

Label « SCVE – Le Soins Humain » : Vers une bientraitance renforcée pour soignants et patients de chirurgie vasculaire dans un système de soins en souffrance.

Laurence DESTRIEUX (Clinique Générale, Annecy)

Buts de l'étude : Le secteur hospitalier est aujourd'hui confronté à de nombreux défis. La réduction des durées de séjour, l'alourdissement des charges en soins se sont accentués et le rapport des professionnels au travail s'est profondément modifié depuis la pandémie de COVID-19. Ceci conduit à des pénuries de personnel soignant et à des difficultés croissantes pour stabiliser les équipes paramédicales pouvant impacter la sécurité des soins. En outre ces contraintes compromettent la capacité des établissements à répondre aux exigences de bientraitance pour les patients, alors même que le bien-être des soignants et des patients y est intimement lié.

C'est dans ce contexte que la SCVE s'est associée à la société Persomed, via le projet « SCVE – Le Soins Humain », pour créer un label promouvant la bientraitance des soignants et des patients dans les services de chirurgie vasculaire. Ce label repose sur des outils d'évaluation spécifiques et des critères pratiques visant à renforcer les pratiques de soins humains, répondant ainsi aux attentes de bientraitance dans les soins.

Matériel et méthodes : Pour structurer la bientraitance, Persomed a développé 3 indices de référence visant à fournir une base pour garantir un environnement de travail et de soins respectueux et humain : ISB© (Indice Structurel des Bientraitances) : évalue la capacité des établissements à mettre en œuvre une bientraitance effective pour les soignants et les patients. IPBS© (Indice Personnel de Bientraitance des Soignants) et IPBP© (Indice Personnel de Bientraitance des Patients) : outils qui mesurent le ressenti individuel des soignants et des patients. En partenariat avec Persomed, la SCVE a constitué en 2022 un Comité Label composé de 14 centres hospitaliers, publics et privés, qui a permis de définir les critères spécifiques à la bientraitance en chirurgie vasculaire, incluant les conditions de travail et de formation des soignants mais aussi de prioriser 12 critères spécifiques de bientraitance pour les patients en chirurgie vasculaire.

Résultats : Les retours des centres ont permis d'élaborer des critères précis et adaptés aux réalités de terrain, en termes de bientraitance de l'établissement (Indice Structurel des Bientraitances /100), et de critères de bientraitance des patients vasculaires (regroupés en 12 critères : Information concertée complète des patients - Explication au patient systématisée et consensuelle en cas de modification du projet thérapeutique - Accès et confort du patient au bloc op - Confort des malades alités - Gestion alimentaire maîtrisée - Confort du patient en unité de soins - Formations spécifiques des ressources humaines - Projet d'autonomisation post-opératoire précoce - Projection du handicap - Gestion 24/7 de la douleur - Soutien psychologique, en particulier en cas de risque de syndrome de glissement - Autonomie, encadrement et auto-surveillance du patient).

Ces critères spécifiques à la spécialité ont ensuite été associés aux critères repères de la Haute Autorité de Santé (HAS) en matière de bientraitance générique des patients (Regroupés en 4 repères : L'utilisateur co-auteur de son parcours - La qualité du lien entre professionnels et usagers - Perspectives personnelles et collectives, capacités de l'établissement - Soutien aux professionnels dans leur démarche de bientraitance) et des critères de bientraitance générique des soignants (regroupés en 4 repères : Intégrité, expression et expérience professionnelle - Conditions structurelles et encadrements opérationnels pour la bientraitance des patients - Perspectives personnelles et collectives en matière de bientraitance - Dynamique d'échange et soutien concret de la structure aux professionnels)

L'obtention du label « SCVE – Le Soins Humain » repose sur 3 étapes successives spécifiques à chaque centre incluant l'évaluation initiale de la structure (ISB) puis un processus d'audit, de plan d'action et de certification de chaque critère, incluant les retours d'évaluations des patients sur l'impact de la mise en œuvre des critères, permettra la délivrance annuelle du label.

En partenariat avec la SCVE, Persomed assure le déploiement des évaluations et des formations, notamment par le biais des modules DPC dédiés à la bientraitance et à l'humanisation des soins. Les options de financements incluent les établissements, notamment par le biais des fonds de formation continue, les assureurs en responsabilité professionnelles et les Agences Régionales de Santé.

Conclusion : Le projet de label « SCVE – Le Soins Humain » vise à répondre au besoin crucial de garantir des soins humains dans un contexte hospitalier en pleine mutation, en soutenant tant les soignants que les patients dans un environnement de bientraitance et de respect. Après validation du Label avec la SCVE, une première expérience pilote dans 3 établissements va pouvoir être mise en œuvre pour évaluer les effets sur le bien-être des soignants, la qualité des soins, et la sinistralité.

Place des fistules artério-veineuses distales "atypiques" dans la stratégie de création des abords vasculaires pour hémodialyse.

Rami EL HAGE, Nicolas SAMRANI (CHU de Limoges, Limoges)

Buts de l'étude : Les recommandations sur les fistules artério-veineuses (FAVs) préconisent un principe de distalité afin de préserver le capital veineux (en vue de création d'autres FAV) et pour éviter les effets indésirables des FAVs proximales. En France, la FAV radio-céphalique au niveau de la tabatière est souvent négligée. De plus, quand une FAV radio-céphalique n'est pas réalisable, une FAV proximale est souvent créée malgré la possibilité de créer d'autres FAV distales. L'objectif de notre étude est d'évaluer le recours à ces fistules, leurs résultats dans notre pratique, et donc étudier leur place dans la stratégie de création d'un accès vasculaire.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique incluant toutes les FAV créées sur une période de 22 mois. 76 FAV ont été créées sur cette période. Leurs perméabilités primaire, primaire assistée et secondaire ont été analysées à 6 et 12 mois via des courbes de survie de Kaplan-Meier et des tests log rank. Des critères de performance dialytique ont également été analysés par des tests de Fischer et Mann-Whitney-Wilcoxon comme critères secondaires.

Résultats : Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les 20 FAVs atypiques et les 56 FAVs conventionnelles dans l'analyse de perméabilité et l'analyse des critères secondaires. À 6 mois, les perméabilités primaire, primaire assistée et secondaire des fistules distales atypiques étaient respectivement de 58,2 %, 64,6 % et 79,7 % contre 65,8 %, 73,3 % et 78,6 % pour les FAV proximales et 54,0 %, 78,4 % et 78,4 % pour les FAV radio-céphaliques (p value = 0,84, p=0,83 et p= 0,79 respectivement).

Conclusion : Les FAVs distales "atypiques" affichent des perméabilités à 6 mois et à 12 mois équivalentes aux FAVs conventionnelles. Ce résultat suggère que la FAV à la tabatière ne doit pas être négligée et les autres FAV distales "atypiques" doivent être considérées avant le recours aux FAV proximales.

Stress devant la première chirurgie autonome chez les résidents en chirurgie vasculaire.

Wiam RAMI, Amine AZGHARI, Zahra BENZAKOUR (Centre hospitalier universitaire de Tanger, Tanger)

Buts de l'étude : La gestion du stress chez les chirurgiens en formation est un domaine d'importance croissante, notamment avant la première intervention autonome. Dans le cadre de la chirurgie vasculaire, où les enjeux sont considérables, comprendre les mécanismes de ce stress et identifier ses facteurs déclencheurs est crucial pour améliorer les performances et la sécurité des interventions. Le stress préopératoire peut interférer avec la prise de décision, la dextérité technique et la gestion des complications.

L'objectif principal de cette étude est d'analyser les niveaux de stress vécus par les résidents en chirurgie vasculaire avant leur première intervention autonome, en mettant en lumière les facteurs spécifiques liés à cette spécialité. Nous cherchons également à déterminer les impacts de ce stress sur les performances chirurgicales et à évaluer l'efficacité des stratégies de gestion du stress proposées.

Matériel et méthodes : Une étude prospective a été menée auprès des résidents en chirurgie vasculaire ayant réalisé leur première intervention autonome sur une période de six mois. Les niveaux de stress ont été mesurés à l'aide de l'échelle de stress Perceived Stress Scale (PSS), et un questionnaire personnalisé a permis d'identifier les facteurs de stress perçus spécifiques à la chirurgie vasculaire. On a également exploré les mécanismes psychologiques sous-jacents à ces niveaux de stress, incluant la perception de la pression temporelle, la gestion de l'incertitude clinique, et les craintes liées à la prise de décisions critiques.

Résultats : Les résultats ont révélé qu'un pourcentage important des résidents éprouvaient des niveaux de stress modérés à élevés avant leur première chirurgie autonome. Parmi les facteurs identifiés, l'incertitude sur la gestion des complications vasculaires, le manque d'expérience dans la manipulation de techniques complexes, et l'appréhension face à l'imprévisibilité de l'évolution postopératoire étaient les plus significatifs. L'étude a montré également que l'accompagnement mentoré et la préparation théorique et pratique ont un impact significatif sur la réduction du stress, en particulier lorsqu'il existe une possibilité d'échanges directs avec un chirurgien expérimenté durant la procédure.

Conclusion : Cette étude souligne la nécessité d'une approche structurée pour gérer le stress des résidents avant leur première chirurgie autonome en chirurgie vasculaire. Les résultats suggèrent que la mise en place de programmes de simulation et d'accompagnement psychosocial, axés sur les compétences techniques et la gestion de l'incertitude clinique, pourrait réduire le stress et améliorer les performances chirurgicales. Des stratégies de soutien adaptées à la chirurgie vasculaire, notamment un suivi plus rapproché par des mentors pendant les premières interventions, s'avèrent être des leviers potentiels pour garantir la sécurité des patients et le bien-être des chirurgiens en formation.

Évaluation expérimentale des ultrasons focalisée de haute intensité (HIFU) dans la sonication de plaque d'endofibrose artérielle : vers des perspectives encourageantes.

Yuling CHEN, Jean-Christophe BERA, Bruno GILLES, Xavier ESCRIVA, Thomas CASTELAIN, Patrick FEUGIER (Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon)

Buts de l'étude : A ce jour, seule l'athérectomie laser ou mécanique permet d'éliminer certaines maladies sténosantes artérielles. Parmi elles, l'endofibrose artérielle est une lésion sténosante paucicellulaire, de caractéristique tissulaire connue et homogène. Le traitement de certains cancers et l'administration de médicaments utilisent les ultrasons (US) focalisés de haute intensité (HIFU). Ces applications reposent sur la formation, la croissance et l'implosion contrôlées de microbulles sous l'effet d'ondes US. La cavitation mécanique induite par les HIFU permet la destruction de certains tissus. Les objectifs de cette étude expérimentale originale, sont de vérifier la faisabilité, la sécurité d'utilisation des HIFU dans la résorption des plaques d'endofibrose artérielle et d'en évaluer l'efficacité.

Matériel et méthodes : Les modèles retenus étaient des fragments de plaque d'endofibrose iliaque externe, prélevés en peropératoire sur 5 patients, selon un protocole accepté. Parallèlement, leur analyse anatomo-pathologique confirmait une structure composée de fibroblastes, de myofibroblastes, mêlés à une substance fondamentale (mucopolysaccharides, protéoglycanes, fibres élastiques et collagène). Chacun des 5 fragments était divisé en 2 échantillons carrés égaux (nE1=exposition aux US et nE2=témoin, surfaces : 0,4 à 0,9 cm², masse : 41 à 118 mg, moy.= 65mg±27). Chaque nE1 et nE2 étaient positionnés de manière comparable dans une nacelle tubulaire perméable aux US. Elle était immergée dans une cuve d'eau physiologique filtrée. Elle était placée au foyer d'un transducteur US focalisé. Les salves (1MHz, cycle=0.3s, amplitude=8,3MPa) étaient répétées sur le foyer pendant 15 minutes. La destruction tissulaire était évaluée visuellement, quantifiée par mesure de perte de masse (pesées effectuées après aspiration sous vide, porosité du filtre=25 µm).

Résultats : La totalité des procédures a pu être réalisée. Les paramètres acoustiques garantissaient la sécurité de la destruction tissulaire ciblée, le contrôle de la diffusion des microbulles. On n'observait aucune déformation sur les nE2. Les 5 nE1 étaient déformés. 2 nE1 étaient perforés. La perte de masse sur les nE2 variaient de 0 à 10 mg (moy. des pertes : 7mg, 7%). La perte de masse sur les nE1 variaient de 19 à 89 mg (moy. des pertes : 40mg, 54%) (p=0.03).

Conclusion : Cette étude suggère pour la 1ère fois l'efficacité de la destruction sécurisée de plaque d'endofibrose artérielle par les HIFU, ouvrant des perspectives dans les traitements ultrasonores extracorporels artériels.

Conservation entre +2/+8° des allogreffes artérielles humaines : impact sur les propriétés mécaniques à 12 mois.

Marine BORDET, Guilhem RIVAL, Laurence SEVEYRAT, Antoine MILLON, Jean Fabien CAPSAL, Pierre Jean COTTINET, Minh Quyen LE, Nellie DELLA SCHIAVA (LGEF - EA682, Université de Lyon, INSA-Lyon, F-69621, Villeurbanne)

Buts de l'étude : L'objectif de cette étude était d'évaluer les conséquences de la conservation au froid (+2/+8 °C) à long terme sur les propriétés mécaniques des allogreffes artérielles en comparaison avec les allogreffes cryopréservées.

Matériel et méthodes : Des segments artériels fémoro-poplités ont été collectés chez des donneurs de tissus à visée scientifique et stockés à +2/+8 °C pendant 12 mois dans une solution saline avec ajout d'antibiotiques. La caractérisation mécanique a été réalisée à l'aide de deux tests (déformation cyclique puis déformation linéaire continue), afin de définir le module physiologique ainsi que les contraintes et déformations maximales supportées par l'échantillon avant rupture. Ces caractérisations ont été effectuées après 0, 6 et 12 mois de stockage pour chaque donneur (T0, T6 et T12). Les mêmes tests ont été réalisés sur des segments fémoro-poplités cryopréservés après décongélation.

Résultats : Douze allogreffes réfrigérées (RA) divisée en 3 segments (T0, T6 et T12) et 10 allogreffes cryopréservées (CA) ont été caractérisées. Le module de Young médian n'était pas significativement différent entre les différentes durées de stockage pour les allogreffes réfrigérées (RAT0: 164 kPa [150-188], RAT6: 178 kPa [141-185], RAT12: 177 kPa [149-185]). Le module de Young médian du groupe CA (153 kPa [141-185]) ne montrait pas de différence significative par rapport aux groupes RA, quelle que soit la durée de stockage. Les valeurs médianes de contrainte et de déformation maximales n'étaient pas significativement différentes entre les différents groupes RA ou CA : 1.58 MPa [1.08-2.09] (RAT0), 1.74 MPa [1.55-2.36] (RAT6), 2.25 MPa [1.87-2.53] (RAT12) and 2.25 MPa [1.77-2.61] (CA) versus 64% [50-90] (RAT0), 79% [63-84] (RAT6) and 72% [65-86] (RAT12) and 67% [50-95] (CA) respectivement.

Conclusion : Les allogreffes artérielles humaines conservées au froid (+2/+8°) jusqu'à 12 mois semble avoir les mêmes caractéristiques mécaniques que les allogreffes artérielles cryopréservées décongelées. Cette méthode de conservation, qui permettrait de faciliter l'accès aux greffons biologiques dans le soin courant, semble donc réalisable. Une étude clinique est en cours pour étudier les résultats de ces allogreffes réfrigérées dans la revascularisation en milieu septique.

Protection pulmonaire pendant thrombectomie endovasculaire percutanée pour thrombose veineuse profonde aigue fémoro-iliaque +/- cave.

Olivier HARTUNG, **Jeanne ROCCHI**, Philippe TRESSON, Vincent CREBASSA, Philippe AMABILE, Yves ALIMMI (CHU Nord Marseille, Marseille)

Buts de l'étude : Les techniques d'ablation du thrombus sont recommandées pour traiter les thromboses veineuses profondes aiguës (TVPa) fémoro-iliaques (FI) chez des patients sélectionnés (grade IIa, niveau A de l'ESVS 2021). Le but de cette étude est de rapporter notre expérience de la protection pulmonaire lors du traitement par voie endovasculaire percutané.

Matériel et méthodes : D'aout 2013 à octobre 2024, 68 patients consécutifs (54 femmes, d'âge médian 36.5 ans (16-76)) ont bénéficié d'une thrombectomie par voie endovasculaire percutanée pour TVPa FI évaluant depuis une médiane de 5 jours (2-14). Parmi eux 26 ont nécessité une protection embolique par filtre cave dans 4 cas et ballon d'occlusion dans 22 cas. L'indication était la présence d'un thrombus cave dans 18 cas, iliaque droit dans 7 cas et iliaque externe gauche dans 1 cas dont 11 avec embolie pulmonaire (EP) préopératoire.

Résultats : Le taux de succès technique était de 100% et aucun patient n'a présenté de signes cliniques ou hémodynamique faisant suspecter une EP en per et postopératoire alors que toutes les interventions ont été réalisées sous anesthésie locale plus sédation. Dans les cas d'utilisation de ballon d'occlusion, aucun retentissement hémodynamique n'est survenu et une thromboaspiration a été réalisée au contact du ballon avant déflation dans tous les cas. Sur les 4 filtres caves, 2 se sont thrombosés en peropératoire et ont dû être thromboaspirés, entraînant une bascule du filtre dans 1 cas. Un filtre a été récupéré à J2. Les durées médianes d'intervention et d'hospitalisation étaient respectivement de 110 minutes (50-180) et de 2 jours (1-17). Au cours d'un suivi médian de 24 mois (1-93), 2 filtres ont été retirés à 2 mois. Le dernier n'a pu être ôté (bascule) et s'est en partie thrombosé sous traitement anticoagulant au cours du suivi. Une patiente est décédée à 3 mois d'un cancer du pancréas. Les taux de perméabilité primaire, primaire-assistée et secondaire étaient respectivement de 88%, 96% et 100% à 24 mois avec des scores de Villalta, VDS et VCSS médian au terme du suivi respectivement de 1, 2 et 1 (aucun syndrome post-thrombotique).

Conclusion : Les techniques de protection pulmonaire lors du traitement endovasculaire des TVPa FI +/- cave sont cliniquement efficaces. L'utilisation d'un ballon d'occlusion cave n'a pas de retentissement hémodynamique et permet d'éviter de laisser du matériel potentiellement thrombogène en place tout en supprimant le risque d'EP. Ces données mériteraient d'être confirmées par une étude comportant un angioscanner pulmonaire pré et postopératoire.

Traiter correctement la congestion pelvienne : et s'il fallait compter sur un nouvel acteur ?

Lauranne MATRAY, **Virgile PINELLI** (Clinique de l'union, Saint Jean)

Buts de l'étude : Le syndrome de congestion pelvienne (SCP) est une entité pathologique au carrefour de nombreuses spécialités. C'est pourquoi les équipes prenant en charge de façon moderne ces patientes associent chirurgie vasculaire, gynécologie, urologie, gastro-entérologie et algologie. Cependant malgré une prise en charge viscérale optimale, il arrive que certaines d'entre elles présentent toujours des douleurs, qu'on comprend alors mal. Et si la réponse se trouvait dans l'empreinte douloureuse laissée par des années d'errance diagnostique ? S'il fallait voir plus globalement pour traiter ces patientes, en y ajoutant le plan musculosquelettique ?

Matériel et méthodes : Nous avons analysé rétrospectivement une cohorte de patientes prises en charge en 2024 au sein de notre unité. Leur examen clinique a été mené par un médecin spécialiste de médecine physique et de réadaptation. Il a consisté en une évaluation des mobilités articulaires et musculaires normales et pathologiques et en un examen du tonus musculaire des membres et du tronc.

Résultats : Au total, les données de 17 patientes (âge moyen 34,3 ans, errance diagnostique moyenne 7,2 ans) ont été étudiées. Sur le plan postural, les principaux signes relevés étaient des lombalgies (88% des cas), une faiblesse du tonus abdominal (65%), une contracture paravertébrale (65%), une dys-synergie abdominale (53%) et une raideur de la chaîne postérieure des membres inférieurs (53%). De plus, une inflexion thymique a été notée chez 1/3 des patientes. Il semble donc exister réellement une adaptation dysfonctionnelle staturo-posturale secondaire aux douleurs pelviennes, entraînant un tableau douloureux chronique musculosquelettique évoluant pour son propre compte en parallèle du SCP.

Conclusion : Le syndrome douloureux chronique est une entité complexe à appréhender en tant que chirurgien. Néanmoins, sa prise en charge est capitale si nous voulons prendre en charge efficacement les patientes atteintes de syndrome de congestion pelvienne, au même titre que n'importe quelle autre pathologie. En effet, étant donné la durée d'existence et la complexité des douleurs pelviennes, ainsi que leur impact au sein même des chaînes de régulation intra-cérébrales de la perception douloureuse, un bilan puis une prise en charge rééducative multimodale doit accompagner nos traitements médico-chirurgicaux.

Réssection de la veine cave inférieure (avec ou sans reconstruction) pour pathologie cancéreuse. Résultats au cours et moyen terme.

Maxime LAUR, Sergueï MALIKOV, Nicla SETTEMBRE, Anthony MANUGUERRA (CHRU Nancy, Nancy), MARCHAL Frédéric (Institut de Cancérologie de Lorraine, Nancy), Damien MANDRY (CHRU Nancy, Nancy)

Buts de l'étude : Diverses pathologies néoplasiques abdominales peuvent entraîner une atteinte de la veine cave inférieure (VCI). La stratégie chirurgicale dépend de l'étendue de la lésion, du développement de la collatéralité ainsi que des possibilités de restauration de la circulation veineuse. Pour la reconstruction de la VCI, les substituts biologiques sont privilégiés de par leur propriétés antithrombotiques et antibactériennes, comme le péricarde bovin ou les autogreffes veineuses. L'objectif principal de notre étude est d'évaluer les conséquences cliniques et fonctionnelles d'une résection de la VCI, avec ou sans reconstruction. Les objectifs secondaires sont la perméabilité des reconstructions, la survie, les récurrences tumorales locales ainsi que la survenue de complications.

Matériel et méthodes : De janvier 2014 à avril 2024 ont été inclus des patients ayant bénéficié d'une résection de la VCI. Les caractéristiques démographiques, le type de néoplasie, le niveau de résection et le matériau utilisé dans la reconstruction ont été étudiés. Un examen clinique ainsi qu'une imagerie ont été réalisés à J30, 12 et 24 mois. Nous avons également étudié la survenue de complications post-opératoires.

