

*Date de dépôt : 18 janvier 2021*

## **Rapport**

### **de la commission de contrôle de gestion sur le service de chirurgie cardiovasculaire des HUG**

#### **Rapport de M<sup>me</sup> Alessandra Oriolo**

Mesdames les députées,  
Messieurs les députés,

La commission de contrôle de gestion a décidé formellement, lors de sa séance du 20 mai 2019, de la constitution d'une sous-commission de la commission de contrôle de gestion chargée d'examiner l'état des lieux du service de chirurgie cardiovasculaire des HUG. Lors de cette même séance, la commission de contrôle de gestion a désigné les membres de sa sous-commission, soit M<sup>me</sup> Alessandra Oriolo, M. Bertrand Buchs, M. Charles Sellegger et M. Daniel Sormanni. Le mandat a été approuvé formellement au cours de la séance de la commission de contrôle de gestion du 3 juin 2020. Nos vifs remerciements vont à M<sup>me</sup> Martine Bouilloux Levitre, qui a assuré la rédaction des procès-verbaux des séances de la sous-commission, et dont le travail conséquent a grandement facilité le nôtre. Mes remerciements s'adressent également à l'ensemble des personnes auditionnées pour leur disponibilité et leur nécessaire et précieuse collaboration. La sous-commission est consciente des nombreuses sollicitations dont les collaborateurs des HUG ont fait l'objet, de parties souvent diverses, et leur en est, à ce titre, redevable. Les propos des uns et des autres restent anonymes, comme la sous-commission s'y est engagée, lorsqu'ils relèvent du travail en sous-commission. Qu'il me soit permis de remercier également M. Buchs pour son excellente tenue en qualité de président de cette commission qui nous a permis d'effectuer un travail efficace et rapide afin d'éclaircir dans les meilleurs délais les faits.

## Table des matières

I. Travaux préparatoires de la commission de contrôle de gestion .....	5
II. Mandat.....	5
III. Calendrier et méthode de travail .....	6
IV. Contexte.....	7
V. Rapport.....	7
A. Audition du/de la lanceur.euse d’alerte .....	7
1. Explication du cas unique de la patiente du/de la lanceur.euse d’alerte.....	8
2. Rencontre avec les soins intensifs .....	8
3. Rencontre avec un anesthésiste.....	9
4. Rencontre avec la commission d’éthique .....	9
5. Informer le politique et la communauté de cardiologie genevoise ...	9
6. Rencontre avec le chef du service de CCV.....	9
B. Le rapport d’évaluation.....	11
C. Décision de la direction médicale.....	14
D. Importance d’un service de CCV au sein d’un hôpital universitaire ..	16
E. Contexte et évolution de la CCV .....	17
F. Le service de CCV des HUG.....	17
1. Successions de chefs de service.....	17
2. Arrivée de l’actuel chef de service.....	19
3. Le chef de service actuel : parcours et stratégie actuelle .....	19
4. Avis des autres médecins sur le chef de service .....	21
5. Des débuts difficiles .....	22
6. Les faits.....	23
7. Les rumeurs .....	24
8. Analyse de ce qu’il s’est produit.....	26
9. Taux de complication .....	28
10. Baisse du nombre de cas.....	30
11. Retour à la normale du service .....	30
12. Cas du chirurgien en attente de reconnaissance de diplôme .....	31

G. Statistiques et manque de chiffres colligés .....	32
H. Comparaison avec les autres hôpitaux .....	35
1. Les chiffres de l'Universitätsspital de Bâle .....	35
2. L'hôpital de La Tour (Meyrin) .....	36
3. L'hôpital d'Annecy .....	36
4. Le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV).....	38
I. Avenir de la CCV et planification hospitalière .....	38
1. Regroupement de la CCV en un seul centre et question de la séparation du service de CCV (chirurgie cardiaque adulte et pédiatrique) .....	38
2. Mieux accompagner les changements de direction.....	41
3. Décision concernant la nouvelle planification hospitalière .....	41
VI. Conclusion .....	42
A. Résumé des faits et constats.....	42
B. Recommandations des commissaires.....	43
C. Conclusion finale .....	44
Liste des annexes .....	45
ANNEXE 1 .....	46
Taux de satisfaction – Sondage auprès des cardiologues de ville .....	46
ANNEXE 2 .....	46
Note « Contexte général de la chirurgie cardiaque et vasculaire », 12 juillet 2019.....	48
ANNEXE 3 .....	91
Présentation « Le service de la chirurgie cardiovasculaire des HUG », 28 juillet 2019 .....	91

## Table des abréviations

ACG	Association des cardiologues de Genève
CCV	Chirurgie cardiovasculaire
CEC	Circulation extracorporelle
CHU	Centre hospitalier universitaire (France)
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois
GPPH	Groupes de prestations pour la planification hospitalière
HUG	Hôpitaux universitaires de Genève
La Tour	Hôpital de La Tour
MEBEKO	Commission des professions médicales
TAVI	Implantation de valve aortique
OFSP	Office fédéral de la santé publique de Suisse
HyBOU	Hybrides et bloc opératoire d'urgences*

---

\* Projet visant la création d'un pôle d'excellence de neurochirurgie et de chirurgie cardiovasculaire, et le regroupement des activités chirurgicales d'urgences vitales des HUG entre 2020 et 2022.



## **I. Travaux préparatoires de la commission de contrôle de gestion**

Lors de la séance de la commission de contrôle de gestion (ci-après, la commission ou la CCG) du 20 mai 2019, un député PDC a attiré l'attention des membres sur le fait que depuis plusieurs mois des informations insistantes circulaient dans le milieu médical genevois concernant de graves dysfonctionnements dans le service de chirurgie cardiovasculaire (CCV) des HUG. Il s'agirait de nombreux décès survenant lors d'opérations et d'une augmentation significative de séquelles neurologiques suite aux interventions. Il semblerait aussi qu'un certain nombre de patients aient été adressés au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) de la part de médecins genevois n'ayant plus aucune confiance dans le chef de service dirigeant le service de CCV des HUG. Deux commissaires, médecins, de la CCG ont été contactés par un.e médecin lanceur.euse d'alerte, qui leur a transmis ses craintes quant à la qualité du service de CCV des HUG et qui les a informés qu'un audit médical du service avait été demandé par la direction médicale des HUG à un professeur de chirurgie cardiaque de Lausanne. Comme il est rare que la direction des HUG demande un audit externe, certains commissaires alarmés et soucieux ont demandé à obtenir ce rapport. Cet audit a été transmis à la commission et, après sa lecture, certains membres ont jugé qu'il contenait des faits potentiellement graves. En outre, ils avaient l'impression que ce rapport avait été caviardé avant d'être transmis à la CCG, impression qui a pu être infirmée par la suite.

Lors de la séance du 20 mai 2019, la création d'une sous-commission a été votée à l'unanimité. Dans le but d'inclure les compétences-métier d'un cardiologue, il a été décidé de former une sous-commission de quatre membres.

Cette sous-commission, chargée d'évaluer le service de chirurgie cardiovasculaire des HUG, est composée des députées et députés suivants : une députée Verte, un député PDC (médecin), un député PLR (cardiologue) et un député MCG.

## **II. Mandat**

Le périmètre du mandat de la sous-commission a été accepté à l'unanimité moins une abstention lors de la séance de la CCG du 3 juin 2019. Les objectifs sont les suivants :

1. comprendre s'il y a un dysfonctionnement du service de chirurgie cardiovasculaire mettant en danger les patients ;

2. définir les compétences du chef de service entré en fonction en 2016 (humaines et techniques) ;
3. comprendre si ce service répond encore aux exigences d'un service dit « A », permettant la formation des futurs chirurgiens cardiovasculaires ;
4. comprendre pourquoi un chirurgien cadre du service exerce sans reconnaissance de diplôme suisse, condition essentielle pour que les chirurgiens du service puissent opérer seuls ou en première position.

### **III. Calendrier et méthode de travail**

Dans le cadre de ces travaux, la sous-commission s'est réunie 17 fois pour un total de près de 22 heures. Les personnes suivantes ont été auditionnées :

- 26 août 2019 : l'auteur du rapport d'évaluation du service de CCV ;
- 2 septembre 2019 : le/la lanceur.euse d'alerte, médecin
- 9 septembre 2019 : le président de l'Association des cardiologues de Genève (ACG) ;
- 16 septembre 2019 : le président de l'Association des médecins du canton de Genève (AMGe) ;
- 23 septembre 2019 : le médecin adjoint agrégé du service des soins intensifs des HUG ;
- 7 octobre 2019 : le médecin chef de service des soins intensifs, département de médecine aiguë des HUG ;
- 14 octobre 2019 : le médecin adjoint agrégé du service d'anesthésiologie, département de médecine aiguë, HUG ;
- 28 octobre 2019 : le médecin chef du service de chirurgie cardiovasculaire (CCV) des HUG ;
- 4 novembre 2019 : le directeur médical des HUG ;
- 11 novembre 2019 : le directeur général des HUG ;
- 18 novembre 2019 : le médecin chef du service de cardiologie des HUG ;
- 25 novembre 2019 : le médecin chef de service suppléant du service de cardiologie et responsable de l'unité de cardiologie interventionnelle des HUG ;
- 16 décembre 2019 : le conseiller d'Etat chargé du département de la sécurité, de l'emploi et de la santé (DSSES).

En plus des auditions, la commission a eu accès au rapport d'évaluation du service de CCV des HUG réalisé en 2017 ainsi qu'à diverses statistiques demandées qui lui ont permis d'arriver à certaines conclusions.

#### **IV. Contexte**

D'après un document interne des HUG, qui nous sera remis ultérieurement par la direction médicale, un taux inhabituellement élevé de complications neurologiques sont survenues après chirurgie cardiaque, après l'entrée en fonction du nouveau chef de service. Il s'agissait d'événements ischémiques cérébro-vasculaires, survenant principalement dans les 48 heures après intervention et se manifestant par des déficits moteurs et sensitifs (hémiparésie/-plégie, hémianopsies, etc.)

#### **V. Rapport**

La CCG a décidé d'enquêter sur le service de chirurgie cardiovasculaire des HUG (CCV), après qu'un médecin a signalé à deux commissaires médecins de la CCG qu'il/elle avait rencontré des problèmes pour une de ses patientes et qu'un audit externe du service de CCV avait été précédemment demandé par la direction des HUG. La commission a jugé important d'investiguer sur le fonctionnement de ce service afin de s'assurer de la qualité des soins prodigués et de pouvoir rassurer la population.

Les travaux de la sous-commission ont débuté par l'audition du/de la lanceur.euse d'alerte dont les propos sont rapportés ici.

##### **A. Audition du/de la lanceur.euse<sup>1</sup> d'alerte**

*Le président indique que les commissaires ont souhaité entendre ce médecin suite aux informations liées au département de CCV qu'il/elle a transmises à certains membres de cette sous-commission. Le président invite l'auditionné.e à exprimer son ressenti et ses préoccupations concernant la situation qu'il/elle a vécu.e.*

Le médecin précise que son intention est motivée par son sens éthique par rapport à ses patients, pour lesquels il/elle n'est pas convaincu.e de la qualité des soins prodigués au service de CCV des HUG ; il/elle n'a pas de preuves immédiates, à l'exception d'un cas, mais tant de personnes sont venues à lui/elle à ce propos qu'il/elle a commencé à remettre en question la qualité des soins dans ce service.

