

ÉVALUATION DE DEUX RUPTURES DU LIGAMENT ARTIFICIEL LARS UTILISÉ POUR LA RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR

Dr N. Duval

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal - Pavillon Notre-Dame
Montréal, Québec, Canada

Présenté au 1er Symposium International de Biomatériaux Avancés (SIBA), Montréal,
Octobre 1997.

De janvier 1993 à septembre 1997 l'auteur a procédé à 184 chirurgies avec les ligaments LARS. De ce nombre, 129 chirurgies ont été réalisées pour la reconstruction du ligament croisé antérieur (LCA). Chez ces LCA opérés, l'étude rapporte deux ruptures du ligament artificiel LARS, une rupture complète non traumatique et une rupture partielle traumatique. Une possibilité de synovite a également été rapportée, mais l'investigation n'a pas pu établir la cause de cette synovite. Au cours de la même période, quatre cas de complications avec les ligaments LARS ont été référés à l'auteur: 3 ruptures complètes, 1 rupture partielle, 0 synovite.

Cette étude vise à faire un bilan de ces ruptures et essaie de déterminer les causes de ces ruptures.

Les quatre ruptures complètes, dont deux sur le même genou, sont survenues chez des patients qui présentaient une histoire clinique à peu près identique. Ces patients avaient subi une rupture traumatique du LCA qui est devenue symptomatique, ils avaient été opérés à plusieurs reprises avant d'être finalement réopérés avec un ligament artificiel LARS pour ces échecs répétés. Dans tous les cas, une arthroscopie diagnostique a confirmé la rupture du ligament LARS, six à neuf mois après la chirurgie de reconstruction. Tous présentaient une récurrence d'instabilité sans histoire de traumatisme, sans signes de synovite associée.

L'une des deux ruptures partielles est survenue suite à un traumatisme majeur en jouant au hockey six semaines après la chirurgie, l'autre a été une découverte fortuite au moment d'une chirurgie

arthroscopique pour déficit d'extension 6 mois après la chirurgie.

L'évaluation des causes de rupture s'est faite par vidéo per opératoire du ligament rupturé et examen des radiographies avant et après les différentes chirurgies.

Les causes d'échec des ligaments artificiels ont déjà été classées en trois groupes: le matériau, la structure ligamentaire, et la technique chirurgicale de pose du ligament (Duval & Chaput, 1997). Dans les cas présentés, les ruptures peuvent difficilement être évaluées en ce qui a trait au polyester ou à la structure multifilamentaire. L'étude s'est donc concentrée sur l'examen de la technique chirurgicale utilisée dans chaque cas. L'ouverture intraarticulaire du tunnel osseux tibial était trop antérieure dans quatre cas, ce qui a causé trois ruptures complètes et une rupture partielle du ligament. Ces ruptures étaient dans la substance du ligament et procédaient d'antérieur en postérieur. Un ostéophyte dans l'échancrure a été responsable d'une rupture complète du ligament adjacente à l'ostéophyte. Il s'agit du genou qui a présenté deux ruptures complètes. Ceci met en lumière la problématique associée avec la plastie de l'échancrure. Un traumatisme majeur a été responsable d'une rupture partielle du ligament, quelques fibres étant rompues par abrasion à l'ouverture intraarticulaire du tunnel tibial. Le ligament a pu être repositionné sans nouvelle complication.

En conclusion, la cause des échecs à court terme du ligament LARS est vraisemblablement liée au positionnement chirurgical du ligament. Il est possible qu'un mauvais positionnement cause un stress extrinsèque sur le ligament, par exemple un frottement osseux causé par le toit de l'échancrure, qui peut alors se rompre par attrition. Il est également possible que ce positionnement génère un stress intrinsèque dans le ligament, dans les trois dimensions, qui soit de nature à causer une rupture par fatigue. Des études ultérieures seront nécessaires afin d'élucider davantage les mécanismes responsables de telles ruptures ligamentaires.

Référence:

Duval N., Chaput C. - A Classification of prosthetic ligament failures. In: Ligaments and Ligamentoplasties, Yahia, L.H. (ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 167-191, 1997.