Résultats : Dans cette étude, 44 patients ont été inclus, dont 32 hommes. L'âge moyen était de 59 ans (27-81) et le suivi médian étant de 34 mois (8-112). Le type de néoplasie rencontré était à 48% rénale (N=21), 14% léiomyosarcomes (N=6) et 14% testiculaire (N=6). Les résections étaient partielles chez 15 patients et totale chez 29 patients (dont 15 résections sans reconstruction et 14 pontages). Les substituts utilisés étaient du péricarde bovin (N=14), une autogreffe de veine fémorale (N=5), ou d'autres veines autologues (N=2). 8 complications post-opératoires ≥ 2 selon Clavien ont été constatées. Aucun patient n'a présenté de syndrome de la VCI sévère au cours du suivi. La perméabilité globale de la VCI de 96% à 30 jours, 95% à 1 an et 93% à 2 ans. La survie à 30 jours, 1 an et 2 ans était respectivement de 100%, 92% et 85%. La récurrence tumorale locale était de 0% à 30 jours, 6% à 1 an et de 10% à 2 ans.

Conclusion : La reconstruction en matériaux biologiques de la VCI après résection pour néoplasie semble apporter de bon résultats cliniques et fonctionnels. La résection de la VCI chez des patients sélectionnés présente un faible taux de complications, si les critères radiologiques et hémodynamiques sont respectés.

Chirurgie mini-invasive robotique du nutcracker syndrome : aspects techniques et résultats.

Fabien THAVEAU, Gwénaél JOHN, Tristan LETERRIER, Slim BETTAIBI, Louis MAGNUS, (CHU Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand), Benoit LUCEREAU (Clinique La Protestante, Lyon), Philippe NICOLINI (Médipôle, Lyon), Olivier ROUYER (UF de Médecine Vasculaire, CHU Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand)

Buts de l'étude : La transposition de la veine rénale gauche (VRG) dans la veine cave inférieure (VCI) est une des techniques les plus courantes pour traiter le nutcracker syndrome (NCS), mais nécessite une laparotomie. L'objectif de cette étude est de démontrer la faisabilité et l'efficacité d'une nouvelle technique chirurgicale robotique pour le traitement chirurgical du NCS par transposition de la veine rénale gauche avec plastie de la veine cave inférieure, comme alternative mini invasive à la chirurgie ouverte.

Matériel et méthodes : Tous les cas de NCS symptomatiques, associés ou non à un syndrome de congestion pelvienne ou à une varicocèle, sont inclus de manière prospective et consécutive de février 2022 à avril 2024, et opérés par chirurgie robotique (Da Vinci). La nouveauté technique associée à la transposition de la VRG avec plastie de la VCI. Le critère d'évaluation principal est la faisabilité par mesure du succès technique. Le critère d'évaluation secondaire est l'efficacité évaluée par la résolution des symptômes et la perméabilité de la veine rénale gauche.

Résultats : Quinze patients, 13 femmes et deux hommes, d'un âge moyen de 31 +/- 8 ans, sont opérés, 2 cas étant des reprises chirurgicales, ayant déjà eu une transposition de la VRG dans un autre centre. La durée opératoire totale moyenne est de 273 +/- 39 minutes, avec un temps moyen d'anastomose de la VRG et plastie de la VCI de 38 +/- 15 minutes. Le succès technique immédiat est de 100 %, sans aucune conversion chirurgicale. Deux cas ont nécessité un stenting complémentaire de la VRG au 5ème jour postopératoire, 1 cas une angioplastie par ballonnet sans pose de stent au 3ème jour postopératoire. Un cas a nécessité l'évacuation coelioscopique d'un lymphocèle au 5ème jour postopératoire. Une autotransplantation rénale au 2ème mois postopératoire est réalisée pour incompetence fonctionnelle de la veine rénale gauche. L'embolisation de varices pelviennes associées est réalisée en postopératoire pour 9 cas, en préopératoire pour 3 cas, et 3 cas n'en ont pas eu besoin. La durée moyenne d'hospitalisation est de 5 +/- 1,7 jours. Le suivi moyen est de 14,5 mois. La perméabilité primaire et la perméabilité primaire assistée à deux mois post-opératoires sont respectivement de 66,7 % et 80 %. La perméabilité secondaire à 2, 6 et 12 mois est respectivement de 93,3 %, 100 % et 100 %. Tous les symptômes sont résolus pour 100 % des patients six mois après l'opération.

Conclusion : Ces résultats suggèrent que la transposition de la VRG avec plastie de la VCI réalisée entièrement avec le robot est une technique faisable et efficace, offrant une alternative mini-invasive à la chirurgie ouverte.

Modèle expérimental d'embolisation préventive des artères intercostales et médullaire à l'aide d'un matériel d'embolisation innovant, écoresponsable et biologique : le TEP scanner comme nouvel outil diagnostique de l'ischémie médullaire ?

Marine GAUDRY (APHM, Marseille), Pauline BRIGE (LIIE, Marseille), Vincent VIDAL (APHM, LIIE, Marseille)

Buts de l'étude : Les lésions étendues de l'aorte thoraco-abdominale représentent un challenge technique en raison du risque élevé de morbi-mortalité péri-opératoire. La paraplégie résultant de l'ischémie de la moelle épinière constitue une préoccupation majeure et le préconditionnement médullaire par le sacrifice préalable d'une partie de sa vascularisation est une des solutions pour prévenir cette complication dramatique. Le but de cette étude était de valider l'embolisation préventive des artères lombaires et intercostales à l'aide d'un matériel d'embolisation innovant, écoresponsable et biologique et de valider la tomographie par émission de positons à base de fluorodéoxyglucose (TEP-CT 18F-FDG) comme outil diagnostique de l'ischémie médullaire.

Matériel et méthodes : Trois porcs ont été sélectionnés pour l'étude, une embolisation des artères intercostales et lombaires en deux étapes (J0 et J14) à l'aide d'un matériel d'embolisation solide (AGAR AGAR) a été réalisée. Une évaluation clinique quotidienne, et un TEP-CT 18F-FDG a été effectué en préopératoire, à J0 et J14. Des échantillons de sang ont été collectés pour des analyses hématologiques et biochimiques. Les animaux ont été euthanasiés à J28 pour une évaluation anatomopathologique des aortes et des moelles épinières (coloration à l'hématoxyline-éosine).

Résultats : Les résultats ont démontré l'absence de complications ou d'effets indésirables après les deux étapes d'embolisation. Tous les animaux ont survécu pendant toute la durée du suivi. Les trois animaux ne présentaient aucun signe de paraplégie ou de paraparésie après les deux étapes d'embolisation. Les analyses hématologiques et biochimiques à J0, J14 et J28 n'ont révélé aucune variation significative. Les cinétiques des profils de fixation étaient similaires pour les 3 animaux. Pour l'ensemble des niveaux embolisés, de T4 à L4, une augmentation significative de la fixation a été constatée à J0 post embolisation par rapport au temps basal (0,001 %ID/g +/- 0,0004). A J14, les valeurs sont revenues aux niveaux observés à l'état basal (Figure 1). Après explantation de la moelle épinière, l'exploration macroscopique n'a mis en évidence aucune lésion. L'analyse anatomopathologie n'a pas mis en évidence de nécrose médullaire.

Conclusion : L'étude a démontré la reproductibilité et la faisabilité de l'embolisation préventive à l'aide de l'Agar Agar. L'augmentation de l'inflammation détectée au TEP-CT pourrait être corrélée à une souffrance médullaire minime induite par l'embolisation préventive et à l'origine d'une néoangiogenèse de la vascularisation médullaire protectrice lors du sacrifice complet des artères intercostales et lombaires. Il se pourrait que l'usage de la TEP-CT puisse être élargi à la pratique clinique afin de dépister de manière plus précise les lésions médullaires infra cliniques ou pauci symptomatiques.

Résultats de l'étude FASCAT : étude biomécanique personnalisée du traitement endovasculaire de l'aorte thoracique (TEVAR).

Alexandra HAUGUEL, Arshid AZARINE, Kianosh KASANI, Martin KLOECKNER (Hôpital Marie Lannelongue, Le Plessis Robinson), Johan BONDESSON, Christopher P. CHENG (Stanford university, CA, USA), Abdul I. BARAKAT (Institut Polytechnique de Paris, Palaiseau), Stéphan HAULON (Hôpital Marie Lannelongue, Le Plessis Robinson)

Buts de l'étude : L'objectif de ce travail était d'évaluer les propriétés biomécaniques de la paroi aortique, notamment en termes de compliance, les flux aortiques et la fonction cardiaque avant et après traitement endovasculaire de l'aorte thoracique (TEVAR).

Matériel et méthodes : FASCAT est une étude de cohorte prospective monocentrique dans laquelle tous les patients ayant eu une indication de TEVAR pour un anévrisme ou une dissection de l'aorte thoracique descendante étaient éligibles. Les patients bénéficiaient avant, et 3 mois après l'intervention, d'une imagerie par résonance magnétique (IRM) de flux 4D, d'une échocardiographie transthoracique (ETT) et d'un bilan sanguin. Des jumeaux numériques 3D des aortes pré- et post-opératoires de chaque patient étaient créés pour l'analyse de compliance. Les critères de jugement principaux étaient : la compliance aortique radiale, définie comme la variation du diamètre aortique entre la diastole et la systole, la vitesse de l'onde de pouls, la fraction de flux rétrograde (FRF) dans l'aorte ascendante, définie comme le ratio entre le flux rétrograde et le flux antérograde, les fractions d'éjection des ventricules gauche (VG) et droit (VD) et le taux de NT-proBNP.

Résultats : Entre avril 2022 et mars 2024, 23 procédures TEVAR ont été analysées chez 22 patients (n=14 anévrismes, n=8 dissections). Nos analyses de vitesse de l'onde de pouls et de déformation aortique radiale retrouvent une augmentation significative de la rigidité au niveau de la zone d'implantation de l'endoprothèse alors qu'est retrouvée une augmentation significative de l'élasticité en amont de la prothèse, dans l'aorte ascendante native. Les analyses de flux retrouvent une diminution significative des flux rétrogrades dans l'aorte ascendante, suggérant une diminution des turbulences en amont de la prothèse. L'étude de la fonction cardiaque ne retrouve pas de différence significative de la fonction ventriculaire gauche ni droite. Une augmentation significative de la masse du VG, une diminution de la fraction d'éjection du VD et une augmentation des biomarqueurs cardiaques (NT-proBNP) suggèrent la mise en place de mécanismes adaptatifs et le risque d'une dégradation de la fonction cardiaque à plus long terme.

Conclusion : Notre étude retrouve un impact mécanique significatif après TEVAR non seulement dans la zone stentée mais aussi en amont, dans l'aorte ascendante native. Un suivi de ces paramètres à long terme sera nécessaire pour mieux comprendre l'impact des endoprothèses et adapter en conséquence leur conception.

Traitement endovasculaire des lésions de la crosse aortique par endoprothèses double-fenêtrée modifiée par le chirurgien, étude prospective sur le rayonnement et la réalisation sous anesthésie locale et sédation.

Christoph BACRI, Ludovic CANAUD, Pierre ALRIC (CHU Montpellier, Montpellier),

Buts de l'étude : Le traitement endovasculaire des lésions de la crosse aortique connaît un essor important ces dernières années. Cependant, il existe peu de publications sur l'exposition aux rayonnements au cours de ces procédures et encore moins sur les modalités anesthésiques. L'objectif de ce rapport est double : quantifier l'exposition aux rayonnements des personnes présentes en salle opératoire et démontrer la faisabilité sous anesthésie locale et sédation du traitement endovasculaire de lésions de la crosse aortique par endoprothèse double-fenêtrée modifiée par le chirurgien.

Matériel et méthodes : Les données ont été collectées de manière prospective dans un centre universitaire unique, entre janvier et mai 2024, pour toutes les procédures de traitement endovasculaire de lésions de la crosse aortique avec une endoprothèse double-fenêtrée modifiée par le chirurgien. Pour l'exposition aux rayonnements, les données ont été recueillies à partir des machines (émission et exposition du patient) et de dosimètres actifs placés sous les plastrons du chirurgien, de l'infirmier de bloc opératoire diplômé d'État (IBODE) et de l'anesthésiste. Un dosimètre actif positionné hors plastron permet de simuler la dose reçue au niveau du cristallin (non protégé). La disponibilité des dosimètres actifs dédiés est un facteur limitant. En ce qui concerne la faisabilité de l'anesthésie locale et de la sédation (monitored anesthesia care, MAC), les résultats à court terme analysés sont : succès technique, la durée opératoire, durée d'hospitalisation, taux de mortalité, complications et réinterventions. Les critères d'exclusion incluent l'anesthésie générale. La MAC consiste en l'injection d'un anesthésique local (lidocaïne 2%) par le chirurgien aux points de ponction, après une sédation profonde réalisée par les anesthésistes à l'aide de Propofol et de Remifentanyl en perfusion contrôlée (target-controlled infusion, TCI) adaptée aux caractéristiques du patient (poids, taille, âge, sexe) et au niveau de sédation souhaité. Aucune intubation oro-trachéale (IOT) n'est nécessaire. La MAC est proposée en première intention, sauf en cas d'artères iliaques petites et tortueuses, d'instabilité hémodynamique, de troubles neurologiques ou de difficultés de coopération.

Résultats : Dans ce centre universitaire, 20 patients ont bénéficié d'un traitement endovasculaire de la crosse aortique avec une endoprothèse double-fenêtrée modifiée par le chirurgien. Pour l'étude de l'exposition aux rayonnements, les données ont été obtenues pour 15 procédures. Parmi celles-ci, 53% ont été réalisées en salle hybride. Dix patients ont été traités pour des anévrismes et cinq pour des dissections. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de 26,3 kg/m². En moyenne, la durée de rayonnement était de 8,88 minutes, l'irradiation atteignait 295 dGy.cm² (DS = 73) et le produit kerma air (KAP) s'élevait à 78,1 mGy (DS = 73). Les doses reçues au niveau du cristallin par l'opérateur, l'assistant et l'anesthésiste étaient respectivement de 6,24 µSv (DS = 5,72), 0,95 µSv (DS = 1,04) et 2,89 µSv (DS = 2,84). La dose d'iode injectée était toujours de 40 ml. L'exposition aux rayonnements était significativement augmentée pour un IMC supérieur à 27 kg/m² et lors de procédures réalisées en salle hybride (Artis zeego with Pure, SIEMENS Healthineers) par rapport à celles réalisées en salle classique (équipée d'un arceau mobile digital OEC Elite CFD 31 cm Super C-arm, GE Healthcare). Concernant la réalisation des procédures sous anesthésie locale et sédation. Quatorze procédures (70 %) ont été réalisées sous anesthésie locale et sédation (MAC). Le taux de succès technique est de 100 %. Parmi ces interventions, 71 % étaient programmées. Différents types de pathologies ont été traités : anévrismes, dissections aiguës et chroniques, traumatismes. La voie d'abord a été percutanée dans 93 % des cas, et aucune conversion en intubation oro-trachéale (IOT) n'a été nécessaire, malgré une conversion chirurgicale. La durée moyenne de la procédure était de 54 minutes (entre 29 et 108 minutes). Au suivi précoce à 30 jours, aucune endofuite majeure nécessitant une réintervention ni occlusion de stent n'a été observée. Aucun décès n'a été rapporté. Un patient a développé une dissection rétrograde asymptomatique, détectée lors du scanner de contrôle systématique à un mois. Ce patient a bénéficié d'un remplacement de l'aorte ascendante sans complication ultérieure. Aucun cas de complication pulmonaire, myocardique, rénale ou d'ischémie mésentérique n'a été noté. La durée moyenne de séjour hospitalier était de 4,9 jours (entre 2 et 23 jours), tandis que la durée moyenne de séjour en soins intensifs était de 1,1 jour (entre 0 et 23 jours).

Conclusion : L'exposition aux rayonnements est un facteur essentiel à considérer avec la multiplication des interventions endovasculaires complexes, car elle peut entraîner des effets indésirables, notamment au niveau du cristallin. Cette étude fait partie des premières à explorer les modalités d'anesthésie pour les endoprothèses de la crosse aortique. Les endoprothèses double-fenêtrées modifiées par le chirurgien permettent le traitement des lésions de la crosse aortique avec une exposition réduite aux rayonnements pour le personnel et le patient. Ces procédures peuvent être réalisées sous anesthésie locale et sédation, avec des résultats très satisfaisants à court terme.

Résultats à court et moyen terme de la revascularisation sous-clavière gauche dans le traitement endovasculaire des pathologies de la crosse distale avec ancrage en zone 2.

Alice TOPOLANSKI, Rita CHERKAOUI, Marie BONNET, Ghazi HARIKA, Jean-Michel DAVAINÉ, Pierre JULIA, Jean-Marc ALSAC, Salma EL BATTI (Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris)

Buts de l'étude : Cette étude vise à évaluer les résultats à court et moyen terme de la revascularisation de l'artère sous-clavière gauche (ASCG) lors de la pose d'endoprothèses thoraciques (TEVAR) en zone 2.

Matériel et méthodes : Les patients ayant bénéficié d'une TEVAR en zone 2 entre 2018 et 2023 ont été inclus dans cette étude rétrospective monocentrique. Les données pré et post-opératoires ont été recueillies dans un e-CRF et comprenaient notamment les complications locales, le taux de réintervention, la perméabilité à court et moyen terme. La survenue d'un AVC ou d'une ischémie médullaire à 30j a été comparée entre les patients ayant bénéficié d'une revascularisation de l'ASCG (groupe 1) ou non (groupe 2). Une régression logistique a été ajustée sur la présence d'une rupture aortique initiale et sur la longueur de couverture aortique.

Résultats : 237 patients ont bénéficié d'une TEVAR entre 2018 et 2023 dans notre service dont 80 en zone 2, incluses dans notre étude : 50 patients dans le groupe 1 (47 pontages carotido-sous-claviers, 3 transpositions sous-clavio-carotidiennes), et 30 patients dans le groupe 2. Dans le groupe 1, La revascularisation de l'ASCG et la TEVAR étaient réalisées en deux temps opératoires distincts dans 76.0 % (n = 38) des cas.

La perméabilité des pontages carotido-sous-claviers était de 97,9% à moyen terme (suivi moyen : 18,6 ± 18,5 mois). Le taux d'endofuite proximale était inférieur dans le groupe 1 (8.0%, n = 4 vs. 16.7%, n = 5 ; p = 0.284).

4 patients (13%) du groupe 2 ont nécessité une revascularisation secondaire de l'ASCG. L'incidence des AVC et des ischémies médullaires à 30j était de 8% vs. 23.3%, (p = 0,09) avec un OR à 0.83 (IC 95% : 0.69-1.01 ; p = 0.06) respectivement dans le groupe 1 vs. le groupe 2. La mortalité à J30 était de 6.1% (n=3) dans le groupe 1 de 25.0% (n = 7) dans le groupe 2 (p = 0.031)

Conclusion : La revascularisation préalable de l'ASCG dans la pose de TEVAR en zone 2 réduit les complications neurologiques, et les endofuites proximales.

Importance de l'analyse volumétrique aortique post-TEVAR.

Mariangela DE MASI (Centre Aorte Timone, APHM, Marseille), Carine GUIVIER-CURIEN (CNRS, École Centrale Marseille, Marseille), Axel BARTOLI, (APHM, Marseille), Virgile OMNES, Philippe PIQUET, Marine GAUDRY (Centre Aorte Timone, Marseille), Valérie DEPLANO (CNRS, École Centrale Marseille, Marseille)

Buts de l'étude : Évaluer la capacité du volume de l'anévrisme aortique (VAA), du volume de la lumière anévrismale (VLA) et du volume du thrombus de l'anévrisme (VTA) à prédire la nécessité d'une nouvelle intervention aortique, en utilisant le diamètre maximal de l'aorte comme référence.

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective monocentrique a inclus 31 patients consécutifs ayant subi une réparation endovasculaire de l'anévrisme thoracique (TEVAR) pour traiter un anévrisme aortique thoracique athéromateux. Tous les patients ont été suivis cliniquement et par tomographie angioscopique (CTA) pendant 3 ans après le TEVAR. Les patients ont été répartis en deux groupes : le groupe 0 si aucune nouvelle intervention aortique n'était nécessaire pendant la période de suivi, et en groupe 1 s'ils ont présenté un endoleak de type I ou III ou une augmentation du diamètre de l'anévrisme nécessitant une intervention. Le diamètre maximal du sac anévrismal ainsi que les VAA, VLA et VTA ont été calculés à partir des images CTA obtenues avant l'opération (T0) et à 6-12 mois (T1), 24 mois (T2) et 36 mois (T3) après l'opération. Leurs évolutions au fil du temps ont été analysées. Les corrélations entre le diamètre et les variations du VAA, VLA et VTA ont été évaluées, et l'association entre les changements de diamètre et du volume et la nécessité d'une nouvelle intervention a été examinée. Les valeurs seuils pour prédire le besoin d'une nouvelle intervention ont été déterminées à l'aide de la courbe de ROC. Les changements de volume par rapport aux changements du diamètre ont été analysés.

Résultats : Aucune différence significative n'a été observée en termes de diamètre moyen de l'anévrisme, VAA, VLA ou VTA entre les groupes lors du CTA préopératoire ou après un an de suivi. Le VTA moyen était plus élevé dans le groupe 1 que dans le groupe 0 à 2 ans (187,6 ± 86,3 mL vs 114,7 ± 64,7 mL ; p = 0,057) et après 3 ans (195,0 ± 86,7 mL vs 82,1 ± 39,9 mL ; p = 0,013). Le diamètre maximal était plus important dans le groupe 1 que dans le groupe 0 à 3 ans (67,3 ± 9,5 mm vs 55,3 ± 12,6 mm ; p = 0,044). Le taux de changement du VAA entre T0 et T1 était significativement plus élevé dans le groupe 1 (7 ± 4,5 %) par rapport au groupe 0 (-6 ± 6,8 % ; p < 0,001). Le taux de changement du VTA entre T1 et T3 était significativement plus élevé dans le groupe 1 que dans le groupe 0 (34 ± 40,9 % vs -13 ± 14,4 % ; p = 0,041) ; des résultats similaires ont été observés pour le taux de changement du VTA entre T2 et T3 (27 ± 50,1 % pour le groupe 1 vs -8 ± 49,5 % dans le groupe 0 ; p < 0,001). Selon notre analyse multivariée, le taux de croissance annuel du VAA entre T0 et T1 était le seul facteur indépendant significativement associé à la nouvelle intervention aortique (AUC = 0,84, OR = 1,57, p = 0,025 ; seuil optimal +0,4 %). Une augmentation du taux de croissance annuel du VTA entre T0 et T3 était indépendamment associée à la nécessité d'une nouvelle intervention aortique (AUC = 0,90, OR = 1,11, p = 0,0347 ; seuil optimal +10,1 %).

