

Perbandingan Slippage fiksasi suspensi kortikal antara Adjustable Loop Devices dan Fixed Loop Devices pada prosedur rekonstruksi ligamen krusiatum anterior di sisi femoral: studi eksperimen kadaver = Slippage comparison of cortical suspension fixation between Adjustable Loop Devices and Fixed Loop Devices in anterior cruciate ligament reconstruction procedures on the femoral side: a cadaveric experiment study

Audi Hidayatullah Syahbani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547063&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Cedera ligamen krusiatum anterior (ACL) yang meliputi regangan, robekan sebagian maupun robekan total pada lutut sering diderita atlet baik profesional maupun amatir. Rekonstruksi ACL merupakan pengobatan standar robekan total ACL. Salah satu kunci keberhasilan rekonstruksi ACL adalah kestabilan fiksasi graft. Penggunaan fixed loop device (FLD) dan adjustable loop device (ALD) sebagai fiksasi graft mempunyai potensi terjadinya pergeseran/slippage loop graft. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan adakah perbedaan bermakna slippage loop graft pada ALD dibanding FLD pada rekonstruksi ligamen krusiatum anterior di sisi femoral.

Metode: Penelitian ini adalah studi eksperimen kadaver di laboratorium forensik RS Polri Dr Soekanto dengan memakai graft tendon peroneus longus sebagai pengganti ACL. FLD menggunakan femobutton (FB), sedangkan ALD menggunakan 3 produk berbeda, lift loop (LL), ultrabutton (UB) dan infinity (IF). Dengan menggunakan 16 lutut pada 8 kadaver, masing-masing alat menggunakan 4 lutut. Pengukuran slippage dilakukan dengan penandaan ke-1 di pangkal graft tunnel tibia, setelah dilakukan pumping pada sendi lutut kemudian dilakukan penandaan ke-2 di pangkal graft tunnel tibia. Perbedaan antara penandaan ke-1 dengan ke-2 merupakan slippage loop graft yang diukur dengan pengukur. Slippage yang terjadi dilakukan pengukuran dan dilakukan perbandingan pada ALD dan FLD.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan slippage 1 mm pada FLD, sedangkan pada ALD didapatkan slippage > 1 mm. Analisis slippage tunnel tibia (rerata + SD) pada kelompok FLD=1,0±0,0 mm lebih pendek dibandingkan dengan kelompok ALD=1,6±0,2 mm ($p<0,001$). Berdasarkan jenis ALD diperoleh slippage (rerata + SD) yang terjadi pada kelompok IF, UB, dan LL masing-masing adalah 1,5±0,1 mm, 1,6±0,1 mm, 1,9±0,2 mm ($p<0,001$). Analisis post hoc menunjukkan hanya antara UB dengan IF ($p>0,05$) yang ukuran slippage tidak bermakna secara statistik.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan perbedaan yang bermakna pada pergeseran/slippage loop graft antara penggunaan ALD dengan FLD. Dan juga perbedaan bermakna ukuran slippage antar jenis ALD. Pemanfaatan FLD sebagai alat fiksasi pada rekonstruksi ACL lebih sesuai berdasarkan ukuran slippage loop graft.

.....

Background: Anterior cruciate ligament (ACL) injuries which include strains, partial

tears or total tears in the knee are often suffered by athletes, both professional and amateur. ACL reconstruction is the standard treatment for a total ACL tear. One of the keys to successful ACL reconstruction is the stability of graft fixation. The use of fixed loop devices (FLD) and adjustable loop devices (ALD) as graft fixation has the potential for slippage loop graft. This study aims to show whether there is a significant difference slippage loop graft in ALD compared to FLD in reconstruction of the anterior cruciate ligament on the femoral side.

Method: This research is an experimental study of cadavers in the forensic laboratory of Dr Soekanto Police Hospital using a peroneus longus tendon graft as a replacement for the ACL. FLD uses a femobutton (FB), while ALD uses 3 different products, lift loop (LL), ultrabutton (UB) and infinity (IF). Using 16 knees on 8 cadavers, each tool uses 4 knees. Slippage measurements were carried out with the 1st marking at the base of the tibial tunnel graft, after pumping the knee joint, then the 2nd marking was carried out at the base of the tibial tunnel graft. The difference between the 1st and 2nd markings is slippage loop graft. The slippage that occurs is measured and a comparison is made between ALD and FLD.

Results: The research results showed that slippage was 1 mm on FLD, while on ALD slippage was > 1 mm. Analysis of tibial tunnel slippage (mean + SD) in the FLD group = 1.0 ± 0.0 mm was shorter than in the ALD group = 1.6 ± 0.2 mm ($p < 0.001$). Based on the type of ALD, the slippage (mean + SD) that occurred in the IF, UB, and LL groups was 1.5 ± 0.1 mm, 1.6 ± 0.1 mm, 1.9 ± 0.2 mm, respectively. ($p < 0.001$). Post hoc analysis showed that only between UB and IF ($p > 0.05$) the slippage measure was not statistically significant.

Conclusion: This study shows a significant difference slippage loop graft between the use of ALD and FLD. And also significant differences in slippage size between ALD types. The use of FLD as a fixation tool in ACL reconstruction is more appropriate based on the size of the slippage loop graft.