

# Le Journal DU CONGRÈS

**SOFCOT**



9-11 NOV. 2021

**DU CONGRÈS**

CONGRÈS ANNUEL DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE  
EN ORTHOPÉDIE

**C'EST QUI  
LE PATRON ?**



© 3dscriptor



© Maksym Yemelyanov

### DÉJEUNER/DÉBAT

Quand les orthopédistes passent au vert

**09**



### GUEST NATION

Orthopédie  
Traumatologie  
Marocaine au  
congrès

**11**



© Corona Borealis

### CERCLE NICOLAS ANDRY

L'intelligence  
artificielle en  
orthopédie, menace  
ou innovation ?

**12**



# Fédérer les chirurgiens orthopédistes



Philippe Tracol  
PRÉSIDENT DU CNP-COT

**À** l'issue de ces 2 années de mandat, je souhaiterais revenir sur les missions du CNP :

**Fédérer** : Je crois que nous y sommes parvenus grâce à l'implication et la solidarité de toutes les sociétés membres du CNP. Je tiens à les en remercier sincèrement. Aujourd'hui, le CNP ne parle que d'une seule voix, celle des chirurgiens orthopédistes ;

**Accompagner** et guider les collègues dans les dédales administratifs, la recertification, l'accréditation, le DPC ;

**Former** les jeunes, c'est le rôle du collège, avec son efficace président Christian Garreau de Loubresse. La formation continue est assurée par le DPC mais également par la SOFCOT avec les live, les conférences d'enseignement, la médiathèque, la bibliographie bientôt de retour et... le congrès.

**Informer** : Ce fut notre obsession durant ces 2 années. Force est de constater que l'information ne passe pas comme nous le voudrions. Visiblement, les newsletters, le BOF, les réseaux sociaux ne suffisent pas. C'est pourquoi nous allons inaugurer cette année une séance d'échanges à bâtons rompus avec les présidents jeudi sur le stand SOFCOT. Bientôt, l'application SOFCOT permanente permettra, je l'espère de mieux garder le contact.

**LA SOFCOT EST UNE SOCIÉTÉ DYNAMIQUE, MODERNE, QUI A BESOIN DE FORCES VIVES COMME LE COLLÈGE DES JEUNES ORTHOPÉDISTES QUI A INTÉGRÉ NOS STRUCTURES AU PLUS HAUT NIVEAU AVEC ENTHOUSIASME ET EFFICACITÉ. LEUR AVIS NOUS EST PRÉCIEUX.**

**Représenter** la profession, auprès des tutelles et institutionnels. Il s'agit d'un travail colossal. Chaque mois arrive un nouveau chantier : les autorisations de soins, la réforme de la nomenclature... La liste est infinie.

**Protéger** : Les chirurgiens orthopédistes ne vont pas très bien, les enquêtes sur le *burn-out* l'ont montré. Je suis particulièrement inquiet pour les jeunes dont on peut suivre les difficultés sur les réseaux sociaux. Il est de notre devoir de les accompagner et de comprendre que leurs aspirations ne sont pas les mêmes que les nôtres à l'époque. Le monde a changé et je suis convaincu que le droit à la déconnexion existe aussi pour les chirurgiens.

Toutes ces tâches nécessitent un investissement et un travail inimaginable du bureau, et je tiens à les remercier ainsi que nos chères collaboratrices sans

lesquelles nous ne serons rien, avec une mention toute particulière pour notre secrétaire général Alexandre Poignard.

Toutes les décisions sont prises collectivement avec une seule préoccupation, ne léser aucune des branches de notre spécialité.

Aujourd'hui, le CNP et la SOFCOT sont en parfaite synergie, et je crois qu'avec Luc Favard nous avons su donner le ton pour les années à venir. Notre binôme a parfaitement fonctionné, ce fut un plaisir et un honneur de passer ces 2 années avec lui. Cependant, rien n'est gagné, la parité et l'alternance public-privé doivent perdurer. Il faut pour cela que les plus jeunes s'impliquent dès aujourd'hui dans les sociétés associées et partenaires. Les chirurgiens du privé en particulier, doivent s'engager, sinon, ils ne pourront pas se plaindre de leur perte d'influence dans quelques années.

Non, la SOFCOT n'est pas une société vieillissante de professeurs qui s'auto congratulent comme on l'entend encore trop souvent. Il s'agit d'une société dynamique, moderne, qui a besoin de forces vives comme le Collège des jeunes orthopédistes qui a intégré nos structures au plus haut niveau avec enthousiasme et efficacité. Leur avis nous est précieux.

Une bonne nouvelle, la féminisation est en marche et commence à investir nos instances dirigeantes, et ce n'est qu'un début.

Stéphane Boisgard et Philippe Massin vont prendre le relais. Ils sont prêts, motivés, et ils peuvent compter sur notre soutien indéfectible.

Le congrès est enfin là, nous l'attendions avec impatience. Nous vous proposons de multiples animations autour du stand SOFCOT qui rajouteront de la convivialité aux séances de travail. Suivez-nous sur les réseaux sociaux et l'application du congrès.

Participez nombreux aux 3 déjeuners débats avec des thèmes d'actualité : développement durable et chirurgie, la chirurgie de demain, la pertinence des actes.

Enfin, rendez-vous jeudi matin sur le stand SOFCOT pour la séance d'échanges avec les présidents.

Bon congrès à tous.

# L'indispensable congrès en **présentiel**



**Luc Favard**  
**PRÉSIDENT DE LA SOFCOT**

**C**hers collègues, chers amis, si vous êtes en train de lire ces quelques lignes, c'est bon signe. Cela veut dire que le congrès a lieu... enfin! Et que vous y assistez, ce dont je vous remercie très sincèrement. Après ces deux années difficiles, un retour progressif à la normale est pour le moins bienvenu.

Concernant notre société, nous allons procéder à l'occasion de ce congrès, à la régularisation de différentes affaires restées en suspens. En effet, avec la création du CNP-COT qui gère les problèmes de la profession et dont Philippe Tracol est le président, la SOFCOT redevient une société savante, membre du CNP au même titre que les autres sociétés associées et partenaires (SAP). De ce fait, l'Académie d'orthopédie et de traumatologie n'a plus de raison d'être et doit être dissoute. N'ayant pu organiser une assemblée générale extraordinaire l'an dernier, ce sera chose faite cette année. Parallèlement, les statuts de la SOFCOT ont été un peu modifiés. Au terme du congrès, Stéphane Boisgard pour le CNP et Philippe Massin pour la SOFCOT deviendront les nouveaux présidents.

Je leur passerai volontiers le flambeau après avoir vécu deux années riches sur le plan scientifique, humain et organisationnel.

---

## **LA SOFCOT REDEVIENT UNE SOCIÉTÉ SAVANTE, MEMBRE DU CNP AU MÊME TITRE QUE LES AUTRES SOCIÉTÉS ASSOCIÉES ET PARTENAIRES**

---

Sur le plan scientifique, l'absence de congrès en 2020 nous a poussés à organiser sur toute l'année un programme scientifique à distance : les « SOFCOT live ». La première session a permis fin novembre 2020 de tester cette innovation en incluant dans le programme un des symposiums prévus pour 2020, des conférences d'enseignement et des sessions organisées par les SAP. Il y a eu plus de 1 600 connexions et c'est une très grande satisfaction. Les autres sessions vous ont permis d'assister aux conférences d'enseignement prévues pour 2020 mais aussi à de remarquables sessions comme celles organisées par le Collège des jeunes orthopédistes ou comme l'e-formation. Il ressort de cette expérience que l'information scientifique à distance doit perdurer et il y aura encore des SOFCOT live en 2022. Il n'en reste pas moins que le congrès en présentiel est indispensable. Il

facilite l'interactivité, la convivialité et les relations avec nos amis et les industriels.

Sur le plan humain, travailler avec Philippe Tracol, Alexandre Poignard, Moussa Hammadouche et nos 3 secrétaires (Ghislaine, Eléonore et Myriam) a été un bonheur. L'entente parfaite, la complémentarité et la complicité ont été au rendez-vous de ces deux ans de présidence, et je les en remercie infiniment. Il n'y avait pas un président du CNP et un président de la SOFCOT mais une équipe soudée qui a géré les problèmes que nous avons eus à résoudre et pas toujours des moindres.

Sur le plan organisationnel, nous avons profité de ce que nous avons mis en place pour 2020. Le thème du congrès est toujours l'intelligence artificielle et le numérique dans le domaine de la chirurgie orthopédique. De nombreuses tables rondes y consacrent leur programme mais il y a aussi l'orthogériatrie, la session commune SFA-ESSKA et la session de l'EFORT sur les registres. Un forum est organisé sur le thème du congrès avec des sujets aussi variés que les exosquelettes, la gestion des big data, la réalité augmentée ou les progrès de la sécurité routière. Des experts dans ces domaines ont accepté de venir nous faire partager leur passion.

L'organisation des communications de 2020 et de 2021 a été un peu plus compliquée mais nous y sommes parvenus. Par ailleurs, nous avons essayé de diversifier au maximum les sessions tout en conservant le principe des parcours de surspécialité. Ainsi, il y aura des « *relive surgery* », des déjeuners débats, une séance de réponses à des questions professionnelles, etc.

Enfin, cette année nous avons décidé de mettre le stand de votre société, la SOFCOT, à votre portée, facilement accessible, au milieu de l'exposition, à proximité de l'estrade où auront lieu les déjeuners débats. Venez-y sans faute car nous vous avons réservé quelques distractions et surprises.

Que vive le congrès que je vous souhaite riche, tant sur le plan humain que scientifique.

# Le CNP-COT, une fédération au service du collectif



Stéphane  
Boisgard

FUTUR PRÉSIDENT  
DU CNP-COT

Pour beaucoup d'entre nous, il est bien difficile de comprendre à quoi correspondent tous nos acronymes et qui fait quoi. Pour la majorité des orthopédistes, un seul nom, la SOFCOT qui rassemble dans l'imaginaire des orthopédistes français ce que représente la profession. Ils n'ont pas tort car c'est une belle histoire de plus de cent ans qui a porté sur le plan scientifique et professionnel notre chirurgie. Mais, les nécessités légales et la prise en compte des différentes parties de notre activité font qu'il a été utile de clarifier les fonctions et de les spécialiser. Il a été créé le CNP-COT qui est la société mère qui regroupe toutes les composantes de la profession : scientifiques, d'enseignement et professionnelles. La SOFCOT et toutes les sociétés savantes étant le fer de lance scientifique de notre collectif. Pour continuer dans la métaphore sportive : le CNP-COT est la fédération avec une équipe de France, la SOFCOT, qui est composée des meilleurs éléments à des postes spécifiques que sont les sociétés savantes de spécialité. Et la mission de cette équipe de France est claire : augmenter la connaissance et la partager.

J'ai l'honneur et la chance de pouvoir prendre la tête du CNP-COT, pendant deux ans, grâce à la confiance que m'a fait la collectivité pour mener cette mission. Le premier rôle d'une fédération est d'assurer

**SUR LE PLAN PROFESSIONNEL, DE NOMBREUX CHALLENGES NOUS ATTENDENT : ACCRÉDITATION, DPC, RE-CERTIFICATION, AUTORISATIONS D'ACTIVITÉ.**

le bon fonctionnement des choses, avec un intérêt tout particulier pour le bon déroulement de l'articulation entre toutes les sociétés savantes. Pour que les congrès des différentes composantes soient des succès, et que celui de la SOFCOT - par essence, le congrès des sociétés savantes pour tous les orthopédistes - montre la cohésion de l'ensemble. Nous ne sommes qu'un dans notre diversité, ce qui fait notre force et notre richesse. Mais cette mission est relativement aisée car la qualité des bureaux des sociétés savantes fait du rôle de la fédération une action de support et de coordination extrêmement facile dans ce contexte.

Sur le plan professionnel, de nombreux challenges nous attendent : accréditation, DPC, re-certification, autorisations d'activité. Ces mots et acronyme dont nous ne connaissons pas exactement la signification sont autant de notions que nous vivons tous comme une contrainte, en plus de la difficulté de compréhension

de ce qu'il faut faire... Là aussi le rôle du CNP-COT va être de vous aider à comprendre les choses et surtout essayer de les simplifier au maximum pour que ces contraintes soient supportables.

Le CNP-COT a vocation à devenir une plateforme facilitante entre les orthopédistes et leur environnement, tant sur le plan scientifique et réglementaire que sur celui des relations avec le monde qui nous entoure. Cette idée de facilitation de la profession doit paraître dans nos congrès et nous permettre d'appréhender des thèmes qui auront pour but d'améliorer nos connaissances et nos pratiques, et de simplifier nos contraintes réglementaire.

Le congrès 2021 fera un focus particulier sur l'intelligence artificielle qui va nous accompagner dans les années à venir sur nos prises de décision, nous aider dans nos gestes techniques et nous permettre de suivre nos patients plus précisément. Le congrès 2022 aura pour thème la pertinence des soins. Elle constitue un élément essentiel de notre réflexion, pour améliorer la qualité de nos soins mais aussi avoir la possibilité de justifier - vis-à-vis des pouvoirs publics - de nos pratiques et des dépenses de santé qui y sont rattachées.

Tous ces éléments nous montrent combien dans notre métier la connaissance, la qualité et les aspects réglementaires sont liés. Ils soulignent aussi à quel point le niveau scientifique nécessaire à la pratique est tout aussi nécessaire au dialogue avec les pouvoirs publics, afin que les orientations futures soient prises en concertation avec nous sur des bases cohérentes, au bénéfice de ceux que nous soignons et en gardant la liberté des choix et des moyens pour ce faire.

Nous vous attendons nombreux au congrès qui est un lieu d'échange entre nous indispensable pour que nous gardions cet esprit d'équipe essentiel à notre réussite collective.

**TOUS CES ÉLÉMENTS NOUS MONTRENT COMBIEN DANS NOTRE MÉTIER, LA CONNAISSANCE, LA QUALITÉ ET LES ASPECTS RÉGLEMENTAIRES SONT LIÉS.**

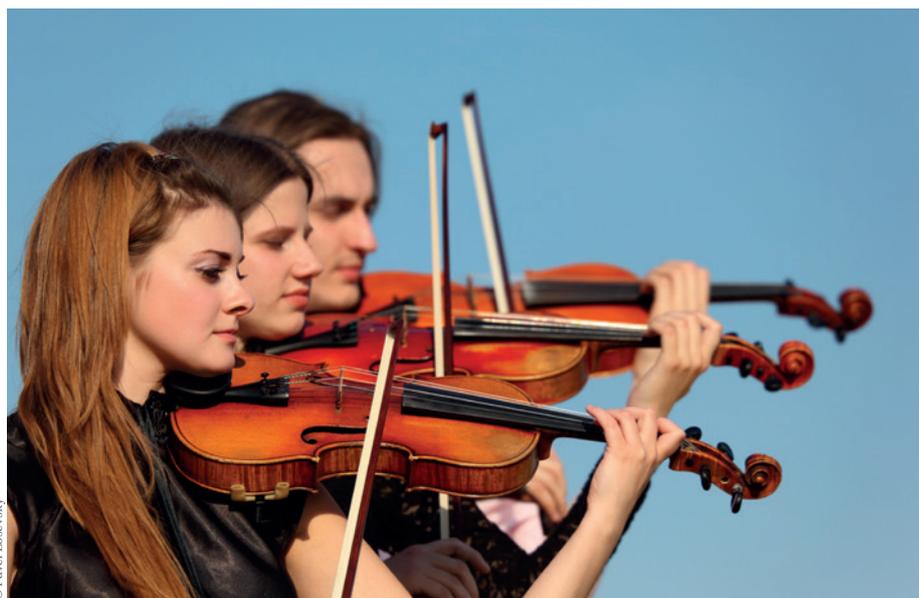
# Prévention et gestion des infections ostéo-articulaires, une **partition** à trois

En complément de l'analyse des événements indésirables associés aux soins, les échanges avec les assureurs au sein de la commission assurantielle d'Orthorisq ont fait émerger la persistance de la responsabilité juridique des chirurgiens en cas d'infection.