Conclusion : L'analyse du volume aortique permet de prédire la nécessité d'une nouvelle intervention aortique de manière plus précise et plus précoce que le diamètre maximal de l'aorte.

Impact d'une longueur d'ancrage proximal courte (<20mm) dans le traitement par endoprothèse des dissections aortiques.

Charles GOUZE (HEGP, Paris) Lucie DERYCKE (Hôpital St Joseph-CCML, Paris), Jimmy DAVAINÉ, Ghazi HARIKA, Pierre JULIA, Salma EL BATTI, Jean-Marc ALSAC (HEGP, Paris)

Buts de l'étude : Évaluer la morbi-mortalité à moyen terme associée au traitement endovasculaire de l'aorte thoracique (TEVAR) chez les patients atteints de dissection aortique (DA), en fonction de la qualité de la zone d'ancrage proximale de l'endoprothèse (paroi aortique saine \geq ou $<$ 20 mm).

Matériel et méthodes : Les patients traités par TEVAR pour une DA entre 2012 et 2023 ont été revus de manière rétrospective. Ceux disposants de scanners pré et post-opératoires, sur lesquels les distances en ligne centrale entre l'extrémité proximale de la DA et l'extrémité proximale de l'endoprothèse étaient mesurables, ont été retenus. Deux groupes ont été constitués selon la longueur d'ancrage proximal en zone saine de l'endoprothèse : $<$ 20 mm (Collet Court :CC) et \geq 20 mm (Collet Optimal :CO). La survenue d'un événement indésirable aortique (EIA) (combinant dissection rétrograde, endofuite type Ia, migration d'endoprothèse $>$ 10 mm, dilatation de l'aorte thoracique $>$ 5 mm et/ou rupture aortique) a été enregistrée au cours du suivi.

Résultats : Parmi 164 patients inclus, 127 (77%) endoprothèses étaient ancrées dans un collet proximal court $<$ 20 mm (CC), et 37 (23%) dans un collet optimal \geq 20 mm (CO). 106 patients ont été implantés en phase aiguë, très majoritairement (83%) dans le groupe CC (n=88 p<.05), et 58 l'ont été aux phases subaiguë et chronique. La zone de largage théoriquement optimale (longueur \geq 20 mm) aurait dû être en zone 0 ou 1 pour 80% des patients du groupe CC (102/127), et en zone 2, 3 ou 4 pour 92% des patients du groupe CO (34/37). Seuls 8 patients de la série ont finalement été implantés en zone 0 ou 1, sur les 105 qui auraient dû l'être pour obtenir une longueur d'ancrage théoriquement optimale. Cette attitude a permis d'éviter un geste de debranching lourd (CPG \pm TABC) chez 97 patients de la série (59%). Le taux de mortalité à 30j était de 5,5 % dans les 2 groupes. Les taux d'AVC, de paraplégie et de dissection rétrograde à 30j étaient respectivement : 1,5%, 1,8%, 0% dans le groupe CC vs 2,7%, 5,4%, 5,4% dans le groupe CO, NS. Au cours d'un suivi moyen de 35 mois \pm 30, la survie globale et la survie sans EIA à 2 ans, étaient comparables dans les 2 groupes : respectivement 82% et 78% dans le groupe CC vs 89% et 76% dans le groupe CO, NS).

Conclusion : Le choix d'une longueur d'ancrage saine $<$ 20 mm dans les DA ne semble pas influencer sur les résultats à court et moyen terme du TEVAR, tout en permettant d'éviter l'indication d'un nombre significatif de debranching complexes (CPG \pm TABC).

L'embolisation adjuvante de l'artère sous-clavière gauche pré-vertébrale est une technique sûre et efficace pour réduire la morbidité des debranching pour tevar en zones 1 et 2.

Victoria GIRARD-LAGARDE, Joseph CARBONI, Lucas GUIDI, Serge DECLEMY, Nirvana SADAGHIANLOO, Elixène JEAN-BAPTISTE (CHU de Nice, Nice)

Buts de l'étude : Le debranching de l'artère sous clavière gauche (ASCG), par réimplantation ou pontage carotido-sous-clavier, nécessite l'occlusion de l'ASCG pré-vertébrale dont la dissection chirurgicale expose à un risque neurologique et hémorragique. Une alternative est d'utiliser un plug vasculaire (Amplatzer®) pour occlure l'ASCG. Nous n'avons pas retrouvé à ce jour d'étude comparant ces deux approches. L'objectif de ce travail était de comparer la morbi-mortalité post opératoire après embolisation versus ligature chirurgicale de l'ASCG lors du debranching chez les patients traités par TEVAR.

Matériel et méthodes : Tous les patients opérés dans notre centre d'une TEVAR en zones 1 et 2 avec debranching isolé de l'ASCG entre septembre 2009 et décembre 2024 ont été inclus et analysés rétrospectivement. Les autres debranching chirurgicaux (carotide commune gauche ou TABC), les endoprothèses cheminées ou branchées de l'ASCG étaient exclus. Les patients étaient répartis en 2 groupes, le groupe embolisation (EA) et le groupe ligature chirurgicale (LC) selon la technique utilisée. Les données sur les caractéristiques cliniques, les complications et la mortalité étaient collectées. Une analyse statistique comparative était réalisée à l'admission, à 1 mois, à 1 an et au maximum du suivi.

Résultats : 51 patients (35 hommes, 16 femmes) ont été inclus : 38 (74,5%) cas de ligature chirurgicale (groupe LC), et 13 cas (25,5%) d'embolisation de l'ASCG (groupe EA). Les caractéristiques cliniques étaient comparables dans les deux groupes. L'âge moyen était de 64 ± 14 ans. 16 patients ont été pris en charge dans le cadre de l'urgence et 35 en chirurgie électorale. Il s'agissait de 28 cas (55%) de dissections aortiques de type B, 17 (33%) anévrysmes de l'aorte thoracique, 5 (10%) ruptures traumatiques de l'isthme aortique, et 1 (2%) ulcère pénétrant de la crosse aortique. La mortalité à J30 était de 3,9% (1 cas d'anévrysmes thoracique rompu et 1 cas de dissection aortique avec malperfusion digestive prise en charge tardivement). Quatre patients (7,8%) ont présenté un accident neurologique postopératoire dont 1 AIT, 2 AVC régressifs et 1 AVC constitué avec une hémianopsie latérale homonyme séquellaire. Il n'y avait aucun cas de paraplégie, de paralysie phrénique, ni de syndrome de Claude-Bernard-Horner. La morbidité neurologique à J30 était significativement plus importante (p=0.001) dans le groupe LC (5,9%) comparé au groupe EA (2%). Les complications locales (3 hématomes, 1 lymphorrhée) étaient également plus fréquentes dans le groupe LC (6% vs. 2% ; p=0.001). Deux décès non liés étaient survenus, mais aucun cas d'occlusion secondaire, d'infection, de paralysie diaphragmatique ou d'AVC n'était noté dans les deux groupes à 1 an ou au maximum d'un suivi médian de 43 mois (1-185).

Conclusion : L'embolisation adjuvante de l'ASCG pré-vertébrale pour la réalisation d'un debranching semble être une technique reproductible, sûre et efficace pour réduire la morbidité chez les patients opérés par TEVAR en Zones 1 et 2.

Traitement en urgence des lésions de la crosse aortique : comparaison des endoprothèses fenêtrées simples versus doubles.

Sanaa KAMEL, Ludovic CANAUD (Hôpital Arnaud de Villeneuve, Montpellier)

Buts de l'étude : Le traitement des pathologies de la crosse aortique est complexe en raison des contraintes anatomiques, des défis techniques et des risques associés, en particulier dans l'urgence. Les avancées des techniques endovasculaires ont permis de proposer des solutions fiables applicables aux patients à haut risque chirurgical. Dans ce contexte, l'endoprothèse homemade se développe, offrant une alternative moins invasive.

L'efficacité de la technique ont déjà été établies lors de précédentes investigations. L'objectif de cette étude est d'évaluer les résultats des endoprothèses homemade simple et double fenêtrées dans un contexte d'urgence puis de les comparer sur les périodes de suivi précoce et intermédiaire.

Matériel et méthodes : Cette analyse rétrospective monocentrique a inclus tous les patients présentant une indication de traitement en urgence de la crosse aortique entre juillet 2014 et mars 2023. Dans chaque cas, la fenêtre la plus distale était placée en regard de l'artère sous-clavière gauche, la seule à être stentée. Pour les doubles fenêtrées, une grande fenêtre proximale intégrant à la fois le tronc artériel brachio-céphalique et l'artère carotide commune gauche a été ajoutée.

Résultats : 86 patients ont été traités. 74 % étaient des hommes, et l'âge moyen était de 69 ans. 63 % ont bénéficié d'une endoprothèse avec simple fenêtre et 37% avec double fenêtre.

Les principales indications de traitement étaient : 54 % de dissection aortique de type B aiguë compliquée, 19 % de rupture de l'isthme, 9 % d'ulcère pénétrant, 6 % d'anévrisme dégénératif, 4 % de faux anévrisme, et 2 % de thrombus flottant aortique.

Le succès technique était de 91 %. Le temps médian nécessaire pour la modification de l'endoprothèse était de 10 ± 3 minutes pour les endoprothèses simple fenêtre et de 23 ± 5 minutes pour les doubles (P=0.77).

La mortalité à 30 jours était de 19 %, sans différence selon la technique (simple ou double) (p > 0.99). Trois patients (3 %) ont présenté un événement neurologique, incluant un AVC et une paraplégie. Une dissection rétrograde peropératoire est survenue chez 3 patients (3%). 5% ont développé une endofuite de type 1 et 2 % une endofuite de type 3. Aucune endofuite de type 2 n'a été objectivée. 8 patients (9 %) ont nécessité une réintervention. Tous les troncs supra-aortiques sont restés perméables. Durant un suivi de 27 ± 6 mois, aucun patient n'a présenté de rupture aortique, ou de nouvel événement neurologique.

Conclusion : Les endoprothèses homemade simples et doubles fenêtrées, constituent un traitement adapté et reproductible pour les lésions urgentes de la crosse aortique, avec des résultats comparables, quelle que soit la zone d'ancrage aortique et le nombre de fenêtre.

Résultats à long terme du traitement endovasculaire des ruptures traumatiques de l'aorte thoracique.

Alexandre ROSSILLON, Nicolas MASSAD, Robin SAGNET, Hamad ALMOTAIRI, Pierre-Edouard MAGNAN, Michel-Alain BARTOLI (Hôpital La Timone, Marseille)

Buts de l'étude : Au fil des années le traitement endovasculaire des ruptures de l'isthme aortique s'est imposé comme la référence pour la prise en charge de ces patients graves présentant souvent des contre-indications à une circulation extracorporelle. Pour le suivi au long court de ces patients, il est recommandé de réaliser scanner annuel à vie. Dans cette étude, la pertinence de ce suivi a été évaluée.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une analyse rétrospective de données monocentrique collectées dans une base de données automatisée qui permet le suivi prospectif au long cours de ces patients. Les données pré, per et post opératoires ont été traitées. Les données démographiques et per opératoires ont été analysées de manière descriptive. La survie et la survie sans procédures secondaires ont été déterminées selon la méthode de Kaplan-Meier.

Résultats : Entre 2001 et 2024, 38 patients ont été traités consécutivement pour une rupture traumatique de l'aorte thoracique. L'âge médian était de 35 ans (21-80). La mortalité hospitalière était de 5.2% (2/38), 38.9% des patients ont été traités pour une rupture de grade 2 et 44.4% pour une rupture de grade 3. Dans 91.7% des cas, un module thoracique unique a permis d'obtenir une étanchéité satisfaisante et 8.3% des patients ont été traités par la mise en place de 2 modules. Un geste de débranchement par transposition carotido-sous clavière a été réalisé dans 11.4% des cas. Le taux de succès technique était de 100%. La durée de séjour médiane était de 6 jours (2-55) en réanimation et de 11 jours (4-56) pour l'hospitalisation index. Le taux de paraplégie post opératoire était de 11,1%. Le suivi moyen était de 125 mois. La survie était estimée à 91,2% à 72 mois et 88.9% à 130 mois. Nous avons analysé 213 scanners de suivi. Nous n'avons retrouvé aucune endofuite, aucune migration ni infection de prothèse. Le diamètre aortique était le plus souvent stable (72.4%) ou en diminution (27.6%). Une seule procédure secondaire a été nécessaire au cours du suivi pour traiter une ischémie chronique de membre supérieur. La survie sans réintervention était de 87.7% à 85 mois et de 82.6% à 130 mois.

Conclusion : Dans cette série de rupture de l'isthme avec un suivi médian de 125 mois, nous n'avons réalisé aucune procédure secondaire liée à l'aorte. Associé à cette série une étude multicentrique pourrait permettre de proposer un allègement du suivi de ces patients.

Complications vasculaires des procédures de remplacement valvulaire aortique percutané : facteurs prédictifs et impact pronostic.

Raphaël VAN DAMME, Marouane BOUKHRIS, Romain CHAUVET, Francis PESTEIL, Philippe LACROIX, Victor ABOYANS (CHU de Limoges, Limoges)

Buts de l'étude : Le but de cette étude est de mettre en évidence le lien entre la survenue d'une complication d'un abord vasculaire dans une procédure de TAVI et le risque de morbi-mortalité à court et moyen terme.

Matériel et méthodes : Entre janvier 2015 et décembre 2021, nous avons inclus 622 patients dans cette étude monocentrique rétrospective. Nous avons pris en compte les données intrinsèques des patients, leurs antécédents, leurs caractéristiques anatomiques (diamètres artériels, tortuosité, calcifications, anévrismes, sténose, thrombose, dissection), leurs traitements antiagrégants et anticoagulants, leur symptomatologie, le type d'anesthésie pratiquée, le type de valve implantée et le choix de l'abord primaire et de l'abord secondaire. Le critère de jugement principal était la survenue d'une complication vasculaire selon les critères VARC-2 (échec du système de fermeture, hémorragie ou hématome nécessitant une prise en charge complémentaire, rupture artérielle, sténose, dissection, fistule artérioveineuse, occlusion, faux anévrisme, désunion de l'abord, infection du site opératoire). Les critères de jugement secondaires concernaient les autres complications, également classées par gravité selon les critères VARC-2, jusqu'à un an après la procédure.

Résultats : Le taux de complications vasculaires était de 18,3%, dont 2,9% de complications majeures. L'abord secondaire était source de complications majeures dans 0,5% des cas et de complications mineures dans 2,7% des cas. L'échec du système de fermeture percutanée jouait un rôle crucial dans la survenue d'une complication vasculaire majeure ou mineure ($p < 0,001$). La survenue d'une complication vasculaire majeure était significativement liée à la mortalité intra-hospitalière ($p < 0,001$), à la mortalité à un an ($p < 0,001$) et à une insuffisance rénale aiguë post-procédure ($p = 0,004$). De plus, une complication majeure était liée à une augmentation de la durée d'hospitalisation de 5 jours en moyenne ($p = 0,001$).

Conclusion : Notre étude témoigne de l'évolution des pratiques quant au choix de l'abord primaire, de l'abord secondaire, de la technique opératoire et du rôle prépondérant de la survenue d'une complication vasculaire majeure.

Applicabilité de modèles prédictifs de complications chirurgicales liées à la greffe rénale.

Pascaline BONNIN, Salomé KUNTZ, Anne LEJAY, Nabil CHAKFE, Sophie CAILLARD (Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Strasbourg), Ambroise DUPREY (CHU de Reims, Reims)

Buts de l'étude : L'insuffisance rénale chronique terminale nécessitant un traitement de suppléance, est une pathologie en augmentation, et la transplantation rénale est le seul traitement de l'insuffisance rénale chronique (survie, qualité de vie, coût). L'obésité ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) est un facteur de risque cardiovasculaire associé à la maladie cardiovasculaire, première cause de mortalité au monde et voit son incidence augmenter de façon importante. La présence simultanée de ces pathologies rend la gestion médico-chirurgicale des patients plus complexe, ce qui complique leur inscription sur la liste de greffe, même si la transplantation rénale offre un bénéfice supérieur en termes de morbi-mortalité par rapport à la dialyse. Cette étude vise à évaluer la généralisation des scores prédictifs de complications chirurgicales précoces, développés par Kuntz et al. « Computed-tomography-based predictive scores of surgical complications to help decision-making in enrolling obese patients in kidney transplantation list », chez les patients insuffisants rénaux greffés, indépendamment de leur IMC.

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective a inclus tous les greffés rénaux entre janvier 2020 et décembre 2022 au CHU de Strasbourg, avec des critères de non inclusion (patients mineurs, transplantation combinée, bigreffe rénale) et exclusion (antécédent de reconstruction vasculaire à l'étage iliaque, reconstruction des voies urinaires, antécédent d'abord chirurgical itératif de la fosse iliaque, indication per-opératoire d'un geste urologique spécifique, anomalies de perfusion du greffon sur machine) visant à obtenir la population la plus généralement concernée par la greffe rénale. Les données pré-opératoires, analyses scannographiques (distance des vaisseaux iliaques à la peau, périmètre abdominale, surface graisseuse totale, sous cutanée et viscérale), données per-opératoires (temps d'intervention, d'ischémie froide et tiède) et post-opératoires (dont les complications vasculaires, urologiques et pariétales) ont été répertoriées et analysées.

Résultats : Sur 290 patients étudiés, 73 (25,17%) étaient obèses. Cinquante et un patients ont présenté des complications chirurgicales précoces, dont 18 étaient obèses. Les scores prédictifs ont été appliqués à la cohorte entière et au sous-groupe obèse. Le score à 5 variables a montré une sensibilité de 27% et une spécificité de 85% pour l'ensemble de la cohorte, tandis que dans le sous-groupe obèse, la sensibilité était de 41% et la spécificité de 76%. Le score à 1 variable, basé sur le périmètre abdominal, a montré une sensibilité de 45% et une spécificité de 75% pour la cohorte totale, et une sensibilité de 82% et une spécificité de 23% pour les obèses.

Conclusion : Notre étude témoigne de l'évolution des pratiques quant au choix de l'abord primaire, de l'abord secondaire, de la technique opératoire et du rôle prépondérant de la survenue d'une complication vasculaire majeure.

Proposition d'une échelle de morbi-mortalité dans l'ischémie mésentérique aiguë artérielle.

Hippolyte GARNIER (Hôpital Beaujon APHP.Nord, Clichy), Iannis BEN ABDALLAH (Hôpital Bichat APHP.Nord, Paris), Alexandre NUZZO, Sarah VILAIN, Jules GREGORY, Marco DIOGUARDI BURGIO, Maxime RONOT, Lorenzo GARZELLI (Hôpital Beaujon APHP.Nord, Clichy)

Buts de l'étude : L'ischémie mésentérique aiguë (IMA) est une pathologie grave associée à un taux de mortalité élevé. La description du devenir des patients se limite souvent à des critères de survie à court terme, ne reflétant pas pleinement leur devenir. Une échelle de morbi-mortalité permettrait d'affiner cette description et pourrait servir de critère de jugement principal dans les futurs essais thérapeutiques. Notre objectif était de proposer une échelle de morbi-mortalité pour caractériser de manière standardisée le devenir des patients atteints d'IMA artérielle occlusive.

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective monocentrique a inclus des patients admis pour une IMA artérielle occlusive dans une structure d'urgences vasculaires intestinales, de janvier 2016 à septembre 2024. Les données cliniques, biologiques et scanographiques, ainsi que les prises en charge et les devenirs des patients ont été analysés. Une échelle de morbi-mortalité à 4 niveaux a été élaborée en fonction du statut des patients à distance de leur IMA : 1/ vivant sans résection digestive. 2/ résection digestive sans syndrome de grêle court (SGC). 3/ syndrome de grêle court sans (3a) ou avec (3b) nutrition parentérale à domicile (NPAD). 4/ Décès. La distribution de cette échelle à 3, 6 et 12 mois a été décrite.

Résultats : 256 patients ont été inclus (âge médian, 68 ans ; femmes, 44%). Le niveau 4 (décès) était de 23% à 3 mois, 26% à 6 mois, et 31% à 12 mois. Le taux de revascularisation était 86%. Le taux de résection intestinale était 58%. L'évaluation de cette échelle à 3 mois permettait de discriminer 3 groupes de patients ayant une différence significative de survie à 3 ans : survie sans résection (niveau 1), résection SGC- (niveau 2), résection SGC+ (niveau 3). Les niveaux 1 et 2 étaient stables pendant la première année, autour de 30% et 20% respectivement. Le niveau 3a était rarement observé (2%, 4% et 6% à 3,6 et 12 mois). Le niveau 3b diminuait de 22% à 3 mois à 15% à 12 mois.

Conclusion : Cette nouvelle échelle de morbi-mortalité offre une description standardisée, simple et pertinente du devenir des patients atteints d'IMA.

Résultats des pontages d'artères viscérales en veine fémorale.

Mohamed Tarek AMMISAID, Rita CHERKAoui, Charles SADOUL, Rabie BELKORISSAT, Damien MANDRY, Avi BAIJNATH, Nicola SETTEMBRE, Serguei MALIKOV (CHU de Nancy, Nancy)

Buts de l'étude : Malgré le développement des techniques endovasculaires le pontage des artères digestives conserve sa place importante. La présence de péritonite ou d'anévrismes infectieux nécessite un substitut autologue. La veine grande saphène peut être indisponible. La veine fémorale superficielle (VFS) présente une alternative. Le but principal de notre étude était d'évaluer la perméabilité primaire et secondaire. L'analyse de la dégradation du greffon au scanner ainsi que les complications au site de prélèvement ont été effectués.

Matériel et méthodes : De janvier 2015 à Mars 2024 tous les patients ayant bénéficié d'un pontage d'une artère viscérale en VFS ont été inclus. Les caractéristiques démographiques, les indications et les artères concernées ont été relevées. La perméabilité du greffon a été étudié par scanner à 3 et 12 mois. L'analyse de la morbidité au niveau du membre a été réalisée par l'examen clinique et échodoppler veineux des membres inférieurs.