---

<sup>1</sup> Afin de garantir une meilleure anonymisation, le genre de la personne lanceur.euse d'alerte n'est pas indiqué

## ***1. Explication du cas unique de la patiente du/de la lanceur.euse d'alerte***

En 2017, le médecin lanceur.euse d'alerte reçoit en urgence une patiente qui souffre d'un problème cardiaque et qui doit subir une opération. Un bilan est réalisé et plusieurs spécialistes des HUG décrètent qu'il faut changer la valve. La technique d'opération reste encore à décider : TAVI (implantation de valve aortique par voie externe) ou opération chirurgicale. A deux semaines de l'intervention, les HUG n'ont toujours pas communiqué à la patiente le type d'opération choisie.

Début 2018, sa patiente l'informe avoir reçu la convocation des HUG pour une opération dans les prochaines semaines, sans qu'il y ait mention du type d'intervention.

Le médecin fait annuler l'opération et le rendez-vous avec l'anesthésiste, le temps que sa patiente rencontre l'équipe médicale et soit informée de la technique opératoire. Suite à la demande de sa patiente, il/elle se renseigne sur la qualité du chirurgien qui doit l'opérer et apprend que c'est apparemment le meilleur.

Au final, sa patiente est opérée sans voir le chirurgien et sans avoir eu d'explication sur la technique employée. L'opération connaît des complications et sa patiente se retrouve aux soins intensifs dans un état critique. Le médecin est très surpris.e, car sa patiente était en bonne santé et sportive. L'état de la patiente ne s'améliorant pas après quelques jours, le chirurgien décide de l'opérer à nouveau.

Le médecin, alerté.e, et ne comprenant pas ce qu'il se passe, décide de se rendre aux HUG afin de mieux s'informer.

## ***2. Rencontre avec les soins intensifs***

Un des cadres des soins intensifs lui indique qu'il tenait une liste des complications postopératoires en chirurgie cardiovasculaire, dont le nombre était trop important, et que le taux de complications neurologiques notamment était beaucoup plus élevé que la moyenne. Ce médecin ajoute que le service des soins intensifs avait fait part de ces problèmes à la hiérarchie et que celle-ci leur avait laissé entendre qu'ils étaient sous secret de fonction et qu'ils pourraient perdre leur place s'ils ébruiaient l'affaire. Sachant qu'il y avait beaucoup de conflits entre le service de CCV et le service des soins intensifs, le médecin lanceur.euse d'alerte se demande s'il ne s'agit pas d'une guerre de clocher et donc n'en fait pas cas. Toutefois, un autre médecin adjoint des soins intensifs, l'informe également de l'existence de nombreuses complications.

### **3. Rencontre avec un anesthésiste**

Le médecin lanceur.euse d'alerte contacte également un cadre anesthésiste qu'il/elle connaît depuis longtemps et en qui il/elle a une grande confiance, et lui demande s'il s'agit d'un conflit entre services ou si cette histoire a des fondements. Ce dernier lui répond que chaque fois qu'il prend en charge un patient en vue d'une intervention en chirurgie cardiovasculaire, il a envie de lui dire d'aller se faire opérer ailleurs.

Le médecin auditionné.e indique que ce cadre anesthésiste et professeur en a parlé à sa hiérarchie en disant que rien n'était mis en œuvre pour améliorer cette situation ; ladite hiérarchie lui a rappelé le secret de fonction et lui a dit qu'il pouvait choisir de rester ou de quitter l'hôpital.

### **4. Rencontre avec la commission d'éthique**

Le médecin lanceur.euse d'alerte parle alors de la situation avec la professeure de la commission d'éthique, qui est aussi cadre aux soins intensifs. Celle-ci reconnaît que cette série de complications pose problème, mais ajoute que les cadres avaient fait ce qu'il fallait en remontant ces informations à la direction des HUG ; elle n'avait toutefois pas eu un écho de mesures prises pour améliorer la situation.

### **5. Informer le politique et la communauté de cardiologie genevoise**

Trouvant insuffisant de laisser la direction médicale s'occuper de cela, le médecin appelle un des membres de la CCG pour savoir s'ils avaient eu vent de ces problèmes ; parallèlement, il/elle prend contact avec le président des cardiologues genevois qui lui dit que, suite à une série de problèmes, une commission a été mise en place, mais que depuis l'audit tout semble aller mieux.

Le médecin reste toutefois sceptique quant à la source de ces informations et, au vu des réponses contradictoires qu'il/elle a reçues, il/elle ne se sent toujours pas à l'aise d'envoyer ses patients se faire opérer aux HUG.

### **6. Rencontre avec le chef du service de CCV**

En mars 2018, le professeur et chef du service de CCV ayant eu vent que le médecin cherche à se renseigner auprès des médecins, le/la contacte et lui propose de discuter de la situation de sa patiente. Les soins intensifs avaient dit au médecin que la patiente avait fait un infarctus majeur du cœur, ce qui ne peut arriver, au moment de la pose d'une valve, que si quelque chose bouche les artères coronaires. Le professeur lui explique alors que la première valve

qui avait été posée était trop grande et que, lorsque le cœur s'est arrêté, le chirurgien avait alors décidé de rouvrir pour mettre une valve plus petite. Il ajoute que le matin même de l'intervention, le chirurgien lui avait demandé une lampe spéciale utilisée pour les mini-thoracotomies ; le professeur avait alors répondu au chirurgien que cette technique opératoire ne se pratiquait pas aux HUG, car elle présentait trop de complications. Le chirurgien avait alors prétendu que c'était le cardiologue de la patiente qui avait insisté auprès de lui pour qu'il opère selon cette technique.

Le médecin est surpris.e d'entendre cela, car il/elle sait que le chirurgien qui a opéré n'a jamais parlé ni au cardiologue ni à la patiente. De plus, les dires du premier auditionné ne corroborent pas ses propos.

### Questions des commissaires

*Un commissaire demande à l'auditionné.e si la procédure d'incident grave a été mise en route pour cette patiente.*

Le médecin répond que le professeur chef du service de CCV lui a dit qu'il le ferait, mais elle ne sait pas si cela s'est concrétisé.

*Le même commissaire (PLR) est surpris, car il semble n'y avoir aucune statistique sur les complications graves aux HUG.*

Le médecin pense que ces statistiques existent, du moins c'est ce que le chef du service lui a laissé entendre. Le médecin ajoute qu'il/elle fait confiance au directeur médical des HUG lorsqu'il dit que le taux de complications n'est pas plus élevé aux HUG qu'ailleurs, mais il/elle pense que les chiffres sur lesquels il se base ne sont pas forcément fiables. Il/elle précise également qu'on lui a laissé entendre que l'Association des cardiologues n'interviendrait pas, car il n'y avait pas assez d'éléments.

*Une députée (Ve) demande à l'auditionné.e à quel moment il/elle a contacté le président de cette sous-commission.*

Le président indique qu'il a reçu un message le 17 février 2018.

Le président relève que le rapport d'audit date de décembre 2017 et porte sur les mois de juillet à novembre de la même année. Ce rapport fait état de problèmes en 2016 et début 2017, puis plus rien après. Or, l'auditionné.e indique qu'en 2018 et 2019 il y avait encore des problèmes.

Le médecin précise que c'est ce qu'on lui a dit, raison pour laquelle il/elle désire que cette situation soit clarifiée. Pour sa part, il/elle n'a été personnellement témoin que du grave problème de sa patiente.

*Le président demande à l'auditionné.e si il/elle a entendu parler de conflits graves entre le chef de service et les membres de son service.*

L'auditionné.e répond par la négative. Il/elle a toutefois entendu dire que le service de CCV manquait de gens de qualité depuis le départ de l'ancien chef de service et qu'il n'y avait pas assez d'opérations, ce qui pouvait faire craindre la fermeture du service. Ce n'est bien entendu pas ce qu'il/elle souhaite.

L'auditionné.e ajoute qu'il/elle n'est pas à l'aise dans sa position et espère que ce qu'il/elle dit ne sera pas utilisé à d'autres fins que la qualité des soins ; il/elle n'a aucune velléité d'alimenter des rumeurs ou de porter atteinte à des personnes.

### Discussion interne

Le président pense que la sous-commission doit décider d'autres auditions après ce qui leur a été rapporté aujourd'hui. Après le président des cardiologues genevois et le président de l'Association des médecins du canton de Genève (AMG), il propose d'auditionner le médecin adjoint au service d'anesthésiologie, pour lui demander s'il tient une liste du nombre de cas de complications postopératoires, car il craint que les statistiques en elles-mêmes ne soient pas assez parlantes. Le président propose aussi l'audition du médecin adjoint au service des soins intensifs.

Un député (MCG) pense qu'il faut relativiser, car l'auditionné.e n'a relaté qu'un seul cas. Il remarque qu'il y a beaucoup de rumeurs. Il estime pour sa part que le nombre de cas n'est pas lié à la qualité des services.

Les commissaires sont toutefois d'accord de réaliser ses auditions.

## **B. Le rapport d'évaluation**

Le rapport d'évaluation du service de chirurgie cardiovasculaire des HUG (CCV HUG) a été demandé par la direction des HUG une année après l'entrée en fonction du nouveau professeur médecin chef de service. La direction médicale des HUG a souhaité réaliser une évaluation du fonctionnement de ce service en termes d'organisation, de relations avec les partenaires internes et d'activités chirurgicales. Il a été réalisé en décembre 2017 par un ancien chef du service de chirurgie cardiaque du CHUV et les principales conclusions sont résumées ici :

### *Chirurgie vasculaire*

L'unité de chirurgie vasculaire assume une bonne activité dans son domaine tout en fonctionnant avec une équipe restreinte. C'est la force (un bon nombre de cas par opérateur) et la faiblesse de cette unité (peu d'opérateurs pour beaucoup de gardes). Ainsi, ce secteur n'a pas la masse critique en ce qui

concerne l'infrastructure et le personnel pour assumer un service indépendant. Par contre, il faudrait viser à rapidement redevenir une unité de formation A. Ce problème a été identifié, le responsable et l'équipe en charge y travaillent.

### *Chirurgie cardiaque pédiatrique*

Si la coopération VD-GE a permis d'augmenter le volume combiné des cas pédiatriques pris en charge sur deux sites, l'organisation matricielle actuellement en place (directeur sur un autre site à 64 km par la route, opérateur principal sans droit de pratique valable à Genève et sans reconnaissance fédérale de son diplôme de médecin) est très fragile.

### *Chirurgie cardiaque adulte*

Les activités en chirurgie cardiaque adulte se situent à la limite inférieure d'un centre et surtout d'un centre universitaire, car il n'y a pas assez de cas à opérer par rapport au nombre d'opérateurs. Ces cas sont pourtant nécessaires pour garantir le maintien d'un savoir-faire, des gardes à effectuer, etc. Si l'organisation actuelle, qui est commune pour la chirurgie cardiaque adulte, une partie de la chirurgie cardiaque pédiatrique et la chirurgie vasculaire au sein d'un seul service, permet de maintenir des activités globales suffisantes pour les équipes en place, il est nécessaire à moyen terme d'augmenter de manière significative le nombre de cas en chirurgie cardiaque adulte de sorte à permettre un développement durable dans les trois branches clés d'un service universitaire : activités cliniques, enseignement et recherche. La quantité passant par la qualité, il faut réussir à réduire la morbidité et la mortalité des cas pris en charge.

Le mandat de cette évaluation était de faire un état des lieux du service de CCV. Toutes les personnes concernées ont été entendues. Il s'agissait d'un nombre important de troubles neurologiques sérieux. Toutefois, au moment de son audit, ce type de problèmes avaient disparu.