**M**algré les progrès apportés par la *check-list*, le *time-out* et la mise à jour des recommandations d'antibioprophylaxie, conjointement avec la Société française d'anesthésie et de réanimation, les infections restent une préoccupation fréquente des adhérents d'Orthorisq. L'analyse de l'ensemble de ces données, réalisée par Henri Bonfait, a permis d'identifier les trois reproches les plus fréquemment faits aux orthopédistes :

- l'antibioprophylaxie n'est pas tracée dans son dosage et son horaire d'administration, bien que cela relève de l'équipe d'anesthésie,
- le chirurgien met un peu de temps à admettre qu'il y a une infection et joue la politique de l'autruche,
- la prise en charge conjointe avec l'infec-tiologue est parfois difficile et rarement tracée en dehors des transferts en centre de référence des infections ostéo-articulaire (CRIOA).

Un travail de chacun dans ces trois directions devrait permettre de diminuer le pourcentage de responsabilité octroyé aux chirurgiens dans les sinistres d'infection.



© Pavel Losovsky

En l'absence de faute des chirurgiens, seuls les établissements sont responsables de l'indemnisation des infections, l'ONIAM n'intervenant pour se substituer aux établissements que dans les dossiers les plus coûteux.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

8<sup>h</sup>15 à 9<sup>h</sup>05

Grand Amphithéâtre



**L**a SOFCOT, la Fondation pour l'innovation en chirurgie orthopédique et traumatologique (FICOT), et le Syndicat national de l'industrie des technologies médicales (SNITEM) ont souhaité aider les jeunes entreprises innovantes dédiées à la chirurgie orthopédique sous tous ses

## Prix de l'**innovation** en chirurgie orthopédique

aspects, avec un Prix de l'innovation en chirurgie orthopédique 2020-2021.

Deux lauréats ont été désignés par le jury: Ascaly, décroche le prix de l'innovation, et Fluid Innov, le coup de cœur des votants :

- La plateforme numérique Ascaly assure la mise en relation des établissements de santé, praticiens et fournisseurs hospitaliers pour gérer directement les prêts de matériels: <https://www.ascaly.com/>

- Fluid Innov a créé une chaussure de rééducation connectée « Claudile », pour faciliter la vie des patients. Elle permet de les accompagner dans leurs phases de rééducation comme pour un suivi post-opératoire: <https://www.fluidinnov.fr/>

Retrouvez-les au sein du village numérique du congrès de la SOFCOT, du 9 au 11 novembre.

### Le Journal du Congrès

Directeurs de la publication: Philippe Tracol et Luc Favard / Comité éditorial: Charles Msika, Jean-Marie Postel / Coordination et rédaction: Pierre Derrouch / Système graphique: Studio C'Terrible / Impression: Imprimerie Le Révérend La SOFCOT remercie tous les exposants pour leur fidèle présence à son congrès. La SOFCOT remercie aussi chaleureusement Mesdames Ghislaine Patte, Eléonore Brackenbury, Myriam Rachdi et Gladys Fleurival pour leur engagement dans la préparation et le bon déroulement de ce congrès.



# Gestion des dispositifs médicaux implantables, encore trop de dysfonctionnements

Régulièrement, des adhérents d'Orthorisq font remonter des anomalies dans la gestion des dispositifs médicaux implantables. Stéphane Mauger a colligé 213 déclarations des orthorisqueurs qu'il présentera lors de la table ronde ainsi que les résultats d'un sondage réalisé auprès des 1 800 adhérents d'Orthorisq. La cause la plus fréquente de dysfonctionnement dans la gestion des DMI reste « l'indisponibilité du DMI », rapportée dans 75 % des déclarations.

Le problème n'est pas nouveau mais nécessite une piqûre de rappel. En 2009, l'étude Orthorisq sur les « Évènements porteurs de risque liés au matériel en chirurgie orthopédique » le soulignait déjà : pour 770 déclarations étudiées, 55 % du matériel chirurgical était déclaré non disponible, 29 % non stérile et 16 % non fonctionnel. 25 % de ces anomalies avaient été découvertes avant incision, 50 % après.

## Des constats qui perdurent

Une autre étude d'Orthorisq publiée en 2017, « DMI et DM, limiter les risques », montrait que rien n'avait changé en 12 ans. Ces travaux mettaient en évidence plusieurs risques majeurs identifiés : un défaut de matériel lié au circuit de demande et de commande, par mauvaise utilisation de la check-list, lié à une mauvaise gestion des stocks ou encore par absence de fiche de préparation des interventions. Pour mémoire, comme

**POUR 770 DÉCLARATIONS ÉTUDIÉES, 55 % DU MATÉRIEL CHIRURGICAL ÉTAIT DÉCLARÉ NON DISPONIBLE, 29 % NON STÉRILE ET 16 % NON FONCTIONNEL.**

en 2007, plusieurs plans d'action avaient été proposés concernant en premier lieu la commande et la gestion des stocks (livraison du matériel 48h à l'avance, mise en place d'un listing et référentiel des DMI en dépôt avec stock en cours, etc.), et le bloc opératoire (préparation des interventions comprenant notamment la traçabilité avec alarme et alerte en cas de matériel manquant, sectorisation des infirmières avec formation au matériel et mise en place d'une infirmière diplômée d'état (IDE) référente en DMI par spécialité, etc.).

Trois ans plus tard, la nouvelle enquête d'Orthorisq réalisée en 2019-2020 et portant sur 213 déclarations dresse les mêmes constats.

## Les défaillances du circuit d'approvisionnement et la gestion des stocks pointées du doigt

Éric Benfrech, gestionnaire d'Orthorisq qui coordonne avec Stéphane Mauger la table ronde sur la gestion des DMI, rappelle la complexité du problème. Il souligne notamment la mauvaise communication fréquente entre le bloc opératoire et la pharmacie qui est responsable du circuit d'approvisionnement et de la gestion des stocks. « Il est important que les pharmaciens qui ne vivent pas forcément au cœur des blocs opératoires aient bien la perception immédiate des difficultés auxquelles sont exposés les chirurgiens et les patients, en cas de mauvaise gestion

### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

09<sup>h</sup>15 à 09<sup>h</sup>35

Grand Amphithéâtre



# Prise en charge péri-opératoire des patients sous AVK ou AOD, de **nouvelles recommandations**

**L**a bonne prise en charge péri-opératoire des patients sous AVK ou anticoagulants oraux directs (AOD) à dose efficace est une question centrale pour les orthopédistes. Orthorisq comptabilise en 10 ans plusieurs milliers de déclarations d'événements indésirables liés à ce sujet.

Cette prise en charge repose sur la coordination du chirurgien, du cardiologue et de l'anesthésiste, pour arrêter le traitement anticoagulant avant une intervention et le reprendre dans de bonnes conditions. « *Une reprise trop brutale du traitement peut conduire à des hématomes sur une prothèse nécessitant une ré-intervention, source possible d'infection* », explique Éric Benfrech, gestionnaire d'Orthorisq. Il faut

parallèlement prendre en considération la nécessité pour un patient porteur d'une valve cardiaque de ne pas rester trop longtemps sans anticoagulant. En outre, certains anticoagulants récents ne présentent pas d'antidote.

Pour mieux faire face à ces enjeux, venez découvrir l'analyse de cas de prises en charge péri-opératoire des patients sous AVK ou AOD à partir d'une enquête d'Orthorisq auprès de ses adhérents, et (re) découvrir des dernières recommandations.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

10<sup>h</sup>35 à 11<sup>h</sup>25

Grand Amphithéâtre

de DMI », observe-t-il. Des carences sont souvent repérées dans le circuit d'approvisionnement : commande, livraison, réception, disponibilité... « *Régulièrement, les chirurgiens se retrouvent face à l'indisponibilité d'un DMI, et parfois la découvrent trop tard, alors que l'intervention a débuté et que le patient est endormi* », rapporte Éric Benfrech. Ce qui peut se solder par un No Go (6 cas déclarés). Mais que faire alors pour améliorer la situation ?

## Une application mobile de traçabilité des DMI à l'essai

La solution pourrait venir de l'informatique médicale. La startup ehtrace, basée à Pessac (33), a par exemple mis au point scanDM, une application de traçabilité mobile brevetée permettant de scanner avec une tablette dédiée tous les codes-barres des DMI, y compris au bloc opératoire. Cette solution délivre des alertes en cas d'anomalie tout au long du parcours du DMI, de sa commande à son implantation, en passant par sa réception, son stockage, son identification, sa stérilisation, etc. Elle est en cours d'expérimentation dans plusieurs établissements français dont l'Hôpital Saint-Joseph à Paris. « *Nous pensons que ce type d'outil peut nous aider à améliorer et sécuriser la gestion des DMI* », indique Éric Benfrech.

# Situations tunnelisantes, éclaircissements en vue



**U**ne dizaine d'organismes d'accréditation, dont Orthorisq, participent au groupe de travail piloté par la Haute autorité de santé sur ce sujet. Il vise à délimiter les contours des situations tunnelisantes à partir de l'analyse des déclarations des adhérents des OA. Orthorisq qui en recense près d'une quarantaine a mené une enquête auprès de ses 1 800 adhérents sur ces situations. Dans un second temps, des

recommandations multidisciplinaires de sécurité de niveau 3 seront rédigées pour en sortir, à partir d'une bibliographie déjà réalisée. Elles devraient être publiées en 2022.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

11<sup>h</sup>35 à 11<sup>h</sup>45

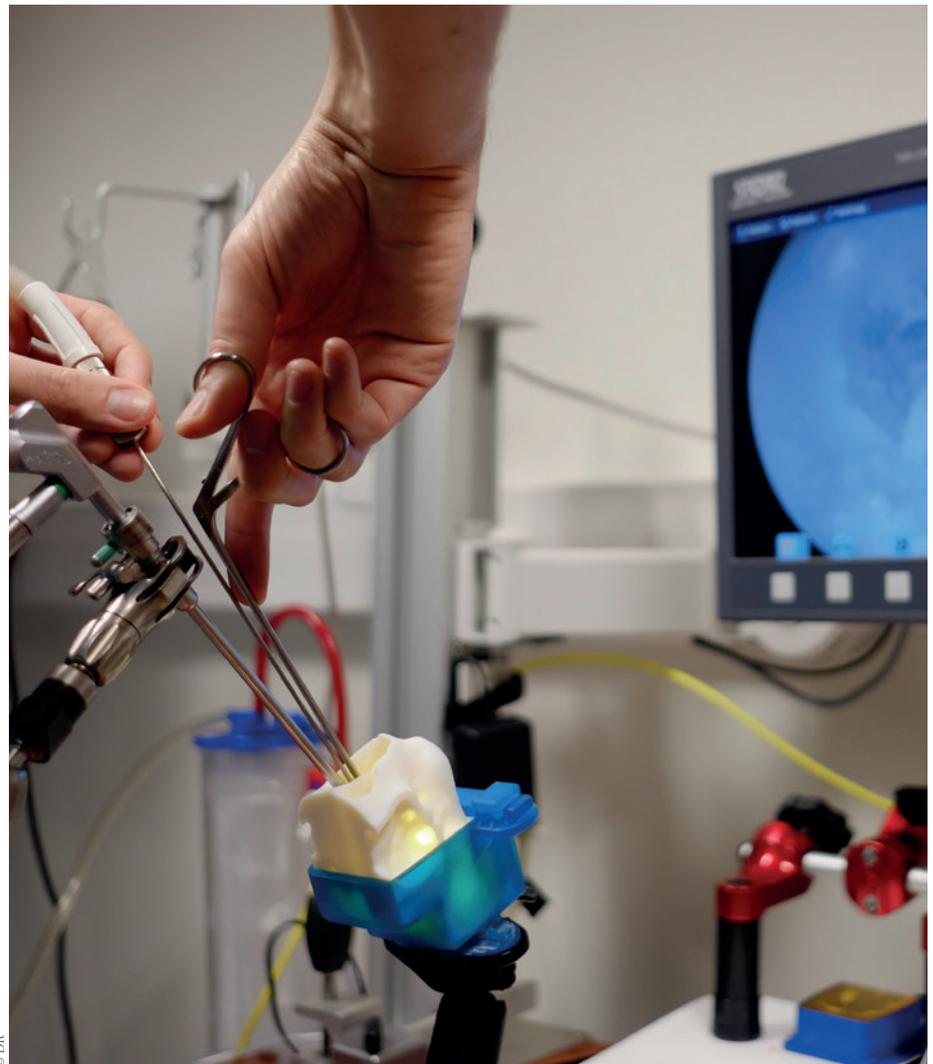
Grand Amphithéâtre

# Biomécanique, une approche interdisciplinaire et translationnelle de **l'orthopédie 2.0**

Depuis 11 ans maintenant, la société de biomécanique présente au congrès de la SFOCOT des binômes interdisciplinaires associant cliniciens et biomécaniciens. Une approche complémentaire qui permet de mieux comprendre les mécanismes de certaines pathologies, en accord cette année avec la thématique du congrès : l'intelligence artificielle et le numérique en chirurgie orthopédique.

■ **LE BINÔME 1** s'intéresse à l'impression 3D au service de l'enseignement de la chirurgie. Stéphane Gaillard, chef du service de neurochirurgie de l'Hôpital Foch, et Sébastien Laporte, directeur de l'Institut de biomécanique humaine Georges Charpak, présentent la construction de simulateurs chirurgicaux imprimés en 3D, « avec des formes anatomiques plus précises que toute autre méthode de fabrication », indique Valérie Deplano, présidente de la Société de biomécanique. À visée pédagogique, ces simulateurs permettent de s'entraîner en respectant le principe chirurgical : « *Jamais sur le patient la première fois* ».

■ **LE BINÔME N° 2** venu de Lausanne aborde la question de l'apprentissage automatique pour évaluer les facteurs de risque lors d'arthroplasties d'épaule. Frédéric Vauclair, du Centre hospitalo-universitaire vaudois, et Alexandre Terrier, de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, proposent de caractériser automatiquement la biomécanique de l'épaule, à partir de données préopératoires issues d'un registre de patients et de sujets-contrôles. L'objectif est de tester des associations statistiques entre morphologie et complications. Ce



© DR

projet a déjà permis d'identifier des valeurs normatives et limites de paramètres cliniques. Il en suggère d'autres pour la prédiction de pathologies et complications.

■ **LE BINÔME N° 3** marseillais se concentre sur l'utilisation des algorithmes de machine learning pour analyser des déformations du tibia proximal. Matthieu Ollivier et Olivier Coué utilisent des données de télémétrie pour construire un algorithme permettant de quantifier la correction lors de la planification préopératoire d'une ostéotomie tibiale de valgisation. Il s'agit ensuite de transposer cette quantification avec précision au cours de la chirurgie.

■ **LE BINÔME N° 4**, réunissant Marc Olivier Gauci et Ludovick Lepauloux, traite de l'utilité de l'intelligence artificielle nomade pour une clinique augmentée, pour la conception d'orthèses et le suivi des patients. Le but est de remplacer les techniques manuelles de mesure corporelle 2D des membres par des mesures automatiques à partir de celles obtenues sur le maillage 3D d'une personne à l'aide de simples photos.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021  
10<sup>H</sup>00 à 12<sup>H</sup>00  
Salle 341

# Quand les orthopédistes passent au **vert**

Le développement durable fait partie des nouveaux enjeux de notre système de santé. Les orthopédistes ont entamé une réflexion sur la mise en œuvre de cette thématique dans leurs pratiques.



