REVUE DU JEUNE CHIRURGIEN THORACIQUE, CARDIAQUE ET VASCULAIRE

AJCTCV

Association des Jeunes Chirurgiens Thoraciques et Cardio-Vasculaires

Numéro 01
Juin 2023

SFCTCV, CNU, CNP, COLLÈGE, AJCTCV

Chirurgie aortique de demain

Robot en chirurgie thoracique

Avenir du TAVI

Envie d'exercer autrement ? **Rejoignez-nous !**

LES HÔPITAUX D'INSTRUCTION DES ARMÉES

PERCY (CLAMART)
SAINTE-ANNE (TOULON)

accrédités en tant que centres d'accueil des patients traumatisés graves, est dans l'obligation de pouvoir recourir, sur site, à l'expertise et aux compétences d'une équipe de chirurgie vasculaire.

RECHERCHENT

CHIRURGIEN THORACIQUE et VASCULAIRE

- **Titulaire d'un diplôme chirurgien thoracique.**
- **Pratique de l'anglais (écrit et parlé).**
- **Expérience du commandement.**

Le titulaire du poste, chirurgien thoracique et vasculaire est affecté au service de chirurgie thoracique et vasculaire. Il participe aux différentes activités réglées du service ainsi qu'à la permanence des soins en chirurgie vasculaire au profit des malades hospitalisés, accueillis aux urgences et dans le cadre des patients traumatisés graves.

MISSIONS

Chirurgie thoracique ou thoracique et vasculaire réglée et d'urgence.
20 à 30 exérèses pulmonaires majeurs par an pour l'ensemble du service.
Gardes de chirurgie générale à raison de 5 à 6 /mois.
Astreintes de chirurgie thoracique et vasculaire à raison de 8 à 10 /mois en plus de l'activité de garde.
Accès au bloc opératoire à raison d'une journée par semaine pour l'ensemble du service.
Activités d'enseignement aux Internes du service.
Activités d'enseignement dans le cadre du Cours Avancé de Chirurgie en Mission Extérieure.
Possibilité de départ en Opération Extérieure.

STATUT

Poste sous statut militaire.
Contrat initial de 3 ans, renouvelable.

PROFIL RECHERCHÉ

Docteur en médecine, Diplôme d'études spécialisées (DES) de chirurgie générale.
Diplôme d'études spécialisées complémentaires (DESC) de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire.

COMPÉTENCES

Disponibilité opérationnelle.
Esprit d'initiative et de décision.
Goût des responsabilités.
Ouverture d'esprit.
Goût du travail en équipe.

POUR POSTULER À CETTE OFFRE, L'ENVOI DU CV ET D'UNE LETTRE DE MOTIVATION EST OBLIGATOIRE À :

sante-armees.recrutement.fct@intradef.gouv.fr

Service de santé des armées

SOMMAIRE

Mot du président 05

L'AJCTCV
Équipe 2022-2024 06
L'AJCTCV, bientôt 15 ans... 08

La SFCTCV
Présentation de la SFCTCV 10

La CTCV
Les entités de la CTCV 12

Focus sur 2 services
Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière 14
CHU de Rouen 15

Interviews Flashs
Les chirurgiens ont la parole 16

On parle de nous
Interview de Jean Sibilia, doyen de la faculté de médecine de Strasbourg 19

Zoom
C'est quoi la chirurgie aortique de demain ? 20
Ce n'est pas facile de sortir de la culture Da Vinci 22
Cardiologie Structurelle 23
Procédures structurelles valvulaires 24

Les bases de données
Epithor 28
La formation des jeunes chirurgiens et son évaluation via EPICARD 29

Hommage au Groupe Thorax 30

Focus sur la Session Thèse-recherche en 3 min
Les 3 gagnants 32
Les participants à la session 2022 35

Photos flashs 44

Annonce recrutement 49

Éditeur et régie publicitaire
Réseau Pro Santé - M. Tabtab, Directeur
14, Rue Commines - 75003 Paris
Tél. : 01 53 09 90 05
E-mail : contact@reseauprosante.fr
web : www.reseauprosante.fr

N° ISSN : En cours

Maquette et impression en UE. Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation de l'éditeur et de la régie publicitaire.

Les annonceurs sont seuls responsables du contenu de leur annonce.

GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ

Une mutuelle conçue pour les les professionnels de santé

partenaire de AJCTCV Association des Jeunes Chirurgiens Thoraciques et Cardio-Vasculaires

BNP PARIBAS
GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ
VIATRIS
UNIVET OPTICAL TECHNOLOGIES
MEDCORNER CITY
MASIMO
corzamedical

L'AJCTCV

Soutien et engagement pour la chirurgie thoracique, cardiaque et vasculaire !

Dr Gabriel SAIYDOUN
Président de l'AJCTCV

Chers Collègues,

C'est avec grand plaisir que nous vous présentons ce premier numéro de la Revue du Jeune Chirurgien thoracique, cardiaque et vasculaire. Cette revue est un outil de communication qui nous relie et qui permet de partager nos avis sur des sujets de fond qui touchent de près ou de loin à notre activité, notre formation et à notre vie de jeunes chirurgiens. Cette revue est avant tout la vôtre. Notre liberté éditoriale nous permet de vous proposer une tribune pour exposer votre avis sur un sujet qui vous tient à cœur, qu'il soit scientifique ou non.

En 2023, l'AJCTCV aura 15 ans. La création de l'AJCTCV est un acte fondateur qui établit la volonté des membres d'une même discipline chirurgicale à s'organiser pour promouvoir la santé, la recherche, l'enseignement et défendre l'intérêt commun des chirurgiens thoraciques et cardio-vasculaires. Notre association s'est construite grâce aux réussites des différentes équipes et au soutien permanent de notre société savante (SFCTCV) et des différentes instances représentatives de la chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (Collège, CNU, CNP…). L'AJCTCV constitue donc l'outil de cohésion pour maintenir une représentation chirurgicale commune des jeunes chirurgiens. Elle possède un rôle essentiel dans la triade : soins, enseignement et recherche. La formation reste notre majeure préoccupation. Le cap de cette nouvelle équipe aussi déterminée que clairvoyante est axé sur « Une formation chirurgicale et interventionnelle d'excellence, adaptative pour un avenir que l'on sait en mutation ».

J'invite tous les jeunes chirurgiens à s'investir et à participer à la vie de l'AJCTCV, que ce soit par leur soutien ou par leur engagement. Faire partie de cette association permet d'intégrer une équipe dynamique dont l'objectif premier est l'amélioration de la formation.

Il y a encore beaucoup de choses à faire, toute énergie est la bienvenue pour faire rayonner notre merveilleuse spécialité aussi exigeante que passionnante. Rejoignez-nous !

Amitiés chirurgicales,

Dr Gabriel SAIYDOUN
Président de l'AJCTCV

L'AJCTCV
Équipe 2022-2024

Gabriel SAIYDOUN
Président
CCA cardiaque, Paris

Maroua EID
Secrétaire Générale
& VP Internationale
CCA cardiaque, Angers

J'ai intégré l'équipe de chirurgie cardiaque du CHU d'Angers, tout d'abord comme interne puis maintenant comme chef de clinique. Cette spécialité passionnante même si exigeante techniquement et personnellement, est en constante évolution et apporte la satisfaction d'une prise en charge multidisciplinaire au service du patient. Le compagnonnage est la clef de voûte de son apprentissage, avec l'AJCTCV comme atout majeur pour les jeunes chirurgiens. Faire partie de cette association permet d'intégrer une équipe dynamique dont l'objectif premier est l'amélioration des modalités de formation, en lien étroit avec notre société savante.

Elsa ARMAND
Secrétaire Générale
& VP Réseaux Sociaux
Docteur junior thoracique, Marseille

Pourquoi j'ai choisi de devenir chirurgien thoracique ?
Depuis l'enfance, je rêvais de soigner mon grand-père, victime de l'amiante, présentant des problèmes cardio-respiratoires majeurs.
En parallèle, chirurgien était le métier de mes rêves.
Mon stage d'externe en chirurgie thoracique m'a conforté : je veux faire ce métier pour la vie.
Pourquoi l'AJCTCV ?
J'ai toujours adoré vous faire part des différents congrès, postes, articles via les réseaux.
J'adore convaincre les externes, futurs (peut-être) chirurgiens cardio-thoraciques que notre métier est incroyablement vivant.
Récemment Secrétaire Générale, me permettant de voir plus loin que la communication, réfléchissant aux futurs beaux projets généraux que nous avons à vous proposer avec l'équipe de l'AJCTCV.

Guillaume FADEL
Premier VP
& VP Formation et Simulation (Chirurgie Thoracique et Vasculaire)
Docteur junior thoracique, Paris

Après avoir découvert durant mon externat la chirurgie oncologique et les transplantations pulmonaires, le choix de la chirurgie thoracique et cardiovasculaire était une évidence pour moi. La richesse de cette spécialité, et la volonté de participer à la formation des DES m'ont donné l'envie de m'engager à l'AJCTCV, afin de promouvoir la discipline auprès des jeunes.

Antoine BUSCHIAZZO
Trésorier
& VP Evènementiel et Partenariats
Interne, Nantes

Pourquoi cette spécialité ? Pour la beauté de cet organe cardiaque, la rigueur qu'il impose, le prix à payer pour la moindre erreur.

La chirurgie cardiaque c'est l'apprentissage de l'humilitéface à la complexité du corps humain.

Chloé BERNARD
VP Formation et Simulation (Chirurgie Cardiaque et Vasculaire)
CCA cardiaque, Dijon

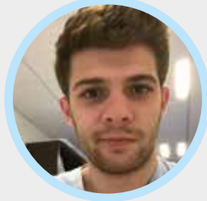
Discipline exigeante et exaltante, la chirurgie cardiaque répondait à tous mes désirs d'accomplissement, de performance et d'épanouissement. Elle nécessite persévérance et don de soi dans l'espoir de se transcender afin d'offrir au patient les meilleurs soins possibles.

Hugo CLERMIDY
VP Formation et Simulation (Chirurgie Thoracique et Vasculaire)
CCA thoracique, Lyon

Pourquoi la chirurgie thoracique ? La beauté de cet organe et la dissection à chaque intervention, la variété des voies d'abord et des pathologies. Accès à la greffe d'organe et la satisfaction qu'elle procure lorsque le poumon se reperfuse. Bonne qualité de vie : interventions pas trop longues, pas trop de complications et peu d'urgences la nuit. Petite spécialité = tout le monde se connaît et les amitiés se font vite. Pourquoi l'AJCTCV ? Aider, conseiller, transmettre aux plus jeunes. Faire rayonner notre belle spécialité.

Marie JUNGLING
VP Formation et Simulation (Chirurgie Cardiaque et Vasculaire)
CCA cardiaque, Lille

La chirurgie cardiaque, c'est un métier complet : manuel, intellectuel et humain. L'innovation nous permet d'être toujours en mouvement. Du remplacement de valve au cœur artificiel, les ramifications de notre spécialité sont aussi exigeantes que passionnantes.



Saadé SAADE
VP Publications Scientifiques
& Adjoint Réseaux Sociaux
Interne, Strasbourg

Rares sont les spécialités qui allient savoir-faire technique et multidisplinarité autant que la CTCV. Un vrai métier de passion et de détermination, cette chirurgie touche physiquement et symboliquement le cœur de la vie. Un tel corps de métier nous amène à trouver un lieu pour se fédérer, pour partager et échanger : l'AJCTCV !

Solenne VASSE
VP Congénitale
Docteur junior cardiaque, Lyon

J'ai choisi la chirurgie cardiaque pédiatrique et congénitale pour la diversité des prises en charge : du nouveau-né à l'adulte, nous nous occupons tout au long de leur vie des différentes anomalies cardiovasculaires.
Faire partie de l'AJCTCV me permet de faire découvrir le versant congénital aux jeunes chirurgiens cardiothoraciques. J'espère pouvoir développer l'information et la formation sur la prise en charge des cardiopathies congénitales.

Johann CATTAN
VP Démographie Attractivité
& Qualité de vie
Interne, Bordeaux

Pourquoi ai-je voulu faire chirurgie Cardiaque ? Pour le cœur, pour l'anatomie, pour la précision, pour la complexité, pour la transplantation, pour l'intensité, pour les salutations, pour la collégialité, et surtout pour ce qui est à venir…

Hayat AIOUAZ
VP Egalité-Non Discrimination
& Adjointe Congénitale et Réseaux Sociaux
Interne, Brest

Cardiopédiatre de formation, j'ai choisi de reprendre un internat en chirurgie cardiaque pour la beauté du geste, la capacité à faire et le service rendu que permet cette chirurgie.
J'ai rejoint l'AJCTCV pour participer à la vie des jeunes en formation, rencontrer des internes d'autres villes et découvrir le fonctionnement de la SFCTCV.

Paul BORCHIELLINI
VP Publications Scientifiques & Recherche
Interne, Bordeaux

Allier le geste, la technique à la réflexion ; aux connaissances anatomiques, d'embryologie, d'imagerie, de réanimation, de cardiologie… Être complet au sein d'un métier passion… c'est ce que permet d'atteindre cette discipline exigeante qu'est la chirurgie cardiaque.
Les perspectives d'avenirs, d'évolutions, d'innovations sont nombreuses et l'AJCTCV en sera un acteur important.

L'AJCTCV, bientôt 15 ans...

Pr Guillaume LEBRETON
Fondateur de l'AJCTCV

L'Association des Jeunes Chirurgiens Thoraciques et Cardio-Vasculaire a été créée par une poignée d'internes de la spécialité il y a une quinzaine d'années, en 2008, lors d'une soirée à Narbonne (au Botafogo...) à l'occasion d'un séminaire du collège sud.

