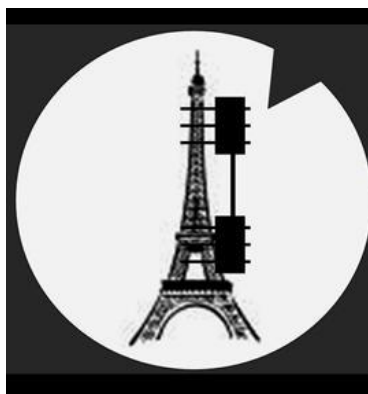




e-Newsletter Juillet 2017
Numéro 13

Recherche Clinique et Travaux Scientifiques

Service de Chirurgie Orthopédique de l'Hôpital Ambroise Paré
Boulogne-Billancourt

Le Comité de Recherche Clinique, présidé par le Professeur Philippe Hardy PU-PH Chef de Service de Chirurgie Orthopédique, comprend le Pr Thomas Bauer, PU-PH, le Dr Shahnaz Klouche, Médecin Méthodologiste Coordinatrice du Programme de Recherche, les Praticiens Hospitaliers, les Chefs de Clinique et les Internes du service. Les membres du Comité se réunissent régulièrement afin de définir les orientations de Recherche, établir les priorités, valider les nouvelles recherches à lancer, évaluer le degré d'avancement des études en cours et arbitrer les points en suspens.

Ce numéro présente le bilan de l'activité de recherche du service sur la période du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2017.

Etudes monocentriques

Les études sont classées par ordre alphabétique des noms des chargés d'études.

<u>Bauer T</u>	<i>Efficacité du laçage percutané M1M2 par rapport au chevron percutané dans le traitement des hallux valgus statiques réductibles à MTP1 congruente : étude randomisée contrôlée de non infériorité</i> Avis favorable CPP.
<u>Dahan M</u> Ciais G	<i>Registre prothèse d'épaule SIDUSTM- Centre Ambroise Paré</i> Etude prospective de suivi post commercialisation, non randomisée non comparée Saisie des dossiers en cours dans la base de données dédiée Objectif à court terme: résultats radio-cliniques à 5 ans de recul
<u>Debaud C</u> Pansard E	<i>Facteurs de risque de mauvaise tolérance des inégalités de longueur des membres inférieurs post prothèse totale de hanche : évaluation stéréoradiographique de l'influence des paramètres pelviens</i>

Avis favorable CPP

<u>Hardy A</u>	<i>Valeur pronostique du tiroir antérieur spontané du genou à l'IRM sur la stabilité et les résultats fonctionnels du genou après reconstruction ligamentaire</i>
Auberger G	
Beranger JS	Etude prospective observationnelle cas-témoins
Judet O	Inclusion en cours
Rousselin B	
<u>Ménigaud C</u>	<i>Evolution du catastrophisme et de la douleur chronique après arthroplastie au recul de 2 ans</i>
<u>Sandiford MH</u>	
	Etude prospective non randomisée.
	Inclusion terminée. Suivi des patients en cours.
<u>Pansard E</u>	<i>Intérêt de la collerette dans les prothèses intermédiaires de hanche pour fracture du col du fémur : étude randomisée comparée de supériorité</i>
Huys M	
Coupry A	Inclusion des patients en cours
<u>Werthel JD</u>	<i>Analyses de survie et résultats fonctionnels de la glène Anatomical Shoulder au recul minimum de 5 ans</i>
	Etude rétrospective non comparative
	Revue des patients en cours.

Etudes multicentriques

Le Service participe aux études suivantes en tant que centre investigateur et /ou coordonnateur.

