

COMMUNIQUE DE PRESSE

1^{ère} mondiale en chirurgie pédiatrique au CHU Amiens-Picardie : reconstruction assistée par robot du ligament croisé antérieur chez l'enfant

L'équipe de chirurgie pédiatrique du CHU Amiens-Picardie a confirmé une nouvelle première mondiale en opérant des enfants de ligaments croisés avec assistance robotisée.

Le but de cette nouvelle technique opératoire est de **planifier et guider les gestes chirurgicaux avec un maximum de précision**, permis par l'assistance robotisée. Le nouveau ligament « greffe » doit être inséré à la place de l'ancien ligament rompu, dans des tunnels percés dans le fémur et le tibia. La réalisation de ces tunnels est une des étapes importantes. Le but de cette nouvelle technique opératoire assistée par robot chez l'enfant, est de **positionner au mieux ces tunnels en évitant les zones de croissance du fémur**.

L'expertise de l'équipe menée par les Dr François DEROUSSEN, chirurgien orthopédiste pédiatrique, le Pr Richard GOURON chirurgien orthopédiste pédiatrique et le Pr Michel LEFRANC neurochirurgien, aidés de l'équipe du bloc opératoire (médecins anesthésistes, infirmiers de bloc opératoires, infirmiers anesthésistes et manipulateurs en radiologie) et de l'assistance robotisée, ont permis de réaliser la reconstruction du ligament croisé antérieur chez 3 enfants.

Deux premiers enfants ont été opérés fin décembre 2019 (2 garçons présentant une rupture du ligament croisé antérieur dont la symptomatologie ne permettait pas d'attendre la fin de croissance).

Un 3^{ème} garçon a été opéré ce jeudi 6 février 2020 dans les mêmes conditions et avec le même succès.

Avant l'obtention de ces accords réglementaires, l'équipe a **mis au point la technique en simulation au centre de pédagogie active SimuSanté®** (CHU Amiens-Picardie et Université de Picardie Jules Verne), au sein de **l'institut fédératif de recherche GRECO** (Groupe d'Etude en Chirurgie rObotisée de l'Université de Picardie Jules Verne).

Cette nouvelle technique opératoire **s'inscrit dans un protocole de recherche** ayant l'accord de l'Agence de sécurité du médicament (ANSM) et d'un comité d'éthique (protocole MIRRACL -Mini Invasive Robotic Reconstruction of Anterior Cruciate Ligament).

Ce processus d'innovation avant la réalisation chez l'homme a été baptisé PICAR (Process to Innovate in Care Assisted by Robots). La mise au point de cette technique de reconstruction du ligament croisé sous assistance robotisée a suivi ce process PICAR auquel l'équipe est très attachée.



Dr F. DEROUSSEN, chirurgien orthopédiste pédiatrique, le Pr R. GOURON chirurgien orthopédiste pédiatrique et le Pr M. LEFRANC neurochirurgien, entourés de l'équipe du bloc opératoire (médecins anesthésistes, infirmiers de bloc opératoires, infirmiers anesthésistes et manipulateurs en radiologie) CHU Amiens-Picardie février 2020



Dr F. DEROUSSEN, chirurgien orthopédiste pédiatrique opérant des enfants de ligaments croisés avec assistance robotisée février 2020 au CHU Amiens-Picardie



En savoir plus sur le service de chirurgie de l'enfant du CHU Amiens-Picardie

Le service de chirurgie de l'enfant accueille des enfants de la naissance à la fin de l'adolescence.

Il est composé d'un **secteur de chirurgie ambulatoire** de 8 lits pour la chirurgie programmée qui permet une sortie le soir de l'intervention après la visite et l'accord de l'anesthésiste et du chirurgien;

Il dispose d'un **secteur conventionnel** de 28 lits pour les autres patients. Chacun de ces secteurs permet l'accueil des enfants et de l'un de leurs parents.

Le service de chirurgie de l'enfant est l'un des éléments constitutifs du pôle hospitalo-universitaire femme couple enfant (FCE), garantissant ainsi la présence de l'ensemble des compétences requises (obstétrique, chirurgie, pédiatrie, réanimation néonatale et pédiatrique, anesthésie spécialisée).