Résultats : Nous avons inclus 35 patients de l'âge moyenne 66 ans (48-86) dont 7 femmes. Les indications de revascularisation étaient : l'anévrisme infectieux 22,9%(n=8), l'ischémie aiguë mésentérique 22,9% (n=8), l'anévrisme athéromateux 17%(n=6) l'ischémie mésentérique chronique 20% (n=7), la pathologie néoplasique 8,6% (n=3) et les infections de prothèses 8,6% (n=3). La mortalité à 30 jours a été de 28,6% (10 décédés entre 8 à 30 jours) La durée moyenne de suivi était 21,2 (3-93) mois. La perméabilité primaire à 3 mois et 1 an était respectivement de 100% et 94,3%. La perméabilité secondaire était de 100% à 3 mois et 1 an. 2 patients ont nécessité une angioplastie de sténose anastomotique à 11 et à 12 mois. Aucune réinfection de pontage n'a été noté. L'étude morphologique au scanner des greffons a montré une différence des diamètres Δ proximaux et distaux à 3 mois et 1 an respectivement de 0,48(σ 1,01) et 0,06(σ 1,1) en moyenne. 5 patients ont présenté une thrombose veineuse profonde dont 3 compliqués d'embolie pulmonaire mineure et 3 présentaient un œdème persistant >3 mois. La mesure de circonférence du membre a retrouvé une différence moyenne en cuisse et en mollet respectivement de 1,375 cm (σ 1,64) et 1,21 cm (σ 3,2).

Conclusion : La VFS constitue un excellent substitut autologue dans la revascularisation des artères digestives avec de bons taux de perméabilité à un an. Elle est résistante à l'infection, toujours disponible. La morbidité du membre prélevé est acceptable sous condition d'une technique de prélèvement adaptée.

Anévrismes rénaux : caractéristiques de la population, modalités de prise en charge et suivi à un an.

Clément BENZIMRA, Maxime DUBOSQ-LEBAZ (CHU de Lille, Lille), Louis PRUVOT (CHU de Nantes, Nantes), Aurélien HOSTALRICH (CHU de Toulouse, Toulouse), L. LE GUILLLOU, F. POREZ (Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph Marie Lannelongue, Paris), Sylvain CLERGEAU (CHU de Rennes, Rennes), Jonathan SOBOCINSKI (CHU de Lille, Lille)

Buts de l'étude : Les anévrismes des artères rénales (AAR) sont des lésions vasculaires rares associées à un risque de rupture, d'ischémie rénale, ou d'hypertension réno-vasculaire. Bien que les techniques endovasculaires se soient particulièrement développées ces dernières années, la chirurgie ouverte permet le plus souvent de proposer une reconstruction ad integrum des lésions plus distales. L'objectif de cette étude est d'évaluer les résultats des prises en charge invasives des anévrismes des artères rénales, en fonction de leurs caractéristiques anatomiques.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective multicentrique incluant les patients ayant bénéficié d'une prise en charge d'un AAR dans 5 centres français entre 2006 et 2024. Les données démographiques et de suivi ont été collectées à partir des dossiers médicaux ; une étude de l'anatomie de l'AAR était réalisée grâce à un logiciel de reconstruction (Terarecon™, USA) à partir de l'angioscanner préopératoire. La technique chirurgicale pouvait être soit endovasculaire (stenting, embolisation) soit par chirurgie ouverte (technique ex ou in vivo, reconstruction de la voie urinaire). La stratégie était discutée en RCP avec urologues et chirurgiens vasculaires. Les critères d'évaluation incluaient la mortalité, la morbidité, les résultats fonctionnels rénaux et les complications post-opératoires à un an.

Résultats : Au total, 117 patients ont été inclus pour 121 anévrismes rénaux traités dont 24% (N=29) par voie endovasculaire et 76 % (N=92) par chirurgie ouverte. L'âge moyen des patients était de 59±13 ans dont 62% (N=72) de femmes et un DFG préopératoire moyen de 89±18 mL/min/1.73m². 58% (N=67) des patients étaient hypertendus. L'étiologie principale était l'athérosclérose (14%, N=17). Le diamètre moyen de l'AAR était de 21,4±5,7mm. Selon la classification de Rundback, 42 % (N=51) des anévrismes étaient de type I, 17% (N=21) de type II et 41 % (N=49) de type III. La technique chirurgicale comportait une reconstruction ex vivo dans 22% (N=20) des cas, incluant 11 reconstruction urinaire. Le succès technique a été obtenu dans 94% des cas. En post-opératoire, 8 réinterventions précoces ont été réalisées. Aucun décès précoce n'a été observé. A 1 an, le DFG moyen était de 82.7±19.9mL/min/1.73m² et la perméabilité primaire de 97.5% pour l'ensemble de la cohorte.

Conclusion : Cette étude montre que la prise en charge invasive transversale en double équipe des anévrismes des AAR est sûre et efficace à un an qu'elle que soit le type de technique utilisé ; l'analyse des caractéristiques anatomiques préopératoires permet d'orienter la stratégie de traitement.

Reconstructions endovasculaires du carrefour aortique selon la technique BERAB. Résultats à 10 ans.

Simon ROISIN, **Raphaël COHEN**, Adriane MAGE, Florent BRIFFA, Thierry REIX (CHU Amiens Picardie, Amiens)

Buts de l'étude : Le but a été d'évaluer l'efficacité et la durabilité à long terme d'un montage trifurqué utilisant un stent aortique nu en Nitinol associé à un kissing stent couvert iliaque (barestent, BERAB) en alternative à un stent couvert (CERAB). Cette technique a été choisie pour traiter des lésions occlusives aorto-iliaques complexes (TASC-II C et D)

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective monocentrique a inclus 92 patients traités entre 2012 et 2023. 86 ayant un succès de recanalisation ont eu une reconstruction par triple stenting, associant un stent aortique nu auto-expansible (Sinus XL, Optimed, 6F) et au moins deux stents iliaques primitifs couverts. Le suivi clinique et écho-doppler médian était de 48 mois. Le critère principal de jugement était la perméabilité (primaire, primaire assistée, ou secondaire). Les critères de jugement secondaires étaient la mortalité et les complications précoces et tardives (MALE, MACE).

Résultats : La majorité des lésions traitées étaient classées TASC-II D (91 %), dont 38,4 % correspondaient à une occlusion complète aorto-bi-iliaque. La majorité (68,5 %) était Rutherford II ou III. Une approche totalement percutanée a été utilisée chez 45 patients (51.1%), alors que 29 (31.5%) ont eu une endartériectomie fémorale associée et 17 (18.4%) une voie axillaire complémentaire. Le taux de succès technique a été de 93.5% et la mortalité à 30 jours de 1.1 %. La perméabilité primaire était de 88,2 %, 82,9 %, et 68,8 % à 1, 2 et 5 ans. La perméabilité primaire assistée de 91.7%, 90.6%, 80.7% à 1, 2 et 5 ans. La perméabilité secondaire était de 96,5 % à 1 et 2 ans, et de 89,5 % à 5 ans. Les pertes de perméabilité étaient exclusivement dûes à des resténoses intra-stent iliaques ou à des évolutions d'aval. Sept patients ont nécessité une conversion chirurgicale au cours du suivi par un montage extra-anatomique (N= 5) ou à partir de l'aorte (N = 2). Le taux de sauvetage de membre était de 98 %. La mortalité globale était de 15 % (N = 16) à 5 ans, dont 3 cas seulement imputables à une perte de perméabilité.

Conclusion : La technique BERAB est une alternative sûre et performante au CERAB, pour la prise en charge des lésions occlusives complexes du carrefour aortique, notamment les thromboses complètes. Elle emploie un stent de meilleur profil, moins coûteux qui préserve les collatérales aortiques.

Efficacité et sécurité du stent couvert Begraft Aortic pour le traitement des pathologies aortiques : étude prospective monocentrique.

Malek BEN SALEM, Catalina FILIP, Gwenaël JOHN, Louis MAGNUS, Natalia BOLLATI, Olivier ROUYER, Fabien THAVEAU (CHU de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand)

Buts de l'étude : Les stents couverts sont utilisés pour le traitement endovasculaire des maladies occlusives aortoiliaques selon les recommandations commerciales (IFU), mais peuvent être également proposés hors IFU pour les syndromes aortiques (anévrismes sacciformes et ulcères pénétrants). L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'efficacité du stent couvert Begraft Aortic, avec pour objectifs secondaires l'évaluation de sa sécurité et de ses résultats cliniques dans une cohorte prospective monocentrique.

Matériel et méthodes : Une étude prospective monocentrique a inclus de manière exhaustive, entre août 2022 et octobre 2024, tous les patients présentant soit une pathologie occlusive complexe (groupe CERAB), soit un syndrome aortique (groupe SdAo) relevant d'une indication de procédure endovasculaire et non éligible ni à une endoprothèse classique ni une chirurgie ouverte. Les données collectées incluaient les caractéristiques démographiques dont la symptomatologie initiale, les caractéristiques scanographiques : classification TASC, diamètre de la bifurcation aortique, et longueur de l'aorte sous-rénale. Le critère de jugement principal était le succès technique immédiat. Les critères secondaires incluaient les perméabilités à 1, 3 et 6 mois pour le groupe CERAB, l'exclusion de la lésion avec l'absence d'endofuites pour le groupe SdAo, et la mortalité globale.

Résultats : Vingt et un patients (âge moyen 72 ans) ont été inclus, dont 12 (57,1 %) dans le groupe CERAB et 9 (42,9 %) dans le groupe SdAo (19 % pour anévrisme sacciforme, 23,8 % pour ulcère pénétrant). Le degré moyen de calcification aortique était modéré à sévère. Le diamètre moyen de la bifurcation aortique était de 14,6 mm et la longueur moyenne de l'aorte sous-rénale de 89,7 mm. Le succès technique immédiat a été obtenu chez 100 % des patients. Après un suivi moyen de 376 jours, la perméabilité du stent était de 91,6 % à 1, 3 et 6 mois pour le groupe CERAB, et de 100 % à ces mêmes intervalles pour le groupe SdAo, avec exclusion complète des lésions et absence d'endofuites à 6 mois. Le taux de mortalité global était de 9,52 %.

Conclusion : Le stent couvert Begraft Aortic a démontré son efficacité et sa sécurité pour le traitement des pathologies aortiques complexes. Ses performances en termes de perméabilité pour les pathologies occlusives et d'exclusion des lésions aortiques complexes confirment son intérêt comme solution "off the shelf" dans des situations où les alternatives chirurgicales ouvertes ne peuvent être retenues. Des études sur des cohortes plus larges et un suivi prolongé permettront de valider ces résultats.

Traitement endovasculaire de l'aortopathie coralliforme touchant les artères viscérales selon la technique de la cheminée.

Victor BASCEKEN, Lucie MERCIER, Mohammad ZAGZOOG, Jérémie JAYET, Isabelle JAVERLIAT, Marc COGGIA, Raphaël COSCAS (Hôpital universitaire Ambroise Paré, Boulogne-Billancourt)

Buts de l'étude : L'aortopathie coralliforme, ou coral reef aortique (CRA), est une forme rare de protrusion calcaire dans la lumière aortique. Les patients présentant cette pathologie à l'étage des artères viscérales peuvent ne pas être éligibles à une chirurgie conventionnelle du fait de multiples comorbidités. Le traitement endovasculaire du CRA viscéral est peu décrit. Il pose comme problématiques les risques de rupture aortique, d'embolie distale ou d'occlusion des artères viscérales. Nous rapportons ici les indications, la faisabilité et la sécurité de l'utilisation de la technique de la cheminée comme traitement du CRA viscéral.

Matériel et méthodes : Les patients inclus dans cette étude devaient présenter un CRA symptomatique, en regard des ostias de la palette viscérale (tronc coeliaque, artère mésentérique supérieure, artères rénales). Ils devaient être à trop haut risque chirurgical pour une chirurgie conventionnelle, en regard de leurs antécédents et du score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA). Les zones de sealing proximal et distal devaient être réalisables sur 10mm d'aorte saine. Les patients nécessitant plus de deux cheminées n'étaient pas éligibles à cette technique. Les données clinique et d'imagerie pré et post opératoires ont été étudiées rétrospectivement.

Résultats : Entre mai 2020 et mars 2024, sur 19 patients pris en charge pour CRA viscéral, 11 patients ont été traités selon la technique de la cheminée. 1 (9%) patient présentait un score ASA 2, 8 (73%) un score ASA 3 et 2 (18%) un score ASA 4. L'âge médian des patients étaient de 75 ans (65 à 89) et la plupart étaient des femmes (n=7; 64%). Les tableaux cliniques associaient : une claudication serrée (<20m) ou des douleurs de repos des membres inférieurs (n=7; 64%), une ischémie critique bilatérale (n=3; 27%), une hypertension d'origine rénovasculaire (n=3; 27%), une insuffisance cardiaque congestive (n=2; 18%) et/ou une insuffisance mésentérique chronique (n=2; 18%). Deux (18%) procédures ont été réalisées sous anesthésie locale potentialisée. Cinq (45%) patients ont nécessité le déploiement d'une cheminée et 6 (55%) de deux cheminées. La lésion aortique était traitée avec un module d'extension aortique (n=7; 64%) ou un stent aortique couvert (n=4, 36%). Le taux de succès technique était de 100%. Nous n'avons pas mis en évidence mortalité ou complication majeure post-opératoire. Le suivi médian était de 14 mois (2 à 48). Un patient est décédé de cause non chirurgicale, et une patiente a été perdue de vue. Un stenting secondaire mésentérique supérieur a été réalisé dû à l'évolution du CRA. Les neuf patients restants présentent une résolution complète de leurs signes cliniques et leur dernière imagerie de contrôle montre une réparation aortique satisfaisante.

Conclusion : Cette série, à ce jour la plus conséquente à utiliser spécifiquement la technique de la cheminée dans l'aortopathie coralliforme avec atteinte des artères viscérales, montre la faisabilité et la sécurité de cette stratégie thérapeutique comme alternative à la chirurgie conventionnelle chez des patients sélectionnés.

Les caractéristiques techniques de l'éversion carotidienne influent-elles sur la resténose précoce ? Étude prospective multicentrique (TREC).

Clémentine CREPON (CHU d'Angers, Angers), Cyndi VANNIER (CHU de Rennes, Rennes), Bahaa NASR (CHU de Brest, Brest), Tom LE CORVEC (CHU de Nantes, Nantes), Robert MARTINEZ (CHU de Tours, Tours), G. DESSERTENNE (CH Le Mans, Le Mans), Christophe ROBIN (Hôpital de Saint Briec, Saint Briec), Nicolas Bague (CH de Cholet, Cholet), Eva DEVEZE, Gautier HAUPERT, Jean PICQUET (CHU d'Angers, Angers)

Buts de l'étude : La resténose par hyperplasie myointimale est estimée à 6% des cas après endartériectomie carotidienne (EC). Le tabac, l'HTA, le sexe féminin, le diabète, la dyslipidémie et le faible diamètre carotidien ont déjà été identifiés comme facteurs de risques généraux de resténose. L'objectif principal de cette étude prospective multicentrique était de déterminer si la technique d'éversion influe sur la resténose.

Matériel et méthodes : Après accord du Comité d'éthique (2021-133), nous avons inclus de manière prospective entre septembre 2021 et novembre 2022, tous les patients opérés d'une EC par éversion dans 8 hôpitaux français. Ont été recueillies les données démographiques, les indications opératoires et la technique d'éversion réalisée selon le caractère circonférentiel plus ou moins complet sur le bulbe carotidien (types A, B ou C). Les complications cliniques et les données écho-doppler quantifiant d'éventuelles resténoses (<50% ou 70%) ont été aussi recueillies à 1 et 12 mois. Un test de Chi2 a été utilisé avec $p < 0,05$ comme seuil de significativité.

Résultats : Nous avons inclus 595 patients dont 417 hommes (70%) de 73 ans \pm 9 d'âge moyen. Les facteurs risques cardio-vasculaires de la population étaient les suivants : HTA 66%, dyslipidémie 44%, tabac 19%, diabète 18%. Les patients ont été opérés pour des sténoses carotidiennes symptomatiques dans 31% des cas. Les EC étaient réalisées selon les techniques TREC A, B et C dans 183 (35%), 28 (5.3%) et 300 (57.7%) des cas respectivement. Nous avons déjà rapporté un TCMM globale de 1.8%. Nous recensons 73 données manquantes (47 perdus de vue, 19 décès et 7 non connues). A 1 an nous avons observé 46 (9%) et 11 (2.2%) resténoses > 50 et 70%, dont 15 (8%), 7 (24%) et 24 (8%) resténoses > 50% et 3 (1.6%), 2 (7%) et 6 (2%) resténoses > 70% pour les TREC A, B et C respectivement. Seuls les TREC B présentaient un taux de resténose >50% significativement plus élevé ($p < 0,045$).

Conclusion : Nous n'avons pas réussi à mettre en évidence une éventuelle influence du caractère plus ou moins complet et circonférentiel de l'endartériectomie sur le bulbe carotidien, sur le taux de resténoses par hyperplasie myointimale. Cependant le taux global de resténoses observé dans cette étude plus faible que celui rapporté dans la littérature, est probablement responsable d'un calcul d'effectif insuffisant pour observer cette éventuelle influence.

Implémentation de l'Intelligence Artificielle pour la segmentation des images angioscanographique avec approches de "Deep Learning" pour détecter les sténoses carotidiennes avec critères de vulnérabilité de plaques d'athérome.

Dylan FISCHER (CHU de Bordeaux, Bordeaux)

Buts de l'étude : La détection, la prévention et la prise en charge de la pathologie athéromateuse carotidienne représente un enjeu majeur à l'échelle individuelle mais aussi en termes de santé publique, au vu des séquelles neurologiques graves qu'elle peut engendrer. La caractérisation précise des plaques vulnérables et instables est une cruciale, mais cette analyse réalisée manuellement est chronophage, opérateur-dépendant, complexe, et soumise au risque d'erreur humaine. Une analyse d'imagerie basée sur l'intelligence artificielle (IA) a été développée dans le but de fournir une analyse plus précise, objective, rapide et reproductible utilisant des approches d'apprentissage profond (deep learning, DL). Cette étude vise à évaluer la capacité d'un logiciel basé sur l'IA à segmenter de manière automatisée la plaque carotidienne afin d'en détecter les critères de vulnérabilité.

Matériel et méthodes : Les tomodensitométries injectées (CTA) pré-opératoires de 156 patients opérés d'une chirurgie carotidienne entre février 2019 et février 2022 ont été analysés à l'aide de PRAEVAortaO2 (Nurea), logiciel de segmentation automatique basé sur l'IA et le DL. Le logiciel a été comparé à la segmentation de référence fournie par des experts humains en utilisant le Dice Similarity Coefficient (DSC), la similarité de volume (VS), la sensibilité (Se), et la spécificité (Sp).

Résultats : L'analyse des segmentations a retrouvé pour le lumen un DSC de 0,73, une VS de 0,80 ; une sensibilité de 0,92, une spécificité de 0,98. Pour le thrombus, un DSC de 0,27, une VS de 0,69 ; une sensibilité de 0,24, une spécificité de 0,95. Pour les calcifications, un DSC de 0,49, une VS de 0,52 ; une sensibilité de 0,33, une spécificité de 0,98. Pour la plaque, un DSC de 0,78, une VS de 0,92 ; une sensibilité de 0,81, une spécificité de 0,94.

Conclusion : Le logiciel PraevAortaO2 a permis une segmentation automatique précise des plaques carotidiennes. Il apporte une méthode innovante, objective, rapide et reproductible de segmentation de plaque carotidienne et pourrait être à l'avenir un outil précieux d'aide à la décision thérapeutique en aidant à stratifier les risques d'accident vasculaire cérébral.

Prise en charge de la sténose carotidienne extracranienne en France à l'aide d'un registre national de données.

Clément WILLOT, Maxime LEBAZ-DUBOSQ, Xavier LENNE, K. FALL (CHU de Lille, Lille), Thomas MESNARD, Bo PATTERSON (Southampton Trust Hospital, NHS, UK), Amélie BRUANDET, Jonathan SOBOCINSKI, (CHU de Lille, Lille)

Buts de l'étude : Les sténoses carotidiennes sont responsables de 20 à 30 % des AVC ischémiques. Leur prise en charge repose sur des études randomisées anciennes. L'endarterectomie carotidienne (CEA) reste le traitement de référence, tandis que le stenting carotidien (CAS), technique moins invasive, offre des résultats controversés. Les avancées en prévention secondaire par traitements médicamenteux pourraient donner des résultats comparables à ceux d'une revascularisation carotidienne, notamment chez les patients asymptomatiques. En France, la prise en charge de ces sténoses apparaît hétérogène et dépendante des pratiques chirurgicales locales. Cette étude analyse les stratégies invasives de traitement des sténoses carotidiennes en France entre 2011 et 2020.

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective est établie sur les données du SNDS (Système National des Données de Santé). Nous avons inclus les patients ayant subi une CEA ou un CAS pour une sténose carotidienne symptomatique ou asymptomatique entre 2011 et 2020. Les données démographiques et de consommation de soins ont été collectées avec une antériorité de 3 ans avant l'intervention. Les patients ont été divisés en deux groupes dépendamment qu'ils aient été traités pour une sténose symptomatique ou asymptomatique, puis stratifiés selon le type d'intervention. Le critère de jugement principal était la survenue d'un AVC/AIT et/ou d'un décès dans les 30 jours suivant l'intervention.

Résultats : Au total, 150615 patients ont été inclus (85 %, n=127416 asymptomatiques et 15 %, n=23199 symptomatiques). L'âge moyen des patients traités par CAS était de 70 ans contre 72 ans pour ceux traités par CEA. Parmi les asymptomatiques, 5 % (n=6 123) ont été traités par CAS et 95 % (n=121293) par CEA. Chez les symptomatiques, 3 % (n=804) ont bénéficié d'un CAS et 97 % (n=22 395) d'une CEA. L'indice de comorbidité de Charlson était plus élevé chez les patients ayant subi un CAS. À 30 jours, le taux d'AVC/AIT ou décès dans la cohorte était de 3.6% (n=5 357) ; avec 1,9 % chez les asymptomatiques et une incidence plus élevée après CAS (3,2 %, n=191) qu'après CEA (1,8 %, n=2 162) (p<.001) et de 12 % chez les symptomatiques. Le taux de survie global à 5 ans était de 78 %, significativement plus élevé chez les patients asymptomatiques (78.7%) que les symptomatiques (74.6%) (p<.001). La survie sans AVC à 5 ans atteignait 91,3% (93.5% pour les asymptomatiques contre 79% pour les symptomatiques)

Conclusion : La chirurgie carotidienne reste majoritairement pratiquée pour des sténoses asymptomatiques en France, comparativement au reste du monde. Le CAS reste marginal mais privilégié dans des cas spécifiques, notamment pour des patients plus comorbides. Les taux d'AVC postopératoires restent plus importants chez les patients symptomatiques que chez les asymptomatiques.

