

Complications de la chirurgie du rachis et responsabilité médicale

Complications of spine surgery and litigations

S. El Banna et O. Delahaut

Service d'Orthopédie, C.H.U. de Charleroi, Site André Vésale, Montigny-le-Tilleul

RESUME

Les auteurs décrivent dans cet article les complications possibles faisant suite à une intervention sur le rachis. En les exposant, ils souhaitent attirer l'attention des praticiens sur les multiples risques que présentent ces opérations, ainsi que les moyens de les prévenir. Le risque " zéro " n'existe pas, même pour les opérations les plus banales. Cependant, on constate de plus en plus souvent un accueil favorable réservé par la justice aux demandes d'indemnisation d'un préjudice. Celle-ci considère qu'à l'origine de chaque complication post opératoire, se trouverait, plus ou moins dissimulée, une faute dont on peut toujours demander réparation. Les auteurs évoquent les fondements de la responsabilité médicale appliquée à la chirurgie du rachis. Ils soulignent le fait que les dommages chirurgicaux ne sont pas tous fautifs, et de ce fait, en l'absence de preuve d'une faute avérée, la responsabilité du praticien ne peut être mise en cause.

Rev Med Brux 2009 ; 30 : 568-76

ABSTRACT

The authors describe in this article the possible complications of spine surgery. By exposing them, they wish to draw the attention of the practitioners on the multiple risks related to these operations, as well as the means to prevent them and to make them stop their effects. The «zero» risk does not exist, even for the most common operations. However there is a tendency by the judiciary system to look favourably at the demands for compensation of damage, considering that at the origin of every post operative complication exists, more or less hidden, a fault eligible for financial repair. Up to the present day, a fault must be proven in the management of a medical case. A reminder of the foundations of the medical responsibility applied to the surgery of the spine is reported, knowing well that surgical damages are not always the result of an error or a misconduct, and therefore, the surgeon is not responsible for the damage in the absence of a proven fault.

Rev Med Brux 2009 ; 30 : 568-76

Key words : spine surgery, medico legal issues, infection, mechanical complications, neurological damage

INTRODUCTION

La chirurgie du rachis a fait d'énormes progrès notamment dans l'analyse, la compréhension et la réalisation d'une ostéosynthèse vertébrale¹⁻³. En outre, de multiples approches mini-invasives ont vu le jour, permettant d'apporter des réponses à de nombreux problèmes rachidiens, orthopédiques et neuro-chirurgicaux.

En Belgique, on a réalisé un nombre important d'interventions sur le rachis. Le nombre d'interventions

chirurgicales de cette discipline pour les années 2006 à 2008 est rapporté dans le tableau 1¹.

Comme pour tout progrès, ces avancées techniques se sont malheureusement accompagnées de complications parfois nouvelles ou en plus grand nombre, parfois mineures, parfois graves⁴. Ces complications " irrattrapables " et les séquelles qui en résultent, sont susceptibles d'aboutir à des situations fonctionnelles pires que celles en ayant initialement justifié le recours⁵.

Tableau 1 : Nombre d'interventions de chirurgie rachidienne en 2006, 2007 et 2008 d'après l'INAMI.

Code	Libellé	Cas 2006	Cas 2007	Cas 2008
281046	ostéosynth.cerv. + greffe	984	965	604
281083	arthrod.occip.-cerv. + gref.	75	48	54
281105	arthrod.intercorp.cerv. + gref.	5.347	5.550	6.273
281120	cure chir.hernie discale cerv.	2.906	2.929	3.264
281525	réd.sangl.luxat.	202	275	305
281540	ostéosynth. vertébr.	878	855	658
281562	arthrod. lombaire post. +gref. apposé	73	69	81
281584	arthrod. lombaire post. +gref. encast.	645	471	504
281606	résect. part./tot. greffon	10	11	20
281621	vissage simple interartic.post.	9	8	11
281643	arthrod.interart.post.	561	691	645
281665	arthrod./ viss.intercorp.v.ant.	2.855	2.442	2.575
281680	arthrod. intercorp.v.post.	3.121	3.488	3.457
281702	épiphyiod./ agraf. vertéb.	3.431	3.623	3.717
281724	laminect.sans ouv.dure-mère	390	414	456
281746	laminect. + arthrod.	274	317	323
281761	flovaligamentect.	108	55	64
281783	cure chir.hern.disc.>< cerv.	16.799	17.244	17.422
281805	cure chir.hern.disc. + arthrod.	2.317	2.093	2.045
232805	laminarthrectomie lombaire	10.288	11.550	12.898
Total		51.273	53.098	55.376

Même si le rapport avantages/inconvénients ne se discute pas, il nous a semblé opportun de faire le point sur la genèse de ces complications, de leurs suites et les conséquences médico-juridiques possibles, au vu d'une augmentation substantielle de procès intentés à l'égard des praticiens concernés par cette discipline⁶.

Complications de la chirurgie du rachis liées à l'installation du patient

Tout acte chirurgical peut entraîner des complications liées à l'installation du patient qui peuvent être parfois vitales ou laisser de lourdes séquelles fonctionnelles. La chirurgie du rachis est particulièrement exposée à ce risque en raison de la durée souvent longue des interventions et à la fréquence du décubitus ventral.