### *Taux de mortalité*

Concernant le taux de mortalité au sein du CCV, l'auteur précise qu'il ne s'agissait pas d'une augmentation de la mortalité, mais d'un nombre important de troubles neurologiques sérieux. Quant à savoir si le taux de morbidité du service de CCV des HUG se situe dans la norme usuelle en comparaison cantonale, il est difficile d'y répondre, car il y a trop de services de chirurgie cardiaque en Suisse, ce qui fait que le nombre de cas est faible. Un service de chirurgie cardiaque qui se respecte doit pratiquer au moins 500 opérations/an pour que deux salles tournent chaque jour ; sans cela, ce n'est pas rentable, car le système mis en place est le même pour 1 ou pour 20 personnes. Il a été décidé de séparer la chirurgie cardiaque pédiatrique de la chirurgie adulte et



c'est regrettable, selon la personne auditionnée. De son temps, ce sont les mêmes personnes qui opéraient adultes et enfants.

### *Masse critique suffisante ?*

Le rapport d'évaluation établit que la masse critique n'est plus atteinte pour la CCV à Genève, ceci en partie dû à la scission en deux services, adulte et pédiatrique ; se pose alors la question d'une possible fusion entre la CCV adulte des HUG et du CHUV. Il est précisé que ce qui a été relaté n'était pas que c'était insuffisant, mais que ce n'était pas idéal. Il faudrait au moins que les services de CCV adulte et pédiatrique fassent partie du même pool de savoir-faire, d'enseignement et de rapports. Cela ne signifie pas que c'est le chef du service de CCV qui devra opérer tous les cas.

A propos de la masse critique suffisante pour assurer une bonne formation, il est précisé qu'une bonne formation nécessite d'aller à plusieurs endroits, dans un service où il y a tous les jours des cas et des rotations. Toutefois, à Genève, la CCV est aussi du ressort de l'hôpital de La Tour et un 3<sup>e</sup> site est apparemment en projet, mais il n'y a pas assez de cas pour tous ces établissements. La CCV est un des moteurs d'un hôpital universitaire ; si on la supprime, cela aura un impact évident sur les soins intensifs et le service de cardiologie. Le professeur mandaté pense qu'il est nécessaire de fonctionner en réseau, avec La Tour ou avec le CHUV, juste pour avoir le nombre de cas suffisant. Ceci relève de la planification sanitaire à Genève et les récents problèmes existant entre l'hôpital de La Tour et les HUG, depuis que La Tour a gagné son procès devant le Tribunal fédéral, n'améliorent pas la situation.

### *Origine des problèmes*

Selon l'auteur du rapport, les problèmes relatés ne sont pas liés à la personnalité du chef de service, ni à ses compétences. Il lui a plutôt semblé que le chef de service était très seul. Il a hérité d'une équipe déjà constituée avant son arrivée et, par expérience, il sait qu'il est difficile de fonctionner sans un adjoint en qui un chef peut avoir confiance. Quant à la question de savoir s'il s'agit d'un audit sur le service ou le chef de service, il pense que le déclencheur était les critiques adressées au chef de service ; toutefois, le mandat qu'il a reçu par écrit concernait le service. C'est pour cette raison qu'il a interviewé beaucoup de gens ; il a notamment constaté que tous les opérateurs avaient eu des cas de troubles neurologiques pendant la période qu'il a analysée. Il est normal d'avoir ce type de problème dans ce type de secteur, car cela fait partie des risques, mais c'est un problème quand il y en a trop. A savoir si les rumeurs qui ont couru sur le service avaient pour but de discréditer le service d'un hôpital public et si des intérêts privés pourraient être en jeu, l'auditionné pense

que cela a pu jouer un rôle. Il a lui-même travaillé aux HUG et a constaté qu'il y a des enjeux financiers.

### *Rumeur des médecins de ville*

Quant à la rumeur que les médecins de ville n'envoyaient plus leurs patients se faire opérer aux HUG, mais qu'ils préféraient les envoyer au CHUV, celle-ci n'est pas avérée. En effet, le professeur remarque qu'au vu du nombre de personnes opérées au CHUV, il ne peut y avoir une grande quantité de patients qui a été transférée, car le nombre a beaucoup diminué par rapport à l'époque où il y travaillait. Il y a toujours eu des personnes qui préféraient aller au CHUV, mais il s'agit d'un libre choix, somme toute assez courant.

Quant à la question de savoir si le CHUV rencontrait le même type de complications neurologiques sur la plupart des opérations de CCV que les HUG, l'auteur de l'audit explique qu'il n'existe pas de chirurgie cardiaque sans complications. Les patients sont de plus en plus âgés et ont plus fréquemment des maladies associées, par exemple des troubles neurologiques. C'est un métier à risque, d'où l'importance du soutien de l'équipe médicale.

### *Recommandations de l'évaluateur externe*

Ce rapport d'évaluation a permis d'observer de près le fonctionnement du service de CCV et de proposer des pistes d'améliorations. Voici les recommandations émises par l'évaluateur :

- s'assurer que l'indication opératoire est discutée lors d'un colloque interdisciplinaire pour chaque patient ;
- calculer pour chaque patient le score de risque de complications ;
- revoir différents éléments de la technique opératoire ;
- introduire un colloque régulier de type « revue morbi-mortalité » ;
- recruter un adjoint au chef de service.

## **C. Décision de la direction médicale**

Ce rapport d'évaluation a été remis au directeur médical des HUG le 31 décembre 2017. Il en a été communiqué la teneur au chef du service de CCV puis aux chefs de service et chefs de département concernés en février 2018. Puis, la direction médicale a décidé, en accord avec tous les partenaires, la poursuite de l'activité du service de CCV sous la direction de son actuel chef, assurant ainsi son soutien sans réserve au service de CCV ainsi qu'à son chef de service et déplorant le dégât d'image infligé injustement par lesdites rumeurs.

### *Mesures prises suite à l'audit*

La direction médicale s'est ensuite assurée de la mise en œuvre des recommandations du rapport d'évaluation à deux reprises, en juillet 2018 et en avril 2019. Le chef du service de CCV a suivi toutes les recommandations du rapport d'évaluation avec « professionnalisme » et « conviction », selon le directeur médical des HUG.

Voici quelques exemples des dispositifs qu'il a mis en place. Les recommandations étant extrêmement techniques et peu compréhensibles à l'extérieur du corps médical, nous n'en énumérons que quelques-unes :

- colloques et indications systémiques réalisées avec la participation du service de CCV à la réunion « Heart Team » en collaboration avec les différents services concernés tous les jeudis à 16h ;
- calcul systématique du score risque pour tout patient adulte opéré pour une chirurgie cardiaque – la note d'admission est complétée par le calcul d'EuroScore, score prédictif de mortalité intrahospitalière ;
- contrôle de qualité : introduction en 2018 du formulaire de données postopératoires pour tous les patients adultes opérés par le service de CCV, signé par le chirurgien responsable et accessible dans le DPI ;
- élaboration d'un guide interne servant de référentiel pour les médecins internes et les chefs de clinique pour la standardisation des procédures de prise en charge pré- et postopératoire ;
- colloque morbidité & mortalité : depuis 2018, chaque deuxième lundi du mois, un colloque morbidité & mortalité se tient concernant les maladies cardiovasculaires en présence des services de CCV, de cardiologie, d'anesthésiologie, des soins intensifs et de radiologie ;
- renforcement de l'équipe grâce à un collaborateur choisi par le médecin chef de service ;
- sondage externe avec les cardiologues de ville et sondage intra-HUG afin d'identifier 50 mesures potentielles pour améliorer le fonctionnement du service – l'essentiel de ces mesures vise à améliorer la communication avec les cardiologues de la ville ;
- collaboration étroite avec un chef de clinique FMH de cardiologie pour la prise en charge des patients à l'unité du service de CCV sur un poste de rotation fourni par le service de cardiologie ;
- activité dans le domaine de la prévention et de l'information avec l'organisation en 2019 de la 3<sup>e</sup> journée « cœur-vasseaux-cerveau » afin d'informer et de sensibiliser la population genevoise par rapport aux maladies cardiovasculaires.

## **D. Importance d'un service de CCV au sein d'un hôpital universitaire**

Un service de chirurgie cardiovasculaire est un vecteur d'excellence au sein d'un hôpital universitaire pour des raisons intrinsèques et extrinsèques.

Les raisons intrinsèques sont que ce service permet des prises en charge chirurgicales parmi les plus complexes qui exigent une approche tant multidisciplinaire, avec une expertise de nombreux confrères, que performante. Aussi, la prise de décision relative à la prise en charge de cas extrêmement complexes se fera impérativement en présence de spécialistes issus de la cardiologie mais aussi de la radiologie, exigeant ainsi une collaboration rapprochée entre différents services. Cette interaction continue autour de patients de CCV garantit un échange de compétences entre les divers services et leurs collaborateurs. Nous comprenons ainsi que, sans la prise en charge de patients de CCV aux soins intensifs, des compétences hémodynamiques disparaîtraient graduellement.

Les raisons extrinsèques sont les suivantes : il faut comprendre que la structure et la manière de fonctionner du service de CCV garantit 24h/24 et 365j/365 une prise en charge en urgence de tous les patients référés d'un centre hospitalier externe aux HUG. La présence d'un service de CCV est garant pour le service de cardiologie de pouvoir effectuer des gestes à haut risque, par exemple au niveau coronarien ou avec des pathologies structurelles comme les implantations valvulaires aortiques transartérielles (TAVI). Deuxièmement, la formation de la relève des jeunes chirurgiens cardiovasculaires ne peut s'effectuer qu'au sein d'un service universitaire.

Pour les affections cardiovasculaires, un service de chirurgie cardiovasculaire offre des soins certes lourds mais efficaces et souvent sans autres alternatives possibles. Cela signifie qu'il s'agit d'une activité essentielle pour un hôpital universitaire et pour la prise en charge des patients. Le service de chirurgie cardiovasculaire joue dans un hôpital universitaire un rôle moteur dû aux échéances irréversibles avec cette activité qui oblige à maintenir un niveau de prestations régulières et supérieures allant des urgences ou de la radiologie aux laboratoires, salles d'intervention, soins intensifs, etc. En effet, ce service est en étroite collaboration avec de nombreux autres services : cardiologie, angiologie, neurologie, anesthésie, soins intensifs et réadaptation cardiovasculaire, ce qui en fait un service « phare » d'un hôpital universitaire ayant aussi pour mission la formation des futurs médecins. On comprend donc que la perte de cette activité, certes onéreuse, mais rentable, pourrait remettre en question l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée d'une institution qui se veut de pointe et reste donc un moteur d'excellence pour l'ensemble de l'institution et pour la population du bassin genevois.

## **E. Contexte et évolution de la CCV**

Il est important de remettre en contexte l'activité de la chirurgie cardiaque et vasculaire, sachant que l'on parle ici essentiellement de l'activité de chirurgie cardiaque. En Europe, une distinction est faite entre ces deux spécialités, du fait qu'elles ne relèvent pas du même type d'activité et des mêmes chirurgiens. Aux HUG, ces deux spécialités sont toujours dans le même service, mais l'activité qui a fait débat est la chirurgie cardiaque et non la chirurgie vasculaire. L'essor de la cardiologie interventionnelle a radicalement modifié la place de la chirurgie cardiaque dans l'hôpital moderne ; cela a forcément impacté le volume des interventions, puisque tout ce qui se faisait exclusivement dans le domaine chirurgical il y a 30 ans se fait aujourd'hui dans 90% des cas de manière interventionnelle par les cardiologues. Le résultat de cette évolution est double : d'une part, le volume des interventions a fondu, ce qui est un problème pour le maintien de l'expertise et la formation de la relève, et par conséquent pour l'attractivité du métier ; d'autre part, ce sont les interventions les plus difficiles qui sont effectuées, sur des patients avec des pathologies avancées et compliquées à traiter. En effet, malgré les progrès faits avec la prise en charge des affections cardiovasculaires, il faut savoir qu'en Occident, ces affections font toujours partie des causes les plus fréquentes pour une consultation médicale. En outre, le service de CCV des HUG est aussi un service d'urgence et il convient de distinguer les résultats sur les malades. Il n'est alors pas surprenant qu'il y ait plus de complications, puisque les cas opérés sont plus complexes et qu'il est attendu que le résultat soit de plus en plus performant. Ainsi, on peut se demander s'il est possible de juger la chirurgie cardiovasculaire avec les mêmes critères que ceux d'il y a cinq ans.