L'amélioration clinique après revascularisation artérielle est associée aux résultats de l'oxymétrie dynamique.

Mohammad ZAGZOOG, Ewa TULEJA, Ulrique MICHON-PASTUREL, Benoît BOURA, Romain DE BLIC, Lucie DERYCKE, Alexandros MALLIOS, Maxime RAUX, Yann GOUÉFFIC (Groupe hospitalier Paris Saint Joseph, Paris)

Buts de l'étude : La mesure transcutanée de la pression d'oxygène pendant l'exercice (Ex-TcpO2) est utilisée pour argumenter en faveur de l'origine vasculaire de la douleur des membres inférieurs, ou pour évaluer le périmètre de marche. L'objectif de cette étude était de décrire l'association entre la mesure de l'Ex-TcpO2 et les résultats cliniques et morphologiques périopératoires après revascularisation chez les patients souffrant de claudication intermittente (IC).

Matériel et méthodes : Une étude observationnelle prospective monocentrique a eu lieu entre janvier et décembre 2022 auprès de patients atteints d'IC. Les patients ont été référés par des chirurgiens vasculaires pour une Ex-TcpO2 en raison d'une origine artérielle douteuse. Les résultats cliniques et morphologiques périopératoires ont été évalués par la classification de Rutherford Baker et l'examen par échographie Doppler. Le taux de perméabilité primaire et l'amélioration clinique primaire soutenue ont été évalués 1 mois après la revascularisation.

Résultats : Quatre-vingt-deux patients (64 % d'hommes) ont subi une Ex-TcpO2 et ont été inscrits dans l'étude, dont 65 % étaient de la catégorie III de la classification de Rutherford. Les indications pour l'Ex-TcpO2 étaient d'évaluer l'origine des symptômes de l'IC dans 65 %. Soixante-sept (81 %) patients avaient un Ex-TcpO2 positif, et 15 (18 %) avaient un Ex-TcpO2 négatif. Les patients avec un Ex-TcpO2 positif étaient plus âgés (65 ± 13 vs. 58 ± 20, p = 0,43), avaient un indice de pression systolique de la cheville (IPS) significativement plus bas par rapport au groupe négatif (0,65±.22 vs. 0,92±.22 ; P <0,001) ainsi qu'une distance maximale de marche (DMM) plus courte (200 m (150, 300) vs. 525 m (500, 872), P <0,001). Quarante-deux patients ont subi une revascularisation (Ex-TcpO2 positif [n = 35/67]; Ex-TcpO2 négatif [n = 7/15]). Le succès technique de la revascularisation et le taux de perméabilité primaire étaient de 100 % dans les deux groupes. L'amélioration clinique était significativement plus grande dans le groupe Ex-TcpO2 positif (97%, n = 34/35 contre 0%, n = 0/7, P < 0,001). L'analyse multivariée montre une association positive entre la douleur à la fesse et une chute ≤ -15 mmHg au niveau de la fesse avec la présence de lésions iliaques.

Conclusion : Nous croyons que c'est la première étude prospective à évaluer l'amélioration clinique post-revascularisation pour les patients ayant eu un Ex-TcpO2 qui a dirigé la décision opératoire dans un service de chirurgie vasculaire. Notre étude met en évidence le bénéfice potentiel de l'utilisation de l'Ex-TcpO2 dans le diagnostic des patients atteints d'IC, en particulier chez les patients présentant une claudication atypique ou une claudication d'origine artérielle douteuse. Le test Ex-TcpO2 semble améliorer de manière significative la performance diagnostique, en particulier pour la claudication proximale.

Chirurgie hybride versus endovasculaire chez les septuagénaires : une analyse comparative des résultats cliniques et fonctionnels.

Maribel HUPELIER, Clément ROUVIERE, Mélanie CARRET, Bénédicte ALBERT, Bahaa NASR (CHU Cavale Blanche, Brest)

Buts de l'étude : Avec le vieillissement de la population, le traitement endovasculaire est devenu le traitement de choix des revascularisations artérielles chez les patients septuagénaires. Les lésions du trépied fémoral sont souvent associées à une lésion iliaque ou fémoropoplitée. Les données de la littérature ne permettent pas de déterminer ou conclure si le traitement endovasculaire exclusif est associé à des résultats supérieurs à ceux de la revascularisation chirurgicale hybride chez les sujets âgés de plus de 70 ans. L'objectif de cette étude était d'analyser et de comparer les résultats cliniques du traitement endovasculaire exclusif et de la chirurgie hybride dans cette population vieillissante.

Matériel et méthodes : C'est une étude rétrospective monocentrique qui a inclus tous les patients septuagénaires ayant eu une revascularisation chirurgicale (groupe hybride H) ou endovasculaire (groupe endovasculaire E) du trépied fémoral associée à une revascularisation endovasculaire iliaque ou fémoropoplitée, entre juin 2016 et juin 2024. Le critère de jugement principal était l'amélioration clinique primaire. Les critères de jugement secondaires étaient la mortalité, la perméabilité primaire et le taux de réintervention.

Résultats : Au total, 186 patients ont été inclus (Groupe H n=104, Groupe E n=82). Les données démographiques étaient comparables entre les 2 groupes. Les caractéristiques des lésions étaient comparables à l'exception du score Azema (Azema III : 51 (62%) groupe E vs 81 (78%) groupe H, p=0,04). Dans le groupe hybride, on rapporte plus de lésions iliaques associées (43% vs 71% ; p<0,001) et moins de lésions fémoropoplitées (54% vs 29% ; p=0,006). La durée de suivi moyenne était de 16 mois dans le groupe E et de 31 mois dans le groupe H. A 24 mois, l'amélioration clinique primaire était de 85% dans le groupe E et de 89% dans le groupe H (p=0,16). Aucune différence n'a été retrouvée entre les 2 groupes pour la survie (P=0,9), la survie sans amputation majeure (P=0,7), la perméabilité primaire (p=0,07) et le taux de réintervention (p=0,7).

Conclusion : La différence entre les techniques chirurgicales ne semble pas affecter les résultats cliniques à moyen terme. Par conséquent, le traitement endovasculaire n'a pas nécessairement un pronostic plus défavorable que la chirurgie hybride. La stratification du risque individuel doit précéder la sélection de la technique chirurgicale la plus appropriée.

Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs et Dépression : quelle association ?

Marouane KAIBECH, Zahra BENZAKOUR, Hajar ELBHALI, Safaa MOUHANNI, Youssef MOUNIA, Amine AZGHARI (CHU Mohammed VI, Tanger, Maroc)

Buts de l'étude : L'athérosclérose oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une pathologie fréquente, souvent symptomatique, dont l'évolution affecte le pronostic fonctionnel des membres. Elle peut entraîner des douleurs chroniques et une limitation de la mobilité, altérant la qualité de vie du patient et pouvant induire des troubles psychologiques, notamment la dépression. L'objectif de cette étude est d'examiner l'impact de l'AOMI sur la santé mentale, notamment la dépression.

Matériel et méthodes : Cette étude prospective a été menée dans notre centre de 2022 à 2024, incluant 50 patients atteints d'AOMI symptomatique. Les patients ont été évalués à l'aide du Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) pour dépister la dépression. L'analyse statistique a permis d'évaluer l'association entre la dépression et les caractéristiques cliniques, le traitement et les amputations des patients.

Résultats : Parmi les 50 patients, 64 % ont présenté des symptômes dépressifs modérés à sévères. Les patients présentant des troubles trophiques et une ischémie critique étaient plus susceptibles d'avoir une dépression modérée à sévère (p=0.029). Un IPS faible (<0.5) était associé à une dépression plus sévère (p=0.032). La chirurgie ouverte était plus fréquemment associée à une dépression persistante six mois après l'intervention, bien qu'aucune différence significative n'ait été observée entre les traitements endovasculaires et chirurgicaux en termes de dépression. Enfin, les amputations majeures étaient associées à des scores de dépression plus élevés (p<0.001).

Conclusion : L'AOMI est une pathologie qui affecte à la fois la santé physique et mentale, avec une forte prévalence de dépression, notamment aux stades avancés et chez les patients amputés. Cette étude met en évidence la nécessité d'une prise en charge intégrée pour améliorer la qualité de vie des patients.

Impact du volume des calcifications fémoro-poplitées dans la morbi-mortalité des patients atteints d'Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI).

Paul BERTUCAT (CHU de Bordeaux, Bordeaux)

Buts de l'étude : L'évaluation des calcifications vasculaires périphériques et leur implication dans les événements cardiovasculaires et vasculaires majeurs représente un enjeu crucial dans la prise en charge des patients atteints d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI). Alors que les calcifications sont reconnues comme un marqueur de la sévérité de la maladie, leur rôle dans la prédiction des événements vasculaires, en particulier les amputations (MALE) et les événements cardiovasculaires majeurs (MACE), reste à clarifier. Cette étude vise à évaluer l'association entre les volumes de calcifications artérielles et la survenue de MACEs et MALEs.

Matériel et méthodes : Une analyse quantitative des calcifications vasculaires a été réalisée sur les angioscanners per-opératoire de 98 patients opérés d'une chirurgie endovasculaire du membre inférieur entre janvier et décembre 2020. Les volumes de lumière artérielle et de calcifications ont été mesurés à l'aide du logiciel ITK-SNAP. Les résultats ont été comparés entre les patients ayant présenté un MACE ou un MALE, et ceux qui n'en ont pas présenté, afin d'identifier les éventuelles associations significatives.

Résultats : Les patients ayant présenté un MACE avaient des volumes de calcifications fémoro-poplitées significativement plus élevés que ceux n'en ayant pas eu ($p < 0,0001$) avec un OR très élevé (OR : 1316 ; 95%CI : 212.8 à 2418). Il en est de même avec la classification de Rutherford ($p = 0.03$ et OR : 647.9 ; 95%CI : 71.1 à 1225), suggérant une association forte et indépendante entre des stades plus avancés de la classification de Rutherford et des volumes plus importants de calcifications. En revanche, aucune association significative n'a été trouvée entre les volumes de calcifications fémoro-poplitées et les MALEs ($p = 0,4713$). Les volumes de lumière artérielle n'ont montré aucune différence significative dans la prédiction ni des MACEs ni des MALEs. Les courbes ROC ont montré une bonne capacité prédictive des calcifications pour les MACEs (AUC = 0,77), mais une faible performance pour les MALEs.

Conclusion : Les volumes de calcifications artérielles fémoro-poplitées semblent pouvoir offrir une bonne capacité prédictive dans la survenue des MACEs chez les patients atteints d'AOMI. Cependant, ils ne semblent pas jouer un rôle significatif dans la prédiction des MALEs. Ces résultats suggèrent que l'évaluation des calcifications vasculaires pourrait améliorer la stratification du risque cardiovasculaire chez des patients atteints d'AOMI afin d'en améliorer la prise en charge.

La technique de Pontage Percutané va-t-elle faire disparaître les pontages chirurgicaux ?

Pierre SARRADON (Hôpital Privé Saint-Jean, Toulon)

Buts de l'étude : Dans les cas d'occlusion longue de l'axe fémoro-poplité, la technique de pontage percutané permet la réalisation d'un pontage réalisé sans ouverture chirurgicale, et sans suture vasculaire. Ayant pour objectif une diminution l'impact de la procédure, cette technique doit être confrontée à la chirurgie ouverte, dont les résultats sont bien connus et les complications à 30 jours régulièrement rapportées à plus de 30%.

Matériel et méthodes : La technique de pontage percutané consiste en trois points de ponction, réalisés sous guidage échographique, de part et d'autre du segment vasculaire occlus, permettant la sortie du vaisseau en amont de l'occlusion, le passage extravasculaire à travers les tissus, puis la ré-entrée en aval de l'occlusion. Le passage d'un guide, puis d'un introducteur long, permet le déploiement d'endoprothèses couvertes auto-expensibles constituant le pontage.

Résultats : Une évaluation rétrospective a porté sur les 6 ans de réalisation de pontages percutanés, soit 80 pontages. Le succès technique a été obtenu dans 98% (1 cas a nécessité une courte incision poplitée). Les suites à 30 jours confirmaient l'absence d'infection, d'écoulement, d'hématome nécessitant une reprise, ainsi qu'une nette diminution des douleurs et une reprise de la marche possible à J1 et une sortie possible dès J1 ou J2. Au terme des 6 ans, on pouvait noter 2 décès de cause non reliée, 1 faux anévrisme jonctionnel par insuffisance de chevauchement et traité par endoprothèse couverte, 16 occlusions (20%), 2 amputations majeures (2.5%). Ainsi, 64 présentaient une perméabilité secondaire (80%), et une préservation d'amputation de 95%.

Conclusion : L'expérience sur 6 ans de pontages percutanés suggère un bénéfice significatif sur le suivi à 30 jours en termes d'impact et de complications comparativement aux données connues des pontages chirurgicaux, avec des résultats à moyen terme non inférieurs. Si les études prospectives randomisées à venir confirment ces données, la technique percutanée pourrait devenir le choix de première intention pour la réalisation de pontages fémoro-poplités.

Comparaison des résultats à 2 ans entre autogreffes et allogreffes dans les pontages veineux distaux pour ischémie critique.

Dorian ROJAS, Victor BOSSER, Elodie CLOCHARD, Remy PASCOT, Adrien KALADJI (CHU Pontchaillou, Rennes)

Buts de l'étude : L'utilisation d'une veine autologue est le Gold Standard pour la réalisation de pontages distaux dans l'ischémie critique (CLI). Cependant dans près de 20% cas, elle n'est pas utilisable. Les allogreffes veineuses sont une alternative. L'objectif de cette étude est de comparer les résultats à 2 ans entre les deux greffons.

Matériel et méthodes : Tous les patients opérés par pontage veineux pour CLI entre 2017 et 2021 dans notre centre ont été inclus. Les critères de non-inclusion étaient les pontages composites. Les pontages pour anévrisme ou infection étaient exclus, les pontages veineux autologues ont été des pontages inversés en grande veine saphène. Le critère de jugement principal était le taux de sauvetage de membre à deux ans et les critères secondaires, la mortalité, la perméabilité primaire et secondaire.

Résultats : Soixante-sept patients ont été inclus, dont 35 pontages par allogreffes (G1) et 32 par autogreffes (G2) (44 exclusions). Tous les patients avaient eu un ou plusieurs gestes endovasculaires préalables. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes pour les caractéristiques démographiques. Il existait une différence ($p < 0.01$) sur la localisation de l'anastomose distale : poplitée basse dans 31 % des allogreffes et de 78 % des autogreffes. Dans les autres cas, elle était située sur une artère de jambe. À deux ans, entre le G1 et G2 il n'y avait aucune différence significative sur le sauvetage de membre : 85% vs 90% ($p = 0.50$). La perméabilité primaire était de 46% contre 32% respectivement ($p = 0.52$) et la perméabilité secondaire 59% contre 61 % ($p = 0.61$). Vingt patients bénéficiaient d'une angioplastie de pontage, 8 dans le groupe allogreffe et 12 dans le groupe autogreffe. Une désoblitération de pontage a été nécessaire chez 13 patients, 7 dans le G1 et 6 dans le G2. Un nouveau pontage a été réalisé dans 9 cas, 6 dans le G1 et 3 dans le G2. Le taux de réintervention n'était pas différent entre les groupes ($p = 0.75$). La survie globale à deux ans était de 77.6% (IC=68.2% ; 88.3%) sans différence significative entre les groupes.

Conclusion : Les pontages veineux par allogreffe permettent un taux de sauvetage de membre et une perméabilité comparable à l'autogreffe dans cette étude à deux ans. Les allogreffes sont une alternative qu'il faut envisager en l'absence de greffon autologue et pourraient être le greffon de seconde intention pour les pontages sous gonaux. Une surveillance régulière est cependant nécessaire pour une détection précoce des resténoses au vu du nombre de réinterventions observés dans le suivi.

Évaluation d'un score pronostique d'amputation en cas de traumatismes complexes des membres.

Antoine CAUNES, Hassen DJMAL, Anaïs PERAN, Fabrice SCHNEIDER (CHU de Poitiers, Poitiers)

Buts de l'étude : La décision d'amputation primaire au cours des traumatismes complexes des membres demeure un challenge malgré l'existence de score pronostique tel que le score MESS (Mangled Extremity Severity Score). La valeur d'un score MESS ≥ 7 , comme indicateur d'amputation de première intention, reste controversé dans la littérature. L'objectif de notre étude a été de rechercher les facteurs pronostiques d'amputation et de tester la valeur du score.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective bicentrique de 114 patients pris en charge entre 2003 et 2023, pour au moins une lésion vasculaire après traumatisme complexe des membres. Le groupe 1 était les patients amputés (N=15) et le groupe 2 les patients non amputés (N=99). Les variables étudiées étaient cliniques et radiologiques. Les variables significatives après analyses univariées furent incluses dans une analyse multivariée pas à pas descendante. Une analyse de survie de Kaplan Meier pour la survenue d'amputation a complété notre étude.

Résultats : Les score MESS dans le groupe 1 et 2 étaient de 8 ± 3 et de 4 ± 2 , respectivement ($p < 0,05$). Après analyse multivariée, les facteurs prédictifs d'amputation étaient l'existence d'une lésion veineuse (OR : 9,09 ; IC 95% : 1,93-42,78 ; $p < 0,05$), la présence d'une ischémie aiguë (OR : 6,96 ; IC95% : 1,21-39,85 ; $p < 0,05$) et une cinétique sévère (OR 13,71 ; IC95% : 2,87-65,42 ; $p < 0,05$). L'analyse de survie a montré un taux d'amputation à 1 mois pour les patients ayant un score MESS initial ≥ 7 et un score MESS initial < 7 de 59% et de 39% respectivement ($p < 0,05$). Il n'y avait de pas différence significative pour le caractère proximal ou distal de la lésion vasculaire, ni en fonction du type d'intervention vasculaire réalisée (ligature, réparation ou endovasculaire).

Conclusion : Notre étude suggère que la présence de lésion veineuse et de 2 critères (ischémie du membre et une cinétique sévère) présents dans le score MESS sont des facteurs prédictifs d'amputation au cours des traumatismes complexes des membres. Notre étude a confirmé qu'un score MESS initial ≥ 7 était associé à un risque d'amputation. Cela confirme l'intérêt du score MESS comme une aide décisionnelle dans la prise en charge des traumatismes complexes des membres. Une étude à plus grand effectifs nous semble nécessaires pour confirmer nos données.

Traitements des lésions longues et complexes fémoropoplitées en France par endoprothèses couvertes : analyse de la base de données du PMSI.

Yann GOUÉFFIC (Groupe Hospitalier Paris St Joseph, Paris), Charlene TOURNIER (Putnam France, Lyon), Claire LÉBOUCHER (Putnam France, Lyon), Gilles CHATELLIER (Groupe Hospitalier Paris St Joseph, Paris), Lucie DE LEOTOING (Groupe Hospitalier Paris St Joseph, Paris)

Buts de l'étude : Le traitement endovasculaire et la chirurgie ouverte sont 2 alternatives au traitement des lésions fémoropoplitées longues et complexes. L'objectif principal de cette étude est de comparer les patients traités pour des lésions fémoropoplitées en France par une endoprothèse vasculaire couverte dédiée ou par chirurgie ouverte.

Matériel et méthodes : Cette étude rétrospective basée sur la population a utilisé les données médico-administratives nationales françaises disponibles pour la quasi-totalité de la population des patients hospitalisés pour le traitement d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI). Les patients atteints d'AOMI hospitalisés entre janvier 2018 et décembre 2022 ont été identifiés à partir d'une combinaison de codes de diagnostic, de type d'endoprothèse et de procédure, et répartis en 2 groupes : endoprothèse vasculaire couverte dédiée (groupe 1) et chirurgie ouverte (groupe 2). Pour assurer la comparabilité entre les groupes, nous avons réalisé un appariement (1:3) en utilisant un score de propension basé sur les caractéristiques démographiques et cliniques du séjour hospitalier index (telles que l'âge, le sexe, la gravité de la maladie, le score de Charlson). Les critères d'évaluation étaient la mortalité postopératoire à l'hôpital, le taux d'amputation et les coûts directs (perspective de l'assurance maladie nationale) pendant le séjour index.

Résultats : Après appariement, l'étude comprenait 2 246 (âge $72,3 \pm 12,0$; hommes : 70,9 %) et 6 738 patients (âge $71,6 \pm 11,3$; hommes : 75,5 %) dans les groupes 1 et 2, respectivement. La proportion de patients atteints d'une maladie grave était similaire dans les deux groupes. La mortalité hospitalière toutes causes confondues était de 1,4 % dans le groupe 1 versus 3,4 % dans le groupe 2 (OR : 0,39, [95%CI : 0,27-0,58]). Une amputation a été retrouvée chez 6,6 % versus 8,3 % des patients des groupes 1 et 2 (OR : 0,78, [95%CI : 0,64-0,94]), respectivement. Les coûts associés étaient de 6 954 € (IQR : 5 569- 9 587 €) dans le groupe 1 et de 8 575 € (IQR : 6 577- 12 957 €) dans le groupe 2 (différence non significative).

Conclusion : Dans cette cohorte nationale en vie réelle, les patients présentant une AOMI traités par une endoprothèse couverte vasculaire dédiée présentaient des taux de mortalité hospitalière et d'amputation majeure plus faible que les patients traités par chirurgie ouverte, pour des coûts inférieurs de 19 %.

Traitement des lésions occlusives des trépièdes fémoraux par athérectomie rotationnelle.

Adrien HERTAULT, Martin ROUER, Teresa MARTIN-GONZALEZ, Marc-Antoine VASSEUR (Hôpital Privé de Villeneuve d'Ascq, Villeneuve d'Ascq)

Buts de l'étude : Les lésions athéromateuses symptomatiques des trépièdes fémoraux sont généralement prises en charge par thromboendartériectomie ou pontage. Cependant, les abords chirurgicaux des plis inguinaux présentent une morbidité propre, associant douleurs, retard de cicatrisation, lymphorrhées et infection du site opératoire, justifiant l'essor de techniques percutanées telle que l'angioplastie/stenting des trépièdes. L'athérectomie rotationnelle est une technique alternative permettant un traitement totalement percutané de ces lésions, sans implantation de matériel complémentaire.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective, conduite entre août 2022 et novembre 2024, évaluant la sûreté et l'efficacité de l'athérectomie rotationnelle dans la prise en charge des lésions athéromateuses symptomatiques des trépièdes fémoraux.