La formation d'un chirurgien thoracique et cardio-vasculaire est longue, difficile, exigeante et souvent source de doutes quant aux éventuelles perspectives d'avenir. Beaucoup de jeunes en formation se sentaient isolés dans des centres où peu de services (voir un seul) sont agréés pour la spécialité et la réalisation de stage hors-subdivision pas toujours possible. Ce besoin de se retrouver pour échanger et partager nos expériences, nos doutes, et nos projets a motivé la création de l'association. Notre objectif était de fédérer tous les « jeunes » de la spécialité au sein d'une association, comme il en existait dans la plupart des autres disciplines, mais qui n'existait pas jusqu'alors dans la nôtre.

Afin de nous inscrire en parfaite cohérence avec la SFCTCV et le Collège, nous avions demandé un soutien officiel de la SFCTCV, mais certains membres du conseil d'administration de la société ne voyaient pas d'un très bon œil notre initiative. Heureusement, nous avons été fortement soutenus par les présidents de l'époque, Alain Pavie et Marcel Dahan, qui nous ont permis d'avancer et de créer l'association. En 2009, lors du congrès de Tours, la première assemblée générale officielle était organisée et les statuts déposés en janvier 2010 (vacances et changements de stages expliquant ce retard...). Avec le soutien des différents présidents de la société, et celui d'Anne Marie Spinosi (assistante de direction de la SFCTCV) et l'important investissement de nombreux jeunes internes et chefs (aujourd'hui moins jeunes...), l'association s'est progressivement développée pour devenir une véritable « institution », et un relai essentiel entre la société et les jeunes.

Lors des « premières rencontres de l'AJCTCV » (congrès de l'asso) à Nice, de nombreux thèmes autour de notre avenir étaient abordés dont celui de notre formation, avec la mise en place d'un livret électronique de l'interne, Epiform (livret électronique de formation et d'évaluation des stages). Cet outil a laissé place à d'autres outils et de nombreuses autres actions, mais l'ADN de l'asso était clair : être acteurs de notre formation. L'association s'est depuis très largement développée et le flambeau a été repris par des équipes successives, avec des projets et des réalisations que nous n'aurions imaginés...

Merci à tous ceux qui se reconnaîtront (présidents, VP, secrétaires, trésoriers, membres actifs,...), pour leur engagement et leur investissement depuis les premières heures, et à ceux qui nous ont succédés et assurent avec brio la relève.

Présentation de l'AJCTCV

L'Association des jeunes chirurgiens thoraciques et cardiovasculaires (AJCTCV), née de la rencontre de plusieurs chefs de cliniques et internes en 2008 puis au congrès de Tours de 2009, a pour vocation de représenter et d'accompagner les internes, chefs de cliniques et assistants de la spécialité tout au long de leur parcours.

Cet espace de rencontre et d'échange est un lieu de réflexion quant à l'avenir de la spécialité. La formation chirurgicale reste la priorité de l'AJCTCV. Ces pistes de réflexion seront l'émanation des jeunes de la spécialité, soucieux de leur avenir et de leur formation. C'est dans cet esprit fédérateur et constructif que s'inscrit l'AJCTCV.

Bienvenue parmi nous.

AJCTCV

Présentation de la SFCTCV

Pr Xavier-Benoit D'JOURNO
Président de la SFCTCV

La SFCTCV est l'unique société savante de notre discipline au niveau national. Elle constitue le guichet unique, le moteur et le pont entre les différentes composantes de l'écosystème CTCV (CNP, CNU, Collège, base de données…). Ses principales missions sont celles d'animer l'activité scientifique de notre discipline et de la diffuser au travers de son congrès annuel, d'assurer la formation initiale /continue de tous ses membres (juniors ou séniors) et de promouvoir la qualité et la sécurité des soins. Disposant d'un organisme de direction structuré, son conseil d'administration élargi est impliqué dans toutes les décisions stratégiques de notre discipline. Le lien SFCTCV/AJCTCV se manifeste essentiellement dans l'organisation et le financement de la formation initiale qui reste une préoccupation majeure de notre discipline de « haute technicité ». Compte tenu de niveau d'exigence, le chirurgien CTCV en 2023 doit considérer sa pratique en « équipe » et être acculturée à la pertinence, l'innovation et la qualité des soins.

Conseil d'administration de la SFCTCV

Xavier-Benoît D'JOURNO
Président
Chirurgien
Thoracique

André VINCENTELLI
Vice-Président
Chirurgien
Cardiaque

Lionel CAMILLERI
Trésorier
Chirurgien
Cardiaque

Jean-Marc BASTE
Secrétaire
Chirurgien
Thoracique

Nicolas BONNET
Secrétaire
Libéral
Chirurgien
Cardiaque

Michel KINDO
Secrétaire
Chirurgien
Cardiaque

Laurent BROUCHET
Chirurgien
Thoracique

Elie FADEL
Chirurgien
Thoracique

Pierre-Emmanuel FALCOZ
Chirurgien
Thoracique

Erwan FLECHER
Chirurgien
Cardiaque

Julien GUIHAIRE
Chirurgien
Cardiaque

Christophe JAYLE
Chirurgien
Thoracique

Guillaume LEBRETON
Chirurgien
Thoracique

Bertrand RICHARD DE LATOUR
Churgien
Thoracique

Caroline RIVERA
Chirurgien
Thoracique

Agathe SEGUIN-GIVELET
Chirurgien
Thoracique

Nicolas VENISSAC
Chirurgien
Thoracique

Une solution pour supporter le développement de la chirurgie ambulatoire, optimiser les capacités d'accueil de votre établissement et améliorer l'expérience de vos patients

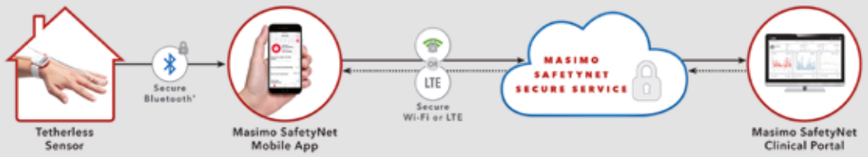
Masimo SafetyNet® et la montre Masimo W1™ :

une solution de gestion et de Télésurveillance à distance de vos patients

Masimo est un leader mondial des technologies non invasives de monitoring.

Les solutions Masimo sont utilisées dans 9 des 10 meilleurs hôpitaux selon le classement 2022-23 US News & World Report Best Hospitals Honor Roll.
https://www.masimo.fr

Masimo SafetyNet est une plateforme de gestion des patients à distance qui permet aux Etablissements de Santé de surveiller à distance et en continu la saturation de l'hémoglobine en oxygène (SpO2), la fréquence respiratoire de la pleth (RRp) et la fréquence du pouls (PR), la température, l'indice de perfusion du flux artériel et les PROMs et PREMs des patients.



https://www.masimo.fr/products/hospital-automation/masimo-safetynet/

La plateforme Masimo SafetyNet est conçue pour fonctionner avec la montre Masimo W1, un dispositif médical portable qui se porte au poignet et mesure en continu les signes vitaux du patient, tout en fournissant une mesure ECG ponctuelle.

Masimo SafetyNet apporte des solutions aux Etablissements de Santé pour :

- **Les patients en pré et post soins chirurgicaux**
- **Les patients souffrant de maladies chroniques, telles que les maladies cardiaques ou respiratoires**
- **Les patients souffrant d'infections épisodiques**

Masimo SafetyNet est utilisé par de nombreux hôpitaux dans le monde dans les services d'urgence, en pré ou post chirurgie ou encore pour les patients chroniques. Nos solutions ne nécessitent pas d'infrastructure ou d'équipements supplémentaires.

De nombreuses études ont démontré les bénéfices pour les patients, les cliniciens et les Etablissements de Santé

La mesure en continue à distance des indicateurs vitaux des patients peut permettre aux cliniciens de réduire la durée moyenne de séjour de certains patients, de détecter précocement des signes de détériorations de l'état du patient et ainsi intervenir plus tôt pour permettre d'éviter dans de nombreux cas une ré-hospitalisation tout en apportant davantage de confort pour les patients et en améliorant les résultats cliniques globaux.*

* (1) Healthcare IT News https://www.healthcareitnews.com/news/emea/managing-patients-home-it-now-standard-care-europe (2) World Hospital at Home Article https://whahc -community.kenes.com/mod/resource/view.php?id=1020 (3) Impact de la surveillance à distance des patients sur la durée du séjour des patients atteints de COVID-19 https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/ tmj.2021.0510 (4) Affiche de la British Heart Failure Society Dr Dominique Auger (cardiologue consultant suppléant) West Herts.

Les entités de la CTCV

Pr Jean-Philippe VERHOYE
Président du CNP-CTCV

CNP-CTCV

Le CNP-CTCV représente les acteurs de notre spécialité : publics, privés, cardiaques, thoraciques et vasculaires. Il regroupe les différents organismes représentatifs de la spécialité : la société savante, le collège, l'organisme accréditeur et les syndicats de la profession. Ces organismes restent les effecteurs dans leur domaine respectif, mais reconnaissent le CNP-CTCV comme interlocuteur privilégié de la profession vis-à-vis des tutelles.

Le CNP-CTCV a donc pour mission d'organiser le DPC de la spécialité par l'intermédiaire d'un organisme propre (ODPC), en utilisant les compétences de ses composants (SFCTCV, Collège, OA…). Dans cette démarche DPC, une plateforme destinée à faciliter votre démarche et votre communication avec le CNP-CTCV a été créée. Pour les chirurgiens exerçant à titre libéral ou salarié exerçant en centre de santé conventionné à plus de 50 %, les inscriptions doivent être réalisées via l'espace personnel sur le site de l'ANDPC.

Pr André VINCENTELLI
Président du CNU-CTCV

CNU-CTCV

Sous-section 51-03 du CNU – Santé

Les sous-sections du CNU Santé ont quatre missions réglementaires :

- **Le recrutement des Professeurs et des Maîtres de conférences des Universités** par l'inscription des enseignants-chercheurs sur la liste d'aptitude aux fonctions de PUPH ou de MCUPH à l'issue du concours qui a généralement lieu au mois d'avril de chaque année universitaire, en fonction des postes ouverts au concours et publiés préalablement au Journal Officiel.
- **La promotion dans le corps :** avancement 1re classe, classe exceptionnelle, hors classe (MCUPH), en fonction du nombre des postes budgétairement disponibles attribués par le Ministère à chaque section, puis répartis par sous-sections.
- **L'évaluation des dossiers des candidats à une prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR)**, en établissant un classement sur la base duquel la décision d'attribution ou non de la PEDR est prise par chaque établissement universitaire.
- **La production d'avis** à la demande du ministère chargé de l'enseignement supérieur concernant les candidatures à des postes de praticien hospitalo-universitaire, ou les demandes de changement de section/sous-section par des enseignants-chercheurs.

Elles assurent aussi de manière plus informelle un rôle de prospective :

- Sur le plan individuel, en suivant l'**évolution du cursus de chaque candidat à une carrière hospitalo-universitaire** (auditions anticipées) ;
- Sur le plan national, en élaborant une **prospective démographique** des postes libérés ou créés de façon à les pourvoir en facilitant le cas échéant la mobilité de candidats.

Pr BAUFRETON Christophe	Université Angers
Pr CAMILLERI Lionel	Université Clermont-Ferrand I
Pr FADEL Élie	Université Paris XI
Pr JOUGON Jacques	Université Bordeaux II
Pr LE PIMPEC BARTHES Françoise	Université Paris V
Pr LEPRINCE Pascal	Université Paris VI
Pr THOMAS Pascal Alexandre	Université Aix Marseille
Pr VERHOYE Jean-Philippe	Université Rennes I
Pr VINCENTELLI André	Université Lille II
Dr LENOIR Marien, MCU-PH	Université Aix Marseille
Dr VANHUYSE Fabrice, MCU-PH	Université de Lorraine
Dr TROUSSE Delphine, MCU-PH	Université Aix Marseille

Collège-CTCV

Bureau directeur du Collège CTCV (mandat 2022-2024)

Le Collège Français de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire a pour objet d'assurer la formation initiale des chirurgiens thoraciques et cardio-vasculaires, de la contrôler et de garantir leur qualification.

Il veille à la qualité de l'enseignement de la discipline et à celle de la formation de ses spécialistes, notamment en assurant l'harmonisation des différents enseignements.

L'enseignement dispensé par le Collège est conçu à partir d'un socle fondateur thoracique et cardio-vasculaire. C'est à partir de ce socle, et grâce à lui, que chaque praticien pourra se spécialiser dans la discipline qui lui convient.

Jean-Philippe AVARO
Directeur
PUPH - Toulon

Pascal LEPRINCE
Directeur adjoint
PUPH - Paris

Amedeo ANSELMI
Trésorier
MCUPH - Rennes

Françoise LE PIMPEC-BARTHES
Secrétaire
PUPH - Paris

Virginie FOUILLOUX
Secrétaire adjoint
PUPH - Marseille

Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière

Le service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire du groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière a été créé par le Professeur Christian Cabrol en 1960.

Pr Pascal LEPRINCE
Chef de service Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière

Une équipe spécialisée, médico-chirurgicale (chirurgiens thoraciques et cardiovasculaires, cardiologues, anesthésistes, personnel paramédical spécialisé) y prend en charge toutes les opérations cardiaques et aortiques de l'adulte, des plus simples au plus complexes, dans l'environnement multidisciplinaire de l'Hôpital Universitaire Pitié-Salpêtrière. Le service est reconnu comme leader national et international dans la plupart de ces domaines.

À la fin de l'année 2001, le service de Chirurgie Cardio-Vasculaire de la Pitié s'est installé dans les locaux d'un nouveau bâtiment consacré aux soins des malades cardiaques, l'Institut de Cardiologie du Groupe Hospitalier Universitaire Pitié-Salpêtrière.