## **F. Le service de CCV des HUG**

### ***1. Successions de chefs de service***

Grâce aux auditions et selon les personnes auditionnées, nous avons pu retracer l'historique des trois derniers chefs de service de CCV. Nous pouvons dire qu'il y a eu trois « époques » de direction du service de CCV des HUG. Selon les dires des personnes auditionnées, le service de CCV a connu des phases mouvementées.

A l'époque du premier professeur, le régime était perçu comme assez « autoritaire » et la chirurgie était l'un des services phares de l'hôpital ; les maladies cardiovasculaires bénéficiaient de ce rôle cardinal de la chirurgie au côté des traitements médicaux. Le successeur avait été repéré par le professeur en fonction comme étant un brillant chirurgien, de par sa maîtrise exceptionnelle des techniques chirurgicales, sa personnalité charismatique, ses

talents de communicateur et sa vocation humanitaire, très appréciée au niveau international. Lorsqu'il a succédé au premier professeur, le second a pu donner un rayonnement international au service de CCV, en y amenant des techniques nouvelles, notamment les réparations valvulaires. Néanmoins, vers la fin de son mandat, la volonté de garder un service de CCV fort à Genève a été confrontée à une réduction progressive du nombre des cas chirurgicaux, ceci étant également observé dans d'autres centres chirurgicaux en raison des succès de la cardiologie interventionnelle (p. ex. : procédures de dilatations coronariennes avec pose de stents qui ont remplacé en large partie les pontages coronariens par voie chirurgicale). Le deuxième professeur qui dirigeait le service a pris sa retraite en 2015 et est parti dans des conditions dites « houleuses » et dans un contexte apparemment de « guerre des chefs ». Suite à ce départ, un appel à candidatures a été lancé, auquel a répondu le chef de service actuel, un chirurgien au curriculum vitae bien étoffé venant de l'hôpital de Berne. L'arrivée de ce troisième professeur s'est faite dans des conditions où l'on a essayé de mettre en évidence les faiblesses du professeur précédent au niveau de sa gestion du service, à savoir des absences fréquentes liées aux tâches humanitaires internationales auxquelles il se dédiait. Cette présence insuffisante a été relevée par la hiérarchie des HUG et, à son arrivée, le professeur actuel y a remédié en se consacrant uniquement à l'activité genevoise. Il a réorganisé le service en mettant en place une formation structurée pour l'enseignement, avec des colloques hebdomadaires, et a constitué un Heart Team sous l'égide conjointe des cardiologues et des chirurgiens. En effet, selon un médecin auditionné, le deuxième professeur avait repris le service de manière plus « flottante ». De ce fait, la direction des HUG a été favorable à la nomination du nouveau chef de service (l'actuel), car ce dernier a un esprit très carré et organisé, avec une vision séduisante de l'avenir du service ; il a tout de suite montré qu'il avait envie de structurer le service.

On peut remarquer que chacun de ces trois chefs a apporté au service des forces spécifiques, mais, sous certains aspects, certains médecins pourraient regretter l'époque du premier professeur qui avait amené une vraie école de chirurgie cardiaque à Genève, avec une formation en chirurgie cardiovasculaire qui couvrait les pathologies tant vasculaires que cardiaques de l'adulte. La transition entre le premier et le deuxième professeur a été assez souple, car elle était totalement approuvée par le premier. Le deuxième chef de service était un très bon chirurgien, mais il était peu présent en termes managériaux et souvent en déplacement professionnel. Selon un des médecins auditionnés, ce serait au moment de la transition entre le deuxième professeur et l'actuel professeur qu'un clash se serait produit entre la faculté, qui voulait

voir le professeur chef du service de chirurgie cardiaque du CHUV succéder au deuxième professeur, et la direction des HUG qui voulait le professeur actuel.

Une bonne partie des médecins interrogés affirment que l'évolution du service de CCV n'est donc pas « un long fleuve tranquille » et que c'est un domaine très concurrentiel et difficile.

## **2. Arrivée de l'actuel chef de service**

C'est principalement avec l'audition du chef du service de CCV et des documents fournis durant son audition mais aussi par la direction des HUG que ce chapitre a pu être rédigé.

A son arrivée en 2016, le nouveau chef de CCV a hérité d'un service en « triste forme », selon les dires d'une partie des personnes interrogées, tant sur le plan des résultats chirurgicaux que sur la motivation des jeunes médecins qui y travaillaient. Sous la direction du précédent chef de service, le service de CCV n'était pas très productif en termes académiques et connaissait des difficultés liées à des complications postopératoires ; il y avait donc une attente assez forte pour que le nouveau professeur nommé amène une dynamique nouvelle dans un service qui manquait aussi de communication et de cohésion entre les personnes. C'est donc avec beaucoup de reconnaissance et d'espoir que le nouveau professeur et chef de service a été accueilli pour « redresser » le service de CCV en 2016.

## **3. Le chef de service actuel : parcours et stratégie actuelle**

Le 1<sup>er</sup> mai 2016, le nouveau médecin chef de service a été nommé professeur ordinaire au département de chirurgie de la faculté de médecine de l'Université de Genève et chef du service de CCV des HUG ; actuellement, il est aussi chef du projet HyBOU<sup>1</sup> et répondant médical de la division privée des HUG. Ses intérêts se portent principalement sur les nouvelles techniques cardiochirurgicales et hybrides, et sur l'amélioration des résultats chirurgicaux. Il est l'inventeur de la voie transapicale et l'auteur du premier livre sur le

---

<sup>1</sup> HyBOU : Hybrides et bloc opératoire d'urgences. Il s'agit d'un vaste projet de réaménagement de 1500 m<sup>2</sup> entre 2020 et 2022 qui permettra la création de deux salles d'opérations de type multimodal (ou « hybrides ») et la rénovation de 3 salles d'opérations de type conventionnel, ainsi que les locaux annexes associés à ces activités opératoires. Les principaux objectifs et bénéfices seront la création d'un pôle d'excellence de neurochirurgie et de chirurgie cardiovasculaire, et le regroupement des activités chirurgicales d'urgences vitales des HUG.

TAVI. Il est également secrétaire général de la Société suisse de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique, ce qui lui donne la possibilité de savoir ce qui se passe dans tous les autres centres de chirurgie cardiaque suisses.

Avant de reprendre le service de CCV, le chef de service nous a confié en audition qu'il avait beaucoup réfléchi, car les avis qu'il recevait faisaient état d'un service à bout de souffle, souffrant de plusieurs manquements en termes d'équipe et de vision, en diminution de patients, et dans lequel il fallait tout reconstruire. Il a finalement accepté ce défi, car il estime que Genève mérite un centre de chirurgie cardiaque digne de la ville et de sa population.

Il y a eu des changements au sein de l'équipe à son arrivée en 2016, notamment un médecin récemment nommé par la direction médicale, qui a ensuite dû quitter les HUG pour des raisons administratives, et un autre médecin, très proche d'un autre candidat et potentiel chef service (qui lui aurait promis de devenir son numéro 2) et d'un médecin adjoint des soins intensifs. Lorsqu'il est arrivé, le nouveau chef de service avoue qu'il n'avait pas l'habitude de se défaire de collaborateurs ; c'est un acte violent et très désagréable. Il a cependant laissé à tout le monde une chance de s'améliorer.

De nombreux progrès ont pu être réalisés grâce à ses actions. Aujourd'hui, l'activité clinique est en augmentation (plus de 800 opérations/an pour la chirurgie cardiaque adulte, pédiatrique et vasculaire, et pour le service de CCV). La nouvelle équipe est composée de 15 médecins (1 médecin chef de service, 4 médecins adjoints, 2 médecins chefs de clinique, 8 médecins internes). L'équipe se réunit plusieurs fois par semaine dans le cadre de différents colloques où sont discutés les cas de patients.

Lorsque le nouveau chef de service est arrivé, la mortalité qui s'élevait à 6,2% a été réduite à 2,3% (chiffre de 2018), et ceci malgré une augmentation du nombre d'urgences et de malades. Des progrès ont été obtenus en matière d'enseignement et de recherche (rédaction du Guide de l'interne du service de CCV des HUG, création du laboratoire Charles Hahn, levée de fonds,...). Un sondage extra- (auprès des cardiologues de ville) et intra-HUG a été réalisé en juin 2018, qui a donné des pistes d'amélioration importantes ; il a été suivi d'un sondage auprès des cardiologues de ville en 2019.

Il existe quatre piliers de la médecine universitaire qui sont : l'activité clinique, l'enseignement et la formation, la recherche et enfin l'innovation. A son arrivée en 2016, l'activité clinique était faible (moins de 200 opérations cardiaques adultes/an), avec un recul important de la CCV. Il a donc mis en œuvre un plan d'action sur 10 ans pour redresser le service de CCV. Sa stratégie englobe plusieurs phases : réorganisation, consolidation, construction et croissance.



Dès son arrivée, le nouveau chef de service a remis la *Heart Team* en place avec le médecin chef du service de cardiologie et a exigé que toutes les personnes concernées assistent à ces colloques. S'agissant des soins intensifs, les relations sont aujourd'hui « très bonnes » selon le médecin chef du service de CCV et la collaboration est « excellente » ; c'est un service qui fait partie de son équipe et ils ont des colloques communs.

#### **4. Avis des autres médecins sur le chef de service**

Dans le rapport d'évaluation du professeur externe, il en ressort que l'ensemble des partenaires des différents services en lien avec le service de CCV s'accordent à dire que l'actuel chef de service est très disponible et compétent.

Il est également ressorti des différentes auditions qu'une large majorité s'est prononcée positivement sur le chef de service actuel du service de CCV et sur ses qualités. Selon un médecin d'un autre service, la situation du service de CCV, avant et après son arrivée, a totalement changé, que ce soit en termes de prise en charge des patients, de sérieux dans les itinéraires cliniques et/ou de visite auprès des malades. En ce qui concerne la gestion du service, il y a eu un renouveau impressionnant ; l'actuel chef de service est selon lui un « très bon manager ». En outre, les quelque 20 patients qu'il a adressés au chef du service de CCV ces deux dernières années ont chanté ses louanges. C'est en toute confiance que ce médecin envoie aujourd'hui des patients à ses collègues du service de CCV, qu'il s'agisse du chef de service ou de ses collaborateurs.

Par ailleurs, toujours selon ce médecin, il faut relever la grande cohésion qui unit les collaborateurs du service de CCV, ainsi que la bonne collaboration qui règne entre les services de CCV et les services liés, notamment la cardiologie, ce qui n'est pas du tout le cas à Lausanne, à Zurich ou à Berne où les personnes parfois ne se saluent même pas dans les couloirs.

Le médecin chef de service est décrit par une autre personne interrogée comme un personnage attachant et comme un grand professionnel qui a su tisser des liens avec les médecins de ville, ainsi qu'avec ceux de l'hôpital de La Tour.

Selon un autre médecin, le suivi des patients est également meilleur. D'un point de vue des interactions personnelles, le chef de service est « sympathique et disponible », il est ouvert à la discussion et au consensus.

Une des grandes qualités du chef actuel du service de CCV est selon un autre médecin qu'il est communicant ; s'agissant de ses qualités chirurgicales, il est peut-être moins impressionnant que d'autres opérateurs, mais l'équipe du service est tellement forte que le risque est minimisé.

