

42^e Journées d'Orthopédie Outremer
42^o Orthopaedic Overseas Meeting

Livre des Résumés

Abstract book

23 au 30 mars 2024
GUADELOUPE
GOSIER & LES SAINTES



Sommaire

<i>Liste des Orateurs</i>	<i>3</i>
<i>Lundi 25 Mars 2024 n°01 - n°23.....</i>	<i>5</i>
<i>Mardi 26 Mars 2022 n° 24 - n°42</i>	<i>18</i>
<i>Mercredi 27 Mars 2022 n°43 - n°55</i>	<i>27</i>
<i>Jeudi 28 Mars 2022 n°56 - n°67.....</i>	<i>32</i>
<i>Vendredi 29 Mars 2022 n°68 - n°84</i>	<i>39</i>
<i>Remerciements.....</i>	<i>50</i>

Liste des Orateurs

Nom	Prénom	Lieu d'exercice	Communication
Antoniadis	Alexander	Lausanne, Suisse	18
Anusca	Dan	Craiova, Roumanie	23 - 67
Avidor	Cyrille	Baie Mahault, Guadeloupe	25 - 32
Belli	Charles	Tahiti	58
Boisrenoult	Philippe	Versailles	1 - 11 - 38 - 42
Brussaux Jermidi	Julien	Pointe à Pitre, Guadeloupe	6
Buord	Jean Marc	Marseille	69
Burton	Pierre	Charleroi, Belgique	41
Carmes	Sylvie	Baie Mahault, Guadeloupe	54
Carpenter	Thomas	Pointe à Pitre, Guadeloupe	25
Caucino Flecher	Karine	Marseille	79
Cazeneuve	Jean-François	Amiens	5
Chappard	Daniel	Angers	35
Chiron	Philippe	Toulouse	9 - 57
Dhillon	Mandeep	Chandigarh, Inde	36 - 39
Dorfmann	Alexandre	Montpellier	52
Douady	Françoise	Fort de France, Martinique	80
Duhil	Antoine	Pointe à Pitre, Guadeloupe	3
Dumontier	Christian	Baie Mahault, Guadeloupe	50
Esslinger	Olivier	Baie Mahault, Guadeloupe	54
Fabre Aubrespy	Maxime	Marseille	12 - 22
Flecher	Xavier	Marseille	19 - 20
Fontes	Didier	Paris	43 - 47
Fortineau	Virginie	Rennes	74
Gachet	Benoit	Tourcoing	33
Galois	Laurent	Nancy	68
Gleyze	Pascal	Colmar	63 - 65
Goni	Vijay G	Chandigarh, Inde	4 - 28
Graftiaux	Alain	Haguenau	48 - 62
Guillaume	Bernard	Paris	35
Hernigou	Philippe	Créteil	21 - 27
Jardé	Olivier	Amiens	73 - 76
Jaouahdou	Rafiq	Fort de France, Martinique	24 - 37
Legallois	Yohan	Bordeaux	30
Leirs	Geert	Limbourg, Belgique	31
Leloutre	Béatrice	Nice	78
Lustig	Sébastien	Lyon	34
Markowicz	Samuel	Pointe à Pitre, Guadeloupe	55
Mauger	Stéphane	Soissons	59
Mutscher	Marion	Lausanne, Suisse	17
Orth Weyers	Véronique	Fort de France, Martinique	82
Pessey	Louis Marie	Toulon	70
Quemener-Tanguy	Alexandre	Besançon	51
Rivière	Charles	Bordeaux	29
Rouvillain	Jean Louis	Fort de France, Martinique	56 - 72

Santoni	Batiste	Pointe à Pitre, Guadeloupe	16
Savalla	Giorgio	Baie Mahault, Guadeloupe	64
Severyns	Mathieu	Les sables d'Olonne	13
Soriot	Vincent	Abbeville	81
Stratan	Lucian	Fort de France, Martinique	44 - 45 - 46
Tchurukdichian	Alain	Dijon	49 - 53
Tidjani	I Fiacre	Pointe à Pitre, Guadeloupe	40
Travers	Vincent	Lyon	77
Uzel	André Pierre	Pointe à Pitre, Guadeloupe	10 - 75
Vainqueur	Larissa	Pointe à Pitre, Guadeloupe	15
Vié	Pascal	Boisguillaume	7 - 8
Vincelot-Chainard	Caroline	Angers	14
Wegrzyn	Julien	Lausanne, Suisse	2
Welby	France	Domont	60 - 61
Wojda	Adelaide	Charleroi, Belgique	71
Zilber	Sébastien	Paris	66

Numéros en gras : résumés disponibles dans ce livre

Lundi 25 Mars 2024

n°01 - n°23

Quelle interface pour les PTH primaires

Witch interface for primary THA

Modérateurs : P Vié (Boisguillaume), P Boisrenoult (Versailles)

Analyse de cas cliniques Hanche en RMM Orthorisq

Orthorisq RMN Clinical cases Analysis

Modérateurs : S Mauger (Soissons), F Welby (Domont)

Les fractures de tête fémorale

Femoral neck fracture

Modérateurs : Ph Chiron (Toulouse), P Boisrenoult (Versailles)

Critères de choix des différentes voies d'abord des PTH primaires

Witch hip approach in primary THA ?

Modérateurs : Ph Chiron (Toulouse), P Boisrenoult (Versailles)

Atelier United sur U-Motion II PLUS et tige courte UTS

Fractures de l'extrémité supérieure du fémur

Upper extremity femoral fractures

Modérateurs : X Flecher (Marseille), Ph Hernigou (Créteil)

Causes et Techniques de révision des PTH

Causes and techniques of RTHA

Modérateurs : X Flecher (Marseille), Ph Hernigou (Créteil)

02	<p><i>Polyethylene wear of dual mobility cups: a comparative analysis based on patient-specific finite element modeling.</i> J Wegrzyn, A Antoniadis, E Sarshari, M Boubat, A Terrier (Lausanne, Suisse)</p>
-----------	---

Introduction: Although dual mobility cups demonstrate a marked increase in use to achieve stability during primary and revision total hip arthroplasty (THA), concerns remain about potential increased wear related to the multiple articulations involved in this specific design of implant. Therefore, a better understanding, quantification and prediction of wear with dual mobility cup is needed. This finite element analysis study aimed to compare polyethylene (PE) wear between dual mobility cup and conventional acetabular component, and between the use of conventional ultra-high molecular weight PE (UHMWPE) and highly cross-linked PE (XPPE).

Methods: Patient-specific finite element modeling were developed for 15 patients undergoing primary THA. Five acetabular components were 3D modeled and compared in THA constructs replicating existing implants: a dual mobility cup with a 22.2 mm diameter femoral head against UHMWPE or XLPE (DM22PE or DM22XL), a conventional cup with a 22.2 mm diameter femoral head against UHMWPE (SD22PE), and a conventional cup with a 32 mm diameter femoral head against UHMWPE or XLPE (SD32PE or SD32XL).

Results: DM22PE produced 4.6 times and 5.1 times more volumetric wear than SD32XL and DM22XL ($p < 0.0001$, Cohen's $d = 6.97$ and 7.11 ; respectively). Even if significant, the differences in volumetric wear between DM22XL and SD32XL as well as between DM22PE and SD22PE or SD32PE were small according to their effect size ($p < 0.0001$, Cohen's $|d| = 0.48$ to 0.65), and could be therefore considered as clinically negligible. Regarding the wear repartition during the simulated walking cycle, the ratio of volumetric wear of the convex outer bearing surface by the concave inner bearing surface was $1/187$ for DM22PE and $1/353$ for DM22XL.

Conclusion & perspectives: This numerical study demonstrated that, when using XLPE instead of UHMWPE, a dual mobility cup with a 22.2 mm diameter femoral head produced a similar amount of volumetric wear than a conventional cup with a 32 mm diameter femoral head against XLPE. For both DM22PE and DM22XL, motion and volumetric wear predominated at the small articulation during level walking gait. Therefore, the convex outer bearing surface of PE mobile component did not represent a significant source of wear in dual mobility cup. In conclusion, the use of XLPE is advocated in dual mobility cup to improve its wear performance especially in young, active and high functional demand patients.

03	<p>Excellente survie à long terme des cupules sans ciment à double mobilité de dernière génération, dans l'arthroplastie de hanche de première intention, par rapport aux cupules d'ancienne génération. Excellent survival of second-generation cementless dual-mobility cups at a minimum 10- year follow-up in primary hip arthroplasty compared to first generation cups. A Duhil, C Batailler, S Lustig Pointe à Pitre (Guadeloupe), Lyon (France)</p>
-----------	--

Contexte : Depuis l'apparition du concept de prothèse totale de hanche (PTH) à double mobilité (DM) par Gilles Bousquet en 1975, la conception et le revêtement des implants ont considérablement évolué. Les cupules à double mobilité de première génération étaient initialement recouvertes d'alumine et présentaient un taux de descellement important. En 2007, Serf a mis au point une deuxième génération de cupules à double mobilité sans ciment avec un double revêtement constitué de titane pulvérisé au plasma et d'hydroxyapatite : le cotyle Novae® Sunfit TH.

L'objectif de notre étude était d'évaluer la survie à long terme de cette nouvelle génération de cupule, et de comparer le taux de descellement de cette dernière par rapport à la génération précédente.

Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective incluant toutes les arthroplasties totales de hanche réalisées dans un hôpital (France, Lyon, Croix Rousse) et utilisant la cupule à double mobilité Novae® Sunfit Serf entre septembre 2006 et juin 2012. La cohorte globale comprenait 150 patients avec un suivi moyen de 14,2 ans (10,44 - 16,2). Elle était composée de 22 cupules Novae Sunfit® Serf revêtues d'alumine et d'HAP et de 128 cupules Novae Sunfit TH® Serf revêtues de titane et d'HAP.

La principale étiologie était la hanche dégénérative. L'âge moyen au moment de la chirurgie était de 76 ans (28 -90 ans). Les patients ont été évalués en postopératoire à l'aide du score de hanche de Harris modifié (mHHS). Les complications, les ré-opérations et les révisions ont été notées et la survie à dix et quinze ans a été calculée selon Kaplan - Meier.

Résultats : Sur 178 PTH utilisant Novae® Sunfit DM, 28 patients (16%) sont décédés ou perdus de vue avant 10 ans de recul, laissant une cohorte finale de 150 patients avec leur cupule originale en place à la fin du suivi, ou décédés avec la cupule originale en place après ≥ 10 ans de suivi. À la fin du suivi, le score de hanche modifié de Harris était en moyenne de 83,2 (57,7- 100). Nous avons retrouvé un cas de luxation extra-prothétique (0,67 %) et un cas d'infection post-opératoire (0,67 %). Il y a eu 2 cas de descellement aseptique avec l'ancien revêtement (2/22) et un cas avec le nouveau (1/128). Le taux de descellement est significativement plus élevé pour la première génération de revêtement : 9,1 % vs 0,78 % ($p = 0,046$). La survie globale à 10 ans est de 96,9 % en considérant comme critère d'évaluation la révision de la cupule pour tout motif et de 98,1 % pour Novae Sunfit TH® avec le nouveau revêtement.

Conclusion : Dans cette étude, le taux de descellement aseptique avec le double revêtement Titane + HAP est inférieur à celui de l'ancien revêtement alumine + HAP.

Le cotyle Novae® Sunfit TH DM a donné des résultats cliniques et de survie très satisfaisants après un suivi minimal de 10 ans.

***Background :** Since the concept of a dual mobility cup by Gilles Bousquet in 1975, the design and coating of implants have evolved significantly. First-generation dual mobility cups were initially coated with alumina and reported a significant rate of loosening. In 2007, Serf developed a second-generation cup with a double plasma spray titanium and hydroxyapatite coating: Novae® Sunfit TH cementless dual-mobility cup.*

This study aimed to assess the long-term survivorship and the occurrence rate of loosening with the new generation dual mobility cup compared to the previous generation.

***Methods :** This retrospective study included all total hip arthroplasties performed in one hospital (France, Lyon, Croix Rousse) using the dual mobility cup Novae® Sunfit Serf between September 2006 and June 2012. The cohort included 150 patients with a mean follow-up of 14.2 years (10.4 – 16.2). The cementless cups were 22 Novae® Sunfit Serf cups coated with HAP and alumina, and 128 Novae® Sunfit TH Serf cups coated with HAP and plasma spray titanium. Degenerative hip disease was the main etiology. The mean age at surgery was 76 years (range, 28 —90). Patients were postoperatively evaluated using the modified Harris hip score (mHHS). Complications, reoperations, and revisions were noted. Ten- and fifteen-years Kaplan-Meier survival was calculated.*

***Results :** At the end of follow-up, the mean modified Harris hip score was 83.2 (57.7– 100). There was one case of extra-prosthetic dislocation (0.67%) and one case of postoperative infection (0.67 %). There were two cases of loosening with the old coating (2/22) and one case with the new one (1/128). The loosening rate is significantly higher for the first generation of coating: 9.1 % vs 0.78% ($p = 0.046$). Ten-year global survival was 96.9% considering cup revision for any reason as an endpoint, and 98.1% for Novae Sunfit TH® with the new coating.*

Conclusion : *The aseptic loosening rate with the double coating Plasma spray Titanium and HAP is lower compared to the old one (alumina and HAP). The Sunfit TH® DM cup granted satisfactory survival and clinical outcomes at a minimum follow-up of 10 years.*

05	<p>Amélioration de la qualité du sommeil après implantation d'une prothèse totale de hanche pour coxarthrose primitive unilatérale chez des seniors actifs : rêve ou réalité ?</p> <p><i>Sleep quality improvement after total hip arthroplasty for unilateral osteoarthritis in active elderly : dream or reality ?</i></p> <p>JF Cazeneuve (Amiens)</p>
-----------	---

Le but de cette étude prospective mono opérateur était d'évaluer la qualité du sommeil avant et après la mise en place d'une arthroplastie à tige cimentée, à cotyle impacté et à double mobilité par voie de Moore pour coxarthrose primitive unilatérale chez des seniors actifs de 65 à 85 ans.

La qualité du sommeil était évaluée avant la chirurgie et jusqu'au sixième mois postopératoire chez 30 hommes et 32 femmes, d'âge moyen 70 ans, opérés 34 fois à droite et 28 fois à gauche, au moyen des scores : Short Form 36 Health Survey (SF-36), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS) et Visual Analog scale Pain Score (VAS). L'état général des patients était apprécié au moyen du Charlson Comorbidity Index (CCI).

Trois patients étaient exclus en raison de réinterventions précoces pour une luxation, un hématome profond et une fracture humérale proximale homolatérale complexe post chute. Nous avons respectivement 55, 18 et 27 % de CCI 1, 2 et 3. Les comorbidités n'influaient pas négativement le résultat final. Les index psychiques et physiques n'étaient pas améliorés à un mois de recul mais étaient tous en progression au contrôle du sixième mois avec le recouvrement d'un sommeil serein et réparateur.

Cette étude montre une nette amélioration de la qualité du sommeil, des états psychiques et fonctionnels à six mois de recul chez seniors actifs ayant bénéficié d'une arthroplastie totale de hanche pour coxarthrose primitive unilatérale. Des séries prospectives plus étoffées seront nécessaires pour valider ces premiers résultats.

Purpose : *The aim of this prospective study is to evaluate sleep disturbance, mental and physical functions before and six months after an arthroplasty for unilateral hip osteoarthritis in active elderly.*

Methods : *Sex, age, mental / physical health status and Charlson Comorbidity Index (CCI) were abstracted from our personal database. Data were aggregated using short Form 36 Health Survey, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS) and Visual Analog scale Pain Score (VAS).*

Results : *Three patients among our 62-patient cohort were removed because of an early secondary surgery due to dislocation, hematoma and complex proximal humeral fracture. During the first post-operative month, sleep quality stayed on an equal level to the pre-operative state. Pain decreased significantly from baseline to six months post-operatively. A significant improvement of sleep quality could be detected during all the follow-ups for all scores. Finding were not negatively impacted by severe CCI.*

Conclusion : *According to our study, patients undergoing a total hip arthroplasty for primary unilateral osteoarthritis can expect an improvement of sleep quality and mental / physical functions at a six-month follow-up. High-quality prospective cohort studies are required to reliably confirm these data.*

06	<p>La douleur chronique post opératoire : facteurs de risque, diagnostic et prise en charge</p> <p><i>Post-operative pain : risk factor, diagnostic and treatment</i></p> <p>J J Brussaux</p> <p>(Pointe à Pitre, Guadeloupe)</p>
-----------	--

La douleur chronique post opératoire est un problème de santé publique majeur. Nous aborderons leur épidémiologie, les critères de dépistage ainsi que leur prévention afin d'améliorer leur prise en charge.

Persistent post operative pain is a major public health problem. We will present the epidemiology, diagnosis and prevention in order to improve the management of this chronic pain.

09	<p>Fracture luxation de la tête fémorale chez l'adulte</p> <p><i>Dislocation fracture of the femoral head in adult</i></p> <p>P Chiron, N Reina</p> <p>(Toulouse)</p>
-----------	--

The smaller the head fragment, the more likely it is located at the bottom and in front of the femoral head, which then determines the most suitable approach. • A CT scan is essential after reduction and before resumption of weight-bearing to verify the size and congruence of the fragments and whether there are foreign bodies and/or a fracture of the posterior wall. • Classifications should include the size of the fragment and whether or not there is an associated fracture of the acetabulum or femoral neck (historical 'Pipkin', modernised 'Chiron'). • In an emergency, the dislocation should be rectified, without completing the fracture (sciatic nerve palsy should be diagnosed before reduction). A hip prosthesis may be indicated (age or associated cervical fracture). • Delayed orthopaedic treatment is sufficient if congruence is good. A displaced fragment can be resected (foreign bodies and 1/4 head), reduced and osteosynthesised (1/3 and 1/2 head), and a posterior wall fracture reduced and osteosynthesised. Small fragments can be resected under arthroscopy. The approach is medial (Ludloff, Ferguson, Chiron) to remove or osteosynthesise 1/3 or 1/4 fragments; posterior for 1/2 head or a fractured posterior wall. • The results remain quite good in case of resection or an adequately reduced fragment. Long-term osteoarthritis is common (32%) but well tolerated with a low rate of prosthetisation. Avascular necrosis remains a possible complication (8.2%). Sciatic nerve palsy (4% of fracture dislocations) is more common for dislocations associated with posterior wall fractures.