En fait, tous les types d'installation, qu'ils concernent n'importe quel segment rachidien de l'atlas au sacrum, peuvent être sources de complications^{7,8}. Celles-ci sont liées aux effets de l'anesthésie générale entraînant une suppression de la douleur et du tonus musculaire dans une posture maintenue de façon

prolongée. Ces complications mettent souvent en jeu la responsabilité conjointe du chirurgien et de l'anesthésiste. Elles sont cependant rares et seules des études multicentriques^{9,10} permettent d'en citer une certaine fréquence. Parmi ces complications citons :

- les complications cutanées ;
- les complications nerveuses qui surviennent par hyperpression et se traduisent par des paralysies cubitales, des meralgies fémoro-cutanées ou des paralysies du plexus brachial ;
- les complications par compression ou étirement musculaire, surtout au niveau du quadriceps ou des triceps suraux (rhabdomyolyse par compression musculaire allant jusqu'au syndrome des loges) ;
- les complications vasculaires, telles que thrombose artérielle carotidienne, embolie gazeuse et pulmonaire¹⁰, thrombophlébite, saignements veineux massifs peropératoire ou la survenue d'une hémiplégie^{11,12} ;
- des complications oculaires, cécité en rapport avec une thrombose de l'artère centrale de la rétine ou par compression prolongée et mauvaise protection des yeux^{13,14}.

Toutes ces complications sont prévenues par des

renforts matelassés et géloses aux points d'appui, par des positions évitant les amplitudes extrêmes et les compressions, par l'utilisation de têtère adaptée et par une prévention thromboembolique adéquate.

Complications de la chirurgie du rachis en rapport avec la voie d'abord chirurgicale

Toutes les voies d'abord chirurgicales, qu'elles soient pour le rachis cervical, dorsal ou lombaire, présentent leurs propres particularités en matière de complications.

Le rachis cervical

Le rachis cervical est abordé soit par voie postérieure, soit par voie antérieure.

La voie d'abord postérieure est connue pour être hémorragique. Cette complication est prévenue par un abord médian strict, un bon positionnement sur têtère, table proclive et absence de compression thoracique.

En ce qui concerne l'abord antérieur du rachis cervical, on notera d'emblée qu'il est rarement source de complications en soi¹⁵. En effet, l'abord antérieur pré-sterno-cléido-mastoïdien inférieur est peu délabrant ; mais le passage entre des structures fragiles explique les complications potentielles. Ainsi, la dissection se fait par décollement du plan pré-vasculaire et de l'axe aérodigestif ; seule une branche artérielle thyroïdienne moyenne inconstante visible dans le champ opératoire est parfois sectionnée.

Cependant, des complications vasculaires,

nerveuses^{16,17} ou œsophagiennes sont parfois observées et s'expliquent par un mauvais placement d'écarteurs notamment auto statiques^{18,19}.

La compression du nerf récurrent, plus superficiel à droite qu'à gauche, doit faire préférer un abord par la gauche. Une lésion de ce nerf entraîne une voie bi-tonale classique et peut s'accompagner d'une paralysie de l'hémi-voile du palais. Elle est habituellement régressive.

La compression du sympathique cervical peut être à l'origine d'un syndrome de Claude Bernard Horner.

L'atteinte œsophagienne est rarement diagnostiquée en peropératoire. C'est l'écoulement de salive par le drain qui doit en suspecter l'existence.

Des troubles de la déglutition sont habituels mais également régressifs. Ils sont aussi en rapport avec l'écartement prolongé de l'axe aérodigestif²⁰. Les tableaux 2a et b énumèrent les taux comparés de ces complications retrouvés dans la littérature.

Le rachis dorsal

L'abord postérieur et postéro-latéral du rachis dorsal concerne la chirurgie tumorale, le traitement des fractures, des infections vertébrales et la correction des déformations (hypercyphose et scoliose). La complication à redouter est la lésion de l'artère d'Adamkiewicz en regard de la 9^{ème} ou 10^{ème} intercostale gauche avec pour conséquence une paraplégie définitive. Ce risque peut être diminué par une artériographie préopératoire de repérage de ce vaisseau.

Tableau 2 : Taux comparés des complications des arthrodèses cervicales par voie antérieure, rapportés dans la littérature.

Tableau 2a

Auteur	Nb de patients	Taux de complications	Taux de mortalité	Hématome postopératoire	Paralysie récurrentielle	Dysphagie
Robinson <i>et al.</i> ¹⁵	56	8/56 (14,3 %)	0	0	4/56 (7,1 %)	2/56 (3,6 %)
Tew et Mayfield ¹⁹	500	22/500 (4,4 %)	0	1/500 (0,2 %)	4/500 (0,8 %)	NA
Flynn ²² †	69.590	311/69.590 (0,45 %)	0	inconnu	52/69.590 (0,05 %)	inconnu
Bertalanffy et Eggert ²¹	450	66/450 (14,7 %)	0	10*/450 (2,2 %)	5/450 (1,1 %)	inconnu
Fountas <i>et al.</i> ²³	1.015	199/1.015 (19,6 %)	0,1	57/1.015 (5,6 %)	32/1.015 (3,1 %)	97/1.015 (9,5 %)