En revanche, nous tenons à souligner qu'un seul des médecins auditionnés semblait plus sceptique sur les qualités du chef du service de CCV.

Les propos du médecin en question, seule « fausse note » dans ce concert de louanges, méritent d'être rapportés. Selon lui, le nouveau chef de service serait arrivé avec une attitude de « conquistador », en faisant peu de cas des collaborateurs et de ses collègues ; les relations sont restées tendues assez longtemps avec les membres de son équipe, mais aussi avec d'autres services collaborant avec le service de CCV. Ces tensions ont nécessité beaucoup de discussions, mais force est de constater que la situation s'est nettement améliorée aujourd'hui. Toutefois, ce médecin reconnaît la volonté très forte du nouveau chef de service d'attirer les patients, voire d'attirer des chirurgiens du privé, une réflexion qui n'aurait certainement pas pu être envisagée à son arrivée et qui est positive.

Concernant ses qualités chirurgicales, ce médecin confirme que, pendant la première année qui a suivi la prise de fonction du nouveau chef du service de CCV, le service des soins intensifs a mis en évidence une augmentation significative de complications postopératoires de chirurgie cardiaque. Il précise qu'il est entré aux soins intensifs en 2003 et qu'il a une certaine expérience du service. Par ailleurs, il a remarqué que les complications observées ne relevaient pas de tous les opérateurs comme mentionné dans le rapport d'évaluation mais plus fréquemment des patients opérés par le chef du service de CCV. Ils ont observé une quinzaine de complications sur une cinquantaine d'opérations. A l'époque, les complications étaient différentes. Sous le chef de CCV précédent, il y avait plutôt des saignements, sans doute dus au fait que l'hémostase était un peu rapide en fin d'intervention. Avec le chef actuel, les complications observées par les soins intensifs étaient apparemment plutôt de nature vasculaire cérébrale.

## **5. Des débuts difficiles**

Le nouveau chef de service semble avoir eu des débuts difficiles ; en effet, il a pris ses fonctions en juin 2016, et c'est en 2016 et 2017 qu'a été observée une augmentation de complications neurologiques postchirurgicales. Ces chiffres inhabituellement élevés ont inquiété un certain nombre de collègues, en particulier aux soins intensifs. Des complications neurologiques postopératoires sont apparues, mais selon le rapport d'évaluation externe elles n'étaient pas du fait d'un seul opérateur.

Des complications de ce type ayant également touché deux personnalités genevoises, l'émoi au sein de la communauté hospitalière a été important.

## 6. *Les faits*

Peu de temps après l'arrivée du nouveau chef du service de CCV, le service des soins intensifs a mis en évidence une augmentation significative des complications postopératoires de chirurgie cardiaque (trois cas entre mai et octobre 2016), où les patients se sont réveillés dans les heures postopératoires avec des syndromes neurologiques déficitaires. Des complications vasculaires cérébrales de ce type ne sont pas impossibles dans le cadre de la CCV, mais dans le cas présent elles se sont succédé de manière plus fréquente et plus rapprochée dans le temps. Le médecin chef de service des soins intensifs et le médecin adjoint des soins intensifs ont d'abord abordé ce problème avec le chef du service de CCV, puis ensemble ils ont décidé d'avertir la direction médicale. En octobre ou novembre 2016, le chef du service de CCV a envoyé un e-mail au directeur médical pour l'informer de la situation et lui dire que les services de CCV et des soins intensifs n'avaient à ce stade pas trouvé la cause de ces complications.

Dans les mois qui ont suivi, les responsables du service des soins intensifs ont colligé une dizaine de cas de complications consécutives à une CCV, soit environ un cas par mois. Ce chiffre paraissait élevé par rapport à leur expérience antérieure et par rapport à la littérature sur le sujet. Pour rappel, les cas opérés aux HUG sont souvent lourds et ont des index de gravité importants en termes de risques opératoires, mais la répétition de ces complications était tout de même inhabituelle. Une réunion a donc été organisée avec les responsables de l'anesthésie cardiovasculaire, le neurologue neurovasculaire, le chirurgien cardiovasculaire et l'intensiviste afin d'analyser attentivement tous les cas ; cette analyse n'a pas permis de faire ressortir un élément pouvant expliquer les complications neurovasculaires. Toutefois, l'ensemble des collaborateurs étaient d'accord de dire que ces AVC provenaient d'une embolie de matériel solide ; ils ont donc recherché de la façon la plus systématique possible les causes éventuelles d'une embolie solide périopératoire.

Ces résultats ont été transmis au directeur médical des HUG, en précisant qu'ils ne seraient pas opposés à ce qu'un œil extérieur se penche sur cette problématique par le biais d'un audit. Dès que la direction générale et médicale des HUG a été informée de ces événements, ils ont pris la décision de mandater un expert externe pour mener un rapport d'évaluation sur le service de CCV et poser un état des lieux avec un regard impartial. Un professeur externe, de Lausanne, a été choisi de manière consensuelle entre les principaux partenaires concernés, soit les chefs des services de CCV, de cardiologie, des soins intensifs et d'anesthésiologie.

Le directeur général des HUG a reconnu en audition qu'il est peu courant de demander une évaluation dans ce genre de situation, mais il y a différents moyens de réguler l'arrivée d'une personne et, dans le cas présent, la direction médicale et la direction générale ont eu besoin d'informations objectives fournies par une personne qui avait un point de vue externe ; à un moment donné, les informations qui venaient de l'interne étaient tellement contradictoires qu'il a fallu objectiver les faits. Cette mesure a permis d'objectiver le problème, d'aplanir les tensions et de faire progresser la situation, notamment grâce aux recommandations formulées par l'auditeur.

Par la suite, trois autres cas ont été colligés fin 2017 ; depuis 2018, cette problématique a disparu. Malgré la frustration qui perdure de ne pas avoir pu identifier l'origine de ces complications, la situation s'est améliorée et les collaborateurs du service sont plus sereins lorsqu'ils réveillent les patients après une CCV.

## **7. *Les rumeurs***

La sous-commission a cherché à savoir lors de ses auditions s'il y a eu des rumeurs à l'intérieur et à l'extérieur des HUG selon lesquelles il ne fallait pas se faire opérer par certains chirurgiens du service de CCV des HUG.

Un médecin d'anesthésiologie indique qu'il a été alerté des augmentations d'incidents neurologiques postopératoires par l'équipe des soins intensifs qui, à une certaine époque, a répertorié une douzaine de cas d'AVC postopératoires « anormaux » ; ces cas ont été examinés de manière approfondie en table ronde pour essayer d'en déterminer les facteurs causals. Avec la direction, un lien a pu être établi entre cette augmentation et le risque inhérent aux patients ; en parallèle, chaque service concerné s'est auto-analysé pour trouver les moyens d'atténuer ce risque. Il précise qu'il n'y avait pas eu de changement dans la prise en charge des patients en termes d'anesthésie ; cet élément a également été transmis à l'expert lors de son évaluation.

Selon le médecin chef des soins intensifs, il y a en effet eu des rumeurs qui ont fait état d'un manque de dialogue et d'une mauvaise entente entre les personnes du service de CCV, mais ce sont des rumeurs et non des faits.

Selon un autre médecin des HUG, les cardiologues qui ont émis des réserves à l'égard du service de CCV sont tant des cardiologues internes à l'hôpital que des cardiologues installés en ville. Les rumeurs se sont aussi propagées en dehors des HUG selon lui. Les cardiologues auraient été au courant des problématiques liées au service de CCV et certains ont dû reprendre des patients suite à des complications d'autres types qui ont nécessité une intervention cardiaque. Il cite comme exemple la pose d'un stent suite à

une valve aortique mal positionnée qui obstruait l'entrée d'une artère coronaire, ou des pontages aorto-coronariens qui se sont bouchés rapidement. Aujourd'hui, certains médecins internistes en ville seraient réticents à envoyer leurs patients aux HUG. Ces derniers sont pour certains envoyés à La Tour et pour d'autres au CHUV ; les frontaliers sont adressés à Annecy.

Le président de l'AMGe a été alerté par une personne, probablement la même qui a alerté les députés, disant avoir été témoin d'un cas grave au service de CCV des HUG. Cette personne en avait parlé à d'autres confrères, qui lui ont également fait part de certaines inquiétudes à propos de ce service. De son côté, il a entendu dire qu'un nombre inhabituellement élevé d'accidents vasculaires cérébraux s'étaient succédé à l'hôpital. Dans la mesure où l'AMGe a une responsabilité vis-à-vis de la population, il s'est interrogé sur cette situation. Après réflexion, il constate, d'une part, que l'enquête du professeur ayant réalisé un rapport n'a pas débouché sur un changement de chef de service, ce qui signifie certainement que les conclusions du rapport n'ont pas fait état de choses graves. D'autre part, ces questions touchent à la capacité d'une institution à rester la meilleure pour pouvoir être à même d'accueillir les cas lourds. Par ailleurs, il remarque que ces rumeurs ont surgi dans un contexte de succession, à savoir le remplacement du chef de service ; actuellement, on demande à un chef de service d'avoir des compétences cliniques et de faire de la recherche et du management. Or, le nouveau chef de service est décrit comme un meilleur manager que son prédécesseur, mais n'ayant peut-être pas ses qualités chirurgicales. Tous ces éléments sont importants, car ils participent au regard que l'on peut avoir sur un service.

Selon le président de l'Association des cardiologues de Genève (ACG), des rumeurs ont effectivement fait état de plusieurs événements neurologiques suite à des interventions chirurgicales. Il n'y a pas eu de communication officielle aux cardiologues de ville ; pour sa part, il a appris il y a un an par des bruits de couloir qu'un médecin des soins intensifs était effaré du nombre de cas d'attaques cérébrales consécutifs et qu'il avait demandé à ce que cela soit investigué.

Par la suite, le président de l'ACG a lui-même été convoqué aux HUG pour lire le rapport d'évaluation. Pour sa part, il a toujours fait en sorte que le dialogue reste ouvert entre les cardiologues de ville et le service de CCV, malgré les insatisfactions des uns et des autres ; en outre, il reste très attentif aux remarques de ses collègues qui souhaitent travailler avec un chirurgien en particulier.

Quant à savoir s'il y a une volonté de nuire à une réputation, un des médecins d'un autre service a répondu par l'affirmative et a précisé que cette volonté a même émané de certaines personnes du service de CCV, notamment

en colportant des rumeurs. Il ne dit pas que ces personnes ont expressément provoqué des AVC chez les patients, mais qu'elles auraient selon lui attisé les tensions et fait circuler des bruits qui sont parfois arrivés jusqu'aux oreilles des médecins de ville.

Le magistrat a répondu en audition qu'il avait eu connaissance de ces complications au moment où le rapport d'évaluation a été rendu, mais pas au moment des faits. L'arrivée du nouveau chef de CCV dans le service a certainement provoqué des jalousies et des animosités selon lui. Il ne dit pas que l'on a intentionnellement provoqué des complications pour les mettre à la charge du nouveau professeur, mais les problèmes qui sont survenus ont pu être amplifiés et utilisés pour salir sa réputation. Dans la mesure où la question de ces complications n'a pas été abordée dans les séances du conseil d'administration, il en a déduit que le directeur médical a considéré qu'il y avait des explications conjoncturelles à ces situations.