12	<p>PTH à cupule double mobilité dans les fractures du col fémoral : la voie antérieure n'améliore pas les résultats fonctionnels précoces et périopératoires</p> <p><i>Direct anterior approach does not improve early functional outcomes in THA with dual mobility cup for femoral neck fractures :</i></p> <p><i>Results of a prospective comparative study versus posterolateral approach</i></p> <p>M Fabre-Aubrespy, H Peuchot, Ch Jacquet, X Flecher, J-N Argenson</p> <p>(Marseille)</p>
-----------	---

Introduction : La double mobilité (DM) a montré tout son intérêt dans l'amélioration de la stabilité des PTH, en particulier dans les fractures du col fémoral (FCF). Par ailleurs, le recours à la voie antérieure (VA) s'est développé ces dernières années. Elle améliorerait les résultats fonctionnels précoces dans l'arthrose et limiterait l'instabilité en traumatologie, par rapport à la voie postéro latérale (VPL). La supériorité de la VA associée à l'utilisation de la DM en traumatologie par rapport à la VPL n'a pas été explorée. L'objectif de cette étude est de comparer les résultats fonctionnels à court terme et les données périopératoires des PTH-

DM par VA ou VPL dans les FCF. L'hypothèse est que la VA n'améliorerait pas les résultats par rapport à la VPL.

Matériels et Méthodes : Une étude de cohorte prospective a été réalisée chez des patients présentant une FCF traitée par PTH-DM. Ils étaient séparés en 2 groupes selon l'abord choisi par le chirurgien : VA ou VPL. Les groupes ont été appareillés sur l'âge, le sexe, l'IMC et le score ASA. Le critère de jugement principal était le Harris Hip Score (HHS) à 3 mois. Les critères de jugement secondaires étaient la perte sanguine (g/dl), le temps opératoire (min), la durée d'hospitalisation (jours), les complications peropératoires (fractures, déficit sensitif), l'inflammation postopératoire (CRP), la position de la cupule (antéversion et inclinaison), la mortalité et le taux de luxation et le Timed Up and Go test (TUG) à 3 mois.

Résultats : Quarante-vingts patients ont été inclus. L'âge moyen était de 70.9 ans. Il n'y avait pas de différence significative sur le HHS à 3 mois (95% IC -4 à 7, $p=0.23$), ni sur le saignement ($p=0.74$), la durée d'hospitalisation ($p=0.86$), et la position de la cupule (inclinaison $p=0.06$, antéversion $p=0.35$). Le temps opératoire était plus long de 18 minutes dans le groupe VA sans différence significative ($p=0.074$). Il a été retrouvé 10% de complications per opératoires dans le groupe VA contre 2,5% dans le groupe VPL, avec une différence non significative ($p=0.06$). La CRP était significativement supérieure dans le groupe VA le lendemain de la chirurgie (185 ± 79.2 vs 75.1 ± 35.4 , $p<0.01$). Il n'y a pas eu de décès ni de luxation pendant le suivi.

Discussion : Aucune amélioration du HHS et du TUG à 3 mois, ni réduction de la durée de séjour n'ont été retrouvées avec la VA. Dans la littérature, les bénéfices fonctionnels de la VA dans l'arthrose primaire semblent subtils et peuvent être effacés par le moins bon état général des patients de traumatologie de cette étude.

Par ailleurs les données per opératoires suggèrent une augmentation du temps opératoire et des complications. La complexité technique de la VA rappelle qu'elle nécessite une expérience chirurgicale solide avant son application en traumatologie.

Conclusion : Les résultats présentés suggèrent que le choix de la VA en traumatologie associée à la DM n'améliore pas les résultats fonctionnels, biologiques ou radiologiques, par rapport à la VPL.

Background: *Dual mobility cups (DMC) reduce the risk of dislocation in femoral neck fractures (FNF). Direct anterior approach (DAA), historically promoted for better stability, has been developed in recent years for better functional results. The aim of this study was to compare the early functional results of DMC in FNF by DAA versus posterolateral approach (PLA).*

Materials and Methods: *A prospective study was conducted on a continuous series of patients who received DMC for FNF by DAA or PLA. The primary endpoint was Harris Hip Score and Parker score assessed at the first follow-up visit. Intraoperative complications were collected during hospitalization. One year clinical results and all cause revision rate were also collected. Radiographic data of cup positioning and limb length were evaluated.*

Results: *Fifty-two patients were included in the DAA group and 54 in the PLA group. Two patients were lost to follow-up. The mean age was 72.8 years. There was no significant difference in HHS or Parker score at 3 and 12 months follow up ($p=0.6$, $p=0.75$). DAA was associated with more intraoperative complications with 4 fractures and 1 femoral nerve deficit ($p=0.018$). There were 3 revisions in the DAA group (1 infection, 1 dislocation, 1 peri prosthetic fracture) and 1 in the PLA group (infection), which was not statistically significant ($p=0.34$). Cup anteversion was 6° greater and inclination 9° lesser in DAA group ($p=0.028$, $p<0.01$).*

Conclusion: *Results suggest that DAA does not provide any early functional benefit in THA-DMC for FNF compared to PLA. It could lead to more intraoperative complications and a higher revision rate. DAA requires an experienced surgeon and careful patient selection.*

14	Fractures de l'extrémité proximale du fémur et « Fast Track » Amélioration de la récupération fonctionnelle <i>Fractures of the upper extremity of the femur and "Fast Track"</i> <i>Improved functional recovery</i> C Vincelot-Chainard, A Linder (Angers)
-----------	---

Introduction : L'impact médical, économique et fonctionnel des fractures du fémur proximal est croissant. Nous avons émis l'hypothèse que la filière Fast-Track (FT) améliorerait la récupération fonctionnelle des fractures de l'extrémité proximale du fémur.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude de cohorte prospective, observationnelle et monocentrique menée entre 2016 et 2019 au CHU d'Angers. Tous les patients présentant une fracture de l'extrémité proximale du fémur traumatique et nécessitant une prise en charge en Soins de Suite et Réadaptation (SSR) ont été inclus. Les patients de la cohorte FT (exposé) ont été transférés en SSR dès J1 post-opératoire. Les patients de la cohorte non-FT (non exposé) ont suivi le parcours conventionnel. Le critère de jugement principal était la reprise de la marche.

Résultats : Deux cent vingt-deux patients ont été inclus : 117 dans le groupe Fact-Track (FT) et 105 dans le groupe non Fast-Track (NFT), la moyenne d'âge était de 84 ans \pm 10 [58-99], il y avait 65 hommes pour 157 femmes. La reprise de la marche était significativement plus importante dans le groupe FT que dans le groupe NFT ($p = 0,023$). Le taux de décès et de complications étaient similaires dans les 2 groupes.

Discussion : Le FT a été déjà adopté pour les fractures per-trochantériennes. L'approche multidisciplinaire permet une optimisation de la prise en charge du patient et de meilleurs résultats cliniques.

Conclusion : La prise en charge FT des fractures de l'extrémité proximale du fémur a permis une reprise de la marche sans augmenter le taux de morbi-mortalité.

***Introduction :** The medical, economic and functional impact of proximal femur fractures is growing. We hypothesized that the Fast-Track (FT) die improves functional recovery from proximal femur (EPF) fractures.*

***Material and methods :** This was a prospective, observational, single-center cohort study conducted between 2016 and 2019 at the CHU of Angers in France. All patients presenting with a fracture of the proximal end of the traumatic femur and requiring follow-up and rehabilitation care (SSR) were included. Patients from the FT cohort (exposed) were transferred to SSR on postoperative day 1. Patients in the non-FT cohort (unexposed) followed the conventional pathway. The main endpoint was the resumption of walking. The secondary objectives were postoperative complications and mortality.*

***Results :** Two hundred and twenty-two patients were included: 117 in the Fact-Track (FT) group and 105 in the non-Fast-Track (NFT) group, the mean age was 84 years \pm 10 [58-99], there were 65 men for 157 women. Walking recovery was significantly greater in the FT group than in the NFT group ($p = 0.023$). The rate of death and complications were similar in the 2 groups.*

***Discussion :** FT has already been adopted for per-trochanteric fractures. The multidisciplinary approach allows optimization of patient care and better clinical results.*

***Conclusion :** FT management of fractures of the proximal end of the femur allowed a resumption of walking without increasing the morbidity and mortality rate.*

16	Résultats des plaques verrouillées NCB-PP dans le traitement des fractures péri-prothétiques du fémur <i>Outcomes of NCB-PP[®] locked plates in the treatment of periprosthetic femoral fracture</i> B Santoni, M Le Baron, P Maman, R Volpi, X Flecher (Pointe-à-Pitre, Marseille)
-----------	---

Introduction : La prise en charge des fractures péri-prothétiques du fémur est particulièrement complexe, dans une population âgée et fragile, et dont l'incidence est en

constante augmentation en raison de l'accroissement des chirurgies prothétiques du fémur. Aujourd'hui, l'utilisation des techniques d'ostéosynthèse verrouillée est largement recommandée. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les résultats fonctionnels et radiologiques des plaques verrouillées NCB-PP® dans la prise en charge de ces fractures péri-prothétiques du fémur. L'objectif secondaire était de déterminer l'influence du délai de remise en charge sur la morbi-mortalité ainsi que sur le niveau de marche.

Matériels et Méthodes : 89 patients (âge moyen 81 ans \pm 11,9 (28-99), de prédominance féminine 62/89 (69,7%)) avec 89 fractures péri-prothétiques du fémur (74 sur prothèses de hanche, 11 sur prothèses de genou et 4 inter-prothétiques) ostéosynthésées par plaque NCB-PP® ont été inclus rétrospectivement entre Janvier 2014 et Septembre 2022. Les patients ont ensuite été répartis en 2 groupes en fonction du délai de remise en charge post-opératoire : "immédiat" (n=30) et "retardé" (n=59).

Résultats : La durée moyenne de suivi était de 14,6 mois. A 6 mois post-opératoire, 91,8% des patients étaient consolidés. A 1 an, 36,2% avaient repris une marche autonome, 8,7% nécessitaient une canne, 13% deux cannes, 33,3% marchaient avec un déambulateur et 8,7% étaient considérés comme non marchant. Il a été noté 12 complications (13,5%) dont 7 mécaniques (7,9%) et 5 septiques (5,6%) avec 10 patients (11,2%) ayant nécessité une reprise chirurgicale. La mortalité à 6 mois et 1 an était, respectivement, de 9 et 12,4%. Il n'a été montré aucune influence du délai de remise en charge sur le niveau de marche à 1 an ($p = 0,87$), sur les complications ($p = 0,17$) et sur la mortalité à 1 an ($p > 0,99$).

Conclusion : Cette étude confirme les résultats d'études préliminaires de plus faible effectif sur la consolidation des ostéosynthèses des fractures péri-prothétiques du fémur par plaque NCB-PP® avec un faible taux de complications mécaniques. La proportion de patients reprenant leur niveau de marche antérieur reste faible, mais la remise en charge précoce reste envisageable sans augmenter le taux de complications mécaniques

***Introduction :** The management of periprosthetic femoral fractures is particularly complex in an elderly, frail population, with a rising incidence steadily due to the increase in prosthetic femur surgery. Nowadays, the use of locking plates is widely recommended. The primary aim of this study was to present the results of NCB-PP® locked plates in the management of periprosthetic femoral fractures. The secondary objective was to determine the influence of reweighting time on morbidity and mortality as well as on walking ability.*

***Materials and Methods :** 89 patients (mean age 81 \pm 11.9 (28-99), with a female predominance 62/89 (69.7%)) underwent 89 periprosthetic femur fractures (74 on hip prostheses, 11 on knee prostheses and 4 interprosthetic) and treated with NCB-PP® plates were retrospectively included between January 2014 and September 2022. Patients were then divided into 2 groups according to the time to postoperative full weight bearing: "immediate" (n=30) and "delayed" (n=59).*

***Results :** The mean follow-up time was 14.6 months. At 6 months post-operatively, 91.8% of patients were consolidated. At 1 year, 36.2% had resumed independent walking, 8.7% required one cane, 13% two canes, 33.3% walked with a walker and 8.7% were considered non-walkers. There were 12 complications (13.5%), including 7 mechanical (7.9%) and 5 infections (5.6%), with 10 patients (11.2%) requiring a revision surgery. Mortality at 6 months and 1 year was respectively 9 and 12.4%. There was no influence of the time to reweighting on the level of walking at 1 year ($p = 0.87$), on complications ($p = 0.17$) or on mortality at 1 year ($p > 0.99$).*

***Conclusion :** This study confirms the results of preliminary studies of smaller sample on the bone union of periprosthetic femur fractures using NCB-PP® plates, with a low rate of mechanical complications. The proportion of patients returning to their previous walking level remains low, but early fully weight bearing is still conceivable without increasing the rate of mechanical complications*

17	<p>Conversion of Hip Resurfacing to Total Hip Arthroplasty: Is the outcome closer to Primary or Revision Total Hip Arthroplasty?</p> <p>M Mutschler, A Massazza, M Palazzuolo, A Antoniadis, J Wegrzyn</p> <p>(Lausanne, Suisse)</p>
-----------	---

Background: Along with the advent of newer bearings, hip resurfacing (HR) is gaining renewed interest as a bone sparing alternative to conventional total hip arthroplasty (THA) in young patients. However, the outcome of conversion of failed HR to THA (HRc) remains sparsely described. This study aimed to compare the outcomes and complication rates of HRc to the those of primary (pTHA) and revision THA (rTHA).

Methods: Between 2001 and 2011, a continuous series of 207 HR were prospectively included in our institutional total joint registry and retrospectively analyzed. Out of them, 17 HR (8%) were converted to THA. Propensity scores were used to match patients in the HRc group to the pTHA and the rTHA groups using a greedy 1:3 matching procedure (51 pTHA and 51 rTHA). Clinical and radiographic outcomes, perioperative data and complications were analyzed and compared between the three groups.

Results: No significant difference between HRc and pTHA was observed in terms of clinical and functional outcomes, length of surgery, acetabular component diameter and length of hospital stay ($p=0.13$ to 0.94). Perioperative blood loss was significantly lower for pTHA than for HRc ($p=0.01$). HRc demonstrated significantly higher HHS and HOOS scores than for rTHA ($p=0.03$ and $p<0.01$, respectively). Length of surgery was significantly lower in HRc compared to rTHA ($p=0.02$) while length of hospital stay was similar ($p=0.84$). Complication rate was significantly higher in the rTHA group, while it was significantly lower in the HRc and pTHA groups (37.3 vs 29.4 vs 11.8%, $p=0.01$).

Discussion & conclusion: This comparative propensity-matching study demonstrated that HRc yielded clinical and functional outcomes similar to those of pTHA, and higher to those of rTHA, with lower complication than for rTHA. As such and particularly with the recent advance in bearing for HR such as ceramic-on-ceramic, this study tended to favor HR as a safe and reliable alternative to conventional THA, especially in young and active patients who will potentially require revision during their lifetime. Interestingly, the intraoperative blood loss during HRc was similar to that observed during rTHA and was significantly higher than during pTHA despite an operative time similar to that of pTHA. Further studies with longer follow-up and larger cohort of patients are needed to assess long-term outcome and survivorship of HRc, thereby enabling a more accurate evaluation of its similarity to either primary or revision THA.

18	<p>Cimentation directe d'une cupule à double mobilité dans l'acétabulum dans les prothèses totales de hanche : résultats cliniques et radiographiques au recul minimal de 5 ans</p> <p>A Antoniadis, Th Royon, J Wegrzyn (Lausanne, Suisse)</p>
-----------	---

Introduction : Les cupules à double mobilité (DMC) cimentées sont habituellement utilisées en combinaison avec un anneau de soutien acétabulaire. En effet, la cimentation d'un composant acétabulaire de type «métal-back» directement dans l'acétabulum natif reste controversée car potentiellement associée à une augmentation des taux de descellement aseptique. Cette étude a pour but d'évaluer les résultats cliniques et radiographiques des cupules à double mobilité cimentées dans l'acétabulum natif dans les prothèses totales de hanche (PTH) primaires.

Matériel et méthodes : 49 PTH (48 patients, âge moyen de 78 ans (écart de 51 à 91)) réalisées avec cimentation directe d'une DMC dans l'acétabulum ont été incluses prospectivement dans notre registre de prothèses et revues rétrospectivement. Le résultat clinique était évalué en utilisant le score de Harris (HHS). Le résultat radiographique incluait des mesures du positionnement des implants ainsi que la survenue et la progression d'un liseré autour de la DMC. Les complications étaient rapportées avec une attention particulière concernant l'échec de fixation de l'implant cimenté et le descellement aseptique.

Résultats : Au recul moyen de 7 années (écart de 5 à 8), le score HHS pré- versus post-opératoire a augmenté de 47 (écart de 30 à 58) à 92 points (écart de 80 à 98) ($p < 0.01$). Des liserés focalisés et non évolutifs ont été observés dans 7 cas (14 %) en zone 1 de DeLee et Charnley sans qu'aucune progression des liserés ou aucun descellement aseptique de la DMC n'ait été observé.

Discussion : Les DMC ont démontré leur efficacité dans la prévention et/ou la prise en charge de l'instabilité, en particulier chez les patients à haut risque de luxation ou pour les PTH réalisées pour fracture du col fémoral. Avec l'avènement des polyéthylènes «cross-linked» et l'amélioration du design des implants, les problèmes originels liés à l'usure précoce et à la luxation intra-prothétique rapportés avec la première génération de DMC sont devenus rares. Les études sur cette technique sont peu nombreuses et souvent limitées à un suivi de 2 à 4 années. Notre étude permet d'évaluer ces résultats avec un suivi d'au minimum 5 années, avec des résultats encourageants sur le plan clinique et radiographique, sur une population de patients âgés et/ou fragiles. Elle permet d'éviter l'utilisation d'une DMC modulaire ou d'un anneau de soutien acétabulaire lorsque la tenue non cimentée press-fit est jugée précaire, d'éviter l'ajout de vis dont le placement peut mener à des complications neurovasculaires et est moins onéreuse.

19	<p>Douleurs de hanche à radio normale</p> <p><i>Hip pain with normal XRays</i></p> <p>X Flecher (Marseille)</p>
-----------	---

Le motif de consultation en chirurgie orthopédique associé à des douleurs de l'aîne est très souvent associé à des modifications radiographiques, tel qu'une coxarthrose ou une ostéonécrose, voire plus rarement une tumeur.

La radiographie peut être interprétée comme normale dès lors que le chirurgien ne voit pas de solution chirurgicale, comme classiquement une arthroplastie. Pensant que l'origine des douleurs ne peut pas être traitée de façon chirurgicale, il peut alors confier à tort le patient à un rhumatologue ou un médecin du sport.

L'objectif de cette communication est d'apporter les outils diagnostics au chirurgien orthopédiste confronté à une douleur coxo fémorale avec des radiographies semblant normales pour poser une indication chirurgicale non prothétique, que ce soit une ostéotomie ou une chirurgie arthroscopique. En fonction de son expérience et du plateau technique dont il dispose, le chirurgien pourra alors soit référer le patient soit discuter avec son patient des options chirurgicales.