Le service de chirurgie cardiaque est constitué de 73 lits dont 18 de réanimation et 12 de soins intensifs ainsi que de 6 salles opératoires dont une salle hybride. Ce service opère environ 2200 patients par an dont 1300 sous circulation extracorporelle, 150 TAVI, 90 transplantations cardiaques, 50 assistances circulatoires de longues durées et 500 ECMO. Toutes les techniques de chirurgie cardiaque adulte y sont pratiquées par 9 chirurgiens seniors, 5 assistants et 5 internes. L'équipe chirurgicale est complétée par 10 cardiologues dont 6 dédiés à l'insuffisance cardiaque avancée et la transplantation cardiaque.

Des consultations de chirurgie cardiaque et d'anesthésie sont ouvertes tous les jours de même qu'un hôpital de jour pour les patients insuffisants cardiaques et transplantés.

Au-delà de la qualité technique des soins, toute l'équipe s'efforce de créer autour des patients et de leur famille une bulle de sérénité propice à la guérison. Au sein de l'institut de cardiologie, le service de chirurgie cardiaque s'appuie sur les compétences et les plateaux techniques de cardiologie, de rythmologie, d'imagerie et de réanimation. Le service collabore avec la majeure partie des centres et des cardiologues libéraux d'Île-de-France et est centre de recours national pour de nombreuses pathologies cardiaques.

CHU de Rouen

Pr Jean-Marc BASTE
Chef de service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire au CHU de Rouen

Depuis maintenant 15 ans le service de chirurgie cardio-thoracique du CHU de Rouen s'est lancé dans l'aventure de la chirurgie mini-invasive avec la videothoracoscopie initialement puis la chirurgie robotique. Le service est devenu un centre expert dans ce domaine avec de nombreuses formations locales (e.g clinical immersion) mais aussi à l'international avec de nombreux proctoring mais aussi de cours dans des centres de formation s' appuyant sur la simulation (IRCAD, ORSI, Ecole europeenne).

Grâce à cette expérience, j'ai eu la chance de rencontrer le Dr Richard Fein, chirurgien thoracique académique américain, ancien chef de service à Chapel Hill et l'initiateur de la formation par simulation. C'est lui avec quelques confrères américains, notamment le Pr Nesbitt, qui ont conceptualisé le modèle du bootcamp avec plusieurs ateliers de simulation couvrant les différents champs de notre discipline.

L'idée était de concentrer des étudiants et des enseignements en dehors de la pratique clinique, devenue trop contraignante, pour améliorer la performance pédagogique de l'enseignement chirurgical, mais aussi augmenter l'attractivité de notre discipline.

C'est comme ceci que l'idée d'un bootcamp français est né, soutenue par la SFCTCV, le collège et l'AJCTCV dans un cadre réglementaire précis (HAS et Simulation). Nous avons ensuite adapté le modèle à notre environnement et nos outils pédagogiques.

En espérant que ce Bootcamp gagne en maturité et s'inscrive dans la durée pour une formation française d'excellence !

Les chirurgiens ont la parole

Dr Julien GUIHAIRE
CCML

En tant que directeur du Conseil scientifique, quel est le rôle du comité scientifique dans la construction de la CTCV ?

La première mission du comité scientifique est d'animer la vie scientifique en concevant le programme du congrès. Cela nous occupe de septembre à mai de l'année suivante. Cette animation de la vie scientifique se traduit aussi par des webinaires thématiques mensuels, ouverts à tous. Certains sont réservés aux jeunes : comment présenter un résumé, comment transformer ses travaux en publications scientifiques, etc.

La deuxième mission, spécifiquement tournée vers les jeunes est l'attribution des bourses à la fois pour financer son master mais aussi pour une mobilité.

Enfin, le comité scientifique à un rôle consultatif. Il évalue le projet scientifique d'un des membres, quel que soit son âge et lui ouvre l'accès aux bases de données pour mener à bien sa recherche.

Pr Michel KINDO
Strasbourg

Michel Kindo, secrétaire de la SFCTCV
Sur l'avenir de la chirurgie cardiaque

La chirurgie cardiaque est en mutation côté formation et dans l'exercice quotidien. Les jeunes chirurgiens bénéficient aujourd'hui de formations à travers les enseignements du Collège, les séminaires de simulation, l'inter-CHU ou la mobilité à l'étranger. Dans l'exercice au quotidien, la chirurgie cardiaque est en mutation de par les nouvelles technologies, partagées avec la cardiologie interventionnelle. Il est important que les jeunes s'y forment. De manière globale, le travail d'un chirurgien s'inscrit dans une équipe pluridisciplinaire pour trouver les meilleurs options thérapeutiques au bénéfice des patients avec une espérance de vie rétablie et c'est gratifiant. C'est une spécialité merveilleuse qui demande de l'engagement et de la passion. En étant curieux, passionné et impliqué, on réussit.

Pr Jacques JOUGON
Bordeaux

Quelles sont les dernières nouveautés dans la prise en charge du cancer pulmonaire ?

Les innovations ne sont pas seulement chirurgicales mais aussi dans les traitements médicaux avec un panel de traitements en immunothérapie et en thérapie ciblée qui repositionnent la chirurgie :

- La chirurgie vient en complément d'un traitement médicamenteux, y compris pour des patients métastasiques. Aujourd'hui, les traitements sont si innovants que – parfois - lors de l'opération, la tumeur n'est plus active.
- Les patients qui ne pouvaient pas bénéficier d'une chirurgie peuvent aujourd'hui y accéder grâce à ces traitements.
- La chirurgie sera la pierre angulaire thérapeutique des programmes de dépistage du cancer bronchique. Le scanner de dépistage, dans la population ciblée, permettra de dépister des petits nodules pulmonaires dont certains pourraient être des petits cancers accessibles à un traitement radical par la chirurgie. Les innovations technologiques associant les techniques de repérage et de navigation péri-opératoires ainsi que les techniques mini-invasives (thoracoscopique ou robo-asistée) permettront de réduire la morbidité chirurgicale au bénéfice des patients.

Dr Jérôme SOQUET
Lille

Quelle est la place de la chirurgie cardiaque congénitale ?

La chirurgie cardiaque congénitale, sans doute du fait de sa rareté, est encore assez peu connue de nos collègues. Elle concerne majoritairement les enfants mais touche aussi les adultes dont la population est croissante, de telle sorte que tout chirurgien cardiaque « adulte » est forcément confronté à des patients congénitaux. La spécialité est pratiquée par un groupe resserré de chirurgiens en France. Néanmoins, il serait pertinent que chaque interne de CTCV y consacre a minima un stage dédié dans son parcours.

La chirurgie congénitale et pédiatrique est particulièrement exigeante. Les complications éventuelles sont difficiles à assumer parce que cela touche des enfants et car la technique peut être complexe au vu de la finesse et de la fragilité des structures. Aux futurs chirurgiens qui souhaitent suivre cette voie, je suggère, idéalement, de compléter leur formation en France par une mobilité à l'étranger.

Pr Françoise
LE PIMPEC BARTHES
Paris

Quel parcours pédagogique pour réussir sa carrière chirurgicale ?

Ayant validé le choix de la spécialité de CTCV, le jeune interne doit s'investir personnellement et s'autoévaluer à chaque semestre, dans une démarche active pour sa formation. Les lectures sur les techniques, les pathologies et les recherches publiées dans la littérature sont essentielles. L'apprentissage pédagogique doit être progressif au sein d'équipes qui, en début de parcours, prennent le temps d'enseigner le B.A.BA de la discipline, encadrent l'interne dans ses premiers gestes et le confortent dans ses aptitudes. Si l'engouement pour l'apprentissage de gestes techniques de plus en plus complexes est nécessaire, être chirurgien c'est aussi connaître et maîtriser tout le parcours patient : avant, pendant et après la chirurgie. Toutes ces étapes s'apprennent grâce au compagnonnage quotidien au sein des services. Un Master est fortement recommandé pour s'initier à la recherche et prendre du recul sur sa propre formation. Réaliser un parcours équilibré se fait avec l'aide des coordonnateurs, des chefs de services, la SFCTCV et l'AJCTCV. Le parcours pédagogique ne doit pas être standardisé afin de conserver les originalités individuelles et la possibilité de développer des niches d'activités plus rares. Sur un fond commun de stages dans des services experts incontournables, souvent grâce à des inter-CHU recommandés ou des stages à l'étranger, les services plus « atypiques » ont un intérêt pour une formation complète. Le choix du mode d'exercice après la formation initiale doit être réfléchi au fil des rencontres et des opportunités.

Interview de Jean Sibilia, doyen de la faculté de médecine de Strasbourg

J'ai adoré travailler avec les jeunes chirurgiens !

Pr Jean SIBILIA
Doyen de l'université de Strasbourg

Le Pr Jean Sibilia est doyen de l'université de Strasbourg et ancien président de la Conférence des Doyens.
Accessoirement, il fut aussi l'un des plus jeunes doyens de France à seulement 49 ans. Il témoigne de son rôle de doyen avec beaucoup de passion.

Vous avez été doyen jeune. Est-ce un avantage ou un inconvénient ?

Jean Sibilia.- Résolument un avantage ! Je suis convaincu qu'il ne faut pas être doyen trop « vieux » pour rester connecté avec le terrain. Je me souviens, au début de mon mandat en tant que président de la Conf', j'avais mené une enquête sur l'image du doyen de la fac de médecine. Les mêmes poncifs revenaient : une image d'un « académicien », âgé, qui s'endort. Alors que ce n'est pas le cas ! Je pense que cela va encore prendre un peu de temps mais l'on va « casser les codes » dans l'imaginaire des Français et des étudiants en montrant le dynamisme du doyen et de son équipe.

Quel est votre principale mission en tant que doyen envers les jeunes chirurgiens ?

J.S.- La principale mission des doyens est d'être présent pour nos étudiants. Cela fait 11 ans que je suis doyen avec la même conviction et la même détermination. En tant que doyen, j'ai soutenu le compagnonnage qui est une valeur importante, mais aussi une pédagogie moderne et innovante comme celle par la simulation. On se donne et on aide les jeunes. Et ils nous le rendent bien !

Mes étudiants strasbourgeois ont toujours été présents pour leur doyen en particulier dans les moments difficiles qui étaient nombreux dans cette période de réformes sans précédents !

Le doyen est en quelque sorte un guide de randonnée. Je suis là pour montrer le chemin mais ce sont mes étudiants qui font le chemin.

Quel fut votre rapport avec le CNJC ?

J.S.- On a très souvent trouvé des points de convergence avec le CNJC ! Quand on a eu besoin de points de rencontre avec le CNJC, Gabriel Saiydoun était là, à l'écoute et avec une grande ouverture d'esprit. C'est comme cela qu'on peut avancer ensemble : en confrontant nos connaissances et nos projets dans un respect mutuel.

C'est quoi la chirurgie aortique de demain ?

Pr Stéphan Haulon et Pr Jean-Philippe Verhoye ont accepté de répondre à deux questions simples : la chirurgie aortique en 2023 et celle de demain.

Stéphan Haulon *est chef de service à l'hôpital Marie Lannelongue, spécialisé dans les endoprothèses aortiques. Il forme des spécialistes du monde entier aux techniques de chirurgie aortique mini-invasive.*

Des endoprothèses sur-mesure

J'ai commencé la chirurgie mini-invasive endovasculaire complexe (endoprothèses fenêtrées et branchées) en 2002. À cette époque, j'étais plutôt un précurseur. Les premiers articles évaluant cette technique pour les anévrismes juxta et para rénaux ont démontré un bénéfice pour les patients fragiles considérés à « haut risque pour une chirurgie ». On a ensuite développé des solutions pour traiter des lésions aortiques plus complexes, telles que les anévrismes thoracoabdominaux, de la crosse, et les dissections chroniques. Aujourd'hui, la chirurgie endovasculaire mini-invasive est une alternative à la chirurgie conventionnelle pour le traitement des anévrismes aortiques complexes. Les endoprothèses sont fabriquées sur-mesure, et nécessitent donc un délai de fabrication. Pour les urgences, des endoprothèses multibranches qui s'adaptent à un grand nombre de patients sont maintenant disponibles.

Cette révolution de la chirurgie aortique nécessite une formation adaptée des jeunes chirurgiens. Je pense qu'il est essentiel qu'ils maîtrisent à la fois la chirurgie ouverte et la chirurgie mini-invasive endovasculaire. Ces deux techniques sont complémentaires et nécessaires à la prise en charge de nos patients. Enfin, s'ils en ont l'occasion, je conseille aux jeunes chirurgiens de voyager dans le cadre professionnel. De voir ce qui se pratique dans les autres centres et dans les autres pays, c'est indispensable de se nourrir de l'expérience des autres !

Pr Jean-Philippe Verhoye *est chef de service au CHU de Rennes. Il est président du Conseil National Professionnel de la Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire.*

Une chirurgie de l'instantanéité

Aujourd'hui, sur l'ensemble du territoire, nous avons de nombreux services et de grands centres qui pratiquent la chirurgie aortique. L'intérêt, pour les internes en chirurgie, c'est de se former auprès d'équipes composites en chirurgie ouverte et mini-invasive. Grâce à cette complémentarité, les équipes peuvent s'adapter aux besoins de tous les patients.

Aujourd'hui encore, la chirurgie aortique reste une passion, une chirurgie de l'instantanéité. Ce sont des interventions à haut risque. Certes, les techniques endovasculaires comportent moins de risques immédiats mais nécessitent un contrôle technologique très sophistiqué, il y a moins de risques immédiats mais il y a aussi moins de visibilité sur le matériel posé.