© Maksym Yemelyanov

**N**ous assistons à une prise de conscience générale des conséquences des activités de santé sur notre environnement. Elles seraient responsables de 5 % des émissions planétaires de CO<sub>2</sub>, soit autant que la part globale de CO<sub>2</sub> produite chaque année par l'Inde dans le monde, 3<sup>e</sup> plus gros émetteur de gaz à effets de serre, derrière les États-Unis et la Chine. En France, les sociétés savantes médicales et chirurgicales, sous l'impulsion de la Société française d'anesthésie et réanimation (SFAR), commencent à prendre en compte ces réalités, sachant qu'une partie de la pollution environnementale

provient des activités au bloc opératoire. En juin 2021, la SOFCOT a mis sur pied une commission de développement durable, pilotée par Valérie Dumaine et Christel Conso. Autre fait notable, la SOFCOT a rejoint cet été le Collectif écoresponsabilité en santé (CERES), créé et présidé par Patrick Pessaux, chirurgien viscéral et digestif à Strasbourg, également président de l'Association française de chirurgie (AFC). Dans sa réflexion globale sur l'impact environnemental des activités de santé, le CERES cherche notamment à améliorer les parcours de soins pour réduire leur empreinte carbone.

## L'exemple du reprocessing

De nombreuses actions en faveur d'une réduction de la production de CO<sub>2</sub> liée aux activités des blocs opératoires sont envisageables. C'est le cas, par exemple, du *reprocessing* des matériels à usage unique. Valérie Dumaine détaille la démarche : « Les kits d'arthroscopie de suture de coiffe des rotateurs comprennent un tournevis, jeté après intervention. Or, il pourrait être envisagé de récupérer ces outils et de les réutiliser sous certaines conditions ». Problème, la France n'autorise pas le reprocessing de dispositifs médicaux à usage unique. Leur recyclage demeure complexe à mettre en œuvre, pour des questions de réglementation sur les déchets et leur propriété. Des batailles restent à menées.

Autre piste, le recyclage des sachets aluminium des matériels de suture. Là encore, la réglementation entrave ces initiatives. « La question de droit de réemploi de ces déchets n'est pas tranchée », déplore Valérie Dumaine. Des rencontres avec le ministère de la Santé sont envisagées, pour tenter de lever les verrous législatifs qui contraignent les actions en faveur du développement durable dans la santé.

## Mobiliser les orthopédistes

La commission développement durable de la SOFCOT a réalisé un sondage auprès des orthopédistes adhérents de la société savante pour connaître leur connaissance du sujet et de l'impact des activités de santé sur l'environnement. Il s'agissait également de mesurer leur volonté de s'engager concrètement en faveur de pratiques dites écoresponsables. Les résultats de ce sondage seront divulgués lors du déjeuner-débat. « La commission va également se rapprocher des sociétés associées et partenaires de la SOFCOT, pour mettre en place des actions avec tous les acteurs de l'orthopédie », ajoute Valérie Dumaine. L'objectif est de fédérer la communauté orthopédique et traumatologique autour du développement durable.

### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

13<sup>h</sup>05 à 13<sup>h</sup>55

Exposition - Ternes

## L'ENVIRONNEMENT AU TRAVAIL AUSSI

La question du développement durable ne se limite à la préservation de la nature. La commission ad hoc de la SOFCOT s'intéresse aussi au bien-être des acteurs de soins, à travers l'amélioration de l'environnement de travail et de la qualité de vie au travail, avec un bénéfice induit sur la gestion des ressources énergétiques.

Valérie Dumaine réfléchit ainsi à une réorganisation des boîtes de matériel chirurgical dans son établissement. Ces boîtes qui font parfois plus de 10 kg, avec pléthore d'instruments, sont manipulées à longueur de journée par des infirmiers. L'objectif est double, dit-elle : « réduire le volume des boîtes en rationalisant leur contenu pour ménager le personnel en charge de les manipuler et optimiser la stérilisation en autoclave, soit le même volume d'eau et d'électricité pour le double de boîtes ».

# De l'art de bien maîtriser les codes de la **publication médicale**

Dysfonctionnements des revues pendant la pandémie, revues prédatrices, rôle du comité éthique d'Othopaedics & Traumatology: Surgery & Research, application de la loi Jardé, état de l'*open access*, nouveautés sur le plan rédactionnel pour OTSR... Un programme aussi riche que varié pour cette table ronde sur la rédaction médicale, proposée par une partie des contributeurs d'OSTR.



La crise sanitaire aura été marquée par un foisonnement de soumissions d'articles autour du Covid, auprès de revues scientifiques. Résultat, des comités de lecture débordés et des parutions à la qualité scientifique douteuse pour certaines, quand d'autres étaient tout simplement fantasques. La plus emblématique étant celle alléguant un effet protecteur de l'association d'hydroxychloroquine et d'azithromycine contre... les accidents de trottinettes. Ce canular réussi visait à dénoncer le laxisme de certaines revues, par l'appât du gain alléchés.

Hervé Maisonneuve, rédacteur scientifique et membre du comité d'éthique d'OTSR, vient faire le point sur les dysfonctionnements des revues pendant la pandémie. « *Il ne faut pas baisser la garde sur les standards de publication, au risque*

*de laisser publier n'importe quoi* », rappelle Henri Migaud, rédacteur en chef d'OTSR qui coordonne la table ronde.

## Le fléau des revues prédatrices

Le canular réussi sur « la protection médicamenteuse » contre les accidents de trottinette révèle la supercherie des revues prédatrices, autre temps fort de cette table ronde. « *Ces revues sont des coquilles vides. Les chercheurs de bonne foi qui paient pour s'y faire publier se font abuser par l'affichage de comités de lecture fantoches dont les noms et contacts ont été piratés* », explique le rédacteur en chef d'OTSR. Le référencement des articles dans les archives de PubMed et non dans les grandes bases que sont Medline ou encore Web of Science ajoute un vernis supplémentaire à la tromperie.

Comment en est-on arrivé là ? Les abonnements exorbitants auxquels sont soumises les universités par les revues prestigieuses conduisent à rechercher de nouveaux canaux de diffusion. N'y aurait-il pas, entre les deux, la place pour des revues sérieuses et non payantes ?

## Le comité d'OTSR en alerte

OSTR est soumis à un taux de plagiat important qui prend plusieurs formes : la diffusion d'un même article dans deux revues, suite à une double soumission par l'auteur ; l'auto-plagiat consistant pour un auteur à « recycler » une publication en en modifiant quelques éléments ; la publication d'un article dont l'auteur cité n'est pas l'auteur réel, le comble du plagiat. Que faire face à ces comportements répréhensibles sur le plan scientifique ?

Le comité d'éthique OTSR surveille ces plagiat à l'aide de logiciels dédiés. « Chaque fois qu'un plagiat potentiel est repéré, nous alertons la revue dans laquelle a été ou va être publié l'article original. En plus du refus du plagiat, la règle voudrait qu'il y ait une rétraction de l'article plagié. Toutes les revues ne respectent pas cette règle », déplore Henri Migaud.

Les mauvaises pratiques en matière de publication ne s'arrêtent pas au plagiat. Des coauteurs peuvent ne pas être mentionnés dans une publication, et saisir le comité d'éthique d'OTSR. À charge pour ce dernier de vérifier la véracité d'une plainte et d'entamer une médiation entre les parties. Rémi Kohler et Henry Coudane, membres de ce comité d'éthique, en rappellent le rôle et les missions.

### Évaluation de la loi Jardé en vue

En lien avec Olivier Jardé lui-même, la SOFCOT a suggéré auprès de la représentation nationale l'évaluation de la loi éponyme. Une enquête auprès des adhérents de la société savante a été menée en ligne sur leur perception des effets de ce texte législatif qui pose un cadre à la recherche. Les résultats de l'enquête sont présentés durant la table ronde, à laquelle participe Olivier Jardé. « Cette révision doit faciliter la mise en œuvre de recherches relevant du soin courant pour des travaux de thèses. Ces travaux sont soumis à un circuit trop long d'autorisation qui freine la recherche », explique Henri Migaud.

### Vers une science ouverte et gratuite ?

La loi européenne doit conduire, en théorie, à une science ouverte et gratuite. L'open access est-il une solution ? Philippe Beaufile fait le point sur la pertinence de ce mode de publication. L'auteur paie, l'évaluation est réalisée a posteriori. Est-ce viable ?

### Nouveautés rédactionnelles pour OTSR

Philippe Clavert présente les nouveautés sur le plan rédactionnel pour OTSR, dont l'exigence de la déclaration des liens d'intérêt par les auteurs, au moment de la soumission d'un article. Sans cette déclaration, l'article ne pourra pas être publié.

#### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

10<sup>h</sup>30 à 12<sup>h</sup>00

Salle 353

## Séance inaugurale

Jean-Gabriel Ganascia, professeur d'informatique à Sorbonne Université et président du Comité d'éthique du CNRS, est l'invité d'honneur du congrès. Ne manquez pas sa conférence : « Doit-on avoir peur de l'intelligence artificielle ? », pendant la séance inaugurale.



#### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021, 15<sup>h</sup>30 à 17<sup>h</sup>30, Amphithéâtre Bordeaux.

## Le Maroc Guest nation

Le Maroc est le pays invité d'honneur du 95<sup>e</sup> congrès de la SOFCOT. Celle-ci souhaite que les collègues marocains surmontent facilement les restrictions de visa récemment mises en place.

**E**n 2019, le pays comptait 159 hôpitaux d'une capacité globale de 25 385 lits, 2 888 établissements de soins de santé primaires urbains et ruraux. L'offre de soins privée progresse fortement, avec en 2019, un total de 359 cliniques, 9 671 cabinets de consultation médicale, 3 614 cabinets de chirurgie dentaire et 8 997 officines de pharmacie.

Les professionnels de santé sont répartis équitablement entre le public (12 034 médecins toutes spécialités confondues) et le privé (13 545 médecins exerçant dans le secteur privé dont 8 355 spécialistes).

Les dépenses totales de santé sont passées de 15 milliards de dirhams en 1997 à 60,9 milliards (soit environ 95 millions d'euros), en 2018.

Source : ministère de la Santé du Maroc

#### PUBLIC

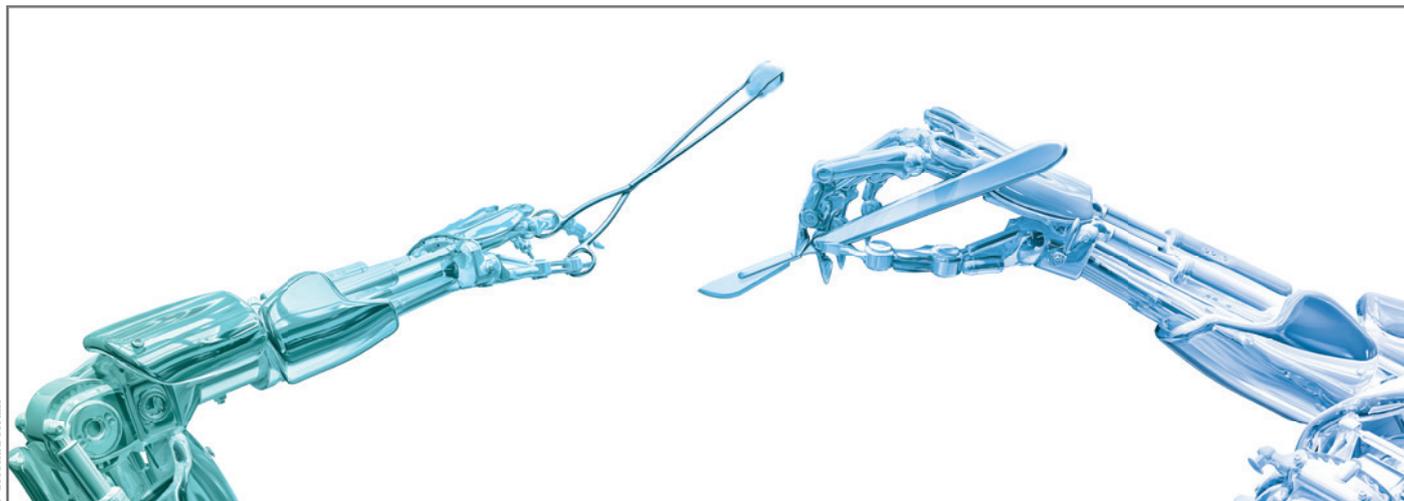
**159** HÔPITAUX  
**25 385** LITS  
**2 888** ÉTABLISSEMENTS DE SOINS  
**12 034** MÉDECINS

#### PRIVÉ

**359** CLINIQUES  
**9 671** CABINETS DE CONSULTATION MÉDICALE  
**3 614** CABINETS DE CHIRURGIE DENTAIRE  
**8 997** OFFICINES DE PHARMACIE  
**13 545** MÉDECINS

# L'intelligence artificielle en orthopédie, menace ou **innovation** ?

Cinq orthopédistes se sont livrés à une réflexion sur la place de l'intelligence artificielle dans le soin. Des positions hétéroclites rassemblées dans les cahiers du Cercle Nicolas Andry, Éthique, humanisme et intelligence artificielle, présentés durant la table ronde du même nom.



© Corona Borealis

**P**our Alain-Charles Masquelet, l'intelligence n'a d'artificielle que le nom. À la différence de l'intelligence humaine, ce processus conduit à un résultat sans produire de concept. Il ne peut donc pas y avoir de compétition entre l'intelligence humaine et l'intelligence dite artificielle, dénuée de conscience et d'émotion, et incapable de choix moraux. Raison pour laquelle il préfère parler d'intelligence augmentée.

De son côté, Pierre Devallet voit dans l'IA un ancillaire au service des soignants. Aussi avancée soit cette technologie, elle ne remplacera pas l'intelligence humaine. Elle reste néanmoins à ses yeux une menace forte. Qu'en pense Philippe Merloz, pionnier mondial de la chirurgie assistée par ordinateur ? Il faut voir l'IA comme une technologie numérique qui contribue à la sécurité et à la précision du diagnostic et du geste thérapeutique. Mais, dépourvue d'expérience, de discernement et de formation, elle n'a pas les capacités de réaction et d'adaptation face à une situation inconnue.

Jacky Laulan attire l'attention sur les « buts inavoués » de l'IA. Contrôle, conditionnement économique et politique... toutes choses qui ne sont pas au service de l'individu. Pierre Lecoz, chirurgien et philosophe, en appelle à la prudence et à la régulation, craignant la déshumanisation de la

relation patient-soignant générée par l'IA. Elle n'est qu'un outil, mais qui peut toutefois avoir son utilité, pour lutter contre la désertification médicale, la dépendance ou encore le vieillissement de la population, ou pour aider au diagnostic. Autant de points de vue contrastés qui illustrent les multiples questionnements

que suscite cette nouvelle technologie en plein essor qu'est l'intelligence artificielle.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

11<sup>h</sup>30 à 13<sup>h</sup>00

Amphithéâtre Passy

## Cinq orthopédistes célèbres à la **Une**

Le Cercle Nicolas Andry nous amène dans les traces de cinq orthopédistes de renom qui ont marqué l'histoire de la spécialité.