- 1. Essai clinique sur une Thérapie Innovante permettant la greffe de chondrocytes***
Promoteur : TETEC
Correspondant du service : Pansard E
Etude prospective randomisée comparée internationale en recherche biomédicale
Inclusion en cours.
- 2. Etude randomisée comparée de non infériorité évaluant l'ostéo-intégration de la Prothèse Totale de Hanche ACTISURF-CERAFIT® greffée de polystyrène sulfonate de sodium (PolyNASS) versus CERAFIT® non greffée***
Promoteur: CEREVER
Correspondant du service : Pansard E
Etude prospective randomisée comparée multicentrique en recherche biomédicale
Inclusion des patients en cours à APR, les centres de Brest et de Lariboisière débiteront les inclusions en septembre
- 3. Etude ISIS: Conséquence à long terme du traitement de l'instabilité récidivante de l'épaule par voie endoscopique.***
Promoteur: CHU Rennes
Correspondant du service : Hardy A
Etude descriptive prospective multicentrique avec suivi à 7 ans
Revue des patients en cours

4. ***Etude EFAPAD. Efficacité de l'aponévrotomie percutanée à l'aiguille pour maladie de Dupuytren : une étude multicentrique, randomisée, de non infériorité, comparative avec la chirurgie***

Promoteur: AP-HP (PHRC)

Correspondant du service : Roulot E

Etude multicentrique randomisée comparée de non infériorité

Symposiums de la Société Française d'Arthroscopie

Le Service participe aux études multicentriques prospectives ou rétrospectives organisées par la SFA pour son Symposium annuel.

Symposium SFA 2017 : Techniques arthroscopiques du traitement de l'instabilité chronique de cheville

Co-directeur du symposium: Bauer T

Correspondants du service : Thes A

- Etude prospective multicentrique.
- Inclusion en cours.

Symposiums de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique et des Sociétés filles

Le Service participe aux études multicentriques prospectives ou rétrospectives organisées par la SOFCOT et ses société filles pour ses symposiums annuels.

1. ***Symposium SOFCOT 2017 : traitement arthroscopique des fractures articulaires***

Co-directeur du symposium: Bauer T

Correspondants du service : Aim F, Ankri M

- Etude rétrospective multicentrique, 2010-2014
- Recueil des données terminé. Le service a inclus 155 patients (118 fractures du plateau tibial, 13 du massif des épines tibiales, 15 de glène, 9 du talus)

2. ***Symposium SOFEC 2017: Prise en charge des échecs des stabilisations antérieures de l'épaule***

Correspondant du service : Delgrand D

- Etude rétrospective multicentrique

Symposiums de la Société Française de Traumatologie du Sport

Le Service participe aux études multicentriques prospectives ou rétrospectives organisées par la SFTS

Symposium SFTS 2017 : Reprise du sport après chirurgie stabilisatrice antérieure de l'articulation gléno-humérale par transfert coracoïdien

Correspondant du service : Thés A

- Etude prospective multicentrique non comparative.
- Inclusion terminée, analyses en cours.

Communications

A. Communications présentées

1. **AAOS (American Academy of Orthopaedic Surgeons) du 14 au 18 Mars 2017, San Diego, USA**
 - Sicard J et al. *Effectiveness of intra-articular local infiltration analgesia compared to interscalene block in the early postoperative pain control after total shoulder arthroplasty. A comparative randomized non-inferiority trial.*
2. **AANA (Arthroscopy Association of North America) du 18 au 20 mai 2017, Denver Colorado, USA**
 - Morvan A et al. *Reliability and validity of preoperative MRI for surgical decision making in the chronic lateral ankle instability*
 - Sigonney G et al. *Relationship between anterior spontaneous drawer of the knee on MRI and anatomical lesions in the complete anterior cruciate ligament rupture*
3. **ISAKOS (International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports Medicine) du 4 au 8 juin 2017, Shanghai, CHINA**
 - Delgrand D et al. *Arthroscopic Bankart Repair In Patients Over 30 Years Of Age. Clinical And Radiologic Results At More Than 10 Years Follow-Up*
 - Morvan A et al. *Reliability and validity of preoperative MRI for surgical decision making in chronic lateral ankle instability*
 - Sigonney G et al. *Relationship between anterior spontaneous drawer of the knee on MRI and anatomical lesions in the complete anterior cruciate ligament rupture*