Je crois que l'avenir passera toujours par la question « Qu'est-ce que l'on peut apporter au patient ? ». Nous sommes à une époque charnière avec les nanotechnologies.

Nous vivons et nous vivrons des avancées importantes sur le plan génétique, pharmacologique et immunologique. Peut-être qu'un jour on se dira : « Vous vous rendez compte ! Avant, ils ouvraient les malades pour les soigner ! » car les avancées seront telles que l'on pourra agir sur les maladies sans intervention chirurgicale.

Avenir de la chirurgie robotique

Ce n'est pas facile de sortir de la culture Da Vinci

*Point de vue du **Pr Pascal Alexandre Thomas**, chef de service de chirurgie thoracique à l'AP-HM*

Comment avez-vous vu évoluer la chirurgie assistée par robot ?

P-A. Thomas.- Le premier robot est arrivé dans mon établissement en 2013 à l'initiative des chirurgiens urologues. Le modèle de fonctionnement était celui d'une utilisation mutualisée. Ce qui semblait un bon choix au départ est aujourd'hui une contrainte car le robot n'est pas disponible tous les jours selon sa spé. Il faut donc faire des choix stratégiques.

Les industriels sont-ils trop présents selon vous ?

P-A T.- Oui, et j'irai même plus loin, il y a une politique commerciale extrêmement agressive des industriels avec une saturation de l'offre. Car finalement, tous les établissements qui pouvaient se doter d'un robot l'ont fait et doivent aujourd'hui le « rentabiliser ».

À l'AP-HM par exemple, nous avons 3 robots et je ne verrai pas le quatrième, pouvant offrir une option technologique différente du système Da Vinci, arriver avant ma retraite.

Qu'aimeriez-vous changer dans votre manière d'exercer la chirurgie robotique ?

P-A T.- J'aimerais que l'on démystifie l'outil robotique. Le robot est actuellement « sanctuarisé » dans une salle à part, avec une équipe spécialement formée.

Même l'atmosphère y est à part ! J'aimerais plus de souplesse dans la disponibilité de l'outil, car la mutualisation excessive est une contrainte. Dans ma discipline, les pratiques chirurgicales sont en pleine évolution, avec en particulier la diffusion des résections infralobaires (segmentectomies pulmonaires) complexes pour le traitement de certaines formes limitées de cancer du poumon. Elles seront probablement le champ de développement dominant de la robotique en chirurgie thoracique.

Avenir de l'activité structurelle

Cardiologie Structurelle

***Thomas Modine** – Bordeaux*

Quel est l'avenir de l'activité structurelle ?

Un chirurgien cardiaque doit intégrer dans sa formation mais aussi dans sa pratique présente et à venir un entraînement, une utilisation, une acquisition des connaissances, des évolutions et de la recherche sur les thérapies structurelles en les considérant comme un outil supplémentaire mis à sa disposition pour choisir le meilleur traitement pour ses malades. Car un chirurgien cardiaque doit intégrer, accepter qu'au lieu d'ouvrir le malade il peut le traiter autrement, avec une activité percutanée structurelle.

Il y a 15 ans, l'activité structurelle a été négligée par les chirurgiens. Aujourd'hui, elle est réalisée à 90 % par des cardiologues. C'est une activité qui est en train d'exploser. Il faut conserver l'excellence de la formation chirurgicale tout en favorisant l'accès des jeunes chirurgiens à l'activité structurelle et leur laisser la place de la pratiquer.

***Thierry Folliguet- APHP** - Mondor*

Quel avenir commun pour la chirurgie cardiaque et la cardiologie interventionnelle ?

Nous sommes aux balbutiements de la cardiologie structurelle. Les nouvelles prothèses mitrales et tricuspides, sans ouverture, sont une vraie révolution et confirment l'approche complémentaire de la cardiologie interventionnelle à la chirurgie cardiaque. Il est essentiel que les jeunes chirurgiens se forment à la cardiologie interventionnelle. Cela passe par un semestre ou une année de formation pendant le cursus de 3e cycle mais aussi par une réorganisation de l'hôpital. En créant des unités d'hospitalisations, on crée un parcours de soins autour du patient. Le patient ne bouge pas, ce sont les professionnels de santé qui gravitent autour.

Procédures structurelles valvulaires

Des représentants nationaux pour avancer sur l'activité structurelle

Pr Pascal LEPRINCE

Pr Jean-Philippe VERHOYE

Pr André VINCENTELLI

Dr Gabriel SAIYDOUN

Dr Marie JUNGLING

Collège-CNP-AJCTCV-SFCTCV

Formation des internes de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire aux procédures structurelles valvulaires

La transition de la chirurgie ouverte à la chirurgie mini-invasive, interventionnelle et structurelle a permis une évolution et une adaptation de la formation du jeune chirurgien thoracique et cardio-vasculaire. De nombreux changements modifient les conditions d'exercice et nécessitent une adaptation de la formation initiale et continue en permettant l'actualisation constante des connaissances et avancées scientifiques. Ce qui permet de préserver l'accès à une éducation de haut niveau et de mieux adapter le cursus d'enseignement en fonction des besoins des étudiants et des patients pour répondre aux exigences de l'offre de soins en termes de santé publique pour réduire les inégalités d'accès aux soins de la population générale.

La formation des internes en chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, tant cognitive que pratique, aux procédures structurelles valvulaires est actuellement bien structurée. Elle est intégrée dans le cursus proposé par le collège au même titre que les autres procédures chirurgicales ou endovasculaires depuis la mise en place de la réforme du 3e cycle des études médicales (R3C).

Dans le cadre de la mission de suivi de la réforme du 3e cycle des études médicales (R3C) et lors de la dernière réunion de suivi de la Coordination Nationale des Collèges d'enseignants en Médecine (CNCEM) du 24 mars 2023, tel que le prévoit l'article 66 de l'arrêté du 12.4.2017, relatif à la révision éventuelle des maquettes de formation, le collège de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (CCTCV) et l'association des jeunes chirurgiens thoraciques et cardio-vasculaires (AJCTCV) ont souligné l'importance et la nécessité de la valorisation des pratiques transversales pour se développer professionnellement et être pleinement qualifié pour répondre aux besoins des patients et faire face aux défis quotidiens d'un domaine en constante évolution comme celui des procédures opératoires valvulaires (chirurgie ouverte, mini-invasive et structurelle).

La formation proposée par le collège est une formation théorique et pratique. Elle se base sur 3 objectifs pour les procédures valvulaires structurelles :

- Élaborer une stratégie opératoire (évaluer la sévérité d'une cardiopathie structurelle, choisir la thérapie appropriée selon les recommandations et les données cliniques, planifier l'intervention à travers l'imagerie, identifier le matériel approprié pour le geste endovasculaire et le geste endovalvulaire),

Première promotion de chirurgiens cardiaques au DIU de cardiologie structurelle : Gabriel Saiydoun, Nathanel Bayard, Charles Juvin, Marie-Catherine Morgant.

- Connaître et maitriser les étapes clefs des interventions (maîtriser les techniques de cathétérisme interventionnel adaptées au traitement des cardiopathies structurelles, maîtriser les étapes opératoires, évaluer le bénéfice et les risques procéduraux, comprendre la physiopathologie et l'imagerie pré, per et post-procédurale),
- Savoir anticiper, prévenir, dépister et traiter les complications.

La formation théorique se déroule pendant la phase d'approfondissement et comporte 3 modules :

- Techniques endovasculaires de base (techniques communes à l'endovasculaire aortique, mise en place des assistances percutanées, structurel valvulaire).
- TAVI : principes généraux et techniques de base, ateliers pratiques d'utilisation de l'imagerie, manipulation des différentes prothèses, voies d'abord et gestion endovasculaire et chirurgicale des complications.
- Procédures structurelles valvulaires avancées : TAVI compliqués (accès difficiles, coronaires basses, difficultés techniques) et techniques structurelles concernant les autres valves (valve mitrale, valve tricuspide et valve pulmonaire).

Chaque module est validé par un examen à base de QCM (Questionnaire à choix multiples).

La formation pratique se déroule en continue au cours de l'internat et simultanément aux autres actes de chirurgie cardiovasculaire. Lors des séminaires du collège, les internes sont entrainés sur des simulateurs TAVI et simulateurs de ponction vasculaire. L'encadrement et la validation de cet entrainement sont assurés par des praticiens ayant une pratique suffisante, en se référant, pour chaque prothèse aux recommandations et données scientifiques.

En fonction du site de stage, la formation dans la pratique réelle des jeunes chirurgiens au TAVI et autres techniques structurelles valvulaires est sous la responsabilité transversale de la « Heart team ». Ce qui nécessite une collaboration étroite entre les services de chirurgie cardiaque et de cardiologie. Ce qui impose la participation aux staffs structurels. De façon plus large, les jeunes chirurgiens se forment aux techniques endovasculaires en participant aux actes de chirurgie endovasculaire (notamment aortique) ainsi qu'aux implantations d'assistances circulatoires percutanées (ECMO, Impella…). La validation de ces acquisitions se fait, comme pour celle des autres actes chirurgicaux, par l'intermédiaire du carnet de stage ou « Logbook » rempli dans la base de données « Epciard » spécifique à la chirurgie cardiaque adulte. Ce « Portfolio numérique » est un élément clé de l'évaluation de la formation technique et comportementale de l'étudiant mais aussi un élément clé de suivi de l'enseignement pratique proposé par les maîtres de stages.

Place du chirurgien cardiaque au cours d'une procédure TAVI et état des lieux de la formation des jeunes chirurgiens cardiaques

L'AJCTCV s'associe au CNP-CTCV pour vous proposer un sondage sur « la place du chirurgien cardiaque au cours d'une procédure TAVI et l'état des lieux de la formation des jeunes chirurgiens cardiaques ».

Le profil des patients éligibles à une procédure TAVI évolue. La « Heart Team » devient de plus en plus incontournable. Le parcours et la qualité de la formation des praticiens implanteurs devient un point essentiel pour la pertinence de composition des équipes opératrices. Dans ce cadre, nous vous proposons de participer à ce sondage qui a pour objectif de partager officiellement, à travers un article scientifique, l'avis de l'ensemble des chirurgiens cardiaques en France concernant le TAVI.

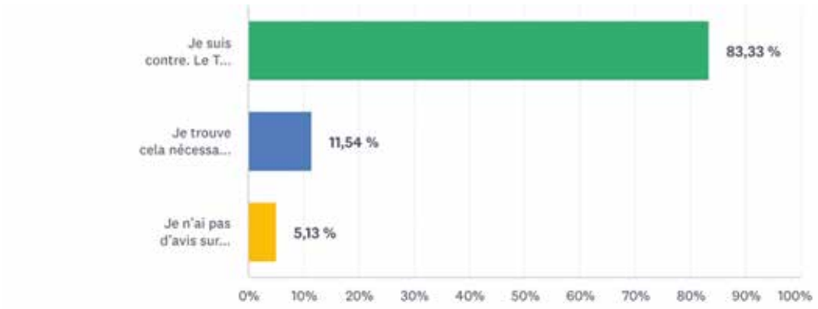
Il est très important de participer à ce sondage pour assurer une meilleure représentativité de notre spécialité, pour affirmer la position des chirurgiens cardiaques, et pour continuer à développer la formation chirurgicale d'excellence, adaptative pour un avenir que l'on sait en mutation.

La chirurgie thoracique et cardiovasculaire contribuera avec engagement à toutes les actions qui veilleront aux bonnes pratiques de la technique TAVI, en favorisant le partage d'expérience dans le plus grand respect de la qualité des soins.

On compte sur vous pour répondre à ce sondage !

Résultat préliminaire

Que pensez-vous de l'ouverture réglementée de nouveaux centres TAVI sans chirurgie cardiaque ?



CHOIX DE RÉPONSES	RÉPONSES
Je suis contre. Le TAVI doit rester dans les centres avec chirurgie cardiaque	83,33 %
Je trouve cela nécessaire pour répondre à la demande dans certaines régions	11,54 %
Je n'ai pas d'avis sur cette question	5,13 %

Epithor

Pr Pascal-Alexandre THOMAS

Pr Marcel DAHAN

Quel est l'intérêt de disposer d'une base de données dans son exercice quotidien ?

Avoir à disposition une base de données, c'est pouvoir à tout moment, comparer sa pratique chirurgicale et celle de son équipe, à une référence nationale – et ceci en termes d'indications, de techniques et surtout de résultats (complications et survie) : c'est ce que nous appelons « l'évaluation des pratiques professionnelles » qui constitue certes une obligation légale mais aussi éthique.

Epithor est une incroyable source de données de vie réelle qu'il est impossible de trouver dans les autres bases administratives des hôpitaux, de nos tutelles et de nos confrères étrangers. Elle est à l'origine de plus de 200 publications scientifiques dont la majorité est en langue anglaise. Elle permet aux jeunes collègues de disposer d'informations pour leur formation pratique et théorique, d'apprécier les qualités formatrices des différents centres et d'initier des travaux cliniques novateurs.

Au-delà, Epithor, grâce à son volume et sa pertinence, est devenu aujourd'hui la référence en termes de statistiques en chirurgie thoracique dont nos collègues experts ainsi que les autorités administratives et judiciaires sont très demandeuses.

« *Nul n'est prophète en son pays !* ». En effet, il existe encore un certain nombre de collègues (enseignants et même chefs de service), qui n'ont pas encore compris les multiples intérêts de ces bases, car elles nécessitent de la transparence à laquelle tout le monde n'est pas prêt à se conformer. Heureusement, cette situation est en train de changer grâce à la jeune génération qui ne se pose plus la question de l'utiliser : elle l'utilise !