Main causes of patient visiting an orthopedic surgeon for groin pain is associated with X-rays anomalies, as osteoarthritis, AVN or tumor.

Radiography can be analyzed as normal as the surgeon does not see an indication for a surgical procedure, as a THA. As the surgeon does not indicate a surgical procedure, he/she can make the error addressing the patient to sport médecine or rheumatology.

The purpose of this talk is to offer the diagnostic tools to the orthopedic surgeon facing a hip pain to indicate a surgical conservative procedure, as an osteotomy or a hip arthroscopy. Related to his own experience and the available surgical tools, the surgeon will decide to either discuss with his patient to indicate a procedure or to refer the patient.

19	<p>Les résultats des ostéotomies péri acétabulaires.</p> <p><i>Periacetabular osteotomies results</i></p> <p>X Flecher (Marseille)</p>
-----------	--

La dysplasie de hanche est une des causes principales de coxarthrose prématurée. La prise en charge thérapeutique d'une dysplasie symptomatique doit être chirurgicale avant la survenue de l'arthrose. Chez l'adulte, les options chirurgicales comprennent la butée extra capsulaire de

hanche, des ostéotomies fémorales ou pelviennes. Parmi les ostéotomies pelviennes, l'ostéotomie péri acétabulaire développée par Reinhold Ganz dans les années 80 est progressivement devenue l'intervention la plus pratiquée et pour laquelle nous avons beaucoup d'informations scientifiques. Elle s'est largement modifiée au cours des décennies, avec des techniques mini invasives et des guides de coupes la rendant à la fois plus simple, plus fiable et moins agressive, adaptée à une population jeune et active.

L'objectif de cette communication est de présenter au chirurgien orthopédique L'indication, la technique et les résultats de l'OPA moderne.

Hip dysplasia is one of the main cause of osteoarthritis and each symptomatic DDH should be operated before OA appears. Conservative procedures for the adult include shelf procedure, femoral and/or pelvic osteotomies. Among pelvic osteotomies, periacetabular osteotomy (PAO) has been developed by Reinhold Ganz in the early 80's and became the most popular, with a lot of scientific evidence regarding the outcomes. The procedure has been improved along the decades, introducing MIS technique or cutting guides. This made it easiest, reliable and less aggressive, leading to increase proposing this surgery to a young and active population.

The goal of this talk is to present to the orthopedic surgeon the indications, technique and results of modern PAO.

21	<p>Luxation de prothèse de hanche et rachis : Le bon (rachis), la brute, et le truand Spinopelvic concept: What does it mean? The good, the bad, and the ugly « spine » Ph Hernigou (Créteil)</p>
-----------	--

Si les relations entre la hanche et le rachis sont à la mode, en particulier pour le risque de luxation, la manière d'approcher ce problème a varié dans le temps et n'a pas forcément résolu tous les problèmes. À partir d'une expérience de maintenant 45 ans d'orthopédie sur la hanche et sur le rachis, l'auteur propose d'individualiser trois périodes.

La première période, allant de 1980 à 1995, où l'attention était focalisée sur le rachis et en particulier sur la correction des déformations des spondylarthrites ankylosantes, avant d'envisager le traitement des hanches. Le bon rachis était la première préoccupation et la hanche ne venait qu'en 2e position.

Dans la deuxième période entre 1995 et 2010, les spondylarthrites ankylosantes caricaturales ayant disparu du paysage orthopédique, le rachis a pratiquement été oublié et les interventions sur la hanche se faisaient parfois sans même regarder les radiographies du rachis, ce d'autant que l'avènement de la safe zone de Lewinneck et de la double mobilité permettait d'oublier le mauvais rachis.

A partir de 2010, comme les hanches continuaient à se luxer et en particulier plus souvent lorsqu'elles étaient dans la « safe zone » qu'en dehors, et comme la double mobilité n'était pas l'arme absolue contre la luxation en particulier dans les révisions, le rachis sournois est revenu au-devant de la scène et a été considéré comme la cause (le truand) de toutes les luxations et de tous les malheurs de la hanche.

The relationship between the hip and the spine is fashionable, particularly for the risk of dislocation. In that case, the way of approaching this problem has varied over time and has not necessarily solved all the issues. Based on 45 years of experience in orthopedics on the hip and spine, the author proposes to individualize three periods.

The first period, from 1980 to 1995, was focused on the spine, particularly on the correction of ankylosing spondylitis deformities, before considering treatment of the hips. The “good” spine was the first concern, and the hip only came in 2nd place.

In the second period between 1995 and 2010, the caricatured ankylosing spondylitis having disappeared from the orthopedic landscape, the spine was practically forgotten, and surgeons

performed hip arthroplasty, sometimes without even looking at the x-rays of the spine, especially since the Lewinneck's safe zone and dual mobility from a theoretical point made it possible to forget the "bad" spine.

From 2010, as the hips continued to dislocate in particular more often when they were in the "safe zone" than outside, and as dual mobility was not the absolute weapon against dislocation in particular in revisions, the "ugly" spine came back to the forefront. It was considered the cause (the trickster) of all hip dislocations and misfortunes.

22	<p>Use of porous tantalum components in Paprosky two and three acetabular revision. A minimum five-year follow-up of fifty one hips M. Fabre-Aubrespy, C. Jacquet, M. Ollivier, JN. Argenson, X. Flecher (Marseille)</p>
-----------	---

Introduction : Recent studies have reported short-term favourable results of tantalum-made components in acetabular revisions with bone loss. However, there is a lack of information regarding the mid to long-term results of such components.

Objectives : The objective of this study was to analyse the outcome and survivorship of acetabular revision hip arthroplasty using tantalum components for loosening associated with bone loss at a minimum of five-year follow-up.

Methods : We retrospectively reviewed 51 consecutive patients (51 hips) who had an acetabular revision using porous tantalum components at a minimum follow-up of five years. The mean age was 64 years (range, 31–87). There were 27 males and 24 females, 47 right hips and four left hips. Twenty-five (49 %) included a femoral revision. According to Paprosky's classification 18 hips were classified type 2A, 11 type 2B, ten type 2C, seven type 3A and five type 3B. No bone grafting was performed. Sixteen hips (31.3 %) required the use of additional tantalum-made augments stabilized by screws and cement at the cup-augment interface.

Results : At a mean followup of 6.8 years (range, 5.1–10 years), the Harris hip score improved from 44 pre-operatively (range, 23–72) to 84 post-operatively (range, 33–98). The mean post-operative hip centre position in relation to the teardrop was 29 mm (range, 20–43 mm) horizontally and 21 mm (range, 8–36 mm) vertically. The mean acetabular inclination was 42° (range, 17–60°). Six hips (11.7 %) required a re-operation without component revision (two for chronic instability, one ossification removal, one haematoma, one deep infection and one periprosthetic femoral fracture). One patient required a cup re-revision for septic loosening. No aseptic loosening occurred. At last followup the radiological analysis showed one evolutive osteolysis and one screw breakage. The global survivorship was 92.3 % at 64 months. If only aseptic loosening was defined as the end-point the survivorship was 100 % at 64 months.

Conclusions : When facing an acetabular revision with severe bone loss, tantalum-made components can provide a stable fixation. This study at a minimum five-year follow-up compares favourably with other reconstruction techniques, but longer follow-up is still required.

23	<p>Reprises des prothèses infectées en un temps versus en deux temps Septic total Hip Revision in one or 2 stages D Anusca, R Muresan, F Poenaru (Craiova, Roumanie)</p>
-----------	---

Introduction : Existe consensus dans la littérature pour définir et partager les infections

- Récentes dans les 4 premières semaines post-opératoire maximum
 Diagnostique, ponction articulaire, biologie, Rx, Synovasure®.
 Le nettoyage chirurgical répété, l'application du *Stimulan (phosphate calcium)* en perlage selon ABG avec Vancomicine et Gentamicine peut maintenir sur place la prothèse.
- Tardives après ce délai.

L'ablation d'implants est obligatoire. Le dépistage du germe pathogénique est difficile parfois mais obligatoire. La CRP, le niveau de vitamine D, la présence de fistule ne signifie la connaissance du vrai germe pathologique.

Matériel et méthode : Recente: 9 (traitée avec Autovaccin et Stimulan) - Tardive: 11 (traitée chirurgicale, avec Autovaccin et Stimulan).

La *SONICATION* répétée peut déceler le vrai germe (sinon l'étude génétique de particules tombées après la Sonication).

L'*Autovaccin* paraît très important parce que l'immunité développée du germe dépend du statut général de l'organisme. L'autovaccin préparé du germe atténué à 80° (pour le staphylococcus ou piocianic) injecté après la désensibilisation progressive jusqu'à 1ml, 1ml par jour (21 jours) associé à l'antibiothérapie 6 semaines (Linezolyde iv) et orale 4 semaines, avec chirurgie minutieuse de l'ablation d'implant et nettoyage rigoureux peut normaliser le CRP, VSH et Fibrinogène.

Le *Stimulan* dans les canaux osseux peut guérir l'ostéomyélite secondaire (reprise en 2 temps). Le spacer articulaire mécanique est obligatoire. Quand on connaît le germe et qu'il n'est pas virulent (reprise 1 temps).

Discussion : La Sonication répétée, l'*AUTOVACCIN*, le *STIMULAN*, peuvent devenir les vrais clés de la réussite chirurgicale avec guérison.

Conclusions : Intervention extrêmement encourageante et sûre utilisant L'autovaccin et Stimulan.

Introduction : *There is a medical statement concerning the definition and classification of infections into early infections (maximum 4 weeks after surgery) and delayed infections developed over this period.*

Early infections

Diagnostic, articular puncture, biology, radiography, Synovasure®. Repeated surgical sanitization, application of Stimulan (calcium phosphate beads) intraoperative according to the antibiogram with vancomycin and gentamicin.

Delayed infections

Removing the implants is required, identification of the germ being difficult frequently, CRP, vitamin D level and the presence of fistula do not show the real pathogen agent.

Material and methods : *Early : 9 (treated with Stimulan and Autovaccin and Stimulan)*

Delayed : 11 (surgical treatment, Stimulan and Autovaccin)

Repeated sonication can identify the germ, and if that isn't possible we can study the genetic markers of the particles fallen in the process of sonication.

The autovaccine prepared from the latent germs at 80°C (staphylococcus, piocianic bacteria), injected after progressive desensitization up to 1 ml/day for 21 days followed by antibiotic therapy for 6 weeks, removing the implant thorough sanitization can normalize the CRP, ESR and fibrinogen levels.

24	Mise en Place de RRAC après PTG au CHU de Martinique R Jaouahdou, O Labrada (Fort de France, Martinique)
-----------	---

La RRAC ou Récupération Rapide Après Chirurgie est un système pluridisciplinaire de prise en charge personnalisée d'un patient en phase pré, per et post-opératoire.

Elle vise à réduire les phénomènes de stress physiques et psychologiques du patient de manière à permettre son retour précoce à domicile.

Nous avons implémenté ce système au service d'orthopédie de la Martinique depuis le mois de septembre 2023. Trente patients ont bénéficié de la RAAC.

Notre but était d'améliorer l'efficacité et l'efficience de la prise en charge des patients opérés de PTG accélérant les différentes étapes du parcours de soins.

Mardi 26 Mars 2022

n° 24 - n°42

**Ostéotomie ou prothèse unicompartimentale dans les gonarthroses isolées
fémoro-tibiales**

Osteotomy or Uni in isolated femoro-tibial arthritis

Modérateurs : Ph Hernigou (Créteil), C Avidor (Baie Mahault)

Chirurgie robotisée pour PTG

Robotic surgery for TKA

Analyse de cas cliniques en RMM Orthorisq

Orthorisq RMN Clinical cases Analysis

Modérateurs : S Mauger (Soissons), F Welby (Domont)

Prise en charge des PTG septiques

Management of Septics TKA

Modérateurs : C Avidor (Baie Mahault), S Mauger (Soissons)

V Travers (Lyon) 2h30

Formation OBLIGATOIRE en radioprotection : DPC N° : 22142325006

Communications libres

Recherche - Research

Modérateurs : D Chappard (Angers), P Boisenoult (Versailles)

Genou ligamentaire et Flexum

Knee Ligaments injury and Flexum

Modérateurs : P Boisenoult (Versailles), P Burton (Charleroi, Belgique)

25	La soustraction tibiale proximale. Toujours d'actualité ? Quelques exemples d'ostéotomies simples dans des situations complexes ou difficiles. <i>Is lateral proximal tibial osteotomy still actual ?</i> C Avidor (Baie Mahault, Guadeloupe)
-----------	---

Les patients lourds, fractures de charnières, ligamentoplastie ou transfert de TTA associée : Intérêt des plaques à vis verrouillées New clip pour les fermetures, comme pour les ouvertures

Trois cas à discuter

Rupture itérative du LCA et granulome tibial

Instabilité sur fracture enfoncement postérieur du plateau latéral avec plastie du LCA non rompu, et patella alta

Anatomie aberrante acquise

Un cas historique sympta (achondroplasie)

27	Prothèse unicompartmentale et/ou ostéotomie tibiale : quelles sont les limites, même quand elles sont associées ? <i>Osteotomy or Uni compartmental arthroplasty? Limits even when associated?</i> Ph Hernigou (Créteil)
-----------	--

Dans le traitement de la gonarthrose interne avec absence (traumatique ou dégénérative) du ligament croisé antérieur (LCA), il n'y a pas de consensus sur le traitement optimal, l'ostéotomie tibiale (HTO) et l'arthroplastie unicompartmentale du genou (UKA) étant des options viables lorsque le patient semble trop jeune pour une arthroplastie totale du genou. L'objectif de cette étude était de comparer les résultats de ces traitements (HTO et UKA) sur des genoux sans reconstruction du LCA ou avec reconstruction du LCA, seule ou associée (HTO et UKA simultanées, ou HTO et UKA séquentielles).

Matériel et méthodes : 455 genoux avec un suivi de 10 ans ont été identifiés pour l'inclusion. Nous avons comparé six groupes de patients : un groupe de 259 HTO isolées réalisées sur des patients sans LCA ; un groupe de 64 HTO associant une reconstruction du LCA ; un groupe de 54 UKA sans reconstruction du LCA et un groupe de 18 UKA avec reconstruction du LCA ; un groupe de 15 patients associant HTO et UKA simultanées, et un groupe de 45 HTO et UKA ultérieures. L'HTO était une ostéotomie cunéiforme d'ouverture avec correction de la pente postérieure excessive. Pour la reconstruction du LCA, on a utilisé principalement des autogreffes d'ischio-jambiers et d'os-tendon rotulien, mais l'utilisation d'allogreffes et d'implants synthétiques a également été décrite. Pour les UKA, des implants cimentés ont été utilisés chez tous les patients. Les taux de survie sont rapportés.

Résultats : Le résultat le plus important est qu'à 10 ans de suivi, le taux de révision après une HTO ou une UKA est significativement ($p=0,02$) plus bas (14%) lorsqu'une reconstruction du LCA est effectuée, comparé à ce qu'il est lorsqu'elle n'est pas effectuée (19%). La reconstruction du LCA chez les patients qui subissent une HTO a un taux de révision marginal, non significatif, inférieur à celui de l'absence de reconstruction du LCA. Mais un taux de ré-opération significativement plus élevé (30 %) est observé chez les patients subissant une UKA sans reconstruction du LCA, par rapport à une UKA avec reconstruction du LCA (17 %). L'utilisation d'une HTO associée (qu'elle soit simultanée ou séquentielle) à une UKA sans reconstruction du LCA est bénéfique avec un taux de révision plus faible (15 %) qu'une UKA seule sans reconstruction du LCA.

Conclusion : Les facteurs spécifiques au patient (âge, alignement, etc.) qui peuvent favoriser une opération par rapport à l'autre peuvent exister mais ils doivent encore être clairement définis, et cette étude peut aider à réaliser une opération plutôt qu'une autre.

In the treatment of medial osteoarthritis with absence (traumatic or degenerative) of anterior cruciate ligament (ACL) there is no consensus about optimum treatment, with both high tibial osteotomy (HTO) and unicompartmental knee arthroplasty (UKA) being viable options when

the patient appears to young for total knee arthroplasty. The aim of this review was to compare the outcomes of these treatments (HTO and UKA) in knees without ACL reconstruction or with ACL reconstruction, alone or associated (simultaneous HTO and UKA, or sequential HTO and UKA).

Material and methods: 455 knees with 10 years followup were identified for inclusion. We compared six groups of patients: a group with 259 isolated HTO performed on patients without ACL; a group of 64 HTO combining ACL reconstruction; a group of 54 UKA without ACL reconstruction and a group of 18 UKA with ACL reconstruction; a group of 15 patients combining simultaneous HTO and UKA, and a group with 45 subsequent HTO and UKA. HTO was opening wedge osteotomy with correction of the excessive posterior slope. For ACL reconstruction, mainly hamstring and bone-patellar tendon-bone (BPTB) autografts were used, but the use of allografts and synthetic implants was also described. For UKA, cemented implants were used in all patients. Raw survival rates are reported.

Results: The most important finding of the present study is that at 10 years followup) the revision rate following HTO or UKA is significantly ($p=0.02$) lower (14%) when ACL reconstruction is performed, compared to when it is not (19%) when the HTO or the UKA is performed alone. ACL reconstruction in patients who undergo HTO have a marginal, no significant, lower revision rate compared to the absence of ACL reconstruction. But a significantly higher re-operation (30%) is observed in patients undergoing UKA without ACL reconstruction, versus UK with ACL reconstruction (17%). The use of associated HTO (whether simultaneous or sequential) with UKA without ACL reconstruction is beneficial with lower revision rate (15%) than UKA alone without ACL reconstruction.

Conclusion: Patient-specific factors (age, alignment, etc) that may favour one operation over the other may well exist but these have yet to be clearly defined, and this study may help for performing one operation over another.