Résultats : Quarante-huit membres étaient traités, chez 47 patients (76,6% d'hommes – âge médian 73 ans [min-max : 49-92]). Les patients étaient majoritairement claudicants (85,4%), avec un score de Rutherford pré-opératoire médian à 3 (range 2-6). Le temps médian de procédure était de 70 minutes (IQ75% 60-95). Le volume médian de produit de contraste était de 53mL (IQ75% 40-70mL). Le succès technique, défini comme la capacité à franchir la lésion avec le guide et à rouvrir l'artère cible sans complications per-opératoires, était de 100%. Dans 72,3% des procédures, un geste complémentaire était réalisé sur au moins une autre artère (iliaque (32,6%), fémorale superficielle (56,5%) ou artères de jambe (10,9%)). On notait une complication post-opératoire (2,1%), chez une patiente ayant présenté un hématome rétropéritonéal au niveau du point de ponction, nécessitant une reprise chirurgicale. Il n'y avait pas d'événements emboliques, mais deux patients présentaient un aspect immédiat de pétéchies avec régression complète dans l'heure suivant la procédure. Le suivi médian était de 5 mois (min-max 1-26). Au terme du suivi, le score Rutherford médian était de 0 (min-max 0-5), avec un succès clinique (défini par l'amélioration d'au moins 3 points sur le score de Rutherford, ou l'obtention de la cicatrisation, sans réintervention sur l'artère cible) de 92,1% chez les claudicants et de 66,7% chez les patients en ischémie critique ($p=0,04$). La survie sans réintervention sur la lésion cible était de 95,6%, avec deux patients nécessitant une conversion en thromboendartériectomie chirurgicale pour récurrence des symptômes, respectivement à 8 et 18 mois. Le taux de réintervention (sur d'autres territoires artériels) était de 24,4% avec un délai médian de 8 mois, avec une survie sans réintervention de 86,1% chez les claudicants et de 33,3% chez les patients en ischémie critique ($p=0,001$).

Conclusion : L'athérectomie rotationnelle semble une alternative fiable et efficace à la thromboendartériectomie et à l'angioplastie/stenting chez les patients présentant des lésions athéromateuses symptomatiques des trépièdes fémoraux, en particulier chez les claudicants. Cette impression doit être confirmée par un registre prospectif multicentrique.

Lithotripsie intravasculaire et stenting pour le traitement des lésions calcifiées de l'artère fémorale commune et de sa bifurcation.

Clément ROUVIERE (CHU Cavale Blanche, Brest), Boris POSTAIRE (CHD La Roche Sur Yon, La Roche sur Yon), Maribel HUPELIER, Mélanie CARRET, Bénédicte ALBERT, Bahaa NASR (CHU Cavale Blanche, Brest)

Buts de l'étude : La préparation de l'artère fémorale commune (AFC) par lithotripsie intravasculaire (IVL) suivie d'une angioplastie au ballon actif a montré des résultats encourageants dans le traitement des lésions calcifiées de l'AFC. De même, l'étude TECCO avait montré de très bons résultats de l'angioplastie stenting de l'AFC. Néanmoins, aucune étude ne s'est intéressée aux résultats cliniques d'une préparation de l'AFC par IVL suivi d'une angioplastie stenting systématique. Cette étude rapporte les résultats à 12 mois de l'IVL avec angioplastie stenting des lésions calcifiées de l'AFC.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, bi-centrique à un seul bras. Tous les patients traités par IVL et stenting pour une lésion calcifiée de l'AFC entre février 2023 et octobre 2024 ont été inclus. Le critère de jugement principal était la perméabilité primaire. Le succès technique de la procédure (sténose <30%), l'absence de revascularisation de la lésion cible (TLR), et l'amélioration clinique ont également été analysés.

Résultats : Trente-six (n=36) patients ont été inclus dans cette étude. La majorité d'entre eux présentait une claudication intermittente (n=30, 83%). Tous les patients ont eu une préparation par un système d'IVL. 26 patients (72%) ont été traités par une « one stenting technique », 7 (19%) par la technique « Tour Eiffel », 2 (6%) par kissing stent, et 1 (3%) par la « T-stenting » technique. Le succès technique de la procédure était de 100%. Aucune perforation, embolisation ou dissection n'a été observée. Treize patients (36%) ont été traités en chirurgie ambulatoire. À 12 mois, la perméabilité primaire était de 82 %. L'amélioration clinique primaire et l'absence de TLR étaient de 97% et 96 %, respectivement.

Conclusion : L'angioplastie stenting précédée par une préparation par lithotripsie intravasculaire des lésions calcifiées de l'AFC semble être associée, à des résultats cliniques satisfaisants à 12 mois avec à un faible risque de complications peropératoires et un faible taux de réinterventions.

Comparaison du rayonnement per-opératoire des procédures endovasculaires périphériques en fonction du type d'anesthésie.

Maxime GOURGUE (CHU Limoges, Limoges)

Buts de l'étude : L'exposition aux radiations ionisantes présente des effets néfastes sur la santé. La diminution des doses reçues est nécessaire. Durant les procédures endovasculaires périphériques, les mouvements sous anesthésie locale (AL) et locorégionale (ALR) peuvent nécessiter des séquences supplémentaires d'imagerie per-opératoire et des réinjections de produits de contraste en comparaison aux procédures menées sous anesthésie générale (AG) ou rachianesthésie (RA). Nous nous sommes posé la question de l'influence du type d'anesthésie sur la dose de rayonnements per-opératoires et la consommation de produit de contraste.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique portant sur 320 patients ayant bénéficié d'un geste endovasculaire périphérique de revascularisation des membres inférieurs, répartis entre 2 groupes d'anesthésies. Les patients pris en charge pour endartériectomies ou pontages étaient exclus. Nous avons étudié la moyenne du PDS entre ces deux groupes ainsi que le temps de scopie, la durée d'intervention et la dose de produit de contraste utilisée durant l'intervention.

Résultats : Il n'a pas été trouvé de différence significative de moyenne de PDS entre le groupe de patients opérés sous d'anesthésie locale et locorégionale et le groupe opéré sous anesthésie général ou rachianesthésie (p=0,28). On ne retrouve pas non plus de différence entre les 2 groupes pour la dose de produit de contraste utilisée (p=0,39), le temps de scopie (p=0,82) et la durée d'intervention (p=0,082). Les variables indépendantes corrélées à une augmentation du PDS sont représentées par un IMC élevé et le caractère proximal des lésions. L'analyse en sous-groupes de la classification TASC II aorto-iliaque met en évidence une différence entre les groupes B et C en fonction du type d'anesthésie. La différence de dose de PDS s'inverse entre les deux groupes et le PDS n'augmente pas avec la sévérité de la classification TASC II.

Conclusion : On ne retrouve pas de différence significative de moyenne de PDS en fonction du type d'anesthésie au cours des procédures de revascularisations endovasculaires des membres inférieurs. La dose de produit de contraste ne varie pas non plus entre les deux groupes. Des études multicentriques ou analysant des lésions plus homogènes nous paraissent nécessaires pour confirmer nos résultats.

Comparaison des fièvres expliquées et non expliquées en post-opératoire d'une chirurgie aortique ouverte : étude rétrospective monocentrique.

Thibaut NOËL, Ambroise DUPREY (CHU de Reims, Reims), Xavier BERARD (CHU de Bordeaux, Bordeaux), Maxime HENTZIEN, Véronique VERNET-GARNIER (CHU de Reims, Reims)

Buts de l'étude : Malgré l'avènement de la chirurgie aortique endovasculaire, la chirurgie aortique ouverte a toujours sa place d'après les recommandations européennes concernant la pathologie occlusive ou anévrysmale. Une de nos préoccupations, certes rare, mais très morbide est l'infection de prothèse, celle-ci peut se manifester par la survenue d'une fièvre post-opératoire. En revanche la fièvre est un symptôme classique en période postopératoire et à notre connaissance il n'y a pas d'étude qui montre exclusivement le taux de fièvre en post-opératoire d'une chirurgie aortique ouverte et également aucune qui explore les différences entre les fièvres expliquées (infections, embolie pulmonaire...) et inexpliquées.

Matériel et méthodes : Tous les patients qui ont bénéficié d'une chirurgie aortique ouverte entre mars 2018 et avril 2023 dans notre centre ont été inclus rétrospectivement. Etaient exclus les patients porteurs d'une fièvre pré-opératoire, les aortites, les infections de prothèse, les anévrysmes rompus / douloureux, les syndromes de Leriche avec trouble trophique. Le critère de jugement principal était le taux de fièvre post-opératoire ($\geq 38,3^\circ$) après chirurgie aortique ouverte, les patients étaient ensuite classés en 2 groupes : fièvres expliquées (infection urinaire, pulmonaires, embolie pulmonaire/ phlébite, infection de cicatrice...) (eF) et fièvres inexpliquées (iF). Les critères de jugement secondaires étaient : les caractéristiques de la fièvre (date d'apparition, durée, valeur maximale), la durée d'hospitalisation et la mortalité à J30 et J90.

Résultats : Au total, 105 patients ont été inclus sur cette période. Le taux de fièvre post chirurgie aortique ouverte était de 23,8% (25/105) et 52% (13/25) d'entre elles étaient inexpliquées. Les groupes (eF) et (iF) étaient statistiquement comparables. La date d'apparition des fièvres était en moyenne à 3,3 jours dans le groupe (iF) versus 7,8 jours dans le groupe (eF) ($p=0,0051$). Soixante-six pourcent des patients du groupe (eF) avaient une pneumopathie. La durée d'hospitalisation était plus longue dans le groupe (eF) par rapport au groupe (iF), (25 vs. 15 jours) ($p=0,02$). Aucune différence n'a été retrouvée sur la mortalité. Après une moyenne de suivi de 806 jours dans le groupe (iF) aucune survenue d'infection de prothèse vasculaire n'est à signaler.

Conclusion : La fièvre après chirurgie aortique ouverte est apparue dans un quart des cas et la moitié d'entre elles étaient inexpliquées. La fièvre inexpliquée survient plus précocement que la fièvre expliquée.

Résultats à long terme des pontages aorto-bi-fémoraux laparoscopiques.

Lucie MERCIER, Xavier DEVOISIN, Dorian VERSCHEURE, Julien GAUDRIC, Thibault COUTURE, Charles LAME, Federica LOCATELI, Frédéric COCHENNEC, Laurent CHICHE (Hôpital Pitié Salpêtrière, Paris)

Buts de l'étude : L'objectif de cette étude était d'évaluer long terme les pontages aorto-bi-fémoraux laparoscopiques réalisés pour pathologies occlusives.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique rétrospective incluant les patients opérés d'un pontage aorto-bi-fémoral laparoscopique entre 2003 et 2015, pour lésions occlusives aorto-iliaques. Les patients ayant subi une conversion chirurgicale ($n=2$) et les patients dont les données étaient manquantes pour certaines variables clés ($n=9$) n'ont pas été inclus.

Résultats : Soixante patients ont été inclus dans l'analyse de l'étude. L'âge médian était 57 [IQR 54-63] ans. Trois patients présentaient des symptômes d'ischémie critique, les autres étaient claudicants. La voie d'abord aortique était rétro-colique rétro-rénale dans la grande majorité des cas ($n=58$). Le temps médian d'intervention était de 220 [IQR 200-260] minutes avec une durée de clampage aortique médiane de 60 [IQR 40-70] minutes. La durée médiane de séjour était de 6 [IQR 5-7] jours. La mortalité intra-hospitalière était nulle. En post-opératoire précoce, six patients ont présenté une thrombose de jambage précoce et un patient une thrombose complète du pontage, traitées par thrombectomies dans quatre cas et deux pontages croisés fémorofémoraux après échec de thrombectomie. Le suivi médian était de 83 [IQR 32.9 – 141.7] mois. Vingt-cinq patients sont décédés au cours du suivi dont un dans les suites d'une thrombose aiguë de jambage. Les taux estimés de perméabilité primaire étaient respectivement à 1 an, 3 ans et 5 ans de 88.3% [80.6%-96.8%, 95% CI], 75.1% [64.0%-88.1%, 95% CI], et 72.8% [61.4%-86.3%, 95% CI]. Les taux estimés de perméabilité secondaire étaient de 95.0% [90%-100.0%, 95% CI] à 1 an et de 85.8% [76%-96.3%, 95% CI] à 3 et 5 ans. On notait 37 réinterventions de revascularisation au cours du suivi, chez 20 patients, intéressant 15 jambages gauches (dont 14 occlus) et 12 jambages droits (dont 10 occlus).

Conclusion : Cette expérience monocentrique des pontages aorto-bi-fémoraux laparoscopiques rapporte des taux de perméabilité primaire inférieurs à ceux obtenus par reconstruction ouverte, malgré une faible morbi-mortalité associée. Ces résultats s'inscrivent également dans la limite inférieure des données rapportées dans la littérature, avec un taux élevé de thrombose de jambage et de réinterventions. Toutefois, leur perméabilité secondaire reste satisfaisante, mais ne permet plus de concurrencer les méthodes endovasculaires modernes.

La chirurgie robotique peut-elle faire mieux que la chirurgie ouverte ? étude prospective monocentrique comparant les résultats à court terme des reconstructions aortoiliaques.

Gwenaël JOHN, Natalia BOLLATI, Rabya MAHROOS, Louis MAGNUS, Inès BARDIN, Killian FONTAINE, Slim BETTAIBI, Tristan LETERRIER, Olivier ROUYER, Fabien THAVEAU (CHU Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand)

Buts de l'étude : La chirurgie ouverte des anévrismes de l'aorte abdominale (AAA) et des maladies occlusives aortoiliaques (OccAoI) a des résultats meilleurs sur le long terme que l'endovasculaire mais une morbidité plus importante dans les 30 jours postopératoires (J30). Une alternative mini-invasive coelioscopique robot assistée (MICRA) combinerait les bénéfices de l'endovasculaire à court terme à ceux de l'ouvert sur le long terme, avec l'absence de complications pariétales. L'objectif de vérifier si le robot peut avoir de meilleurs résultats à court terme que l'ouvert.

Matériel et méthodes : Cette étude monocentrique, prospective et comparative entre novembre 2021 et novembre 2024, inclut chaque patient à bonne espérance de vie et faibles comorbidités avec indication chirurgicale non endovasculaire pour AAA et OccAoI, opéré en MICRA (groupe robot). En cas d'indisponibilité du robot, le patient est opéré en chirurgie conventionnelle (groupe open). Le critère de jugement principal est composite : mortalité et morbidité à J30 (complications cardiaque, pulmonaire, rénale et digestive dont l'iléus). Les critères de jugement secondaire sont : succès technique, durées moyennes de séjours en soins intensifs (DMSsi) et en hospitalisation conventionnelle (DMShc), désunions pariétales et infections du site opératoire. Un score de propension avec pondération a été réalisé en attribuant un poids d'échantillonnage à chaque patient pour obtenir une puissance comparable entre les deux groupes.

Résultats : Quarante-quatre patients ont été inclus dans le groupe robot versus 86 dans le groupe open avec 74 AAA et 56 OccAoI. La pondération a permis de rendre comparable les deux groupes sur l'âge, l'IMC, le diabète, le tabac, le score ASA, l'indication chirurgicale, le type de pontage réalisé (52 aortobi-iliaque, 65 aortobifémoral et 13 tube aortique) et le type de clampage (40.7% sus rénal). La mortalité à J30 n'était pas significativement différente entre les deux groupes, de même que les taux de complications rénales, cardiaques ou pulmonaires. On retrouvait une différence significative en faveur du robot pour les désunions pariétales, les iléus, les infections du site opératoire, la DMSsi (2,13 jours vs 4,72 jours) et la DMShc (4,69 jours vs 10,34 jours). Le taux de succès technique n'était pas différent entre les deux groupes.

Conclusion : Le robot est aussi efficace que l'ouvert avec les mêmes reconstructions prothétiques aortoiliaques. La morbidité à J30 n'est pas différente mais le robot offre une approche mini-invasive permettant une diminution significative des durées de séjour.

Résultats à long terme du traitement chirurgical de l'aorte coralliforme : une étude rétrospective monocentrique sur 20 ans.

Myriam KRIENS, Frédéric COCHENNEC, Julien GAUDRIC, Thibault COUTURE, Dorian VERSCHEURE, Jean-Michel DAVAINÉ, Laurent CHICHE (Hôpital La Pitié Salpêtrière, Paris)

Buts de l'étude : L'aorte coralliforme (CRA) est une pathologie rare (prévalence : 0,006-0,6%) et grave. Les recommandations sur sa prise en charge sont peu documentées mais en faveur d'un traitement chirurgical ouvert restant complexe. Ainsi depuis quelques années, des cas de traitement endovasculaire émergent dans la littérature mais restent isolés. Notre étude s'inscrit dans ce contexte afin de rapporter les résultats à court et long terme du traitement chirurgical ouvert du CRA.

Matériel et méthodes : Dans cette étude rétrospective monocentrique, les patients opérés de 2001 à 2023 d'une chirurgie ouverte pour un CRA symptomatique étaient inclus. Les critères étudiés étaient la mortalité intra-hospitalière, les complications majeures à court et long terme, l'amélioration clinique et la perméabilité primaire des artères ciblées par le traitement chirurgical.

Résultats : 45 patients dont 55% de femmes ont été inclus dans l'étude. L'âge médian était de 63 [56-71] ans et 95% (n=43) avaient un antécédent de tabagisme. Les symptômes préopératoires étaient la claudication des membres inférieurs (68%), l'ischémie critique (11%), l'angor mésentérique (49%) et l'hypertension artérielle réfractaire (7%). Tous les patients ont été traités par endartériectomie de l'aorte viscérale. Un abord transpéritonéal a été réalisé dans 87% des cas avec clampage supra-cœliaque dans 95%. Un pontage aorto-bi-fémoral a été réalisé dans 78% des cas (n=35). Le taux de mortalité intra-hospitalière était de 11% (n=5). Les taux de MACE (Major Adverse Cardiovascular Events) précoce décès exclus et de support de dialyse définitif étaient de 6% (n=3) et 8% (n=4). Le taux d'ischémie digestive était de 15% (n=7). La médiane de suivi était de 39 [15;63] mois. Le taux de survie était respectivement de 85% [75;96] et 52% [38;73] à un an et 5 ans. Parmi les patients ayant survécu, 90% ont présenté une amélioration clinique sur le suivi. La perméabilité primaire des artères mésentérique supérieure, rénales et du tronc cœliaque à 1 an étaient respectivement de 100%, 98% [93;1] et 87% [82;1]. A 5 ans elles étaient de 87% [75;1], 98% [93;1], 91% [82;1]. La perméabilité primaire des jambages à 1 et à 5 ans étaient respectivement de 89% [77;1] 78% [58;1].

Conclusion : Le traitement chirurgical des lésions symptomatiques du CRA est une chirurgie complexe associée à un taux de morbi-mortalité élevé mais avec de bons résultats cliniques et de perméabilité à long terme. Il s'agit d'une des études les plus larges en termes d'effectif et de données étudiées sur le sujet.

Résultats à long terme des pontages calibrés veineux ilio-fémoraux, dans la prise en charge de l'endofibrose iliaque compliquée chez le sportif de haut niveau.

Julien GADOUD-KIEFFER, Emeraude RIVOIRE, Olivier ROUVIERE, Anne LONG, Patrick FEUGIER (Hospices Civils de Lyon, Lyon),

Buts de l'étude : L'endofibrose de l'artère iliaque externe (EIAE) est une lésion sténosante artérielle non athéroscléreuse, qui atteint les athlètes de haut niveau pratiquant des sports d'endurance. Le pontage saphénien calibré (PSap) est réalisé en cas de sténose longue et circonférentielle, d'une occlusion artérielle, ou après échec d'une procédure interventionnelle. Evaluer la perméabilité des PSap et la satisfaction des athlètes de haut niveau lors d'un suivi à long terme.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude de cohorte monocentrique rétrospective. Les athlètes traités consécutivement par PSap pour une EIAE, entre 1991 et 2018, étaient identifiés. Les patients étaient inclus dans l'étude, s'ils avaient répondu en 2023, à un questionnaire spécifique de satisfaction (vécu post-opératoire, échelle de niveau actuel, de satisfaction). On demandait la réalisation d'un écho-doppler (ED) au repos. Le diagnostic de thrombose était établi devant : la mention d'une thrombose dans le dossier patient ou diagnostiquée par ED, la réalisation d'un nouveau geste chirurgical pour thrombose. Si la perméabilité ne pouvait pas être prouvée, le PSap était considéré perméable pour les patients asymptomatiques et sans antécédent d'ischémie clinique. Le critère de jugement principal était la perméabilité du PSap à long terme. Les perméabilités actuarielles primaires, assistées et secondaires du PSap étaient calculées. Les critères de jugement secondaires étaient la satisfaction globale et l'activité sportive actuelle.

Résultats : 119 patients étaient opérés par PSap pour une EIAE compliquée, entre 1991 et 2018. 73 patients (61%, 14 femmes=19%) étaient inclus (89 pontages, 16 cas bilatéraux). Les âges moyens lors de l'intervention, puis lors du suivi étaient respectivement de 38±6 et 60±5 ans. Le suivi moyen était de 17±5 ans. Les perméabilités actuarielles primaires, assistées et secondaires étaient respectivement de 83%, 100% et 90% à 25 ans. On notait une thrombose chronique à 5 ans (suivi = 22 ans). 5/13 PSap (38%) thrombosaient en post-opératoire immédiat, sans nouvelle thrombose secondaire. Aucun patient n'a bénéficié d'un stenting. 66 patients (90%) étaient satisfaits. 65 patients (89%) pratiquaient une activité sportive : 59 (81%) sans limitation, 26 (36%) en compétition. La durée moyenne de pratique sportive était de 6 h/sem.]

Conclusion : A long terme, la chirurgie par PSap de l'EIAE garantit la perméabilité de la restauration artérielle. Elle est associée à un taux de satisfaction acceptable chez les sportifs de haut niveau.

Patch de Péricarde Bovin Versus Allogreffe Artérielle Cryopréservée comme substitut en cas de fistule Prothéto-digestive : une étude multicentrique comparative.