La formation des jeunes chirurgiens et son évaluation via EPICARD

Pr Jean-Louis DE BRUX

Les bases de données Epicard, Epithor et Epicong peuvent avoir une place centrale dans le suivi et l'appréciation de la formation des jeunes chirurgiens. En effet, d'ores et déjà présents dans Epicard – et bientôt dans Epithor et Epicong - des onglets dédiés aux chirurgiens en formation sont à votre disposition pour tracer vos gestes opératoires.

Très simples et rapides d'utilisation, des items, tous sous le même modèle (geste « observé, réalisé partiellement ou réalisé complètement »), vous permettent de tracer votre activité au bloc. Ils sont suffisamment détaillés pour vous donner au bout de quelques semestres une bonne idée de votre progression : par exemple, pour les pontages coronariens, vous pourrez voir combien de prélèvements saphènes, thoraciques internes, d'anastomoses proximales et distales vous avez observé, réalisé partiellement ou réalisé complètement au cours de chaque semestre. Un récapitulatif semestriel (« logbook ») est en cours de finalisation et sera éditable : il détaille chaque geste, et un pie-chart regroupe les grandes catégories : voies d'abord, mise en place et retrait de la CEC, pontages, chirurgie valvulaire, chirurgie aortique, autres chirurgies et complications. Les gestes structurels sont pris en compte. D'un autre côté, une application dédiée accessible uniquement aux maîtres de stage (déjà en ligne) leur permettra de valider vos stages au vu de votre log-book. Cette validation on-line servira à la fois pour le Collège et pour la Faculté.

Enfin, l'étude des courbes de formation (évolution des « observé, réalisé partiellement et réalisé complètement ») sur un ensemble d'internes au sein d'un même service permettra d'avoir une idée de la qualité de formation aux gestes chirurgicaux dans ce service : un trop fort pourcentage de « observé » au long de l'internat sera un signe que, peut-être, il y a un déficit de formation, et le Collège pourra contacter ce service pour le leur signaler. La formation des jeunes chirurgiens est aujourd'hui cruciale pour l'avenir de notre profession ; il est indispensable qu'elle puisse être évaluée de la manière la plus complète et la plus objective possible. Les bases de données existantes sont un outil unique permettant de l'évaluer. Passé au stade « senior », le jeune chirurgien continuera d'utiliser la même base de données pour inclure ses propres patients, faire son EPP, son DPC, son Accréditation et construire son dossier de certification et re-certification.

Pr Benoit Xavier D'Journo
Président de la SFCTCV

Dr Gabriel SAIYDOUN
Président de l'AJCTCV

30 décembre 2022

PRESIDENT 2022

Pr Karima ACHOUR

TRESORIER 2021

Dr François Bertin

Ancien Président 2021

Dr Bernard Lenot

Messieurs les Présidents,
Cher Benoit Xavier, cher Gabriel,

« C'est celui qui donne qui dit merci » : ce très élégant et pertinent aphorisme vient d'un des fondateurs du Groupe Thorax et ancien président de la SFCTCV. Le « groupe Thorax » a vécu. L'association est dissoute. Le reliquat financier de 4300 euros a été remis à l'AJCTCV pour financer les frais de déplacement aux formations de nos jeunes collègues.

Créé en 1990 par un groupe de jeunes chirurgiens, certains s'orientant vers le privé, d'autres vers la carrière universitaire, le « Groupe Thorax » avait comme finalité d'être un laboratoire d'idées, de projets, réunissant privé/public, en développant des liens d'amitié, par l'intermédiaire de voyages ludiques et professionnels. Jacques Azorin en était « le secrétaire perpétuel ». On était aux balbutiements de la thoracoscopie. « Elles et ils » avaient 35 ans. L'intégration des membres se faisait par cooptation en respectant un équilibre entre les plus anciens et les plus jeunes, les publics et les privés. Pendant ce temps, la Société ronronnait entre les mains de quelques mandarins, « sans mandarine », qui devaient être un peu bousculés.
Au début des années 2000, le Groupe Thorax sera le lieu d'expérimentation de la base de données Epithor sous l'impulsion de Marcel Dahan et de son équipe toulousaine. Elle servira de colonne vertébrale de l'accréditation en 2008, de la formation continue… « Elles et ils » avaient alors 45 ans. Des chirurgiennes et chirurgiens étrangers avaient rejoint le groupe : belge, suisse, italien, espagnol, algérienne… Des jeunes étaient cooptés en conservant une couverture nationale équilibrée : privé/public, CHU/CHG. Certains avaient intégré le CA de la SFCTCV, ou ont laissé leurs élèves prendre la relève de la SFCTCV.

Rouen, convainquant les derniers indécis que la chirurgie mini-invasive était l'avenir de la chirurgie thoracique. « Elles et ils » avaient 55 ans… La Société avec Pascal Thomas et Jean-Philippe Verhoye créait le portail unique, simplifiait toutes les procédures administratives

professionnelles : certification, ODPC, accréditation, collège… L'AJCTCV était promue et encouragée…
Le groupe Thorax vieillissait, ne se renouvelait plus, devenait anachronique dans son fonctionnement. Il était temps de clore cette belle aventure professionnelle qui avait su, brasser une bande de chirurgiennes et chirurgiens thoraciques, si divers, si différents, que la passion chirurgicale avait régulièrement rassemblée avec trois convictions :

- ***Servir*** *; chacun à sa façon, mais en sachant respecter et apprendre à connaitre l'autre.*
- ***Se Donner*** *; certes pour améliorer sa pratique mais aussi en acceptant, tour à tour, de prendre la responsabilité d'animer le groupe Thorax pour une année.*
- ***Transmettre*** *et son synonyme,* ***Partager*** *: c'est la plus belle leçon de cette histoire.*

Que la SFCTCV reçoive notre reconnaissance d'avoir toléré ces trublions pendant ces 30 ans.

Et c'est avec émotion et confiance que nous remettons à l'AJCTCV avec nos derniers deniers, nos meilleurs vœux :
Que la chirurgie thoracique vous épanouisse et remplisse vos existences.
Restez ouverts à tous les modes d'exercice (privé, public, universitaire, Espic), et aux autres spécialités qui chacune enrichiront votre perception de la chirurgie.
Votre champ de réflexion et de conscience chirurgicale, comme toutes les activités humanisantes de ce siècle, est tendu entre deux dimensions : une échelle planétaire avec la diffusion scientifique des techniques et des prises en charge chirurgicales **en intégrant leurs impacts environnementaux** et l'échelon local, « au cul » des patients qui vous auront fait confiance et des équipes qui vous auront accueillis. Ayez le courage de tenir dans chaque main, ces deux extrémités, parfois antagonistes mais complémentaires.
Cette dis-traction ne peut pas se vivre seule. Ce sont dans les relations humaines qui sont à cultiver, à enrichir et à promouvoir que vous trouverez votre chemin. C'est l'expérience vécue par le groupe Thorax. Votre engagement au sein de l'AJCTCV est la preuve que vous êtes dans la même dynamique.

Merci et longue vie à l'AJCTCV et à la SFCTCV.

Pour le « Groupe Thorax » :

Pr Karima Achour, Présidente
Dr François Bertin, ancien Trésorier
Dr Bernard Lenot, ancien Président

Les 3 gagnants

Le remplacement valvulaire aortique entre 50 et 60 ans :
Quel est le meilleur choix ?

Objectifs

Le choix du substitut valvulaire aortique pour les patients entre 50 et 60 ans reste un choix controversé. Le but de cette étude était de comparer la morbi-mortalité, à court et long terme, entre les patients implantés d'une valve mécanique et ceux d'une valve biologique.

Méthode

Tous les patients opérés d'un remplacement valvulaire aortique électif entre 2000 et 2010, ont été inclus dans l'étude. Elle concernait le CHU de Rouen et de Dijon. La morbi-mortalité à 30 jours et à long terme ont été comparés. Une évaluation de la qualité de vie globale à travers le questionnaire SF 36.

Résultats

294 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 55 ans. Parmi ces patients, 206 soit 69 % ont été implantés d'une valve mécanique. Dans les 30 jours post-opératoires, aucune différence de morbi mortalité n'a été observé. Pendant le suivi, on note un taux plus élevé d'endocardites (OR 2.81 (1.01-7.83), p=0.049), de fibrillation atriale (HR 7.51(3.51-16.47), p<0.001) et de réinterventions (HR 7.51(3.51-16.47) dans le groupe valve biologique. La survie à 15 ans est significativement meilleure chez les patients du groupe valve mécanique 73 % vs 59 %, HR 0,63 (1,03-2,58), p=0,016). Parmi les patients vivants à 15 ans, 3 % furent perdu de vue et 87 % ont répondu au questionnaire de qualité de vie SF 36. 5 patients implantés d'une valve biologique ont regretté ce choix contre seulement un dans le groupe valve mécanique (OR 24.19(2.94-199.12) p<0,001). La qualité de vie générale dans le questionnaire était également meilleure dans le groupe valve mécanique (80 (63.8-85) vs 60 (50-75), p=0,03).

Conclusion

Dans cette étude, une majorité de patient ont été implantés d'une valve mécanique avec une meilleure survie et peu de complications à long terme. Les patients sont satisfaits de leur qualité de vie. La valve mécanique reste une solution fiable pour ces patients entre 50 et 60 ans.

Elodie BERG

Expérience française de la transplantation pulmonaire réalisée à partir de donneurs décédés après arrêt cardiaque catégorie Maastricht 3

Objectifs

Le protocole défini par l'Agence de la Biomédecine pour les prélèvements pulmonaires à partir de donneurs décédés après arrêt cardiaque de la catégorie Maastricht III (DDACM3) recommande l'utilisation d'une circulation régionale normothermique (CRN) en cas de prélèvement abdominal associé, et impose une évaluation pulmonaire par perfusion Ex-Vivo (PPEV) avant implantation. Cette étude rapporte les résultats des 3 premières années de la transplantation pulmonaire avec ce protocole.

Méthode

Analyse rétrospective des résultats des six centres français ayant réalisé des transplantations pulmonaires à partir de DDACM3 depuis le début du programme (mai 2016 à Novembre 2021).

Résultats

Cent greffons provenant de 14 hôpitaux donneurs ont été acceptés par 6 centres de LT. La durée médiane de la phase agonique était de 20 minutes [2-166]. La durée médiane entre l'arrêt cardiaque et la pneumoplégie était de 62 minutes [20-90]. Dix greffons pulmonaires n'ont pas été prélevés en raison d'une phase agonique prolongée (n=3), de l'échec de CRN (n=5) ou d'une mauvaise évaluation macroscopique du greffon (n=2).

Les 90 greffons pulmonaires restants ont été évalués par PPEV. La durée médiane de PPEV était de 235 minutes [120-490]. Quatorze greffons pulmonaires ne remplissaient pas les critères de transplantation après une période minimale de perfusion de 2 heures, ce qui a permis d'obtenir un taux de conversion PPEV/greffe de 84 %. La durée totale de préservation médiane était de 707 minutes [543-1038]. Soixante et onze transplantations bi-pulmonaire et cinq mono-pulmonaires uniques ont été réalisées. Les indications à une greffe pulmonaire étaient la bronchopneumopathie chronique obstructive (n= 29), la fibrose pulmonaire (n=21), la mucoviscidose (n=15), l'hypertension pulmonaire (n=8), la réaction du greffon contre l'hôte (n=2) et un carcinome adénosquameux (n=1).

Dans 34 cas (45 %), la transplantation a été réalisée sous ECMO, et a été maintenue en postopératoire dans 15 cas (20 %). Les taux de Défaillance Primaire du Greffon (DPG) grade 3, 2 et 1-0 à 72 heures étaient respectivement de 9 % [n=5], 20 % [n=13] et 72 % [n=38]. La survie à 90 jours, 1 an et 3 ans étaient respectivement de 94,7 %, 93,4 % et 85 %.

Conclusion

Les premiers résultats du programme français de transplantation pulmonaire à partir de DACCM3 selon le protocole de l'ABM sont équivalents à ceux décrits dans la littérature.

L'utilisation systématique de la CRN ne semble pas avoir d'impact péjoratif sur la qualité des greffons lorsqu'il est associé à une PPEV.

Guillaume FADEL

L'hémocompatibilité du cœur artificiel Carmat en mode autorégulé : réflexions autour des multimères du facteur de Von Willebrand

Objectif

Le Coeur artificiel total bioprothétique Carmat (Aeson ; A-TAH) est un dispositif d'assistance pulsatile et autorégulé. L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau potentiel d'hémolyse et de syndrome de Von Willebrand acquis (AVWS) après implantation du A-TAH.

Matériel et méthode

Nous avons examiné sur l'ensemble du suivi post-opératoire, la survenue d'hémolyse et de AVWS chez des patients ayant été implantés du A-TAH, en comparaison avec des patients contrôles et des patients ayant été implantés du Heartmate II ou du Heartmate III. Nous avons aussi réalisé un modèle d'intéraction fluide-structure couplé à une simulation de dynamique des fluides afin d'évaluer le shear stress induit par le A-TAH.

Résultats

La durée cumulée d'assistance sous A-TAH était de 2087 jours. L'implantation du A-TAH n'a pas affecté l'hémoglobine plasmatique libre au cours du temps, et il n'y avait pas d'association entre l'hémoglobine plasmatique libre et le débit ou la fréquence cardiaque. Concernant l'évaluation du facteur de Von Willebrand (VWF), l'implantation du A-TAH n'a pas modifié le profil multimérique du VWF en comparaison avec le Heartmate II et le Heartmate III. De plus, le modèle d'intéraction fluide-structure couplé à la simulation de dynamique des fluides a montré une augmentation croissante de l'altération des éléments sanguins lorsque le débit cardiaque augmente ($p<0.01$). Toutefois, la fraction du volume sanguin endurant un shear stress significatif était toujours inférieure à 0.03 %, et ce pour les deux ventricules et dans tous les régimes testés. Une association inverse entre débit cardiaque, fréquence cardiaque, et ratio de multimères de haut poids moléculaire (HMWM) du VWF a été trouvé.