**I**ls ont pour nom Gavriil A Ilizarov, Josep Trueta, Albert Trillat, Hyppolite Moresstin et Raymond Roy-Camille. Le premier, éminent médecin soviétique, a révolutionné la prise en charge des fractures et leurs complications, avec sa méthode de régénération de l'os par traction. Le second, Albert Trillat, a fondé l'école lyonnaise du genou, devenue une référence dans le monde entier. On doit au troisième, Josep Trueta, espagnol d'origine, la non moins fameuse école d'Oxford qu'il aura dirigé pendant 17 ans. C'est du côté de la Martinique

qu'il faut se tourner pour prolonger ce voyage dans l'histoire de l'orthopédie, aux côtés d'Hyppolite Moresstin, chirurgien des gueules cassées et inventeur de la chirurgie maxillo-faciale, et de Raymond Roy-Camille, inventeur du vissage pédiculaire.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

14<sup>h</sup>30 à 15<sup>h</sup>30

Amphithéâtre Passy

# Intelligence artificielle, de belles promesses mais attention à ne pas se laisser **aveugler** par la technologie

Rôle et importance de l'intelligence artificielle, du *machine learning* et du *deep learning* dans la pratique orthopédique... Aux fantasmes que véhicule l'IA s'ajoute une confusion conceptuelle fréquente. Le Collège des jeunes orthopédistes (CJO) a souhaité, grâce à un panel d'experts invités, apporter aux chirurgiens débutants comme aux plus chevronnés les clés de compréhension de cette technologie, avec un appel à la vigilance.

L'intelligence artificielle tire sa réputation de ses capacités de calcul à très grande vitesse sur de très grandes bases de données, supplantant de loin les dispositions du cerveau humain. Elle vise à rendre visible à ce dernier des informations qui lui échappent. C'est sans doute de là que naissent les fantasmes qui entourent cette technologie. Mais, pour Pierre-Emmanuel Chammas, secrétaire général du Collège des jeunes orthopédistes (CJO) qui anime cette table ronde intitulée « Intelligence artificielle inconsciente pour futur orthopédiste compétent », « *L'IA - qui se développe en médecine depuis plusieurs années - n'a aucune conscience et donc aucun recul sur les résultats produits par les algorithmes qui la font fonctionner* ». Et d'ajouter : « *Tout le problème est là* », en évoquant par exemple les difficultés diagnostiques de l'IA Watson d'IBM en oncologie.

## L'esprit critique avant tout

Selon lui, il est essentiel que « *les nouvelles générations d'orthopédistes puissent faire preuve d'esprit critique vis-à-vis de cette technologie, afin de ne pas en devenir dépendantes* ». Une IA bien comprise pourrait-elle, dès lors, devenir une alliée ? Même si la technologie progresse en performance, la vigilance reste de mise. Pierre-Emmanuel Chammas relève, par exemple, l'impossibilité (à ce stade) pour l'IA de faire le tri entre une urgence et une non-urgence. Et si demain la technologie devait permettre aux orthopédistes de mieux pronostiquer l'évolution de traitements chirurgicaux, il insiste sur un point crucial : « *Le choix thérapeutique devra toujours être du ressort du chirurgien. L'IA ne sera jamais autonome, et restera guidée par l'orthopédiste, à l'instar de la chirurgie robotique* ». Si, à ses yeux, la table ronde ne devait avoir qu'une utilité, c'est bien celle d'alerter sur cette nécessité de



© Peshkov

## L'IA NE SERA JAMAIS AUTONOME, ET RESTERA GUIDÉE PAR L'ORTHOPÉDISTE, À L'INSTAR DE LA CHIRURGIE ROBOTIQUE.

PIERRE-EMMANUEL CHAMMAS

garder un esprit critique et de ne pas se fier aveuglément aux résultats des algorithmes. Ni ne céder sans discernement aux sirènes du marketing qui promeuvent une technologie qui doit encore faire ses preuves.

## L'éclairage de spécialistes

Pour remettre en perspective cette technologie, les atouts et limites de l'IA,

le CJO a invité trois spécialistes : Jean Chaoui, ingénieur de la société Imascap spécialisée en intelligence artificielle pour la planification et la prise de décision préopératoire ; Sébastien Lustig qui travaille sur l'implémentation de procédés d'IA pour la planification préopératoire dans le cadre de la chirurgie robotique du genou et Hervé Thomazeau qui positionne l'IA dans le champ de la formation des orthopédistes.

### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021

11<sup>h</sup>00 à 12<sup>h</sup>30

Salle 342 AB



# De nouvelles **recommandations** pour la prise en charge des pathologies méniscales

Pour la première fois au congrès de la SOFCOT, l'ESSKA et la SFA sont réunies au sein d'une session commune. L'European society of sports traumatology knee surgery arthroscopy et la Société francophone d'arthroscopie proposent une table ronde sur les recommandations en matière de pathologie méniscale.

**E**nviron 200 000 prises en charge de pathologies méniscales sont réalisées chaque année en France. « *C'est l'une des*

*interventions orthopédiques les plus fréquentes* », souligne Nicolas Pujol, co-moderateur de cette table ronde avec Jacques

Menetrey. Quelles sont aujourd'hui les bonnes pratiques en la matière ? L'ESSKA et la SFA viennent présenter des consensus européens sur les bonnes indications de ces traitements méniscaux, établis à partir d'une réflexion commune basée sur l'expertise chirurgicale dans la pathologie et des données de la littérature. Cette présentation s'appuie sur des cas cliniques didactiques qui pourront être exploités plus facilement au quotidien par les praticiens. Ils concernent le ménisque traumatique, les lésions méniscales particulières, le ménisque dégénératif et les remplacements méniscaux.



© Edward Olive

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021  
14<sup>H</sup>00 à 15<sup>H</sup>00  
Salle 342 AB

# L'ESSKA et la SFA proposent une seconde **table ronde** sur la pathologie acromio-claviculaire

**J**érôme Garret de la SFA va présenter un résumé du symposium de la Société francophone d'arthroscopie, mené par Philippe Clavert et lui-même, sur l'intérêt de la résection de l'extrémité distale de la clavicule dans la réparation de la coiffe des rotateurs.

Les résultats du symposium ont fait l'objet d'une communication au congrès de la SFA à Rennes, en 2019, et d'une publication dans la revue OTSR en 2020. OSTR est le support d'édition scientifique de la SFA et de la SOFCOT. « *La littérature ne faisait pas état de réponse claire sur cette question de résection acromio-claviculaire, faute d'études scientifiques d'un niveau suffisamment élevé. La SFA*



© Mark Adams

*a réalisé une étude randomisée en simple aveugle avec un haut niveau de preuve permettant d'affirmer que cette résection n'était pas nécessaire* », indique Johannes Barth, président de la SFA.

Un point sera également fait par Guiseppe Milano (Italie) sur les disjonctions acromio-claviculaires traumatiques, à partir de travaux européens de l'ESA (European shoulder associates), la section de l'ESSKA dédiée à l'épaule.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021  
15<sup>H</sup>00 à 15<sup>H</sup>30  
Salle 342 AB

# Quand les orthopédistes jouent la carte de la **solidarité**

La crise du Covid freine la venue d'orthopédistes étrangers invités à partager leur vision et leur expérience lors de la table ronde d'Orthopédie traumatologie sans frontière. Qu'à cela ne tienne, OTSF s'est adaptée à l'image de la médecine humanitaire dont elle est une des vitrines.



MISSION HUMANITAIRE DE L'ASSOCIATION ORTHOPAEDICS WITHOUT BORDERS, À ANTANANARIVE (MADAGASCAR) EN 2019.

Deux orthopédistes togolais exerçant en France viennent partager la pratique de l'orthopédie reconstructrice dans un pays aux ressources économiques limitées. Ils présentent notamment l'utilisation de la technique de Masquelet pour la reconstruction des pertes de substances

osseuses dans les fractures du bras. Thierry de Poulignac va démontrer dans sa communication la possibilité pour les chirurgiens libéraux de faire de la médecine humanitaire. Il s'est lui-même engagé, avec l'association Orthopaedics Without Borders fondée en 2012 par

Frédéric Dubrana et Jérôme Berthelet. Vincent Travers vient présenter les interventions de chirurgie réparatrice des membres supérieurs, réalisées au sein de l'association humanitaire du Groupe d'étude de la main.

Au programme également, une communication de Michel-Yves Grauw, spécialiste de la lèpre, sur la prise en charge d'une maladie toujours d'actualité dans certains pays du monde, notamment francophones. Participe aussi à cette table ronde Alain Deloche. Fondateur de la Chaîne de l'espoir et co-fondateur de Médecins du monde, ce petit-neveu d'Albert Schweitzer né en 1940 reste très impliqué dans des projets d'hôpitaux humanitaires.

Autant d'exemples stimulants pour inciter les jeunes orthopédistes à s'investir dans une chirurgie orthopédique et traumatologique solidaire de pays marqués par d'importantes carences sanitaires.

## RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021  
14<sup>h</sup>00 à 15<sup>h</sup>30  
Salle 353

## L'humanitaire a son stand

Malgré un environnement économique délicat, la générosité de la SOFCOT ne faiblit pas. Elle accueille pendant son congrès l'association humanitaire Alliances missions médicales.



UN EXEMPLE D'ATTELLE LOCALE.

Association humanitaire reconnue d'utilité publique, Alliances missions médicales intervient essentiellement à Madagascar et en République démocratique du Congo « dont la situation sanitaire est catastrophique », alerte Vincent Travers, vice-président d'AMM. Il a créé au sein de cette structure « Orthorécup » qui « récupère tout ce qui est légalement possible : attelles (dont ils ont cruellement besoin), médicaments, téléphones ou ordinateurs anciens, etc. », précise-t-il.

L'association donne la possibilité aux orthopédistes d'effectuer une mission de 8 jours, de parrainer une élève infirmière ou sage-femme ou d'effectuer un parrainage chirurgical sur place, ou encore de conseiller à distance les orthopédistes locaux sur la démarche diagnostique et thérapeutique adaptée, via Orthohelp.

## RENDEZ-VOUS

Stand N°AE01

# Ligaments de la cheville et du pied du sportif, **quoi de neuf** en 2021 ?

Pour la première fois au congrès de la SOFCOT, la Société d'imagerie musculo-squelettique et le Collège des jeunes orthopédistes font table ronde commune. Ensemble, ils se penchent sur les entorses atypiques de la cheville.



© sportpoint

**O**n recense chaque jour en France quelque 6 000 entorses de la cheville. La majorité d'entre elles affecte le complexe ligamentaire latéral. Mais, dans 20 % des cas, d'autres structures anatomiques ou combinées sont concernées : la syndesmose

tibiofibulaire distale, le ligament collatéral médial appelé aussi deltoïde et le spring ligament ou complexe ligamentaire calcanéo-naviculaire. « *Ces ligaments et complexes ligamentaires ont longtemps été considérés comme les parents pauvres de la reconstruction chirurgicale, au motif que leurs lésions cicatrisaient toutes seules* », observe Louis Dagneaux, président du CJO et coordonnateur de la table ronde.

## Approche croisée

La SIMS et le CJO ont donc choisi pour leur première table ronde conjointe au Congrès de la SOFCOT de s'intéresser à ces traumatismes atypiques de la cheville et, notamment, de souligner les apports de l'IRM et l'arthroscopie dans leur prise en charge. L'imagerie a permis de mieux connaître ces lésions et donc de mieux appréhender leur reconstruction. « *Le spring ligament, par exemple, soutient en hamac la tête du talus. C'est une structure essentielle d'un point de vue stratégique, car elle participe à la tenue de l'arche plantaire médiale* », rapporte le président du CJO.

## Des lésions atypiques mieux soignées

Cette synergie entre la SIMS et le CJO vise à aider les jeunes orthopédistes à mieux évaluer les fausses entorses, et à adapter le traitement à la gravité de la localisation lésionnelle pour éviter des arthroses précoces. La session permet de poser les bases anatomiques, radiologiques et chirurgicales de ces lésions atypiques ligamentaires autour de la cheville. Elles sont très actuelles dans la prise en charge du sportif notamment, comme en attestent les nombreuses publications qui lui sont consacrées. « *Ces pathologies sous-diagnostiquées nous conduisent à renforcer notre vigilance et modifient notre conduite à tenir devant des traumatismes de la cheville chez les jeunes sportifs. La cheville, ce n'est pas que le complexe ligamentaire latéral...* », conclut Louis Dagneaux.

## DES PATHOLOGIES SOUS-DIAGNOSTIQUÉES

- 20 % des lésions de la syndesmose tibiofibulaire distale ne sont pas correctement identifiées et sont donc mal traitées.
- La fréquence des lésions de la syndesmose tibiofibulaire distale chez les sportifs avec le développement des terrains artificiels a été multipliée par 5 par rapport aux années 90.
- Une lésion du ligament deltoïde (interne) est retrouvée dans 20 à 50 % des fractures de la malléole latérale, pensée initialement comme isolée.

### RENDEZ-VOUS

Mardi 9 novembre 2021  
16<sup>H</sup>30 à 18<sup>H</sup>00  
Salle 353



© Joel Babbie Ben

# La SOFEC à l'honneur

**S**ociété mise à l'honneur du congrès de la SOFCOT, la Société française de l'épaule et du coude compte près de 300 membres et plus de 120 membres junior. Dans un format nouveau, très pratique, une session passe en revue les étapes d'une journée d'un chirurgien de l'épaule: de la consultation aux suites opératoires en passant par la décision chirurgicale et le bloc opératoire. Au programme également de la matinée, une mise au point sur l'attitude à tenir face à un coude

traumatique et la conférence de l'invité du président: Bassem T. Elhassan (Boston - États-Unis) vient présenter une mise à jour dans l'évaluation et le traitement des troubles de l'articulation scapulo-thoracique.

L'après-midi est consacrée au symposium « Prothèse totale d'épaule inversée et voies d'abord », suivi de la remise du prix de la meilleure thèse Épaule/Coude présentée par le lauréat, d'une séance de communications sur l'épaule et le coude,

puis de l'assemblée générale qui clôt cette journée spéciale de la SOFEC. En effet, elle est impliquée aux côtés de la SOFCOT pour organiser toute la partie du congrès relative à l'épaule.

#### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 17<sup>h</sup>50

Amphithéâtre Havane

## La SFHG en mode 3D

**L**a Société française de la hanche et du genou voit triple avec une veille technologique sur la technologie additive 3D dans la fabrication des implants. Au programme également, un point du règlement sur les dispositifs médicaux, une série de commu-

nications libres sur le genou et la hanche, la présentation des Journées de Printemps, une table ronde sur les prothèses totales du genou douloureuses, un face-à-face sur le resurfaçage de hanche et la remise de prix de la meilleure communication.

#### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 17<sup>h</sup>50

Amphithéâtre Bordeaux

## GSF-GETO, de l'utilité des technologies numériques

**À** ne pas manquer durant la matinée du Groupe Sarcome Français - Groupe d'étude des tumeurs osseuses, la table ronde qui suit le fil conducteur du congrès: « Chirurgie assistée par ordinateur et intelligence artificielle dans la prise en charge des tumeurs musculo-squelettiques ». Y sont notamment présentés des outils d'aide à la chirurgie

et de chirurgie assistée par ordinateur, ainsi que des cas cliniques. À mentionner également, la communication intitulée « De la planification à la réalité augmentée pour la chirurgie tumorale des sarcomes osseux et des tissus mous », durant cette table ronde. Autre temps fort de la matinée du GSF-GETO, la conférence d'orthopédistes marocains sur les

reconstructions des pertes de substances osseuses des membres par fibula non vascularisée.

#### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 13<sup>h</sup>00

Salle 343

## La **SFCR**, une spécialité alignée

La Société française de chirurgie rachidienne qui réunit des neurochirurgiens et des orthopédistes entend développer une spécialité homogène de la chirurgie du rachis. Le programme de sa journée dans le cadre du congrès de la SOFCOT traduit cette orientation.

L'époque est révolue où les orthopédistes pouvaient privilégier les aspects mécaniques du rachis quand les neurochirurgiens avaient tendance à davantage se focaliser sur les nerfs. « La SFCR est en passe de parvenir à créer une philosophie commune de prise en charge chirurgicale du rachis, quelle que soit la spécialité d'origine », souligne Jean-Luc Barat, son président.

Illustration notamment au travers des conférences d'enseignement, de symposiums sur le spondylolisthésis à grand déplacement et sur les consignes post-opératoires à donner aux patients ou encore des cas cliniques.

### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>30 à 17<sup>h</sup>00

Salle 342 AB



## L'**AFCP** sur le pont

Un programme riche pour la journée de l'Association française de chirurgie du pied : des communications particulières, une conférence sur le pied de pont et le syndrome des loges du pied, et une seconde intitulée : « Le cone beam, où en est-on aujourd'hui en traumatologie du pied et de la cheville ? ». Suivent une revue de la littérature sur la chirurgie

du pied, avec une sélection d'articles marquants de 2021, puis une *mini battle* autour des traitements de l'arthrose de la première articulation métatarso-phalangienne (MTP). S'y affrontent les partisans du traitement conservateur, ceux de l'arthrodèse MTP et ceux des prothèses. La journée se poursuit avec une séance de dossiers cliniques, une session pédagogique sur les

bonnes pratiques dans la prise en charge des tumeurs du pied, et enfin des communications particulières.

### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 17<sup>h</sup>00

Salle 352 AB

## Un point sur la traumatologie ostéoarticulaire avec le **GETRAUM**

Le Groupe d'étude en traumatologie ostéoarticulaire propose, cette année, une mise au point sur les lésions de Monteggia et sur les lésions aiguës de la syndesmose de la cheville, une conférence magistrale d'un chirurgien de la nation invitée et une table ronde sur la prise en charge chirurgicale des fractures articulaires complexes du poignet.

Le programme comprend également des communications particulières ainsi qu'un bilan du registre des fractures de l'extrémité proximale du fémur en France, quels que soient leur origine, l'âge des patients et le traitement (ostéosynthèse ou prothèse).

L'après-midi est consacrée aux « Ateliers de GETRAUM » qui porteront sur

l'ostéosynthèse autour de la cheville de type enclouage.

### RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 17<sup>h</sup>00

Amphithéâtre Passy

# La SFCM, une approche éclectique

La Société française de la chirurgie et de la main propose durant le congrès de la SOFCOT un programme qui donne un avant-goût de son congrès annuel, en décembre.

**TRAITEMENT DES SYNDACTYLIES DE L'ENFANT** : la prise en charge de ces malformations pédiatriques fréquentes qui vont de la fusion de la peau seule à celle de la peau et de tendons, voire à celle des os, doit être réalisée avec discernement. « *En cas de doute, il est préférable d'adresser l'enfant à un chirurgien pédiatre* », indique Pierre Mouton, secrétaire général de la SFCM.

**ANATOMIE DU NERF MÉDIAN ET IMPLICATIONS CHIRURGICALES** : une intervention chirurgicale autour du coude nécessite de bien connaître les branches et variations anatomiques de ce nerf complexe, tant pour en appréhender les divers tableaux de pathologies compressives que pour en éviter toute lésion iatrogène malencontreuse.

**REPLANTATION DES DOIGTS** : les résultats fonctionnels de cette intervention, courante dans les services d'urgence mains, varient selon le respect des indications.

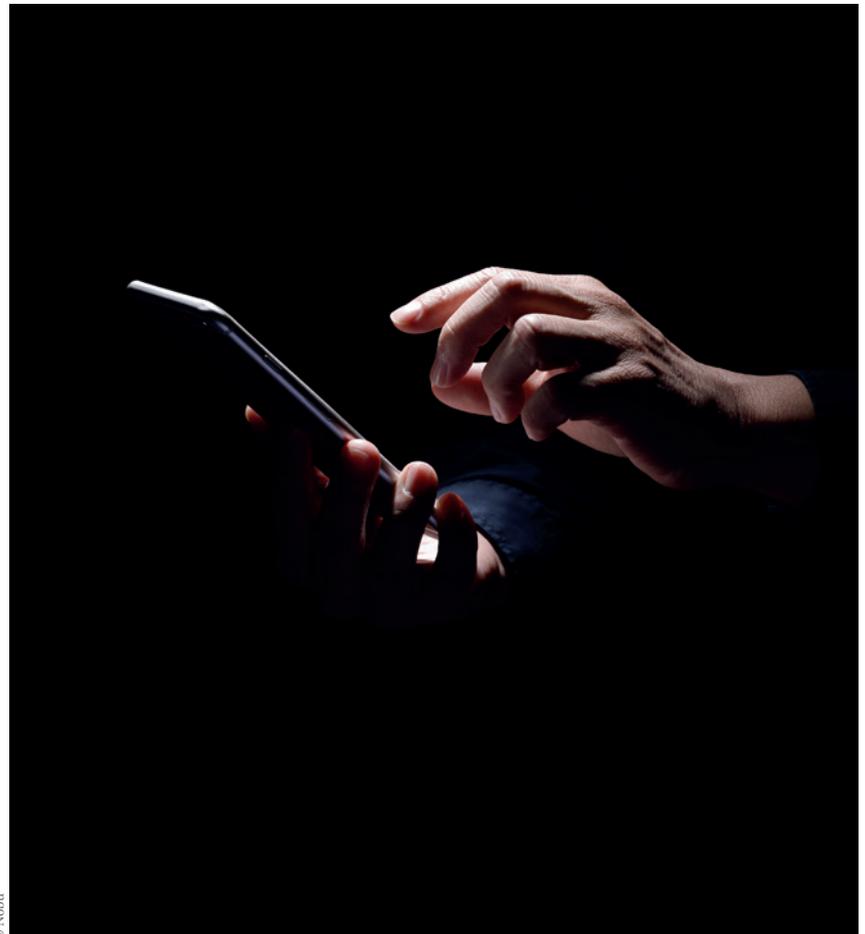
**DÉNÉRVATION CHIRURGICALE DU POIGNET ET DE LA MAIN**, ou comment limiter les syndromes douloureux du poignet sans compromettre sa fonction, ni recourir à des chirurgies prothétiques ou bloquantes. « *Cette intervention nécessite une grande technicité* », rappelle Pierre Mouton.

## RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

08<sup>h</sup>00 à 11<sup>h</sup>10

Salle 341



© Nobu

## Quel chirurgien en 2030 ?

Un déjeuner débat est consacré à la chirurgie en 2030, et à ce que l'on peut en attendre. Trois interventions sont prévues : la technologie au service du chirurgien ou le chirurgien au service de la technologie, par Matthieu Ollivier ; le lien patient-chirurgien, par Alain-Charles Masquelet ; un nouveau métier pour le chirurgien, par Marc-Olivier Gauci.

La chirurgie en 2030 devrait évoluer sur plusieurs aspects :

- **le recueil des données post-opératoires**, avec des outils numériques connectés et couplés à la 5 G. L'intelligence artificielle devrait demain contribuer à automatiser l'interprétation de ces données et à homogénéiser les prises en charges ;
- **la protection des données** va très certainement atteindre celle des données bancaires, par le recours à des technologies comme la *blockchain* ;
- **la formation** pourra s'appuyer sur les *serious games* ou des technologies immersives d'apprentissage des gestes chirurgicaux. Un appui au diagnostic ou à un geste thérapeutique pourra sans doute être réalisé avec un expert à distance grâce à la 5G et au *cloud computing*, y compris pour des pays en voie de développement. Une disposition qui doit contribuer à l'égalité d'accès aux soins orthopédiques ;
- **la chirurgie assistée** : est-ce une remise en question de l'expérience chirurgicale ?

Si l'expérience s'acquiert avec le temps, les systèmes de chirurgie augmentée diminueront ou annihileraient la courbe d'apprentissage pour obtenir plus précocement la reproductibilité sécurisée d'un geste chirurgical.

## RENDEZ-VOUS

Mercredi 10 novembre 2021

13<sup>h</sup>05 à 13<sup>h</sup>55

Exposition - Ternes

# Rupture du tendon d'Achille, quelle **réalité** en 2021 ?

La société française de traumatologie du sport, l'AFCP et le GETRAUM ont réalisé une étude multicentrique nationale sur la rupture du tendon d'Achille. Ces travaux sur les traitements, leurs indications et leurs résultats sont restitués au congrès de la SOFCOT, dans le cadre d'un symposium.



© Kumer Sergii

Les ruptures du tendon d'Achille sont fréquentes et touchent une large partie de la population adolescente et adulte, allant du sédentaire non-sportif au compétiteur international. Si les sports de haut niveau sont plus exposés, une pratique modérée et occasionnelle peut aussi générer cette lésion. « Une

*reprise trop rapide d'une activité sportive, après une longue interruption, va favoriser la survenue d'une rupture du tendon d'Achille* », complète Marc Saab, orthopédiste membre du GETRAUM.

L'étude passe en revue les traitements (la chirurgie, l'utilisation d'un tenolig, l'immobilisation, la surveillance, la

kinésithérapie...), les techniques chirurgicales (à ciel ouvert, mini-invasive...), la récupération post-traitement, « à moduler en fonction des attentes fonctionnelles des patients », indique Eric Laboute, médecin spécialiste en médecine physique et de rééducation, ainsi que le devenir des patients. « Le choix du traitement dépend lui aussi de ces attentes », ajoute Marc Saab.

Cette mise en synergie de l'AFCP, du GETRAUM et de la SFTS permet d'avoir une photographie précise de la prise en charge des ruptures du tendon d'Achille en France. L'objectif est de pouvoir proposer une prise en charge optimale de ces lésions en 2021.

## RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021

09<sup>h</sup>00 à 10<sup>h</sup>30

Grand Amphithéâtre

# CAOS, au rythme de l'intelligence artificielle

CAOS, la Société française pour le développement de la chirurgie assistée par ordinateur en orthopédie qui réunit des orthopédistes et des ingénieurs, organise en partie sa journée autour de l'intelligence artificielle, thème du congrès.

La journée CAOS comprend une vingtaine de communications orales consacrées à la modélisation, la robotique et la navigation, avec un focus sur l'intelligence artificielle qui va notamment permettre de valider ces technologies sur d'importantes séries de données.

Cette session sera marquée par la Conférence d'honneur de Jocelyne Troccaz (Médaille d'argent du CNRS) intitulée « Robotique chirurgicale: Rêves ou Réalités ». Elle reviendra sur les problématiques de recalage et précision peropératoires, et l'implication de l'IA sur ce processus.

La journée se termine par un point sur les avancées du « Projet CAOS », lancé en 2019

avec pour objectif d'aider les orthopédistes à faire un choix éclairé et transparent parmi le grand nombre d'outils de chirurgie assistée par ordinateur existants. En 2020, CAOS s'est concentrée sur la première phase de son projet, à savoir le recueil des données de littérature et des données techniques et d'évaluation des dispositifs médicaux de CAOS (guides 3D, navigation, robot...) fournies par les partenaires industriels. Une seconde phase, démarrée en 2021, porte sur la labellisation de ces DM, prenant en compte les efforts des industriels pour démontrer scientifiquement l'apport et la précision affichée de leurs produits. « CAOS, comme société savante, doit s'assu-

*rer que les dispositifs médicaux augmentés mis entre les mains des chirurgiens tiennent parole sur la précision peropératoire et l'amélioration du service médical rendu prétendu, sur tout le flux de prise en charge. Cela concerne autant les aspects cliniques et radiologiques que les aspects réglementaires et écoresponsables* », souligne Marc-Olivier Gauci, président de la société partenaire de la SOFCOT.

## RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021

09<sup>h</sup>20 à 10<sup>h</sup>00

Salle 353

# Pertinence des soins, un sujet brûlant

Le paiement à l'acte en secteur libéral, la tarification à l'activité en secteur hospitalier (T2A) combinés au tiers payant - donnant au patient l'impression de prestations gratuites et dues - contribuent à l'inflation des soins. Comment endiguer cette surenchère ?

« Un praticien cherche généralement à maintenir son activité chirurgicale à un bon niveau, ce qui lui permet d'obtenir la reconnaissance de son établissement d'exercice et partant, de meilleures conditions d'exercice et aussi, bien sûr, d'assurer légitimement son niveau de vie », déclare Philippe Massin qui anime ce déjeuner-débat consacré à la pertinence des soins. Mais, il faut reconnaître que l'absence de revalorisation des actes peut participer à une sorte de course aux soins.

## Des excès difficiles à corriger

Dans certaines régions, l'assurance maladie a enregistré une hausse inexplicable d'actes traceurs comme les prothèses totales de hanche ou les arthroscopies, alors qu'aucune raison épidémiologique ne semble justifier cette inflation. Des dérives évidentes concernent aussi l'imagerie médicale, où l'IRM devient la norme pour des explorations de pathologies dégénératives sans passer par l'étape de bonnes radiographies standards, qui souvent sont suffisantes. Ces excès sont très difficiles à corriger car ils concernent tous les acteurs de la prestation de soins. Des médecins généralistes se trouvent dans la situation de prescrire des examens spécialisés, sous la pression et parfois sous la dictée de leurs patients avant la consultation du spécialiste. Celui-ci cède parfois lui-même à la demande de traitement chirurgical d'une banale lésion méniscale par exemple, pour satisfaire son correspondant et son patient.

## Vers de nouveaux modes de rémunération

Ces constatations ont amené à évoquer la possibilité d'actes inutiles, dont la proportion atteindrait 35 % des prestations de soins, selon une évaluation du ministère de la Santé. Quelle voie suivre pour arriver à des pratiques plus rationnelles et économiques ? Philippe Massin suggère de mettre l'accent sur l'évaluation qualitative des pratiques plutôt que sur les critères quantitatifs habituels et évoque la révision des modes de rémunération des chirurgiens. Des directeurs d'établissement privés et /ou mutualistes commencent à envisager des modes de rémunération



© Laurence Soulez

salariée, éventuellement associée à un intéressement qualitatif. Ces propositions trouvent parfois un écho favorable chez les jeunes praticiens. Qui aura la réponse la plus pertinente ?

### RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021  
13<sup>h</sup>05 à 13<sup>h</sup>55  
Exposition Termes

## La SOFOP, une approche panoramique de l'orthopédie pédiatrique

**A**u programme scientifique de la Société française d'orthopédie pédiatrique, un symposium sur la résection vertébrale pour scoliose malformative, des communications particulières, une conférence de Bouchaib Youssi (Casablanca, Maroc) sur l'évolution de la prise en charge de la luxation congénitale de la hanche au Maroc et de l'orthopédie pédiatrique en général. La journée s'achève par une session consacrée aux échecs, complications et événements porteurs de risques.

### RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021  
09<sup>h</sup>00 à 16<sup>h</sup>00  
Amphithéâtre Havane

# De la récupération **améliorée** après chirurgie à l'ambulatoire

Les récents progrès techniques en orthopédie permettent de passer désormais aux prises en charge en ambulatoire, pour les prothèses de hanche et de genou.



© Claas Harmsen

Trois ans après le symposium du congrès de SOFCOT consacré à la RAAC, l'heure est désormais à l'intégration de l'ambulatoire dans le parcours de soins orthopédiques. Onze centres de toute la France réalisant des prothèses de

hanche et de genou en ambulatoire ont participé à l'étude dont les résultats sont restitués au cours du symposium présidé par Jean-Yves Jenny et Aymard de Ladoucette.

Des données couvrant près de 18 mois d'activité comparent la RAAC et l'ambulatoire. Si demeurent des craintes chez certains chirurgiens sur la sécurité post-opératoire des patients, l'étude multicentrique montre que l'ambulatoire fonctionne aussi bien que la RAAC. « Il

*n'y a pas de risque spécifique lié à ce mode de prise en charge, souligne Jean-Yves Jenny. Les possibles complications post-chirurgicales ne sont pas plus graves que celles dans le cadre d'une RAAC* ». Les outils numériques connectés pour le suivi post-opératoire ont-ils un intérêt? Leur intégration médico-économique dans le parcours de soins reste à évaluer. Les centres impliqués peuvent utiliser la téléconsultation pour faciliter le lien avec le patient, sans pour autant que cela soit impératif. « *Si tous les patients ne sont pas éligibles à l'ambulatoire, bon nombre d'entre eux peuvent en bénéficier et y sont favorables* », conclut Jean-Yves Jenny.