Aurélien HOSTALRICH, **Thibaut BOISROUX**, Lucas BATTISTELLA (Chu de Toulouse, Toulouse), Ramlia KIRECHE, (Chu de Montpellier, Montpellier), Benoît LEBAS, Jean SEGAL, Xavier CHAUFOUR (Chu de Toulouse, Toulouse), Ludovic CANAUD (Chu de Montpellier, Montpellier)

Buts de l'étude : Alors que la reconstruction aortique anatomique s'est imposée au fil du temps pour la prise en charge d'une fistule prothéto-digestive, le substitut idéal n'est pas clairement défini. L'allogreffe artérielle cryopréservée (AAC) reconnue comme résistante aux infections présente des problèmes de disponibilité, notamment en urgence, associé à des évolutions anévrysmales ou sténosantes au long cours. Le patch de péricarde tubulisé (PPT), disponible « off the shelf » semble donner des résultats prometteurs dans la littérature récente dans cette indication. Nous proposons une étude comparative de ces deux substituts dans cette indication.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude observationnelle bicentrique incluant rétrospectivement de janvier 2010 à juillet 2023 tous les patients opérés d'une fistule prothéto digestive avec reconstruction par AAC et prospectivement les reconstructions par PP de juillet 2018 à juillet 2023. Le diagnostic d'infection était établi selon les critères MAGIC. Les comorbidités pré-opératoires des patients ont été colligées pour comparer les groupes. La morbi-mortalité post opératoire a ensuite été comparée. L'évaluation à moyen terme a consisté à comparer selon la méthode de Kaplan Meier : la mortalité post opératoire, la perméabilité, le taux de réinfection, le taux de réintervention.

Résultats : 41 patients ont été inclus d'un âge moyen de 71,3 ans (±9,15). 22 (53,6%) patients ont eu un pontage réalisé pour maladie occlusive, 7 (17%) pour maladie anévrysmale et 9 (21,9%) EVAR. Le délai médian avant réintervention était de 46,1 mois [8,3- 114,9]. 27 patients ont eu une reconstruction par AAC (65,9%) et 14 par PP (34,1%). Le type de fistule était comparable entre les 2 groupes avec 80% de fistules duodénales et 20% de fistules coliques. Les 2 populations étaient comparables en termes de comorbidités cardio-respiratoires pré-opératoires et de type de chirurgie réalisée. 14 patients (34,1%) sont décédés en post opératoire, 5 du groupe PP (35,7%) et 9 du groupe AAC (33,3%) p>0,05. Les causes de décès sont comparables dans les 2 groupes avec 55% de décès imputables à un choc septique et 45% à un choc hémorragique. Le suivi médian des patients ayant survécu à l'intervention initiale est de 26,53 mois [13,4-49,8]. Au sein de cette population, la survie à 6 et 12 mois était stable à 88.9% dans le groupe AAC versus 77.8% et 64.8% respectivement dans le groupe PP sans que cette différence ne soit significative (P=0.25). La survie sans réinfection était de 82.6% et 76.7% à 6 et 12 mois dans le groupe AAC versus 87.5% et 70% dans le groupe PP (p=0.88).

Conclusion : Dans ce contexte très particulier de fistule prothéto-digestive, le PPT offre une possibilité de reconstruction en un temps sans problème de disponibilité avec des résultats comparables en termes de survie et de résistance à l'infection par rapport aux AAC à moyen terme. Un suivi à plus long terme semble nécessaire pour valider cette comparabilité dans le temps.

PHAGO-VASC : Evaluation de la phagothérapie dans un modèle expérimental porcin d'infection de prothèse vasculaire aortique.

Thomas ZANIER, Joseph TOUMA, (Hôpital Henri Mondor, Créteil)

Buts de l'étude : L'infection de prothèses vasculaires aortiques (IPA) est une complication après une chirurgie vasculaire. Ces infections sont difficiles à traiter en raison de l'augmentation des résistances aux antibiotiques, notamment à la méticilline, et entraînent une mortalité élevée. La phagothérapie, qui utilise des virus spécifiques des bactéries, émerge comme une solution complémentaire prometteuse aux antibiotiques. Cette étude cherche à évaluer l'efficacité de la phagothérapie dans cette indication.

Matériel et méthodes : L'étude a été menée sur 24 porcs répartis en cinq groupes : un groupe non infecté, un groupe non traité, un groupe traité avec de la Daptomycine, un groupe traité uniquement avec des phages et un groupe traité avec une combinaison de Daptomycine et de phages. Une prothèse aortique a été implantée chez chaque animal, puis inoculée avec une souche de SARM. Les phages ont été administrés par injection scanno-guidée au site de l'infection et par voie intraveineuse. La Daptomycine a été administrée par voie intraveineuse. Le critère principal était l'évaluation de la charge bactérienne sur la prothèse après explantation.

Résultats : Sur les 18 animaux opérés, 16 ont survécu jusqu'à la fin du protocole. Dans le groupe traité avec l'association phages + Daptomycine, une stérilisation complète des prélèvements bactériens a été observée chez deux animaux. Les résultats montrent une réduction significative de la charge bactérienne dans les groupes traités par la Daptomycine et par l'association phages + Daptomycine par rapport aux groupes non traités et traités uniquement avec des phages.

Conclusion : Cette étude a permis de valider un modèle préclinique d'infection de prothèses aortiques à SARM chez le porc. Les résultats préliminaires montrent une tendance en faveur de l'association phages + Daptomycine pour réduire la charge bactérienne. Des études supplémentaires avec un effectif plus important sont nécessaires pour confirmer ces observations et affiner les stratégies thérapeutiques.

Impact du clampage supra-coeliaque sur pronostic rénal des chirurgies directes pour anévrismes juxta-rénaux : étude de cohorte rétrospective monocentrique.

Simon ROISIN, Adriane MAGE, Florent BRIFFA, Marie Albane BENSUSSAN, Thierry REIX (CHU Amiens Picardie, Amiens)

Buts de l'étude : Le clampage coélaque peut être requis lors de la réparation des anévrismes à collet court ou juxta-rénaux, son utilisation est controversée notamment lié à son potentiel risque rénal. Cette étude rapporte les résultats de son utilisation en routine pour la chirurgie de ces anévrismes complexes.

Matériel et méthodes : 207 patients ont nécessité une chirurgie d'anévrisme à collet court ou juxta-rénal entre janvier 2008 et novembre 2024. Les données ont été analysés de manière rétrospective et comprenaient les données démographiques, les caractéristiques des anévrismes, les données per-opératoire et les données de morbi-mortalité précoce. Le critère de jugement principal était la survenue d'une insuffisance rénale post-opératoire selon RIFLE, et les critères secondaires étaient la morbi-mortalité précoce et la survie globale à 1 et 5 ans.

Résultats : Durant la période étudiée, 114 patients ont nécessité un clampage infra-rénal et 93 un clampage supra-coélaque, l'âge médian était de 67 ans. Lorsque nécessaire le clampage supra-coélaque était en moyenne de 22.08 +/- 11.18 minutes. Les données de morbi-mortalités ont été comparées entre un clampage infra-rénal et un clampage supra-coélaque. Il n'a pas été mis en évidence de sur-risque rénal dans le groupe clampage supra-coélaque (30/93 vs 26/114 ; p=0.14). De même il n'existait pas de différence significative concernant la sévérité de l'insuffisance rénale aigue entre les 2 groupes (selon RIFLE). Trois patients dans chaque groupe ont nécessité une dialyse post-opératoire (p=1). Le taux de mortalité à 30 jours était de 2% et ne différait pas selon le site de clampage. En analyse multivariée, l'antécédent d'insuffisance rénale chronique et l'augmentation des pertes sanguines, et la présence d'athérome dans le collet proximal étaient indépendamment associés à la survenue d'une insuffisance rénale aigue post-opératoire quel que soit le site de clampage proximal.

Conclusion : Le recours au clampage supra-coélaque en routine pour la prise en charge d'anévrismes à collet court ou juxta-rénaux est une manœuvre efficace, rapide et ne semblant pas péjorer le pronostic rénal, ni le pronostic précoce global.

Dépistage multimodal avant chirurgie aortique ouverte d'un anévrisme de l'aorte abdominale : quels patients nécessitent une pré-habilitation avant chirurgie ?

Aurélien HOSTALRICH, Sarah BADICHE, Thibaut BOISROUX, Benoit LEBAS, Jean SEGAL, Virgile PINELLI, Xavier CHAUFOUR (Chu de Toulouse, Toulouse)

Buts de l'étude : La pré-habilitation multimodale (PM) avant chirurgie aortique anévrysmale conventionnelle (AAAc) commence à présenter des résultats intéressants avec une diminution de la morbidité post opératoire associée à une amélioration de la qualité de vie. Pour autant, la PM reste encore difficilement organisable en pratique quotidienne. Dans ce contexte, il semble indispensable d'identifier quels patients bénéficieraient de manière indiscutable d'une telle prise en charge.

Matériel et méthodes : Nous avons conduit une étude prospective incluant l'ensemble des patients opérés d'un AAAc de janvier 2024 à novembre 2024. En plus de l'évaluation cardio-respiratoire et anesthésique classiquement recommandée, nous avons réalisé un bilan global de fragilité la veille de l'intervention comprenant : la recherche d'un syndrome anxio-dépressif, d'une dénutrition et d'une anémie, une évaluation des capacités physiques et de la sarcopénie, la gestion des addictions et une étude du cadre socio-environnemental. Il s'agissait de critères reconnus comme améliorables par la mise en place d'un protocole de PM. Un « parcours idéal » (PI) post opératoire a été défini comme l'absence de mortalité, l'absence de complication médicale sévère et une durée de séjour inférieure à 10 jours. Nous avons ainsi pu évaluer dans quelle proportion la présence isolée et/ou combinée d'anomalies dans le bilan de fragilité entraînait une déviance par rapport au PI en comparant avec les patients qui ne présentaient pas de fragilités.

Résultats : Sur cette période, 87 AAAc ont été réalisées. 6 patients ont refusé de réaliser les test pré-opératoires et 14 ont été opérés en urgence permettant d'inclure 68 patients. 54 patients (79,4%) ont réalisé un PI. Parmi les 14 patients sortis du parcours idéal, on retrouvait 2 patients (2,9%) décédés en post opératoire (une péritonite sur ulcère gastro-duodénale et une découverte d'un cancer multimétastatique d'évolution rapidement défavorable). La principale raison de sortie de PI était la durée de séjour >10 jours avec un moyenne de 7,2 jours (+/-1,2) dans le groupe PI pour 16,7 jours (+/-5,2) dans le groupe échec de PI. La seule complication médicale sévère a été la ré-intubation du patient décédé d'un ulcère gastro-duodénal. Les patients du groupe PI et échec de PI étaient comparables autant en terme facteurs de risques cardio-vasculaires que d'antécédents médicaux. La répartition des types d'anévrismes était comparable entre les 2 groupes avec 71% d'anévrismes sous rénaux ou juxta rénaux dans le groupe « échec de PI » pour 77% dans le groupe « PI » (p>0,05). La présence d'une sarcopénie s'est avérée le seul résultat significativement différent entre les 2 groupes avec 7 patients (50%) du groupe « échec de PI » qui ont eu un dépistage positif contre 14 du groupe PI (25,9%) p (<0,03).

Conclusion : Notre étude apporte une vision innovante de l'optimisation avant chirurgie ouverte d'un anévrisme de l'aorte abdominale. Le dépistage simple de la sarcopénie préopératoire dès la consultation chirurgicale permettrait d'orienter le patient vers un protocole de pré-habilitation visant à optimiser son parcours de soin post opératoire.

Survie globale à 2 ans après la prise en charge d'un anévrisme de l'aorte abdominale non-rompue chez les patients âgés : une étude nationale à partir du SNDS.

Aude GATINOT (CHU de Besançon, Besançon), Lucas MORIN (INSERM U1018, Villejuif), Antoine MILLON (CHU Lyon, Lyon), Lucie SALOMON DU MONT (CHU Besançon, Besançon), Blandine MAUREL (CHU Nantes, Nantes)

Buts de l'étude : Les chirurgiens vasculaires sont souvent confrontés à la découverte fortuite d'un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) asymptomatique chez des patients âgés. Le caractère préventif du traitement, les risques opératoires et l'espérance de vie limitée de ces patients compliquent la décision thérapeutique. L'objectif de cette étude était d'évaluer la mortalité toutes causes de l'ensemble des patients âgés de 75 ans ou plus opérés d'un AAA en France sur 10 ans.

Matériel et méthodes : Étude de cohorte à partir du Système National des Données de Santé (SNDS) incluant l'ensemble des patients de 75 ans et plus traités pour un premier AAA par chirurgie ouverte ou endovasculaire en France entre 2013 et 2022. Les patients déjà opérés d'AAA avant 2013 et les conversions per-opératoires ont été exclus. Le score de fragilité physique (Gilbert 2019) a été calculé en utilisant les diagnostics hospitaliers et ALD au cours des 2 années précédant l'opération.

Résultats : Au total, 25 177 patients ont été inclus (12.3% femmes, âge médian 81 ans) : 4803 traités en chirurgie ouverte (19.1%) et 20 374 (79.9%) en endovasculaire. Ils présentaient en moyenne 6.6 comorbidités chroniques (SD=3.7) et 28% avaient un risque de fragilité physique modéré à sévère. Le taux de mortalité était de 3.2% à 30 jours (7.3% en chirurgie ouverte vs. 2.2% en endovasculaire), 10.7% à 1 an (12.3% vs. 10.4%), et 17.6% à 2 ans (16.7% vs. 17.8%). En détail par tranche d'âge et par technique, la mortalité à 30 jours était de 6,2%, 8,2%, 10% et 17,8% en chirurgie ouverte ; et de 1,2%, 2,2%, 3,1% et 5,6% en endovasculaire pour les patients de 75/<80, 80/<85, 85/<90 et ≥90 ans respectivement. Parmi les 5259 patients de ≥85 ans traités en endovasculaire, 25% sont décédés dans les 2 ans, avec un gradient important en fonction du risque de fragilité physique (19% chez les patients à risque faible, 34% en cas de risque modéré et 49% chez les haut risque). La différence de taux de mortalité après chirurgie ouverte chez les patients de ≥85 ans vs <85 ans était de 3.7% [IC95% 0.8 à 6.6%] à 30 jours (10.8% vs. 7%), et de 6.7% [2.8 à 10.7%] à 2 ans (22.8% vs. 16%).

Conclusion : La mortalité à 30 jours après chirurgie ouverte d'AAA est non négligeable chez les patients âgés et ce risque de surmortalité induite par la chirurgie est à prendre en considération dans la décision thérapeutique. A deux ans, les taux de mortalité sont similaires entre les deux approches.

Impact de la surveillance à long terme sur la mortalité après traitement endovasculaire des anévrismes de l'aorte abdominale sous rénale.

Pauline FARIA, Thomas MESNARD, Clément JEANNEAU, Richard AZZAOU, Jonathan SOBOCINSKI (Institut Coeur Poumon CHU Lille, Lille)

Buts de l'étude : Le traitement endovasculaire (EVAR) des anévrismes de l'aorte abdominale (AAA) s'est imposé comme traitement de première intention, mais nécessite un suivi à long terme avec un taux important de patients perdus de vue. Cette étude évalue l'impact de la qualité du suivi sur les résultats à long terme des patients après EVAR.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective incluant tous les patients traités par EVAR (électif ou urgent) dans notre centre entre 2000 et 2020. Les données démographiques, intra-opératoires, postopératoires et de suivi étaient recueillies de manière prospective. Les patients étaient répartis en deux groupes selon la qualité du suivi postopératoire : le Groupe 1 incluait les patients au suivi complet (suivi annuel \geq 50 mois ou dernière consultation \leq 18 mois) et le Groupe 2 incluait les patients ne répondants pas à ces critères de suivi avec donc un suivi incomplet. Le critère de jugement principal était la mortalité toutes causes selon Kaplan Meier (KM). Les critères secondaires comprenaient la survie sans réintervention, la survie sans réintervention majeure (pour endofuite de type I ou III, thrombose d'un composant ou explantation) et la survie sans croissance anévrismale.

Résultats : Au total, 1237 patients (groupe 1, n=937 (76%) et groupe 2, n=300 (24%)) ont été inclus (âge médian : 72 ans, Écart Interquartile (EIQ)[65-78], sexe masculin : 96%). La médiane de suivi des patients était de 79 mois EIQ [46,116], sans différence entre les deux groupes. L'analyse de survie selon KM ne montrait pas de différence significative sur la survie globale à 5 ans (Groupe 1 : 71% \pm Erreur Standard (ES) 0,01 vs. Groupe 2 : 75% \pm ES 0,03 ; log Rank p=0,92) ; ni pour la survie sans réintervention (p=0,95). La survie sans réintervention majeure à 5 ans était significativement plus élevée dans le Groupe 1 (84% \pm ES 0,01) comparativement au Groupe 2 (81% \pm ES 0,04), log Rank p=0,048. La survie sans croissance du sac anévrisimal à 60 mois était significativement plus élevée dans le Groupe 1 (88% \pm ES 0,03 vs. 69% \pm ES 0,01, p=0,034).

Conclusion : Dans notre cohorte, la surveillance à long terme ne semble pas améliorer la survie des patients après EVAR, bien que le risque de réintervention majeure et d'expansion du sac anévrisimal semble plus faible. Cela pourrait renforcer l'idée de proposer un calendrier de suivi basé sur le risque individuel du patient (présence d'endofuite, diamètre initial, qualité des zones d'ancrage).

Prédiction des déformations anatomiques par intelligence artificielle pour la fusion d'images lors des procédures endovasculaires aortiques.

Cindy VANNIER (CHU de Rennes, Rennes), Florent LALYS (Therenva, Rennes), Adrien KALADJI, Antoine LUCAS (CHU de Rennes, Rennes)

Buts de l'étude : La mise en place d'une endoprothèse aortique entraîne des modifications anatomiques, notamment au niveau iliaque, en lien avec l'introduction de matériel rigide. L'anticipation de ces déformations permettrait d'une part un sizing préopératoire plus précis mais aussi une navigation plus fluide. Grâce à des algorithmes intégrant du deep learning, il est possible de les prévoir à partir d'un logiciel de sizing utilisé en pratique courante. Cette étude avait pour objectif de mesurer la précision du masque de fusion 3D déformé par anticipation.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique prospective menée dans notre centre de Juin à Octobre 2024. Tous les patients bénéficiant d'une endoprothèse aortique étaient inclus. Le sizing était réalisé avec EndoSize (Therenva) et les masques de fusion générés étaient ensuite exportés vers la station de fusion EndoNaut. Afin de quantifier la précision du masque de fusion déformée vs non déformée, l'angiographie peropératoire a été utilisée comme référence. Quatre critères ont été évalués pour comparer certains points du masque 3D déformé (Def) et non déformé (Nodef) avec l'angiographie (Art) : position des ostia rénaux et hypogastriques, le pourcentage de guide qui passait dans l'iliaque (%gui) et la distance Hausdorff (Hd) (Moyenne des distances minimales) entre les artères iliaques.

Résultats : 24 patients ont été inclus (9 EVAR, 4 Branchée iliaque, 11 FEVAR). Le temps nécessaire pour générer le masque (Def) dans EndoSize était $<$ 45 sec/patient. La distance de position des ostia des artères rénales entre (Art) et (Nodef) était de $5,8 \pm 4,4$ mm et de $3,0 \pm 2,7$ mm entre (Art) et (Def) (p<0,001). La distance de position des ostia des hypogastriques entre (Art) et (Nodef) était de $8,7 \pm 7,8$ mm et de $7,9 \pm 8,1$ mm entre (Art) et (Def) (p=0,4). Le (%gui) était de $36,5 \pm 22,9$ % sur le masque (Nodef) et de $59,3 \pm 18,9$ % sur le masque (Def) (p<0,001). La (Hd) était de $2,6 \pm 0,7$ mm sur le masque (Nodef) et de $2,3 \pm 0,4$ mm sur le masque (Def) (p<0,001).

Conclusion : Cette étude montre qu'avec un algorithme intégré dans un logiciel de sizing, il est possible de générer facilement un masque de fusion d'images qui est plus précis que le masque de fusion habituel non déformé. Une variété de cas plus complexes au plan anatomique permettra d'améliorer les performances de cette anticipation.

Traitement endovasculaire des anévrysmes de l'aorte abdominale en ambulatoire.

Victor BASCEKEN, Lucie MERCIER, Isabelle JAVERLIAT, Jérémie JAYET, Marc COGGIA, Raphaël COSCAS (CHU Ambroise Paré, Boulogne-Billancour)

Buts de l'étude : La prise en charge ambulatoire est quasi-inexistante en France pour le traitement endovasculaire des anévrysmes de l'aorte abdominale sous-rénale (EVAR). Elle est pourtant largement rapportée dans d'autres pays. Suite à un travail de faisabilité puis une étude pilote simulant l'ambulatoire sur 10 patients, nous avons débuté la prise en charge ambulatoire des EVAR (EVAR-ambu).

Matériel et méthodes : Entre décembre 2018 et avril 2024, 369 patients avaient une EVAR dans notre centre. Les patients éligibles à EVAR-ambu devaient : (1) avoir une anatomie compatible avec EVAR selon les instructions d'utilisation, (2) présenter un faible risque chirurgical, (3) avoir des accès ilio-fémoraux compatibles avec une procédure percutanée, (4) habiter à proximité et avoir un accompagnant et (5) être motivés pour une prise en charge ambulatoire. Le parcours opératoire impliquait un passage en première position, une ponction échoguidée, un protocole anesthésique basé sur la sédation, l'absence de sondage urinaire, une surveillance de 2 heures en SSPI avec bilan biologique, l'absence de contrôle échographique des points de ponction et un premier lever en présence du chirurgien.

Résultats : Sur la période étudiée, 12 patients avaient une EVAR-ambu (3% des EVAR sur la période étudiée mais 11% des EVAR sur 2023-2024). Tous étaient des hommes, âgés de 72 ans (59-87). Dix patients (83%) avaient un score ASA 2 et 2 (17%) un score ASA 3. Le diamètre aortique maximal était de 52 mm (50-65). Onze procédures (92%) étaient réalisées sous anesthésie locale et sédation. Les procédures complémentaires peropératoires étaient une endoprothèse branchée iliaque, un kissing stent et un stent en cheminée chez 3 (25%), 3 (25%) et 1 (8%) patients. Les durées de procédure et de scopie étaient de 83 (38-309) et 19 (7-60) min. Une complication (8%) per-opératoire était notée (dissection de l'axe ilio-fémoral gauche) et a conduit à un abord fémoral puis une conversion en hospitalisation conventionnelle (sortie J4). Les autres patients (n=11, 92%) n'ont présenté aucun problème lors de la surveillance postopératoire ont pu rentrer chez eux le soir même sans complication. Ils vont bien au dernier suivi.