Conclusion

Nous avons démontré que le A-TAH ne cause pas d'hémolyse ni de AVWS. Cependant, la relation entre le ratio de HMWM et le flux dépendant du débit cardiaque engendré confirme la pertinence du VWF comme marqueur biologique du débit sanguin, y compris dans des amplitudes physiologiques.

Bastien POITIER

Les participants à la session 2022

Recherche de marqueurs pronostiques de récidive du cancer bronchique après chirurgie à partir des exosomes de la veine pulmonaire

Le dépistage précoce de récidive, par une recherche moléculaire, chez des patients opérés d'un cancer broncho-pulmonaire semble indispensable. En effet, le dépistage scannographie n'est aujourd'hui pas suffisant pour une prise en charge optimale de nos patients. Les exosomes, microvésicules transportant du matériel génétique, sont une porte d'entrée pour de nombreuses recherches sur l'ADN ou l'ARN tumoral. La mise en évidence d'anomalie génétique associé à un risque de récidive de cancer bronchique est une voie de recherche que nous avons explorée.

Au cours de cette année de travail, dans le cadre d'un master 2 et d'un projet de recherche, nous avons mis au point la technique d'extraction et la caractérisation des exosomes. Nous avons utilisé des échantillons de sang de nombreux patients (non inclus dans l'étude) atteint d'un cancer bronchique non à petites cellules afin de mettre au point cette technique. Purification des échantillons de sang, caractérisation par la taille (nanosight) et protéique (PCR), extraction du matériel génétique, sont différents domaines de recherches dont nous nous sommes formés pour cette étude. L'isolation du matériel génétique à partir de ces exosomes n'a pas été réalisé de façon optimale au cours de cette année de recherche.

À partir de 3 patients, inclus dans l'étude, nous avons pu confirmer notre protocole d'extraction et caractérisation des exosomes. L'isolation et l'analyse du matériel génétique se fera ultérieurement après mise au point du protocole.

Le master 2 permet d'obtenir une culture de recherche, difficile à appréhender lors de notre travail clinique à l'hôpital. C'est une porte d'entrée pour cette collaboration fondamental-pratique. Bien que mes résultats n'aient pas été aussi important que supposés lors de la rédaction de ce projet, ce domaine de recherche ouvre des portes de réflexions larges, permettant de poursuivre ce travail pour d'autres projets (thèse de science, autre master 2).

Anaëlle CHERMAT

Évaluation de la pertinence des soins et de la morbi-mortalité des résections pulmonaires chirurgicales à visée thérapeutique pour des nodules pulmonaires isolés sans diagnostic pré-opératoire

Objectif

Déterminer l'épidémiologie, les résultats postopératoires et les déterminants cliniques des résections chirurgicales pour nodule bénin dans un programme chirurgical contemporain pour les nodules solitaires suspects.

Méthode

Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique en utilisant une base de données mise en place de manière prospective entre 2010 et 2020. Nous avons sélectionné des patients opérés pour des cancers pulmonaires suspects de stade clinique I ou II sans diagnostic tissulaire préopératoire. Nous avons évalué la fréquence des lésions bénignes lors de l'examen pathologique final, comparé les résultats péri-opératoires à 90 jours de ces patients avec ceux des patients avec un diagnostic malin et identifié les déterminants cliniques de la malignité en utilisant une régression logistique multivariable.

Résultats

Parmi les 1419 patients opérés pour des cancers pulmonaires suspects de stade I ou II, 1392 ont été opérés conformément aux recommandations de la Société Fleischner pour l'exploration chirurgicale. Parmi ces 1392 patients, 213 (15,3 %) ont été diagnostiqués comme bénins ; ces patients ont subi principalement des résections cunéiformes (50,7 %) et des lobectomies (35,7 %) par approche mini-invasive (72,3 %). La bénignité englobait les infections (39,9 %), les hamartomes (19,7 %), les nodules inflammatoires (11,7 %) ou fibreux (8,9 %) et divers (19,7 %). Parmi ces résections bénignes, 80 étaient des résections anatomiques majeures emportant plus de deux segments. 38 résections majeures étaient pour des histologies nécessitant une PEC spécifique ultérieure (tuberculose..), 20 résections majeures étaient des histologies de tumeurs pouvant être évolutives ou symptomatique (hamartomes etc.) et 22 résections majeures étaient des histologies ne modifiant aucunement la PEC utlérieure. Comparés aux patients atteints de tumeurs malignes, les patients atteints de tumeurs bénignes étaient respectivement plus jeunes (48 vs 64 ans), moins fumeurs (25 vs 34 paquets-années) avec moins de comorbidités cardiovasculaires (35 % vs 56 %) ; tous P<0,05. La mortalité à 90 jours était nulle (0 % contre 2 %), la durée du séjour à l'hôpital était plus courte (5,9 contre 7,8 jours, P<0,01) mais les taux de réadmission à 90 jours étaient similaires (6,1 % contre 6,3 %, P=NS). Un âge plus avancé, une implication ganglionnaire, des antécédents d'un autre cancer contrôlé (>5 ans) et une maladie cardiovasculaire concomitante étaient des facteurs prédictifs indépendants de malignité (Odd Ratio respectif et [intervalles de confiance à 95 %] 1,02 [1,00 ; 1,04], 4,10 [1,08 ; 36,6] , 2,82 [1,34 ; 7,08], 2,09 [1,31 ; 3,38].

Conclusion

Les nodules bénins ont représenté 15,3 % des patients opérés pour un cancer du poumon localisé cliniquement suspecté sans diagnostic préopératoire dans un grand centre universitaire sur une période de 10 ans. Seulement 1,6 % des résections étaient des résections majeures dites « futiles » n'entrainant aucune PEC ultérieure. La mortalité des patients opérés de résections bénignes s'est avérée être nulle et la morbidité inférieure à ceux opérés d'un véritable cancer du poumon. Il est à noter que l'âge avancé, l'implication ganglionnaire, les antécédents de cancer contrôlé et les événements cardiovasculaires étaient prédictifs de nodules malins.

Elsa ARMAND

Bioingénierie des voies aeriennes : la place de la matrice aortique dans l'obtention d'une néotrachée

Introduction

La génération cartilagineuse de novo, au sein d'une matrice aortique cryopréservée, représente une avancée majeure dans l'approche et la pratique de la chirurgie trachéo-bronchique. Néanmoins chez l'homme, la régénération cartilagineuse se produit plus tardivement que chez l'animal, ce qui est à l'origine de complications nécessitant des procédures relativement invasives. Pour répondre à cette problématique, nos précédents travaux avaient permis d'identifier des conditions d'environnement cytokinique et d'hypoxie semblant influer l'initiation du processus de chondrogénèse de la matrice aortique après son implantation in vivo ; et de les tester avec succès sur des CSM in vitro ; ceci dans une optique d'enrichissement des matrices aortiques cryopréservées avant leur implantation chez l'homme pour optimiser la chondrogénèse. L'objectif de ce travail est d'évaluer spécifiquement le rôle des matrices aortiques cryopréservées dans l'initiation du processus de chondrogénèse.

Matériel et méthode

Des fragments d'aorte humaine cryopréservée à -80ºC ont été récupérés au décours de procédures chirurgicales. Quatre séries de culture ont alors été initiées, dès la sortie du bloc opératoire pour les deux premières et à partir de notre banque de tissus locale contenant des matrices aortiques récupérées et recongelées à -80ºC. Ces cultures ont permis de tester différentes conditions d'enrichissement cytokinique (culture 1 et 4), de tension en oxygène (culture 2 et 4), et de modalités de cryopréservation (culture 3 et 4) sur une durée de 3 à 6 semaines.

Une analyse histologique (HE, TM et BA) et immunohistochimique (Ki-67, PHH3 et TUNEL) comparatives dans le temps a été effectuée sur chacune des cultures.

Résultats

La cryopréservation et ses modalités de réalisation semblent influer sur la matrice aortique. Alors qu'il apparait qu'un marquage de prolifération persiste malgré la cryopréservation, la multiplication des cycles de congélation-décongélation entre -80ºC et 4ºC, majore la fragilité intimale et la désorganisation de la média et diminue la population nucléaire. Néanmoins, une décongélation rapide à température ambiante tend à préserver les noyaux.

L'enrichissement du milieu de culture, en TGF-β3, notamment lorsqu'il est associé à de l'IL-6 ou de l'IL-8, semble provoquer un remodelage de la matrice aortique lorsque celle-ci est mise en culture, à savoir principalement un épaississement intimal et une désorganisation de la média. De même l'hypoxie apparait tout autant comme un accélérateur de ces changements entraînés par les cytokines inflammatoires, que comme un inducteur indépendant de remaniement de la matrice aortique. À l'échelle nucléaire, l'apparition dans l'adventice et la média de cellules à gros noyaux à chromatine décondensée fixant le bleu alcian, témoin potentiel de l'apparition d'un processus d'initiation chondrogénèse. De plus, on retrouve une majoration du marquage de prolifération en conditions d'enrichissement cytokinique et en hypoxie, bien qu'in fine après 6 semaines de culture, aucun marquage ne soit détectable.

Conclusion
Nos données semblent dessiner un rôle de la matrice aortique cryopréservée dans le processus de chondrogénèse dépassant celui de simple support mécanique pour les CSM du receveur. En effet, il persiste une vitalité cellulaire malgré la cryopréservation, dont l'optimisation du protocole de décongélation permettrait d'obtenir une désorganisation de l'architecture matricielle favorable à la pénétration des CSM sans pour autant compromettre les capacités des cellules résidentes. De même, l'enrichissement cytokinique en TGF-β3, en IL-6 et en IL-8, ainsi que l'hypoxie apparaissent comme des stimuli déclencheurs d'un remodelage orienté de la matrice aortique. De études complémentaires restent nécessaires à l'identification d'une potentielle entrée dans une voie de différenciation chondrogénique en l'absence de CSM exogène.

Thomas CHARRIER

Mapping et corrélations anatomo-biologiques dans le remodelage ventriculaire gauche post-ischémique : étude de méthode

Après un infarctus, le cœur peut évoluer vers l'insuffisance cardiaque ou récupérer par la mise en place de mécanismes de compensations tels que la réactivation de voies embryologiques (neuregulin-1). Mais pourquoi donc une évolution différente avec une même lésion initiale ? Ne serait-il pas intéressant de pouvoir prédire l'avenir de mon patient ? Pour cela, notre mission est de comprendre qui envoie les signaux de détresse et de mobilisation des troupes, mais aussi comment ces signaux sont transmis et surtout à quel endroit dans le cœur ? Une partie de cluedo débute alors. Pour cela, nous avons étudié des cœurs de souris après ligature coronaire gauche.

Qui envoie les signaux ? Notre enquête nous a mis sur la piste des cellules musculaires lisses péri-vasculaires de la zone bordante l'infarctus du myocarde. On a une réactivation de la voie de signalisation en péri-infarctus avec une réponse des récepteurs dans le myocarde sain.

Mais alors comment sont activées ces voies de signalisation ? L'étude des forces mécaniques s'exerçant sur ces zones frontières nous montre une majoration de l'étirement des cellules par rapport au reste du myocarde sain.

Où se passe donc la bataille ? Et bien en étudiant la corrélation entre forces mécaniques atypiques et synthèse de nos marqueurs embryologiques, il semble que l'on puisse établir une carte précise du cœur post infarctus : quelles sont les forces mécaniques qui s'exercent exactement sur une zone précise du cœur et quelle est la réponse apportée pour faire face à ces forces de traction.

Il semblerait que l'on puisse établir un plan de bataille précis, et qui sait pouvoir nous aussi amener nos pions.

Pauline WANTIEZ

Réinterventions chirurgicales chez les patients opérés de switch artériel pour transposition artérielle des gros vaisseaux

Objectif
Évaluation de la survie à long terme des patients opérés d'un switch artériel pour transposition artérielle des gros vaisseaux et des causes de réinterventions.

Matériel et méthode
Étude de cohorte rétrospective, monocentrique, incluant 720 patients opérés d'un switch artériel pour transposition artérielle des gros vaisseaux entre mars 1982 et avril 2021. 67 patients ayant bénéficié de réinterventions dans les suites ont été identifiés et répartis dans deux groupes. Le groupe 1 (n=46) comprenait les patients réopérés une fois et le groupe 2 (=21) les patients ayant bénéficié d'au moins 2 réinterventions. Les informations relatives aux réinterventions, aux suites post-opératoires et au suivi clinique et échocardiographique ont été collectées pour ces 67 patients.

Résultats
La survie globale est de 87,6 % pour notre cohorte totale avec une médiane de 11,9 ans (4,4-19,5). Il n'y a pas de différence de survie entre les patients non réopérés et les patients réopérés. On retrouve une différence significative ($p < 0,001$) de mortalité entre les patients opérés avant l'an 2000 (26 % mortalité) et ceux opérés depuis (7 %). Cette différence est également significative ($p < 0,001$) sur la mortalité précoce (21 % avant l'an 2000, 5 % depuis). 67 patients (9,3 %) ont bénéficié de 91 réinterventions. 55 % de ces réopérations concernaient la voie pulmonaire. Dans les suites, 3,7 % des patients réopérés souffraient d'une dysfonction ventriculaire gauche et 60 % des patients présentaient une insuffisance aortique minime (25 patients) à modérée (8 patients).

Conclusion
Le switch artériel représente un véritable succès dans la prise en charge chirurgicale de la transposition artérielle des gros vaisseaux. La mortalité est en diminution avec l'amélioration des techniques et de la gestion périopératoire. Le taux de réintervention est relativement bas et ne semble pas influencer la survie.