#### ***8. Analyse de ce qu'il s'est produit***

La sous-commission a abordé avec le chef du service de CCV des HUG les 12 cas de complications neurologiques postopératoires qui ont été colligés après son arrivée ainsi que la remontée de l'information à la direction médicale. Le chef du service de CCV des HUG a relevé que certains cas étaient déjà contestés ; le rapport d'évaluation a montré assez clairement qu'il y a eu une volonté de mettre des dysfonctionnements en avant, c'était une manière de faire de la fumée sans feu. Pour sa part, il a reconnu 8 cas sur 12 de complications neurologiques. A ce moment-là, il y a aussi eu une volonté d'un ou deux médecins adjoints aux soins intensifs de démontrer que le nouveau chef de service, qui n'était pas celui qu'ils auraient souhaité avoir, n'était pas bon. Il a reconnu en audition qu'il a sans doute aussi eu une manière un peu abrupte de vouloir changer les choses trop rapidement. Ces différends ont été mis de côté depuis et, actuellement, la collaboration entre le service des soins intensifs et la CCV est l'une des meilleures qui existent en Suisse. Au final, ces problèmes ont permis de mettre les nouveaux processus en place, avec une vision commune pour tout le service.

Le directeur médical remarque que, lorsqu'un nouveau chef arrive dans un service, beaucoup de choses se jouent. La CCV est un domaine assez « tonique », avec des collaborateurs qui ont du tempérament. Il pense que ce qui s'est passé c'est que le nouveau chef de service est arrivé avec une culture de la collaboration telle qu'elle se pratique à Berne, où les intensivistes sont les exécutants des chirurgiens. Ce manque de souplesse a dû froisser quelques susceptibilités, des rumeurs ont commencé à circuler, et c'est dans ce contexte que s'est produite l'augmentation inhabituelle de complications, d'où le conflit

qui s'en est suivi. En discutant avec les intensivistes, il a constaté une perte de confiance à l'égard du service de CCV ; il a donc décidé de mandater une personne extérieure pour faire une évaluation, afin de donner une vision neutre de la situation. Il conçoit que, du point de vue de la sous-commission, le fait d'avoir diligenté cette évaluation donne du poids aux constats négatifs qui étaient faits, mais dans un hôpital la réputation est plus forte que les chiffres, et il n'aurait pas été suffisant pour rassurer les collaborateurs de simplement monitorer le taux de complications et le présenter. Des audits/évaluations de service sont régulièrement effectués, mais il est plus rare que ce soit pour des raisons de mise en cause du résultat clinique du service. Depuis sa prise de fonction, c'est la première fois qu'il a été amené à demander ce type d'évaluation.

Selon le directeur général des HUG, il apparaît aussi assez clairement dans le rapport que l'arrivée du nouveau chef de service a généré quelques frictions, comme il n'est pas rare d'en voir lors de changements apportés par de nouveaux chefs de service, d'autant plus lorsque ces derniers ne font pas partie de la relève interne. En outre, le propre d'un hôpital universitaire est que certains services sont relativement territoriaux, ce qui peut provoquer des frictions lors d'interactions. A l'arrivée du nouveau chef de service, il y a notamment eu quelques conflits entre le service de CCV et celui des soins intensifs, mais aujourd'hui le niveau de dialogue et de collaboration entre les services de CCV, de cardiologie et des soins intensifs aux HUG est quasiment unique en Suisse. Le directeur général des HUG ne peut pas affirmer que des personnes ont cherché à nuire au professeur chef de service, mais il s'agit d'un contexte particulier avec beaucoup de concurrence et avec des personnalités parfois très fortes.

La chirurgie cardiovasculaire est une chirurgie à risques, particulièrement dans un hôpital universitaire qui prend les cas les plus lourds. A titre de directeur général, il a toute confiance dans ce service. Le directeur général indique qu'il a vu une évolution entre les deux époques (précédent et actuel chef du service de CCV), et compare cette évolution à celle, plus générale, des HUG et des structures hospitalières : avant, les hôpitaux étaient organisés autour des médecins, tandis qu'aujourd'hui on crée des réseaux autour des patients. Comme en CCV, on parlait alors beaucoup des médecins, et maintenant on parle des patients.

## 9. Taux de complication

Les chiffres des réopérations et des complications neurologiques entre 2016 et 2018 ont été présentés à la sous-commission par le médecin chef du service de CCV ; il en résulte selon ses chiffres une diminution de 9% à 5% pour les réopérations, et de 5% à 2,75% pour les complications neurologiques. Les causes de ces complications sont multifactorielles et peuvent être pré-, per- ou postopératoires. En outre, le chef de service n'exclut pas que les changements occasionnés par sa prise de fonction aient aussi pu jouer un rôle dans ces causes. Il a notamment rencontré des oppositions sur sa façon d'opérer. C'est pour cette raison qu'il a demandé rapidement la tenue d'une réunion avec les responsables des services de soins intensifs, d'anesthésiologie et de cardiologie, puis il a fait appel à la direction médicale pour demander qu'un audit du service soit réalisé. Quant au taux de mortalité, selon les chiffres qu'il nous a présentés en audition, la mortalité s'élevait à 6,2% en 2016 et à 2,3% en 2018 malgré plus d'urgences et plus de malades.

La sous-commission relève qu'en 2016-2017, le taux de complications liées à des interventions de chirurgie cardiaque serait monté jusqu'à 14%, avant de se stabiliser à 7% : selon la littérature spécialisée, ce taux devrait être d'environ 2%. Selon un médecin du service des soins intensifs des HUG, ce taux n'est aujourd'hui pas loin des 2%. Avant l'arrivée du nouveau chef du service de CCV en 2016, les complications étaient différentes selon lui. A l'époque du précédent chef de service, il y avait plutôt des saignements, sans doute dus au fait que l'hémostase était un peu rapide en fin d'intervention. Ayant eu la chance de travailler au bloc avec l'ancien chef du service de CCV, qui était un excellent opérateur, il a constaté que ce dernier était très rapide, d'où les saignements susmentionnés qui n'étaient pas forcément constatés dans les autres équipes de soins intensifs. Avec le nouveau chef de service, les complications étaient de nature vasculaire cérébrale.

Le rapport d'évaluation fait état de complications postopératoires chez les patients de tous les opérateurs du service de CCV, et pas seulement chez ceux du chef de service. L'un des médecins auditionnés, cadre du service des soins intensifs, dont les propos contrastent avec les autres auditionnés, indique que ce n'est pas ce qu'il a noté ; selon lui, ces complications particulières se voyaient essentiellement chez les patients du professeur chef de service. Il ajoute que ce constat était partagé par l'ensemble du service, mais plus particulièrement par le professeur responsable de l'unité et lui-même qui assuraient à temps plein la supervision de l'unité de médecine intensive cardiovasculaire, alors que les cas opérés au moment des complications n'étaient pas plus graves ou plus compliqués qu'à l'époque. Il précise qu'une quinzaine de cas de complication sont survenus sur environ 50 interventions.



La sous-commission a questionné les auditionnés sur le taux de complication qui était très élevé à l'arrivée du nouveau chef de service et qui a baissé au point de se trouver aujourd'hui dans la norme acceptable, alors que ni les chirurgiens, ni les anesthésistes, ni les intensivistes n'ont modifié leurs pratiques. Voici quelques réponses compilées.

Un médecin du service d'anesthésiologie ne sait pas comment ces complications ont disparu. Hormis l'AVC, c'est la durée de l'ischémie myocardique qui le préoccupe ; en effet, plus l'ischémie est longue, plus la réoxygénation est tardive, et cela peut entraîner des déficits subtils de la fonction cognitive. En chirurgie cardiaque, 10% des personnes qui ont été opérées ont des troubles neurocognitifs un an après l'intervention.

Selon un autre médecin d'un autre service, ces complications ont touché une population assez hétérogène, en termes de risques comme en termes de techniques chirurgicales ; en se basant sur l'EuroSCORE qui donne, en pourcentage, des indications sur le risque qu'un patient pose un problème sérieux, certains des cas avaient certainement un taux à 50%, mais d'autres avaient un taux plus bas.

Le président de l'ACG, installé en cabinet depuis 20 ans, constate qu'il a forcément entendu parler d'opérations qui se passent mal ; mais en médecine, lorsque les choses se passent mal, tout le monde en parle, alors que ce n'est pas le cas lorsqu'il n'y a pas de problèmes.

Dans le cadre de réunions auxquelles le président de l'AMGe assiste aux HUG, il y a en effet eu des discussions et des interrogations sur des cas ; du moment où il y a une évaluation externe, il se passe forcément quelque chose. Toutefois, lorsque les personnes concernées restent en place une fois les résultats de l'audit connus, c'est le signe que tout va bien. Tout changement de chef de service fait des vagues et crée une certaine instabilité ; cela s'est aussi produit dans le service d'ophtalmologie qu'il connaît bien.

La hausse brutale du taux de complications neurologiques en 2016 ne peut être expliquée selon la direction des HUG : malgré les investigations qui ont été menées, aucune cause permettant de lier les affaires n'a pu être identifiée. Il n'y a pas eu de modifications fondamentales des pratiques, pas d'opérateur seul au bloc, ni d'opérateur particulier en lien avec les complications.

Aujourd'hui, ces problèmes n'existent plus et les résultats sont bons. Le magistrat relève également que ce taux de complication n'a pas dépassé les normes acceptables, surtout si l'on tient compte du fait que le service de CCV des HUG intervient dans la chirurgie électorale, mais aussi dans la chirurgie d'urgence.

## ***10. Baisse du nombre de cas***

Aujourd'hui, selon un médecin du service des soins intensifs des HUG, le nombre de complications est revenu dans la normalité. Il est relevé que le nombre de patients opérés par le service de CCV, qui passent de facto aux soins intensifs, a considérablement diminué, passant d'environ 550 cas/an (en 2001) de circulation extracorporelle (ci-après : CEC) à environ 120 cas/an actuellement. Ce nombre a tendance à diminuer mondialement, en raison des techniques moins invasives et des progrès en cardiologie. Mais le nombre peu élevé de cas aux HUG est problématique pour un hôpital universitaire. La baisse peut également être expliquée par la perte de confiance des médecins de ville qui adressent moins de patients au service de CCV (argument qui a été contesté par les chiffres de l'évaluateur externe concernant le CHUV, notamment). En outre, si la baisse des cas en CCV n'a pas eu d'impact sur le service de cardiologie selon lui, elle a en revanche impacté le service des soins intensifs qui a perdu six lits en deux ans.

Selon un autre médecin, le nombre d'interventions vasculaires n'a pas diminué à Genève, mais c'est le cas des opérations à cœur ouvert et des circulations extracorporelles. Il s'agit d'un phénomène général que l'on constate aussi à Lausanne, par exemple. A Berne, la diminution est moins forte, mais le volume de recrutement est beaucoup plus important.

Quant à la baisse du volume de cas, le chef du service de cardiologie relate que, sous l'ère du premier chef de service qu'il a connu, le volume de patients opérés était encore de 400-500 adultes/an ; aujourd'hui, le chef de service est à 200-220 cas/an, mais son prédécesseur a aussi été confronté à cette baisse de volume.

Le problème dont souffrent les HUG, à savoir le faible nombre de cas, se retrouve aussi à l'hôpital de La Tour, ce qui renforce la concurrence, selon le président de l'ACG.

## ***11. Retour à la normale du service***

Aujourd'hui, la situation est apaisée et la confiance est revenue, nous a assuré le directeur médical des HUG en audition. Après avoir revu tous les documents pertinents, il est en mesure d'affirmer que la situation particulière qui a été à l'origine de la dénonciation à la CCG est liée à un problème de communication entre les acteurs, et non à un dysfonctionnement au niveau de la technique chirurgicale utilisée ou de la prise en charge de la patiente. Pour sa part, il pense que l'activité du chef du service de CCV a été correctement évaluée par l'évaluateur externe.