29	Alignement cinématique des PTG, Uni et PTH Kinematic alignment of TKA, UKA and THA Ch Riviere Charles (Bordeaux)
-----------	---

La technique d'alignement cinématique (AC) des prothèses, que ce soit de la hanche ou du genou, consiste à restaurer l'anatomie articulaire native (ou constitutionnelle ou pré-arthrosique). Il s'agit donc d'une technique d'implantation personnalisée et physiologique, s'opposant aux techniques traditionnelles mécaniques dites 'systématiques' et moins physiologiques. Les résultats cliniques à court et moyen termes des prothèses AC sont satisfaisants et paraissent supérieurs à ceux des prothèses traditionnelles ; Il semblerait que la grande majorité des anatomies de hanche et de genou puissent être reproduite sans que cela compromette le bon fonctionnement et la pérennité de l'articulation prothétique. Avec l'avènement de la technique AC, la recherche doit néanmoins répondre à de nouvelles questions, parmi les principales : Quelles anatomies articulaires pré-arthrosiques ne doit-on pas reproduire ? Quels ajustements (alignement des implants) devons-nous réaliser chez les patients les plus extrêmes ? Qu'est-ce qu'une anatomie articulaire extrême ? Le mode et l'espérance de vie, et la qualité osseuse influencent 'ils la stratégie d'alignement des implants ? Durant cette lecture, je vous présenterai, entre autres, l'état de la science.

The kinematic alignment (KA) technique for prostheses, whether hip or knee, consists of restoring the native (or constitutional or pre-arthritis) joint anatomy. It is therefore a personalized and physiological implantation technique, opposed to traditional mechanical techniques that are 'systematic' and less physiological. The short and medium terms clinical results of KA prostheses are satisfactory and appear superior to those of traditional prostheses; It would seem that the vast majority of hip and knee anatomies can be reproduced

without compromising the proper functioning and durability of the prosthetic joint. With the advent of the KA technique, research must nevertheless answer new questions, among the main ones: Which pre-osteoarthritic joint anatomy should not be reproduced? What adjustments (implants' alignment) should be made in the most extreme patients? What's an extreme joint anatomy? Do life expectancy, life style and bone quality influence the implant alignment strategy? During this reading, I will present to you, among other things, the state of science.

31

Optimaliser l'efficacité dans le bloc opératoire lors de la chirurgie robotisée pour PTG
How to improve efficiency in the OR during robotic TKA
G Leirs (Pelt, Belgique)

Objectifs : PTG avec l'assistance du robot (RATKA) n'est pas seulement une procédure techniquement exigeante, mais il existe également la préoccupation que la procédure soit plus chronophage et génère plus de stress, ayant un impact négatif sur la qualité, l'efficacité et le débit. Bien que le méthode de "lean management" dans des proces industriels complexes sont courants, il n'est pas encore largement répandu dans les processus de soins de santé, et surtout pas encore appliquée à la chirurgie RATKA. L'application du modèle lean en éliminant le gaspillage de temps, en effectuant des actions dédiées juste à temps et en suivant un format clair étape par étape pour l'ensemble de la procédure aboutit à un processus RATKA très efficace, cohérent et reproductible.

Matériel et méthodes : Les données du processus de 26 procédures consécutives de RATKA avec le système Mako sur 5 jours ont été collectées par observation visuelle directe ou enregistrement par vidéo. Toute la procédure a été observée, de la préparation de la salle d'opération jusqu'au début de la prochaine procédure. Les données comprenaient des horodatages, l'utilisation des matériaux et l'activité du personnel présent.

Résultats : En analysant les données, il a été possible de visualiser que les procédures étaient réalisées de manière très cohérente. L'application des principes lean à ces processus, tels que l'inclusion de la parallélisation des processus de robotique, de préparation des matériaux et du patient ; la distribution de la responsabilité au personnel chirurgical et l'attribution de responsabilités claires, ont conduit à moins de gaspillage de temps, moins de matériel utilisé et à un processus très efficace. Ce modèle d'une procédure RATKA standardisée est maintenant appliqué dans tout l'hôpital par différentes équipes chirurgicales et chirurgiens.

Conclusion : Un débit élevé avec 6 RATKA réalisées en une journée en salle d'opération peut être atteint avec des processus standardisés et cohérents suivant les principes lean. La collecte de données en temps réel offre l'opportunité d'optimiser le flux de travail en minimisant les pertes de temps et en éliminant le gaspillage

Objectives : *Robotic-assisted total knee arthroplasty (RATKA) is not only a technically demanding procedure, but there is also the concern that the procedure is more time consuming and produces more stress, resulting in a negative impact on quality, efficiency and throughput.*

Although lean management in complex industrial processes is common, it is not yet widespread in healthcare processes, and especially not yet applied on RATKA surgery. Applying the lean model by eliminating waste of time, dedicated just in time actions and a clear step by step format for the whole procedure results in a very efficient, consistent and repeatable RATKA process.

Material and methods : *Process data of 26 consecutive Mako RATKA procedures over 5 days were collected by direct visual observation or video recording by a third party. The whole procedure was observed, from the start of OR preparation until the start of next procedure. The data included time stamps, material utilization and activity of the present personnel.*

Results : *By analyzing the data, it was possible to visualize that procedures were performed in a highly consistent manner. Applying lean principles to those processes, like including parallelisation of robotic, material and patient preparation processes; distributing*

ownership to surgical personnel and assignment of clear responsibilities results in less time waste, less material and a highly efficient process. This blueprint of a Standardized RATKA Procedure is now applied across the hospital in different surgical teams and surgeons.

Conclusion : A high throughput with 6 RATKAs performed in one OR day can be achieved with standardized and consistent processes following lean principles. Collecting real time data gives the opportunity to optimize the workflow by minimizing time loss and by eliminating waste.

33	Traitements antibiotiques oraux des infections de prothèses ostéoarticulaires à staphylocoques prises en charge par arthrotomie, synovectomie-lavage : revue systématique et méta-analyse en réseau <i>Comparative efficacy of targeted oral antibacterial relay therapy for acute staphylococcal prosthetic joint infections treated with debridement, antibiotics and implant retention (DAIR): a systematic review and network meta-analysis</i> B Gachet, A Dechartres, H Migaud, E Senneville, O Robineau (Tourcoing, Paris, Lille)
-----------	---

Contexte : Le traitement antibiotique oral des infections de prothèses ostéoarticulaires (IPOA) à staphylocoques recommandé en première intention associe la rifampicine et une fluoroquinolone. Lorsqu'ils ne peuvent être utilisés, il n'existe pas de hiérarchisation des alternatives. Notre objectif était de comparer l'efficacité des traitements antibiotiques oraux des IPOA à staphylocoques aiguës prises en charge par arthrotomie, synovectomie-lavage et conservation de l'implant.

Méthode : Nous avons réalisé une revue systématique et une méta-analyse en réseau des traitements antibiotiques oraux des infections de prothèses ostéoarticulaires à staphylocoques prises en charge par arthrotomie, synovectomie-lavage et conservation de l'implant. Nous avons inclus les articles publiés jusqu'au 31/12/2024. Le critère de jugement principal était le taux de rémission à 2 ans.

Résultats : Sur les 2 421 études sélectionnées, six remplissaient les critères d'inclusion : un essai contrôlé randomisé et cinq études observationnelles. Nous avons réalisé une méta-analyse en réseau à partir des études observationnelles. La taille de l'échantillon des études nous a permis de comparer 5 schémas différents, tous contenant de la rifampicine avec un compagnon : fluoroquinolone, clindamycine, minocycline, linézolide ou triméthoprime-sulfaméthoxazole. Aucun schéma thérapeutique ne s'est avéré significativement plus efficace qu'un autre.

Conclusion : Les données disponibles mettent en évidence 5 compagnons à la rifampicine : fluoroquinolone, clindamycine, minocycline, linézolide ou triméthoprime-sulfaméthoxazole. Cependant, les preuves sont insuffisantes pour établir une hiérarchie. La littérature ne permet pas également de rationaliser les alternatives à la rifampicine. Des études de meilleure qualité sont nécessaires pour définir une hiérarchie et évaluer des alternatives à la rifampicine.

Background: The management of acute prosthetic joint infections (PJIs) often involves a debridement, antibiotics, and implant retention (DAIR) strategy. Our objective was to compare the efficacy of available oral antimicrobial relay therapy for the treatment of acute staphylococcal PJIs managed with DAIR.

Method: We conducted a systematic review and a network meta-analysis, searching articles from databases' creation until December 31, 2023. We included articles on acute staphylococcal PJIs managed with DAIR with an oral antibiotic regimen relaying the initial management. The primary outcome was the remission rate at 2 years.

Results: Out of the 2,421 studies screened, six studies completed the systematic review criteria: one randomized controlled trial and five observational studies. The overall quality of evidence was low. These studies revealed 10 antibiotic regimens, 6 of them combining rifampicin with another antibiotic. We conducted a network meta-analysis using observational studies. The sample size of studies allowed us to compare 5 different regimens,

all containing rifampicin, associated to fluoroquinolone, clindamycin, minocycline, linezolid or trimethoprim-sulfamethoxazole. No treatment regimen demonstrated a significantly better outcome than another. For example, when comparing rifampicin + fluoroquinolone to rifampicin + clindamycin or to rifampicin + trimethoprim-sulfamethoxazole, the risk ratio were 1.08 (95% CI 0.76-1.90) and 1.42 (0.74-3.12), respectively.

Conclusion: *The available data highlight 5 companions to rifampicin: fluoroquinolone, clindamycin, minocycline, linezolid or trimethoprim-sulfamethoxazole. However, there is insufficient evidence to establish a hierarchy among them. The literature doesn't provide a basis for rationalizing alternatives to rifampicin. Survey of better quality are needed to find the best hierarchy.*

35	<p>Les tori mandibulaires sont-ils des exostoses similaires à celles des os longs <i>Are mandibular tori similar to long bone exostoses?</i> B. Guillaume, D. Chappard (Paris-Angers)</p>
-----------	---

Les tori sont des excroissances osseuses bénignes et fréquentes de la cavité buccale : au palais, à la mandibule et au maxillaire. Les caractéristiques histologiques habituellement décrites dans la littérature ne sont pas spécifiques. Nous avons analysé les caractéristiques des tori et de les avons comparées à une série de 92 exostoses des os longs.

Dix-huit tori ont été collectés après ablation chirurgicale. La microCT a permis une analyse-3D. La vitesse de minéralisation (MAR) a été mesurée après double marquage aux tétracyclines. Le tissu ostéoïde a été identifié par le trichrome de Goldner ; les ostéoclastes par détection de leur phosphatase acide, sur coupes non décalcifiées. Le fer et l'aluminium ont été détectés histochimiquement. L'épaisseur des bordures ostéoïdes et le MAR ont été mesurés séparément: à la surface extérieure des tori, dans les canaux de Havers.

Les tori étaient composés d'os Haversien lamellaire dans 16/18 cas. L'épaisseur ostéoïde ne différait pas entre la surface extérieure et les canaux. Un remodelage osseux asymétrique a été observé dans les canaux Haversiens de 15 tori : des bordures ostéoïdes étaient déposées proche de la surface libre du torus et des lacunes de résorption ont été observées du côté opposé. MAR était élevée à la surface des tori et dans les canaux. Comparé aux exostoses, il n'y avait aucun dépôt de fer ou d'aluminium ni reliquat cartilagineux dans les tori.

Les tori sont caractérisés par un remodelage osseux asymétrique qui détermine leur forme. Ces caractéristiques histologiques spécifiques permettent de différencier les tori des exostoses.

Tori are frequent benign bony outgrowths in the oral cavity: on the palate, mandible and maxilla. The histological features usually described in the literature are not specific. We analyzed the characteristics of tori and compared them with a series of 92 long-bone exostoses.

Eighteen tori were collected after surgical removal. MicroCT was used for 3D analysis. Mineralization rate (MAR) was measured after double tetracycline labeling. Osteoid tissue was identified by Goldner's trichrome; osteoclasts by detection of the acid phosphatase on non-decalcified sections. Iron and aluminum were detected histochemically. The thickness of osteoid seams and MAR were measured separately: on the outer surface of the tori and in the Haversian canals.

The tori appeared composed of lamellar Haversian bone in 16/18 cases. Osteoid thickness did not differ between the outer surface and the canals. An asymmetrical bone remodeling was observed in the Haversian canals of 15 tori: osteoid seams were deposited close to the free surface of the torus and resorption lacunae were observed on the opposite side. A high MAR was found at the surface of the tori and within the canals. Compared with exostoses, there were no iron or aluminum deposits nor cartilaginous remnants at the surface of the tori. Tori are characterized by asymmetrical bone remodeling, which determines their shape. These characteristics are specific histological features allowing differentiating tori from exostoses

36	Fractures de fatigue chez les athlètes : diagnostic et prise en charge <i>Stress Fractures in Athletes: Management and Diagnosis</i> S Dhillon (Chandigarh, Inde)
-----------	--

Stress fractures, constituting 5% of athletic injury and also seen in military personnel, present diagnostic and management challenges due to their subtle onset and potential for severe complications. This presentation delves into recent advancements in stress fracture diagnosis and management strategies, aiming to provide a comprehensive understanding for practitioners.

Diagnostic delays are often the main problem; MRI and other emerging technologies such as and bone scintigraphy offer superior sensitivity than simple X-rays in detecting stress fractures. Additionally, novel imaging modalities like ultrasound and advanced computational modelling (even PET CT) contribute to precise localization and characterization of these injuries.

In 2024 stress fracture management is evolving with the integration of evidence-based practices and multidisciplinary approaches. From conservative measures like modified activity and biomechanical adjustments to innovative interventions such as extracorporeal shockwave therapy and regenerative medicine techniques, clinicians are equipped with a diverse armamentarium to optimize patient outcomes.

This presentation synthesizes current research findings, clinical guidelines, and expert insights to furnish attendees with a holistic perspective on stress fracture management and diagnosis. By elucidating cutting-edge methodologies and best practices, this presentation aims to empower healthcare professionals in delivering efficient, tailored care for individuals afflicted by stress fractures.

37	Fracture pathologique du fémur sur tumeur à cellules brunes : A propos d'un cas R Jaouahdou, A Shbaita, O. Labrada, (Fort de France, Martinique)
-----------	---

Introduction : Les tumeurs à cellules brunes sont des tumeurs bénignes rares compliquant une hyperparathyroïdie primaire. Elles sont responsables d'une déformation osseuse kystique de pronostic favorable, la régénération osseuse ad integrum étant de mise après traitement de l'hyperparathyroïdie. La difficulté consiste à évoquer l'étiologie. Par ailleurs, il n'existe actuellement pas de consensus pour la prise en charge de cette lésion.

Matériel et méthode : Nous rapportons le cas d'un sujet âgé de 42 ans, suivi pour glomérulopathie à IgA, compliquée d'insuffisance rénale terminale qui consulte pour douleur mécanique du genou gauche avec boiterie évoluant depuis 02 mois.

Une radiographie du genou faite retrouve une image lacunaire de l'extrémité distale du fémur avec amincissement de la corticale.

Une TDM du genou retrouve Image lacunaire hypodense de 68 x 38,5 x 35,5 mm avec zones d'érosion corticale antérieure et légère infiltration de la graisse de Hoffa.

Une IRM du genou retrouve une lésion de signal fibreux en hypersignal T2 agressive avec rupture corticale et épaissement périosté lamellaire circonférentiel, s'étendant en antérieur dans la graisse du récessus quadricipital.

Une biopsie faite met en évidence une tumeur brune de l'hyperparathyroïdie.

Le patient se présente 02 mois plus tard pour fracture pathologique du ¼ distal du fémur gauche sans traumatisme évident.

Admis au bloc opératoire il bénéficiera d'une plaque LCP du fémur distal. Patient orienté en endocrinologie pour suite de prise en charge.

Résultats : Suites opératoires favorables, fracture consolidée. Disparition des lésions lytiques et reconstitution ad-integrum de l'extrémité distale du fémur. Reprise de l'appui à 05 mois.

Conclusion : Les tumeurs à cellules brunes sont des tumeurs bénignes localement agressives, pourvoyeuses de lésions osseuses graves. Le diagnostic est évoqué à l'anapath, l'étiologie devient évidente, et l'évolution après traitement est favorable.

39	Management of ACL avulsion fractures M S Dhillon (Chandigarh, Inde)
-----------	--

ACL avulsion fractures are not as frequent as ACL rupture ; however, the injury becomes complex, as many times these injuries are seen in children, and often there may be associated injuries in the same knee. There are different degrees of avulsion, and the treatment depends upon degree of fragment displacement and or associated injury or stretching of the ACL itself. The age of the patient and the delay in diagnosis have a significant role in defining treatment options; neglected cases can have knee flexion deformity, and some may have injury/erosion on corresponding femoral condyle.

The management options have evolved from formal open reduction and screw fixation to arthroscopic reduction and fixation with screws, fibre wire and even tightrope. In underdeveloped countries these cases often present with neglect and here the problems becomes more difficult as these bony fragments may hypertrophy or the crater maybe filled with scar tissue impeding reduction. The methods of reduction and fixation in acute as well as chronic cases are discussed and the outcomes of both acute and chronic cases can be good. Special issues in ACL avulsion in children include saving the physeal plate and minimising growth plate injury. The key rehabilitation focus should be to achieve stability, obtain full extension and early range of motion.

40	Plasties du ligament croisé antérieur au DT4 prélevé par voie postérieure et fixé par double endobouton: résultats cliniques, radiologiques et fonctionnels à l'Hôpital Privé d'Antony <i>Anterior cruciate ligament reconstruction by quadruple-strand semitendinosus graft harvested by a posterior incision and fixed with a double endobutton: clinical, radiological and functional results at Hôpital Privé d'Antony</i> I F Tidjani, S P Chigblo, E Lawson, J-M Zeitoun, A Hans-Moevi Akue, A-P Uzel (Guadeloupe)
-----------	--

Introduction : la ligamentoplastie du croisé antérieur connaît toujours des avancées. Nous avons évalué les résultats de cette plastie par greffe au DT4 prélevé par voie postérieure et fixé par double endobouton cortical fémoral et tibial.

Patients et méthodes : cette étude rétrospective descriptive et analytique sur six mois a inclus 38 patients opérés à l'Hôpital Privé d'Antony âgés en moyenne de 31,7±11,4 ans. Au recul moyen de 15,1±1,9 mois, l'évolution des signes, des tests cliniques, les complications, le positionnement des tunnels osseux, la reprise sportive et le score Lysholm-Tegner ont été étudiés. L'analyse statistique s'est faite avec le test de Chi2 ($p \leq 0,05$ étant statistiquement significatif).

Résultats : l'instabilité, toujours présente en pré-opératoire avait disparu en post-opératoire. La translation antérieure du tibia (au test de Lachman) était identique au côté sain dans tous les cas. La différentielle moyenne de laxité antérieure avec le côté sain au GNRBR était de 2,5±1,1 mm. Cette laxité différentielle était supérieure à 3 mm dans un cas. La morbidité était de 7,9% des cas. Les tunnels osseux étaient toujours bien positionnés. Sur 30 patients pratiquant un sport, 24 l'avaient repris après en moyenne 12,2 ±2,0 mois. Le score moyen de Lysholm-Tegner était de 94,6±12,1. Les facteurs influençant les résultats fonctionnels étaient le niveau d'activité sportive ($p = 0,01$) et l'âge des patients ($p = 0,008$).