Mots clefs
Transposition artérielle des gros vaisseaux (TGV) ; switch artériel ; réinterventions ; cardiopathies congénitales.

Solenne VASSE

Modèle de simulation numérique spécifique aux patients et temps réel de l'hémodynamique des dissections aortiques de type B

Introduction

Les dissections aortiques de type B sont des pathologies aiguës graves dont on distingue deux formes, les formes compliquées pour lesquelles une prise en charge endovasculaire devient le traitement de référence et les formes non compliquées pour lesquelles le traitement est uniquement médical par obtention d'une hypotension contrôlée et nécessite un suivi clinico-radiologique régulier. Ce suivi est important car 30 % à 40 % vont évoluer à 5 ans vers une forme anévrismale dont la majorité peut être prise en charge par voie endovasculaire, cependant le traitement est plus complexe qu'à la phase aiguë/sub-aiguë, voire un remplacement complet de l'aorte par chirurgie ouverte pour les formes les plus complexes.

La question qui se pose donc est **À qui proposer une procédure endovasculaire précoce en situation pour prévenir les complications chroniques ?** Certains éléments anatomiques sont reconnus comme prédicteurs de mauvaise évolution à long-terme mais ne sont pas suffisants pour déclencher une prise en charge chirurgicale. En revanche, il semblerait que les données hémodynamiques puissent répondre à cette question.

Certaines de ces données sont accessibles par le biais de l'imagerie médicale telle la géométrie aortique par les scanners ou les données de flux par IRM. Cependant aucun examen ne permet de quantifier la pression et les forces de cisaillement qui s'appliquent sur la paroi aortique. Ces données sont donc accessibles que par le biais de modèles de simulation numérique qui sont rarement patient-spécifiques et demandent beaucoup de temps de calculs, ce qui limite leur application clinique.

Matériel et méthode

Afin de réduire les calculs de simulation nous avons utilisé une réduction de modèle par couplage 0D-3D, c'est-à-dire nous avons réalisé les simulations 3D de la crosse aortique en utilisant des conditions limites issues d'un modèle 0D. Ce modèle 0D repose sur le concept d'analogie hydraulique-électrique de Windkessel où le flux sanguin correspond au courant électrique, la pression sanguine à la tension du courant électrique, l'élasticité vasculaire à la capacitance, les résistances vasculaires aux résistances électriques et l'inertie sanguine à l'inductance.

En faisant une revue de la littérature nous avons choisi le modèle OD de Korakianitis et Shi car il s'agit d'un modèle fermé représentant l'ensemble du système cardio-vasculaire et étant compartimenté.

Parallèlement nous avons fait un scanner thoracique basse dose et non injecté au volontaire sain (x2) et récupéré le scanner diagnostic d'un patient disséqué (inclusion prospective) afin de réaliser la segmentation aortique. Nos deux patients ont également eu une IRM 2D contraste de phase afin d'obtenir les données hémodynamiques essentielles à la calibration de notre modèle.

Afin de réduire la complexité de notre modèle initial de faisabilité, nous avons uniquement travaillé sur la crosse aortique et non l'aorte entière.

Le problème du modèle de Korakianitis est qu'il n'intègre pas la crosse aortique nous avons donc obtenu ces valeurs 0D par simulation 3D statique de la crosse aortique.

Pour cela nous sommes partis des segmentations aortiques pour représenter la crosse sous forme de 5 ou 6 branches, selon s'il s'agit d'un patient sain ou disséqué, chacune étant constituée d'une source de pression remplaçant la résistance et d'une inductance. La source de pression correspond aux pressions à la sortie des branches (Poutlet) et est déterminé en fonction de la pression à l'entrée de la crosse et des débits de sortie de branches à travers de nombreuses simulations de variation des valeurs via un ROM statique et obtention d'une surface de réponse. Les valeurs d'inductance quant à elles sont issues de la loi de Poiseuille.

Nous avions donc à présent notre modèle 0D avec intégration de la crosse aortique.

Afin de rendre ce modèle patient spécifique, nous avons ajusté les différents paramètres pour chaque patient en fonctions de leurs données IRM par utilisation de la méthode d'optimisation de Levenberg-Marquardt.

Pour pouvoir réaliser les simulations 3D de la crosse aortique il faut réaliser de nombreux calculs avec différentes conditions limites. Pour réduire ces temps de calcul nous avons créé des Reduced-Order Modelling ou ROM dynamique de la crosse aortique afin de réduire la complexité des calculs. Nous avons deux types de ROMs 0D et 3D.

Un ROM dynamique 0D est créé afin de remplacer le ROM statique pour avoir les conditions limites OD de chaque simulation et des ROM dynamique 3D sont intégrés au ROM dynamique 0D pour obtenir les valeurs de simulations des critères hémodynamiques d'intérêt qui sont les pressions aux parois, les forces de cisaillement et les vitesses sanguines dans l'aorte.

Résultats

La comparaison entre notre modèle de simulation et la simulation 3D fluide (simulation de référence de l'étude des fluides) on obtient une différence relative de 1,55 % pour le patient sain et 0,61 % pour le patient disséqué et une différence maximale absolue des pressions aux sorties de 4,26mmHg et 3,6mmHg sachant que la simulation fluide pour un cycle cardiaque met 17h pour le patient sain et 23 heures pour le patient disséqué alors qu'avec notre modèle et l'utilisation de ROM elle est plus rapide que le temps réel (facteur 30).

Afin d'évaluer notre modèle, et de déterminer différents profils hémodynamiques nous avons réalisé différentes simulations à travers des scénarios tensionnels.

À l'état de base le patient disséqué avait une pression artérielle systolique a 135mmHg soit une pression moyennement contrôlée avec un pic de débit à 0,38L/sec. Pour ce patient nous avons décidé de réaliser un scénario de pression contrôlée et un scénario de pression non contrôlée. Pour le scénario pression contrôlé nous avons imaginé la prise d'un traitement par bétabloquant puisqu'il s'agit du traitement de première intention dans les dissections aortiques. Rappelons que les bétabloquants agissent principalement sur le cœur en diminuant la fréquence, l'excitabilité et la contraction cardiaque. De ce fait nous avons directement diminué la fréquence cardiaque dans les paramètres de notre modèle à 60 bpm et diminué l'élastance du cœur gauche de 8,33 fois. Cela nous a permis d'obtenir une PAs à 112 mmHg et un pic de débit à 0,31L/sec.

Pour le scénario pression non contrôlé nous avions 2 moyens physiologiques d'augmenter la tension soit par augmentation des résistances artérielles soit par augmentation de la volémie. Ne sachant pas lequel choisir nous avons testé les deux

scénarios. Dans les deux cas nous avions une PAs à 165mmHg. Pour le scénario de vasoconstriction le pic de débit était inchangé alors qu'il était de 0,47L/sec pour le scénario d'hypervolémie.

À l'issue des simulations numériques, pour la représentation 3D des pressions au niveau de la paroi de la crosse aortique du patient disséqué, on remarque que plus la pression artérielle augmente, plus la pression à la paroi augmente elle aussi dans le vrai et le faux chenal avec une différence d'environ 30mmHg dans chaque cas. Il semblerait que l'augmentation du pic de débit entraîne une augmentation des pressions à la paroi.

Pour la représentation des forces de cisaillement nous avons une augmentation de ces dernières en fonction de l'augmentation de la pression artérielle systémique et du pic de débit. Ceci se remarque au niveau de la suture de l'aorte ascendante (antécédent de Bentall), des deux entrées au pied de la sous clavière gauche, au niveau des deux réentrées dans l'aorte descendante et sur la paroi aortique en regard des 4 communications.

Pour les vitesses sanguines dans la crosse les constatations sont les même là aussi, elles augmentent avec la pression artérielle et le pic de débit et ce au niveau de la suture et des entrées et réentrées.

Perspectives

Ce projet a été initié au cours d'un travail de Master 2 et se poursuit dans le cadre d'un travail de thèse de science depuis la rentrée 2021.

Les perspectives d'amélioration de ce travail reposent dans un premier temps sur l'extension à un modèle d'aorte entière puis secondairement de l'intégration d'un modèle de fatigue pariétal afin de réaliser des simulations de prédiction d'évolution anévrysmale dans le temps, dans un délai bien moindre que le temps réel pour que le modèle de prédiction ait un intérêt clinique.

Parallèlement aux simulations numériques il est également essentiel de créer une cohorte de patients afin de perfectionner notre modèle numérique mais aussi pour disposer de différents cas de dissections, chacune étant unique mais pouvant avoir des points communs, afin d'essayer de déterminer des profils hémodynamiques d'évolution péjorative.

Florent LE BARS

Étude comparative du saignement et recours à la transfusion des patients sous uni ou bi anti-agrégation plaquettaire, pris en charge pour pontages coronaires isolés sous CEC biocompatible

Introduction

Les cardiopathies ischémiques représentent la première cause de mortalité dans le monde et peuvent être prises en charge de manière chirurgicale ou en cardiologie interventionnelle. Le traitement par antiagrégant plaquettaire occupe une place centrale

dans le traitement de ces patients mais expose à un risque accru de saignement. En péri-opératoire de chirurgie cardiaque, les sociétés savantes incitent à suspendre les antiagrégants plaquettaires (hormis l'aspirine). L'utilisation d'une CEC biocompatible avec objectif d'anticoagulation ciblée permet de réduire l'anticoagulation systémique administrée au patient et de s'affranchir de l'arrêt des antiagrégants plaquettaires en péri-opératoire.

Cette étude comparative s'intéresse au saignement et risque de transfusion chez les patients sous uni ou bi anti-agrégation plaquettaire, pris en charge par CEC biocompatible pour pontages coronaires isolés.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude de cohorte historique monocentrique menée sur 18 année consécutive. Les patients inclus étaient pris en charge pour pontages coronaires isolés sous CEC biocompatible avec un ACT cible à 250 secondes et avaient reçu un ou deux antiagrégants plaquettaires en péri-opératoire. Le critère de jugement principal était le score E-CABG, un score composite évaluant le risque de saignement lors de prise en charge par pontages coronaires isolés. L'étude comparative a été menée en constituant deux groupes : patients sous uni ou sous bi AAP.

Résultats

Parmi 4217 patients pris en charge par pontages entre le 1er janvier 2002 et le 31 décembre 2020, 3222 patients ont été inclus dans l'étude, répondant aux critères d'inclusion. Les deux groupes présentaient des différences significatives en pré-opératoire : l'âge au moment de la chirurgie ($p<0.001$) ; l'hypertension artérielle ($p= 0.001$) ; le diabète ($p<0.001$) ; la dyslipidémie ($p=0.005$) ; les antécédents d'artériopathie ($p<0.001$) ; les antécédents d'angioplastie et d'infarctus du myocarde en pré-opératoire ($p<0.001$). Concernant la prise en charge au bloc opératoire, les durées de clampage et CEC variaient significativement entre les deux groupes ($p=0008$ et $p=0.022$ respectivement). La dose d'héparine administrée pendant la prise en charge chirurgicale différait significativement entre les deux groupes ($p=0.011$).

Conclusion

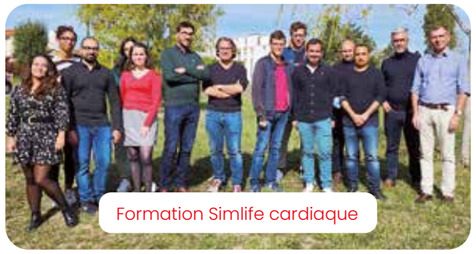
Les premiers résultats de l'étude, toujours en cours, suggèrent des différences significatives des durée d'intervention différentes entre les deux groupes mais surtout une héparinothérapie systémique qui varie de façon signification lors de l'utilisation d'une CEC biocompatible, en dehors d'un arrêt de l'AAP en péri-opératoire. L'analyse selon le critère de jugement principal doit être réalisée.

Une absence de différence entre les deux groupes selon ce critère composite pourrait suggérer que le recours à une CEC biocompatible en contexte de pontages permettrait de sursoir à l'arrêt de l'anti-agrégation plaquettaire, diminuant ainsi le risque de thrombose de stent sans majorer le risque de saignement et ses complications lors de la prise en charge.

Maroua EID

Aorte-tour

Encadrement - Formation de microchirurgie


Formation Simlife cardiaque

L'AJCTCV acceuille les élèves directeurs à l'académie de chirurgie

Formation Simlife thoracique

Équipe cardiaque à Irvine US

Encadrement - Formation de remplacement valvulaire aortique

Équipe cardiaque Irvine US

Soirée After-Collège

Photos flashs

L'AJCTCV en images

Soirée After collège (jus de pomme !!!)

L'AJCTCV en images

Les jeunes à la soirée du collège

Diner After Collège

UN ACCOMPAGNEMENT UNIQUE ET COMPLET
DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Administré par des professionnels de santé, Groupe Pasteur Mutualité mène des engagements pluriels au service exclusif des métiers de la santé. Pour répondre à leurs besoins, nous imaginons, créons et déployons de nouveaux concepts, de nouvelles solutions et de nouveaux programmes d'accompagnement sur-mesure. Tous contribuent à l'équilibre et la qualité de vie des acteurs du soin.