Au terme de l'audition du directeur général des HUG, la sous-commission a trouvé intéressant d'apprendre qu'il y avait aussi un taux anormal de complications postopératoires du temps du précédent chef de service, mais que ces complications semblent ne pas avoir été répertoriées. La sous-commission relève aussi que le directeur général des HUG a reconnu que, s'il n'y avait pas eu certains cas qui ont eu de grosses complications postopératoires, les autres cas seraient restés dans l'ombre.

Selon un médecin, il n'y a pas de risque actuellement de se faire opérer au sein du service de CCV des HUG. La question demeure ouverte toutefois de savoir si les complications neurologiques qui se sont produites à l'arrivée du nouveau chef de service seraient arrivées à l'époque de ses prédécesseurs.

Quant à la persistance des problèmes qui se sont produits à l'arrivée du chef de la CCV actuel, selon un des médecins interrogés, les problèmes peuvent se situer au niveau des résultats ; et, pour avoir de bons résultats, il faut que l'ambiance de travail soit épanouissante pour tout le monde. A l'époque du premier professeur, il n'y avait pas beaucoup de transversalité entre les services ; aujourd'hui, il est primordial de travailler en équipe pour obtenir de bons résultats. Le phénotype du praticien hospitalier a changé ; il faut créer des liens et une ambiance d'émulation au sein même des services.

## ***12. Cas du chirurgien en attente de reconnaissance de diplôme***

Concernant le cas du chirurgien du service de CCV qui opérait sans reconnaissance de son diplôme, la situation est aujourd'hui résolue.

Voici quelques éléments toutefois importants à relever pour clarifier cette situation.

Il s'agit d'un médecin d'un pays européen qui, de notoriété publique, est un opérateur particulièrement excellent ; il est très jeune pour avoir ce niveau d'expérience et de compétences, et il force l'admiration par ses qualités techniques chirurgicales. Le seul patient opéré par lui qui a posé problème est celui d'un.e médecin lanceur.euse d'alerte qui est à l'origine de cette sous-commission ; la patiente en question a fait un « stone heart », soit une complication anesthésiologique difficile à prévoir. Toutefois, ce médecin n'ayant pas reçu l'autorisation de pratiquer (cela n'est pas obligatoire dans le cadre des HUG), cela signifie que, si le médecin commet une erreur, c'est son chef de service qui en porte la responsabilité. De ce fait, dans le cas exposé par un.e médecin lanceur.euse d'alerte, où les complications sont consécutives à l'intervention du médecin, c'est le chef de service qui est responsable, chef qui a justement été accusé d'un taux de complication élevé.

Ce médecin a une bonne réputation auprès des cardiologues genevois ; malgré le fait qu'il ne possède pas tous les diplômes nécessaires, c'est « un des piliers du service », selon les dires d'un médecin auditionné.

Il détient une formation complète et douze ans d'expérience en chirurgie cardiaque, notamment dans le domaine de la chirurgie cardiaque pédiatrique. Dans ce domaine notoirement difficile, il est le principal opérateur des HUG dans le cadre du Centre romand de cardiologie et chirurgie cardiaque pédiatrique, et jouit de la complète confiance du professeur chef du service de chirurgie cardiaque du CHUV. Selon la pratique en vigueur en 2010, le fait que la MEBEKO ne reconnaisse pas les diplômes de médecin délivrés par son pays d'origine n'empêchait nullement l'engagement du médecin en question par les HUG. Au mois de juin 2019, son diplôme a finalement été reconnu par la MEBEKO qui lui a donné le diplôme fédéral de médecin en juin 2019. Le médecin réunit désormais les conditions nécessaires pour l'obtention du titre FMH de CCV ; il a fini sa thèse et il lui reste à passer l'examen de spécialité.

Il faut savoir que le service de CCV des HUG est reconnu comme service A pour la formation post-graduée. Jusqu'ici, ce service remplissait toutes les conditions à une telle reconnaissance, excepté le nombre de détenteurs du titre FMH de la spécialité ; depuis le 1<sup>er</sup> novembre, cette condition est remplie, puisque que le chef de service a engagé un chef de clinique et un interne qui ont tous les deux un équivalent de FMH en CCV. Lorsque le médecin susmentionné obtiendra son titre FMH, ils seront 4 titulaires. La situation est donc résolue.

## **G. Statistiques et manque de chiffres colligés**

Concernant les statistiques sur les complications postopératoires, il est ressorti des auditions que, selon la plupart des médecins auditionnés, elles n'existaient pas avant l'entrée en fonction du nouveau chef du service de CCV. Plusieurs médecins ont évoqué qu'un registre devait exister, mais personne n'était certain de son existence.

Le directeur médical a indiqué lors de son audition que les statistiques sont obligatoires et publiées sur le site de l'OFSP ; cependant, le gros talon d'Achille de ces statistiques est qu'elles ne détaillent pas le taux de complications neurologiques et qu'elles ne sont pas représentatives de l'année en cours (en 2019, on y trouvait les chiffres de 2017). Depuis son entrée en fonction il y a environ quatre ans, il a fait un gros travail pour avoir les indicateurs de tous les services en ligne (taux de complications inclus), visibles par tous, et avec un délai de trois mois. Le comité de direction essaie de promouvoir une culture de l'objectivité où l'on ne construit plus une réputation

sur des impressions, mais sur des résultats objectivés ; aujourd'hui, il n'y a pas encore de moyen simple de regarder dans la base de données hospitalière les résultats au jour le jour des services, mais d'ici un ou deux ans, cela sera possible.

Au niveau de la transmission des données, trois indicateurs sont obligatoires, à savoir la mortalité, les réadmissions et les réopérations ; le taux de complications neurologiques n'est pas exigé par les agences de contrôle qualité au niveau de la Suisse. Toutefois, les HUG ont mis en place un nombre plus élevé d'indicateurs que celui qui est demandé et se sont mis à récolter ces données de manière régulière. Ces indicateurs sont accessibles par tous, mais ils n'étaient pas encore disponibles en 2016 ; c'est le nouveau chef du service de CCV qui, dès son arrivée, a demandé la mise en place d'indicateurs supplémentaires. Aujourd'hui, les collaborateurs des HUG peuvent consulter en ligne les taux de mortalité intrahospitalière, de réadmissions et de réopérations ; en revanche, les taux des complications neurologiques doivent être sortis manuellement.

Le directeur médical des HUG nous a présenté en audition les graphiques de la mortalité intrahospitalière, du taux de réadmissions et du taux de réopérations qui vont de 2016 à 2018. Concernant le graphique du taux de mortalité intrahospitalière (voir ci-dessous), le directeur médical rappelle que ces chiffres mélangent la chirurgie électorale et la chirurgie d'urgence. On constate que les résultats étaient déjà corrects en 2016, et qu'ils ont suivi une évolution positive pour devenir tout à fait bons à fin 2018. De plus, le taux correspond à celui de la littérature et a tendance à diminuer au cours du temps.



Graphique fourni par la direction médicale des HUG datant du 18.07.2019

S'agissant du taux de complications neurologiques, l'évolution est également positive, et le risque d'AVC (tous AVC considérés) est passé de 5,8% en 2016 à 2,75% début 2019. En outre, sur 5 patients ayant présenté des complications, 4 ont été opérés en urgence dont 3 avec une dissection aortique, une chirurgie à très haut risque d'attaque cérébrale en périopératoire.

L'hôpital tient un registre du taux de mortalité qui est envoyé à l'Office fédéral de la santé publique de Suisse (OFSP) qui les met ensuite à disposition du public sur son site internet. Par ailleurs, la direction médicale et le service de qualité recueillent des données sur les durées d'hospitalisation et sur les réopérations et/ou réadmissions. Il existe également un registre que le nouveau chef de service a mis en place et qui contient des données postopératoires ; ce formulaire doit être signé par le chirurgien et reprend toutes les complications que le patient a pu avoir. Ces données ne sont colligées que depuis 2017, en raison de délais informatiques de mise en place ; 2018 constitue la première année complète. Le registre mis en place n'existait pas avant l'arrivée du nouveau chef du service de CCV ; quant au registre concernant le taux de mortalité, il liste aussi bien la mortalité que les complications. Des améliorations vont être apportées avec la création d'un transfert direct des informations afin d'alimenter la banque de données suisse du cœur.

Quant à l'augmentation des incidents neurovasculaires qui a coïncidé avec l'arrivée du nouveau chef de service, un médecin remarque qu'il est difficile de dire qu'il n'y a pas de problèmes sans pouvoir mesurer ; or, il semble qu'il n'y ait pas de mesures. Il existe une base de données sous forme de registre, dans lequel toutes les opérations sont colligées, mais ce registre se fait sur une base volontaire et on y inscrit ce qu'on veut, en pouvant aussi choisir de taire certains éléments. Ces données locales peuvent servir de base, mais elles ne permettent pas de comparer des chiffres d'une année à l'autre, comme le ferait un rapport de complications postopératoires établi de manière standardisée. Il existe aussi un registre national suisse qui englobe les centres de chirurgie cardiaque universitaires et privés, mais, sauf erreur de sa part, Genève n'entre pas de données dans ce registre. En 2015, avant le départ de l'ancien chef de service, une revue de la statistique genevoise 2008-2015 avait été effectuée pour la chirurgie cardiaque ; ce travail a été fait à partir des bases de données locales, et a fait l'objet d'une publication et d'une thèse de master. Sans données mesurables, l'auditionné relève que le taux d'infections nosocomiales peut servir d'indicateur.

Or, un registre constituerait un apport d'informations intéressant et permettrait de défendre la position de la chirurgie, en montrant à la population genevoise les bénéfices qu'elle aurait à se faire opérer aux HUG.

Par ailleurs, la sous-commission remarque que le contrôle du temps opératoire n'est pas pris en compte. Or, dans ce genre d'opération délicate, la notion de temps est primordiale. Ne pas avoir de statistiques sur la durée opératoire dans un hôpital universitaire est problématique. La durée des interventions n'est pas indiquée dans le rapport d'évaluation du professeur de Lausanne. Un membre de la sous-commission également médecin confirme qu'il n'y a jamais eu de contrôle de qualité au niveau des hôpitaux universitaires. C'est à la demande de l'hôpital de Bâle et de certains médecins suisses alémaniques qu'une gestion des incidents a récemment été mise en place. La sous-commission estime que des statistiques sont nécessaires, et tous les établissements devraient être inclus dans l'analyse.

La sous-commission constate que tous les intervenants évoquent des cas de complications, puis disent qu'actuellement tout est en ordre sans qu'aucune statistique ne vienne étayer ces dires.

Au terme de l'audition du directeur médical, la sous-commission est rassurée d'apprendre que des statistiques existent aujourd'hui et que les chiffres sont colligés. Ces indicateurs permettent d'établir des comparaisons au niveau de la mortalité, des réadmissions et des réopérations, mais il manque au niveau des complications en Suisse ; la sous-commission relève un certain laxisme autour de la transmission des chiffres relatifs aux complications, elle estime que la transmission de ces informations devrait être obligatoire pour les services reconnus comme services A. Quant au service de CCV, la sous-commission est confortée dans l'idée qu'il ne s'agissait probablement pas d'un dysfonctionnement du service mais plutôt d'une problématique liée à un conflit de personnes et à un changement de chef de service mal accompagné ainsi que d'une année avec de nombreux cas négatifs inexplicables.

## **H. Comparaison avec les autres hôpitaux**

Afin de prendre un peu de distance, il est intéressant de comparer le service de CCV des HUG avec d'autres hôpitaux. En Suisse, nous répertorions 18 centres de chirurgie cardiaque, dont deux dans le canton de Genève, deux dans le canton de Berne, deux dans le canton de Vaud et cinq entre Zurich, Uri, Schwyz, Saint-Gall et Thurgovie.