Conclusion : cette technique de ligamentoplastie fiable et reproductible donne de bons résultats cliniques, radiologiques et fonctionnels.

***Introduction:** anterior cruciate ligament reconstruction is still making progress. The authors purposed to evaluate the results of this reconstruction using a quadruple-strand semitendinosus graft harvested by a posterior incision and fixed with a double femoral and tibial cortical endobutton.*

Patients and methods: this retrospective descriptive and analytical study over six months included 38 patients operated at Hôpital Privé d'Antony with an average age of 31.7 ± 11.4 years. At a mean follow-up of 15.1 ± 1.9 months, the evolution of signs, clinical tests, complications, positioning of bone tunnels, return to sport and the Lysholm-Tegner score were studied. The statistical analysis was carried out using the Chi2 test ($p \leq 0.05$ being statistically significant).

Results: the instability, always present pre-operatively, had disappeared post-operatively. Tibial anterior translation (at Lachman test) was identical to the healthy side in all cases. The mean differential in anterior laxity with the healthy side on the GNRBR was 2.5 ± 1.1 mm. This differential laxity was greater than 3 mm in one case. Morbidity was about 7.9% of cases. The bone tunnels were still well positioned. Out of 30 patients practicing sport, 24 resumed it after an average of 12.2 ± 2.0 months. The mean Lysholm-Tegner score was 94.6 ± 12.1 . The factors influencing functional results were level of sporting activity ($p = 0.01$) and age ($p = 0.008$).

Conclusion: this reliable and reproducible anterior cruciate ligament reconstruction technique gives good clinical, radiological and functional results.

Key words: anterior cruciate ligament; quadruple-strand semitendinosus; ligamentoplasty; double endobutton.

41	Les lésions du plan postéro-latéral du genou <i>Posterolateral corner tears of the knee</i> P Burton, A Legrand (Charleroi, Belgique)
-----------	---

Les lésions du plan postéro-latéral du genou sont souvent méconnues et il y a peu de consensus quant à leur prise en charge.

On les retrouve le plus souvent dans un contexte d'entorse multiligamentaire.

Le mécanisme lésionnel est un traumatisme en varus avec hyperextension du genou.

Le diagnostic est essentiellement clinique, l'imagerie est souvent peu contributive.

La prise en charge se fait de préférence par plastie que par reconstruction directe. Elle peut se faire par ligamentoplastie distincte du ligament collatéral latéral et du point d'angle postéro-latéral ou par plastie conjointe des deux complexes ligamentaires.

La disponibilité des greffons pose souvent problème dans un contexte d'atteinte multiligamentaire et le recours à des allogreffes est souvent obligatoire.

Les techniques opératoires de Noyes, Arciero et La Prade sont présentées, ainsi qu'une modification de la technique de La Prade permettant de n'avoir recours qu'à une seule allogreffe.

Des techniques arthroscopiques sont en cours d'expérimentation.

Posterolateral corner tears of the knee are often overlooked and there is little consensus regarding their management.

They are most often found in the context of a multiligamentous sprain.

The mechanism of injury is a varus trauma with hyperextension of the knee.

The diagnosis is essentially clinical, imaging is most of the time poorly contributory.

The treatment of choice is plasty rather than reconstruction. It can be done by separate ligamentoplasty of the lateral collateral ligament and the posterolateral corner or by conjoint plasty of both ligamentous bodies.

The availability of grafts is often problematic in a context of multiligamentous damage and the use of allografts is often mandatory.

The operating techniques of Noyes, Arciero and La Prade are presented, as well as a modification of the La Prade technique allowing only one allograft to be used.

Arthroscopic techniques are currently being tested.

Mercredi 27 Mars 2022 n°43 - n°55

Quel traitement pour les fractures de l'extrémité distale du radius ?

Which techniques for Distal radius fractures ?

Modérateurs : D Fontes (Paris), A Tchurukdichian (Dijon)

Place des prothèses dans la Rhizarthrose

Indication for prostheses in 1st carpometacarpal arthritis

Modérateurs : D Fontes (Paris), A Tchurukdichian (Dijon)

Cas cliniques main-poignet RMM Orthorisq

Clinical cases of hand and wrist Orthorisq Morbi-mortality Review

Modérateurs : S Mauger (Soissons), F Welby (Domont)

Place des prothèses des doigts

Finger joints arthroplasty : Their indications

Modérateurs : Ch Dumontier (Baie Mahault), A Tchurukdichian (Dijon)

Les infections de la main et des doigts

Hand and finger infections

Intégrer la chirurgie Orthopédique dans un système de soin global

Modérateurs : V Orth Meyers (Fort de France), P Gleyze (Colmar)

44

Fractures complexes intra-articulaires du radius distal : Fragment Specific Fixation - solution salvatrice, notre expérience au C.H.U. de la Martinique
L Stratan, M-E Leloup (Fort de France)

Introduction : Medoff publie en 2005 une classification des fractures du Radius Distal, qui introduit la base de la notion des *key-fragments*. Chaque *key-fragment* nécessite en principe, une fixation spécifique (*Fragment Specific Fixation*). Cette technique permet une réduction parfaite articulaire et une meilleure stabilité de la fixation, conditions de base d'un succès thérapeutique dans les fractures complexes du Radius Distal.

Matériel et méthodes : Nous proposons une étude rétrospective, monocentrique, clinique et radiologique, étendue sur 3 ans (2021-2023) sur 8 fractures complexes du Radius Distal opérées avec la méthode *Fragment Specific Fixation*, avec plus de 6 mois de recul.

Résultats : Nous présentons les résultats des 6 poignets opérés avec le principe de *Fragment Specific Fixation*, avec plus de 6 mois de recul post-opératoire

Discussion : Les fractures de la styloïde radiale, volar rim, compression dorsale, dorsal-ulnar corner, ou les impactions intra-articulaires nécessitent parfois des techniques de synthèse adaptées, qui utilisent des plaques conçues spécifiquement pour chaque fragment. Ces plaques respectent le principe de base AO de type *buttress-plate* et sont plus adaptées, dans certains cas, que la plaque verrouillée palmaire.

Conclusion : *Fragment Specific Fixation* peut être une alternative sûre et efficace dans certains types de fractures complexes du Radius Distal où la simple plaque verrouillée palmaire ne suffit plus.

45

Fractures très comminutives du radius distal: Spanning Plate - solution très efficace, simple et fiable, notre expérience au C.H.U. de la Martinique
L Stratan, M-E Leloup (Fort de France)

Introduction : L'utilisation des plaques dorsales d'arthrodèse de poignet dans le cas de fractures très comminutives du radius distal, a émergé dans les années 90, à Seattle, USA.

En France, l'utilisation de cette technique reste très marginale ; notre Service a initié cette pratique en posant des spanning plates en Traumatologie il y a 3 ans. Forts de certains constats, nous avons souhaité partager notre modeste expérience sur le sujet avec nos confrères.

Matériel § Méthodes : Notre Service a pris en charge 10 patientes âgées entre 35 et 86 ans, avec comminution importante de leur radius distal, ainsi qu'un jeune patient, avec une fracture-luxation comminutive de son poignet avec trait très distal : notre choix chirurgical a été une stabilisation par plaque dorsale d'arthrodèse (provisoire) associée ou pas à un brochage sous-chondral.

Résultats : Malgré le retrait des plaques à 3 mois pour les patients âgés et à 2 mois pour les jeunes, nous étions agréablement surpris par la récupération plus que satisfaisante de leur mobilité. De surcroît, les patientes ont échappé aux inconvénients suivants des fixateurs externes : algoneurodystrophie, raideur, infection au niveau des fiches.

Conclusion : Les plaques dorsales d'arthrodèse de poignet (spanning- ou bridge-plate) restent une alternative bien plus satisfaisante que les fixateurs externes dans les fractures (ou fractures-luxation) très comminutives du radius distal, à condition que cela ne concerne que des cas de traumatismes fermés.

46

Fractures complexes du radius distal : « Raté au début, raté jusqu'au bout »
discussion sur 2 cas
L Stratan, M-E Leloup
(Fort de France)

Introduction : Depuis 2022, notre Service a accueilli de jeunes PH débutants et des Docteurs Juniors qui ont été seniorisés. De façon prévisible, certaines fractures complexes du radius

distal n'ont pas été bien stabilisées, ce qui a nécessité de nombreuses reprises chirurgicales, qui, malgré leur complexité, n'ont pas réussi à amener un résultat fonctionnel correct.

Matériel et méthodes : Nous proposons une étude des deux cas, opérés en première ligne par de jeunes chirurgiens, avec une stabilisation de moindre qualité et qui ont dû subir de multiples chirurgies complémentaires, sans pour autant pouvoir récupérer une fonction au moins correcte de leur poignet.

Discussion : Doit-on laisser de jeunes chirurgiens opérer seuls des cas complexes pendant leurs astreintes ? Doit-on les contraindre à confier leurs patients complexes à des confrères plus expérimentés ? Doit-on accepter une proportion plus grande de complications pour les patients de traumatologie, pour permettre aux jeunes chirurgiens d'apprendre de leurs erreurs ?

Conclusion : Notre Service a fait le choix de recruter des Praticiens plus expérimentés et renoncer (au moins partiellement) à la séniorisation des Docteurs Juniors.

49	25 ans de prothèses trapézo-métacarpiennes : qu'ai-je appris ? 25 years of trapeziometacarpal prostheses: what have I learned? A Tchurukdichian (Dijon)
-----------	--

Depuis les années 70 et sous l'impulsion du Pr JeanYves de la CAFFINIÈRE, l'idée de traiter l'arthrose TMC par une prothèse totale n'a cessé de faire son chemin.

De nombreux concepts et modèles se sont succédé avec des résultats plus ou moins heureux, mais il semble que nous soyons aujourd'hui en mesure de proposer avec les prothèses les plus récentes, une solution efficace et durable.

À nous de prouver par la qualité de nos interventions et le recueil de nos résultats, le bien-fondé de cette option thérapeutique qui est enfin en passe de devenir le "gold standard ».

Since the 1970s, under the impetus of Prof. Jean-Yves de la CAFFINIÈRE, the idea of treating CMC osteoarthritis with a total prosthesis has been gaining ground.

Numerous concepts and models have followed one another, with varying degrees of success, but it seems that we are now in a position to offer an effective and durable solution with the latest prostheses.

It's up to us to prove, through the quality of our interventions and the collection of our results, the validity of this therapeutic option, which is finally on the way to becoming the "gold standard .»

51	Prothèse inversée d'épaule avec ou sans tige : comparaison des résultats fonctionnels et radiologiques avec un recul minimum de 5 ans A Quemener--Tanguy, R Vigié, M Biegun, S Ballet, AKoehly, S Rochet, F Sakek, P Tuphe, M Antoni, G Nourissat, F Loisel, L Obert (Besançon)
-----------	--

Introduction : Les prothèses d'épaule anatomiques ont évolué vers des implants huméraux sans tige, avec les mêmes résultats. Teissier et al. en 2015 ont montré que la même évolution était possible avec l'arthroplastie inversée de l'épaule. Les avantages d'une prothèse sans tige sont de réduire le temps opératoire, le stress shielding et de simplifier la gestion des complications d'un implant avec tige. L'hypothèse était que les implants sans tige auraient des résultats au moins similaires aux implants avec tige. L'objectif était donc de rapporter les résultats d'une comparaison de deux cohortes, l'une sans tige (T-) et l'autre avec tige (T+) à plus de 5 ans de suivi.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude cas-témoins rétrospective, bi-centrique portant sur 44 patients avec un minimum de 60 mois de suivi : 18 prothèses sans tige et 26 prothèses avec tige. L'indication opératoire était une omarthrose excentrée ou centrée ou une arthropathie par rupture de coiffe des rotateurs. L'analyse comprenait une évaluation

fonctionnelle avec mesure des amplitudes et recueil du score de Constant, QuickDASH, ASES et SF-12. Une évaluation radiologique post-opératoire avec mesure d'angles (GMA, NSA, DSA, LSA) et de longueurs (allongement, latéralisations) était réalisée. A plus de 5 ans, nous avons mesuré le GMA, DSA et le LSA avec recherche d'encoche et liseré péri-prothétique et étude des complications.

Résultats : A 68 mois pour le groupe T- et 84 mois pour le groupe T+, le groupe T- avait une antépulsion à 139° (+/- 42) vs 118° (+/- 42), une abduction à 138° (+/-40) vs 109° (+/- 45), une rotation externe à 43° (+/- 14) vs 36° (+/- 21), et une rotation interne à L3 vs sacrum. Dans le groupe T-, le score de Constant était à 98 (+/- 27) vs 83 (+/- 25), un QuickDASH à 24 (+/- 9) vs 31 (+/- 7), un ASES à 74 (+/- 20) vs 65 (+/- 16). Le NSA post-opératoire était à 144° (+/- 10) vs 147° (+/-11), un GMA à 24° (+/- 16) vs 37° (+/- 17), un DSA à 42° (+/- 18) vs 49° (+/- 14) et un LSA à 79° (+/- 26) vs 74° (+/- 20). Dans le groupe T-, 13 (76 %) prothèses étaient dans le pentagone de Nourissat contre 17 (68 %) dans le groupe T+. Dans le groupe T-, 1 encoche scapulaire (8 %) a été rapportée, aucun liseré, une ossification et 16 % de complications. Dans le groupe T+, il y avait 3 patients (12 %) avec une encoche scapulaire, 10 patients (40 %) avec un liseré péri-prothétique, 5 ossifications et 23 % de complications.

Conclusion : Il s'agit d'une première comparaison entre implants sans tige et avec tige à plus de 5 ans. Les résultats fonctionnels et radiologiques semblent meilleurs avec les implants sans tige. Seules deux comparaisons existent dans la littérature : celle de Moroder et al. (2016) qui ne retrouve pas de différence, et celle de Kadum et al (2014) avec laquelle nos résultats sont cohérents et qui a rapporté de meilleurs résultats à court et moyen terme dans le groupe T-. A plus de 5 ans, et lorsque l'indication était bien posée, la prothèse EasyTech® inversée a des résultats au moins similaires aux implants avec tige.

52	<p>Résultat à moyen et long terme de la dénervation de l'articulation interphalangienne proximale des doigts. Une étude de cohorte rétrospective <i>Medium and long-term results of proximal interphalangeal joint denervation, a retrospective cohort study</i></p> <p>A. Dorfmann, H. Barret, B. Coulet, C. Lazerges, C. Dumontier, J. Braga Silva, M. Chammas (Guadeloupe, Montpellier)</p>
-----------	---

Introduction : L'articulation interphalangienne proximale (IPP) des doigts longs est touchée par l'arthrose dans 18,2 % des cas. Plusieurs options thérapeutiques, après échec du traitement médical existent : l'arthroplastie IPP, l'arthrodèse IPP et la dénervation IPP (DIPP) qui est un geste conservateur.

L'objectif de notre étude est d'évaluer à moyen et long termes les résultats cliniques et radiologiques de la dénervation IPP par voie palmaire des doigts longs.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective au CHU de Montpellier incluant 64 DIPP des doigts longs chez 39 patients (âge moyen 64 ans) opérés entre 2003 et 2019. Les critères d'inclusion étaient une IPP symptomatique des doigts longs avec amplitude articulaire de plus de 40° en flexion-extension opérées par voie palmaire. Nous avons évalué la satisfaction, le score QuickDASH, la douleur (EVA) et les amplitudes articulaires associé à une analyse radiographique. Le recul moyen était de 126 mois. Notre cohorte a été séparée en 2 groupes : suivi à moyen terme (moins de 10 ans) versus long terme (plus de 10 ans)

Résultats : Le taux de satisfaction parmi les patients était de 85%. Parmi les patients non repris (52 DIPP chez 33 patients), la douleur était diminuée de 85% (p < 0.001). L'amplitude articulaire IPP en flexion extension n'était pas améliorée (p = 0.27). La fonction du membre supérieur était améliorée de 29 points (p=0.16). Chez vingt-neuf patients, on retrouvait une augmentation de la clinodactylie de 4°(p < 0.001). Le résultat clinique de la DIPP était durable, sans différence significative clinique entre le groupe moyen terme et long terme au dernier recul. La survie globale à 5 ans était de 85.8% et à 10 ans de 78.6%. Le taux de reprise est de 18% (12 DIPP : 8 IPP repris par arthroplastie et 4 IPP par arthrodèse). L'étiologie

inflammatoire n'était pas retrouvée comme facteur de reprise (p= 0.79) Le stade de l'arthrose et de l'arthrite radiographique n'ont pas d'effet sur le résultat de la dénervation.

Conclusion : Notre étude montre que les résultats de la DIPP des doigts par voie palmaire à moyen et long termes sont fiables, efficaces et pérennes sur la diminution des douleurs avec un taux de satisfaction élevé et un taux de reprise acceptable

Purpose: *The proximal interphalangeal (PIP) joint is affected by osteoarthritis in 18.2% of cases. Several therapeutic options exist after failure of medical treatment: arthroplasty, arthrodesis and PIP denervation (PIPD) which is a conservative procedure.*

The objective of our study is to evaluate the medium and long-term clinical and radiological results of PIPD by palmar approach.

Methods: *We performed a retrospective study at the University Hospital of Montpellier including 64 PIPD in 39 patients (mean age 64 years) operated between 2003 and 2019. The inclusion criteria were symptomatic PIPD with ROM more than 40° operated by palmar approach. We assessed satisfaction, QuickDASH score, pain (VAS) and range of motion (ROM) associated with radiographic analysis. The mean follow-up was 126 months. Our cohort was separated into medium-term follow-up (less than 10 years) versus long-term*

Results: *The satisfaction rate among patients was 85%. Among non-recovery patients (52 PIPD in 33 patients), pain was significantly reduced by 85% (p<0.001). PIP joint range of motion was not improved (p=0.27). The function of the upper limb was significantly improved by 29 points (p=0.16). In twenty-nine patients, there was a significant increase in clinodactyly by 4° (p<0.001). The clinical outcome of the PIPD was durable over time, with no significant clinical difference between the two groups at the last follow-up. The overall survival at 5 years was 85.8% and at 10 years 78.6%. The revision rate was 18% (12 PIPD: 8 by arthroplasty and 4 by arthrodesis). Inflammatory etiology was not found to be a factor in revision (p=0.79). The radiographic stage of osteoarthritis and arthritis had no effect on the outcome of denervation.*

Conclusion: *Our study shows that the results of palmar finger PIPD in the medium and long term are reliable, effective and long-lasting on pain reduction with a high satisfaction rate and an acceptable revision rate.*

44	Pourquoi j'ai choisi la prothèse totale de poignet MOTEC? Nouveau concept et premiers résultats. Why did I choose the MOTEC total wrist prosthesis? New concept and first results. A Tchurukdichian (Dijon)
-----------	--

L'arthroplastie prothétique totale du poignet reste un défi.