Tableau 2b

Auteur	Syndrome de CB Horner	Perforation de la dure mère	Aggravation Myélopathie/ Radiculopathie	Perforation pharyngée ou œsophagienne	Infection de plaie opératoire	Expulsion de greffon ou cage
Robinson <i>et al.</i> ¹⁵	2/56 (3,6 %)	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu
Tew et Mayfield ¹⁹	1/500 (0,2 %)	inconnu	2/500 (0,4 %)	1/500 (0,2 %)	7/500 (1,4 %)	2/500 (0,4 %)
Flynn ²² †	13/69.590 (0,02 %)	inconnu	245/69.590 (0,35 %)	inconnu	inconnu	inconnu
Bertalanffy et Eggert ²¹	5/450 (1,1 %)	1/450 (0,2 %)	15/450 (3,3 %)	1/450 (0,2 %)	7/450 (1,6 %)	0
Fountas <i>et al.</i> ²³	1/1.015 (0,1 %)	5/1.015 (0,5 %)	2/1.015 (0,2 %)	3/1.015 (0,3 %)	1/1.015 (0,1 %)	0

La chirurgie de la scoliose et de la cyphose par voie postérieure comporte des complications neurologiques propres qui sont évitées par le monitoring peropératoire par potentiels évoqués.

La fréquence de ces complications nous est donnée par une publication récente de Yong Qiu *et al.*²⁴ qui rapporte après analyse de 1.373 cas opérés de scoliose, une incidence de déficit neurologique de 1,89 %.

La voie d'abord antérieure, complément parfois nécessaire à une cure de scoliose par voie postérieure, mais également pour l'exérèse des tumeurs et les curetages d'abcès rachidiens, partage les risques de toute thoracotomie²⁵. Outre une reconstruction minutieuse de cette voie d'abord, il faut éviter la survenue d'un épanchement pleural par un drainage pleural systématique et veiller à ne pas léser les paquets vasculo-nerveux intercostaux, source de névralgie postopératoire.

Le rachis lombaire

Il peut être abordé :

- par voie postérieure, lors des cures de hernies et des arthrodèses lombosacrées ;
- par voie antérieure transpéritonéale, pour les arthrodèses et les arthroplasties ;
- par voie antérieure ou par lombotomie rétropéritonéale, pour ces mêmes indications ;
- par thoracophréno-laparotomie.

Nous envisagerons ici quelques-unes des principales interventions rachidiennes en insistant sur leurs plus fréquentes complications.

La hernie discale

La chirurgie de la hernie discale a fait ses preuves, cependant on lui reconnaît quelques ennuis :
 - le plus fréquent est le doute ou l'erreur sur l'étage.

Il faut insister sur l'importance du repérage préopératoire radiologique préalable, l'utilité parfois de s'agrandir pour repérer le sacrum en cas de doute ;

- une brèche dure-mérienne exceptionnelle dans la chirurgie de première intention, possible dans les reprises. Elle peut se produire lors de l'excision du ligament jaune ou lors de la mobilisation radiculaire. Sa reconnaissance et sa réparation par un fin fil est impérative pour éviter fistule et pseudo-méningocèle^{26,27} ;
- un saignement veineux persistant peut gêner l'exploration : l'aspiration et la coagulation bipolaire permettent en général d'en venir à bout et l'ablation de la hernie est en général suivie de tarissement ;
- une complication rare mais possible en cas de curetage excessif du disque est d'entraîner une plaie de la bifurcation aortique. Le diagnostic se fait au retournement du patient, devant une brutale accélération du pouls. Une laparotomie en urgence est impérative dans ce cas en s'aidant d'un chirurgien vasculaire si possible.

L'arthrodèse lombaire par voie postérieure (tableau 3)

Le choix du patient pour ce type de chirurgie est important. Les patients obèses³ et les personnes âgées²⁹⁻³² méritent une attention toute particulière. Les résultats d'une enquête multihospitalière par P. Guigui *et al.* en 2004³³ basés sur les conclusions du congrès de la SORBCOT (Namur 2000) font état de 248 complications sur un total de 872 arthrodèses. Les complications générales de l'ordre de 9,7 % des cas, des complications infectieuses survenant dans 5,6 % des cas, des complications neurologiques s'élevant à 8,6 % des cas sont rapportées.

Cette étude multicentrique nous rappelle ainsi l'importance et le type de complications associées à ce type de chirurgie.

Auteurs	West ⁵⁹	Yuan ⁶⁴	Hall ³⁰	Brantigan ⁶	Guigui ²⁸
Année	1991	1994	1996	2000	2004
Nombre	124	2.117	120	221	872
Décès	1,6	0,5	0,83	0,9	0,34
Mécaniques	14,8	5,1	8,33	9	4,5
Médullaires		0,3	0,83	0	1,28
Radiculaires	6,3	6,3	5	1,35	5,6
Infectieuses	1,6	2,6	3,33	2,71	5,6
Vasculaires		0,4	0,83	0	1,15
DVT/PE	1,6			0,9	1,61
Plaie durale		0,5		1,8	3,8

L'arthrodèse lombaire par voie antérieure

C'est une technique préférée par beaucoup de chirurgiens notamment en association avec une arthrodèse postérieure ou indépendamment de celle-ci. Elle partage avec la prothèse discale certaines complications liées à la voie d'abord. Le tableau 4 résume les principales complications d'après Sasso *et al.*^{34,35}.

Tableau 4 : Types de complications rencontrées dans les arthrodèses par voie antérieure : comparaison de 2 types d'implants, d'après Sasso *et al.*⁵⁰.

Complications	Traitées (% de 228)	Non traitées (% de 243)
Vasculaire peropératoire	7 (3,1 %)	1 (0,4 %)
- Artère iliaque	2 (0,9 %)	1 (0,4 %)
- Veine iliaque	4 (1,8 %)	
- Veine iliolumbale	1 (0,4 %)	
Neurologique peropératoire	2 (0,9 %)	
Dure mère peropératoire	1 (0,4 %)	
Avulsion urétérale peropératoire	1 (0,4 %)	1 (0,4 %)
Fracture osseuse	1 (0,4 %)	1 (0,4 %)
Gastrointestinale	4 (1,8 %)	1 (0,4 %)
Urologique	2 (0,9 %)	
Respiratoire	1 (0,4 %)	
DVT	2 (0,9 %)	
Ejaculation précoce	1 (0,4 %)	1 (0,4 %)
Incision	1 (0,4 %)	
Vasculaire postopératoire	5 (2,2 %)	

La prothèse discale³⁶

Le remplacement de tout ou d'une partie du disque intervertébral date des années 50. Cleveland d'abord, Hamby et Glaser ensuite en 1950 utilisaient des boules de ciment implantées dans l'espace inter-somatique. Fernström en 1966 implanta des billes d'acier à la place du nucléus dégénéré^{37,38}. Ces premières tentatives se soldèrent par de nombreux échecs. Il faudra attendre les années 80 pour voir se développer la prothèse discale avec les premières expériences allemandes de Karin Büttner-Janz³⁹ avec la prothèse SB Charité, dont le recul de plus de 20 ans permet d'en tirer un certain nombre de conclusions et d'analyser les complications qui lui sont liées⁴⁰. Celles-ci sont précoces et tardives.

- Les complications précoces sont liées soit à la voie d'abord chirurgicale, soit à l'implantation de la prothèse dans l'espace inter-somatique.
- Les complications tardives sont liées soit au vieillissement des implants, soit à celui des patients opérés.
- Les complications liées à la voie d'abord sont vasculaires⁴¹⁻⁴⁴ (plaie artérielle ou veineuse, thrombose, mobilisation de plaque d'athérome), urologiques, plaie ou nécrose urétérale et sexuelles^{3,34} (éjaculation rétrograde par lésion du plexus hypogastrique supérieur). Ces complications sont liées à l'expérience de l'opérateur et pourraient être fortement réduites par la participation éventuelle d'un chirurgien vasculaire pour l'approche.

- Les complications en rapport avec l'implantation de la prothèse dans l'espace inter-discal comprennent les plaies de la dure mère, un saignement par une veine épurale aboutissant à un hémato rachis, à un traumatisme direct d'une racine ou à une fracture d'un corps vertébral. Des difficultés techniques peuvent être à l'origine d'un positionnement inadéquat de la prothèse entraînant un dysfonctionnement de celle-ci et une sollicitation inadéquate des facettes articulaires.
- Comme pour les prothèses de hanche, les complications tardives seront liées au vieillissement du polyéthylène et à la migration secondaire des implants.
- Le vieillissement des patients opérés aboutira au risque de fractures - tassement des corps vertébraux, une dégradation arthrosique des articulaires postérieures, des calcifications et des ossifications autour de la prothèse annulant la mobilité de celles-ci.

Les complications infectieuses de la chirurgie du rachis⁴⁵⁻⁴⁸

L'infection postopératoire de la chirurgie du rachis est une complication largement documentée dans la littérature. Il s'agit essentiellement du staphylocoque doré seul ou en association. Les complications impliquent une réaction thérapeutique énergique en raison de la présence de matériel de synthèse et des conséquences anatomiques des larges voies d'abord du rachis.

Ces infections peuvent être précoces ou tardives.

Les complications neurologiques de la chirurgie du rachis^{33,49-53}

Elles sont la hantise de tout chirurgien, même parfaitement bien expérimenté.

Selon le mécanisme de survenue, on peut distinguer :

- Les complications en rapport avec un geste insuffisant ou inadéquat :
 - compression osseuse laissée en place, par exemple un recul de mur postérieur persistant ou un fragment articulaire dans le trou de conjugaison ;
 - compression d'origine discale par fragment discal laissé en place ;
 - insuffisance de réduction ou une réduction forcée ;
 - mauvaise position des vis pédiculaires avec conflit radiculaire⁵⁴ ;
 - démontage précoce ou dislocation secondaire par montage insuffisant ;
 - persistance d'une instabilité source de déstabilisation secondaire⁴ ;
 - migration de greffon ou de cage inter-somatique⁵⁵ ;
 - migration ou fuite de ciment utilisé dans la chirurgie tumorale ou en renfort de vertèbres ostéoporotiques^{55,56}.
- Les complications en rapport avec un traumatisme peropératoire¹² :

- traumatisme direct d'une racine ou de la moelle ;
- impaction secondaire d'une cage ou d'un greffon inter-somatique ;
- distraction vertébrale et manipulation radiculo-médullaire¹¹ ;
- syndrome de queue de cheval lors de la réduction d'un spondylolisthesis par étirement radiculaire ou après laminarthrectomie^{49,52} ;
- une plaie de l'artère spinale avec ramollissement médullaire secondaire.

Les tableaux 3 et 4 décrivent l'incidence de ces complications dans la littérature se rapportant à ce sujet.

DE LA RESPONSABILITE MEDICALE⁶¹

L'énumération de ces complications nous amène à considérer leurs implications médico-légales. Rappelons tout d'abord qu'aucune thérapeutique n'est dépourvue de danger, pour autant qu'elle soit réellement active. Tout médicament, même le plus banal, peut susciter une idiosyncrasie. Par ailleurs, il faut rappeler que la maladie est la résultante d'un conflit entre une agression (au sens large du terme) et les capacités de résistance du malade, celles-ci dépendant de nombreux facteurs : âge, sexe, état général, prédispositions, ... Enfin, à côté de la notion du risque implicitement contenue dans toute action thérapeutique, il faut en admettre une seconde, celle de l'existence normale d'une certaine proportion d'échecs.

Néanmoins, les plaintes engageant la responsabilité du médecin sont là, suscitées par une déception technique, un déficit de communication et parfois un confrère " bienveillant " !

Bien que la loi sur la responsabilité médicale sans faute ait été votée dans le courant de l'année 2007, on attend toujours ses arrêts d'application et, à la date de ce jour, la preuve d'une faute avérée reste nécessaire pour permettre l'indemnisation d'une complication considérée en tant que faute médicale. Une nouvelle mouture de cette loi déposée par la Ministre Onkelinx propose un système à deux voies calqué sur le système français. Ce système qui existe depuis 2002 en France (Loi Kouchner), combine le mécanisme d'intervention d'un fonds avec la possibilité d'un recours judiciaire. La logique du système est que les assureurs financent exclusivement tout ce qui relève de la responsabilité des prestataires, tandis que le fonds, financé exclusivement par l'Etat, intervient dans le domaine de l'aléa, quand aucune faute ne peut être établie.

A la date de rédaction de cet article, il faut réunir 3 conditions pour engager la responsabilité du médecin⁶² :

- une faute ;
- un préjudice ;
- un lien de causalité entre les deux.

Nature et critères de la faute médicale^{61,62}

Pour reprendre les termes de l'arrêt Mercier, " *le médecin s'engage non pas à guérir le malade, mais à lui procurer des soins consciencieux et attentifs et, réserves faites de circonstances exceptionnelles, conformes aux données acquises de la science* ".

On peut remarquer que l'obligation principale incombant au médecin est une obligation de moyen et non de résultat⁶².

La faute est appréciée *in concreto*. Cependant, il se peut que la jurisprudence lui impose parfois une obligation de résultat, lorsqu'il s'agit, par exemple, d'accomplir un acte technique réputé simple où l'aléa est à ce point réduit que le patient a pu légitimement penser qu'il était à l'abri de tout danger sérieux.

Très schématiquement, quatre types de fautes méritent d'être envisagés^{63,64}.

La faute d'indication

Les indications opératoires abusives résultent d'une insuffisance ou d'une absence quelque peu surprenante d'examen immédiatement avant l'acte opératoire. C'est le cas des hernies discales qui ne souffrent plus du tout la veille de l'opération et qui ne sentent plus aucun signe de conflit disco-radiculaire clinique ou radiologique.

En expertise médicale, une autre cause d'indication opératoire abusive semble liée à une authentique " intoxication par l'image " qui résulte de la prolifération récente des techniques neuroradiologiques : la tendance est trop souvent d'opérer des images ou sur des images, et le mauvais résultat ne se fait pas attendre.

La faute technique

Une technique opératoire défectueuse engage la responsabilité de l'opérateur. Les cas évidents sont en général indiscutables en règle générale indiscutés (section d'une racine nerveuse, plaie du sciatique, etc.). En réalité, les cas difficiles sont plus nombreux : le type même est l'erreur de niveau en matière de chirurgie de hernie discale, erreur " inexcusable " selon le malade et son avocat, en fait beaucoup plus difficile à assimiler à une faute, en particulier chez des sujets obèses et compte tenu de la fréquence des anomalies congénitales vertébrales.

La faute de surveillance

Les insuffisances de suivi postopératoire résultent d'un excès de confiance, quelquefois d'une négligence caractérisée, et souvent de l'absence pure et simple du chirurgien qui est parti en week-end, en vacance ou en congrès. Ces circonstances sont souvent mal perçues par le juge, et ce quelle que soit la qualité du remplacement.

Le type d'accident observé est l'hématome extradural postopératoire rachidien, responsable d'un syndrome de la queue de cheval^{49,52}. Si les difficultés d'hémostase ne sont pas *de facto* assimilables à une faute, en revanche, ce qui est observé dans pratiquement tous les cas, c'est un retard indiscutable au diagnostic de compression nerveuse, retard qui peut se chiffrer en jours voire en semaines, jusqu'à ce qu'un scanner ou une IRM postopératoire vienne rectifier le diagnostic. Ce retard est d'autant moins compréhensible que la symptomatologie déficitaire immédiatement postopératoire et progressivement aggravée, est trop volontiers sous-estimée ou mal interprétée, d'où une série de consultations, psychiatriques par exemple, qui font perdre du temps précieux.

Pour certains magistrats, le retard de diagnostic est assimilé à une perte de chance de récupération neurologique, et de ce fait engage la responsabilité du chirurgien.

Cette notion de diagnostic tardif, est invoquée quasi systématiquement en cas de complications infectieuses. L'inoculation peropératoire fait partie de l'infection nosocomiale réparable en France, en attente d'application en Belgique. En revanche, le diagnostic tardif de spondylodiscite peut relever de la faute, devant le refus fréquent de prendre au sérieux les douleurs croissantes du malade, le décalage thermique, devant aussi et surtout l'absence difficile à justifier de tout examen radiologique ou neuroradiologique pendant des semaines voire des mois.

La faute d'information

L'information insuffisante du malade, avant et après l'intervention figure parmi les causes les plus fréquentes de recours en cas de complications postopératoires. Le contact trop rapide et laconique de la famille avec un chirurgien pressé et surmené, est de plus en plus mal ressenti. Dans ce genre de situation, les doléances sont toujours les mêmes " *on veut savoir ce qui s'est passé* ". Ce problème du consentement et de l'information représente la porte ouverte aux abus dans lesquels s'engouffrent avocats et plaignants.

CONCLUSION

Au terme de cette revue nous dirons que :

- La chirurgie du rachis est une chirurgie à risque. Bien que donnant d'excellents résultats fonctionnels dans plus de 85 % des cas opérés, elle reste grevée de complications qui peuvent être graves et mutilantes.
- Des indications posées à bon escient, une méthodologie pré- et peropératoire soigneuses permettent d'en limiter la survenue.
- Toute complication n'est pas synonyme de faute, d'où l'importance d'une information claire et détaillée délivrée au patient.
- En matière d'expertise, concernant un accident per- ou post opératoire, la pratique de cette discipline

nous a appris en général qu'à l'origine de ces événements, on trouve rarement une faute unique, précise et déterminante. Comme l'écrivent Chodiewicz *et al.*⁶⁴ " les histoires se terminent mal parce qu'elles ont mal commencé " et l'expertise médicale, en l'occurrence, fait apparaître un enchaînement ou une succession de négligences ou de fautes, vénielles en soi, mais dont l'accumulation aboutit au désastre vécu.

Corollairement, il n'est pas indifférent de noter que les bons chirurgiens prudents et avisés n'ont pas d'histoires.

BIBLIOGRAPHIE

1. Grob D, Humke T, Dvorak J : Degenerative lumbar spinal stenosis. Decompression with and without arthrodesis. *J Bone Joint Surg (Am)* 1995 ; 77 : 1036-41
2. Niggemeyer O, Strauss JM, Schulitz KP : Comparison of surgical procedures for degenerative lumbar spinal stenosis : a meta-analysis of the literature from 1975 to 1995. *Eur Spine J* 1997 ; 6 : 423-9
3. Turner JA, Ersek M, Herron L, Deyo R : Surgery for lumbar spinal stenosis. Attempted meta-analysis of the literature. *Spine* 1992 ; 1 : 1-8
4. Tiisanen H, Seitsalo S, Osterman K : Retrograde ejaculation after anterior interbody lumbar fusion. *Eur Spine J* 1995 ; 4 : 339-42
5. Chanzy N, Saillant G : Les complications de la chirurgie du rachis. In : Le risque annoncé de la pratique chirurgicale. Vayre P, Vannineuse A, eds. Springer, 2003 : 227-34
6. Vayre P, Vannineuse A : Le risque annoncé de la pratique chirurgicale : complications, dommages, responsabilité, indemnisation. Springer-Verlag, France, 2003
7. Dubousset J, Dubousset AM : Position chirurgicale et anesthésie. *Bull. ADARPEF* 1992 : 153-4
8. Eie N, Solgaard T, Kleppe H : The knee elbow position in lumbar disc surgery : a review of complications. *Spine* 1983 ; 8 : 897-90
9. Catonne Y, Delattre O, Pascal-Mousselard H, Rouvillain JL : Complications de la chirurgie du rachis liées à l'installation du patient. In : Echecs et complications de la chirurgie du rachis. Saillant et Laville, eds. Sauramps, 1995 : 9-22
10. Pateder D, Gonzales R, Kebaish K *et al.* : Pulmonary Embolism After Adult Spinal Deformity Surgery. *Spine* 2008 ; 33 : 301-5
11. Michel F, Rubini J, Grand C, Berard J, Kohler R, Michel CR : Les complications neurologiques de la chirurgie des déformations du rachis. *Rev Chir Orthop* 1992 ; 78 : 90-100
12. Rampersaud Y, Moro E, Neary MA *et al.* : Intraoperative adverse events and related postoperative complications in spine surgery : implications for enhancing patient safety founded evidence based protocols. *Spine* 2006 ; 31 : 1503-10
13. Merle H, Delattre O, Trode M : Oblitération de l'artère centrale de la rétine au cours d'une intervention chirurgicale sur le rachis. *J Fr Ophtalmo* 1987 ; 10 : 603-7
14. Patil C, Lad E, Lad S, Ho C, Boakye M : Visual Loss After Spine Surgery : A Population-Based Study. *Spine* 2008 ; 33 : 1491-6
15. Robinson RA, Walker E, Ferlic DC : The results of anterior interbody fusion of cervical spine. *J Bone Joint Surg Am* 1962 ; 44 : 1569-86