Plusieurs spécialités chirurgicales sont prises en charge :

- Chirurgie orthopédique, traumatologique, plastique et réparatrice
- Chirurgie viscérale, thoracique et urologique
- Neurochirurgie
- O.R.L
- Ophtalmologie
- Chirurgie maxillo-faciale

La grande variété des pathologies et des techniques opératoires impose de plus en plus aux chirurgiens de s'hyperspécialiser afin de proposer la meilleure prise en charge possible. C'est dans cet esprit qu'est proposée l'activité d'orthopédie pédiatrique : permettre une **prise en charge hyperspécialisée**, par des **professionnels exclusivement dédiés à l'orthopédie** de l'enfant.

Les **domaines d'expertise** de la chirurgie de l'enfant en Orthopédie et Traumatologie pédiatrique sont:

- la chirurgie traumatologique pédiatrique
- la chirurgie orthopédique pédiatrique générale
- la neuro-orthopédie et la chirurgie du handicap
- la chirurgie du rachis et de la scoliose
- la chirurgie des pathologies liées au sport
- la chirurgie de la main de l'enfant et microchirurgie
- la chirurgie des malformations congénitales des membres et de l'arthrogrypose
- la chirurgie réparatrice et des brûlés
- la chirurgie des tumeurs osseuses de l'enfant

Le service est **labélisé** comme centre de compétences des malformations congénitales des membres et centre de compétence des pathologies neuromusculaires.

Le service se distingue aussi dans **l'innovation et la recherche**. En septembre 2017, Dr François DEROUSSEN, chirurgien orthopédique pédiatrique à l'origine du projet, et le Pr Richard GOURON, chef de service, ont réalisé avec succès **une première mondiale : la chirurgie robotisée sur la colonne vertébrale d'un enfant souffrant d'une scoliose grave évolutive**. La collaboration des chirurgiens orthopédiques pédiatriques, des neurochirurgiens dont Pr Michel LEFRANC et de l'équipe d'anesthésie, a permis la mise en place de vis ilio-sacrées par chirurgie mini-invasive robotisée sur un enfant de 6 ans fragile, souffrant d'une scoliose grave évolutive, alors que tout autre traitement (corsets) n'était plus possible. Cette technique avait été répétée en simulation intégrale sur impression 3D au sein de SimUSanté®, centre de pédagogie active et simulation en santé (CHU Amiens-Picardie UPJV).

Depuis, **16 enfants ont été opérés** selon cette même technique. Les résultats de cette précision ont été présentés en octobre et en novembre 2019 à des congrès internationaux de chirurgie du rachis.

Chef de service Chirurgie de l'enfant – Chirurgie conventionnelle Pr Richard GOURON

*Tél. 03 22 08 75 70 mail chirurgiepediatriqueorthopedique.secretariat@chu-amiens.fr
chu-amiens.fr/patients-visiteurs/services-et-contacts/pediatrie-enfants/chirurgie/*

En savoir plus sur la recherche en robotique chirurgicale par l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV), en collaboration avec le CHU Amiens-Picardie

L'activité de recherche autour de la robotique chirurgicale (4 équipes de recherche dans leurs activités en chirurgie assistée par robot – MIS / CHIMERE / SSPC / SIMUSANTE) s'est structurée autour d'une structure fédérative de recherche nommée GRECO (Groupement de Recherches et d'Etudes en Chirurgie rObotisée) portée par l'UPJV. Elle vise à créer un pôle d'excellence scientifique à rayonnement international permis par une méthodologie d'innovation chirurgicale centrée sur la simulation en santé.

L'institut GRECO approche les «outils robots» comme des plateformes aux capacités multiples et se donne l'objectif de créer de nouvelles applications sur ces plateformes répondant à un besoin clinique et en intégrant les contraintes médico-économiques.

Avec cette reconstruction assistée par robot du ligament croisé antérieur chez l'enfant, l'Institut GRECO et le CHU Amiens-Picardie comptabilisent désormais 6 premières mondiales et 1 première européenne.

*UPJV Virginie VERSCHUERE tél.03 22 82 73 46 / 06 71 98 18 81 mail. greco@u-picardie.fr
u-picardie.fr/recherche/greco/*

Contact presse CHU Amiens-Picardie: Virginie RIGOLLE

☎ 03 22 08 82 50 – 06 30 50 76 98 communication@chu-amiens.fr

En savoir plus sur l'expertise chirurgicale du CHU Amiens-Picardie

Au cours des 40 dernières années, le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Amiens-Picardie, avec l'aide de son partenaire privilégié, l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV), s'est forgé une image d'Établissement chirurgical dont l'expertise dans l'innovation et l'excellence des soins chirurgicaux, reconnue internationalement, est alimentée par la réalisation régulière et de plus en plus accélérée de premières mondiales.