## À NE PAS MANQUER CE JOUR ÉGALEMENT,

LE SYMPOSIUM CONSACRÉ AUX  
FRACTURES PÉRIPROTHÉTIQUES AUTOUR  
DU GENOU INCLUANT LA PATELLA

De 14<sup>h</sup>00 à 15<sup>h</sup>30,  
Grand Amphithéâtre

### RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021  
11<sup>h</sup>00 à 12<sup>h</sup>30  
Grand Amphithéâtre

# Lésions ostéocondrales du genou, **la voie** des chondrocytes autologues

Les lésions ostéocondrales du genou, notamment chez les sujets de 15 à 40 ans, sont en augmentation. La pratique sportive explique en partie cette tendance. L'IRM et le développement de l'arthroscopie du genou suite à des traumatismes contribuent également à une meilleure connaissance de ces lésions.

Comment traiter les pertes traumatiques cartilagineuses du genou? C'est le sujet de la table ronde de la Société internationale de chirurgie orthopédique et de traumatologie, la SICOT. « *Les lésions ostéocondrales ne se réparent pas quand elles sont étendues et risquent de conduire à la pose d'une prothèse de genou à un âge prématuré chez les jeunes patients, environ 10 ans après un traumatisme* », observe Philippe Hernigou, président élu de la SICOT qui codirige la table ronde avec Philippe Tracol, président du CNP-COT.

Deux traitements conservateurs sont principalement utilisés pour réparer ces lésions: la microfracture pour activer la régénéscence de fibrocartilage à partir de la moelle osseuse; la mosaïcplastie par transfert autologue de plots de cartilage prélevés sur des zones saines.

Une thérapie innovante, développée depuis quelques années en Allemagne, va venir compléter cet arsenal en 2022. Il s'agit de la transplantation de chondrocytes autologues, après mise en culture d'un prélèvement de cartilage chez le patient. La transplantation d'une matrice cartilagineuse déjà formée avec

des chondrocytes matures permet de traiter des défauts cartilagineux de grande surface pouvant aller jusqu'à 10 cm<sup>2</sup>, à la différence des autres prises en charge classiques qui ne dépassent pas 2 cm<sup>2</sup> pour la microfracture et 4 cm<sup>2</sup> pour la mosaïcplastie. De nouvelles perspectives s'ouvrent désormais pour le traitement des lésions ostéocondrales du genou.

### RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021  
11<sup>h</sup>45 à 13<sup>h</sup>00  
Salle 343

# L'intelligence artificielle dans le parcours de soins de **l'épaule**

L'intelligence artificielle ouvre de nouvelles perspectives pour la prise en charge des pathologies de l'épaule. Le point dans cette table ronde organisée par la SOFEC, société à l'honneur du congrès de la SOFCOT.

L'intelligence artificielle est amenée à prendre une place croissante dans le parcours de soins de l'épaule. Pertinence des soins, aide à la décision en arthroscopie, apport de l'IA dans l'utilisation de la réalité mixte mais aussi dans la planification et le suivi postopératoire de prothèses d'épaules, classification en traumatologie... Les gains potentiels sont nombreux. Mikaël Chelli, chirurgien orthopédiste et doctorant en IA à l'INRIA, le dit : « *Les progrès réalisés en imagerie grâce à l'intelligence artificielle vont nous aider à améliorer nos diagnostics* ». L'IA est déjà capable de lire scanners et IRM de manière autonome, et de classer des pathologies de manière fiable, « *ce qui ouvre la voie à la standardisation des classifications et des prises en charge, pour rendre celles-ci plus reproductibles* », ajoute-t-il, citant le cas des fractures de l'humérus proximal sujettes à grande variabilité d'interprétation.

L'IA et le big data vont aussi permettre d'identifier des facteurs pronostiques. Illustration avec le traitement chirurgical des tendons des muscles de la coiffe des rotateurs : « *L'IA va faciliter l'évaluation de*



*la qualité de ces muscles, qui conditionne l'efficacité du traitement chirurgical* », précise-t-il.

Ces technologies validées dans d'autres domaines scientifiques devraient pouvoir être rapidement intégrées à l'orthopédie.

## RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021

14<sup>h</sup>00 à 15<sup>h</sup>30

Amphithéâtre Passy

# Intelligence artificielle en orthopédie, un changement de **paradigme**

L'intelligence artificielle fascine, soulève des inquiétudes autant qu'elle porte en germe des promesses de progrès médicaux... Quelle est sa (bonne) place en orthopédie ?

Julien Berhouet, qui anime la table ronde « Intelligence artificielle : diagnostic, thérapeutique, pronostic et données », en est convaincu : « *L'intelligence artificielle est l'avenir de l'orthopédie.* » Est-elle utile au diagnostic ? Le big data va contribuer à renforcer la qualité et la précision d'un diagnostic et sa reproductibilité, avec

## RENDEZ-VOUS

Jeudi 11 novembre 2021

9<sup>h</sup>30 à 11<sup>h</sup>00

Salle 343

notamment une connaissance plus fine des pathologies. Au niveau thérapeutique, l'IA va permettre de personnaliser les implants, avec des différences entre patients plus difficiles à cerner avec des études de suivi ou de conception classique. Le pronostic va, lui aussi, bénéficier du big data avec des suivis de patients mieux adaptés à des sous-groupes. Pour Julien Berhouet, « *les scores fonctionnels actuels sont génériques et manquent de précision* ». Avec l'IA, l'orthopédie change de paradigme : « *Nous ne sommes plus dans une médecine de masse, même si la précision dépend du volume de données*

*traitées par les algorithmes* ». Et d'attirer l'attention sur un point : le big data nourrit l'innovation, celle-ci ne peut se faire sans les orthopédistes qui produisent ces données par leur expérience clinique et pratique. Ils doivent en garder le contrôle... Une autre question est posée par l'IA : la responsabilité médico-légale d'un praticien se fiant à son expérience plutôt qu'au diagnostic d'un algorithme d'aide à la décision (et inversement) pourra-t-elle être engagée en cas d'erreur ? Une juriste sera présente pour éclairer les orthopédistes.

# Risque chirurgical en orthopédie-traumatologie, le **raccourcissement** des durées d'hospitalisation pointé du doigt

Deux mois avant le congrès de la SOFCOT, les trois assureurs des risques orthopédiques et traumatologiques - Branchet, MACSF et Sham – faisaient état d'un récent emballement des mises en cause. Un constat à nuancer par le fort ralentissement des procédures lié à la crise du Covid en 2020. Plus marquant sans doute, une augmentation sensible des mises en cause des praticiens en postopératoire. Le raccourcissement des durées d'hospitalisation est pointé du doigt.



© Fred Marie

**E**n matière de risque assurantiel, l'orthopédie-traumatologie reste la spécialité chirurgicale la plus impactée dans le monde, avec 58 % de mises en cause au rythme moyen de deux mises en cause en moyenne sur trois ans. En orthopédie standard, une mise en cause est enregistrée tous les deux ans. Elle passe à une fois par an, en chirurgie du rachis. Cette haute intensité s'accompagne d'une augmentation

croissante des indemnisations dans le cas de la reconnaissance de responsabilité. Cependant, cette reconnaissance ne concerne que 16 % des cas mis en cause. Un chiffre en baisse, grâce à la sensibilisation menée par Orthorisq. Un bon point donc. Une inconnue se profile toutefois, avec le renouvellement de la génération d'orthopédistes plus hyperspécialisés que leurs aînés et un volume opératoire concentré sur un champ d'activité plus restreint. Comment cela va-t-il se traduire sur le plan du risque assurantiel? « *Il est trop tôt pour le dire* », souligne Oliver Galland, président de la commission assurantielle de la SOFCOT. À suivre donc.

Autre tendance relevée par deux des trois assureurs qui couvrent le risque orthopédique, l'augmentation de la sinistralité en péri-opératoire. « *Il semble que le raccourcissement des durées d'hospitalisation et les modalités de récupération améliorées après chirurgie ne soient pas maîtrisés de façon homogène* », ajoute-t-il. Un constat qui dépasse

## 60%

Plus de 60 % des plaintes en orthopédie-traumatologie concernent le traitement des pathologies de la hanche et du genou, plus particulièrement la pose de prothèses. Logique, puisque les indications couvrent une large partie de la population.

l'orthopédie-traumatologie. La HAS a demandé à surveiller les indicateurs de post-opératoire, dont la ré-hospitalisation. Le CNP-COT en a désigné cinq qui vont faire l'objet d'une étude spécifique. L'heure est à l'analyse de l'organisation du péri-opératoire pour juguler les risques de ces pratiques promues par les tutelles.

Dernier point à signaler, l'accroissement des conflits des chirurgiens avec leur établissement liés à la disponibilité de l'outil de travail, à la mise à disposition du matériel nécessaire, etc.

## TARIFS STABLES

Depuis 2016, hormis les augmentations des primes d'assurance générées par les résultats techniques des assureurs (taxes catastrophes naturelles, coûts de la réassurance etc.), les tarifs de base associés au risque restent stables. Des augmentations ne sont pas à exclure en 2022 ou 2023. « *Il est rare qu'une telle stabilité excède cinq années consécutives* », analyse Olivier Galland.



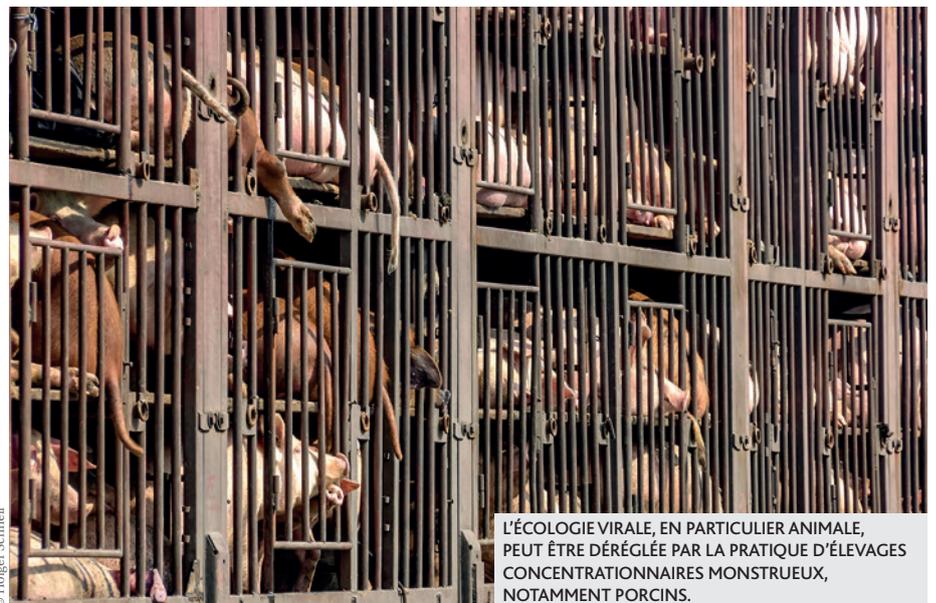
© Tracy King

Lors de notre Congrès 2020 qui ne vit jamais le jour, le Journal du congrès avait tenté de réserver quelques-unes de ses colonnes à une perspective orthopédique analytique et critique de la pandémie. La reprise du congrès offre l'opportunité de prolonger cette réflexion.

Un premier essai qui n'a pu être publié dans le Journal du congrès 2020 peut être retrouvé dans la newsletter de la SOFCOT de juin 2021 (Rémi Kohler et Philippe Merloz). Cette analyse proposait l'hypothèse d'une genèse de cette anthrozoonose au sein d'un élevage porcin de taille démesurée, signalée dans le journal le Monde en juin 2019. Plusieurs indices apparus par la suite dans l'histoire évolutive de cette épidémie plaident en faveur de l'exactitude de cette piste de recherche, le plus troublant d'entre eux étant l'émergence d'un agent pathogène à propension exceptionnelle à la mutation. Après l'hibernation forcée de notre profession, on aurait pu croire cette thématique obsessionnelle en voie d'extinction. De constants rebondissements imposent en fait de la revisiter, une fois de plus, selon les perspectives d'une recherche méthodologique utilisable dans notre métier.

### À l'origine... la famille

Les coronavirus appartiennent à une famille de virus ARN monocaténaux, identifiée au début des années 60 et



© Holger Schnell

L'ÉCOLOGIE VIRALE, EN PARTICULIER ANIMALE, PEUT ÊTRE DÉRÉGLÉE PAR LA PRATIQUE D'ÉLEVAGES CONCENTRATIONNAIRES MONSTRUEUX, NOTAMMENT PORCINS.

susceptible d'infecter les animaux et/ou les êtres humains. L'écologie virale, en particulier animale, peut être dérégulée par la pratique d'élevages concentrationnaires monstrueux, notamment porcins. De tels dérèglements sont propices à l'émergence d'anthrozoonoses inattendues voire, dans ces réservoirs animaux de densité

extrême, à la production de virus doués de capacités amplifiées de mutation ou de variabilité. En comparaison, les supposés ou suspectés « repiquages » expérimentaux en laboratoire, à visée de manipulation génétique, sont insignifiants par rapport à ceux se faisant naturellement dans ces cheptels « confinés » de taille extrême.



LES CHIFFRES GOUVERNEMENTAUX SONT-ILS FIAIBLES S'ILS REPOSENT PRINCIPALEMENT SUR LE TEST PCR, DE PERSISTANCE FURTIVE...

© Basilicostudio Stock

L'échappée du virus d'un réservoir animal de prédilection vers l'espèce humaine est favorisée par d'innombrables variables, non toutes recensables de façon exhaustive : degré de promiscuité, de proximité tissulaire inter-espèces (qui vient récemment de permettre la greffe d'un rein de porc chez l'homme), de proximité alimentaire, d'immunité native du personnel d'élevage, d'immunité collective de la population concernée...

### Une gestion planétaire déconcertée

La citation classique du philosophe espagnol George Santayana, abusivement attribuée à Churchill, aurait mérité de guider la gestion très approximative de cette pandémie : « *Qui refuse de mémoriser l'Histoire est condamné à la voir se répéter.* » Les précédents existent en effet : grippe dite « espagnole » il y a un siècle, crise dite de la vache folle des années quatre-vingt-dix, SARS du début du millénaire, MERS du début des années 2010... La France n'a pas pu se soustraire à la confusion ambiante planétaire, sans doute habilement entretenue par les responsables initiaux. Son cartésianisme naturel, méthodique et rationnel, quasiment génétique, et son bon sens paysan auraient pourtant dû l'empêcher de se fourvoyer dans les directions décisionnelles parfois farfelues qui se sont produites. Un carcan administratif trop bien rodé a sans doute contribué, dans une guerre sanitaire de « mouvement », à décaler les redéploiements stratégiques, pourtant rendus nécessaires en temps réel par les multiples revers ou rebondissements d'une pandémie totalement imprévisible.

---

**SI L'ÉPIDÉMIOLOGIE RESTE LA SPÉCIALITÉ MÉDICALE TRIOMPHANTE DANS CETTE PANDÉMIE, LE DÉVELOPPEMENT DE LA MÉDECINE DIGITALE EN A RADICALEMENT MODIFIÉ SA PHYSIONOMIE ET SES MÉTHODES.**

---

### Des outils de surveillance révolutionnaires mais faillibles

Si l'épidémiologie reste la spécialité médicale triomphante dans cette pandémie, le développement de la médecine digitale en a radicalement modifié sa physionomie et ses méthodes.

On ne pouvait pas, dans un congrès placé sous les auspices de l'intelligence artificielle, ne pas souligner combien le numérique aura été mobilisé durant la crise de Covid 19. Quelle que puisse être la forme adoptée, internet des objets, méta-analyse de méga-données, intelligence artificielle couplée à l'apprentissage en profondeur, technologie de la blockchain, toutes ont contribué à une productivité et une réactivité sans précédent dans la surveillance de ce tsunami infectieux dévastateur.

