

REPRISE PTG ET NAVITRACK

COMPUTER-ASSISTED REVISION OF TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

Aymard de Ladoucette. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*. 2009,17 (10): 1166-1171

DOI: 10.1007/s00167-009-0769-1

Revision total knee prosthesis still remains a difficult procedure. Particularly, challenging is the restoration of the joint line to a normal position and the attainment of correct lower limb alignment and healthy bone support for the implants. Computer assistance improves accuracy during the implantation of primary total knees. The goal of this study was to evaluate the usefulness of computer assisted surgery (CAS) in total knee prosthesis revision. We revised 15 NKII total knee arthroplasties with the Navitrack system and compared the mechanical alignment and the joint line level on pre- and postoperative radiographs. After revision, the joint line position was restored. The knee with the revision prosthesis was aligned in the frontal plan with implants fixed perpendicularly to the mechanical axis. It is possible to correctly revise knee prosthesis with computer assistance only and without having to use a conventional ancillary. We had a permanent control of the joint line position and have performed the revision surgery following the same steps as in a primary implantation.

REPRISE PTG ET NAVITRACK

**CHIRURGIE ASSISTEE PAR
ORDINATEUR ET REPRISE
DE PROTHESE DE GENOU**

**A DE LADOUCETTE
CLINIQUE DE L'UNION
TOULOUSE**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

- **POSE DE PTG**
- **NAVIGATION**
- **REPRISE DE PTG**
- **CONCLUSION**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

- **CAUSES D'ÉCHECS**
 - PRÉCOCES
 - TARDIFS

REPRISE PTG ET NAVITRACK

- **ORIENTATION
DES IMPLANTS**
 - FÉMUR
 - TIBIA
- **ROTULE**

CRITÈRES DE POSE

- **ENCOMBREMENT PROTHÉTIQUE**
- **ALIGNEMENT**
 - **FRONTAL**
 - **SAGITTAL**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

NAVITRACK

- **ALIGNEMENT**
- **HAUTEUR INTERLIGNE**
- **ROTATION**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

REPRISE

- **OBJECTIFS**

- **ENCOMBREMENT PROTHÉTIQUE**
- **ALIGNEMENT**
 - **FRONTAL**
 - **SAGITTAL**

DIFFICULTÉS DE LA REPRISE

- **PROTHÈSE DÉJÀ POSÉE**
 - ORIENTATION
 - EXPLICATION DU MAUVAIS RÉSULTAT

DIFFICULTÉS DE LA REPRISE

- **DÉFECTS OSSEUX**

- OS DÉJÀ COUPÉ
- LIGAMENTS
- FIXATION DES NOUVEAUX IMPLANTS

NAVIGATION ET REPRISE

- **INTÉRÊT**

- **ALIGNEMENT FRONTAL**

- **UTILISATION DES IMPLANTS EN PLACE**

- HAUTEUR INTERLIGNE

- ROTATION

- » PLATEAU TIBIAL

- » COMPOSANT FÉMORAL

NOTRE EXPÉRIENCE

- **REPRISE D'HÉMIPROTHESE**
- **REPRISE DE PTG
DOULOUREUSES**
- **REPRISE DE PTG DESCELLÉES**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

SERIE

- **DE JANVIER 2003 À JANVIER 2005**
- **19 PATIENTS**
 - **9 HEMI-PROTHÈSES**
 - **10 PROTHÈSES TOTALES NKII**
- **2005: 2 LCCK**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

SERIE

- **INDICATIONS:**

- **DESCELLEMENT :** 7
- **USURE :**
- **DOULEURS :**
- **FLESSUM :** 1
- **INFECTION :** 1
- **ARTHROSE :** 2

REPRISE PTG ET NAVITRACK

SERIE

- **CLINIQUE**
- **RADIO:**
 - **FACE DEBOUT**
 - **PROFIL DEBOUT**
 - **FEMORO PATELLAIRE**
 - **GONIOMETRIE DEBOUT BIPODALE**
 - **SCANNER TORSION**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