Depuis plusieurs décennies, les différents modèles se succèdent, mais aucun n'a apporté une solution durable avec parfois des suites catastrophiques.

Un nouveau modèle et concept, venu des contrées nordiques, a suscité mon intérêt, pour débiter en 2019 une série qui semble être porteuse d'espoir.

Prosthetic total wrist arthroplasty remains a challenge.

For several decades, various models have followed one another, but none has provided a lasting solution, sometimes with catastrophic follow up.

A new model and concept from the Nordic countries has piqued my interest, and in 2019 we'll be starting a series that seems to hold great promise.

Jeudi 28 Mars 2022

n°56 - n°67

Table ronde sur les pertes de substance osseuses tibiales

How to treated Tibial defects ?

Modérateurs : Ph Chiron (Toulouse), Ch Belli (Tahiti)

Communications Orthorisq

Orthorisq communications

Modérateurs : S Mauger (Soissons), F Welby (Domont)

Communications Epaule

Shoulder Communications

Modérateurs : Pascal Gleyze (Colmar), Ch Belli (Tahiti)

Gestion des patients agressifs DPC N° : 82142325003

Management of Agressives patients

V Travers (Lyon)

56**Histoire du clou centro-médullaire de Gerhardt Küntscher****JL Rouvillain, G Tagland, JL Moyat****(Fort de France, Strasbourg, Reims)**

Le premier enclouage diaphysaire sur une fracture du fémur a été réalisé par le docteur Gerhardt Kuntscher en 1939 à Kiel en Allemagne. Si au début ses collègues et l'université était contre ce procédé, la guerre a permis sa diffusion pour traiter les blessés de l'armée allemande. Mais à cause de la guerre, cette technique n'a pas pu se diffuser sauf en Finlande et à Strasbourg où la première thèse a été faite en 1946 par le docteur G Pfister. De nombreux prototypes ont été réalisés avec la collaboration de son technicien Monsieur Breske. Son idée était d'obtenir un enclavement dans le canal médullaire par une élasticité transversale initiale permise par la fente postérieure complète et le diamètre trifolié des clous.

Mais la tenue de ces clous était insuffisante pour les fractures proximales, distales et comminutives.

Une recherche de plus de stabilité a donc été entreprise en particulier en augmentant le diamètre du clou ce qui a conduit à la réalisation à partir de 1957 de l'alésage au départ sur le chien, avec son ingénieur E Pohl. D'autres chirurgiens ont essayé d'améliorer cette stabilité comme Decoux, Zuckman, Butel. Schvingt et Babin publient leurs premiers résultats sur la Revue de Chirurgie Orthopédique en 1976. Mais ce n'est qu'à partir de 1970 qu'il met au point le prototype du clou verrouillé « Detensionsnagel ». Il meurt en 1972 et ses idées sont reprises par ses collaborateurs K Klemm et WD Schellmann qui communiquent leurs résultats au congrès de traumatologie de Berlin en 1973. Était présent à ce congrès le Professeur Yvan Kempf, qui à son retour à Strasbourg, pousse son équipe à développer ces principes. En 1976 le Docteur Arsène Grosse avec le groupe de recherches en biomécanique articulaire de Strasbourg font les premiers essais du clou verrouillé. C'est la naissance du clou verrouillé de Grosse et Kempf.

En mars 1981, E Van Branden de Howmedica organise la visite de 11 centres en Europe pour Bruce Browner, tout jeune chirurgien américain. Celui-ci est impressionné par l'équipe de Strasbourg, conquiert par le clou GK, revient en implantant le premier clou GK à Houston en 1982.

À noter qu'à cette époque aussi bien en France qu'aux États-Unis les fractures du fémur étaient traitées par traction pendant six semaines puis plâtre Spica pendant trois à quatre mois. Les fractures du tibia étaient traitées par traction et plâtre cruropédieux ou fixateur externe de Hoffmann ou plâtre de Sarmiento. Les plaques n'étaient pas encore de diffusion courante.

Howmedica décide alors, en 1982, d'équiper 6 centres américains avec le clou GK. La première présentation des résultats de ces enclouages à foyer fermé a été présentée à l'AAOS en 1984. Mais au congrès de l'AAOS à New Orleans, en 1986, aucun stand ne présentait de clou !

Ce n'est qu'après 1986 que l'enclouage verrouillé à foyer fermé avec le clou GK a pu se diffuser largement

57**La consolidation osseuse pour les orthopédistes*****Bone consolidation lecture for Orthopedists surgeons*****Ph Chiron****(Toulouse)**

Dans le cadre de la grande famille des facteurs de croissance TGF Bêta, des protéines qui ont une action plus spécifique sur l'ostéogénèse, les BMPs, ont été isolées. L'identification de ces protéines permet de mieux comprendre le processus de la formation de l'os depuis l'activation de cellules progénitrices jusqu'à la formation de la trame calcique ; il est aujourd'hui possible de les produire par génie génétique. Le produit obtenu est actif, pur, concentré, à dose stable, stérile, facile d'emploi et peut être conservé un an à température ambiante. Ces protéines recombinantes ont permis de multiplier les expériences animales dans les années 90; ces expériences ont montré que les résultats sont dose-dépendants, que le type de support et le temps de relargage est très important, que le délai de consolidation d'une fracture est

raccourci, que le taux de succès de comblement d'une perte de substance osseuse se rapproche de celui des auto-greffes spongieuses, que ces protéines peuvent être utilisées de manière injectable par voie percutanée et qu'elles n'ont que des effets secondaires mineurs sans risque notamment cancérogène. Deux protéines recombinantes BMP 2 et 7 sont actuellement commercialisées par deux Sociétés différentes. Les autorisations de mise sur le marché, aux USA et en Europe, ont pu être obtenues grâce à des études multi-centriques randomisées chez l'homme dont l'analyse permet de mieux évaluer l'efficacité réelle et les indications de ce type de produit. Les principales études ont porté sur les fractures ouvertes de jambes enclouées, les pseudarthroses des os longs, les arthrodèses rachidiennes, les ostéonécroses de la tête fémorale, l'épaississement des sinus maxillaires. Il semble que, chez l'homme, l'efficacité soit moins évidente que lors des expériences animales mais qu'il devrait exister de bonnes indications de l'utilisation curative et préventive de ces protéines inductrices si celles-ci ne sont pas limitées par un prix trop élevé. L'utilisation de moelle concentrée est aujourd'hui un substitut efficace et peu cher pour le traitement des pseudarthroses.

58	Aspects orthopédiques atypiques de la goutte. <i>The Gout's abnormal/atypical orthopedic aspects</i> C. Belli (Tahiti)
-----------	--

Pour beaucoup, la goutte reste limitée à la caricaturale crise du gros orteil avec des tophi multiples rendant le diagnostic évident. Profitant d'un fichier informatisé de plus de 25 ans, il nous est apparu opportun de revoir les vieux dossiers de patients pour qui le diagnostic de goutte n'a été posé que récemment.

Force est de constater que bien des syndromes douloureux pour lesquels il n'y avait pas eu de diagnostic clair il y a plus de 20 ans sont en fait des signes avant-coureurs de cette pathologie. Nous nous appuyons sur plus de 10 000 dossiers informatisés de goutte sur plus de 25 ans.

Nous rappelons les principes physicochimiques de la cristallisation et les implications thérapeutiques (amélioration par le chaud). Nous rappelons le mécanisme d'action de dégradations tissulaires par l'intermédiaire des tophis intra articulaires.

La goutte entraîne des manifestations articulaires mais aussi extra articulaires que nous illustrons par quelques cas cliniques particulièrement significatif.

Manifestations articulaires.

Le diagnostic différentiel est celui d'une infection. Nous insistons sur l'anamnèse et le dosage systématique de l'acide urique et de la PCT dans les tableaux inflammatoires post opératoire ainsi que la scinti aux leucocytes marqués. Nous illustrons notre propos par quelques dossiers particulièrement typiques. En arthroscopie le diagnostic est facile à évoquer devant un aspect d'angine intra-articulaire ou de dépôts évoquant des pistes de ski au dégel ou la classique tempête de neige.

Une mention particulière pour le Hallux Valgus. En particulier quand la déformation est faible et la douleur intense. Il est prudent de s'assurer qu'il ne s'agit pas de goutte pour être à l'abri d'une cicatrisation difficile.

Manifestations extra articulaires : Elles peuvent être : nerveuses (canal carpien) ; ligamentaires (épitrochléens) ; tendineuses (tendinite de Quervain, tendon rotulien) ; séreuses (épanchement de Morel Lavallée intarrissable) ; autres (conjonctivale ou cutanées) ; grossesses... (HTA gravidique, mais lésions orthopédiques)

Le diagnostic est souvent évident lors d'une arthroscopie ou à ciel ouvert, malgré des valeurs autrefois qualifiées de « normales ».

Sur le plan radiologique le diagnostic échappe à l'IRM mais des signes indirects doivent y faire penser (œdème péri-tendineux en particulier). En échographie, c'est la découverte de micro-échocs radio transparents qui doit orienter. Le scanner double énergie rarement utilisé permet le diagnostic.

C'est une maladie qui touche à tout âge.

Notre fichier informatisé, permet de mettre en évidence de pathologies familiales qui interrogent. Acide urique et épiphysiolyse ou Osgood Schlatter avec des diagnostics de RAA jamais clairement prouvés et qui sont redressés à l'adolescence.

Nous concluons que devant des articulations pour lesquelles les douleurs sont disproportionnées comparée aux lésions anatomiques ou devant des lésions extravagantes sur le plan radiologique, l'hyperuricémie doit être recherchée car l'amélioration sous traitement hypo-uricémiant est parfois spectaculaire.

Le dosage de l'acide urique devrait à notre sens faire partie du bilan systématique de toute pathologie orthopédique quelque soit l'âge.

Most of the time, gout is mainly associated to the big toe's cartoonish crisis with multiple tophi which leads to making the diagnosis obvious. Taking advantage of a 25 years old's computer file, we thought it appropriate to review the old records of patients for whom the gout's diagnosis was only recently made.

It is clear that loads of pain syndromes for which there was no clear diagnosis more than 20 years ago, are in fact, some warning signs of this pathology.

We rely on over 10,000 computerized gout's records spanning over 25 years.

We keep in mind the physicochemical principles of crystallization and the therapeutic implications (improvement by heat) as well as the action's mechanism of tissue degradation via intra-articular tophi.

Gout causes articular but also extra-articular manifestations that we illustrate with a few particularly significant clinical cases.

Articular manifestations.

The differential diagnosis is one of an infection. We insist on the anamnesis and the systematic dosage of uric acid and of the PCT in postoperative inflammatory pictures.

We exemplify it with 3 particularly characteristic records.

In arthroscopy, the diagnosis is easy to find in front of an intra-articular angina's aspect or deposits evoking thawed ski slopes or the classic snowstorm.

A special mention for the Hallux Valgus, especially when the deformation is weak and the pain, intense. It is safe to make sure that it's not gout, to prevent from a difficult healing.

Extra-articular manifestations.

They can be nervous (carpal tunnel) ; ligament (epitrochleals) ; tendinous (Quervain's tendinitis, patellar tendon) ; serous (inexhaustible Morel Lavallée's effusion) ; others (conjunctival or cutaneous) ; pregnancies... (high blood pressure, but orthopedic lesions)

Diagnosis is often obvious on arthroscopy or open surgery, despite some values once described as "normal".

From the radiological perspective, the diagnosis is beyond the MRI but some indirect signs should still suggest it (particularly peritendinous edema). In ultrasound, it's the discovery of radio-transparent microechoes that should guide. The rarely used dual-energy scanner provide the diagnosis.

It is a disease that affects all ages.

Our computerized file makes it possible to highlight family pathologies that raise questions. Uric acid and epiphysiolyse or Osgood Schlatter with never clearly proven RAA diagnosis and which are rectified during the teenage years.

To conclude; in front of some joints for which the pains are disproportionate compared to the anatomical lesions; or radiologically in front of some extravagant lesions, hyper uricemia must be sought out because improvements under hypo-uricemic treatments are sometimes spectacular.

The uric acid dosage, in our opinion, should systematically and at any age, be part of the assessment of any orthopedic pathology.

59	« La reprogrammation ...un risque – Quelles barrières ? » S Mauger (Soissons)
-----------	--

La reprogrammation est un problème connu depuis longtemps en orthopédie, mais que la crise COVID a exacerbé par les fermetures de nos structures et la multiplicité des reports d'intervention. La reprogrammation a été clairement identifiée comme une situation à risque sur plusieurs niveaux : modification clinique, défaut de commande de matériels spécifiques.... L'orthopédie est une spécialité très dépendante de la gestion des matériels et en particulier des DMI : lors des diGérentes tables rondes sur la gestion des DMI depuis l'origine d'Orthorisq l'impact de cette gestion sur des annulations et reprogrammations a été clairement mis en évidence, et lors de la SSP « NO GO » de 2018 avait déjà été proposé la mise en place d'une check list matériel. Lors de la table ronde « DMI » de 2021 le constat a été fait que le problème de gestion perdurait sans amélioration significative et constituait une cause majeure de reprogrammation. Orthorisq a donc proposé comme barrière de prévention la mise en œuvre quasi obligatoire d'une check list Matériel 48h avant bloc minimum pour identifier les manques éventuels et pouvoir les rectifier auprès des laboratoires. Les messages clés sont que le pivot de toute reprogrammation est le chirurgien et que la check list matériel est une barrière eGicace (plus de 90% de manque DMI évités)

60	« Les brûlures cutanées en orthopédie en 2024 » F Welby (Domont)
-----------	---

L'objet de cette présentation est faire le point sur les principales causes de brûlures en orthopédie. Deux causes principales sont identifiées : les brûlures induites par le bistouri électrique et son mésusage et les brûlures survenant au décours de la chirurgie arthroscopique en particulier de l'épaule. La gestion des brûlures a fait l'objet de deux SSP : l'une sur le bon usage du bistouri électrique et l'autre sur les brûlures arthroscopiques toutes deux publiées par la HAS. Il est en particulier rappelé les règles de bonne pratique en cas de feu survenant lors d'une intervention et l'importance des mesures préventives, ainsi que des formations régulières pour informer les praticiens et leurs équipes.

61	« L'effet Tunnel en orthopédie » F Welby (Domont)
-----------	--

L'effet Tunnel est une situation dans laquelle l'attention du professionnel est focalisée sur un objectif lui empêchant de percevoir les signaux d'alerte avant survenue d'un évènement indésirable. Cette situation avait été identifiée dès 2014 en orthopédie lors d'une table ronde sur les interventions diGiciles et c'est en 2019 sous l'impulsion des utologues que ce problème a été identifié et qu'un travail commun de tous les organismes d'accréditation a conduit à une solution de sécurité. Les principaux points de vigilance sont d'apprendre à travailler en équipe, de se concerter, de réaliser un briefing lors des chirurgies diGiciles, d'impliquer tous les professionnels, de S'ECOUTER sans notion hiérarchique et en laissant son égo à la porte du vestiaire. Le tunnel existe et le mieux est de tout faire pour ne pas y entrer.

66	Arthroplastie de l'épaule pour le traitement de l'ostéonécrose drépanocytaire de la tête humérale <i>Shoulder arthroplasty for the treatment of sickle cell osteonecrosis of the humeral head</i> S Zilber, V Baudry, Housset (Paris)
-----------	---

Dix-huit patients ont été opérés entre 2016 et 2022. Deux patients sont décédés dans l'année suivant la chirurgie sans avoir été revus.

Seize patients ont ainsi été suivis, dont deux opérés des deux épaules, soit 18 prothèses suivies pendant en moyenne 2.5 ans. L'âge moyen des patients était de 42 ans au dernier recul. Une héli-arthroplastie avec tête en pyrocarbone a été réalisée sur 9 épaules, une arthroplastie totale anatomique sur 5 épaules, et une arthroplastie inversée sur 4 épaules.

Le score de Constant moyen avait significativement augmenté entre l'état préopératoire et l'état au recul maximal. Un patient a développé un syndrome thoracique aigu à 48 h de l'intervention sans signes de gravité. Les prothèses inversées d'un patient opéré des 2 côtés étaient descellés à 3 ans de recul avec une dégradation fonctionnelle bilatérale progressive.

L'arthroplastie d'épaule permet une franche amélioration clinique relativement durable dans le temps. Les complications péri-opératoires sont fréquentes et nécessitent une prise en charge en hospitalisation conventionnelle pluri-disciplinaire.

Nous avons adapté nos indications avec l'évolution des implants. L'ostéonécrose avec perte de sphéricité de la tête humérale et conservation du cartilage glénoïdien permet la réalisation d'une héli-arthroplastie avec une tête en pyrocarbone. L'arthroplastie totale anatomique est indiquée chez les patients relativement âgés et avec une omarthrose centrée secondaire. La prothèse inversée est indiquée dans les rares cas de destruction articulaire avancée et les cas de reprises chirurgicales.

Eighteen patients underwent surgery between 2016 and 2022. Two patients died within a year of surgery without being seen again.

Sixteen patients were followed up, including two operated on both shoulders, i.e. 18 prostheses followed up for an average of 2.5 years. The average age of the patients was 42 years at the last follow-up. A hemiarthroplasty with pyrocarbon head was performed on 9 shoulders, an anatomic total arthroplasty on 5 shoulders, and a reverse arthroplasty on 4 shoulders.

The mean Constant score increased significantly from the preoperative to the last follow-up. One patient developed an acute chest syndrome at 48 h post-operatively, with no signs of severity. The reversed prostheses of a patient operated on on both sides were loosened at 3 years' follow-up, with progressive bilateral functional degradation.

Shoulder arthroplasty offers a clear clinical improvement that is relatively durable over time. Peri-operative complications are frequent and require multi-disciplinary conventional hospitalization.

We have adapted our indications as implants have evolved. Osteonecrosis with loss of sphericity of the humeral head and preservation of the glenoid cartilage enables us to perform a hemiarthroplasty with a pyrocarbon head. Anatomic total arthroplasty is indicated for relatively elderly patients with secondary centric omarthrosis. Reversed prosthesis is indicated in rare cases of advanced joint destruction and prosthesis revision.

67	Le rôle des biomatériaux et des autovaccins dans le traitement des prothèses septiques Biomaterials and autogenous vaccines in septic prosthesis D Anusca, R Muresan, F Poenaru (Craiova, Roumanie)
-----------	--

Introduction : Existe consensus dans la littérature pour définir et partager les infections :

- -Récentes dans les 4 premières semaines post-opératoire
- -Tardives- après ce délai.