L'internet des objets a permis principalement dans la foulée des efforts de l'université John Hopkins de Baltimore de disposer d'un globe, comparable à celui du trafic aérien, monitorant en temps réel l'impact mondial de la pandémie. L'analyse de données en très grand nombre a offert aux autorités de santé publique de chaque pays des modèles de mesure et des algorithmes prédictifs de l'impact de la propagation virale. L'intelligence artificielle couplée à l'apprentissage en profondeur (« deep learning ») a optimisé les campagnes

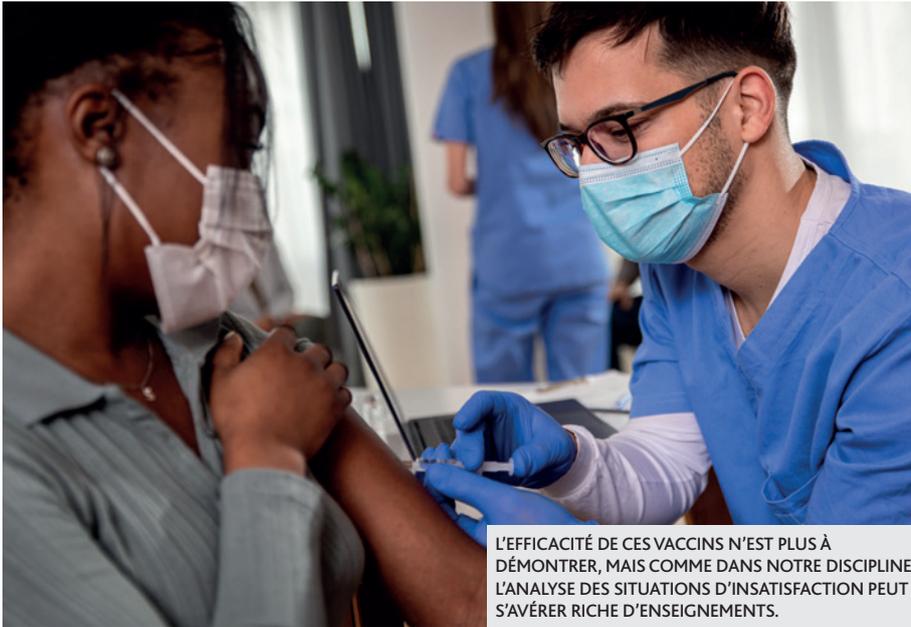
d'éducation du public ainsi que l'évaluation des balances bénéfiques/risques des nouveaux traitements ou des nouvelles voies de prévention.

Enfin, les technologies dites de « blockchain » (cascade décisionnelle) ont ouvert la voie au traçage des sujets contacts et aux éventuelles sanctions de quarantaine susceptibles d'en découler. Intégrant à des degrés divers les outils précédents, des méthodes originales ont vu le jour telles que, par exemple, la surveillance des traces virales dans les eaux usées, le dosage des anticorps Covid dans les banques de donneurs de sang aux États-Unis... Mais, il convient de réaliser que l'approche digitale ne peut représenter une solution infaillible universelle. En effet, la variabilité des paramètres individuels et le triage des données d'intérêt introduisent inévitablement des biais dans l'exploitation de ces formidables outils. Dans la même ligne de prudence, il importe de savoir que la formulation des questions ou des hypothèses de recherche en direction de tels outils donne parfois lieu à des quiproquos. Ainsi, par exemple, si l'on pose à Google la question « numéro de vaccination individuel », l'outil vous fournit le numéro de téléphone d'un service de vaccination en lieu et place du moyen de retrouver le numéro de vaccination d'un individu donné. Mieux vaut aussi, pudiquement, s'abstenir de parler du « bilan carbone » de la débauche d'usage de ces outils numériques, déclenchée pour la gestion de la pandémie.

### Les vaccins... pas de promesses excessives

Nous connaissons bien cette attitude de prudence dans notre métier : s'abstenir de promesses excessives envers nos patients en matière de résultat prothétique. La même prudence aurait mérité d'être adoptée, dans la communication des autorités de santé publique en direction de la population. Mais, il s'agit d'un exercice beaucoup plus délicat, car l'explication, au citoyen de base, de la balance bénéfiques attendus/risques encourus, relève parfois d'un championnat d'équilibrisme. La moindre erreur dans cette démarche risque de faire dérailler et/ou ralentir une campagne vaccinale dont le succès dépend de l'ampleur et de la rapidité de mise en œuvre. Sachant que si la transparence bâtit la confiance alors que l'opacité la détruit, on peut comprendre le désarroi d'une frange de l'opinion confrontée à des recommandations réajustées, voire contradictoires.

On a pu parler à ce propos d'« infodémie », c'est-à-dire d'une propagation contagieuse incontrôlable de désinformation par les réseaux sociaux. Promouvoir une



© Zoran Zereński

L'EFFICACITÉ DE CES VACCINS N'EST PLUS À DÉMONSTRER, MAIS COMME DANS NOTRE DISCIPLINE, L'ANALYSE DES SITUATIONS D'INSATISFACTION PEUT S'AVÉRER RICHE D'ENSEIGNEMENTS.

campagne vaccinale la plus large possible représente un défi de communication semé d'embûches. Malgré la prouesse médico-scientifique qu'avait constituée la mise au point, en un temps record (au moment où s'annulait le congrès de la SOFCOT) des vaccins, ces derniers ne représentent pas une arme absolue. Ce n'est pas parce que la protection offerte à la population est taxée de quelques imperfections qu'il faille pour autant abandonner cette couverture vaccinale, qui n'est approximative que de façon marginale. L'efficacité de ces vaccins n'est plus à démontrer, mais comme dans notre discipline, l'analyse des situations d'insatisfaction peut s'avérer riche d'enseignements.

Ainsi, par exemple, la survenue de ce que la littérature baptise les « *breakthrough* », c'est-à-dire l'observation de cas complètement et idéalement vaccinés refaisant un épisode de Covid, conduit à l'identification de variants du pathogène de départ. Le vocable choisi par la terminologie anglo-saxonne ne fait que désigner l'effraction de la barrière vaccinale au sein de la population.

### L'impossible médecine à base de preuves

Jamais le désarroi de la communauté scientifique n'a été aussi criant, brouillant l'émission d'un message conclusif consensuel. Depuis plus d'un quart de siècle, tant sur le patient que sur la population, après avoir érigé la médecine fondée sur les preuves, en étalon-or ou diapason d'une décision médicale concertée, la Covid a généré une cacophonie médico-scientifique sans précédent. Tout simplement du fait, et cela vaut en chirurgie orthopédique,

que pour émettre sur l'efficacité d'une intervention ou d'un traitement des conclusions dépourvues de biais (...non influencées...), il convient de soumettre la recherche ou l'expérimentation à une méthodologie irréprochable. Les seules catégories d'étude répondant à cette exigence doivent inclure toutes les « intentions de traiter » sur un mode prospectif et randomisé. Cela voudrait dire, par exemple, pour un chirurgien orthopédiste en présence d'un patient porteur d'une gonarthrose, un tirage au sort des indications entre une prothèse ou une ostéotomie. Ou, dans le cas de l'épidémie, se servir de cette méthode aussi bien à propos de l'usage du masque, que de l'usage de l'hydroxychloroquine ou encore de la pratique du vaccin. En pratique, l'impossible adhérence à de tels protocoles méthodologiques ne pouvait conduire, dans cette guerre antivirale, qu'à l'expression de convictions plutôt qu'à l'établissement d'une science robuste, fondée sur des analyses de résultats dépourvues de biais.

### Un scénario non finalisé

Le scénario définitif de cette crise sanitaire est loin d'être achevé. Plusieurs inconnues et questions risquent, dans l'immédiat, de ne pas être résolues. Sans pouvoir en faire une liste exhaustive, on peut en évoquer quelques-unes plus ou moins d'actualité :

- les chiffres gouvernementaux sont-ils fiables s'ils reposent principalement sur le test PCR, de persistance furtive, et si certains sujets, en particulier les « *breakthrough* » contaminés par le variant mais peu symptomatiques, évitent de se faire tester ?

- Quel est le pourcentage de sujets non graves qui échappent au testing ?
  - Les taux d'incidence et de prévalence sont-ils susceptibles de fluctuer de façon saisonnière et/ou au gré des périodes scolaires ?
  - La restriction de la vaccination de masse à des tranches d'âges définies n'expose-t-elle pas la population pédiatrique à des risques spécifiques ?
  - Le réservoir pédiatrique non vacciné conserve-t-il une capacité de résurgence de l'épidémie et/ou de production de variants et expose-t-il cette jeune population à des formes cliniques particulièrement sévères ?
  - Risque-t-on de devoir adopter de façon élargie la pratique d'un troisième vaccin dit de « rappel » ?
  - Le taux de « *breakthrough* » (c'est-à-dire de sujets en récurrence malgré leur vaccination complète), pour l'instant estimé entre 2,5% et 3%, risque-t-il de s'amplifier ?
  - L'émergence d'un variant produite par un agent pathogène encore plus transmissible et encore mieux susceptible de provoquer un « grand remplacement », supplantant de façon prédominante le virus natif initial ?
  - La vaccination de masse amoindrit-elle réellement le portage des personnes vaccinées et leur capacité de transmission du virus à d'autres ?
- Cette liste de questions est loin d'être limitative. Elle représente un vague aperçu d'un chapitre encore non résolu de la médecine contemporaine.

### Au total

Le retour sur une thématique que l'on préférerait avoir oubliée n'a d'autre objectif que d'illustrer à quel point certaines entreprises agroalimentaires, de productivité intensive, à des fins massives de nutrition humaine, peuvent parfois provoquer des désastres humains aussi graves que les famines à grande échelle, qu'elles prétendaient vouloir éviter.

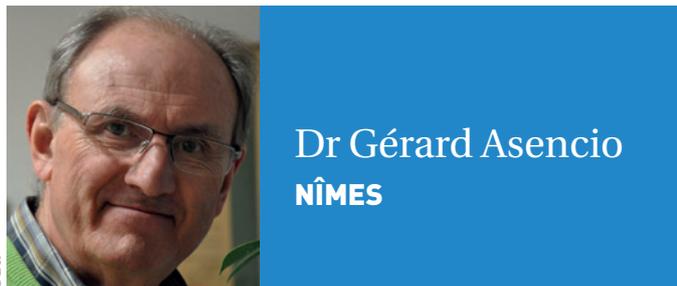
**Charles MSIKA**

Sources :

- NEJM, 28 juillet 2021, Récidive de Covid post vaccinal chez les soignants, Berwerk & coll.
- The American Journal of Pathology, 22 juillet 2021, Suivi au Texas des séquences génétiques virales, Olsen & coll.
- Clinical Orthopaedics & Related Research, Août 2021, p. 1665-1668, Controverse sur les masques et autres biais méthodologiques, Berstein & Coll.
- NEJM, 27 octobre 2021, Décroissance graduelle de l'immunité post-vaccination, Goldberg Y. & Coll.

# Les médaillés d'honneur 2020-2021

Deux millésimes de médaillés d'honneur de la SOFCOT se retrouvent cette année, suite à l'annulation du congrès l'an dernier. Chacun livre pour le JDC sa vision de l'évolution de l'orthopédie-traumatologie au fil de carrières riches. Un point les réunit tous, le souci de transmettre leur passion à ceux qui font l'orthopédie de demain.



**EN 50 ANS, NOTRE SPÉCIALITÉ S'EST CONSIDÉRABLEMENT DÉVELOPPÉE** avec l'acquisition de nouvelles technologies et la sophistication des techniques chirurgicales, évoluant vers une hyperspécialisation, en témoignent les nombreuses sociétés filles gravitant au sein de la SOFCOT. La pratique quotidienne a



**LES PRINCIPES DE PRÉCAUTION ONT CERTES APPORTÉ PLUS DE SÉCURITÉ**, mais ils sont devenus le préalable et le contrôleur permanent de toute action, pouvant ralentir et limiter autant les chirurgiens que les patients. L'imagerie médicale a apporté beaucoup au diagnostic, à l'assistance opératoire, à l'appréciation des résultats, mais préservons l'examen clinique! L'information générale, diffusée *larga manu* par les médias, a fait de certains patients des patients déjà avertis et connaisseurs, voire des juges. La confiance au praticien devient limitée, tout le monde est inquiet! Cependant, il y a une évolution très positive des techniques chirurgicales, vers le moins invasif, la chirurgie ambulatoire, une amélioration des techniques et des implants. Enfin, malgré l'importance de l'informatique, il reste pour nous un acte physique à accomplir, une prothèse de hanche ne sera jamais un objet virtuel! Au final, nous resterons au moins des artisans...

changé. L'orthopédie libérale s'est rapidement adaptée. Les plus jeunes se sont rapidement déterminés dès le début de l'internat. L'hôpital public a dû faire face à des difficultés plus importantes expliquant une certaine désaffection. Le parcours du combattant imposé aux prétendants à une carrière hospitalo-universitaire a entraîné une démotivation parmi les jeunes. Le chef d'école n'est certes plus le grand patron d'autrefois. Mais, 30 ans passés à la tête d'un service m'ont convaincu qu'il demeure l'élément fédérateur indispensable de son équipe, et le garant de la discipline. Chargé de l'enseignement des fondamentaux auprès des plus jeunes, il les guide tout au long de leur formation, les aide dans leurs choix, avec la satisfaction plus tard d'assister à leur épanouissement dans leur vie professionnelle. Ce fut pour moi une expérience passionnante que je souhaite voir partagée par tous ceux qui embrasseront une carrière hospitalo-universitaire.



**J'AI COMMENCÉ L'ORTHOPÉDIE-TRAUMATOLOGIE AU MAROC EN 1970** avant de rejoindre pour 5 ans de spécialité un maître merveilleux, le Pr Jean Castaing à Tours. Je suis membre de la SOFCOT depuis 1975. Je suis aussi membre ou co-fondateur de plusieurs associations internationales. Mon côté globetrotteur m'a permis de contribuer aux congrès dans 56 pays. J'ai aussi été président du Congrès SICOT en 2007 à Marrakech et président de la WAIOT 20-21. L'orthopédie actuelle est plus efficace, avec moins de risques. La robotique, l'intelligence artificielle, etc. sont en train de devenir les outils d'aujourd'hui, les armes de demain. La science va vite et incite à mieux écouter nos patients et à travailler en équipe! Ouvrons les portes pour parcourir le monde. Lire, apprendre, communiquer, publier, participer et se soumettre aux évaluations demeurent nécessaires. Il est vrai que l'orthopédie francophone est parmi les meilleures du monde. Toutefois, il est parfois nécessaire de parler le même langage que la majorité des confrères du monde. Maîtriser la langue anglaise est inévitable.