HEMI PROTHESES

	PREOP	POSTOP
ATI	85,83	91,00
AFI	91,00	91,00
PENTE TIBIALE	90,00	84,00
DEVIATION FRONTALE	-4,57	3,33

REPRISE PTG ET NAVITRACK

HEMI PROTHESES

HAUTEUR INTERLIGNE	-1,48
DISTANCE FEMUR ROTULE	-2,31
EPAISSEUR POLYETHYLENE	13

REPRISE PTG ET NAVITRACK

PTG

	PREOP	POSTOP
ATI	85,57	88,50
AFI	90,86	90,57
PENTE TIBIALE	90,71	87,63
DEVIATION FRONTALE	-0,86	0,14

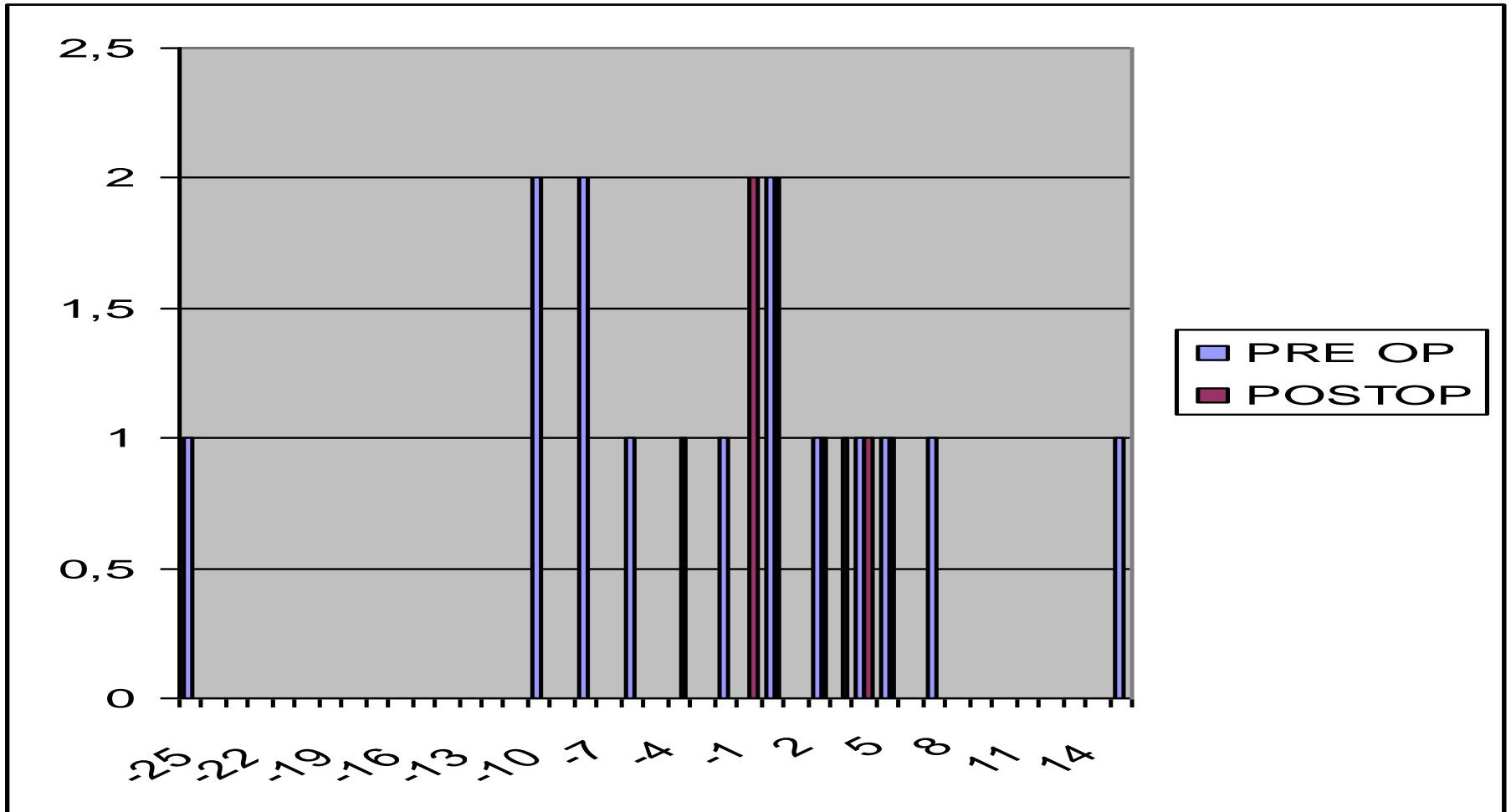
REPRISE PTG ET NAVITRACK

PTG

HAUTEUR INTERLIGNE	-0,16
DISTANCE FEMUR ROTULE	0,17
EPAISSEUR POLYETHYLENE	13

REPRISE PTG ET NAVITRACK

DEVIATION FRONTALE



REPRISE PTG ET NAVITRACK

DIFFICULTES

- **HEMI-PROTHESES:**
 - **PAS DE DIFFICULTE**
 - **SAUF PERTE SUBSTANCE**
 - **TIBIALE**

DIFFICUTES

- **PROTHESES TOTALES**
 - **ANCILLAIRE NAVIGATION STANDARD**
 - **BROCHES TRANS-OSSEUSES**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

DIFFICULTE PTG

- **FIXATION UPB FEMUR**
- **EPAISSEUR COUPE FEMORALE DISTALE**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

NAVITRACK

- **FAISABILITE**
- **EFFICACITE**

NAVIGATION

- **FACILITE**
 - **MAL-ORIENTATION IMPLANTS**
 - **PAS DE PERTE SUBSTANCE**

REPRISE PTG ET NAVITRACK

SOLUTIONS

- **MOSAIC FEMORALE**
- **ANCILLAIRE COUPE FEMORALE**
- **ANCILLAIRE COUPE DECALEE**

CONCLUSION

- **POURSUITE ETUDE**
 - **COUPLE CHIRURGIENS/
INGENIEURS**