B. Communications à venir

1. **SECEC (European Society for Surgery of the Shoulder and Elbow) Berlin, 13-16 September 2017**
 - Delgrand D et al. *Can The ISIS Score Be Improved? A Retrospective Study Of Arthroscopic Bankart Repair In Patients Over 30 Years Of Age. Clinical And Radiologic Results At More Than 10 Years Follow-Up*
 - Delcourt T et al. *Translation, Cross-Cultural Adaptation And Validation Of The French Version Of The Wheelchair User's Shoulder Pain Index (WUSPI)*
 - Herisson O et al. *Surgical Management Of Infection After Shoulder Arthroplasty : A Retrospective Analysis Of 23 Cases And Therapeutic Algorithm Proposition.*

- Sandiford MH et al. *Are Preoperative Pain Catastrophizing And Psychological State Predict Postoperative Outcomes After Shoulder Arthroplasty? A Prospective Study With 1-Year Follow-Up.*
 - Sicard J et al. *Intra-Articular Local Infiltration Analgesia Compared To Interscalene Block In Postoperative Pain Control After Shoulder Arthroplasty. A Comparative Randomized Non-Inferiority Trial.*
 - Thes A et al. *Strut Onlay Allografting And Cerclage Wires For Fixation Of Periprosthetic Humeral Fractures Around Well-Fixed Components: Surgical Technique And Preliminary Results.*
2. SOFCOT (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique) Paris, 6-9 Novembre 2017
- Ménigaud C et al. *Quels sont les facteurs psychologiques liés à la douleur postopératoire chronique après prothèse totale de genou? Etude prospective chez 98 patients avec 1 an de recul*
 - Morvan A et al. *Fiabilité et validité de l'IRM préopératoire pour la prise de décision chirurgicale dans les instabilités latérales chroniques de cheville*
 - Sandiford MH et al. *Le catastrophisme douloureux et l'état psychologique préopératoires sont prédictifs de la douleur chronique après prothèse d'épaule. Etude prospective avec 1 an de recul.*
 - Sigonneux et al. *Evaluation du lien entre le tiroir antérieur spontané du genou à l'IRM et les lésions des structures anatomiques dans les ruptures complètes du ligament croisé antérieur*
 - Hérisson O et al. *Traitement chirurgical des infections sur prothèse d'épaule: proposition et évaluation d'un algorithme décisionnel.*
 - Méziane M et al. *Peut-on implanter des prothèses totales de hanche de première intention en ambulatoire? Etude prospective de faisabilité et de sécurité chez 321 patients.*

Publications du premier semestre 2017

A. Articles publiés

1. Mellon G, Delanoe C, Roux AL, Heym B, Hardy P, Chevallier B, Perronne C, Rouveix E, Salomon J. *Non-typhi Salmonella enterica urinary tract infections.* Med Mal Infect. 2017 Jun 6
2. Flurin PH, Hardy P, Valenti P, Meyer N, Collin P, Kempf JF. *Osteoarthritis after Rotator Cuff Repair: A 10-Year Follow-Up Study.* Orthop Traumatol Surg Res. 2017 Jun;103(4):477-481
3. Moraiti C, Klouche S, Werthel JD, Bauer T, Hardy P. *Intra and inter-observer reproducibility of a new CT-Scan index to measure the glenoid version.* Int Orthop. 2017 May;41(5):1017-1022.

4. Thés A, Klouche S, de Tienda M, Bauer T, Hardy P. ***Cortical onlay strut allograft with cerclage wiring of periprosthetic fractures of the humerus without stem loosening: technique and preliminary results.*** Eur J Orthop Surg Traumatol. 2017 May;27(4):553-557.
5. Aim F, Klouche S, Frison A, Bauer T, Hardy P. ***Efficacy of Vitamin C in Preventing Complex Regional Pain Syndrome after Wrist Fracture: A Systematic Review and Meta-Analysis.*** Orthop Traumatol Surg Res. 2017 May;103(3):465-470.
6. Michels F, Pereira H, Calder J, Matricali G, Glazebrook M, Guillo S, Karlsson J; ESSKA-AFAS Ankle Instability Group. ***Searching for consensus in the approach to patients with chronic lateral ankle instability: ask the expert.*** Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017 Apr 25.
7. Sanchez M, Klouche S, Faivre B, Bauer T, Hardy P. ***Acromial J-bone graft on the acromion for surgical treatment of glenohumeral instability: an anatomical study.*** Shoulder & Elbow. 14 Feb 2017.
8. Marion B, Klouche S, Deranlot J, Bauer T, Nourissat G, Hardy P. ***A Prospective Comparative Study of Arthroscopic Versus Mini-Open Latarjet Procedure With a Minimum 2-Year Follow-up.*** Arthroscopy. 2017 Feb;33(2): 269-277.