Enfin, il me paraît indispensable d'éviter le *burn-out* et de s'efforcer de séparer l'activité professionnelle et la vie privée. À chacune ses droits et ses devoirs. De retour à la maison, n'oublions pas de vivre notre vie. Il est indispensable de consacrer à notre famille le temps nécessaire pour s'occuper de nos bien-aimés et voir grandir nos enfants. Toute médaille a un revers: imaginez demain qu'on vous dise: « papa, où t'es? »

Dr Philippe  
Colombet  
MÉRIGNAC



© DR

Pr Alain Farron  
LAUSANNE, SUISSE



© DR

**T**ECHNIQUEMENT, J'AI VÉCU DES RÉVOLUTIONS DE 1980 À 2000 QUI M'ONT TRANSPORTÉ, mais très peu depuis. Les administratifs, leurs protocoles et procédures, la politique sanitaire et les réglementations ont bloqué le système évolutif, et ce pour longtemps. En revanche, le métier a beaucoup changé. La pratique libérale tombe de plus en plus sous le joug des grands groupes qui nous vendent et nous revendent pour des sommes indécentes. Nous sommes devenus, nous et nos patients, des produits de spéculations financières très juteux. La passion dévorante du métier s'érode sous les tempêtes de la société du temps libre. Ce n'est plus un sacerdoce mais un moyen de gagner sa vie. Le changement sociétal a aussi généré une mutation grave et profonde de la relation médecin/patient. Il y a beaucoup moins de respect et de considération, nous prenons le chemin qu'ont pris les enseignants il y a un siècle. Cependant l'enthousiasme doit demeurer. La passion, la curiosité, l'obsession de toujours mieux faire doivent rester notre quête. Les rencontres sont essentielles, il faut beaucoup voyager. Quel que soit notre niveau, on peut apprendre des autres même des plus jeunes. Évoluer, c'est avant tout s'évaluer, prendre le temps de collecter des données sur nos résultats et les partager dans la rédaction d'articles ou de communications. Garder un esprit critique, ne pas croire que la science est toute-puissante.

**T**ROIS VALEURS SPÉCIFIQUES, UNANIMEMENT RECONNUES, CARACTÉRISENT L'ORTHOPÉDIE-TRAUMATOLOGIE FRANÇAISE : la créativité, l'innovation et la transmission des savoirs. La créativité permet l'émergence d'idées totalement novatrices, parfois en rupture avec les concepts ayant jusqu'alors fait consensus. L'innovation, souvent associée à un certain pragmatisme, assure la transformation des idées en projets concrets prêts à une utilisation clinique. La transmission des savoirs garantit aux nouvelles méthodes de prise en charge une légitimité, d'abord au niveau local, puis international. L'ultime reconnaissance survient parfois lorsque des collègues issus d'autres cultures tentent de réinventer ou de s'approprier le nouveau concept... Au terme de 20 années d'une intense collaboration scientifique et clinique avec un fleuron de l'orthopédie française, j'ai toutefois été le témoin d'une évolution préoccupante : la transformation progressive d'une entreprise familiale en partenaire d'un fonds d'investissement, suivie de son intégration à une société de fabricants d'implants, et finalement de son absorption dans un groupe international majeur du domaine de la santé et des dispositifs médicaux. En tant qu'observateur externe, je formule le vœu que l'esprit qui a conduit au succès et à l'excellence de l'orthopédie et de la traumatologie françaises puisse se perpétuer.

Pr Henry Coudane  
NANCY



© DR

**A**MARCORD<sup>1</sup> - J'AI DÉBUTÉ MON INTERNAT DES HÔPITAUX, EN 1975. C'était un monde qui possédait ses rites, sa hiérarchie empreinte du mandarinat : la parole du chef de service, était parole d'évangile. Nous étions taillables et corvéables à merci. Je suis devenu « chef » en 1979, étape à la fois rituelle et magique. Être « chef », c'était appartenir à une équipe, à une école dont il fallait assurer le prestige et la pérennité. C'est en 1979 que j'ai réalisé avec un collègue en Lorraine, la première arthroscopie du genou. Je suis devenu « agrégé » en 1988. Cette consécration hospitalo-universitaire permettait de convoquer à l'époque le directeur général à une heure matutinale. Les chefs de service étaient prêts à oublier leurs querelles picrocholines pour obtenir ce qu'ils voulaient au nom de « l'intérêt des patients ».

**SOUVENIRS** - « Je vous retrouve en mon cœur, et vous faites reflourir, tous mes rêves de bonheur »<sup>2</sup>. Ces temps sont révolus et ne reviendront plus : 17 modifications réglementaires et législatives, la notion d'impact financier et son bras armé la T2A, les contrats d'objectif et de moyen ont bouleversé les conditions éthiques de la prise en charge du patient. De mes fonctions administratives, je garde deux souvenirs merveilleux : la présidence de la SFA en 2005 et celle de l'AOT en 2015. Avec Gilles Walch, président de la SOFCOT, nous avons voulu pour le 90<sup>e</sup> congrès, ouvrir celui-ci aux plus jeunes d'entre nous. Je me souviens car « Vivre, c'est s'obstiner à achever un souvenir »<sup>3</sup>.

(1) - Amarcord : film de Federico Fellini (1973). Amarcord signifie en langage romagnol : « Je me souviens ».  
(2) - Souvenirs, souvenirs : chanson de Cy Coben, reprise par Johnny Hallyday et Rita Cadillac en 1960.  
(3) - René Char : La parole en Archipel, 1962, Gallimard.



© SOFCOT

## Pr Philippe Rosset TOURS



© DR

### LA CHIRURGIE, C'EST CONCEVOIR AVEC SA TÊTE ET FAIRE AVEC SES MAINS.

Les progrès technologiques doivent être analysés avec un certain recul, au risque de voir la réflexion technique prendre le pas sur la prise en charge globale du malade.

Le travail en équipe m'a toujours attiré. L'aspect technique chirurgical n'intervient que dans un deuxième temps pour

l'application de la stratégie définie par le groupe.

La possibilité d'intégrer une équipe de recherche travaillant sur la régénération osseuse m'a permis de vivre de l'intérieur un vrai projet de recherche translationnelle en thérapie cellulaire utilisant les cellules souches. J'aimerais que nos jeunes collègues puissent consacrer plus de temps

à la recherche, fondamentale ou clinique. Il devient difficile de les garder dans les équipes universitaires. L'investissement dans son métier ne se fait plus aux dépens du temps libre et de la qualité de vie. Mais, il faut faire attention à ce que cette tendance ne s'accompagne pas d'une moindre implication dans la vie de nos sociétés savantes et dans la gestion de nos établissements. Le risque est de laisser plus de champ libre à la gouvernance non médicale, dont les buts ne sont pas toujours les nôtres. Il faut veiller à ce que le chirurgien ne devienne pas un « technicien spécialisé » inclut dans une « chaîne de production ».



© DR

## Pr Joachim Pfeil WIESBADEN, ALLEMAGNE

### LES ÉCHANGES FRANCO-ALLEMANDS EN ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

ont longtemps été limités à cause des difficultés linguistiques. L'idée de créer une association m'a semblé indispensable. C'est ainsi qu'est née à Berlin en 2010 l'AFACOT, l'Association franco-allemande de chirurgie orthopédique et traumatologique, avec Laurent Sedel, Gérard Bollini et Alain Sautet du côté français et mes collègues Harald Kuhn et Marc Thomsen, du côté allemand. Pendant les six premières années, avec mon collègue français, Pierre Henky de Strasbourg, nous avons occupé le poste de secrétaire général. Puis Philippe Tracol et Harald Kuhn ont pris le relais. Une rencontre annuelle permet non seulement un échange scientifique mais également un échange amical.

J'ai eu également le plaisir de participer activement au Congrès Hip-Toulouse dirigé par Philippe Chiron. Les échanges sont fondamentaux pour faire avancer la science. Ils ont, par exemple, permis le transfert de la philosophie de la double mobilité en Allemagne. Inversement, la technique de la tige courte a été transférée en France. De plus, l'enseignement des futurs jeunes confrères a toujours été pour moi primordial. À partir de 1986, avec Fritz Uwe Niethardt, nous avons commencé à publier le manuel pour les étudiants « Orthopédie et traumatologie », qui en est à sa 8<sup>e</sup> édition. Il est important de transmettre aux jeunes collègues la nécessité de ces échanges scientifiques internationaux.



© DR

## Dr Jacques Tabutin CANNES

### IL N'EST PAS INUTILE DE SE RETOURNER SUR LES ANNÉES ÉCOULÉES. CE QUE J'AI APPRIS :

- Que la technique chirurgicale est essentielle. Le geste doit être épuré, efficace et paraître simple. « Le résultat est inscrit sur la radio post-opératoire » ;
- Que l'indication est nécessairement précise. L'élargir conduit aux ennuis ;
- Que grande est la tentation de céder à la mode (cupules couplées scellées, couple métal-métal grosse tête...). Un peu de réflexion et de recul sont bienvenus ;
- Que la technologie et l'ancillaire (du latin ancilla: servante) ne sont là que pour nous aider. L'important est de comprendre le « pourquoi » de la voie d'abord, de l'indication, de l'implant... C'est le rôle des cours, par exemple les cours du genou du Collège SFHG ;
- Qu'il faut prendre le temps d'enseigner par l'exemple à nos internes ou assistants ;
- Que la chirurgie que nous faisons actuellement (exemple : re-fractures péri-prothétiques) n'existait pas à nos débuts. Une formation généraliste et solide est indispensable ;
- Qu'il suffit d'écouter et d'examiner nos malades : ils nous disent ce qu'il faut faire. Et il importe de les suivre pour apprécier le résultat de notre geste ;
- Qu'un chirurgien a les malades qu'il mérite et qu'un malade a le chirurgien qu'il mérite.

## Pr Hervé Thomazeau RENNES



© DR

### S'IL FALLAIT RETENIR UN MOT DE MON PARCOURS, JE PARLERAIS DE LA TRANSMISSION.

Au-delà de celle des compétences techniques pour laquelle j'œuvre encore, c'est à celle du savoir-être et de l'éthique de notre profession que je pense et qui anime mes dernières actions auprès des internes. Je pense aussi aux amitiés professionnelles qui se sont nouées

dans ces lieux, de congrès en congrès, de symposium en symposium, grâce aux travaux réalisés ensemble et aux actions liées à la présidence de notre collège. Leur robustesse me vaut sûrement l'honneur qui m'est fait aujourd'hui. Merci à tous ceux qui portent et porteront ce congrès, cœur battant de notre spécialité et de notre profession.

# Ils nous ont **quitté**

La SOFCOT déplore la disparition de plusieurs représentants de l'orthopédie et de la traumatologie à la française qu'ils ont défendue avec passion.

**En 2020**, Jean-Marie Bouyala (Marseille), André Frank (Bezons), Louis-Etienne Gayet (Martinique), Jean-Marie Gennari (Marseille), Marcel Kerboull (Paris). **En 2021**, Gérard Gacon (Lyon), Henri Kliszowski (Bayeux), Bruno Locker (Caen), Yan Masse (Aulnay-sous-Bois), Dominique Poitout (Marseille), Claudia Romana (Paris)

## Marcel Kerboull PARIS

**M**arcel Kerboull nous a quitté le 7 janvier 2020, et je remercie la SOFCOT de me donner l'opportunité de lui rendre cet hommage, ayant eu le privilège et le bonheur d'avoir été son fils et son élève.

Né en 1934, dans une petite exploitation agricole bretonne, rien ne le destinait initialement à la brillante carrière chirurgicale qu'il réalisa. Après des études médicales à Angers, le concours de l'externat lui permit de venir à Paris où il réalisa l'intégralité de son parcours professionnel. Il découvrit notre spécialité, à l'époque naissante, aux côtés de Robert Merle d'Aubigné. Partageant les mêmes valeurs, rigueur et exigence, les deux hommes devinrent rapidement très proches et leur collaboration fut fructueuse.

Marcel Kerboull était doté d'un esprit d'analyse et de synthèse hors du commun qui l'aida à analyser les problèmes avec efficacité, pour ensuite proposer des solutions toujours logiques, reproductibles et supportées par des principes mécaniques solides.

Opérateur brillant et très adroit, il s'attachait à régler et simplifier le déroulement de chaque intervention pour en optimiser l'efficacité. La réalisation d'une arthroplastie totale de hanche dans les séquelles de la maladie luxante fut probablement le meilleur exemple de cette volonté de simplifier et parfaitement codifier les étapes opératoires même dans les situations les plus complexes.

Il commença son brillant parcours de concepteur de matériel chirurgical par une réflexion sur l'ostéosynthèse des fractures épiphysaires pour lesquelles les techniques de fixation étaient à l'époque balbutiantes. Il eut l'idée de dessiner des plaques d'ostéosynthèse dont la forme avait été déterminée à partir de formes en pâte à modeler réalisées sur un grand

nombre d'os prélevés à l'École de chirurgie. Il réussit à persuader le fabricant Benoist et Girard de la pertinence de sa proposition et c'est ainsi que naquirent les plaques épiphysaires de Kerboull pour le tibia, l'humérus et le radius.

Le développement progressif de l'arthroplastie totale de hanche lui donna l'occasion de démontrer ses immenses qualités d'analyse. L'étude des échecs de la prothèse de Charnley lui permit de comprendre la relation intime de l'implant et du ciment, et l'importance du dessin de l'implant dans le succès durable de la fixation cimentée. Il créa ainsi, en 1972, la gamme d'implants cimentés Charnley-Kerboull, dont les excellents résultats à long terme en font aujourd'hui encore une référence internationale pour ce type d'implant.

Je terminerai par l'évocation de l'armature cotyloïdienne, connue sous le nom de croix de Kerboull. Elle fut conçue en 1975 pour résoudre le problème des descellements cotyloïdiens associés à des pertes de substance osseuse responsables d'une discontinuité pelvienne. Il associa à cette armature, la description d'une technique opératoire, certes difficile et exigeante mais qui permet aujourd'hui encore de reconstruire durablement et de façon fiable le cotyle osseux.

J'encourage nos jeunes collègues à lire ses nombreux écrits, ils y trouveront les bases d'une réflexion logique et des solutions techniques encore d'actualité.

**Luc Kerboull**

## Claudia Romana PARIS

**L**e 1<sup>er</sup> juillet 2021, nous apprenions par son mari Alain-Charles Masquelet la triste nouvelle du décès de notre collègue et amie Claudia Romana.

Encore vive, notre tristesse est à la hauteur de ce que Claudia représentait pour le service, une alliée fidèle, intransigeante avec les « autres » mais complice avec ses

partenaires de chirurgie. Nous gardons en nous le souvenir de ses conseils, toujours avisés et qui dépassaient souvent largement le périmètre de la seule prise en charge des patients.

Claudia Romana était à l'image du service de Trousseau, une personnalité libre d'entreprendre, haute en couleur, fidèle à ses valeurs.

Ses patients la portaient en haute estime, ce qui est souvent la marque d'une personnalité et d'une prise en charge de qualité.

Nous avons la grande chance de compter plusieurs de ses élèves proches au sein de notre équipe. Ce qui devait être « fait » est donc « bien fait » puisque la transmission et le rayonnement de son art sont assurés.

Gardons pour nous notre peine immense et faisons vivre dans notre cœur et notre esprit le souvenir de Claudia qui par sa singularité et son énergie a écrit l'histoire du service de Trousseau et de ce que nous sommes. »

**Raphaël Vialle et l'équipe du Service de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'enfant - Hôpital Armand Trousseau, Paris.**

POUR NE RIEN MANQUER DE  
#SOFCOT21

SOFCOT 2021  
app.  
congrès  
disponible  
sur



Télécharger dans  
l'App Store



DISPONIBLE SUR  
Google Play



Gardons  
le contact sur

 Sofcot officiel
  @SOFCOTofficiel
  @sofcot\_ortho
  @sofcotofficiel

# Oui,

un assureur mutualiste créé par et pour des professionnels  
de santé accompagne mieux ses clients,

---

sans actionnaires à rémunérer, nos choix ne sont pas dirigés  
par la rentabilité à court terme,

---

avec nos conseillers non commissionnés, seul votre intérêt compte,

---

en tant que premier assureur du monde de la santé, nous avons la plus  
grande expérience pour vous protéger dans vos nouvelles pratiques,

---

nous soutenons des start-up pour œuvrer  
à l'amélioration du monde médical,

---

les critères sociaux et environnementaux sont essentiels  
dans nos choix d'investissements,

---

en sponsorisant une navigatrice engagée, nous faisons  
évoluer la place des femmes dans la société,

---

nous sommes fiers de contribuer avec vous  
à améliorer le monde de la santé.

Ensemble, *prenons soin* de demain



PUBLICITÉ