Matériel et méthode : Récente: 9 (traitée avec Autovaccin et Stimulan, lavage opératoire). Tardive: 11 (spacer chirurgicale, Autovaccin et Stimulan).

Diagnostic: ponction articulaire, biologie (récente), Synovasure®.

Nettoyage-lavage chirurgicale répétée, *Stimulan* perles chargées en antibiotiques pour maintenir sur place la prothèse.

Tardives : L'ablation des implants. Dépistage du germe pathogénique. CRP↑, vitamine D↓, VSH↑, Fibrinogène↑, fistule ne signifie pas la connaissance du vrai germe pathogénique. La *SONICATION* répété est nécessaire parfois avec l'étude génétique.

L'Autovaccin paraît très important parce que l'immunité développée du germe dépend du status général de l'organisme. L'autovaccin préparé du germe atténué à 80°(pour staphylococcus or piocianic) injecté après la désensibilisation progressive jusqu'à 1ml, 1ml par jour (21 jours) associé avec l'antibiothérapie 6 semaines (Linezolyde iv) et orale 4 semaines, avec chirurgie minutieuses d'ablation d'implant et nettoyage rigoureux peut normaliser le CRP, VSH et Fibrinogène.

Le Stimulan dans les canaux osseux peut guérir l'ostéomyélite secondaire (reprise en 2 temps). Le spacer articulaire mécanique est obligatoire. Quand on connaît le germe et lui n'est pas virulent (reprise 1 temps).

Discussion : La Sonication répète, l'*AUTOVACCIN*, le *STIMULAN*, peuvent devenir des vrais clés de la réussite chirurgicale avec guérison.

Conclusions : Intervention extrêmement encourageante et sûre utilisant L'autovaccin et Stimulan.

Introduction : *There is a medical statement concerning the definition and classification of infections:*

- *Early infections <4 weeks after surgery*
- *Delayed infections developed over this period.*

Material and methodes : *Early : 9 (treated with Stimulan and Autovaccin, surgical sanitization)*

Delayed : 11 (spacer, Stimulan and Autovaccin)

Early infections

Diagnostic : Articular puncture, biology tests, Synovasure® .

The treatment involves surgical sanitization, Stimulan beads application intraoperative according to the antibiogram with vancomycin and gentamicin.

Delayed infections

Removing the implants is required, identification of the germ being difficult frequently, CRP, vitamin D level and the presence of fistula do not show the real pathogen agent.

Repeated sonication can identify the germ, and if that isn't possible we can study the genetic markers of the particles fallen in the process of sonication.

The autovaccine prepared from the latent germs at 80°C (staphylococcus, piocianic bacteria), injected after progressive desensitization up to 1 ml/day for 21 days followed by antibiotic therapy for 6 weeks and removing the implant with a thorough sanitization can normalize the CRP, ESR and fibrinogen levels.

Stimulan application in the bone canal can heal secondary osteomyelitis (two step surgical approach).Articular spacers is required. When the pathogen agent is identified and it's not aggressive, one step surgery can be approached.

Discussion : *Repeated SONICATION, the AUTOVACCIN, use of STIMULAN can become true keys to a great surgery outcome.*

Conclusions : *Due to the use of STIMULAN and AUTOVACCINE the surgical team can now hope to a great success of cured cases.*

Vendredi 29 Mars 2022 n°68 - n°84

Pathologies de la Cheville & pied

Ankle and foot diseases

Modérateurs : L Galois (Nancy), O Jardé (Amiens)

Prothèse de cheville

Ankle prosthesis

Modérateurs : AP Uzel (Pointe à Pitre), O Jardé (Amiens)

Responsabilité Médico-légale

Surgical liability

Modérateurs : O Jardé (amiens), V Travers (Lyon)

Sport et Douleurs

Pain and Sportives activities

Modérateurs : K Flecher (Marseille), V Soriot (Paris)

Education et bienveillance pour les patients

Education and patient welfare

Modérateurs : P Gleyze (Colmar), JL Rouvillain (Fort de France)

69	Suture cadrage d'Achille par voie mini-invasive : A propos de 206 cas <i>Minimally invasive Achilles framing suture : About 206 cases</i> Jm Buord, M Cermolacce, E Richelme, C Cermolacce (Marseille)
-----------	--

Matériels et Méthode : Étude rétrospective monocentrique multi opérateur incluant tous les patients opérés d'une rupture aigue du tendon d'Achille de janvier 2019 à décembre 2022 avec un suivi post opératoire de 6 mois minimum. Le critère de jugement principal était la guérison clinique définie par un tendon compétent et indolore sans excès de longueur à 6 mois post opératoire, étaient également recueillis les complications post opératoires, le délai de reprise du travail et des activités sportives.

Résultats : 200 des 206 (97,1%) cas inclus ont guéri sans complication post opératoire, 5 patients (2,4%) ont présenté une rupture itérative traumatique dans les 3 premiers mois post opératoire ayant nécessité une reprise chirurgicale et 1 patient a nécessité un lavage chirurgical pour infection précoce (0,5%). Le suivi moyen était de 6,4 +/- 1,1 mois (6 – 14). Aucun excès de longueur n'a été noté à 6 mois post opératoire. La reprise du travail s'est effectuée en moyenne à 3,5 mois (0,5-12) et des activités sportives à 6,6 mois (4,5-14). 10 patients (4,8%) ont présenté une inflammation persistante supérieure à 3 mois résolutive, 9 des paresthésies transitoires résolutive à 6 mois (4,3%) et 1 patient a eu une thrombose veineuse profonde post opératoire (0,04).

Discussion : Le taux de guérison était très satisfaisant et comparable à ceux retrouvés dans la littérature, la technique chirurgicale utilisée retrouvait en revanche des complications post opératoire cutanées et nerveuses inférieures à celle des revues récentes. Il n'y a pas eu de complications spécifiques à ce type de suture mini-invasive, cette technique semble donc fiable et reproductible en diminuant la morbidité du geste chirurgical.

Materials and Methods: Retrospective monocentric multioperator study including all patients operated on for acute Achilles tendon rupture from January 2019 to December 2022 with a minimum 6-month postoperative follow-up. The primary endpoint was clinical healing, defined as a competent, pain-free tendon without excess length at 6 months postoperatively. Postoperative complications and time to return to work and sporting activities were also collected.

Results: 200 of the 206 (97.1%) cases included healed without postoperative complication, 5 patients (2.4%) presented an iterative traumatic rupture in the first 3 months postoperatively, necessitating revision surgery, and 1 patient required surgical lavage for early infection (0.5%). Mean follow-up was 6.4 +/- 1.1 months (6 - 14). No excess length was noted at 6 months post-op. Resumption of work averaged 3.5 months (0.5-12) and sporting activities 6.6 months (4.5-14). 10 patients (4.8%) had persistent inflammation longer than 3 months, resolved, 9 had transient paresthesias resolved at 6 months (4.3%) and 1 patient had a postoperative deep vein thrombosis (0.04).

Discussion: The healing rate was very satisfactory and comparable to those found in the literature, while the surgical technique used resulted in lower postoperative skin and nerve complications than in recent reviews. There were no complications specific to this type of minimally invasive suture, so the technique appears to be reliable and reproducible, while reducing the morbidity of the surgical procedure.

70	Arthrodèse tibio-talo-calcanéenne par clou rétrograde en traumatologie : suivi prospectif d'une série de 19 cas <i>Tibio-talo- calcaneum arthrodesis with a retrograde nail in traumatology. A 19 cases serie</i> L-M Pessey, O Barbier, C Drouin, C Butin, A Caubere, L Gaubert, E Bilichtin, C Viricel, B de Geofroy, C Choufani
-----------	--

Introduction : L'enclouage tibiotocalcanéen rétrograde est une technique d'arthrodèse utilisée dans les traumatismes complexes de cheville, en aigu ou dans la gestion des complications. L'objectif de ce travail était d'évaluer cette technique en traumatologie sévère.

Matériel et méthodes : Notre étude prospective a porté sur 19 enclouages. Outre les caractéristiques de nos patients, nous avons évalué la consolidation osseuse, la stabilité du matériel, la cicatrisation cutanée, les douleurs, les complications, ainsi que les scores AOFAS et 12-item Short Form Survey. Le critère de jugement principal était la consolidation osseuse acquise à 6 mois.

Résultats : La fusion tibio-talo-calcanéenne était complète pour 58% des patients à 6 mois, et 63% à 9 mois. 93% des pseudarthroses ont consolidé. Il n'y a pas eu de complication cutanée, un déplacement de vis, aucune rupture du matériel, une infection superficielle. A 6 mois, la douleur moyenne était de 2,4/10, l'AOFAS de 49/86, le PCS-12 de 32,7, le MCS-12 de 47,7.

Discussion : l'enclouage rétrograde a montré un excellent taux de consolidation dans les cures de pseudarthroses. Le taux de fusion articulaire plus modéré est à corrélérer au faible taux d'avivement articulaire (26%) et aux caractéristiques de notre population à haut risque de pseudarthrodèse. Nous avons observé peu de complication, une excellente stabilité du matériel, et des douleurs acceptables. Les scores fonctionnels à 6 mois sont moins laudatifs mais liés aux caractéristiques de nos patients pour lesquels il s'agissait souvent d'une chirurgie de sauvetage.

Conclusion : L'enclouage tibio-talo-calcanéen rétrograde constitue une technique fiable en traumatologie grave aiguë ou chronique.

***Introduction:** Tibio-talo-calcaneal retrograde nailing is an arthrodesis technique used in complex ankle traumatology, acutely or in the management of complications. The objective of this work was to evaluate this technique in severe traumatology.*

***Material and methods:** Our prospective study involved 19 nailings. In addition to the characteristics of our patients, we evaluated bone union, material stability, skin healing, pain, complications, as well as AOFAS and 12-item Short Form Survey scores. The primary outcome was acquired bone union at 6 months.*

***Results:** The tibio-talo-calcaneal fusion was complete for 58% of patients at 6 months, and 63% at 9 months. 93% of nonunions consolidated. There were no skin complications, one screw displacement, no hardware breakage, one superficial infection. At 6 months, the average level of pain was 2,4/10, AOFAS 49/86, PCS-12 32.7, MCS-12 47.7.*

***Discussion:** retrograde nailing showed an excellent union rate in nonunion treatments. The rate of joint fusion was more moderate but correlated with the low rate of joints surfaces preparation (26%) and the characteristics of our population at high risk of pseudarthrodesis. We observed few complications, excellent stability of the material, and acceptable pain. The functional scores at 6 months are mitigated but linked to the characteristics of our patients for whom it was often a salvage surgery.*

***Conclusion:** Tibio-talo-calcaneal retrograde nailing is a reliable technique in acute or chronic severe traumatology.*

71	Les adjuvants biologiques dans la Prise en charge des LODTs <i>Biological adjuvants in LODT'S treatment</i> A Wojda (Charleroi, Belgique)
-----------	---

Introduction : Le défi chirurgical que représente les LODTs, les procédures parfois invasives, et les perspectives du PRF comme comblement, nous ont encouragé à évaluer la procédure associant curetage + comblement biologique.

Méthodologie : Cette étude rétrospective comportait 38 cures de LODT, scindés en 2 groupes (21PRF (GP) ;17classiques (GC)). Les données préopératoires concernaient la démographie, la localisation, le stade, l'AOFAS. Les données postopératoires concernaient l'EVA, l'AOFAS, la reprise sportive et l'IRM à 6 mois

Résultats : On constate 68% d'hommes d'âge moyen de 36ans (min15-max68). L'AOFAS pré-opératoire était de 62,2 (min37-max77). 65,8% des LODTs étaient médiales. Les stade3 (31,58%) étaient toutes médiales et les stade1 (28,9%) externe dans 54,5%. Le GP présentait 42% de stade3. L'AOFAS pré-opératoire des stade3 ($64\pm 7,8$) était inférieur au stade 1 et 2 ($p<0,05$). Dans le GP, 100% des stade 3 ont bénéficié d'adjuvant (44,4%BMAC;56,6%PRP). Au niveau du GC, 76,5% étaient des BMS et 17,6% étaient des mosaïcoplasties. L'AOFAS post-opératoire du GC était inférieur au GP (C:82 \pm 18,6;P:87 \pm 8;p<0,05). Dans le GP, il y avait une diminution de l'oedème à l'IRM dans 91% et un comblement partiel dans 100%. L'EVA du GP était inférieur au GC ($p<0,05$). Dans le GC, on récence 4 reprises (23,5%) et 2 algodystrophies (11,8%). Il y avait plus de reprise sportive dans le GP (P:85%;C52,9%).

Conclusion : L'adjonction de PRF a montré des résultats satisfaisants à court terme. Sa capacité de comblement, son aspect peu invasif, son moindre coût et la récupération rapide, en font une alternative possible à la mosaïcoplastie. Des études complémentaires restent nécessaires.

***Introduction :** The surgical challenge represented by LODTs, is sometimes an invasive procedure, and the prospects of PRF as filler, encouraged us to evaluate the procedure combining curettage + biological filler.*

***Methodology :** This retrospective study included 38 LODT treatments, divided into 2 groups (21PRF (GP); 17classic (GC)). Preoperative data concerned demographics, location, stage, AOFAS. Postoperative data concerned VAS, AOFAS, return to sport and MRI at 6 months.*

***Results :** We see 68% men with an average age of 36 (min15-max68). The preoperative AOFAS was 62.2 (min37-max77). 65.8% of LODTs were medial. Stage3 (31.58%) were all medial and stage1 (28.9%) external in 54.5%. The GP had 42% stage3. The pre-operative AOFAS of stage 3 (64 ± 7.8) was lower than stage 1 and 2 ($p<0.05$). In the GP, 100% of stage 3 patients benefited from adjuvant (44.4%BMAC;56.6%PRP). At the GC level, 76.5% were BMS and 17.6% were mosaicoplasties. The postoperative AOFAS of the GC was lower than the GP (C:82 \pm 18.6;P:87 \pm 8;p<0.05). In GP, there was a reduction in edema on MRI in 91% and partial filling in 100%. The GP VAS was lower than the GC ($p<0.05$). In the GC, there were 4 revisions (23.5%) and 2 algodystrophies (11.8%). There was more sporting recovery in the GP (P:85%;C52.9%).*

***Conclusion :** The addition of PRF has shown satisfactory short-term results. Its filling capacity, its minimally invasive aspect, its lower cost and rapid recovery make it a possible alternative to mosaicoplasty. Additional studies remain necessary*

72	Le point sur les prothèses de cheville JL Rouvillain, J Vernois (Fort de France, Paris)
-----------	--

La première pose de prothèse de cheville est attribuée à Buchholz à Hambourg en 1970 PTC à plateau mobile Pappas-Buechel, puis évolution en AES, puis retirée du marché en 2009.

Echecs par ostéolyse et géodes (1)

La Technique de pose classique se fait avec des guides extramédullaires permettant le réglage Varus-Valgus et pente tibiale. De nombreux clichés radio sont nécessaires, avec des guides de réglage des hauteurs de coupe radio-transparents. Plusieurs systèmes permettent la protection de la malléole médiale. Il y a toujours un manque de précision pour la coupe du Talus.

PTC– Patin mobile ou fixe ? Prothèse Salto Talaris™

La Série prospective continue de 80 Prothèse Salto Talaris™ à plateau fixe semble donner de meilleurs résultats à 2 ans que les plateaux mobiles (2)

En juin 2012 : Mise en place d'un Registre des PTC par l'AFCP : En 2020 :3850 incluses / 4668 dans le PMSI. 323 poseurs : 22 >50 PTC ; 60 de 49 à 11 ; 209 >10. La plus posée est la PTC Salto Talaris à patin fixe 2692 PTC (59 %). L'incident per-op le plus fréquent est la fracture de la malléole médiale. Les gestes associés : Arthrolyse : 1 576 (34.8 %), Allongement d'Achille : 879 (19.4%), Geste ligamentaire : 514 (11.4 %), Ostéotomies : 166 (3.7 %), Arthrodèse sous talienne : 158 (3.5 %), Greffe Tibia ou talus : 449 (10%).

Alors que dans les années 2000, pratiquement exclusivement des PTC à 3 composants étaient posées en Europe, aujourd'hui 84 % des PTC implantées en France sont des PTC à 2 composants.

Comment améliorer le positionnement ?

Par guide de coupe sur mesure : Avantages : Voie d'abord moins grande, Diminution du temps opératoire (20mm), Evite les erreurs de positionnement per-op, Bon Recul sur l'infinity. Inconvénients : Coupe importantes (2cm), Scanner pré-op, Guides (Prophecy) non remboursés.

Par visée intra-articulaire comme la prothèse Easymove (3,4) : Pas de scanner pré-op, Pas de guide de coupe (PSI), Pas de Radio per-op.

Plus qu'un seul modèle de PTC à patin fixe remboursés en France : PTC Infinity (5) Guides de coupe sur mesure non remboursés (Prophecy) car la PTC Salto-Talaris-XT ne sera plus distribué en 2024 (cause DMR Europe).

PTC Non remboursées : Plateaux mobiles disponibles mais : Akile et Star. Plateaux fixes : Easymove et Quantum.

Conclusion : Actuellement : Plateau fixe > Plateau mobile ? Fracture de la malléole interne encore fréquente. Moins bon résultats si arthrose sous-talienne. Plus qu'une seule PTC partiellement remboursée. 4 PTC disponibles mais pas remboursées. Ancillaires classiques ? Guide de coupes ? Intra articulaire sans radio ?

Biblio

1) *La prothèse totale de cheville AES. Analyse des échecs et survie à 10 ans AES total ankle prosthesis. Failure analysis and 10 year survival*

Alexandre Di Iorio, Michel-Henry Fessy, Jean-Luc Besse
RCOT Volume 102, Issue 7, Supplement, November 2016, Page S126

2) *PTC- Patin mobile ou fixe ?*

Série prospective continue de 80 implantations avec 2 à 5 ans de recul

Camille Rodaix¹, Yves Stiglitz¹, Fabrice Gaudot¹, Thierry Judet¹
RCOT Volume 100, Issue 7, Supplement, November 2014, Pages S236-S237

3) *Technique de pose Easymove* : www.youtube.com/watch?v=m9sajDA-rLo

4) *Communication à la SOFCOT 2023* : Anne-Marie Schofield¹, Maxime Perreau¹, Fabrice Gaudot^{1,2}, Thomas Bauer¹, Yves Stiglitz¹
La nouvelle prothèse de cheville Easymove : fiabilité de l'ancillaire intra articulaire s: ans contrôle radiographique peropératoire.