B. Article accepté sous réserve de révision

9. Bauer T et al. ***Prise en charge des pseudarthroses septiques du fémur et du tibia dans un centre de référence des infections ostéo-articulaires. Résultats de 55 patients suivis de 2 à 11 ans.*** OTSR

C. Articles en cours d'expertise

10. Morvan A et al. ***Reliability and validity of preoperative MRI for surgical decision making in chronic lateral ankle instability***
11. Delgrand D. ***Résultats du Bankart arthroscopique à 10 ans de recul***

D. Articles en cours de rédaction

12. Auberger G. ***Etude anatomique d'analyse du positionnement des ancrs après réinsertion du moyen et du petit fessier sous arthroscopie***
13. Auregan JC. ***Étude prospective comparative de la réparation arthroscopique des ruptures transfixiantes de la coiffe avec ou sans injection de ACP***
14. Barral P. ***Etude d'efficacité de l'ostéopathie dans le traitement de la douleur après prothèse totale de genou***
15. Delcourt T. ***Traduction et adaptation transculturelle de la version française du score de douleur d'épaule chez les utilisateurs de fauteuil roulant ou WUSPI***
16. Goncalves H. ***Anatomical study of an original arthroscopic assessment for injuries to the distal tibiofibular syndesmosis***
17. Hardy A. ***Tiroirs spontanés identifiés sous IRM après rupture du LCA : étude cas-témoins*** Hérissou O. ***Résultats radio-cliniques du traitement des infections sur prothèses totales d'épaule au recul minimal de 2 ans***

18. Lafosse T. *Transfert du Serratus antérieur, et transfert bipolaire de Teres major dans les ruptures irréparables du Subscapularis- étude anatomique de faisabilité*
19. Ménigaud C, Sandiford MH. *Le catastrophisme douloureux et l'état psychologique préopératoires sont prédictifs de la douleur chronique après prothèse totale de hanche, de genou et d'épaule. Etude prospective comparative avec 1 an de recul.*
20. Pansard E. *Faisabilité et sécurité de la chirurgie arthroplastique de hanche en ambulatoire*
21. Sicard J. *Efficacité analgésique postopératoire du LIA (local infiltration anesthesia) comparée au BIS (bloc inter scalénique) dans les prothèses d'épaule*
22. Sigonney G. *Evaluation du lien entre le tiroir antérieur spontané du genou à l'IRM et les lésions des structures anatomiques dans les ruptures complètes du ligament croisé antérieur*
23. Villain B. *La positivité des cultures de Redon est un facteur prédictif d'échec lors du traitement des infections post opératoires précoces et des infections aiguës hémotogènes sur arthroplasties de hanche et de genou par synovectomie à ciel ouvert*



Effectiveness of intra-articular local infiltration analgesia compared to interscalene block in the early postoperative pain control after total shoulder arthroplasty. A comparative randomized non-inferiority trial.

M Ferrand¹, S Klouche¹, J Sicard², JC Auregan¹, N Billot³, F Lespagnol⁴, N Solignac⁵, C Conso⁵, S Poulain⁶, P Hardy¹.

¹ Hôpital Ambroise Paré, Boulogne (France), ² Hôpital Mignot, Le Chesnay, ³ Claude Bernard Private Hospital, Erment, ⁴ Clinique Jules Verne, Nantes, ⁵ Institut Montsouris, Paris, ⁶ Clinique du Plateau, Bezons.