Conclusion : Une prise en charge EVAR-ambu est faisable et sûr chez des patients sélectionnés. La limite actuelle majeure de la généralisation d'EVAR-ambu provient de l'appréhension des malades en lien avec un sentiment de gravité lié à la pathologie et aux informations délivrées en amont de la consultation de chirurgie vasculaire.

LEAKDYN : Étude prospective de caractérisation des endofuites post EVAR par angioscanner dynamique.

Gabriel IFERGAN, Simon ROISIN, Edouard PENASSE (CHU Amiens Picardie, Amiens), Marie GALLOT (CHU Bichat, Paris), Simon SOUDET, Cédric RENARD, Thierry REIX (CHU Amiens Picardie, Amiens)

Buts de l'étude : Les examens de suivi après implantation d'EVAR, telles que l'angioscanner triphasique et l'échographie-doppler, rencontrent fréquemment des difficultés de visualisation des endofuites, en particulier lorsqu'elles présentent des mécanismes complexes et peu évidents. Cette mauvaise évaluation des endofuites est à l'origine de réinterventions endovasculaires souvent infructueuses (embolisation, réaligement, extensions). L'objectif de cette étude est d'évaluer la performance diagnostique de l'angioscanner dynamique (d-CTA) pour la caractérisation des endofuites post EVAR, et d'en comparer les résultats aux méthodes de suivi conventionnelles.

Matériel et méthodes : Cette étude prospective monocentrique a inclus 28 patients depuis mars 2024. Les critères d'inclusion sont la présence d'une endofuite et/ou l'augmentation du volume du sac anévrysmal > 5 mm dans un délai de 6 mois, observée lors des examens de suivi standard. Chaque patient a bénéficié d'un angioscanner dynamique associé à une échographie de contraste (CEUS). Le critère de jugement principal concerne la caractérisation du type d'endofuite par le d-CTA comparé aux examens standards, comprenant le CEUS. L'acquisition dynamique du scanner a été réalisée sur un scanner REVOLUTION CT APEX (GE Healthcare, Milwaukee, USA), avec une séquence artérielle dynamique centrée sur la zone d'intérêt (16 cm). Les images obtenues ont été analysées en mode ciné dynamique et traitées par reconstruction multiplanaire par un radiologue.

Résultats : Sur 28 patients inclus, le d-CTA a permis de confirmer 13 endofuites de type II, dont 6 avec une meilleure précision physiopathologique grâce au mode dynamique. Il a également permis de reclasser 10 endofuites, dont 6 de haut grade. Par ailleurs, une discordance a été observée dans la caractérisation par CEUS pour 7 patients par rapport au d-CTA. Parmi les 6 patients repris au bloc opératoire, toutes les endofuites visualisées au d-CTA ont été confirmées en peropératoire. Un succès clinique satisfaisant a été observé à 12 mois après réintervention chirurgicale conventionnelle ou réaligement endovasculaire.

Conclusion : Le d-CTA s'avère un outil essentiel pour la compréhension approfondie et la planification des traitements des endofuites persistantes ou en échec de traitement post EVAR. Il permet d'améliorer la précision diagnostique et de guider de manière plus fiable les interventions thérapeutiques.

Évolution de la qualité de vie après chirurgie d'un anévrisme de l'aorte abdominale sous rénal : Une étude comparative Chirurgie ouverte Versus Traitement endovasculaire.

Aurélien HOSTALRICH, Thibaut BOISROUX, Dib HAJAR, Pierre MANCIET, Romain HURTADO, Jean SEGAL, Benoit LEBAS, Xavier CHAUFOUR (Chu de Toulouse, Toulouse)

Buts de l'étude : Le traitement endovasculaire (EVAR) de l'anévrisme de l'aorte abdominale sous rénale (AAA) est rediscuté de nos jours, au vu des nombreuses réinterventions nécessaires dues à la persistance du sac anévrysmale. La chirurgie ouverte (CO) de mise à plat greffe assure un traitement curatif définitif grevé d'une morbidité post opératoire plus importante. Cela dit, peu d'études se sont intéressées au réel impact sur la qualité de vie post opératoire de ces deux types de procédures.

Nous proposons donc la réalisation d'une étude comparant l'évolution de la qualité de vie post opératoire des patients traités pour un AAA par EVAR ou par CO.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude prospective monocentrique incluant l'ensemble des patients opérés d'un AAA de janvier 2021 à octobre 2024. Le choix de la technique était laissé à la discrétion de l'opérateur et validé en réunion multidisciplinaire. Pour les patients traités par EVAR, les IFU étaient scrupuleusement respectées. Les facteurs de risques cardiovasculaires et les données de morbidité post opératoires ont été colligées. L'analyse de la qualité de vie était obtenue par le remplissage d'un questionnaire reconnu pour l'évaluation de la récupération post opératoire : le QOR15. Ce questionnaire de 15 items qui donne une note sur 150 était rempli par les patients la veille de l'intervention, le jour de la sortie, à 1 mois et 6 mois post opératoire.

Résultats : Sur la période, un total de 245 chirurgies aortiques ouvertes a été réalisé et 101 exclusions endovasculaires. Parmi cette population, 139 patients ont été traités pour un AAA avec 72 EVAR et 67 CO.

Les patients avaient un âge moyen de 74,3 ans (+/-12,4) dans le groupe EVAR et de 68,3 ans (+/-8,2) dans le groupe CO (p=0,001). 37,1% de la population EVAR présentait une FEVG <60% contre 8,8% dans le groupe CO (p :0,0025). De même, une cardiopathie ischémique et une BPCO étaient statistiquement plus fréquentes dans le groupe EVAR que dans le groupe CO : 41,43% vs 19,4% (p :0,0052) et 40% vs 23,9% (p =0,04). La mortalité post opératoire était nulle dans les 2 groupes. Le groupe CO a présenté davantage de complications respiratoires (17,9% vs 0% p=0,002) et d'insuffisance rénale transitoire (19,4% vs 1,4% p = 0,004). La durée médiane de séjour était plus longue dans le groupe CO (8 jours [7-10] vs 2,4 jours [1-2] dans le groupe EVAR p<0,0001). 89,2% des patients du groupe CO sont rentrés au domicile versus 94,3% du groupe EVAR (p =0,3). En termes de qualité de vie, il n'y avait pas de différence significative sur le questionnaire d'entrée avec un score moyen de 127,9 (+/- 17,1) dans le groupe EVAR pour 120,5 (+/- 21,3) dans le groupe CO (p=0,11). Le jour de la sortie le score moyen du groupe EVAR était de 120 (+/- 20,3) contre 100,5 (+/-25,7) (p=0,00006) avec comme principale baisse significative l'item 5 : « capable de faire sans aide votre toilette et vos soins d'hygiène » et l'item 8 : « capable de reprendre votre travail ou vos tâches habituelles à la maison ». A un mois post opératoire lors de la consultation de contrôle, le score moyen du groupe EVAR reste stable à 125,3 (+/-16,5) et le score du groupe CO remonte à 123,1 (+/-26) soit équivalent au pré-opératoire. Cette amélioration persiste sur l'évaluation à 6 mois qui retrouve un groupe EVAR à 123,2 (+/-21,3) et un groupe CO à 119,3 (+/-33,9).

Conclusion : Notre étude permet de confirmer une bonne récupération post opératoire des patients opérés d'un AAA par CO avec une qualité de vie revenue à la valeur initiale dès un mois post opératoire autorisant la reprise des activités et comparable aux patients prises en charge en endovasculaire. Une étude avec d'avantage d'effectifs est en cours avec notamment.

Établissement de doses d'irradiation de références au cours des procédures d'endoprothèses aortiques sous rénales et fenêtrées.

Maxime LEBAZ-DUBOSQ, Thomas MESNARD, William AULARD-DORCHE, Richard AZZAQUI, Jonathan SOBOCINSKI (Institut Cœur Poumon, CHU de Lille, Lille)

Buts de l'étude : La Commission Internationale de Protection Radiologique (ICRP) a souligné l'importance de définir des doses standards d'exposition aux Rayons X. La chirurgie vasculaire est l'une de ces spécialités les plus concernées avec un nombre croissant de procédures endovasculaires notamment à l'étage aortique abdominal. L'objectif est d'évaluer l'exposition aux radiations, mesurée par le kerma cumulé dans l'air (CAK) et le produit dose-surface (DAP) lors des procédures d'endoprothèses aortiques sous rénales (EVAR) associées ou non à des gestes d'embolisation et de module branché iliaque. Et les procédures complexes avec endoprothèses sur mesures (F/BEVAR).

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective. Les données ont été collectées à partir de l'application DoseWatch. Elles incluent toutes les interventions de réparations endovasculaires aortiques réalisées entre janvier 2014 et février 2024 dans notre centre. Les critères principaux étaient les niveaux de référence diagnostiques (DRL) pour le F/BEVAR. Nous avons défini les DRL comme le 75e percentile des valeurs médianes des mesures de radiations, et les doses réalisables (AD) ont été fixées au 50e percentile (médiane), conformément aux lignes directrices actuelles de l'ICRP. Les procédures réalisées se sont toutes déroulées en salle hybride (Discovery IGS 730 ; GE HealthCare, Buc, France).

Résultats : 694 patients (84% hommes ; âge moyen 70.4±5.8 ans) ont été traités pour un anévrisme aortique soit par EVAR (N=269) soit par F/BEVAR (N=425). Le DAP moyen et le CAK pour les interventions d'EVAR étaient respectivement de 61.1±36.9 Gy.cm², et de 679.1±463 mGy. Le DAP moyen pour les F/BEVAR a atteint 79.5±37.1 Gy.cm², et le CAK a été de 968.6 ±496.7 mGy. La distribution de la CAK et du DAP a été analysée selon quatre groupes 1/ groupe EVAR sans gestes associés, les DRL et AD pour la CAK étaient de 323 mGy et 191 mGy et de 32 Gy.cm² et 20 Gy.cm² pour le DAP. 2/EVAR avec module branché iliaque, les DRL et AD pour la CAK étaient de 735 mGy et 493 mGy et de 78,5 Gy.cm² et 36 Gy.cm² pour le DAP. 3/F/BEVAR comportant moins de 3 fenêtrés/branches, les DRL et AD pour la CAK étaient de 1001 mGy et 613 mGy et de 86 Gy.cm² et 62,5 Gy.cm² pour le DAP. 4/F/BEVAR comportant au moins 4 fenêtrés/branches, les DRL et AD pour la CAK étaient de 1196,5 mGy et 805 mGy et de 100 Gy.cm² et 68 Gy.cm² pour le DAP.

Conclusion : Cette étude sur une large cohorte permet de proposer des niveaux moyens de référence d'exposition aux rayons X.

Rupture tardive des anévrismes de l'aorte abdominale après traitement endovasculaire. Expérience de 22 centres universitaires Français (AURC).

Sarah BARTLOMIEJCZYK, Camille SALOMON, Nicola SETTEMBRE (CHRU de Nancy, Université de Lorraine, Nancy), Lucas MORIN (INSERM U101), Éric STEINMETZ, Camil-Cassien BAMDE (CHU de Dijon, Dijon), Sergueï MALIKOV (CHRU de Nancy, Université de Lorraine, Nancy)

Buts de l'étude : Le nombre de patients présentant un anévrisme de l'aorte abdominale traité par endoprothèse aortique ne cesse d'augmenter. Cependant, ces dernières n'évitent pas toujours la rupture anévrismale et peu de données sont disponibles sur la survie dans ce cas de figure. L'objectif principal était d'analyser le taux de mortalité. Les objectifs secondaires étaient d'analyser la mortalité selon le type d'endofuite, le type de prise en charge et l'état hémodynamique lors de la rupture.

Matériel et méthodes : Cette étude multicentrique rétrospective inclut des patients de 22 centres hospitalo-universitaires français, admis pour rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale sur endoprothèse aortique survenue entre juin 2007 et juillet 2022. La survie a été calculée à 30, 90 et 365 jours, grâce aux estimations de Kaplan-Meier.

Résultats : Au total 118 patients ont été inclus (104 hommes et 14 femmes), avec un âge moyen de 79,6 (±8,5) ans au moment de la rupture. Le temps médian entre l'exclusion anévrismale par endoprothèse et la rupture aortique était de 50 mois. Au moment de la rupture, le diamètre anévrismal moyen était de 84 (±21) mm et 56 patients (47%) présentaient un choc hémorragique. Il existait une endofuite de type I chez 60 patients (51%) et une endofuite de type II ou III chez 39 patients (33%) et 23 patients (19,5%) respectivement. Neuf patients (7,6%) sont décédés sans être opérés, 67 (56,8%) ont été traités par chirurgie ouverte, 39 (33,1%) par voie endovasculaire et 3 (2,5%) par chirurgie hybride combinant chirurgie ouverte et endovasculaire. Le taux de mortalité à 30, 90 et 365 jours était de 32%, 39% et 46% respectivement. Ni le type de prise en charge chirurgicale, ni le type d'endofuite retrouvé lors de la rupture n'étaient associés au risque de décès à 1 an. Les complications post-opératoires étaient principalement rénales (42%), hémorragiques (22%), digestives (19%) et respiratoires (18%).

Conclusion : Notre étude est la première grande cohorte multicentrique de patients admis pour rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale précédemment traité par endoprothèse aortique. Malgré les avancées technologiques de ces dernières, si la rupture anévrismale survient, les endoprothèses aortiques n'améliorent pas le pronostic avec un taux de survie comparable à celui des ruptures sur aorte native dans la littérature.

Analyse de l'évolution des collets aortiques à 3 ans après pose d'endoprothèse aortique sous-rénale avec système de fixation par EndoAnchor (ESAR)

Raffaele Pio AMMOLLO, Nicolas MAUCHIEN, Alexandre OLINY, Marine BORDET, Nellie DELLA SCHIAVA, Antoine MILLON (Hôpital Louis Pradel - Hospices Civils de Lyon, Lyon)

Buts de l'étude : La pose d'endoprothèse aortique avec système de fixation par EndoAnchors (ESAR) a permis d'élargir les indications du traitement endovasculaire des anévrismes de l'aorte abdominale sous-rénale aux patients présentant des collets courts (< 10 mm). Les résultats à long terme ont montré des résultats satisfaisants en termes de prévention des endofuites proximales et de régression du sac anévrysmal. Toutefois, les données demeurent limitées concernant le comportement du collet aortique sus- et sous-rénal après utilisation de l'ESAR.

Matériel et méthodes : Nous avons analysé le comportement du collet aortique sus- et sous-rénal ainsi que les résultats généraux des procédures ESAR réalisées dans notre service entre septembre 2017 et août 2020, chez des patients un collet sous-rénal court, non éligibles à un traitement chirurgical conventionnel pour un anévrisme de l'aorte abdominale, et avec des caractéristiques anatomiques (tortuosité iliaque, vaisseaux cibles) ou contraintes logistiques (délai de fabrication déraisonnable) défavorables à la mise en place d'une endoprothèse fenêtrée.

Résultats : Nous avons inclus dans notre analyse 23 patients (22/23 hommes ; âge médian 75 ans), avec un suivi médian de 36,49 ± 16,31 mois. Les taux de succès technique et procédural étaient de 100 %. Aucune rupture ni dissection n'a été constatée en peropératoire. Le nombre médian d'EndoAnchors déployées était de 7. Aucun défaut de largage ni migration de matériel n'ont été observés. Le temps opératoire médian était de 145 ± 40,2 minutes. Le diamètre des collets sus- et sous-rénaux n'a pas évolué de manière significative au cours du suivi à 3 ans, et aucune conversion ouverte ou endovasculaire pour endofuite de type 1A n'a été nécessaire. La mortalité à 30 jours était de 0 %. Six décès (26,08 %) non liés à l'anévrisme ont été observés au cours du suivi. La survie globale à 1, 2 et 3 ans était respectivement de 100 %, 100 % et 73,92 %.

Conclusion : La stratégie endovasculaire par ESAR semble associée à de bons résultats dans le traitement des anévrismes sous-rénaux à collet court, avec notamment une stabilité des diamètres des collets sus- et sous-rénaux à moyen terme. De plus, elle offre de bons résultats en termes de régression du sac anévrysmal, de prévention des endofuites et de réintervention. Cette option thérapeutique est particulièrement intéressante chez les patients présentant un anévrisme sous-rénal à collet court, non éligibles à la chirurgie ouverte ou à la pose d'une endoprothèse fenêtrée.

Résultats à moyen terme des fenestrations laser antérogrades assistées par fusion d'image pour le traitement des anévrismes aortiques abdominaux complexes.

Jean SENEMAUD, Jennifer CANONGE, Joseph TOUMA, Adrien GLOMAUD, Marek MAJEWSKI, Vania TACHER, Hicham KOBEITER (CHU Henri Mondor, Créteil)

Buts de l'étude : L'objectif de cette étude était d'évaluer les résultats à moyen termes des fenestrations laser antérogrades assistées par fusion d'image pour le traitement des anévrismes aortiques abdominaux complexes.

Matériel et méthodes : Cette étude est une étude monocentrique rétrospective. Tous les patients présentant des anévrismes aortiques complexes traités par endoprothèses fenêtrées laser (EFL) entre le 1er septembre 2016 et le 1er janvier 2022 ont été inclus. Les critères de jugement principaux comprenaient les événements indésirables peropératoires (EIPO), la mortalité hospitalière, les réinterventions, la perméabilité des artères cibles et les résultats à 36 mois (survie, réinterventions, perméabilité des artères cibles). Les résultats à 36 mois étaient estimés par la méthode de Kaplan-Meier en utilisant des index de confiance (IC) 95%. Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique local (#00011558).

Résultats : Soixante patients ont été traités par EFL durant la période d'étude. Tous présentaient des contre-indications à une chirurgie ouverte. Les cas d'EFL comprenaient des anévrismes douloureux (n = 12), des anévrismes de plus de 65 mm considérés à haut risque de rupture (n = 33), des contre-indications anatomiques à une endoprothèse fenêtrée sur mesure (n = 14) et une rupture sur EF I. Le diamètre médian des anévrismes était de 65.5 mm (IQR 13). Un total de 170 fenestrations a été réalisé (moyenne de 2.8 par patient). Le taux d'EIPO était de 35% (n = 21). Le succès technique était de 98%. La mortalité hospitalière était de 5% (n = 3). La durée médiane de suivi était de 37 mois. Les taux de survie et d'indemnité de réinterventions à 36 mois étaient respectivement de 70.8% (IC95% : 56.7-81.1) et de 65% (IC95% 48.5-77.4). Trois artères cibles se sont occluses en postopératoire et trois durant le suivi, donnant un taux de perméabilité des artères cibles à 36 mois de 93% (IC95% 82.2-97.4). Deux explantations d'EFL ont été recensées (infection et endofuite persistante). L'indemnité de mortalité aortique était de 98% (IC95% 86.9-99.7) à 36 mois.

Conclusion : Chez des patients à haut risque chirurgical ne pouvant bénéficier d'une endoprothèse fenêtrée sur mesure, les EFL semblent permettre d'obtenir des résultats satisfaisants à moyen termes. Ces résultats sont tempérés par des EIPO et des réinterventions fréquents, nécessitant un suivi rapproché et prolongé.

Résultats à Moyen Terme du Traitement des Anévrismes Thoraco-abdominaux et Para-rénaux par Endoprothèse Fenêtrée Anaconda.

Alexandre OLINY, Marine BORDET, Nellie DELLA SCHIAVA, Rafaella-Pio AMMOLLO, Matthieu ARSICOT, Antoine MILLON (Hospices Civils de Lyon, Lyon)

Buts de l'étude : Les F/BEVAR sont le traitement le plus utilisé pour les anévrismes complexes, principalement grâce à la plateforme Cook Zenith Fen qui a montré sa durabilité à long terme. Cependant certains patients sont difficiles à traiter en raison d'angulations aortiques importantes, et le taux de ré-intervention est élevé. L'Endoprothèse Fenêtrée Anaconda (EFA) pourrait faciliter le traitement de certaines anatomies complexes, mais il n'existe que très peu de données concernant son utilisation dans les anévrismes thoraco-abdominaux (ATA) et supra-rénaux (SRAA). L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité et la sécurité à moyen terme de l'EFA pour traiter des ATA et des SRAA.

Matériel et méthodes : Tous nos patients traités entre 2018 et 2023 avec une EFA pour un ATA ou un SRAA non rompu ont été inclus dans un registre prospectif. La stratégie pouvait inclure un staging, et l'implantation de l'EFA dans des modules thoraciques pour les ATA et les SRAA dont le collet proximal n'était pas favorable. Les critères de jugements principaux étaient la survie globale, la perméabilité des vaisseaux cibles (PVC), et la survie sans ré-intervention. Les critères de jugement secondaires étaient le succès technique et clinique précoce, l'évolution du sac, l'instabilité des vaisseaux cibles (IVC), et les endofuites.

Résultats : Un total de 57 patients (72% d'hommes, Age médian 70 ans) a été inclus dans l'étude, dont 32 (56.1%) avec un SRAA et 25 (43.9%) avec un ATA. Dix-neuf patients (33.3%) ont bénéficié d'un staging, et le succès technique était de 94.7%. Trois (5.3%) décès précoces, 1 (1.8%) paraplégie, et 1 (1.8%) endofuite de type IIIc sont survenus, menant à un taux de succès clinique précoce de 93.0%. Le suivi moyen était de 31.6 mois. Au total, 12 patients (21.1%) sont décédés, résultant en un taux de survie globale de 87.5% à 1 an et 78.1% à 4 ans. La PVC était de 95.9% à un 1 an et de 95.2% à 5 ans, et la survie sans IVC était de 84.7% à 1 an et de 72.2% à 3 ans. Dix-sept patients (29.8%) ont requis une ré-intervention, se traduisant par un taux de survie sans ré-intervention de 76.1% à 1 an et de 61.1% à 3 ans. Une (1.8%) endofuite de type 1a, 1 (1.8%) de type 1b, et 5 (8.8%) de type 3c ont été découvertes et traitées durant le suivi.

Conclusion : L'EFA semble montrer une sécurité et une efficacité satisfaisante pour traiter des ATA et des SRAA. En dépit d'un taux de ré-intervention significatif, la survie globale et la perméabilité des vaisseaux cibles à moyen-terme valident son utilisation pour ces anévrismes.