Plus récemment, cette dynamique d'expertise a permis de nouvelles prouesses :

- des gestes innovants en ambulatoire, le développement du robot mini invasif dans le cadre d'un partenariat industriel, le décloisonnement des disciplines chirurgicales lors d'interventions conjointes, ou encore le déploiement de techniques de Récupération Améliorée Après Chirurgie (RAAC)
- plus précisément des premières mondiales ou européennes :
 - 2014 : Ostéosynthèse à foyer fermé et pose de vis dans le rachis avec guidage par robot chirurgical (Dr Anthony FICHTEN, Pr. Michel LEFRANC et Pr. Johann PELTIER)
 - 2015 : Opération avec assistance robotisée d'une hernie discale (Pr. Michel LEFRANC et Pr. Johann PELTIER)
 - 2016 : Ablation par radiofréquence avec assistance robotique d'une tumeur osseuse (Dr Bruno BONNAIRE, Pr. Antoine GABRION et Pr. Michel LEFRANC)
 - 2018 : Chirurgie pédiatrique robotisée sur colonne vertébrale dans le cas d'une scoliose grave grâce à la simulation (Pr. Christine AMMIRATI, Dr François DEROUSSEN, Pr. Richard GOURON et Pr. Michel LEFRANC) ;
 - 2019 : Chirurgie laser (thalamotomie) couplée à un monitoring IRM en temps réel pour traiter les tremblements pour la maladie de Parkinson et maladies apparentées (Pr. Michel LEFRANC)
 - 2019 : Pose d'un implant auditif (cochléaire) sous assistance robotisée complète (la réalisation de la voie d'abord et l'insertion du porte-électrode dans l'oreille interne), couplée à un scanner per-opératoire (Dr Nathalie KLOPP-DUTOTE appuyée par le Pr Vladimir STRUNSKI et accompagnés du Pr Michel LEFRANC). Préparée en au sein du centre de simulation SimUSanté®

Le CHU Amiens-Picardie a inscrit dans son Projet d'Établissement 2019 – 2023 la volonté de conforter son positionnement dans l'innovation et l'excellence des soins chirurgicaux parmi ses orientations stratégiques, et souhaite renforcer :

- le virage des thérapies innovantes, de la robotique en chirurgie et de la santé numérique ;
- la collaboration avec les autres structures partenaires de la recherche, dont en premier lieu l'UPJV, pour valoriser les synergies au bénéfice de l'amélioration continue des prises en charge médicales et du développement d'une recherche et d'un enseignement hospitalo-universitaire de qualité.

A propos du CHU Amiens-Picardie

Pôle d'excellence en santé, le centre hospitalo-universitaire Amiens-Picardie se déploie sur 4 missions : soin, recherche, enseignement et gestion de la démographie médicale.

Il est l'un des deux CHU des Hauts-de-France et le premier employeur de Picardie.

Établissement de référence, exerçant ses activités tant au bénéfice de son bassin de population de proximité qu'au bénéfice de son territoire de recours picard (greffes, cancérologie, chirurgie conventionnelle et ambulatoire, maternité de niveau 3, urgences...), le CHU Amiens-Picardie est également fier de compter de nombreuses reconnaissances nationales et internationales grâce à ses équipes dynamiques et innovantes.

Acteur majeur de l'enseignement en santé, il participe activement au cursus des étudiants en médecine et pharmacie, dispose de 16 centres de formation pour les professions paramédicales et d'un centre de simulation de réputation nationale voire internationale, Simusanté®.

Doté d'un programme ambitieux de recherche et d'innovation, le CHU Amiens-Picardie affirme une politique dynamique d'investissement pour développer une prise en charge sécurisée et de qualité pour chaque patient.

Pleinement investi dans le plan santé ville-hôpital et porteur du groupement hospitalier de territoire « GHT Somme Littoral Sud » (10 établissements publics de santé), le CHU Amiens-Picardie favorise les synergies territoriales et capitalise l'émergence des savoir-faire.

Le CHU Amiens Picardie, l'Excellence à taille humaine pour chaque patient.

chu-amiens.fr

Chiffres clés 2018 du CHU Amiens-Picardie

+ de 800 000 visites par an

1 673 lits et places

6 352 agents dont 800 personnels médicaux

453 700 consultations externes

33 996 opérations chirurgicales dans 33 salles de blocs opératoires

101 340 Passages aux urgences

2 462 naissances

16 écoles et centres de formation

Contact presse CHU Amiens-Picardie: Virginie RIGOLLE

☎ 03 22 08 82 50 – 06 30 50 76 98 communication@chu-amiens.fr