PROTECTION – PRÉVENTION – HOSPITALITÉ – SERVICES – FORMATIONS

www.groupepasteurmutualite.fr
www.gpm.fr

GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ

AGMF Prévoyance - Union de mutuelles soumise aux dispositions du livre II du Code de la mutualité, enregistrée sous le n°775 666 340 - 1, Boulevard Pasteur – CS 32563 75724 PARIS CEDEX 15

INTERNES ET DOCTEURS JUNIOR EN CHIRURGIE

GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ

POUR NOUS, MÉDECINS

Groupe Pasteur Mutualité
nous accompagne durant tout
notre internat, pour que l'on soit protégé

RESPONSABILITÉ CIVILE PROFESSIONNELLE[1] EN TACITE RECONDUCTION***

Pour nous protéger pendant **nos stages et lors de nos remplacements en libéral.**

INCLUS
- + **Protection juridique[1]**
- + **Couverture lors de stage à l'étranger* et missions humanitaires bénévoles****
- + **Capital Invalidité Reconversion de 15 000 €.[3]**

OFFERT ![2]

SOUSCRIRE ICI

PRÉVOYANCE[4] CPH INTERNE

Pour nous couvrir en cas d'arret de travail. Une adhésion **SANS sélection médicale.**

Un très large choix de niveaux de garanties et une couverture qui incluent **les gardes et astreintes même lors du "congé maternité"[5]**

À PARTIR DE **7,99€/mois[6]**

COMPLÉMENTAIRE SANTÉ[4]

À PARTIR DE **9,75€/mois**

Groupe Pasteur Mutualité place la santé et le bien-être des professionnels de santé au cœur de ses actions de prévention et d'entraide.

Contactez votre conseiller dédié pour un bilan complet

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS
01 40 54 54 54
DU LUNDI AU VENDREDI - DE 8H30 À 18H00

@gpm_fr // benjaminjeuneprosante // www.gpm.fr

(1) Garantie assurée par Panacea Assurances SA, Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance, Entreprise régie par le Code des assurances, au capital de 50.000.000 euros - 507 648 087 R.C.S. Paris, Siège social : 1, Boulevard Pasteur - CS 32563 75724 - PARIS CEDEX 1 - (2) Prise en charge Intégrale par Groupe Pasteur Mutualité de ta cotisation portée sur l'attestation jointe y compris la contribution au fonds de garantie de 15 euros - (3) Garantie assurée par GPM Assurances SA - Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance, Entreprise régie par le Code des Assurances, au capital de 55.555.750 euros - 412 887 606 R.C.S. Paris, Siège social : 1, Boulevard Pasteur - CS 32563 75724 PARIS CEDEX 15 - Cette garantie ne concerne que les adhérents au contrat SENOIS, qui ne pratique pas de remplacements en libéral et ne sont pas remplaçants non thèsés - (4) Garanties assurées par AGMF Prévoyance - Union de mutuelles soumise aux dispositions du livre II du Code de la mutualité, enregistrée sous le n°775 666 340, Siège social : 1, Boulevard Pasteur - CS 32563 75724 PARIS CEDEX 15 - (5) Plafond global d'indemnisation par grossesse fixé à 2 500€ ou 3 500 € pour les naissances multiples - (6) Tarif calculé pour un interne de 1ère année en 2023. Émoluments couverts à 80% en incapacité et invalidité (hors gardes et astreintes); franchise de 90 jours ; option invalidité professionnelle ; couverture du décès à 50%. Conformément au devoir de conseil votre conseiller vous orientera vers l'offre correspondant à vos besoins.
* Dans un Etat membre de l'UE. ** Monde entier hors USA et Canada. *** L'adhésion au contrat est conclue avec tacite reconduction pour la période indiquée au certificat d'adhésion valant attestation d'assurance. Elle est, à l'expiration de cette durée, reconduite annuellement de plein droit pour le cursus universitaire de la filière sélectionnée, dans la limite de 8 ans, ou d'un changement de statut qui nécessitera une re-souscription (passage de l'externat à l'internat, activité libérale...).

GROUPE PASTEUR MUTUALITÉ PARTENAIRE DE :

Conseil National des Jeunes Chirurgiens
CNJC

Expérience réunionnaise dans la chirurgie de la crosse aortique principalement lors de la dissection de type A comparant la chirurgie en normothermie à l'hypothermie

Résumé

Introduction : La chirurgie de la crosse aortique est une chirurgie assez complexe avec une importante morbi-mortalité. Il s'agit d'un défi pour l'équipe médico-chirurgicale. L'objet principal de cette étude est de montrer que la chirurgie de la crosse aortique sous circulation extracorporelle (CEC) en normothermie améliore la survie globale intra-hospitalière par rapport à une chirurgie sous CEC avec arrêt circulatoire et hypothermie.

Méthode : Une étude rétrospective monocentrique a été réalisée. Les données recueillies sont issues du logiciel Crossway utilisé au CHU Félix GUYON. Les patients de plus de 18 ans pris en charge en chirurgie cardiaque pour une dissection aortique type A (DAA), un anévrisme et une lésion traumatique de la crosse aortique ont été inclus sur la période de janvier 2018 à décembre 2021. La normothermie est définie par une température supérieure à 32 °C.

Résultats : Au total 72 patients ont été inclus : 48 DAA aiguës, 8 DAA chroniques, 15 anévrismes de la crosse aortique et une rupture de l'isthme aortique. L'âge moyen est de 60 ans. 38 patients sont inclus dans le groupe normothemie (GN) et 34 dans le groupe hypothermie (GH). Le taux de mortalité intra-hospitalier était de 8 % dans le GN contre 24 % dans le GH (p=0,100). Les temps de CEC, de clampage aortique étaient de 226 min (GN) contre 279 min (GH) et 122 min (GN) contre 178 min (GH) respectivement. L'utilisation des produits sanguins est moins importante dans le groupe GN avec p=0,009 pour le plasma frais congelé.

Conclusion : Les résultats sont cohérents avec la littérature. L'utilisation de la normothermie dans la chirurgie semble être bénéfique sans apporter plus de risques.

Discipline : Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

Mots clés : Chirurgie cardiaque, dissection et anévrisme aortique, CEC en normothermie, chirurgie de la crosse aortique, Frozen elephant trunk

Remplacement de la crosse aortique en normothermie

Une nouvelle approche décrite par Bonnet, N. en 2017 lors d'une réunion de la SFCTCV puis écrite par Sénage, T. et al, explique une simplification de la technique utilisant la FET avec un court arrêt circulatoire et une hypothermie modérée ou une normothermie (1).

Une canule aortique est au préalable introduite dans la branche latérale de la FET. On donne une forme arrondie au stent de la prothèse.

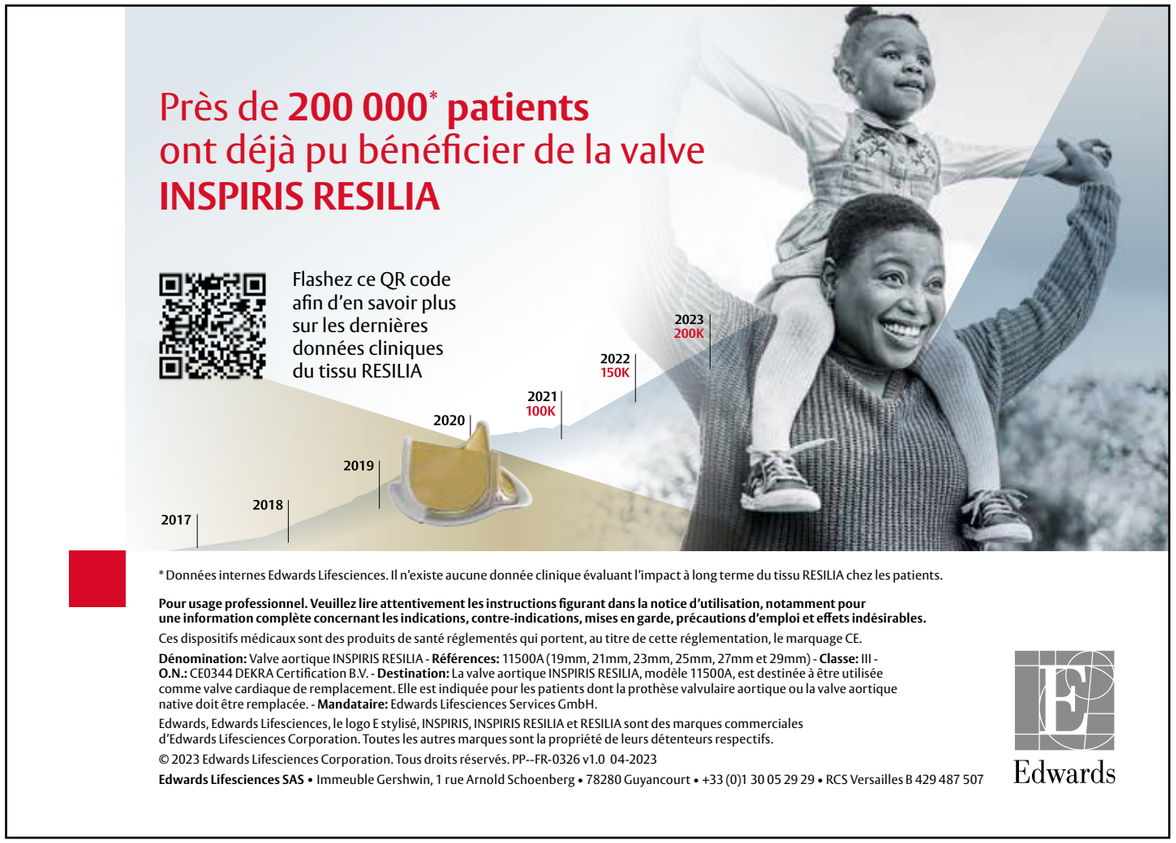
Le principe est de démarrer la CEC entre l'oreillette droite (OD) et les TSAO pour la cérébroplégie. Il s'agit d'une CEC de perfusion cérébrale permettant le débranching des TSAo. Le reste du corps est vascularisé par le cœur battant. Il est fondamental de garder la ventilation et le patient « rempli ». La crosse aortique est préparée avec une dissection minimale et prudente. Deux tourniquets sont mis en place autour de la crosse : un entre le TABC et la carotide gauche (CG) et le second entre la CG et l'artère sous-clavière gauche (SG). Les artères CG et SG sont clampées et séparées de la crosse à l'aide d'une pince type endo GIA. Puis le TABC est clampé et séparé de la crosse à son tour. À ce moment-là, le cœur assure la perfusion du corps et la CEC la perfusion cérébrale.

Déploiement de la prothèse dans la crosse dans la vraie lumière

Le clampage aortique et la cardioplégie rétrograde sont réalisés. Une aortotomie transversale est réalisée au niveau de la partie proximale de la crosse. Le clamp aortique est retiré. Le court arrêt circulatoire débute en maintenant une perfusion cérébrale. Seul l'hémicorps est en arrêt de 3 à 5 minutes. La FET est larguée dans le vrai chenal. Les tourniquets sont serrés sur le stent pour réaliser l'hémostase. La CEC est reprise pour la circulation générale par la branche latérale dédiée de la FET. Le lac des tourniquets peut être laissé en place après avoir été noué il est parfois complété par une attèle de feutre (technique de Robiczek). L'anastomose de la collerette de la FET à l'aorte distale est réalisée sous CEC. L'aorte ascendante est réséquée. L'anastomose proximale est réalisée entre la FET et la racine aortique. Après purge des cavités cardiaques, la prothèse est déclampée et les branches des TSAo sont chacune anastomosées aux branches prévues de la FET. Le choix de la longueur du stent est fait en fonction de la pathologie.

Dr S. GONTHIER
Dr G. BILAND
Pr E. BRAUNBERGER

(1) Sénage T, Bonnet N, Guimbretière G, David C, Roussel J, Braunberger E. A simplified delivery frozen elephant trunk technique to reduce circulatory arrest time in hybrid aortic arch surgery. Journal of Cardiac Surgery. sept 2021;36(9):33713.



Annonce de recrutement

UN ANTISEPTIQUE
QUI N'INDUIT PAS DE RÉSISTANCES[1]

Betadine®

Demain se prépare aujourd'hui

Betadine® ALCOOLIQUE 5% (POVIDONE IODÉE, ÉTHANOL 96%), SOLUTION POUR APPLICATION CUTANÉE. • Antisepsie de la peau saine avant acte de petite chirurgie ou avant certains gestes invasifs, tels que ponctions et injections.[2] Il convient de respecter les recommandations thérapeutiques officielles en vigueur.[2] **• Antisepsie chirurgicale : préparation du champ opératoire.[2]** Les antiseptiques en solution alcoolique, povidone iodée alcoolique ou chlorhexidine alcoolique, doivent être privilégiés par rapport aux solutions aqueuses ou faiblement alcooliques, excepté chez l'enfant de moins de 30 mois.[3]

Les agents à visée antiseptique ne sont pas stérilisants : ils réduisent temporairement le nombre des micro-organismes.[2]

AVIS DE LA COMMISSION DE LA TRANSPARENCE DISPONIBLE SUR WWW.HAS-SANTE.FR

Médicament non soumis à prescription médicale. Agrée aux collectivités. Non remboursé par la Sécurité Sociale.

1. CCLIN Sud-Ouest. Le bon usage des antiseptiques pour la prévention du risque infectieux chez l'adulte. Edition 2013.
2. Résumé des Caractéristiques du Produit Betadine Alcoolique 5%, solution pour application cutanée.
3. HAS. Avis de la Commission de la Transparence de Betadine® Dermique 10%, solution pour application locale. 19 février 2014.

BETA-2022-0342 – Modif. Avril 2023 - 23/01/68523847/PM/001

VIATRIS

VIATRIS SANTE, RCS Lyon 399 295 385, 1 rue de Turin - 69007 Lyon, locataire gérant du fonds de commerce de Viatris Up et de Meda Pharma. VIATRIS SANTE, 1 bis place de la Défense - Tour Trinity – 92400 Courbevoie, établissement secondaire exploitant

Pour une information complète, consultez le Résumé des Caractéristiques des Produits sur la base de données publique du médicament en flashant le QR code ou directement sur le site internet : http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr