

Dossier
ZOOM SUR
LA e-SANTÉ EN
CHIRURGIE

Focus sur

La chirurgie
robotique

Zoom

La Chirurgie
aortique de demain

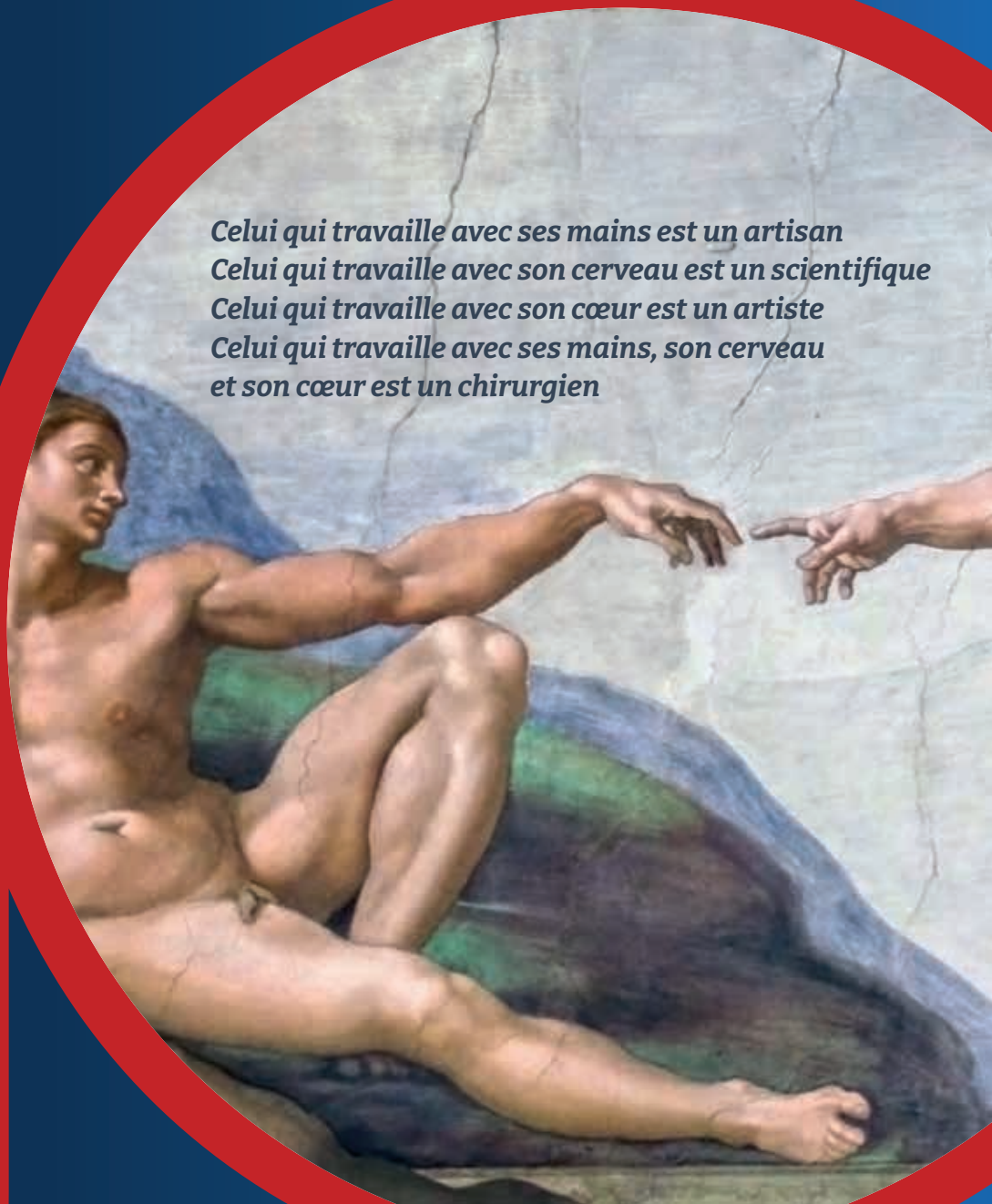
**Articles
scientifiques**

La reconstruction
vaginale et la
pénoplastie

**L'Académie de
Chirurgie**

Qu'est-ce qu'un
chirurgien
en 2022 ?

*Celui qui travaille avec ses mains est un artisan
Celui qui travaille avec son cerveau est un scientifique
Celui qui travaille avec son cœur est un artiste
Celui qui travaille avec ses mains, son cerveau
et son cœur est un chirurgien*





Intégrez la communauté des 33 640 médecins qui exercent dans les cliniques et hôpitaux privés MCO.

Des acteurs de santé publique à part entière.

54 %
DES SÉJOURS
CHIRURGICAUX

38 %
DE LA CHIRURGIE
LOURDE

1 établissement de santé
privé sur 2 développe une
activité de cardiologie
interventionnelle.

39 %
DE LA CHIRURGIE
CARCINOLOGIQUE
SOUmise À SEUIL

*L'hospitalisation privée prend
en charge en France*

40 % des cancers du sein

36 % des cancers digestifs

54 % des cancers
urologiques

32 % des cancers
thoraciques

31 % des cancers
gynécologiques

28 % des cancers ORL
et maxillo-faciaux

64 %
DE LA CHIRURGIE
AMBULATOIRE

Syndicat national
des 590 établissements
privés en médecine,
chirurgie, obstétrique.
FHP-MCO
106, rue d'Amsterdam
75009 Paris
www.fhpmco.fr
[@fhpmco](https://twitter.com/fhpmco)
www.youtube.com/fhpmco

J'❤️
MA
CLINIQUE



RÉANIMATION

54 autorisations d'unité

10,9 % des lits

12 % des séjours

L'âge moyen des patients est de

68 ans dans les établissements
de santé privés

FHP
MCO
MÉDECINE CHIRURGIE OBSTÉTRIQUE

MOT DU PRÉSIDENT	5
LE CNJC	
Le Conseil National des Jeunes Chirurgiens, c'est quoi ?	6
LE BINÔME INCONTOURNABLE : ACADEMIE DE CHIRURGIE X CNJC	
Le mot du Président de l'ANC	7
Le mot du Secrétaire Général de L'ANC	8
L'ACADEMIE DE CHIRURGIE	
Rapport chirurgical : qu'est-ce qu'un chirurgien en 2022 ?	10
3 questions à... P ^r Philippe Marre, Past-Président de l'Académie de chirurgie	11
Les prix de l'Académie de chirurgie	11
ON PARLE DE NOUS	
Interview du Pr Jean Sibilia, Doyen de l'université de Strasbourg	12
ACTUALITÉS	
Focus sur un service de chirurgie	13
Focus sur un événement collaboratif entre la chirurgie cardiaque et la cardiologie	13
DOSSIER	
Zoom sur l'e-santé en chirurgie	15
ITINÉRAIRE D'UN PU-PH	
Interview du Dr Eric Nectoux et d'Antoine, en 4 ^e années de médecine	20
ZOOM	
La Chirurgie aortique de demain : Interview du P ^r Stéphan Haulon et du P ^r Jean-Philippe Verhoye	23
INFORMATION FLASH	
Équipe 2022-2024 de l'AJCTCV et présentation de l'A.J.C.V	25
FORMATION	
Interview de Patrice Diot, Past-Président de la Conférence Nationale des Doyens de médecine	26
LA TRIBUNE DES SPÉ DU CNJC	
Les jeunes neurochirurgiens	27
Les Urologues en formation	28
La chirurgie orale	29
FOCUS SUR... LA GYNÉCOLOGIE	
Présentation de l'AGOF	30
Les 5 enjeux de la formation des gynécologues	32
Avenir de la chirurgie robotique	33
ARTICLES SCIENTIFIQUES	
Biographie du Pr Barbara Hersant	34
La reconstruction vaginale après cancer	35
La pénoplastie médicale d'augmentation par injection d'acide hyaluronique versus chirurgicale par lipofilling	43



ALÉO SANTÉ,

RÉSEAU DE SOINS DE PROXIMITÉ CENTRÉ SUR LE PATIENT



Groupement de cliniques MCO sur la région parisienne,
nous cherchons à compléter nos équipes :

ANGIOLOGUE
CARDIOLOGUE
CARDIOLOGUE INTERVENTIONNEL
CHIRURGIEN ORTHOPÉDISTE
CHIRURGIEN VASCULAIRE
ENDOCRINOLOGUE
GASTRO-ENTÉROLOGUE
GÉRIATRE - CARDIO-GÉRIATRE
GYNÉCOLOGUE-OBSTÉTRICIEN
MÉDECIN INTERNISTE
NEUROLOGUE
ORL
PNEUMOLOGUE
RHUMATOLOGUE



Pourquoi nous rejoindre ?

- Plateaux techniques spécialisés.
- Circuits ambulatoires entièrement revisités.
- Offres hôtelières modernisées.
- Services relations patientèle sur site pour un accueil privilégié du patient.
- Accessibilité : Consultations non-programmées.
- Centres de consultations « clés en mains ».
- Secrétariat et comptabilité prises en charge par nos équipes.

Postes à pourvoir en libéral

Conditions d'exercice intéressantes (possibles aides à l'installation). Aucun droit d'entrée.

CONTACT

recrutement@aleo-sante.com
07 82 86 37 52

CENTRE LUXEMBOURG

Centre de consultations médico-chirurgicales Paris 5^e
www.centre-luxembourg.com

CLINIQUE ALLERAY-LABROUSTE

Clinique médico-chirurgicale, Paris 15^e
www.alleray-labrouste.com

HÔPITAL PRIVÉ DE THIAIS

Clinique médico-chirurgicale, Thiais
www.hp-thiais.com



Le Conseil National des Jeunes Chirurgiens

Soutien et engagement pour la chirurgie



Chères Amies, Chers Amis, Chers Collègues,

C'est avec grand plaisir que nous vous présentons ce premier numéro de la Revue « J.-C. : Jeunes Chirurgiens ». Les sites internet (www.jeuneschirurgiens.com et www.academie-chirurgie.fr) s'étoffent chaque jour et deviennent un véritable centre d'information pour votre formation et votre information. Cette revue se veut être un lien plus fort entre les jeunes chirurgiens, un outil de communication qui nous relie et permet d'échanger nos avis sur des sujets de fond qui touchent de près ou de loin à notre activité, notre formation, notre vie de jeunes chirurgiens. Cette revue est avant tout la vôtre. Notre liberté éditoriale nous permet de vous proposer une tribune pour exposer votre avis sur un sujet qui vous tient à cœur, qu'il soit scientifique ou non.

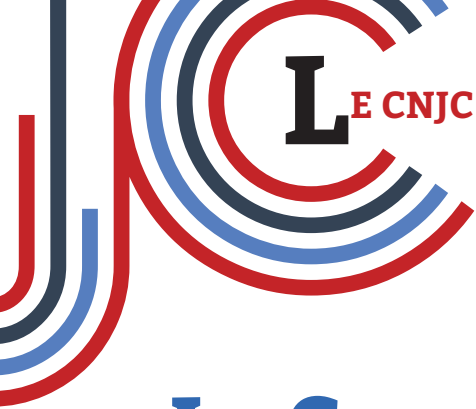
En 2022, le CNJC aura 8 ans. La création du CNJC est un acte fondateur qui établit la volonté des membres d'une même discipline chirurgicale à s'organiser pour promouvoir la santé, la recherche, l'enseignement et défendre l'intérêt commun des chirurgiens. Notre fédération s'est construite grâce aux réussites des différentes spécialités chirurgicales et au soutien permanent de l'académie nationale de chirurgie. Le CNJC constitue donc l'outil de cohésion pour maintenir une représentation chirurgicale commune des jeunes chirurgiens.

J'invite tous les jeunes chirurgiens à s'investir et à participer à la vie du CNJC, que ce soit par leur soutien ou par leur engagement. Il y a encore beaucoup de choses à faire, toute énergie est la bienvenue. **Rejoignez-nous !**

Amitiés chirurgicales,



*Dr Gabriel SAIYDOUN
Président du CNJC
Conseil National des Jeunes Chirurgiens
15 rue de l'école de médecine
75006 Paris*



Le Conseil National des Jeunes Chirugiens, c'est quoi ?



La discipline chirurgicale est en perpétuelle transformation. C'est pour porter ses spécificités qu'a été fondé en 2014 le Conseil National des Jeunes Chirugiens (CNJC). L'objectif est de fédérer les associations nationales de spécialités chirurgicales françaises. Le CNJC incarne l'engagement des nouvelles générations dans leur avenir et leur exercice futur. Le siège de l'association est à l'Académie Nationale de Chirurgie.

Que défend notre association ?

Le CNJC défend les intérêts et le statut des internes, chefs de clinique, assistants et praticiens hospitaliers (âge moins de 40 ans) exerçant en chirurgie.

L'association défend sur tous les plans les jeunes chirurgiens au niveau des instances nationales, régionales et locales. Elle défend les chirurgiens dans le milieu hospitalier et extra-hospitalier.

Mais pas seulement !

L'association souhaite aussi étudier, représenter et défendre, dans la vie juridique et sociale les intérêts matériels et moraux de ses membres.

- Elle s'occupe de la politique de santé des jeunes chirurgiens.
- Elle encourage et développe l'échange et la concertation entre les jeunes chirurgiens sur les sujets qui concernent leur statut.
- Elle organise des événements et des formations au profit des jeunes chirurgiens.
- Elle promeut et facilite l'accès à toutes les connaissances nécessaires à la formation initiale et continue des jeunes chirurgiens.
- Elle participe à l'organisation technique ou administrative, de la santé publique et de la recherche portant sur le statut des jeunes chirurgiens en liaison avec l'université, l'administration de la santé publique, les structures hospitalières, les organismes professionnels et les pouvoirs publics.



L

**LE BINÔME INCONTOURNABLE :
ACADÉMIE DE CHIRURGIE X CNJC**

L'académie nationale de chirurgie en 2022

UNE ACADÉMIE 4.0



Pr Albert Claude BENHAMOU

Président de l'ANC



Une volonté d'immersion académique dans la chirurgie du futur.

L'ANC est une instance académique nationale orientée vers la formation des jeunes chirurgiens et les jeunes chirurgiennes pour leur appropriation des nouvelles pratiques opératoires.

- Institution fédératrice de toute la communauté chirurgicale nationale représentative des 13 spécialités disciplinaires la composant, l'**Académie Nationale de Chirurgie** se mobilise pour assurer la diffusion des meilleures pratiques opératoires chirurgicales conventionnelles et interventionnelles mini-invasives innovantes et pour rendre possible l'accès de tous à l'excellence chirurgicale en France et en Francophonie et partout dans le monde.
- Inscrite dans un passé historique glorieux, héritière de la Société Royale de Chirurgie fondée par Louis XV, l'ANC est résolument tournée vers le futur immédiat et plus lointain, vers la recherche et l'innovation et vers l'évaluation : **c'est un réseau organisé comme une plateforme d'expertise et d'innovation inouïe**, en utilisant à son profit des outils technologiques toujours plus performants, comme la robotique, le digital, l'intelligence artificielle, les réseaux sociaux.
- Elle entend démontrer aux pouvoirs publics et aux instances officielles nationales et internationales de la manière la plus éclatante, l'impact des mille et un développements stratégiques des pratiques opératoires, celles qui permettent aux chirurgiens de se dépasser et de toujours mieux soigner les patients. Il faut les soutenir administrativement, économiquement, intellectuellement et financièrement.

Quelles sont les valeurs de l'ANC que nous voulons transmettre aux nouvelles générations médicales et chirurgicales qui mettent et qui mettront en œuvre les pratiques opératoires innovantes aujourd'hui et demain ?

- L'ANC doit être une porte ouverte à tous les opérateurs de demain : aux jeunes chirurgiens et aux jeunes médecins interventionnels.
- L'ANC entend faire valoir sa volonté de parité entre les hommes et les femmes investies dans les métiers de la chirurgie et de la santé, donc ouvrir toutes les portes aux jeunes chirurgiennes dont le nombre progresse sans cesse.
- L'ANC entend s'engager pour permettre à tous les jeunes chirurgiens et chirurgiennes d'avoir un accès ouvert aux pratiques opératoires innovantes mini-invasives (endoscopie, endo-chirurgie...) dans tous les domaines disciplinaires (cardio, cérébro, vasculaires, hépato-gastro-entérologiques, neurologiques, orthopédiques, urologiques, etc.).
- L'ANC souhaite faire la promotion de l'accès à la meilleure chirurgie pour tous au plus près des besoins de chacun, en France, en francophonie et dans le monde.
- L'ANC entend promouvoir la pratique d'une éthique médicale et chirurgicale fondée sur l'excellence, la solidarité, et la volonté du partage des savoirs et des apprentissages.



**L**

E BINÔME INCONTOURNABLE : ACADÉMIE DE CHIRURGIE X CNJC



Hubert JOHANET

Secrétaire Général

Académie Nationale de Chirurgie



L'Académie Nationale de Chirurgie tient séance tous les mercredis de 14h30 à 17h ; mais que font les jeunes chirurgiens à cette heure-là ?

Ils opèrent, sont en staff, en consultation ou aux urgences, et ils ont bien raison. Mais ils ont tout loisir de regarder sur son site, ou youtube (canal académie de chirurgie) intégralement les séances de l'Académie.

De quoi parle-t-on ?

Pour moitié de sujets spécifiques à l'une des 13 spécialités chirurgicales : à venir : les lasers en ophtalmologie (avec intervention d'un Prix Nobel, le deuxième de l'année), transplantations rénales et pancréatiques, la chirurgie reconstructrice après chirurgie bariatrique, etc ; pour l'autre moitié, il s'agit de sujets intéressant l'environnement chirurgical : l'accès à la simulation, où en est-on des résultats thérapeutiques de l'HIFU, la chirurgie personnalisée, réalité virtuelle et réalité augmentée, métaverse et chirurgie... Elle consacre plusieurs sessions pour l'interventionnel. De plus 3 séances sont consacrées à des communications libres ouvertes à tous.

À la question « comment ça va se passer à l'hôpital de Carhaix s'il y a un attentat aux vieilles charrues ? », l'Académie a choisi comme thème de ses Journées Francophones à côté de la formation, la chirurgie de catastrophe, les 28 et 29 novembre prochains (tout en replay 2022 sur chirurgie-francophone.org) ; en effet, forte de ses relais dans les ministères et tutelles, les Sociétés Savantes et CNP, les industriels, elle fait des rapports ou préconisations : la robotisation en chirurgie : état des lieux, la live surgery, l'accès aux innovations en France en chirurgie et médecine interventionnelle ; sont à venir : comment être un chirurgien RGPD et une préconisation après le lynchage médiatique de deux gynécologues. Pour ces travaux, elle s'entoure d'ingénieurs, juristes, responsables de comité d'éthique, tous membres libres de l'Académie. Ce mois-ci, nous échangeons avec la SHAM, la Fondation de l'Avenir, Dassault Systèmes, l'Institut Servier, France BioTech, J and J, Medtronic, CMR, l'IRCAD, les instances des gastro-entérologues, l'AFU, le CHU d'Amiens, Invivox... et le CNJC pour coordonner nos topics et actions.

Enfin, chaque année l'Académie remet 5 prix de recherche clinique ou fondamentale à des jeunes chirurgiens pour des travaux de Master 2.

C'est parce que l'avenir de notre métier c'est vous, que le Président du CNJC est invité permanent à la réunion de bureau chaque mois.





Avec Point Vision, partageons la même vision.

Ophtalmologiste libéral, chef de centre, salarié, remplaçant, tous secteurs... Travailler chez Point Vision, c'est avant tout partager une vision commune de la liberté ! Liberté de pratiquer à son rythme, liberté d'installation, liberté d'exercer en libéral ou en tant que salarié... **Tout simplement rester libre d'être qui vous êtes.**

www.groupepointvision.com
recrutement@groupepointvision.com



**L'ophtalmologie
qui me ressemble**



Rapport chirurgical : Qu'est-ce qu'un chirurgien en 2022 ?

On ne peut pas restreindre le chirurgien à « un médecin qui opère »

Olivier Farges est PU au service de chirurgie hépato-bilio-pancréatique et de transplantation hépatique à l'hôpital Beaujon (92). Il travaille sur le rapport « La Formation initiale : Aspects spécifiques à la Chirurgie » depuis décembre dernier. Ce rapport a été présenté en 2021.

Quel est le sujet de votre rapport ?

Olivier Farges.- L'idée était de faire le constat, au travers de ce rapport sur la formation initiale des chirurgiens, de ce qu'est la chirurgie aujourd'hui, les difficultés qu'elle rencontre, les problèmes que l'on perçoit dans l'avenir à court ou à moyen termes et de faire des propositions. Le rapport est destiné aux étudiants de 2 et 3^e cycle, aux coordonnateurs et enseignants de spécialités chirurgicales, aux directeurs d'UFR, aux tutelles et éventuellement aux étudiants du secondaire qui souhaitent avoir plus de précisions sur le métier de chirurgien. Il associe l'ensemble des présidents de collèges de spécialités chirurgicales.

Quel est le but de ce rapport ?

O.F.- Le but est d'identifier les spécificités de la chirurgie par rapport aux autres spécialités médicales. L'idée est aussi de faire comprendre les particularités de la chirurgie. Car, souvent, la vision est encore simpliste, il y a un décalage de la représentation de la chirurgie et ce qu'elle est en réalité. On ne peut pas restreindre le chirurgien à « un médecin qui opère » par exemple car une fois que l'on a dit cela, on n'a guère avancé. C'est la raison pour laquelle nous avons réalisé plusieurs enquêtes, dont certaines sont achevées d'autres en cours et d'autres encore démarreront prochainement et qui abordent le sujet sous plusieurs angles.

Qui a participé à cette enquête qualitative ?

O.F.- 30 chirurgiens de chaque spécialité, soit environ 255 chirurgiens ont participé à une première enquête qui se veut qualitative, en croisant les regards sur une question donnée car il y a finalement peu de données dans la littérature.

Quels sont les types de questions posées ?

O.F.- Nous avons posé des questions ancrées dans l'expérience des participants comme :

- Dans les diverses composantes de votre pratique quotidienne, quelles sont les différences que vous percevez entre votre exercice et celui d'un médecin exerçant une spécialité médicale non-interventionnelle ?
- Vous avez croisé au cours de votre carrière des chirurgiens que vous avez considérés comme des « modèles ». Qu'est-ce qui les différenciait des autres chirurgiens ?
- La dernière fois qu'un étudiant de 2^e ou 3^e cycle vous a dit qu'il voulait faire votre spécialité chirurgicale, à quels critères avez-vous pensé pour juger si elle ou il avait les qualités non gestuelles requises ou les traits de caractère appropriés ?

Pourquoi ces questions sont-elles aussi orientées ?

O.F.- Car au travers de ces questions volontairement ancrées dans l'expérience personnelle de chacun, il est possible d'obtenir un registre très large d'expériences et de réponses qui sont dans le domaine de l'émotion ou du ressenti, beaucoup plus pertinentes que des réponses techniques. Car il n'y a pas une seule réponse

3 questions à... P^r Philippe Marre, Past-Président de l'Académie de chirurgie

La transmission, c'est essentiel !

Pourquoi est-il si important de transmettre ?

Philippe Marre.- Notre Académie de chirurgie est la plus ancienne de ce type dans le Monde. Notre structure a plusieurs rôles : celui de faire rayonner l'excellence de la chirurgie française, celui de fédérer et de rassembler les 13 spécialités chirurgicales mais aussi de transmettre les savoir-faire et les savoir-être. Ce rôle de transmission est essentiel car le métier évolue très vite. J'ai l'expérience d'un chirurgien de terrain ayant vécu la transition de la chirurgie traditionnelle du XX^e siècle à la chirurgie mini-invasive robot-assistée du XXI^e siècle.

Qu'entendez-vous par « savoir-être » en tant que chirurgien ?

P.M.- C'est tout un ensemble de qualités humaines que l'on n'apprend pas à l'université mais sur le terrain, par l'expérience et auprès de mentors. C'est, par exemple, ce que l'on dit à un patient, comment on le dit et à quel moment ; c'est savoir garder ses distances avec le patient tout en le respectant. Savoir considérer l'autre et soi-même. Nous ne sommes pas seulement un « technicien supérieur », nous sommes avant tout un soignant.

Quel est votre lien avec les jeunes chirurgiens ?

P.M.- Nous travaillons en étroite collaboration, nous avons plusieurs projets en commun. Les jeunes chirurgiens donnent une impulsion nouvelle qui est positive.

J'observe aussi ces nouvelles générations qui n'abordent pas le soin comme nous. La pratique évolue avec les repos de gardes, une autre définition de leur disponibilité d'un côté et de l'autre ils doivent davantage expliquer, se justifier sans compter les innovations technologiques !

Les prix de l'Académie de chirurgie

L'Académie nationale de chirurgie promeut la recherche clinique et fondamentale effectuée par les chirurgiens. Cinq prix seront attribués aux meilleurs travaux en décembre prochain lors de la Journée de la Recherche Clinique Chirurgicale.

Qui peut participer ?

Le prix s'adresse à tous les chirurgiens ou médecins interventionnels (et anesthésistes pour le Prix de la prévention des risques en chirurgie) de moins de 40 ans l'année de la candidature et cible principalement les chirurgiens à la fin de leur année de Master 2 et à ceux en cours de thèse d'Université, mais non exclusivement.

Comment sont sélectionnés ces travaux ?

Les travaux sélectionnés pour la présentation à la Journée de Recherche Clinique Chirurgicale seront sélectionnés par un jury. Seuls des travaux ayant déjà fait

l'objet de résultats seront pris en considération (à l'exclusion de seules intentions de recherche).

La sélection pour le prix sera faite par le jury sur la qualité du travail scientifique et sur la qualité de la présentation lors de la Journée de présentation des prix.

Quelle est la date limite de dépôt des dossiers ?

La date limite de dépôt des candidatures par mail est fixée à novembre 2022. Chaque candidat ne peut souscrire qu'à un seul prix dans l'année.

La dotation des lauréats de chaque prix : Diplôme, médaille et un chèque de 3 500€.

+ d'informations sur academie-chirurgie.fr

Interview

J'ai adoré travaillé avec les jeunes chirurgiens !



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

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

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

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

J.S.- La principale mission des doyens est d'être présent pour nos étudiants. Cela fait 11 ans que je suis doyen avec la même conviction et la même détermination. En tant que doyen, j'ai soutenu le compagnonnage qui est

une valeur importante, mais aussi une pédagogie moderne et innovante comme celle par la simulation. On se donne et on aide les jeunes. Et ils nous le rendent bien ! Mes étudiants strasbourgeois ont toujours été présents pour leur doyen en particulier dans les moments difficiles qui étaient nombreux dans cette période de réformes sans précédents !

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

Quel fut votre rapport avec le CNJC ?

Quel fut votre rapport avec le CNJC ?

J.S.- On a très souvent trouvé des points de convergence avec le CNJC ! Quand on a eu besoin de points de rencontre avec le CNJC, Gabriel Saiydoun était là,

à l'écoute et avec une grande ouverture d'esprit. C'est comme cela qu'on peut avancer ensemble : en confrontant nos connaissances et nos projets dans un respect mutuel.

Je pense que cela va encore prendre un peu de temps mais l'on va « casser les codes » dans l'imaginaire des Français et des étudiants en montrant le dynamisme du doyen et de son équipe



*Pr Pascal Leprince
Chef de service*

*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière*

Focus sur un service de chirurgie

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

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

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

Le service de chirurgie cardiaque est constitué de 73 lits dont 18 de réanimation et 12 de soins intensifs ainsi que de 6 salles opératoires dont une salle hybride. Ce service opère environ 2200 patients par an dont 1300 sous circu-

lation extracorporelle, 150 TAVI, 90 transplantations cardiaques, 50 assistances circulatoires de longues durées et 500 ECMO. Toutes les techniques de chirurgie cardiaque adulte y sont pratiquées par 9 chirurgiens seniors, 5 assistants et 5 internes. L'équipe chirurgicale est complétée par 10 cardiologues dont 6 dédiés à l'insuffisance cardiaque avancée et la transplantation cardiaque.

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

Au-delà de la qualité technique des soins, toute l'équipe s'efforce de créer autour des patients et de leur famille une bulle de sérénité propice à la guérison.

Au sein de l'institut de cardiologie, le service de chirurgie cardiaque s'appuie sur les compétences et les plateaux techniques de cardiologie, de rythmologie, d'imagerie et de réanimation. Le service collabore avec la majeure partie des centres et des cardiologues libéraux d'Île-de-France et est centre de recours national pour de nombreuses pathologies cardiaques.

Focus sur un événement collaboratif entre la chirurgie cardiaque et la cardiologie



Pr Thierry folliguet



Pr Emmanuel Teiger

CHU Henri Mondor - APHP

Nous revenons vers vous cette année 2022 pour la 5^{ème} édition de Cardionnect.

Le programme a été fait en mettant en valeur les parcours et l'organisation des soins des pathologies cardiovasculaires au sein du territoire. La crise des urgences nous force à trouver des solutions innovantes pour la prise en charge des urgences cardiologiques aussi bien en ville qu'à l'hôpital.

Enfin après le TAVI, les techniques nouvelles de traitement percutanée des valves mitrales et tricuspides est en plein essor et sera l'objet d'une mise au point. Nous espérons vous retrouver en présentiel au Joyau de la Marne à Bry-sur-Marne, le samedi 15 octobre 2022.



Zoom sur l'e-santé en chirurgie



E-santé, RPGD (Réglementation générale sur la protection des données de santé), HDS (Hébergement de données de santé), BIG DATA ou Blockchain, tu connais ? Bienvenue dans le quotidien professionnel où les nouvelles technologies sont partout. Ce dossier balaye plusieurs outils pratiques développés pour ou par des chirurgiens.

Quand tu ouvres le logiciel de gestion optimisée de tes rendez-vous ou encore quand tu te questionnes sur la bonne sauvegarde des comptes rendus de tes patients, tu te frottes déjà à l'e-santé. La santé numérique fait référence aux services de santé fournis grâce à internet ou à des technologies numériques (Eysenbach G, 2001). L'e-santé est « l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour la santé » selon l'OMS.

En 2018 a lieu le virage numérique avec Ma Santé 2022 (Pon, septembre 2018), la constitution du « Health Data Hub » (Cuggia P, 2018) et le bilan des interactions entre

numérique et santé au regard notamment des inégalités de santé, des données de santé, de la responsabilité juridique et du secret médical (CCNE, 2018). Aujourd'hui la notion de e-santé regroupe :

- Les systèmes d'informations hospitaliers (SIH) ;
- Les logiciels d'aide à la prescription ;
- Le dossier médical patient, l'e-learning ;
- Le Big Data (l'ensemble des données numériques produites par l'utilisation des nouvelles technologies à des fins personnelles ou professionnelles) ;
- L'Internet grand public et la Télésanté (Télé médecine et Santé mobile).

La Covid, un véritable accélérateur de la révolution numérique

87 % des médecins utilisent des outils digitaux (contre 79 %) avant la crise de la Covid-19 et 80 % des soignants déclarent ne plus pouvoir se passer d'outils digitaux dans leur pratique quotidienne (Baromètre réalisé par 360 medics en janvier 2021 sur 2400 personnels soignants). L'e-santé est en plein boom dans le monde

entier (764 levées de fonds et 21,5 milliards de dollars en 2020 (StartUp Health). Aujourd'hui en France, on compte plus de 200 start-ups et entreprises de la e-santé en France. « Seules 5 % d'entre elles sont fondées par des médecins » (Digital Pharma Lab 2021).

Le projet Too Good To Learn

Chirurgienne stomatologue et chercheuse en innovations, je me suis moi-même formée sur les outils digitaux selon un compagnonnage par les start-ups en e-santé. Début 2021, j'ai lancé le projet Too Good To Learn visant à replacer les médecins au centre de la conception et du développement de ces solutions digitales et non plus en tant que simple utilisateur. Ce projet doit se faire à l'évidence avec les acteurs actuels et futurs de la e-santé.

L'idée innovante de ce projet ? Un échange d'expertises : une formation aux outils de l'innovation Tech et une participation active au développement de projets concrets à impact en échange de votre avis d'expert médical, incontournable pour les start-ups en santé numérique.

Rejoignez le groupe Facebook Les Internes de la Tech. Vous avez le choix de la mission ou du stage en immersion dans des entreprises innovantes.



**En savoir plus sur
Too Good to Learn**

*toogoodtolearn2021@gmail.com
ou contactez Solène*

360 médecins sur le smartphone des gynéco

L'association des gynécologues obstétriciens en formation (AGOF) a mis en place une « in app » sur l'application mobile « 360 medics ». Cette appli regroupe :

- Les différents scores utilisés en obstétrique (VSM, Manning, Bishop, ...);
- Les codes de la sécurité sociale (codes CCAM) pour coder vos actes;
- Les classifications des cancers et des myomes;

- Des modèles de comptes-rendus opératoires types;
- Les calculs biométriques personnalisés selon EPOPE;
- Les recommandations pour la pratique clinique (RPC) du CNGOF classées par thèmes (sur leur site, elles sont classées par années).

Cette application est personnalisable et évolutive car toute optimisation suggérée est prise en compte puis développée.

Les Podc'AFUF

L'Association des urologues en formation (AFUF) propose sur la toile des podcasts sur toutes les thématiques de l'urologie. Les épisodes sont disponibles sur deezer, spotify et apple. La publication est hebdomadaire avec entre deux et trois nouveaux épisodes chaque semaine. Le format est volontairement court (7 minutes) et pose des questions spécifiques pour concentrer l'information et ne pas perdre les auditeurs. Les podcasts sont réalisés par des experts de chaque domaine de l'urologie. Les thématiques sont aussi variées depuis le diagnostic ou le dépistage jusqu'au traitement des pathologies ainsi que le récapitulatif des derniers congrès, l'analyse de certaines publications internationales majeures ou des conseils de rédaction, et des thématiques dites environnementales (« Être une femme urologue », « L'installation en clinique privée », « Comment concilier la vie d'interne d'urologie et la parentalité »).

Il y a maintenant une centaine d'épisodes disponibles et il est prévu de poursuivre l'aventure pour de nombreux

autres épisodes. Pour la réalisation des épisodes, nous avons été accompagnés par le studio « la Toile sur écoute » qui s'occupe de l'enregistrement et de la mise en ligne. Le succès a été franc avec plus de dizaines de milliers d'écoute sur les différents canaux.



**Pour accéder aux Podcafuf,
c'est ici :**

<https://cutt.ly/zJSQrm9>

<https://cutt.ly/FJSQot5>

<https://cutt.ly/AJSQsSU>

La modélisation 3D et la réalité augmentée au service de la chirurgie pédiatrique

R. Kassir, T. Blanc, A. Lubet, G. La Barbera, E. Bonnot, A. Delmonte, I. Bloch, S. Sarnacki

L'imagerie médicale est un élément essentiel d'aide au diagnostic et à la décision thérapeutique. Alors que les radiologues ont souvent la faculté de se représenter en 3D les images en coupes fournies par le scanner et l'IRM, cette simulation cognitive est beaucoup plus difficile à réaliser pour le chirurgien qui est pourtant celui qui sera confronté à la réalité anatomique. Les progrès dans le traitement des images médicales permettent aujourd'hui de proposer des modèles 3D spécifiques du patient. Ces modèles 3D sont construits à partir des segmentations des images réalisées manuellement ou à l'aide de logiciels intégrant la reconnaissance automatique d'organes spécifiques (3D Slicer, Myrian Studio, ITK-SNAP...). Les techniques d'intelligence artificielle reposant sur un apprentissage par réseaux neuronaux profonds permettent aujourd'hui, lorsqu'elles sont appliquées au traitement d'images, d'obtenir une segmentation quasi-automatique. Ces modèles n'intègrent pas l'imagerie des nerfs dont la visualisation peut être très utile dans des localisations particulièrement complexes dont les lésions sont lourdes de conséquences fonctionnelles, comme le pelvis.

Les maladies génétiques, développementales et oncologiques pédiatriques n'ont pas bénéficié de cette simulation avancée, de l'assistance informatique et de l'automatisation. Ceci est dommageable, car la population pédiatrique nécessite une attention particulière en raison de la spécificité des pathologies concernées (malformations et tumeurs) et de l'importance d'une chirurgie de précision chez des individus en croissance dont les séquelles auront un impact à très long terme.

L'équipe multidisciplinaire IMAG2 (<http://www.imag2.org/>) sous la direction du Professeur Sabine Sarnacki et du Pr Isabelle Bloch au sein de l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Imagine, associe les compétences des chirurgiens du service de chirurgie pédiatrique viscérale et urologique de l'hôpital Necker-enfants malades, de radiologues pédiatres et de chercheurs en traitement d'images médicales du LTCI à Télécom Paris et du LIP6 à Sorbonne Université. L'équipe travaille sur la modélisation 3D du pelvis et des reins, à partir des images obtenues en IRM et/ou Scanner. Pour le pelvis, l'IRM a été choisie en raison de son caractère non irradiant, particulièrement souhaitable chez l'enfant et parce qu'elle offre des séquences spécifiques permettant d'obtenir une image fonctionnelle ou la visualisation spécifique

de certaines structures. C'est le cas des séquences de diffusion (IRMd) qui permettent, à l'aide d'algorithmes de tractographie, de visualiser les fibres nerveuses et d'analyser ainsi leurs aspects pathologiques pouvant être liés à la désorganisation de leurs réseaux par des malformations ou par la chirurgie.

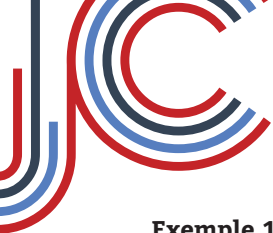
Grâce à un protocole de recherche (n° 2015-A01705-44), une bibliothèque d'images issues de patients porteurs de tumeurs et malformations pelviennes et rénales a été constituée et des segmentations manuelles ont été réalisées pour tous ces patients. Cette approche a permis de développer des outils de segmentation basés sur l'intelligence artificielle permettant d'obtenir une modélisation 3D des os, de la vessie, du colon, de l'appareil génital, des vaisseaux, du plexus lombosacré et des reins de manière quasi automatique et donc compatible avec une utilisation en routine.

L'équipe de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Necker Enfants Malades développe un programme de chirurgie robotique assez unique en Europe, sous la responsabilité du Pr Thomas Blanc, avec aujourd'hui plus de 500 patients opérés. Les indications sont variées avec 1/3 d'urologie, 1/3 de chirurgie générale et digestive et 1/3 de résection tumorale. Cette équipe a pu tester la pertinence de cette représentation 3D spécifique du patient en pré-opératoire pour la préparation de la stratégie chirurgicale et en per-opératoire après intégration du modèle dans la console de visualisation du robot. L'évaluation a été globalement très positive*.

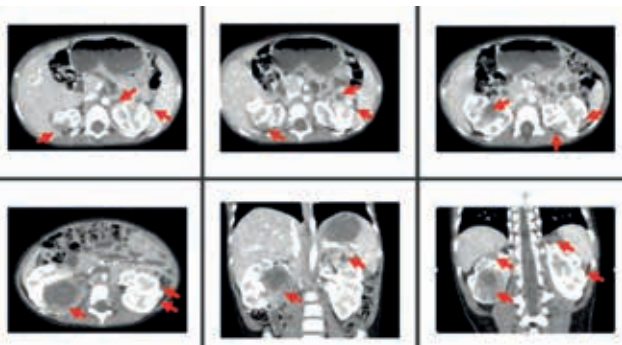
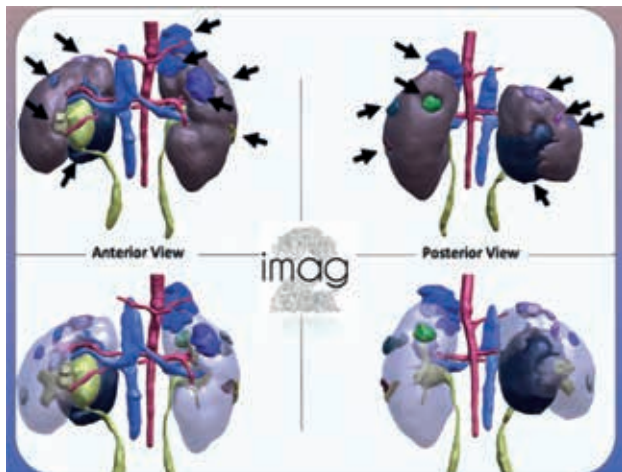
Le laboratoire IMAG2 souhaite étendre la diffusion de son produit à d'autres indications chez l'adulte. Des collaborations sont en cours avec les radiologues et chirurgiens de l'endométriose où la technologie de tractographie nerveuse intégrée dans le modèle 3D pelvien pourrait être contributive.

Enfin, à côté de l'apport de cette anatomie computationnelle à la chirurgie et de manière plus générale, à tous les actes interventionnels, c'est un outil de communication avec les patients et les familles, lisible et immédiatement compréhensible et de formation pour les médecins et chirurgiens.

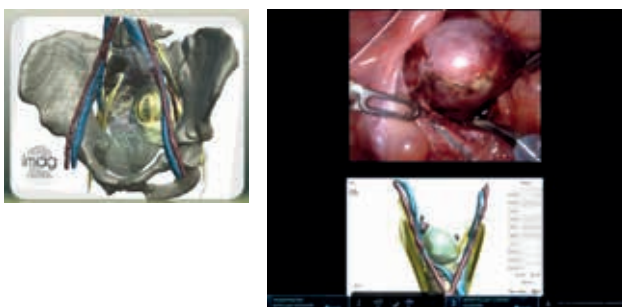
* Jeanne Goulin, Pierre Meignan, Thomas Blanc, Alessandro Delmonte, Quoc Peyrot, et al. Introduction of 3D Modeling and Peripheral Nerve Tractography in the Management of Pelvic Tumors. 52th Congress of the International Society of Paediatric Oncology (SIOP), 2020, (virtual), France.



Exemple 1 : Imagerie d'un néphroblastome bilatéral en trois dimensions chez un garçon de 20 mois, obtenue à partir d'un Scanner biphasique de manière semi-automatique grâce à des procédures reposant sur l'intelligence artificielle.



Exemple 2 : Imagerie d'un neurofibrome pelvien en trois dimensions intégrant l'imagerie des nerfs chez une fille de 10 ans, obtenue à partir d'une IRM 3 tesla de manière semi-automatique grâce à des procédures reposant sur l'intelligence artificielle. Le modèle 3D est intégré directement à la console du robot pour une chirurgie guidée par l'image.



Thomas Gregory : le chirurgien augmenté en 3 dates

Opérer avec un casque de réalité mixte vissé au crâne ? C'est la prouesse de Thomas Grégory, chef du service de chirurgie orthopédique & traumatologique à l'hôpital universitaire Avicenne AP-HP et Pr de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'université Sorbonne Paris Nord.

- 1 Le 5 décembre 2017, Thomas Gregory réalise la première opération au monde assistée d'un casque de réalité mixte. Celui-ci projette en temps réel les modélisations 3D du squelette de la patiente pour la pose d'une prothèse d'épaule.
- 2 Le 10 Février 2021, 15 chirurgiens orthopédiques, formés et accompagnés à la réalité mixte, ont mené des interventions assistées par HoloLens 2 dans 13 pays, avec un pilotage depuis l'hôpital Avicenne AP-HP par Thomas Gregory¹. Equipés des lunettes HoloLens 2, les chirurgiens de chaque pays ont pu :
 - Visualiser en hologramme, manipuler et planifier le déroulement du programme opératoire ;
 - Partager, en temps réel, leur champ de vision avec leurs confrères à distance et bénéficier ainsi de leur expertise sur les différents cas cliniques ;
 - Former à distance leurs confrères en leur apportant un enrichissement aux pratiques chirurgicales.



- 3 À 45 ans, Thomas Gregory a reçu les honneurs de l'Ordre national du mérite pour ses travaux sur la chirurgie augmentée en mai 2021.

Thomas Gregory dirige aussi Moveo, un centre d'IA en chirurgie au sein de LaMSN de l'université Sorbonne Paris Nord. Moveo procède au traitement des grandes masses de données chirurgicales collectées à partir des HoloLens pour nourrir en flux les algorithmes d'IA et proposer ainsi des recommandations en temps réel aux chirurgiens afin de sécuriser leurs interventions.



Portrait de Thomas Gregory et extrait vidéo de l'intervention sur la chaîne Public Senat <https://cutt.ly/lJSAF3v>

¹ Ce projet fut porté par Thomas Grégory, l'hôpital Avicenne AP-HP, la Maison des Sciences Numériques (LaMSN) de l'université Sorbonne Paris Nord, Microsoft France et Evolutis Numérique.

LE POUVOIR DE LA VIDEO SCIENTIFIQUE: ACCELERER L'ACCES A L'INFORMATION



L'exercice de la chirurgie est en constante mutation. Aux larges incisions est dorénavant préférée la chirurgie mini-invasive. Elle a été rendue possible par des explorations préopératoires très fines et l'entrée dans les blocs opératoires des nouvelles technologies.

A l'ère de l'infobésité, découvrir ces innovations s'avère chronophage. Le digital est également un excellent moyen transmettre son savoir aux jeunes chirurgiens en formation sans contrainte géographique.

Chez INTERTIO, nous tenons à accélérer le partage de l'information.

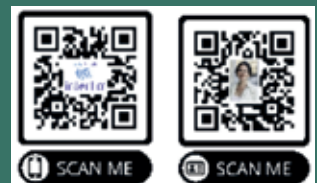
Notre plateforme digitale composée exclusivement de vidéos scientifiques de courte durée s'adresse aux chirurgiens qui souhaitent :

- Avoir accès à une information de qualité et actualisée des différentes solutions thérapeutiques : dispositifs médicaux, princeps...
- Offrir à leurs patients les meilleurs traitements,
- Découvrir des essais cliniques en cours,
- Préserver leur indépendance vis-à-vis des industriels de santé,
- Accéder au retour d'expérience de leurs pairs.

Avec INTERTIO, les chirurgiens accèdent à l'information dont ils ont besoin en filtrant les vidéos en fonction de leurs centres d'intérêt, interagissent avec leurs confrères, posent des questions aux industriels de santé et demandent à rencontrer un visiteur médical.

Notre ALGORITHME suggère des vidéos susceptibles dans le cadre de leur pratique

Chez INTERTIO, nous sommes attachés à la gratuité de nos services pour les professionnels de santé. Nous sommes à l'écoute des services de chirurgies qui souhaiteraient faire rayonner leurs bonnes pratiques. Pour plus d'information, les QR codes de notre site web et adresses mails.



Interview

Améliorer la qualité de vie des patients en les aidant à grandir le plus droit possible



Dr Eric Nectoux, 41 ans, est maître de conférences et praticien hospitalier au CHU de Lille en chirurgie infantile, spécialisé en orthopédie et traumatologie de l'enfant. Il raconte son itinéraire à la revue du CNJC.

Êtes-vous tombé dans la chirurgie depuis tout petit ?

Eric Nectoux.- Non. J'avais envisagé de faire de la médecine générale au début de mes études, à Strasbourg en 1997. Je n'ai pas de médecins dans ma famille et mon médecin traitant m'avait impressionné par ses qualités humaines, sa gentillesse et son écoute pendant mon adolescence.

Pourtant, à la faveur d'un stage en 4^e année de médecine, ma rencontre avec le Pr Paul Sauvage et le Pr François Becmeur m'a ouvert les yeux : « c'est pas toi qui choisit la pédiatrie, c'est la pédiatrie qui te choisit ». Finalement, j'ai choisi la chirurgie infantile à l'ECN, ainsi que Lille comme ville de spécialité. Depuis, je constate tous les jours à quel point le courant passe bien avec les enfants !

Comment un interne choisit la chirurgie orthopédique ?

E.N.- Durant mon internat, je me suis d'abord intéressé à la chirurgie infantile viscérale. Et puis finalement, j'ai adoré mon stage d'orthopédie, et je me suis progressi-

vement tourné vers l'orthopédie infantile. Le choix de la chirurgie d'abord, de la pédiatrie ensuite, et de l'orthopédie au final s'est donc fait de manière progressive en fonction des belles rencontres humaines que j'ai eu la chance de faire. En revanche, je n'ai plus jamais douté

de mon choix de spécialité par la suite. Améliorer la qualité de vie des patients en les aidant à grandir le plus droit possible, ça leur sauve tout le reste de leur vie et c'est extrêmement gratifiant.

Qu'est-ce qui est le plus difficile en pédiatrie ?

E.N.- Beaucoup de gens me disent « ça doit être dur d'opérer des enfants ». Je trouve que la chirurgie ce n'est pas le plus

compliqué. Acquérir un savoir être auprès de l'enfant et de sa famille, renseigner, informer les parents, ça c'est compliqué ! On comprend vite que contrairement aux spécialités d'adultes, ceux qui donnent leur accord pour l'intervention ne sont pas ceux qui vont en vivre les conséquences, et il faut apprendre à rassurer tout autant l'enfant que son environnement familial. Gérer la maltraitance infantile, c'est également très difficile car il faut apprendre à ne pas se laisser emporter par

« Je trouve que la chirurgie ce n'est pas le plus compliqué. Acquérir un savoir être auprès de l'enfant et de sa famille, renseigner, informer les parents, ça c'est compliqué ! »



ses émotions, pour garder un œil médical, porter les bonnes indications, apporter le bon soin à l'enfant mal-traité sans rentrer dans le jugement de la situation qui ne nous appartient pas.

Pourquoi vous tourner vers l'enseignement ?

E.N.- Avant d'être MCU-PH, j'ai été praticien hospitalier universitaire en 2012. Mon chef de service le Pr Herbaux m'avait progressivement confié beaucoup de ses enseignements médicaux et paramédicaux et je me suis vite rendu compte que j'avais des bons retours, j'y ai alors pris de plus en plus de plaisir. J'étais surpris qu'on me remercie parfois pour tel ou tel enseignement, en général parce que c'était vécu comme un bon moment, animé, et parce que j'avais l'air d'aimer enseigner. J'ai eu la chance de pouvoir bénéficier d'enseignements de qualité, et c'est avec plaisir que je transmets cette chance aux plus jeunes. Que ce soit en amphi, ou au bloc pour apprendre le geste chirurgical aux plus jeunes, c'est toujours l'esprit du compagnonnage qui me guide, car je suis convaincu que c'est l'aspect le plus important de notre métier. Quand j'invite les externes au café, je leur explique toujours qu'ils ne me doivent rien, à eux de payer le café à leurs externes quand ils seront à ma place.

Que pensez-vous de l'évolution de la formation des internes ?

Cette évolution a permis enfin une bonne prise en compte des temps de repos. Je ne souhaite pas aux plus jeunes certaines situations que j'ai vécues pendant mon internat, à consulter 80 patients en lendemain de nuit blanche... Pour autant, leur expérience sera d'autant réduite à la fin de leur formation, ce qui nécessite d'autant plus de compagnonnage au début de leur parcours de Docteur Junior. Même si la formation s'oriente de plus en plus vers le virtuel, en webinaire comme sur mannequin, je suis persuadé qu'il reste encore (et qu'il doit rester !!!) une place énorme pour l'humain, le compagnonnage, ce qui fait de notre métier un métier si formidable et si riche !

Propos recueillis par Marion CLAEYS

3 questions à Antoine, en 4^e années de médecine à Lille



Antoine est actuellement en stage en chirurgie infantile au CHU de Lille. Il se confie sur son désir de devenir chirurgien et la pression du choix de la spécialité aux ECN.

En chirurgie, quelle spécialité t'attire le plus ?

Aujourd'hui, la spécialité qui m'intéresse le plus est la chirurgie orthopédique. C'est grâce à la rencontre d'un chirurgien qui, lors d'un stage, m'a ouvert les portes de sa spécialité. Il m'a accueilli même en dehors des horaires de stages, quand je le souhaitais et ça dès ma deuxième année. Ensuite, c'est en assistant à plusieurs blocs opératoires que j'ai été attiré par les techniques utilisées, les outils et surtout par l'ambiance. À côté de ça, la chirurgie pédiatrique m'intéresse aussi beaucoup tout simplement pour l'enfant.

Les externes sont-ils bien accompagnés dans le choix de leur spé ?

À Lille, nous avons surtout la chance d'avoir un CHU juste en face, il suffit de traverser la rue pour aller poser nos questions. Nous avons aussi un journal tenu par des étudiants avec des interviews de médecins concernant leur spécialité. En dehors de la faculté, de plus en plus de médecins sont présents sur les réseaux sociaux. Je pense par exemple à *La Martingale* sur Instagram qui organise des IgTV où les internes sont invités à discuter de leur spécialité.

Si le choix de la spé est avant tout un travail personnel, on n'accompagne jamais assez un étudiant, surtout en chirurgie dont les stages sont peu accessibles aux plus jeunes du fait de l'exigence attendue.

Comment vis-tu les ECN ?

C'est assez angoissant. On a peur de faire le mauvais choix, de prendre le mauvais chemin. Je sais que la spécialité que l'on désire n'est pas une fin en soi. Après avoir discuté avec plusieurs médecins, je me suis rendu compte que certains se sont complètement trouvés dans une spécialité qu'ils ne visaient pas initialement. Cela aide à prendre un peu de recul.

M.C

C'est quoi la chirurgie aortique de demain ?

Pr Stéphane Haulon et Pr Jean-Philippe Verhoye ont accepté de répondre à deux questions simples : la chirurgie aortique en 2022 et celle de demain.

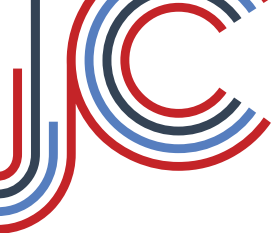


Stéphane Haulon est chef de service à l'hôpital Marie Lannelongue, spécialisé dans les endoprothèses aortiques. Il forme des spécialistes du monde entier aux techniques de chirurgie aortique mini-invasive.

Des endoprothèses sur-mesure

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

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



Pr Jean-Philippe Verhoye est chef de service au CHU de Rennes. Il est président de la Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire.

Une chirurgie de l'instantanéité

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

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

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

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

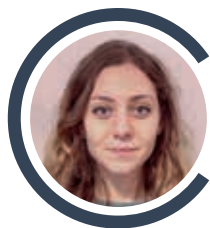
Peut-être qu'un jour
on se dira : « Vous
vous rendez compte !
Avant, ils ouvraient
les malades pour les
soigner ! »



Équipe 2022-2024 de l'AJCTCV



Gabriel SAIYDOUN
Président
CCA cardiaque, Paris



Maroua EID
Secrétaire Générale
& VP Internationale
CCA cardiaque, Angers



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



Antoine BUSCHIAZZO
Trésorier & VP Événementiel
et Partenariats
Interne, Nantes



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



Guillaume FADEL
Premier VP & VP Formation et Simulation
(Chirurgie Thoracique et Vasculaire)
CCA cardiaque, Angers



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



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



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



Solenne VASSE
VP Congénitale
Dr junior cardiaque, Lyon



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



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



Paul BORCHIELLINI
VP Publications Scientifiques
& Recherche
Interne, Bordeaux

Présentation de l'A.J.C.V



L'Association des Jeunes Chirurgiens Viscéraux (A.J.C.V.) est une association nationale de la loi 1901, créée en 2005. Elle représente l'ensemble des internes, des chefs de clinique et des assistants en chirurgie viscérale et digestive de France. Ses objectifs sont multiples, et se regroupent en trois points :

- Promouvoir la formation des internes et communiquer avec les instances ;
- Rassembler les jeunes chirurgiens et créer une cohésion nationales ;
- Participer à la recherche clinique, aux congrès et aux événements des sociétés jeunes.

Son bureau est actuellement composé de : Frey Sébastien (Président), Hammoutène Cheryne (Vice-Présidente), Gueroult Pierre (Secrétaire Générale), Zimmermann Perrine (Trésorière), Rodriguez Quentin (Représentant chargé du Numérique), Sommier Lazare (Représentant chargé de la Formation), Theuil Luca (Représentant chargé de la Pédagogie), Grollemund Aurélien (Représentant chargé des Podcasts) et Remond Agathe (Représentante chargé de l'Événementiel et des Partenariats).



Frey SÉBASTIEN
Président

Interview

Les internes voulaient garder leur statut d'étudiants

Patrice Diot, Past-President de la Conférence nationale des Doyens de médecine et doyen de la faculté de médecine de Tours a travaillé à la mise en place de la R3C avec le Pr Benoit Schlemmer, lors de sa mise en place. Il répond sans détour à la revue des jeunes chirurgiens.

Pourquoi mettre en place cette réforme du 3^e cycle ?

Patrice Diot.- Elle répondait à un besoin d'évolution pédagogique. En 2016, alors que nous préparions cette réforme, on défendait - avec les internes de l'époque - un troisième cycle universitaire introduisant une progression qui n'existait pas auparavant. Cette réforme permettait aussi la reconnaissance en tant qu'authentiques spécialités de disciplines comme la médecine d'urgence, l'allergologie ou la gériatrie.

Quelles furent les nouveautés apportées en chirurgie ?

Pr Diot.- La réforme a fait disparaître la chirurgie générale pour mettre en place des DES de spécialités chirurgicales. La R3C correspond à ce que l'on constate sur le terrain des soins, c'est-à-dire à une hyperspécialisation de la médecine, avec l'ambition de développer l'excellence de la pratique. Pour autant, il faut veiller à maintenir une culture médicale et chirurgicale d'ensemble. C'est ce qu'apportent les écoles de chirurgie implantées dans les facultés de médecine. Je suis convaincu que cette vision globale de l'exercice reste essentielle dans notre métier.

Le statut de Dr Junior de la R3C a fait couler beaucoup d'encre. Pourquoi ?

Pr Diot.- La position des internes a changé entre 2016 et aujourd'hui. Actuellement, les représentants des internes défendent un statut de praticien en formation. À l'époque de la mise en place de la R3C, les internes avaient refusé catégoriquement la notion de mise en responsabilité et ils revendiquaient leur statut d'étudiants de troisième cycle. Et c'est bien ainsi que



la réforme les présente : des étudiants de 3^e cycle qui deviennent des docteurs juniors pendant la phase de consolidation, après soutenance de leur thèse.

Quelle est votre position sur le sujet du remplacement ?

Pr Diot.- Je reste en accord avec l'esprit de la R3C. L'activité de remplaçant correspond à une mise en totale autonomie du remplaçant, avec une responsabilité pleine et entière dans la prise en charge du patient. Les facultés de médecine ne peuvent pas garantir que toutes les compétences nécessaires aient été acquises avant la phase de consolidation.

Que défendez-vous dans la formation des jeunes médecins et chirurgiens ?

Pr Diot.- Je milite pour une formation qui s'appuie sur un maximum de personnes et de structures compétentes et diversifiées. Je défends l'ouverture des agréments dans les hôpitaux non universitaires et dans les cliniques, sous réserve, bien entendu, d'un projet pédagogique de qualité.

Les jeunes neurochirurgiens

Jeunes neurochirurgiens, que vous soyez internes, assistants, chefs de clinique ou praticiens hospitaliers (de moins de 40 ans), l'Association des Jeunes NeuroChirurgiens (AJNC) est votre association.



Nos objectifs

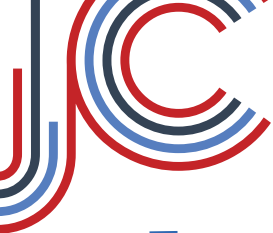
- Rassembler les jeunes neurochirurgiens et promouvoir leur communication ;
- Participer avec les instances pédagogiques décideuses de l'orientation des réformes pédagogiques ;
- Être l'interlocuteur des instances seniors de la profession : la société française de neurochirurgie, le collège des enseignants de neurochirurgie ;
- Défendre sur tous les plans les jeunes neurochirurgiens.



Pour nous contacter, vous mettre en relation avec les internes et jeunes chirurgiens de la profession, ou pour toute question sur l'internat de neurochirurgie ou le post-internat, écrivez-nous à AJNC@neurochirurgie.fr



<https://www.sfneurochirurgie.fr/fr/>



Les Urologues en formation

L'Association Française des Urologues en Formation (AFUF) accompagne les internes, assistants et chefs de clinique d'urologie pendant leur formation.



L'urologie est une spécialité médicale et chirurgicale, ainsi l'association s'est adaptée et propose à la fois des formations théoriques et pratiques. L'évènement majeur organisé annuellement est le congrès des « Rencontres de l'AFUF » à destination des membres permettant les échanges entre jeunes urologues de toute la France, et comportant un programme scientifique riche notamment des sessions de chirurgie live, hands-on-training sur les différents simulateurs et des formations théoriques par des experts. L'évènement est également mis en ligne avec possibilité de replay à distance. L'AFUF propose également des enseignements pratiques sur modèle porcin permettant de réaliser les interventions



classiques d'urologie en laparotomie et coelioscopie à l'École de Chirurgie à Paris. Nous organisons des cours pour les internes de phases socles sur les grandes thématiques cancérologiques avec participation de jeunes universitaires. Depuis l'an dernier ont été développés les PODC'AFUF avec publication de podcasts hebdomadaires sur toutes les thématiques urologiques par des experts. Le site internet de l'AFUF met à disposition de ses membres une plateforme avec des cours, présentations et vidéos chirurgicales ainsi que des propositions de remplacements et installations. L'AFUF c'est également une activité de recherche avec des cohortes rétrospectives (TRAUM'AFUF pour la traumatologie urologique et TORS'AFUF pour les torsions du cordon spermatique) permettant aux membres de s'investir dans la recherche ; et des enquêtes sur le bien-être et sur la formation des internes qui ont abouti à des publications internationales. Vous pouvez retrouver l'AFUF sur le site internet afuf.fr, sur la page facebook ou encore sur twitter !

L'évènement majeur organisé annuellement est le congrès des « Rencontres de l'AFUF » :

- Échanges entre jeunes urologues de toute la France,
- Sessions de chirurgie live,
- Hands-on-training sur les différents simulateurs,
- Formations théoriques par des experts.

L'AFUF c'est aussi

- Des enseignements pratiques sur modèle porcin (laparotomie et coelioscopie à l'École de chirurgie à Paris).
- Des cours pour les internes de phases socles.
- Les PODC'AFUF : Podcasts hebdomadaires sur toutes les thématiques urologiques par des experts.
- Une activité de recherche avec des cohortes rétrospectives (TRAUM'AFUF pour la traumatologie urologique et TORS'AFUF pour les torsions du cordon spermatique).
- Des enquêtes sur le bien-être et sur la formation des internes.

Retrouvez-nous

Sur le site internet afuf.fr



Sur la page [facebook](#)



Sur [twitter](#)



La chirurgie orale : une nouvelle spécialité si ancienne !



En 2011 : disparition du diplôme d'étude spécialisé (DES) de stomatologie et création du DES de chirurgie orale. Avec une double entrée médecine dentaire cette nouvelle formation offre un socle de compétence élargi.

L'approche multidisciplinaire permet une bonne collaboration avec les spécialités impliquées dans la sphère oro-faciale. Le chirurgien oral collabore principalement avec les chirurgiens maxillo-faciaux, les chirurgiens-dentistes et les orthodontistes. Il est en lien avec l'ensemble des spécialités médicales en matière d'expression ou de découverte orale des différentes pathologies (dermatologiques, hématologiques, iatrogènes...).

Maquette et double compétence

Elle se compose de 8 semestres : 3 en chirurgie en chirurgie maxillo-faciale, 3 en odontologie à orientation chirurgicale et 2 semestres libres.

Les champ de compétences est à la fois médical et chirurgical :

- **Domaine d'intervention médical** : Pathologies de la muqueuse buccale ; dépistage des lésions et tumeurs malignes de la cavité buccale, des maxillaires et de la mandibule ; douleurs oro-faciales ; pathologies de l'appareil manducateur ; pathologies des glandes salivaires.
- **Domaine chirurgical** : Avulsions simples, complexes des dents incluses, enclavées, surnuméraires ou ectopiques et transplantations dentaires autogènes ; chirurgie du périapex, kystes et tumeurs bénignes des maxillaires mâchoires ; chirurgie alvéolo-dentaire à visée orthodontique ; chirurgie pré-prothétique des tissus mous et durs ; chirurgie pré-implantaire et implantaire ; traumatologie alvéolo-dentaires ; communications bucco-sinusiennes et bucco-nasales.

Peu connue encore du grand public, la chirurgie orale prend peu à peu son essor en formant des jeunes chirurgiens voulant acquérir une expertise dans la sphère orale. Les réhabilitations complexes exigent des compétences à la fois médico-chirurgicale et odontologiques.

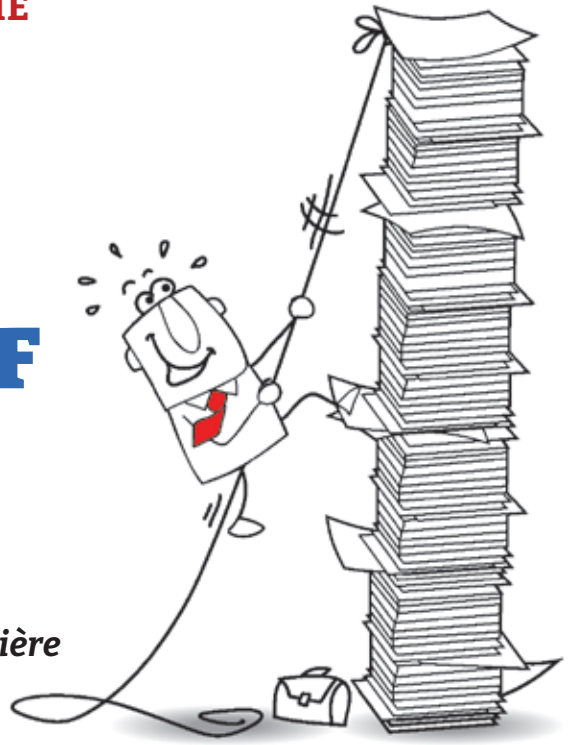
Les opportunités de post-internat sont nombreuses pour cette jeune spécialité.

*Dr LEVY-BOHBOT Anthony
Past-Président ANICO
Assistant spécialiste en Chirurgie Orale
Service de Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale - Pr Bertolus
Hôpital Pitié-Salpêtrière - Charles Foix - APHP
Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale - Dr Faucon
Hôpital René Dubos - Pontoise*

Les défis de l'AGOF

L'AGOF, c'est l'Association des Gynécologues Obstétriciens en Formation.

Elle fête ses 25 ans. Ses défis pour 2022 : améliorer la formation des internes de manière innovante et à moindre coût.



AGOF

Junior Master class en octobre

Le principal objectif de l'AGOF est d'améliorer sans cesse la formation des internes de leur spécialité. Deux rendez-vous annuels :

- En janvier le congrès Paris Santé Femme avec des ateliers de qualité et une session plénière d'excellent niveau scientifique.
- En octobre les Juniors Master class au congrès INFOGYN.



Pau 2022
6-7-8 oct.
le rendez-vous d'octobre

MASTERCLASS AGOF - INFOGYN

7 & 8 OCTOBRE À PAU



CHIRURGIE COELIOSCOPIQUE
Dr Vincent Villefranque

Théorie
Ergonomie du coelochirurgien
Les énergies électriques

Pratique
Exercices et formation gestuelle en
coelioscopie sur Pelvitainers

**ECHOGRAPHIE FETALE
NORMALE ET PATHOLOGIQUE**
Dr Gihad Chalouhi

Théorie
Trucs et astuces en échographie morphologique

Pratique
Simulation en échographie obstétricale : des coupes
obligatoires au diagnostic de malformations
Atelier échographie 3D par General Electric

Des solutions à moindre coût

L'AGOF s'efforce de trouver des solutions pour optimiser la formation des internes, à moindre coût. Elle négocie des formules spéciales adhérents pour certains congrès (recherche d'un inter-CHU, d'un master 2, d'une bourse...).

Certification européenne du diplôme

L'AGOF sert aussi à représenter les internes, à faire valoir leurs droits dans les discussions de réformes de la formation, et permet d'avoir un interlocuteur lorsque les droits ne sont pas respectés en stage. Une représentation qui ne s'arrête pas aux frontières puisque l'AGOF défend cette année la certification européenne du diplôme.

Un Cordon Rouge pour communiquer

Cordon Rouge, c'est le nom du magazine de l'AGOF. Ce semestriel est à destination des gynécologues obstétriciens français et plus particulièrement à visée des internes. L'idée c'est de tenir informés les internes des dernières nouveautés en termes de formation ou de réforme mais aussi de leur présenter quelques offres de congrès ou d'emplois.

"N'importe quel interne ou n'importe quel gynécologue obstétricien peut nous soumettre un article qui est généralement accepté avec grand plaisir" souligne Alexane Tournier, Rédactrice en chef.

Cordon Rouge est disponible sur le site de l'AGOF et distribué dans tous les services de GO des CHU Français et des CH qui en ont fait la demande. *"Si vous avez envie de nous parler de votre spécialité en lien avec la GO, de nous raconter l'histoire des écarteurs de Farabeuf, la vie de la première femme chirurgienne, etc. nous attendons vos articles avec grand plaisir !"* propose Alexane Tournier.

<https://www.agof.info/le-journal/>



3 questions à Océane Pécheux, Past-Présidente de l'association AGOF



Pourquoi la spé gynéco ?

J'ai choisi la gynéco pour sa formation polyvalente (médecine, chirurgie, échographe) et parce qu'elle permet une possibilité d'exercices variés : en libéral, en clinique ou en hôpital. Cette spécialité fait place à des problématiques éthiques fortes. L'accompagnement des femmes de tout âge mais aussi la proximité que nous avons avec nos patientes.

J'apprécie aussi devoir travailler avec un degré d'urgence important : nous n'avons que 15 minutes pour sauver un bébé par césarienne quand le placenta se décolle (hématome rétro-placentaire), là où les cardiologues ont plusieurs heures pour sauver un patient qui fait un infarctus.

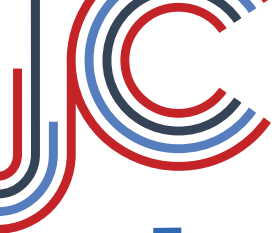
De plus, cette spécialité est intéressante si on souhaite faire de l'humanitaire, ce qui est mon cas : l'hémorragie de la délivrance est une cause majeure de mortalité de la femme jeune dans le monde.

Pourquoi s'investir à l'AGOF ?

Je fais partie des internes qui ont besoin qu'on leur explique plusieurs fois, qu'on leur montre, qu'on les laisse faire puis qu'on leur réexplique et leur remontre. La spécialité est large et j'ai mis du temps à en acquérir les compétences, dans un monde qui n'est pas toujours tendre, mais cela m'a mobilisée pour défendre la formation en général.

Quelles sont les missions actuelles qui te tiennent à coeur ?

Une des missions du moment et de lever le poing devant le ministère pour conserver une licence de remplacement en gynécologie médicale après 4 semestres. Il faut représenter les internes dans les discussions autour de la réforme de l'internat et auprès du CNGOF et du CEGO, défendre les internes menacés de ne pas valider leur DES faute de publication scientifique, et ceux qu'on force à remplir un tableau de gardes à 4...



Les 5 enjeux de la formation des gynécologues

Les gynécologues acquièrent au cours de leur formation, plusieurs domaines d'expertise. Océane Pécheux, présidente de l'Association des gynécologues obstétriciens en formation (AGOF) revient sur les cinq enjeux de cette formation.

1. En obstétrique

L'hémorragie de la délivrance reste une cause de mortalité de la femme jeune, la première liée à l'accouchement, et le moment de l'expulsion fœtale est à risque de décès ou d'infirmité motrice cérébrale si le bébé manque d'oxygène.

2. En chirurgie gynécologique

Aider chirurgicalement des patientes qui ont des saignements génitaux abondants, gênants et qui peuvent causer des anémies, mais aussi participer à la prise en charge des cancers mammaires, de l'utérus et des ovaires.

3. En échographie

Anticiper des handicaps importants, de manière à laisser au couple le choix d'interrompre la grossesse s'il le souhaite, ou se préparer à accueillir cet enfant gravement malade si c'est leur choix. Un diagnostic tardif mène à une interruption parfois au dernier trimestre de la grossesse et plus elle est retardée, plus elle est vécue douloureusement par les patientes, mais un diagnostic à la naissance est toujours très délicat pour une famille.

Diagnostiquer certaines malformations qui justifient un accouchement en centre spécialisé avec pour chirurgie quasi immédiate à la naissance, comme par exemple la transposition des gros vaisseaux cardiaque, prise en charge à l'hôpital Necker.

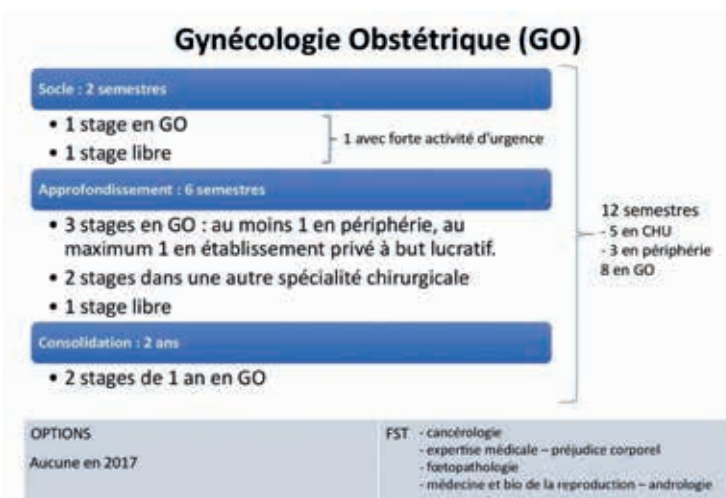
4. En gynécologie médicale

Le gynécologue accompagne les femmes de la puberté à la ménopause et même après, dans leurs demandes de contraception ou d'interruptions de grossesse, leurs projets d'enfants, leurs difficultés urinaires, etc.

5. Un accès égalitaire aux stages

La formation repose en grande partie sur l'accès aux gestes en stage, qui elle aussi est très variable mais souvent jugée à juste titre insuffisante par les internes : ils sont placés prioritairement aux urgences, où les services ont besoin de bras, et aller assister à une consultation « pour le bien de la formation » passe souvent, malheureusement, comme « secondaire » dans des services qui souffrent de sous-effectif de personnel.

Le volume horaire de formation théorique est très variable. De même, l'accès à la simulation dépend du CHRU de rattachement, certains ayant un centre entier et dédié avec mannequins « haute fidélité » et d'autres très peu voire aucun matériel de simulation.



Avenir de la chirurgie robotique

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



Regards croisés de Pr Pascal Alexandre Thomas, président de la CNP-CTCV, chef de service à AP-HM et Jean-Claude Couffinhal, responsable robotique auprès de l'Académie nationale de chirurgie, et chirurgien au CH d'Argenteuil.

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

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

J-C. Couffinhal.- Quand la robotisation est apparue, elle a été développée sans aucune planification territoriale, ni vision de santé publique. C'est le cas en Île-de-France où la majorité des robots sont rassemblés dans les établissements de la petite couronne. Ce qui remet en cause la démocratie sanitaire sur l'égalité des chances de tous les patients en ce qui concerne l'accès aux techniques nouvelles et à la chirurgie mini-invasive. L'autre problème est que ce ne sont pas les chirurgiens qui choisissent de travailler ou non avec un robot mais l'établissement qui fait le choix de la pertinence de l'investissement. Enfin, le dernier hic se trouve au niveau de la formation puisque c'est l'industriel qui dispense « SA » formation, ce qui est dérangeant, un véritable investissement institutionnel est nécessaire.

Plus concrètement à Argenteuil, nous n'avons pas fait le choix du Da Vinci du grand industriel, préférant nous orienter vers une nouvelle génération de robots, type Versius de CMR (Cambridge Medical Robotics) qui est accessible en France depuis un an ou Hugo de Medtronic.

Les industriels sont-ils trop présents selon vous ?

P-A Thomas.- Oui, et j'irai même plus loin, il y a une politique commerciale extrêmement agressive des industriels avec une saturation de l'offre. Car finalement, tous les établissements qui pouvaient se doter d'un ro-

bot l'ont fait et doivent aujourd'hui le « rentabiliser ». À l'AP-HM par exemple, nous avons 3 robots et je ne verrai pas le quatrième, pouvant offrir une option technologique différente du système Da Vinci, arriver avant ma retraite.

J-C Couffinhal.- Ce n'est pas facile de sortir de la culture Da Vinci, il y a une pression très forte, à la fois de l'industriel qui s'appuie sur l'importance de sa diffusion mondiale avec 20 ans de situation de monopole et des chirurgiens, nombreux utilisateurs et image unique de la robotique chirurgicale

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

P-A Thomas.- J'aimerais que l'on démystifie l'outil robotique. Le robot est actuellement « sanctuarisé » dans une salle à part, avec une équipe spécialement formée. Même l'atmosphère y est à part ! J'aimerais plus de souplesse dans la disponibilité de l'outil, car la mutualisation excessive est une contrainte. Dans ma discipline, les pratiques chirurgicales sont en pleine évolution, avec en particulier la diffusion des résections infralobaires (segmentectomies pulmonaires) complexes pour le traitement de certaines formes limitées de cancer du poumon. Elles seront probablement le champ de développement dominant de la robotique en chirurgie thoracique.

J-C Couffinhal.- J'aimerais qu'aujourd'hui les décideurs et les chirurgiens réalisent qu'ils ont le choix entre plusieurs modèles de robots pour réaliser la transition robotique ; que la formation vienne s'ancrer réellement dans le champ universitaire et dans la formation professionnelle, ce qui sera aussi une manière légitime pour les utilisateurs de reprendre la main sur l'outil.



Biographie du Pr Barbara Hersant

Pr Barbara Hersant, MD PhD, chirurgie plastique, esthétique et reconstructrice, praticien hopitalo-universitaire à l'Hôpital Henri Mondor, APHP, pratique la chirurgie reconstructrice des seins et des parties génitales, la chirurgie et médecine esthétique.



- Membres associés de l'Académie Française de Chirurgie.
- Membre fondateur et secrétaire Générale de L'EAGAMPS (European association of Genital Aesthetic Medicine and Plastic Surgery).
- Membre du bureau pour la chapitre plastique générale, la recherche et l'innovation de la SOFCPRE (société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique).
- Directrice scientifique de AIME (les assises pour l'innovation en médecine esthétique).
- Secrétaire générale intérimaire de l'AFFM (association française des femmes médecins).

Elle est responsable de plusieurs diplômes universitaires à l'UPEC :

- DUMEG : responsable pédagogique du 1^{er} diplôme sur la reconstruction et la chirurgie esthétique du périnée et des organes génitaux
- DUAPME : responsable pédagogique du diplôme sur les agents physiques en médecine esthétique.
- UPECAM : University Paris Est Creteil Aesthetic Medicine Diploma : responsable pédagogique de ce diplôme anglophone.
- DUAME : responsable pédagogique du diplôme sur les assistant(e)s en médecine esthétique.
- Elle est également enseignante au diplôme des techniques d'injection et de comblement de l'UPEC et de microchirurgie.

Elle porte également un PHRC de recherche française sur l'utilisation de traitements innovants pour les séquelles sexuelles après cancer du sein.

Maman de Agathe 9 ans et Margot 4 ans.



La reconstruction vaginale après cancer

Vaginal reconstruction after Cancer treatment

Barbara Hersant¹, Romain Bosc¹, Cyril Touboul², Dana Sawan¹, Simone La Padula¹, Warren Noel¹, Fabrice Narducci³, Eric Leblanc³, Jean Paul Meningaud¹

1. Département de chirurgie plastique, reconstructrice, esthétique et maxillo-faciale de l'hôpital Henri Mondor, Créteil, France

2. Département de chirurgie gynécologique et gynéco-obstétrique du Centre Inter-communal de Créteil, France.

3. Département de chirurgie gynécologique du Centre Oscar Lambret, Lille, France.

Résumé

La reconstruction vaginale est un défi chirurgical qui s'appuie sur la pluridisciplinarité. L'objectif est à la fois thérapeutique, fonctionnel et morphologique puisque la reconstruction permet, d'une part, le comblement de l'espace mort pelvien dans les cas d'exentération diminuant ainsi les complications post-opératoires (fistules, occlusion, infection), d'autre part, le maintien d'un schéma corporel morphologique et fonctionnel féminin proche de la normale.

Le choix de la technique de reconstruction dépend premièrement du caractère partiel ou total de la colpectomie et du caractère isolé ou associé de l'exérèse (exentération pelvienne).

Il dépend également du terrain, de la qualité des tissus adjacents (radiothérapie) et de la voie d'abord utilisée pour l'exérèse (voie coelioscopique, vaginale, laparotomie).

Parmi, les avancées dans le domaine de la reconstruction vaginale, on peut citer l'utilisation de lambeaux

perforants sur mesure prélevés en respectant les muscles rectus abdominis.

En effet, l'imagerie 3D en rendu volumique et en réalité augmentée des vaisseaux perforants des muscles grands droits permet de prélever des lambeaux cutanéograsseux aux dépens des vaisseaux épigastriques inférieurs (DIEP-SIEP) vascularisés sur une perforante tout en sauvegardant l'intégrité fonctionnelle de la paroi abdominale.

Les avancées reposent également sur l'évaluation de la fiabilité per-opératoire et la surveillance de ces lambeaux par angiographie au vert d'indocyanine permettant une évaluation de la vascularisation par fluorescence.

Des nouvelles approches de reconstruction vaginale sont également en évaluation faisant appel à l'ingénierie tissulaire (Scaffold) et à la thérapie cellulaire par adjonction de cellules souches.

Mot clés

Reconstruction vaginale, lambeau, DIEP, chirurgie plastique, cancer.

Abstract

Vaginal reconstruction is a surgical challenge based on multidisciplinary. The objective is at the same time therapeutic, functional and morphological since the reconstruction allows, on the one hand, the filling of the pelvic dead space in cases of exenteration thus reducing post-operative complications (fistulas, occlusion, infec-

tion), and on the other hand, the maintenance of a morphological and functional female body pattern close to normal.

The choice of reconstruction technique depends firstly on the partial or total nature of the colpectomy and the isolated or associated nature of the excision (pelvic



exenteration). It also depends on the quality of adjacent tissues (radiotherapy) and the approach used for excision (laparoscopic, vaginal, laparotomy).

Advances in vaginal reconstruction include the use of custom-tailored perforating flaps harvested while preserving the rectus abdominis muscles.

In fact, 3D imaging in volume rendering and augmented reality of the perforating vessels of the upright muscles allows the removal of cutaneous fat flaps at the expense of the lower epigastric vessels (DIEP-SIEP) vascularized

on a perforator while preserving the functional integrity of the abdominal wall.

The advances are also based on the evaluation of the intraoperative reliability and the monitoring of these flaps by indocyanin green angiography allowing the evaluation of vascularization by fluorescence.

New approaches of vaginal reconstruction are also being evaluated using tissue engineering (Scaffold) and stem cell by adding stem cells.

Keywords

Vaginal reconstruction, flap, DIEP, plastic surgeon, cancer

Introduction

Le vagin est une structure tubulaire musculo-muqueuse qui s'étend de la vulve à l'utérus dont les principales fonctions sont la reproduction et le plaisir sexuel activant les systèmes de récompense. La longueur est d'environ 7 cm à la paroi antérieure et de 9 cm à la paroi postérieure, et la largeur varie de 2,6 à 3,25 cm (1).

Les étiologies des pertes de substance vaginale après cancer sont multiples : carcinologiques notamment après résection d'un cancer du col ou du corps de l'utérus, du vagin, colorectal, et de l'ovaire (2) ; liées aux séquelles post-radiothérapie (sténose, fistule).

Les objectifs de la reconstruction sont anatomiques, fonctionnels, psychologiques et thérapeutiques. En effet, la reconstruction doit être la plus anatomique possible en tentant de respecter au moins 5 cm de profondeur et 2 doigts d'insertion pour la largeur. L'objectif fonctionnel est de maintenir un schéma corporel fémi-

nin proche de la normale permettant une vie sexuelle et une amélioration de la qualité de vie. La reconstruction vaginale peut avoir un impact thérapeutique puisqu'elle permet le comblement de l'espace mort pelvien dans les cas d'exentération, diminuant ainsi les complications post-opératoires (fistules, occlusion, infection). Cette reconstruction permet également de faciliter le suivi gynécologique par un examen clinique au speculum à chaque consultation.

La technique de reconstruction dépend premièrement du caractère partiel ou total de la colpectomie et du caractère isolé ou associé de l'exérèse (exentération pelvienne).

Le choix de la technique dépend également du terrain (antécédent chirurgicaux, tabagisme, état général) et de la voie d'abord utilisée pour l'exérèse (voie coelioscopique, vaginale, laparotomie).

Embryologie de la formation du vagin

Les systèmes urogénitaux féminin et masculin ont pour origine le mésoblaste intermédiaire. Durant la 7^e semaine, le canal de Müller persiste et va être à l'origine des voies génitales féminines, sa partie distale forme le canal utéro-vaginal qui va donner l'utérus et la partie supérieure du vagin, le reste du vagin provient d'une prolifération du sinus uro-génital définitif en regard du tubercule de Müller (3, 4). La partie caudale du sinus uro-génital va former les 2/3 inférieurs du vagin : Tout d'abord il y a une prolifération des tissus endodermique de la partie postérieure du sinus uro-génital, en regard du tubercule müllerien, formant au départ deux

évaginations accolées sur la ligne médiane, les bulbes sino-vaginaux. Ces bulbes vont s'unir à l'extrémité inférieure du canal utéro-vaginal et forment une plaque vaginale. Les bulbes vont se tunneliser pour donner le vagin (vers le 5^e mois). Il y a alors une augmentation de la distance entre l'utérus et le sinus uro-génital cela va repousser le péritoine et former les culs de sac vaginaux. Il persiste une membrane, l'hymen, au niveau la partie la plus caudale du sinus uro-génital définitif, qui va constituer le vestibule (glande vestibulaire, vulve) (3, 4).

La reconstruction vaginale par lambeau en cas d'exentération pelvienne

La chirurgie d'exentération pelvienne est une chirurgie peu fréquente qui consiste en la résection monobloc des organes pelviens : génitaux (ovaires, utérus, col et vagin), urinaires (urètre et vessie) et digestif (rectum et/ou anus). L'objectif est l'exérèse carcinologique et en fonction du cas, qu'elle soit totale ou partielle, emportant ou non le plancher pelvien voire le périnée (classification de Magrina) (5), l'exentération pelvienne est toujours une chirurgie mutilante.

Son indication principale est le cancer épithélial utérin (col ou corps) étendu à la vessie et/ou au rectum (6). Elle peut aussi être envisagée dans certains cas de tumeurs de vulve, du vagin, mais aussi de vessie et plus rarement du rectum ou l'anus. Bien que parfois proposée d'emblée dans les formes localement évoluées de la maladie, l'importance de ce geste le réserve en règle aux cas de récurrence locale. Dans tous les cas elle n'est envisagée qu'après un bilan complet excluant toute dissémination extra-pelvienne et avec la certitude « d'être en marge saine ». En effet, si l'exentération pelvienne pratiquée à titre curatif (exérèse in sano et sans dissémination à distance) offre des chances de survie de plus de 50 % à 5 ans. Plus rarement l'indication peut être posée devant des séquelles thérapeutiques importantes de la radiothérapie (fistules vésico et/ou recto-vaginales, radio-induites), chez une patiente dont la maladie est par ailleurs contrôlée.

Cependant, cette large exérèse viscérale est pourvoyeuse d'une morbi-mortalité élevée (5, 6) en raison de la descente des anses intestinales dans un petit bassin plus ou moins vidé et déperitonisé, avec des risques élevés de fistules digestives, d'infection ou d'occlusion majorés par la radiothérapie antérieure...

Les différentes techniques

Le DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator) vertical pédiculé

Cette technique de reconstruction est à présent une technique de premier choix (9). En effet, le VRAM muscle sparing (Vertical Rectus Abdominis Muscle) (**Fig 1a**) facile de dissection et rapide étaient très utilisés (5, 6). En effet, la palette cutanée de ce lambeau est adhérente au muscle grand droit contenant le pédicule vasculaire et les complications de paroi qu'il engendre (éventration, abcès de paroi) doit le faire reléguer en seconde position. En effet, On note 21 % d'éventration avec le VRAM versus moins de 3 % avec le DIEP (10, 11).

Après le temps d'exérèse vient donc celui du comblement du pelvien et de la reconstruction des organes amputés. Ainsi, lorsque l'anus a pu être conservé, le rétablissement de la continuité est effectué (mais une stomie de protection temporaire est souvent réalisée). En ce qui concerne les organes urinaires, la dérivation continente type Miami (7, 8) qui consiste en la réalisation d'une néovessie par un lambeau colique avec transposition des uretères et l'évacuation des urines au niveau de l'ombilic est largement utilisée par les équipes françaises. Chaque fois que possible, le tablier de l'épiploon est descendu dans le pelvis, non tant pour le combler (car un volume important est nécessaire) que pour repéritoniser les parois pelviennes mises à nu, limitant ainsi le risque d'adhérences digestives et d'occlusion/fistules.

Cette intervention est donc multidisciplinaire et peut nécessiter la présence d'un chirurgien gynécologue, viscéral, urologue et plasticien. Certains praticiens très spécialisés et expérimentés peuvent assurer le rôle de tous les intervenants. Il reste néanmoins préférable d'établir une collaboration entre spécialistes de manière que chaque praticien effectue son geste parfaitement dans le temps qu'il lui est consacré. Étant donné la morbidité importante de l'exentération pelvienne, la reconstruction vaginale doit apporter un bénéfice et ne pas ajouter un risque supplémentaire. Il est donc évident qu'il faut privilégier une technique simple, rapide, fiable et apportant un tissu de bonne qualité. Les lambeaux libres sont à éviter, en raison de leur complexité au cours d'une chirurgie déjà longue, et en raison de la fragilité des anastomoses vasculaires en milieu irradié.

Un angioscanner avec repérage des perforantes (**Fig 3**) de l'artère épigastrique inférieure doit être demandé systématiquement en planification pré-opératoire du DIEP. Selon Xin Minqiang et al (12), le temps de dissection du lambeau DIEP avec planification est quasiment divisé par 2 et le taux d'échec du lambeau passe de 4.5 % avec imagerie versus 13.2 % sans imagerie préalable. Le coté du prélèvement doit être décidé avant l'intervention en concertation avec le chirurgien gynécologue, en fonction de la qualité des perforantes vues à l'angios-

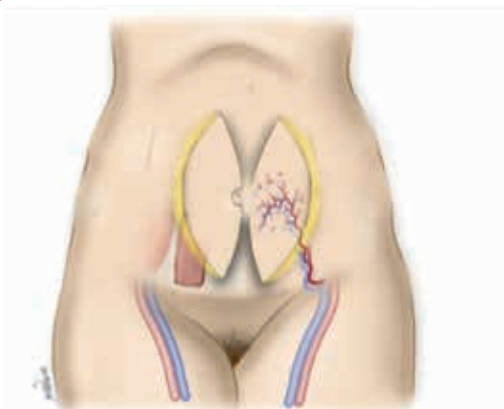


Figure 1a

Illustration des différents lambeaux pour la reconstruction vaginale totale en position anatomique (en cours) : À droite, le VRAM muscle sparing (Vertical Rectus Abdominis Muscle) ; à gauche, le DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator) vertical pédiculé

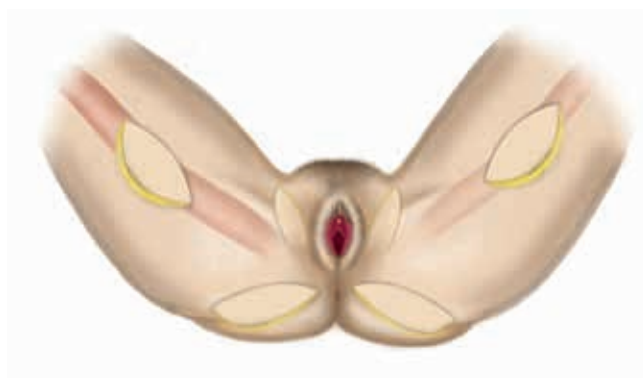


Figure 1b

Illustration des différents lambeaux pour la reconstruction vaginale totale en position gynécologique : Lambeaux de gracilis, lambeaux perforants pudendaux

canner et de la localisation des futures dérivations (colostomie, Miami) (13). La réalité augmentée sur lunettes intelligentes est une piste de recherche chirurgicale dans le domaine de la planification des DIEP (14) qui permet au chirurgien de visualiser des objets virtuels en trois dimensions pendant l'intervention chirurgicale, superposés en temps réel à l'anatomie du patient. Ceci permet de conserver la vision du champ chirurgical et de disposer des informations planifiées de guidage opératoire sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un guide chirurgical physique (fig 4).

Le chirurgien plasticien doit être présent au début de l'intervention pour repérer les perforantes au doppler, faire le dessin du lambeau et vérifier que lors de la laparotomie médiane, les perforantes ne sont pas abîmées. La palette est unilatérale et verticale (Fig 2 et 3). On réalise une incision selon le dessin préétabli puis on lève le lambeau en sus aponévrotique jusqu'à la visualisation des perforantes qui seront disséquées à travers le muscle grand droit jusqu'à la bifurcation entre les vaisseaux épigastriques inférieurs profonds et les vaisseaux iliaques externes (Fig 5). Le chirurgien est muni



Figure 2

Dessin de la palette cutanée du DIEP vertical pédiculé

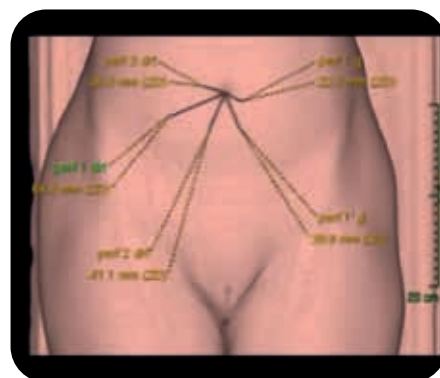


Figure 3

Reconstruction par angioscanner pour le repérage des perforantes de l'artère épigastrique inférieure.



Figure 4

Repérage des perforantes des vaisseaux épigastriques profonds inférieurs en réalité augmentée.



Figure 5

Lambeau DIEP pédiculé

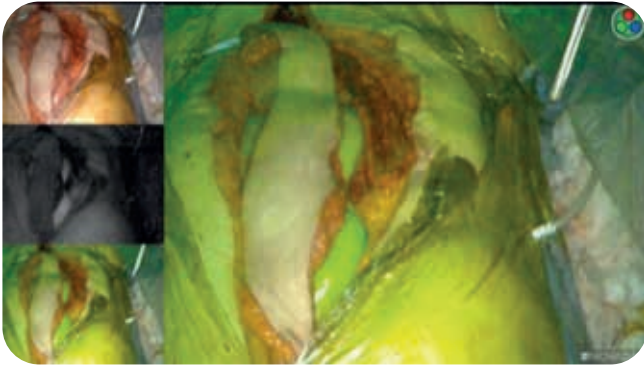


Figure 6

Utilisation du vert d'indocyanine pour évaluer la viabilité du lambeau avant transposition



Figure 7

Néovagin, suture du DIEP à la vulve

de loupes grossissement minimum X2. Le vert d'indocyanine peut être utilisé pour évaluer la viabilité du lambeau avant modelage et transposition (**Fig 6**).

Le lambeau est ensuite conformé avant transposition. On peut le modeler en colimaçon ou en parachute, dans ce cas le dôme du néo-vagin correspond à la zone de pliquature du lambeau. Puis le lambeau est transposé délicatement dans le pelvis. Le lambeau est alors suturé à la vulve (**Fig 7**). Le néovagin est souple et les dilatations ne sont en général pas nécessaires.

Dans notre expérience personnelle de reconstruction de vagin ou vagin et périnée par DIEP pédiculé, soit 17 cas, nous n'avons jamais eu de cas de nécrose du lambeau. Ce succès est lié à la préparation pré-opératoire radiologique permettant de trouver les vaisseaux perforants cutanés d'intérêt, à l'utilisation du vert d'indocyanine pour vérifier in situ la viabilité du lambeau avant transposition (permettant de réséquer d'emblée les zones à risque de souffrance vasculaire) et enfin à la liberté du pédicule vasculaire du lambeau dans la cavité abdominale qui contrairement au lambeau musculaire de grand droit (VRAM) n'est pas comprimé ou twisté par le corps musculaire. Dans cette technique par DIEP pédiculé, un artifice permettant de libérer totalement le pé-

dicule vasculaire et d'éviter la coudure de celui-ci est de fendre en fin d'intervention le péritoine pour laisser se placer naturellement le pédicule et de refermer celui-ci par des points séparés autour.

Le VRAM bien que de dissection plus facile est plus à risque de nécrose veineuse par compression du pédicule par le muscle grand droit dans la cavité.

Un dogme subsiste en chirurgie carcinologique : un lambeau musculaire serait plus intéressant en cas de radiothérapie préalable. Cependant, on sait que lorsque qu'un muscle est détourné de sa fonction, une fonte musculaire de celui-ci est inévitable en quelques mois.

Dans notre expérience de 17 cas de DIEP, nous avons eu deux cas de désunion quasi-totale du lambeau sans souffrance de celui, avec reprise chirurgicale pour suture. Pour éviter cette complication, il faut d'une part un drainage en aspiration entre la cavité périnéale et le néo vagin et des lavages réguliers, d'autre part, il faut effectuer des gros points séparés d'amarrage de Vicryl. En effet, c'est une zone humide avec des sécrétions importantes. Dans notre expérience, nous avons eu un cas d'éventration abdominale suite à une prise d'un double DIEP pour une reconstruction complexe.

Epiploplastie et greffe de peau (technique de Wheelless)

Cette technique ancienne consiste à pédiculer un lambeau d'épiploon sur l'artère gastro-épiplœique droite et à le transposer dans la cavité pelvienne où il est modelé sur un conformateur tubulaire. Une greffe de peau mince en filet est réalisée d'emblée ou secondairement vers J10 (15). Cette procédure n'est pas selon nous, la technique de premier choix car elle nécessite un épi-

ploon bon volume (peu fréquent chez des patientes souvent « consommées » par leur maladie), le risque de sténose vaginale élevé car la perméabilité doit être maintenue par application régulière d'un mandrin (16). Elle peut être utilisée, d'exentération partielle (antérieure) chez une patiente obèse, ou de sacrifice isolé du vagin et de l'utérus.



Entéro-colpoplastie

Le sigmoïde, le cæcum ou l'iléon peuvent être utilisés pour reconstruire le vagin. Bien que le calibre et la fiabilité de ces substituts soient intéressants, les sécrétions et les contractions qu'ils occasionnent, n'en font pas une technique de premier choix (2).

Lambeau musculo-cutané de Gracilis bilatéral

Il s'agit du premier lambeau décrit pour la reconstruction vaginale (17-19). Sa qualité (en dehors du terrain irradié) et son épaisseur en font un lambeau de choix notamment lorsque l'abdomen s'avère être un mauvais site donneur (chirurgie antérieure, mauvaise qualité des perforantes à l'angioscanner). Le prélèvement est cependant difficile car la difficulté réside dans le repérage du muscle gracilis, la palette cutanée devant être centrée sur celui-ci. L'axe du lambeau se situe entre l'épine pubienne et le centre du condyle médial du genou. Dans un premier temps, on réalise une incision à la racine de la cuisse sur cet axe pour vérifier que le pédicule vasculaire issu de l'artère circonflexe médiale issue de l'artère fémorale profonde se situe bien dans les 10 premiers centimètres. Si le pédicule proximal du muscle est au-delà, alors le point de pivot du lambeau est trop bas pour permettre une transposition correcte dans le pelvis. Ensuite, on réalise une incision sur l'axe du lambeau en regard du condyle médial pour trouver le tendon du Gracilis (en général, celui-ci est sous le corps

charnu du muscle Sartorius). Une fois que le muscle gracilis est repéré, la palette cutanée, centrée sur les 2/3 proximaux, est alors incisée et levée avec le muscle, de distal en proximal. Il est nécessaire de faire des points de suture entre l'aponévrose musculaire et la palette cutanée, car il est facile de décrocher la palette cutanée du muscle Gracilis (**Fig 1b**).

On réalise ensuite un tunnel sous-cutané à la racine de la cuisse, de manière à transposer les 2 lambeaux qu'on suture l'un à l'autre sur la ligne médiane. Les risques sont le sérome de la zone donneuse (un drainage est systématiquement mis en place), la nécrose de la palette cutanée survient dans 15 % des cas, mais le support musculaire permet une ré-épithélialisation dans un second temps, ou une couverture par greffe de peau qui sera réalisée plus à distance.

La patiente doit donc être prévenue qu'elle aura probablement des cicatrices supplémentaires à la face interne des cuisses, en plus de la cicatrice de laparotomie.

Le lambeau musculo-cutané glutéal inférieur bilatéral

Il s'agit d'un lambeau musculo-cutané de la face postérieure proximale de la cuisse (20). Ce lambeau est peu intéressant pour la reconstruction vaginale totale pour plusieurs raisons. D'une part, le point de pivot de

ce lambeau est à distance de l'antre vaginal. C'est donc un lambeau plutôt indiqué pour la couverture périméale (20). Nous ne retiendrons pas cette technique en première intention.

Lambeau cutané Pudental interne bilatéral (lambeau dit en pétale de lotus, de transposition génito-crural, Gluteal fold perforator)

Il existe différents types de lambeaux cutanés vascularisés par les perforantes de l'artère pudendale interne (21). On peut repérer les perforantes majeures en utilisant le doppler dans la zone triangulaire située entre l'anus, le vagin et la tubérosité ischiatique. Il s'agira du point de pivot du lambeau. Il existe donc différents dessins de cette palette (**Fig 1b**) : vertical, parallèle au sillon génito-crural, horizontal, ou suivant le sillon sous-fessier. La levée du lambeau se fait de distal en proximal, en prélevant la peau et la graisse et en s'épaississant en arrivant vers les perforantes, de

manière à toutes les englober dans le prélèvement. La dissection des perforantes peut engager la viabilité du lambeau surtout en territoire irradié. Pour reconstruire un vagin en totalité, il faudra alors effectuer un prélèvement bilatéral et une suture médiane des lambeaux après transposition à travers un tunnel sous-cutané. Ces lambeaux ne sont pas à envisager en première intention mais uniquement si le prélèvement abdominal n'est pas possible. En effet, le taux de nécrose (22) est élevé en raison du terrain irradié ou en cas de ligature de l'artère iliaque interne lors de l'exentération.

La reconstruction vaginale isolée

En cas de reconstruction totale isolée du vagin (agénésie congénitale, néoplasie intra-épithéliale vaginale), les techniques de choix sont la vaginoplastie, après création d'un espace recto-vésical, par greffe de peau totale (23) par transposition de péritoine (Technique de Davydov Modifiée) ou par lambeau d'épiploon greffé (Technique de Wheelless). Les lambeaux digestifs sont également utilisés mais pourvoyeurs de sécrétions abondantes. Le lambeau recto-sigmoïdien modifié (24) semble prometteur pour la reconstruction vaginale iso-

lée. Les intérêts sont la trophicité, la fonctionnalité et la qualité esthétique de ce lambeau. Il existe une morbidité cependant du site donneur et les sécrétions peuvent être diminuées grâce à la dénervation après clampage du pédicule du lambeau. En effet, l'ischémie reperfusion intestinale permet de diminuer les cellules caliciformes et donc des sécrétions. Les dilatations sont nécessaires dans ces cas. Les lambeaux pédiculés évoqués ci-dessus en cas d'exentérations peuvent être également utilisés en reconstruction isolée.

Suites opératoires

La mise en place d'un drainage permet des lavages quotidiens.

La surveillance du lambeau à l'aide du spéculum (\pm sous anesthésie générale) doit être régulière. En effet, la nécrose du lambeau est un risque majeur de fistule et entraîne une sténose du néo vagin. À la suite des lavages, une dilatation par un mandrin est réalisée quotidiennement et un retour à la vie sexuelle est préconisé dès l'obtention de la cicatrisation du néovagin.

La qualité de vie sexuelle après reconstruction vaginale

Selon Ratliff et al. (25), 52 % des femmes ne retrouvent pas de sexualité après une chirurgie d'exentération même après reconstruction. Cependant plus de 70 % d'entre elles se disaient satisfaites d'avoir un néovagin fonctionnel.

L'arrêt total de la vie sexuelle est proportionnel à l'âge de la patiente et au faible niveau socio-économique (2).

Également, le développement d'un syndrome dépressif et la prise médicamenteuse peut être un frein à une reprise d'activité sexuelle. Les traitements tels que la chimiothérapie ou la ménopause induite par l'ovariectomie diminuent également la libido. Les cicatrices, la colostomie et la dérivation urinaire sont également des freins à une sexualité épanouie.

Conclusion

La reconstruction vaginale après exentération pelvienne permet la diminution des complications post-opératoires, infectieuses ou digestives, en assurant un comblement pelvien adéquat. Elle améliore donc le pronostic de cette intervention lourde et mutilante. D'autre part, la reconstruction vaginale permet à ces patientes souvent affaiblies sur le plan psychologique de maintenir un schéma corporel féminin proche de la normale et de pouvoir, si elles le souhaitent, poursuivre une activité sexuelle. Les progrès en planification pré-opératoire (reconstruction 3D et Réalité augmentée) semblent améliorer la chirurgie de reconstruction par lambeaux perforants. Le vert d'indocyanine est également un outil performant pour évaluer la viabilité de ces lambeaux.

La reconstruction vaginale isolée donne des résultats satisfaisants. Des nouvelles approches de reconstruction vaginale sont également en évaluation faisant appel à l'ingénierie tissulaire (Scaffold) et à la thérapie cellulaire par adjonction de cellules souches (24, 25).



Références

- Sedlis A, Robboy SJ. Diseases of the vagina. In: Kurman, ed. *Blausteins's Pathology of the Female Genital Tract*. New York: Springer, 1987:98-140.
- Weichman KE, Matros E, Disa JJ. Reconstruction of Peripelvic Oncologic Defects. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Oct;140(4):601e-612e.
- Yin Y, Ma L. Development of the mammalian female reproductive tract. *J Biochem (Tokyo)* 2005;137:677-83.
- 4-Josso N, Racine C, DiClemente N, Rey R, Xavier F. The role of antimüllerian hormone in gonadal development. *Mol Cell Endocrinol* 1998;145:3-7.
- Ferron G, Martel P, Querleu D. Reconstruction vaginale après exentération pelvienne : quand la proposer et quelle technique ? *Bull Cancer* 2003 ;90(5) :435-40
- G. Ferron, C. Pomel, Martinez A, Narducci F, Lambaudie E, Marchal F, Rouanet P, Querleu D. Exentération pelvienne : actualités et perspectives. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2012; 40 :43-47.
- Boyd SD, Feinberg SM, Skinner DG, Lieskovsky G, Baron D, Richardson J. Quality of life survey of urinary diversion patients: comparison of ileal conduits versus continent Kock ileal reservoirs. *J Urol* 1987;138(6):1386-9.
- Houvenaeghel G, Moutardier V, Karsenty G, Bladou F, Lelong B, Buttarelli M, et al. Major complications of urinary diversion after pelvic exenteration for gynecologic malignancies: a 23-year mono-institutional experience in 124 patients. *Gynecol Oncol* 2004;92(2):680-3.
- Ferron et al. Vaginal reconstruction with pedicled vertical deep inferior epigastric perforator flap (diep) after pelvic exenteration. A consecutive case series. *Gynecologic Oncology* 2015;38 :603-608.
- Qiu SS, Jurado M, Hontanilla B. Comparison of TRAM versus DIEP flap in total vaginal reconstruction after pelvic exenteration. *Plast Reconstr Surg*. 2013 Dec;132(6):1020e-7e.
- Knox AD, Ho AL, Leung L, Tashakkor AY, Lennox PA, Van Laeken N, Macadam SA. Comparison of Outcomes following Autologous Breast Reconstruction Using the DIEP and Pedicled TRAM Flaps: A 12-Year Clinical Retrospective Study and Literature Review. *Plast Reconstr Surg*. 2016 Jul;138(1):16-28.
- Minqiang X, Lanhua M, Jie L, Dali M, Jinguo L. The value of multidetector-row CT angiography for pre-operative planning of breast reconstruction with deep inferior epigastric arterial perforator flaps. *Br J Radiol*. 2010 Jan;83(985):40-3.
- Bosc R, Fitoussi A, Pigneur F, Tacher V, Hersant B, Meningaud JP. [Identification of perforating vessels by augmented reality: Application for the deep inferior epigastric perforator flap]. *Ann Chir Plast Esthet*. 2017 Aug;62(4):336-339.
- Bosc R, Fitoussi A, Pigneur F, Tacher V, Hersant B, Meningaud JP. Identification of perforating vessels by augmented reality: Application for the deep inferior epigastric perforator flap. *Ann Chir Plast Esthet*. 2017 Aug;62(4):336-339.
- Kusiak JF, Rosenblum NG. Neovaginal reconstruction after exenteration using an omental flap and split-thickness skin graft. *Plast Reconstr Surg* 1996 ;4 :775-81.
- Beemer W, Hopkins MP, Morley GW. Vaginal reconstruction in gynecologic oncology. *Obstet Gynecol* 1988 ;72 :911-4.
- McCraw JB, Massey FM, Shanklin KD, Horton CE. Vaginal reconstruction with gracilis myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 1976;58:176-83.
- Soper JT, Rodriguez G, Berchuck A, Clarke-Pearson DL. Long and short gracilis myocutaneous flaps for vulvovaginal reconstruction after radical pelvic surgery : comparison of flap specific complications. *Gynecol Oncol* 1995 ;56 :271-5.
- Ratliff CR, Gershenson DM, Morris M, Burke TW, Levenback C, Schover LR, et al. Sexual adjustment of patients undergoing gracilis myocutaneous flap vaginal reconstruction in conjunction with pelvic exenteration. *Cancer* 1996;78 :2229-35
- Loree Tr, Hempling RE, Eltabbakh GH, Recio FO, Piver MS. The inferior gluteal flap in the difficult vulvar and perineal reconstruction. *Gynecol Oncol* 1997 ;66 :429-34.
- Toft G, Larsen J. Neo-vaginal construction with subcutaneously based gluteal-fold flaps: a case report. *Eur J Plast Surg* (2006) 29: 35-37.
- Gleeson NC, Baile W, Roberts WS, Hoffman MS, Fiorica JV, Finan MA, Cavanagh D. Pudendal thigh fasciocutaneous flaps for vaginal reconstruction in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol*. 1994 Sep;54(3):269-74
- Klinge CJ, Gebhart JB, Croak AJ, DiMarco CS, Lesnick TG, Lee RA. McIndoe procedure for vaginal agenesis: long-term outcome and effect on quality of life. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:1569-72.
- Özkan Ö, Özkan Ö, Çinpolat A, Do an NU, Bekta G, Dolay K, Gürkan A, Arıcı C, Do an S. Vaginal reconstruction with the modified rectosigmoid colon: surgical technique, long-term results and sexual outcomes. *J Plast Surg Hand Surg*. 2018 Mar 8:1-7.
- Ratliff CR, Gershenson DM, Morris M, Burke TW, Levenback C, Schover LR, Mitchell MF, Atkinson EN, Wharton JT. Sexual adjustment of patients undergoing gracilis myocutaneous flap vaginal reconstruction in conjunction with pelvic exenteration. *Cancer*. 1996 Nov 15;78(10):2229-35.
- Seyed-Foroortan K, Karimi H, Seyed-Foroortan NS. Autologous Fibroblast-Seeded Amnion for Reconstruction of Neo-vagina in Male-to-Female Reassignment Surgery. *Aesthetic Plast Surg*. 2018 Apr;42(2):491-497.
- Raya-Rivera AM, Esquilliano D, Fierro-Pastrana R, López-Bayghen E, Valencia P, Ordorica-Flores R, Soker S, Yoo JJ, Atala A. Tissue-engineered autologous vaginal organs in patients: a pilot cohort study. *Lancet*. 2014 Jul 26;384(9940):329-36.

La pénoplastie médicale d'augmentation par injection d'acide hyaluronique versus chirurgicale par lipofilling

Pr Barbara Hersant, MD PhD, chirurgie plastique, esthétique et reconstructrice, professeur universitaire à l'Hôpital Henri Mondor, APHP, pratique la chirurgie reconstructrice des seins et des parties génitales, la chirurgie et médecine esthétique.



La demande d'augmentation de la taille du pénis à visée esthétique, a considérablement augmenté ces dix dernières années. La raison probable de cette demande accrue, est l'explosion de l'exposition des organes génitaux dans les photos ou les films pornographiques sur le net, dans la presse et lors d'activité comme les hammams et spas (en croissance dans les pays occidentaux).

Le phallocentrisme est le concept selon lequel le pénis est au centre de l'identité masculine. Contrairement à l'époque de l'antiquité grecque où les petits phallus étaient valorisés, le sexe masculin est considéré, à présent, comme la représentation de la virilité, de la force et de la jeunesse.

Marc Abecassis 1 qui a la plus grande expérience d'élargissement de verge, en Europe, a déclaré : " Un centimètre de plus dans le pénis équivaut à un kilomètre dans la tête d'un homme".

Cependant, cette procédure d'augmentation esthétique est controversée. Les mises en cause de praticiens dans les médias et l'absence de recommandation de la société internationale de médecine sexuelle en faveur de cette procédure (2) doivent nous pousser à la plus grande vigilance.



Il existe actuellement 2 techniques pour l'augmentation pénienne en circonférence : la pénoplastie chirurgicale par lipofilling et la pénoplastie médicale par acide hyaluronique. Les procédures très efficaces consistant à implanter une prothèse dans les corps caverneux ne sont indiqués que dans les dysfonctions érectiles associées ou les pénis enfouis avec une altération fonctionnelle.

La littérature médicale concernant la pénoplastie par lipofilling et acide hyaluronique est assez pauvre et ne nous permet pas d'établir des conclusions formelles. On retrouve une littérature plus importante concernant les injections du gland notamment pour le traitement de l'éjaculation précoce (2-5) mais dont cet article ne traitera pas.



Les objectifs de la pénoplastie d'élargissement

L'objectif principal est la remise en confiance de l'homme notamment à l'état flaccide (au repos) par une amélioration du volume du pénis (6, 7). La circonférence peut augmenter de 2 à 3 cm et en "allourdissant" la verge, une augmentation de 1 cm maximum en longueur peut se voir (6-9) que ce soit avec le lipofilling ou l'acide hyaluronique.

Les indications

L'indication majeure en esthétique est le "complexe du vestiaire", c'est-à-dire une sensation de honte ou de gêne de la taille de son sexe au repos (10, 11). Certaines situations sont à risque pour le patient : vestiaires sportifs, piscine municipale avec le port obligatoire du slip de bain, les saunas ou hammam, le milieu carcéral...

La taille moyenne (chez le caucasien) en circonférence à l'état flaccide est de 9 cm et 11 cm en érection ; en longueur 9 cm à l'état flaccide et 14 cm en érection.

Il existe 3 catégories de taille de pénis qui nous intéressent pour cette procédure :

- Le micropénis : la taille en longueur en érection est inférieure à 8 ou 7 cm selon les références. Le traitement d'un micropénis par les procédures cosmétiques est très souvent décevante.
- Le petit pénis situé dans la borne inférieure de 2 cm sous la moyenne, soit entre 7 et 9 cm en circonférence

La consultation

La consultation, au minimum de 2, doit cerner l'attente précise du patient.

Quatre mesures sont indispensables, de même que les photos. Les mesures se font pour la longueur, sur la face dorsale de la verge, de la base se situant au niveau de la jonction pubo-pénienne jusqu'au meat urinaire, à l'état flaccide, en semi érection ou "Stretching" (il faut tirer 3 fois sur la verge) et en érection (demander au patient de faire la mesure chez lui en érection complète). La circonférence se mesure à l'aide d'un mètre souple à la partie moyenne de la verge.

Il faut également rechercher des malformations génitales et l'existence de plaque pouvant entraîner une courbure (Maladie de Lapeyronie).

L'analyse du prépuce est primordiale : circoncis, étroit ou phimosis... Un phimosis doit toujours être traité préalablement à la procédure par posthectomie.

Un prépuce serré ou étroit doit faire discuter la procédure : posthectomie partielle ou dilatation manuelle par des anneaux rétracteurs (Phymostop, Phymocare...).

Cette procédure ne permet cependant pas d'améliorer les capacités sexuelles et n'a pas d'impact sur la fonction sexuelle ou urinaire. Même s'il a été démontré que le sentiment de confiance concernant la taille de la verge pouvait améliorer la capacité d'érection par des processus psychologiques (6, 7).

à l'état flaccide. C'est l'indication de choix en termes de satisfaction et de quantité de produits à utiliser.

- Le pénis de taille normale situé en 9 et 11 cm en circonférence à l'état flaccide. Il existe de véritable complexe développé malgré des mensurations rassurantes. Une pénoplastie peut être pratiquée dans ce cas si la demande est forte avec un retentissement psycho-social à la condition d'éliminer un « Body Dysmorphic Disorder » (BDD). Une consultation par un sexologue est alors recommandée.
- Il peut y avoir des demandes purement esthétiques de patients ayant une verge de taille supérieure à la normale cependant la quantité de produits à utiliser pour obtenir un résultat homogène est importante. La balance bénéfice risque est toujours à évaluer.

L'analyse dermatologique du gland et du sillon balano-préputial est nécessaire pour un traitement préalable ou pour proscrire l'intervention : lichen scléreux atrophique (**figure 1**), lésions malignes, condylomes, maladie herpétique...



Figure 1

Lichen scléreux atrophique du sillon balano-préputial

Une évaluation urologique, dermatologique, sexologique ou psychologique peut être nécessaire avant toute intervention.

Le contrat doit être clair sur les attentes possibles et sur l'engagement du patient à respecter les consignes post-opératoires.

Il faut également repérer les contre-indications :

- "BDD" ou troubles psychiatriques.
- Phymosis, paraphymosis.
- La maladie de Lapeyronie.
- Dysfonction érectile traitée par injection intra-caverneuse.
- Trouble de l'hémostase.
- Une affection locale aiguë infectieuse ou inflammatoire.

La Pénoplastie médicale par injection d'acide hyaluronique (HA)

Lien youtube : Démonstration pénoplastie HA

<https://youtu.be/GXHNgHU10hY>



L'injection d'HA est une bonne alternative au lipofilling quand le patient est très mince ou ne souhaite pas une intervention chirurgicale et comprend la réitération de la procédure tous les ans ou tous les 2 ans en fonction du produit utilisé.

Il n'y a malheureusement pas encore d'HA ayant le marquage CE dans cette indication et la responsabilité du praticien est engagée s'il existe une complication liée au produit. Dans les 2 seuls articles scientifiques avec une cohorte suffisante de patients, les HA utilisés étaient le Restylane Sub Q et le Macrolane (qui n'est plus autorisé en France).

Il faut savoir également que l'injection se fait dans un plan avasculaire, qui est donc un mauvais site receveur. L'idéal est un HA de bonne qualité, réticulé, avec une bonne biointégration, ayant la capacité de se modeler et qui perdure dans le temps (idéalement 2 ans).

Ces injections se font sous anesthésie locale en consultation dans des conditions stériles strictes. Il faut prévoir au moins une heure pour ce type d'injection. Une aide peut être nécessaire pour exposer correctement le sillon balano-préputial pour effectuer correctement l'introduction de la canule dans le fourreau de la verge. L'application d'un topique anesthésiant est indispensable une heure avant l'injection, en couche épaisse. En cas de douleur ou de stress, on peut utiliser une inhalation de Méopa.

L'injection de lidocaïne au niveau de l'orifice d'injection n'est pas nécessaire si la préparation par topique a été faite de la bonne façon. On peut tout de même en cas de difficulté, effectuer un bloc pénien à la base de la verge.

L'utilisation d'une canule rigide de bon calibre (entre 16 et 21G) est indispensable (**Figure 2**) pour éviter les faux trajets et rester dans le bon plan tangentiellement aux corps carverneux. L'injection se fait de la même manière que le lipofilling contre l'albuginée (**Figure 3**) sans léser celui-ci car il y a un risque d'hématome ; de manière rétrotraçante dans les rayons de 1h, 5h, 7 et 11h pour éviter le pédicule vasculo-nerveux à 12h et l'urètre à 6h.



Figure 2

Canule d'injection longue (>10 cm) de 18G

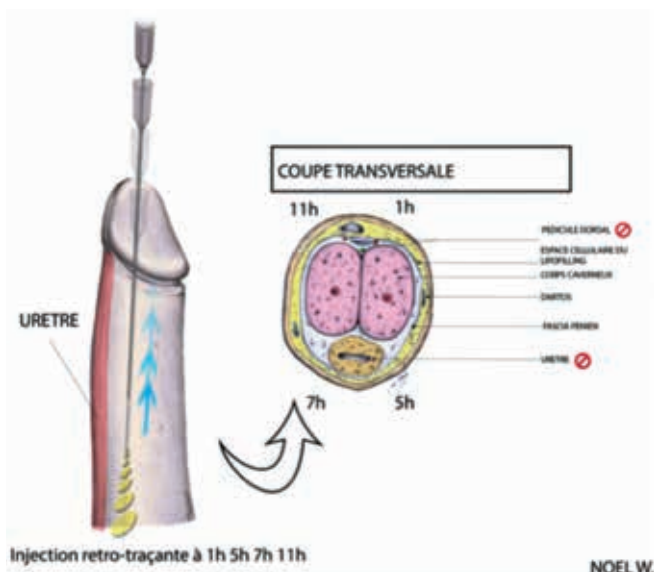


Figure 3

Coupe anatomique de fourreau de verge et schéma d'injection



La quantité d'HA (entre 10 et 20ml) dépend de l'anatomie du patient. Il faudra anticiper une quantité plus importante pour les verges de taille normale ou grande pour obtenir un résultat homogène. Un massage ou un pansement modelant en fin d'intervention est nécessaire (**Figure 4**).



Figure 4
Pansement modelant

Les avantages par rapport au lipofilling :

- Réalisable sous anesthésie locale, en consultation.
- Résultat prédictible précoce.
- Procédure réversible si besoin : Hyaluronidase
- Possibilité de complément ou de retouches en consultation
- Possibilité de traiter les patients très minces

Pénoplastie chirurgicale par lipofilling

Il s'agit d'une intervention faite sous anesthésie générale ou sous rachianesthésie. Il faut injecter en moyenne 40ml à 60 ml (10, 11) de microlipofilling pour obtenir un résultat satisfaisant à terme.

À l'aide de 2 pinces, il faut exposer le sillon balano-préputial et inciser (1mm) sous celui-ci pour éviter les saignements à l'aide d'une lame de 11 ou d'une aiguille blanche

Le résultat est visible rapidement après la disparition de la lidoïcaine (**figure 5**).

Il faut toujours être doté de hyaluronidase en cas d'amas douloureux ou de résultat inesthétique.

Il n'est pas rare de voir des résultats perdurer après 2 ans (**Figure 7**).



Figure 5
Résultat immédiat après injection de 12 ml d'HA

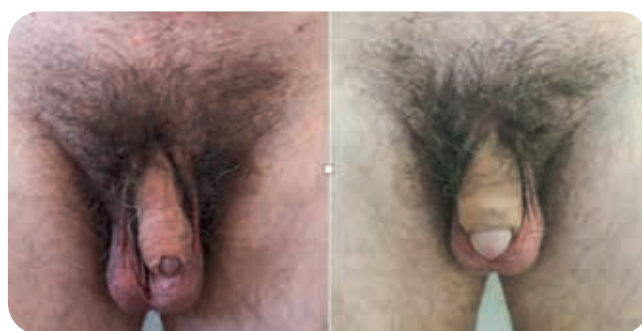


Figure 7
Résultat à 2 ans d'une injection de 10 ml d'HA

Les inconvénients par rapport au lipofilling :

- Pénoplastie temporaire à renouveler
- Coût très élevé
- Utilisation d'un corps étranger avec risque lié au biofilm
- Absence de marquage CE pour l'HA dans cette indication

(pompeuse) à 1h, 5h, 7h et 11h, soit 4 incisions (**Figure 3**).

A l'aide d'une canule de Colman d'injection, il faut glisser par les incisions dans le plan de dissection qui est avasculaire au contact de l'albuginée mais sans effraction de celui-ci et être tangentiel par rapport à la verge. L'injection se fait de manière retro-traçante (**Figure 3**). La suture des incisions est à éviter.

Un massage est préconisé de manière à répartir correctement la graisse et ne pas hésiter à “malaxer” entre les 2 mains dans le plan transversal pour éviter l’apparition d’amas graisseux nécessitant parfois une réintervention. Un pansement modelant est nécessaire (**Figure 4**). Le sondage urinaire n’est pas préconisé.

Les avantages par rapport à l’HA

- Pénoplastie permanente
- Le coût
- Produit Autologue prélevé en extemporané
- Amélioration de la trophicité par les cellules souches de la graisse
- Bénéfice secondaire de la lipoaspiration
- Adjonction d’une procédure d’allongement pénien dans le même temps opératoire

Il faut prévenir le patient qu’en moyenne 50 % de la graisse risque de disparaître et que l’œdème post-opératoire disparaît en 6 semaines. L’élargissement peut donc paraître impressionnant en post-opératoire immédiat, mais il ne s’agit pas du résultat final.

Les inconvénients par rapport à l’HA

- Résultat moins prédictible (en fonction de la qualité du lipofilling)
- Résultat définitif tardif
- Risque de Kystes huileux
- Risque de migration définitive avec un résultat inesthétique
- Nécessité d’une 2nd intervention chirurgicale en cas d’insatisfaction ou de complications

Conclusion

La littérature médicale ne permet pas de trancher entre la pénoplastie médicale et chirurgicale. Le choix de la technique doit dépendre du patient et de sa morphologie.

Le lipofilling reste la méthode de choix pour l’élargissement pénien définitif. L’HA est une alternative intéressante mais présente un certain nombre d’inconvénients tels que la durée de vie, l’absence de marquage CE dans cette indication, le coût... Le laboratoire Vivacy travaille actuellement sur un AH spécifique à la pénoplastie.

La sélection des patients est primordiale sur le plan médical et psychologique.

Il est préférable de donner au patient un objectif raisonnable de 1 ou 2 cm de gain en circonférence pour prévenir une possible insatisfaction qui reste la complication principale de cette procédure.

Références

1. Abecassis M. Penis augmentation and elongation. International Symposium in Bonn on Aesthetic Plastic Surgery. Bonn, Germany. April 25 1998.
2. Geon Moon, Tae Il Kwak, and Je Jong Kim. Glans Penis Augmentation Using Hyaluronic Acid Gel as an Injectable Filler. World J Mens Health. 2015 Aug;33(2):50-61.
3. Kim JJ, Kwak TI, Jeon BG, Cheon J, Moon DG. Human glans penis augmentation using injectable hyaluronic acid gel. Int J Impot Res. 2003;15:439-443.
4. Perovic S, Radojicic ZI, Djordjevic MLJ, Vukadinovic VV. Enlargement and sculpturing of a small and deformed glans. J Urol. 2003;170(4 Pt 2):1686-1690. discussion 1690.
5. Shaeer O. Supersizing the penis following penile prosthesis implantation. J Sex Med. 2010;7:2608-2616.
6. Panfilov DE. Augmentative Phalloplasty. Aesth Plast Surg 2006;30:183-197.
7. Dillon BE, Chama NB, Honig SC. Penile size and penile enlargement surgery: a review. International Journal of Impotence Research 2008;20:519-529.
8. Sito G, Marilino S, Santorelli A. Use of Macrolane VRF 30 in circumferential penis enlargement. Aesthet Surg J. 2013 Feb;33(2):258-64.
9. Kwak TI, Oh M, Kim JJ, Moon DG. The effects of penile girth enhancement using injectable hyaluronic acid gel, a filler. J Sex Med. 2011 Dec;8(12):3407-13.
10. Ruffion A, Azam P, Leriche A. Chirurgie plastique et reconstructrice de la verge. Encycl Méd Chir, techniques chirurgicales- Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-686, Techniques chirurgicales- Urologie 41-478, 2003, 9p.
11. Alter GJ. Pubic Contouring after massive weight loss in men and women: correction of hidden penis, mons ptosis, and labia majora enlargement. Plast Reconstr Surg 2012;130:936-947.



MEDICINGS
SMART BUILDING

CONSEIL EN IMMOBILIER MÉDICAL

L'emplacement : votre 1er levier de performance !

OFFRE SUR-MESURE

Expert en immobilier médical, **MEDICINGS** vous accompagne à chaque étape de votre projet d'installation : recherche de locaux, stratégie d'implantation, architecture, exécution et pilotage des travaux, démarches administratives et sécurisation des données numériques. Nos équipes interviennent à Paris, en Île-de-France et en région.

NOS SERVICES



Immobilier
médical



Aménagement
d'espaces de santé



Sécurité
informatique

Suivez-nous :



www.medicings.com



MEDICINGS
SMART BUILDING

*Une Démarche Globale 100% orientée
vers les professionnels de santé*



Vos bénéfices



Facilitez votre installation libérale

MEDICINGS vous informe en exclusivité des projets immobiliers stratégiques pour une médecine de proximité : nouveaux quartiers de mixité urbaine, création de nouveaux Pôles de Santé Pluridisciplinaire, opportunités de regroupement libéral en association.



Gagnez un temps précieux dans votre recherche immobilière

MEDICINGS vous donne accès à son réseau immobilier et vous propose en avant-première des locaux idéalement situés, adaptés à votre spécialité et à proximité de points d'intérêt stratégique. Accédez aussi à nos études de faisabilité d'implantation et bénéficiez d'un appui administratif et juridique.



Optimisez l'ergonomie et le design de vos espaces de travail

Nos architectes utilisent la méthode de conception *space-planning* pour réaliser un espace fonctionnel qui facilitera le parcours patient. Nous travaillons sur l'aménagement intérieur, la circulation des flux et la gestion des espaces.



Recevez une solution de financement sous 3 jours

MEDICINGS vous propose une solution de financement de vos locaux professionnels à des taux d'intérêt compétitifs sous 72 heures garanties. Des conditions négociées en exclusivité pour les professionnels de santé.

*"Medicings nous a aidé à trouver un local et a exécuté les travaux
d'aménagement dans le strict respect de notre cahier des charges."*

Audrey - Ophtalmologue à Paris

www.medicings.com

ANNONCES DE RECRUTEMENT

FRANCE

Le Service de Santé des Armées RECRUTE DES CHIRURGIENS-DENTISTES MILITAIRES



PROFIL

Chirurgien-dentiste

Diplôme d'État de docteur en chirurgie-dentaire
Nationalité française
Être médicalement apte
Disposer d'un casier judiciaire vierge
Avoir effectué sa journée d'appel (JAPD/JDC)
ou service national
Adhésion aux valeurs militaires

STATUT

Officier sous contrat
Officier commissionné

Contrat initial de **3 ans renouvelable**

Possibilité de passer de carrière

Le Service de Santé des Armées représente
près de **15 000** militaires et civils



8 HÔPITAUX MILITAIRES
+ DE 200 ANTENNES MÉDICALES

- Travail en équipe
- Parcours de carrière au profit des forces armées
- Prise en charge d'une population militaire et/ou civile



www.defense.gouv.fr/sante



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

REJOIGNEZ-NOUS !



PAYS DE LA LOIRE

LA VILLE DE CONNERRÉ (72 – Sarthe) RECRUTE UN(E) CHIRURGIEN DENTISTE Pour son CENTRE MUNICIPAL DE SANTÉ

Salarié(e) temps plein.
Statut et conditions attractifs.

Le Centre Municipal de Santé de la Ville de Connerré,
de dimension humaine, aux conditions de travail
intéressantes, développe l'offre de soins en Médecine
générale et Chirurgie dentaire.

ADRESSEZ VOS CANDIDATURES À :

Mme Auger : 06 79 29 93 85 - nicole.auger@aliceadsl.fr

HÔTEL DE VILLE : Rue de l'Abreuvoir, BP 10 - 72160 CONNERRÉ

E-mail : mairie@connerre.fr - Site Web : www.connerre.fr



CONNERRÉ,

Ville dynamique et attractive.
Située dans un bassin de population regroupant
10 000 habitants environ.
Proche Le Mans Métropole.
Offre ses services scolaires (garderies, écoles, collège).
Un bassin d'emploi important,
Ses nombreux commerces de proximité, sa gare TER,
Son pôle culturel (médiathèque et salle de spectacles)
Sa dynamique associative qui conjugue sport, culture,
Un espace aquatique intercommunal à proximité,
Et où il fait bon vivre.



**VOUS ÊTES LÀ
POUR VOS PATIENTS,
NOUS SOMMES LÀ,
À VOS CÔTÉS !**

**SHAM,
PARTENAIRE
DU CNJC**



CHIRURGIEN

QUE VOUS AYEZ UNE ACTIVITÉ
LIBÉRALE, SALARIÉE OU MIXTE,
SHAM VOTRE **PARTENAIRE EN MANAGEMENT
DES RISQUES** VOUS ACCOMPAGNE :

ASSURANCE PROFESSIONNELLE

**CONSEIL ET FORMATION EN MANAGEMENT
DES RISQUES ET JURIDIQUE**

INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU BLOC OPÉATOIRE



LES EXPERTS SHAM À VOTRE ÉCOUTE :
04 72 75 57 38 - souscription@sham.fr

WWW.SHAM.FR

 **sham**

PARTAGEONS PLUS QUE L'ASSURANCE

une société du groupe relyens