16. Shinomya K, Kurosa Y, Fuchioka M, Furuya K : Clinical study of dissociated motor weakness following anterior cervical compression surgery. *Spine* 1989 ; 14 : 1211-4
17. Yonenobu K, Okada K, Fugit T, Fugiwara K, Yamashita K, Onon K : Causes of neurologic deterioration following surgical treatment of cervical myelopathy. *Spine* 1986 ; 11 : 818-23
18. Fielding J : Complications of anterior cervical interbody fusion. *Clin Orthop* 1992 ; 284 : 10-3
19. Tew JM, Mayfield FH : Complications of surgery of the anterior cervical spine. *Clin Neurosurg* 1976 ; 23 : 424-34
20. Mazel C : Complications des voies d'abord du rachis cervical inférieur et du rachis thoracique. In : *Echecs et complications de la chirurgie du rachis*. Saillant et Laville eds, Sauramps, 1995 : 47-50
21. Bertalanffy H, Eggert HR : Complications of anterior cervical discectomy without fusion in 450 consecutive patients. *Acta Neurochir* 1989 ; 99 : 41-50
22. Flynn TB : Neurologic complications of anterior cervical interbody fusion. *Spine* 1982 ; 7 : 536-9
23. Fountas NK, Kpsalaki ZE, Nikolakakos LG *et al.* : Anterior cervical discectomy and fusion. Associated complications. *Spine* 2007 ; 32 : 2310-7
24. Yong Q, Shoufeng W, Rin W, Yang Y, Feng Z : Incidence and risk factors of neurological deficits of surgical correction for scoliosis. Analysis of 1373 cases at one Chinese institution. *Spine* 2008 ; 11 : 519-26
25. Eysel P, Löwe A, Hopf C, Heine J, Meing G : Complications of the ventral approach of the thoraco lumbar spine : clinical results and review of the literature. In : *Echecs et complications de la chirurgie du rachis*. Saillant et Laville eds, Sauramps, 1995 : 52
26. Agrillo U, Simonetti G, Martino V : Postoperative CSF problems after spinal and lumbar surgery. General review. *J Neurosurgery SCI* 1991 : 93-5
27. Esmont FJ, Weisel SW, Rothman RH : Treatment of dural tears associated with spinal surgery. *J Bone Joint Surg* 1981 ; 63 : 1132-6
28. Andreshak TG, An HS, Hall J, Stein B : Lumbar spine surgery in the obese patient. *J Spinal Disord* 1997 ; 10 : 376-9
29. Fantini GA, Pappou IP, Girardi FP, Sandhu HS, Gammisa FP : Major Vascular Injury During Anterior Lumbar Spinal Surgery. Incidence, Risk Factors, and Management. *Spine* 2007 ; 32 : 2751-8
30. Jonson B, Stromqvist B : Lumbar spine surgery in the elderly. Complications and surgical results. *Spine* 1994 ; 19 : 1431-5
31. Kalbarczyk A, Lukes A, Seiler RW : Surgical treatment of lumbar spinal stenosis in the elderly. *Acta Neurochir* 1998 ; 140 : 637-41
32. Vitaz TW, Raque GH, Shields CB, Glassman SD : Surgical treatment of lumbar spinal stenosis in patients older than 75 years of age. *J Neurosurg* 1999 ; 91 : 181-5
33. Guigui P, Devyver B, Rillardon L, Ngounou P, Deburge A, Ghosez JP : Complications des arthrodèses lombo sacrées : étude prospective multicentrique analyse prospective de 872 patients. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2004 ; 90 : 5-15
34. Sasso RC, Kenneth-Burkus J, Lehuéc JC : Retrograde ejaculation after anterior lumbar interbody fusion : transperitoneal *versus* retroperitoneal exposure. *Spine* 2003 ; 28 : 1023-6
35. Sasso RC, Best NM, Mummaneni PV, Reilly TM, Hussain SM : Analysis of Operative Complications in a Series of 471 Anterior Lumbar Interbody Fusion Procedures. *Spine* 2005 ; 30 : 670-4
36. Allain J, Poignard A : Les prothèses discales. Le point en 2008. In : *Nouvelles approches médico-chirurgicales dans la pathologie du rachis lombaire*. Sous la direction de C. Mazel, M. Revel, F. Daniel, Sauramps Ed, 2008
37. Fernström U : Arthroplasty with intercorporeal endoprosthesis in herniated disc with painful disc. *Acta Chir Scand* 1996 ; 26 : 2521-34
38. Mackenzie AH : Steel ball arthroplasty of lumbar intervertebral discs a preliminary report. *J Bone Joint Surg (Br)* 1972 ; 54 : 766
39. Büttner-Janz K : Optimal minimally traumatic approach for the SB Charité artificial disc. *Eur Spine J* 2002 ; 11 (Suppl 2) : S111-4
40. Lemaire JP, Skalli W, Lavaste F *et al.* : Intervertebral disc prosthesis. Results and prospects for the year 2000. *Clin Orthop Rel Res* 1997 ; 337 : 64-76
41. Fujita T, Kostuik JP, Huckell CB, Sieber AN : Complications of spinal fusion in adult patients more than 60 years of age. *Orthop Clin North Am* 1998 ; 29 : 669-78
42. Khazim R, Boos N, Webb JK : Progressive thrombotic occlusion of the left common iliac artery after anterior lumbar interbody fusion. *Eur Spine J* 1998 ; 7 : 239-41
43. Kulkarni SS, Lowery GL, Ross R : Arterial complications following anterior lumbar interbody fusion report of eight cases. *Eur Spine J* 2001 ; 10 (Suppl 1) : S2
44. Mariscano J, Mirovski Y, Remer S : Thrombotic occlusion of the left common iliac artery after retroperitoneal approach to the lumbar spine. *Spine* 1994 ; 19 : 357-9
45. Capen DA, Calderone RR, Green A : Perioperative risk factors for wound infections after lower back fusions. *Orthop Clin North Am* 1996 ; 27 : 83-6
46. Massie JB, Heller JG, Abitbol JJ, Mcpherson D, Garfin SR : Postoperative posterior spinal wound infections. *Clin Orthop* 1992 : 99-108
47. Perry JW, Montgomerie JZ, Swank S, Gilmore DS, Maeder K : Wound infections following spinal fusion with posterior segmental spinal instrumentation. *Clin Infect Dis* 1997 ; 24 : 558-61
48. Thalgott JS, Cotler HB, Sasso RC, Larocca H, Gardner V : Postoperative infections in spinal implants. Classification and analysis of a multicenter study. *Spine* 1991 ; 16 : 981-4
49. Deburge A, Simonetti G, Martino V : Syndrome de la queue de cheval après laminectomie. *Revue Chir Orthop* 1988 ; 74 : 677-8
50. Deyo RA, Cherkin DC, Loeser JD, Bigos SJ, Ciol MA : Morbidity and mortality in association with operations on the lumbar spine. The influence of age, diagnosis, and procedure. *J Bone Joint Surg (Am)* 1992 ; 74 : 536-43
51. Deyo RA, Ciol MA, Cherkin DC, Loeser JD, Bigos SJ : Lumbar spinal fusion. A cohort study of complications, reoperations, and resource use in the Medicare population. *Spine* 1993 ; 18 : 1463-70
52. Guyen N, Gaston JP, Keravel A, Djindjian M : Syndrome de la queue de cheval. *Encycl Med Chir* 1987 ; Neurologie 17044 F 10 10 : 13
53. Thoreux P, Benazet JP, Saillant G, Roy-Camille R : Les complications neurologiques de la chirurgie du rachis. (L'expérience de La Pitié-intérêt des PES). In : *Echecs et complications de la chirurgie du rachis*. Saillant et Laville eds, Sauramps, 1995 : 83-93

54. West JL, Ogilvie JW, Bradford DS : Complications of the variable screw plate pedicle screw fixation. *Spine* 1991 ; 16 : 576-9
55. Yasuchika A, Yamagata M, Nakajima F, Ikeda I, Takahashi K : Posterior Migration of Fusion Cages in Degenerative Lumbar Disease Treated With Transforaminal Lumbar Interbody Fusion A Report of Three Patients. *Spine* 2008 ; 34 : E54-8
56. Dolin MG : Acute massive compression secondary to methyl metacrylate replacement of a tumorous lumbar vertebral body. *Spine* 1989 ; 14 : 108-10
57. Wilkes RA, Makinnon JG, Thomas WG : Neurological deterioration after cement injection into a vertebral body. *J Bone Joint Surg* 1994 ; 76B : 155
58. Yuan HA, Garfin SR, Dickman CA, Mardjetko SM : A historical cohort study of pedicle screw fixation in thoracic, lumbar, and sacral spinal fixation. *Spine* 1994 ; 19 : 2279S-96S
59. Hall BB, Asher MA, Zang RH, Quinn LM : The safety and efficacy of the Isola Spinal Implant System for the surgical treatment of degenerative disc disease : A prospective study. *Spine* 1996 ; 21 : 982-94
60. Brantigan JW, Steffe AD, Lewis ML, Quinn LM, Persenaire JM : Lumbar Interbody Fusion Using the Brantigan I/F Cage for Posterior Lumbar Interbody Fusion and the Variable Pedicle Screw Placement System. Two-Year Results From a Food and Drug Administration Investigational Device Exemption Clinical Trial. *Spine* 2000 ; 25 : 1437-46
61. Lucas P : Les fondements de la responsabilité médicale. In : " La responsabilité médicale ". Actualité du dommage corporel, collection médico-légale. Lucas P et Stehman M, eds. Bruxelles, Edition Juridoc, 2003 ; 8 : 19-39
62. Fagnart JL : Charge de la preuve et responsabilité médicale. In : " La responsabilité médicale ". Actualité du dommage corporel, collection médico-légale. Lucas P et Stehman M, eds. Bruxelles, Edition Juridoc, 2003 ; 8 : 41-63
63. Antonetti P, Giardeau C, Portias L, Gagna G : Chirurgie du rachis et responsabilité médicale. *Rachis* 1996 ; 8 : 87-94
64. Chodiewicz J-P, Silouhette B, Collomb S : Les réflexions à propos de l'expertise judiciaire neurochirurgicale en responsabilité. In : Le risque annoncé de la pratique chirurgicale. Vayre P, Vannineuse A, eds. Springer, 2003 : 599-601

Correspondance et tirés à part :

S. EL BANNA
Rue de la Station 185
6110 Montigny-le-Tilleul
E-mail : selbanna@skynet.be

Travail reçu le 15 mai 2009 ; accepté dans sa version définitive le 21 août 2009.