5) *Technique de pose* : www.youtube.com/watch?v=fX9jFs-sfOg

73	<p>Intérêt de la prothèse totale de cheville et de la prothèse numérisée <i>Interest of the total ankle arthroplasty and of the digital prosthesis</i> O Jardé (Amiens)</p>
-----------	---

Les prothèses totales de cheville sont mises en place après arthrose et fractures

L'arthrodèse est présentée comme un «golden standard» mais à long terme elle a des conséquences sur les articulations sus et sous-jacentes

Cette étude a revu 104 PTC dont 19 numérisées

Les PTC sont revues avec 30 mois de recul alors que les prothèses numérisées le sont avec un an car de conception récente

Les PTC ont un résultat 25% très bon, 37% bons, 19% moyens, 19% mauvais.

Les PRC numérisées sont toutes très bien et bien mais avec seulement un an de recul

L'arthrose sous talienne est un facteur de mauvais résultat

Les complications septiques surviennent dans 4,8%

Les PTC non cimentées ont un meilleur résultat que les prothèses cimentées

L'arthrose centrée est un facteur de bon résultat à long terme

Pour mettre une PTC il faut faire attention à l'état osseux, la couverture cutanée et l'état du talus

*Total ankle prostheses are put in place after osteoarthritis and fractures
 Arthrodesis is presented as a "gold standard" but in the long term it has consequences on the
 overlying and underlying joints.
 Our study reviewed 104 TAAs including 19 digitized prostheses.
 The regular TAAs are reviewed with 30 months of hindsight while the digitized prostheses are
 reviewed with one year of hindsight as they are of recent design.
 The regular TAAs have a result of 25% very good, 37% good, 19% average, 19% bad. The
 digitized TAAs are all very good and good but with only one year of hindsight.
 Subtalar osteoarthritis is a factor of poor outcome.
 Septic complications occur in 4.8%.
 Uncemented PTCs have better results than cemented prostheses.
 Central osteoarthritis is a factor of good long-term outcome.
 To use TAA you must pay attention to bone condition, skin coverage and the condition of the
 talus.*

74	Une approche non taylorienne du management des Blocs opératoires <i>A non tayloried management of operating theaters</i> V Fortineau (Rennes) Visio
-----------	---

Contrairement aux idées reçues, le milieu hospitalier est un milieu extrêmement marqué par les méthodes de gestion industrielle, et plus particulièrement par l'une d'entre elles : le taylorisme. Cette domination des principes tayloriste à l'hôpital pèse sur l'organisation des soins et se matérialise notamment par : des organisations en silos, très verticales, une recherche de performance "locale" qui peine à prendre en compte toutes les composantes du parcours patient (une obsession pour les taux d'utilisation), de la friction aux interfaces (PUI/bloc, bloc / sté, bloc / services de soin, etc.), des attentes (du patient) nombreuses, et une mise en difficulté de l'organisation à chaque injonction de réduction des délais (RAAC, J0, ambulatoire, etc) : ces mutations se font souvent dans un ressenti de souffrance des personnels, car elles ne se font pas dans le bon contexte organisationnel. Il existe pourtant d'autres méthodes industrielles bien plus adaptées que le taylorisme (50 ans d'état de l'art), qui peuvent être des leviers pour une organisation plus fluide, performante et une meilleure QVCT à l'hôpital. On évoquera les principes généraux de 3 d'entre elles : la TOC, le lean, la planification intégrée. Nous verrons enfin quelques exemples concrets d'application de ces principes sur l'organisation d'un bloc opératoire, et plus généralement d'un parcours patient en chirurgie.

Contrary to popular belief, the hospital environment is marked by industrial management methods, and more particularly by one of them: Taylorism. This domination of Taylorist principles in hospitals weighs on the organization of care and leads to: organizations in silos, a search for "local" performance which struggles to take into account all the components of the patient journey, collaboration issues at the interfaces (pharmacy/OR, care units /OR, etc.), long (patient) waiting times. As a consequence, it is often a challenge for the organization to reduce process lead times (outpatient pathways, reduced patient journey, etc.): such projects may often lead to staff suffering, because they are not conducted in the right organizational context. Yet, other industrial methods exist, which are much more suitable to the hospital than Taylorism (50 years of state of the art). They enable a more fluid and efficient patient experience and a better working environment for the caregivers. We will discuss the general principles of 3 of them: TOC, lean, MRP2. Finally, we will see some concrete examples of these methods in the OR, and more generally on a patient journey.

76	Domage corporel en responsabilité chirurgicale : quels attributs et quelle méthodologie d'évaluation <i>Damages in surgical liability: which attributes and which assessment methodology</i> O Jardé, C Manaouil, F Van Maris, P Mertl (Amiens)
-----------	---

Si l'estimation du préjudice d'une victime d'un accident médical, fautif ou non, se fait selon la même méthodologie que pour celui d'une victime d'accident de la route ou d'une agression, le dommage corporel en matière de responsabilité chirurgicale s'analyse au prisme de plusieurs types de déterminismes. La faute est à distinguer de la notion d'aléa, qui diffère encore de la notion d'infection nosocomiale. La question d'un défaut de matériel est également à traiter à part du fait de sa complexité, tant dans la législation dont relèvent les produits défectueux que dans les questions pratiques que pose ce type de responsabilité lors des expertises. Si la notion de faute semble s'appréhender aisément comme le fruit d'une imprudence ou d'une maladresse du chirurgien, tout comme l'aléa peut s'apprécier comme la survenue d'un dommage exceptionnel dans les suites d'un acte de prévention ou de soin, ces notions peuvent dans certains cas être difficile à distinguer, tout comme il peut être parfois complexe de faire la part des choses avec un échec thérapeutique ou même un état antérieur.

If the assessment of the prejudice of victims from medical accidents (the latter being faulty or not) is done according to the same methodology that is applied with victims of traffic accidents, the notion of damage is assessed through multiple types of determinisms. Malpractice must be distinguished from non-faulty medical accidents, which also differs from the notion of nosocomial infection. The topic of faulty medical devices must also be treated apart, regarding its legal complexity and the numerous practical questions this peculiar type of medical liability raises when it comes to its evaluation. If the notion of surgical malpractice seems to be easily understood as the consequence of a clumsy mistake or a careless act, and the notion of medical accident can be defined as an exceptional damage caused by a care or prevention act. Those notions can sometimes be intertwined, and it can be difficult to sort things out with a simple therapeutic failure, or even a preexisting condition.

77	Le chirurgien de la main face à un patient difficile V Travers (Lyon)
-----------	--

L'augmentation croissante de la sinistralité notamment en chirurgie de la main ne vient pas le plus souvent de problèmes techniques, mais d'un problème relationnel, surtout face à des patients dits « difficiles ». La relation praticien patient à l'évidence est source de bien plus de conflits que l'acte par lui-même. C'est donc dans notre comportement, et surtout bien sûr face à des patients « difficiles » que nous pêchons. Mais qu'est-ce qu'un patient difficile ? comment désamorcer un conflit potentiel ? Comment corriger nos comportements pour un exercice plus serein ? il faut comprendre que ce n'est pas le patient qui est difficile, mais la façon que nous avons d'appréhender une difficulté dans notre relation à l'autre, en l'occurrence ici le patient. Notre expérience de 5 ans de Week end de gestion du stress chez le chirurgien nous a bien montré la relativité du « patient difficile ». Il faut donc travailler notre relation, cas par cas, dès le premier contact, notre attitude, notre cabinet, notre assistante, notre tenue, et savoir désamorcer les conflits.

79	Douleurs musculo-squelettiques du sportif : rôle du microbiote K Caucino Flecher (Marseille)
-----------	---

Le chirurgien orthopédiste, médecin du sport ou rhumatologue, ainsi que tous les acteurs de santé participant à la prise en charge des douleurs articulaires ou musculo-tendineuses, sont

confrontés à des douleurs dont le diagnostic peut être difficile, ou qui résistent au traitement habituel. Certains de ces patients ont subi des interventions chirurgicales, y compris des arthroplasties qui peuvent parfois rester douloureuses. Ces patients ont classiquement une dissociation radio clinique.

Récemment, le rôle du microbiote a été avancé dans de nombreuses pathologies neurologiques, cardiovasculaires, digestives, ou de l'appareil locomoteur. Le microbiote représente l'ensemble des bactéries intestinales d'un individu. Son rôle est de réguler de nombreuses fonctions digestives mais aussi métaboliques et immunitaires. Lorsque ce microbiote dysfonctionne, on parle de dysbiose. Cette dysbiose est, chez le sportif, surtout ultra endurant, générée par l'ischémie digestive, les carences nutritionnelles et l'acidose. Elle entraîne une inflammation de bas grade, mais reste accessible à un traitement nutritionnel dont les résultats ont été démontrés dans les douleurs articulaires ou musculo-tendineuses.

L'objectif de cette communication est d'éclairer le chirurgien à partir de cas cliniques sur les interactions du microbiote dans les pathologies de l'appareil locomoteur afin d'évoquer une dysbiose pour, soit instaurer un traitement adapté, soit diriger le patient vers un spécialiste en médecine fonctionnelle.

The orthopedic surgeon, sport MD or rheumatologist, as all health actors involved in joint, muscle or tendon pain assessment whom diagnostic or treatment remains challenging. Some of those patients underwent surgical procedures that can remain painful, including arthroplasties. Those patients can have classical a dissociation between imaging and symptoms.

Microbiote has recently been defined and described to be involved in many neurological, cardiovascular, digestive or locomotion functions. It is constituted by bacteria in the digestive system. Its role is to regulate many functions and the digestive system has thus evolved named the second brain. When this microbiote malfunctions, it defines dysbiosis. There is a higher risk related to high sport level /frequency because of nutritional disorders, acidosis or digestive ischemia. It leads to a low grade chronic inflammatory status but it remains treatable by a nutritional program, whom good outcomes have been demonstrated in joint diseases.

The purpose of this communication is, using clinical cases, to introduce the surgeon to the interactions between microbiote and locomotion system. He/she would be thus able to either begin a nutritional program or refer the patient to a functional MD.

80	Microbiote et Immunité F Douady (Fort de France)
-----------	---

Dans les pays industrialisés, on assiste à une augmentation constante des allergies cancers et maladies auto-immunes depuis plusieurs décennies. Elles sont liées à une dysrégulation immunitaire.

Le système immunitaire immature est éduqué, amené à maturation et entretenu par le microbiote.

C'est l'appauvrissement de la diversité des bactéries symbiotiques ou bactéries amies et par voie de conséquence, l'augmentation des bactéries pathogènes, qui explique les perturbations du système immunitaire

Quels sont les mécanismes en jeu au niveau immunitaire ? :

Le rôle du microbiote comme donneur de motifs antigéniques aux lymphocytes immatures,

Le rôle nutritionnel et de stimulation lymphocytaire des Acides Gras à courte chaîne issus de la fermentation,

Le rôle barrière de la muqueuse intestinale, la richesse du réseau lymphatique de la sous muqueuse,

Et l'innervation neuronale de la muqueuse permet de comprendre la notion d'écosystème intestinal, boucle qui comprend le microbiote, la barrière intestinale et le système immunitaire. La dysbiose, l'hyperperméabilité intestinale, l'inflammation et la dysrégulation immunitaire sont le versant pathologique de cette boucle, conséquence d'un mode de vie et d'une alimentation délétère.

Les causes sont une alimentation peu variée ultra transformée, la prise d'antibiotiques et d'anti-inflammatoires par l'homme et les animaux d'élevage, l'usage des pesticides et insecticides.

La prise de conscience de ces perturbations et de leur cause, la possibilité de pratiquer un microbiote et les connaissances de plus en plus fines de cet ensemble de mondes microbiens qui évoluent comme une véritable société, devraient nous permettre de freiner cette évolution des maladies de civilisation.

Il est possible de reconstituer le microbiote afin de restituer une diversité bactérienne supérieure, ce qui permet de diminuer l'inflammation et de rétablir un système immunitaire plus performant.

Ce re façonnage s'appuie sur des prébiotiques spécifiques adaptés au microbiote du patient pour nourrir les bactéries manquantes, sur un changement durable de son alimentation avec accompagnement nutritionnel et contrôle dans le cadre d'une médecine préventive, prédictive et individualisée qui peut inverser les tendances actuelles.

81	<p>Indications et utilisation de la toxine botulique en Orthopédie <i>Indications of Botulinum toxin in Orthopaedics</i> V Soriot (Paris)</p>
-----------	---

Jusqu'à présent, la toxine botulique a été utilisée en médecine esthétique et dans la spasticité douloureuse et/ou dysfonctionnelle.

Le mécanisme d'action de la toxine botulique consiste à bloquer la libération d'acétylcholine en regard de la plaque neuromotrice, et donc le relâchement musculaire, associé à une action anti-inflammatoire en regard de la corne postérieure médullaire via la remontée de la toxine botulique le long de l'axone.

De nouvelles études, dont la méthodologie est encore insuffisamment puissante, semblent offrir de nouvelles possibilités ou des alternatives thérapeutiques aux traitements traditionnels dans l'épicondylalgie, l'aponévrosite plantaire, le syndrome des loges chronique, le syndrome fémoropatellaire, le syndrome du piriforme, l'arthrose, le syndrome du défilé thoraco-brachial... et les douleurs neuropathiques.

Son utilisation nécessite une bonne connaissance de l'anatomie structurelle et fonctionnelle, combinée à l'utilisation de l'échographie et de l'électromyographie si nécessaire.

Les médecins du sport et de MPR restent les utilisateurs habituels de la toxine botulique.

1-Toxine Botulique de type A toxine botulique de type A médecine du revue de littérature et pratique application Demarrt Marc-Antoine, Grisey Hugo, Gremaux Vincent
Revue SEMS

Médecine du sport et de l'exercice physique Suisse

2- traitement pharmacologique et non pharmacologique des douleurs neuropathiques une synthèse des recommandations françaises.SFETD 2020.

Until now, botulinum toxin has been used in aesthetic medicine and in painful and/or dysfunctional spasticity.

The mechanism of action of botulinum toxin is to block the release of acetylcholine opposite the neuromotor plate, and thus muscle relaxation, combined with an anti-inflammatory action opposite the posterior medullary horn via the upward movement of botulinum toxin along the axon.

New studies, whose methodology is still insufficiently powerful, seem to offer new possibilities or therapeutic alternatives to traditional treatments for epicondylalgia, plantar aponevrositis,

chronic compartment syndrome, femoropatellar syndrome, piriformis syndrome, osteoarthritis, thoraco-brachial outlet syndrome.... and neuropathic pain.

Its use requires a good knowledge of structural and functional anatomy, combined with the use of ultrasound and electromyography where necessary.

Sports and PRM physicians remain the usual users of botulinum toxin.

1-Toxine Botulique de type A toxine botulique de type A médecine du revue de littérature et pratique application

Demarrt Marc-Antoine, Grisey Hugo, Gremeaux vincent

SEMS magazine

Sports and exercise medicine Switzerland

2- pharmacological and non-pharmacological treatment of neuropathic pain a synthesis of french recommendations.SFETD 2020.

82	La santé intégrative V. Orth-Weyers (Fort de France)
-----------	---

Le vivant en général et l'humain en particulier, est d'autant plus complexe que sa bonne santé dépend de ses origines (génétiques), de son environnement et de son mode de vie (épigénétique) sans oublier son microbiote.

La santé de nos télomères en témoigne

La plupart des cultures à travers les âges et les continents ont intégrées la complexité du jeu vivant et son lien étroit avec la nature

La survie des peuples premiers en lien très fort avec leur environnement, dont le respect est primordial en est le témoin

En effet, ces peuples proposent, depuis toujours, des approches thérapeutiques holistiques personnalisées, privilégiant la prévention et les soins naturels, alliant soins du corps et de l'esprit

Elles garantissent ainsi une santé globale des êtres

Notre système de soins « conventionnel » enseigné et pratiqué aujourd'hui existe depuis un peu plus de 100 ans seulement.

Il est en gros organisé comme suit :

Le malade est d'abord vu par un médecin généraliste, celui-ci est chargé de coordonner son parcours de soins vers les différents spécialistes d'organes ou de maladies.

Ceux-ci réalisent des consultations, des examens ou des gestes techniques, à des fins diagnostiques et/ ou thérapeutiques chimiques ou chirurgicales.

Ainsi l'humain est un peu conçu comme un kit avec des spécialistes de chaque pièce qui proposeront leurs compétences spécialisées dans les symptômes de chaque organe ou maladie.

Il s'agit d'une médecine de masse, de plus en plus algorithmique ou les gestes techniques et les traitements chimiques, aussi sophistiqués soient-ils, sont centrés sur les symptômes et occultent complètement le terrain et l'environnement du malade, voire trop souvent le pollue à défaut de le guérir.

En dehors des urgences, ou l'efficacité de l'allopathie et de la chirurgie est indéniable, l'avantage de cette médecine est aussi son aide au diagnostic grâce à l'évolution technologique certaine de ses outils depuis l'après-guerre.

La médecine intégrative associera ces 2 approches de soins de manière complémentaire et non exclusive.

Quelques exemples de concepts de médecine intégrative

- Le patient est un partenaire de soin et non un sujet.
- Le médecin ou le thérapeute sont ses guides ou ses coachs
- Le symptôme n'est rien, le terrain est tout
- Nous sommes constitués de biochimie et d'atomes donc d'énergie, responsables de l'alchimie de la vie. La prise en compte des 2 est donc indissociable
- La technologie constitue une excellente aide au diagnostic

- La médecine conventionnelle est très performante dans l'urgence mais devient souvent toxique dans les pathologies chroniques ou traiter le terrain et non le symptôme devient essentiel
- Pour le patient, prévenir vaut mieux que guérir
- L'objectif est de rallonger ses télomères, et pour cela il est nécessaire de prendre soin de son microbiote, d'adopter une alimentation qualitative, d'entretenir son capital musculaire, de se détoxifier à intervalles réguliers, de diminuer ses sources de stress, et de nourrir la joie et l'Amour.

Quelques exemples d'application et d'intégration souhaitables dans votre discipline :

- L'état nutritionnel du patient en post op
- Son hygiène de vie
- Son environnement pour sa rééducation
- Reprise et instauration des activités sportives au quotidien
- Mettre du plaisir dans sa vie
- Les nouveaux outils accélérateurs de cicatrisation (luminothérapie, miel, radiofréquence sur cicatrices, compléments alimentaires, etc...)

Cette association des approches nourrit une complémentarité des soins en fait toute sa richesse et sa pertinence au service de la complexité du vivant

Les patients qui en bénéficient

- vieillissent mieux et en meilleure santé , dans un corps et un esprit sain .
- se réparent plus vite de leurs traumatismes osseux

Remerciements

Laboratoire ARSYLAB