge, de souplesse de la déformation et d'angle de Cobb. Les résultats post-opératoires tant précoces qu'au cours du suivi étaient comparables pour la correction post-opératoire immédiate et lors du suivi ainsi que pour les scores fonctionnels (SRS 30 et ODI).

Les auteurs ne notaient pas de complications post-opératoires sévères, mais un temps de récupération plus long, corrélé notamment à un saignement plus important en cas de double abord.

Les conclusions de cette étude, qui semble bien menée, poussent donc vers un temps postérieur unique pour la chirurgie de correction des Scheuermann.

C La dernière étude s'intéresse cette fois à la fixation proximale.

Les auteurs définissent comme toile de fond, le fait que 30% des fixations postérieures de Scheuermann évoluent avec une cyphose jonctionnelle proximale (PJK qu'ils définissent avec un angle de Cobb local >10%).

Etude prospective monocentrique de cohorte avec :

-groupe 1 : 29 patients, technique « traditionnelle » de vissage pédiculaire (all screw)

-groupe 2 : 31 patients, fixation proximale que les auteurs qualifient de plus douce avec 2 attaches à la partie postérieure des corps vertébraux

Le suivi moyen a été de 2 ans.

Les résultats en terme de correction sont similaires, et les auteurs notent une réduction significative de l'incidence des PJK dans le groupe 2 (18 versus 0%), ainsi que des cyphoses jonctionnelles <10% (PJA).

La fixation all screw en proximal semble donc être un facteur de risque de PJK.

Nous pouvons cependant critiquer cet article par rapport au faible nombre de détails

concernant la technique utilisée dans le groupe 2 ; ainsi que par rapport à la faiblesse de la durée de suivi.

Cependant il s'agit d'une étude prospective bien conduite et l'on peut espérer que cela ouvrira la voie vers une poursuite de la réflexion concernant la fixation proximale des Scheuermann.

⇒ Au total l'ensemble de ces trois études récentes, nous orientent (après les réserves d'usage) vers une stratégie de fixation des Scheuermann :

- incluant l'ensemble de la courbure
- temps d'instrumentation postérieur seul suffisant sauf indication particulière
- arrêt distal sur la première vertèbre stable dans le plan sagittal
- arrêt proximal si possible par une fixation non pédiculaire

▪

1. Selection Of The Optimal Level Of Distal Fixation For Correction Of Scheuermann's Hyperkyphosis.

[Mikhaylovskiy MV](#), [Sorokin AN](#), [Novikov VV](#), [Vasyura AS](#). [Folia Med \(Plovdiv\)](#). 2015 Jan-Mar;57(1):29-36. doi: 10.1515/folmed-2015-0016.

Abstract

OBJECTIVE:

To analyze the efficacy of the method for selecting the distal level of fusion in treatment of thoracic hyperkyphosis in patients with Scheuermann's disease.

BACKGROUND:

The fusion area needs to include all the kyphotic deformity in Scheuermann patients; however, precise levels of the distal fixation have not been determined yet.

STUDY DESIGN:

Retrospective cohort review.

MATERIALS AND METHODS:

Thirty-six patients were operated in the Department of Children and Adolescent Spine Pathology between 2007 and 2010. These patients were divided into two groups: in group I (n = 29) a lower instrumented vertebra corresponded to the sagittal stable one and in group II (n = 7) - this vertebra located proximally.

RESULTS:

The mean preoperative kyphosis was $79.3^\circ \pm 11.6^\circ$, the postoperative - $40.6^\circ \pm 11.9^\circ$

(correction of 49.9%), loss of correction was $4.9^\circ \pm 7.0^\circ$. Sagittal balance changed from -0.3 ± 3.2 cm before surgery to -1.7 ± 2.1 cm after surgery. Distal junctional kyphosis developed in 1 case (4%) in Group I, and in 5 cases (71%) in Group II.

CONCLUSION:

A distal level of instrumentation ending at the first lordotic vertebra is not justified and causes violation of sagittal balance and development of distal junctional kyphosis. The inclusion of a sagittal stable vertebra in fusion prevents the development of this undesirable situation

B Comparison of Scheuermann's kyphosis correction by combined anterior-posterior fusion versus posterior-only procedure.

[Etemadifar M¹](#), [Ebrahimzadeh A¹](#), [Hadi A²](#), [Feizi M³](#). [Eur Spine J.](#) 2015 Sep 13.

INTRODUCTION:

Conventional treatment of rigid deformity in Scheuermann's kyphosis (SK) in young patients includes a preliminary anterior spinal release and fusion (ASF) followed by posterior spinal fusion and instrumentation (PSF). However, recently there are more trends to do posterior-only surgery for correction of this deformity. The aim of our study was to compare clinical and radiological outcomes of ASF/PSF and PSF-only procedures in treatment of SK.

MATERIALS AND METHODS:

In a prospective clinical and radiological review, thirty operated SK patients in two groups were evaluated. Group A: ASF/PSF technique (n: 16) and group B: PSF-only procedure (n: 14) were followed for at least 2 years (average 57.6 months). Two groups were well matched for the following four criteria: average age, flexibility status, posterior fusion levels, and preoperative Cobb's kyphosis angle. Oswestry disability index (ODI) and scoliosis research society questionnaire-30 (SRS-30) and radiological (kyphosis correction, correction loss, sagittal balance) parameters were evaluated before and after surgery and at the final follow-up.

RESULTS:

In group A, primary thoracic Cobb's kyphosis, immediate post-operative kyphosis, and final follow-up kyphosis angle were 83.6° , 41.4° and 43° , respectively ($P < 0.05$). Correction rate and correction loss were 50.5 % and $1.6^\circ \pm 2.4$, respectively. In group B, the corresponding values were 81.9° , 40.1° and 43.2° , respectively ($P < 0.05$). Correction rate and correction loss were 51 % and $3.1^\circ \pm 2.5$, respectively. SRS-30 and ODI scores in group A were averaged 68.5 and 21.3 preoperatively and 128.7 and 6.25 at the final follow-up, respectively. In group B, the corresponding values were 64 and 23.2 preoperatively and 133.5 and 5.8 at the final follow-up, respectively.

CONCLUSIONS:

Clinical and radiological parameters were similar in both groups after surgical correction while, complication rates, operation time and blood loss were significantly higher in ASF/PSF procedure.

KEYWORDS:

Kyphotic deformity; Scheuermann's disease; Surgical correction outcome

C. Prevention of proximal junctional kyphosis after posterior surgery of Scheuermann kyphosis: an operative technique.

[Yanik HS¹](#), [Ketenci IE](#), [Polat A](#), [Ulusoy A](#), [Deniz G](#), [Kose O](#), [Erdem S](#).

[J Spinal Disord Tech](#). 2015 Mar;28(2):E101-5. doi: 10.1097/BSD

STUDY DESIGN:

A prospective randomized study.

OBJECTIVE:

To introduce an operative technique that prevents proximal junctional kyphosis (PJK) in Scheuermann disease after a segmental posterior spinal instrumentation and fusion.

SUMMARY OF BACKGROUND DATA:

PJK is the progression of kyphotic deformity at the proximal end of a construct >10 degrees, and it can be seen up to 30% after posterior Scheuermann kyphosis surgery. After posterior fusion the biomechanics of the spine changes and the loss of motion at the fused levels is compensated by increased motion at other unfused segments. As a result significant amount of additional force is placed on the proximal junction. With our operative technique, we aimed to have a smooth passage from rigid to mobile segments and to decrease the stress on proximal junction during cantilever reduction to prevent PJK.

METHODS:

A total of 60 consecutive patients (mean age: 18.27±3.19, male/female: 28/32) who were surgically treated for Scheuermann kyphosis in our institution were recruited into this study and were prospectively evaluated. Patients were divided into 2 groups according to uppermost screw fixation technique. In group 1, a standard screw insertion technique was used (ST group). The technique was modified in group 2 (MT group), leaving 2 threads out of the posterior cortex. There were 29 patients in group 1 (ST) and 31 patients in group 2 (MT). Patients had an average follow-up time of 24.2 months (range, 19-48 mo). Evaluated radiographic parameters were preoperative and postoperative kyphosis angle, and proximal junctional angle (PJA) at last visit. PJA was defined as the angle between the caudal endplate of the upper instrumented vertebra and the cephalad endplate of 2 suprajacent vertebrae above the upper instrumented vertebra. PJA exceeding 10 degrees was accepted as PJK. Quality of life measurement was assessed preoperatively and postoperatively with SF-36 questionnaire.

RESULTS:

Correction amounts in ST group and MT group were 46.8% and 43.7%, respectively, which was statistically insignificant. The mean PJA was 8.08±2.96 degrees and 4.44±1.55 degrees in ST and MT groups, respectively, which demonstrated a statistically significant difference (P=0.001). Five patients in ST group had a PJA exceeding 10 degrees (PJK),

whereas PJK was not seen in MT group (P=0.022). The improvement in physical component summary of SF-36 was significantly better in MT group; however, mental component summary was similar in both groups.

CONCLUSIONS:

This study introduces a new technique that may have an effect in preventing PJK. Our results seem to be satisfactory, but additional studies with more patients and longer follow-up times are needed to further delineate the feasibility of this technique.

Annexes : (Pour les passionnés)

[J Am Acad Orthop Surg](#). 2015 Jul;23(7):408-14. doi: 10.5435/JAAOS-D-14-00143. Epub 2015 May 21.

Proximal Junctional Kyphosis Following Spinal Deformity Surgery in the Pediatric Patient.

[Cho SK](#), [Kim YJ](#), [Lenke LG](#).

Abstract

Proper understanding and restoration of sagittal balance is critical in spinal deformity surgery, including conditions such as adolescent idiopathic scoliosis and Scheuermann kyphosis. One potential complication following spinal reconstruction is proximal junctional kyphosis. The prevalence of proximal junctional kyphosis varies in the literature, and several patient- and surgery-related risk factors have been identified. To date, the development of proximal junctional kyphosis has not been shown to lead to a negative clinical outcome following spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis or Scheuermann kyphosis. Treatment options range from simple observation in asymptomatic cases to revision surgery with extension of the fusion proximally. Several techniques and technologies are emerging that seek to address and prevent proximal junctional kyphosis.

Copyright 2015 by the American Academy of Orthopaedic Surgeons.

Et bonne année à vous tous !

Évènements à venir

- Apéro AJCR: Vendredi 15 Janvier 2016
- Réunion Parisienne du Rachis: Samedi 30 Janvier 2016
- Atelier Pratique SFCR: 17 Février 2016 - Faculté de Médecine, Lyon
- Atelier Pratique AJCR: 26 Février 2016 - École de Chirurgie, rue du fer à moulin,

Paris. Plus d'informations à venir début Janvier.

Copyright © 2015 AJCR, All rights reserved.

[unsubscribe from this list](#) [update subscription preferences](#)