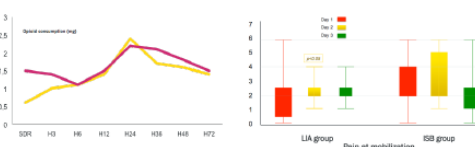
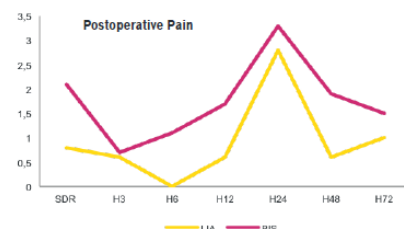
Introduction

Postoperative pain after shoulder surgery was reported from moderate to severe in 70% of patients(1). Ultrasound guided Interscalene Block (ISB) is the gold standard in postoperative pain management of shoulder procedures(2), but has adverse effects(3-4). Local Infiltration Analgesia (LIA) was reported as an efficient alternative to femoral block with comparable results for postoperative analgesia of hip and knee surgery(5-6). The effectiveness of LIA was reported in arthroscopic procedures of the shoulder(7) but never in total shoulder arthroplasty.

We designed a randomized prospective comparative multicentric study to compare the effectiveness of Local Infiltration Analgesia to the gold standard, the Interscalene Block.

Material and methods

A prospective randomized controlled study was conducted between 2014 and 2016 in 4 orthopedic surgery centers. All patients who underwent surgery for either anatomic or reverse TSA for any degenerative cause were included. Trauma cases, because of the particular presentation, were excluded. In ISB group, patients received interscalene block with perineural catheter insertion before induction of general anesthesia under ultra-sound guidance and continue infusion of ropivacaine 0.2% during 48h. In LIA group, the surgeon injected 110ml of ropivacaine 0.2%, ketoprofen 30mg and epinephrine 0.5mg next to the glenoid and in soft tissues around the shoulder and inserted a catheter into the glenohumeral joint before wound closure. For a more convenient and a more efficient infiltration, the injection was made just before putting the implants, giving a good access to the posterior capsule that can absorb a lot of local analgesia directly in contact with the prosthesis. The next morning, the surgeon reinjected 10 ml of ropivacaine 0.2%, ketoprofen 30 mg and epinephrine 0.5mg through the catheter and removed it. The drain was stopped during 2 hours to allow proper diffusion of the local analgesia and prevent absorption through the drain.



1. Overall mean NRS score was significantly lower in the LIA group compared to the BIS group (p=0.001). 2. Overall mean NRS score was significantly lower in the LIA group compared to the BIS group (p=0.001). 3. Overall mean NRS score was significantly lower in the LIA group compared to the BIS group (p=0.001). 4. Overall mean NRS score was significantly lower in the LIA group compared to the BIS group (p=0.001).

Postoperative analgesic protocol was the same in both groups. Patients' pain was assessed using a Visual Analogic Scale (VAS) from 0 to 10. The primary outcome was the mean pain during the 48h after surgery (recovery room, H3, H6, H12, H24, H36, H48). Secondary outcomes were mean postoperative opioid consumption from the recovery room to H72, pain during early mobilization from the first to the third postoperative day, and postoperative complications. The sample size was calculated with a non-inferiority margin of 0.5/10. The population in the 2 groups was reproducible and comparable (Table 1). The study was approved by an institutional review board and was declared in a clinical trial register.

Results

99 (50 LIA/49 ISB) patients were included, mean age 72±9.6 years, 35 men and 64 women, 36 anatomic TSA and 63 reversed TSA. No significant difference was found between the LIA group (mean NRS score, 1.4±0.9) and ISB group (mean NRS score, 1.7±1) for mean 48-hour postoperative pain (p=0.19) but LIA group had significantly less pain in the recovery room (0.6±1 vs 1.5±1.7, p=0.003). The mean pain during mobilization at the second postoperative day was lower in LIA group (2.6±1.4 vs 3.2±1.3, p=0.03). Total consumption of opioids was similar (p=0.27) except at recovery room where LIA group has consumed significantly less opioid (p=0.01). No complications occurred in both groups. 100% of patients in the ISB group had a motor block with paresthesia versus none in the LIA group (p=0.0001).

Conclusion

This study has shown that the local infiltration analgesia is not less effective than the interscalene block in the early postoperative pain control after total shoulder arthroplasty. LIA appears to be a safe alternative to the ISB, particularly in cases of contraindication to the loco-regional anesthesia.