### ***1. Les chiffres de l'Universitätsspital de Bâle***

Les chiffres de l'Universitätsspital de Bâle sont, selon le chef du service de CCV des HUG, « intéressants », car cette ville est très similaire à Genève : environ 500 000 habitants, frontières avec la France et l'Allemagne, centre universitaire qui fait la chirurgie cardiaque. Or, l'hôpital de Bâle fait quasiment

600 opérations/an, alors que les HUG en ont fait 269 en 2018 ; cette comparaison amène forcément des questions et une réflexion à mener pour comprendre l'écart. Une des raisons qui pourraient avoir un impact sur ce chiffre est que Genève dispose de deux centres de chirurgie cardiaque, alors que Bâle n'en a qu'un seul. Le développement des nouvelles technologies en cardiologie joue également un rôle, dans la mesure où les cardiologues font de plus en plus de gestes qui étaient uniquement faits par des chirurgiens jusqu'à récemment. Il est toutefois certain que les chiffres minimaux pour assurer la qualité d'un centre de chirurgie cardiaque ne sont pas atteints aux HUG, ni au CHUV d'ailleurs ; en revanche, les standards minimaux sont remplis.

## **2. *L'hôpital de La Tour (Meyrin)***

Le médecin chef du service de CCV des HUG a rencontré le spécialiste en chirurgie cardiaque vasculaire thoracique et chirurgie vasculaire de La Tour au mois d'août 2019 pour discuter d'une éventuelle collaboration ; il a aussi rencontré le nouveau directeur de l'Hôpital de La Tour et un autre médecin du service de chirurgie cardiaque de cet hôpital. Le problème est que La Tour n'a pas non plus envie de perdre des cas. Sur la question du rapatriement des chirurgiens du privé aux HUG, le chef de service répond que, lorsqu'il a discuté de cela avec une personne de la direction médicale de La Tour, elle s'était opposée à l'idée. En revanche, le nouveau directeur est plus ouvert à cette possibilité et serait d'accord de mettre des collaborations en place. Il ajoute qu'il fera ce que les HUG lui demanderont de faire et est ouvert à toutes les options, mais il pense que la décision doit être prise au niveau politique. Pour pouvoir faire fonctionner une machine aussi grande que les HUG en gardant l'excellence de la chirurgie cardiaque, il faut des chiffres minimaux, soit passer la barrière des 300-350 cas.

## **3. *L'hôpital d'Annecy***

Selon un médecin, le nombre de cas opérés est très bas et cela suscite des préoccupations et des questions sur l'avenir de la chirurgie cardiovasculaire à Genève. En lien avec la diminution du nombre de cas, l'auditionné confirme que l'hôpital d'Annecy pratique plus d'interventions de chirurgie cardiaque que les HUG. Selon son expérience professionnelle et ses connaissances de la littérature, notamment des analyses faites en Angleterre et aux USA, le nombre de procédures nécessaires pour avoir un bon centre est d'au moins 150 à 200/an. Pour assurer tant la qualité que la sécurité de la prise en charge chirurgicale, les actes et processus doivent bien être standardisés, coordonnés et planifiés dans un travail d'équipe interdisciplinaire (cardiologues, chirurgiens, anesthésistes réanimateurs, infirmiers, physiothérapeutes,...).



Le médecin chef du service de CCV des HUG confirme qu'il a aussi entendu parler de 400 à 500 interventions cardiaques par année réalisées à l'hôpital d'Annecy.

La sous-commission déplore la perte du bassin de patients de France voisine. Le directeur général répond qu'il y a deux raisons à cela : d'une part, la volonté de l'hôpital d'Annecy d'être reconnu comme un CHU par les autorités françaises ; d'autre part, la politique de la France des dernières années, notamment autour de la sécurité sociale, qui a souhaité ramener les patients français dans les structures françaises, comme si la Suisse n'existait pas à quelques kilomètres. Cependant, l'an passé, le Sénat français et les Chambres fédérales ont adopté un accord pour faire des collaborations régionales entre la Suisse et la France dans le domaine de la santé ; cet accord devrait entrer en vigueur prochainement et devrait permettre de ramener un certain nombre de patients du Pays de Gex sur des infrastructures genevoises.

Le directeur général pense que tout soutien politique visant à permettre aux HUG d'être le centre hospitalier universitaire de la région serait un plus en termes de volumes. Il y a des pistes à creuser et il s'y attelle, mais malheureusement la collaboration n'existe que sur certains points et il n'y a pas de vision globale. S'agissant des tarifs différenciés, une des questions à se poser est de savoir si les Genevois sont prêts à payer un différentiel de coût pour permettre aux patients français d'être hospitalisés aux HUG.

En revanche, selon un autre médecin, la France n'envoyait pas de malades aux HUG. Si tous les patients de la Savoie et de l'Ain devaient se faire opérer aux HUG, la facture serait multipliée par 3 pour le même acte pratiqué en France, ce qui n'est pas envisageable pour la sécurité sociale. Il ajoute que depuis l'avènement des stents et des dilatations, de nombreux cas ne nécessitent plus de passer par la chirurgie ; il n'est donc pas certain que le nombre de cas puisse être corrélé à une diminution du bassin genevois. En revanche, il est inquiet lorsqu'il entend dire que la clinique des Grangettes veut aussi ouvrir un service de CCV ; pour l'instant, vu le nombre de patients adultes qui doivent bénéficier de la meilleure chirurgie cardiaque possible, il ne peut y avoir qu'un seul centre. Ce n'est pas obligatoire que ce centre soit aux HUG, mais l'établissement présente tout de même l'avantage d'avoir un chirurgien cardiovasculaire, un cardiologue et un anesthésiste de garde 24h/24 7j/7, ce qu'il n'y a pas ailleurs. De plus, les HUG sont ouverts à l'idée que des chirurgiens externes viennent opérer.

#### **4. *Le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)***

En comparaison avec le CHUV, il est remarqué qu'au niveau du nombre annuel des cas de CEC, il y en a le double au CHUV, soit environ 200/an, mais il faut tenir compte du fait que le service de CCV du CHUV est multi-sites. Les HUG implantent quant à eux beaucoup moins de cœurs artificiels. Comme il y a moins de malades, il y a moins de complications en nombre absolu.

Quant au nombre de CEC par année réalisées dans les cliniques privées, il est à peu près identique. Si ces cas étaient rapatriés aux HUG, le volume serait suffisant pour assurer le bon fonctionnement du service selon un des médecins interrogés, qui toutefois précise que ce n'est pas si simple.

Selon le directeur médical des HUG, au sujet de la question que les commissaires lui ont posée par rapport aux patients qui étaient adressés au CHUV plutôt qu'aux HUG, la base de données du site Spitalbenchmark montre que le flux est le même dans les deux sens : en 2018, 15 patients genevois ont subi une opération cardiaque dans le canton de Vaud (13 au CHUV, 2 à la clinique Cecil), et 12 patients résidant dans le canton de Vaud ont été opérés aux HUG. Le directeur médical rappelle que le problème du service de CCV est le petit nombre d'interventions et la proximité (60 km) d'un autre centre qui pratique la même activité. On pourrait envisager de supprimer l'un de ces deux centres et d'opérer tous les malades à Lausanne, mais les HUG ont une activité cardiologique de pointe, ce qui ouvre indéniablement la porte à d'autres activités, comme l'angioplastie ou d'autres gestes non chirurgicaux. Cette activité est donc vitale, ce d'autant plus que le service de CCV des HUG offre à la population un service de qualité. Le directeur médical réaffirme son soutien au professeur chef de service actuel et regrette que des rumeurs injustes, qui au final ne reposent sur aucun fait avéré, aient entraîné un dégât d'image.

### **I. Avenir de la CCV et planification hospitalière**

#### **1. *Regroupement de la CCV en un seul centre et question de la séparation du service de CCV (chirurgie cardiaque adulte et pédiatrique)***

La sous-commission constate que toutes les personnes auditionnées dans le cadre de cette « enquête » seraient en faveur d'un regroupement de la CCV dans un seul centre. Voici quelques propos relayés.

Le président de l'ACG pense qu'il ne devrait y avoir qu'un seul service de CCV à Genève ; la séparation entre les HUG et La Tour est selon lui illogique, car tous ces chirurgiens ont fait partie des services de l'hôpital, puis en sont sortis pour devenir les concurrents de leurs anciens collègues. A titre personnel, il pense que La Tour et les HUG devraient travailler ensemble. En

tout cas, faire un troisième centre de CCV à Genève, comme il en est question, serait une aberration. Sa vision idéale de la CCV à Genève serait de favoriser la collaboration entre les services externe et interne aux HUG et de rémunérer correctement les médecins. L'idée serait de former moins de chirurgiens, mais à un plus haut niveau. Les médecins doivent être exposés à toutes les techniques et pouvoir être plus flexibles entre les établissements. La compétition entre la médecine universitaire et les médecins de la ville doit cesser et devenir une collaboration ; cela passe forcément par la case « rémunération » et c'est là où la politique peut entrer en jeu.

Concernant la séparation du service de CCV des HUG en deux (le service adulte et le service pédiatrique), il ne peut pas se prononcer ; quant à la séparation entre la chirurgie cardiaque et la chirurgie vasculaire périphérique, il trouve cela bizarre, car cela crée à nouveau un sous-service.

Le président de l'AMGe pense qu'il est évident que l'on doit avoir un accès direct à la CCV et à la cardiologie à Genève ; il y a certes des notions de triage, mais il y a surtout une question de collaboration à mettre en place entre le public et le privé, et ceci est problématique, parce que les médecins formés au HUG ont tendance à critiquer cette institution lorsqu'ils la quittent. Or, dans les domaines de pointe, il est essentiel que les gens s'associent et créent ensemble un centre d'hypercompétences, en faisant fi des questions de territoire.

Selon un autre médecin chef de service, l'axe de pensée et de réflexion doit être différent et il s'agit de se demander comment renforcer la CCV dans le cadre d'une planification cantonale. En outre, un centre dans le canton pourrait être suffisant. Il faudrait 5 chirurgiens cardiaques pour faire tourner 24h/24 et 7j/7 un centre comme les HUG, ce qui permettrait de monter en puissance avec l'activité tout en poursuivant la mission de formation. Il sait que Les Grangettes prévoient d'ouvrir un service de chirurgie cardiaque, ce qu'il trouve assez ubuesque. Une des solutions consisterait plutôt à attirer aux HUG les chirurgiens de La Tour, mais il faudrait les rémunérer correctement ; ces axes de réflexion sont nouveaux, mais ils seraient une sortie de « crise » élégante.

Quant à la question de réunir la chirurgie cardiaque adulte et pédiatrique afin d'augmenter le nombre de cas, l'auditionné répond que l'ancien chef du service de CCV et le médecin étranger pouvaient opérer à la fois des adultes et des enfants ; ce n'est pas donné à tout le monde d'être bon dans les deux domaines. En outre, le fait d'être un bon opérateur pédiatrique ne peut que favoriser la chirurgie adulte. Cette séparation est récente, il faudra voir comment les choses vont évoluer après le départ du chef du service de chirurgie cardiaque au CHUV (une pointure dans son domaine).

Il est en faveur d'une plus grande souplesse au niveau des personnes qui travaillent dans les hôpitaux universitaires et/ou qui y ont été formées. Il donne l'exemple du service de chirurgie thoracique qui a passé des accords avec l'hôpital de La Tour et qui en est très satisfait aux dires du professeur en charge. La médecine privée est extrêmement performante à Genève, et il estime que les HUG et les établissements privés ont tout à gagner à ne pas mettre de barrière à ce niveau-là et à favoriser ces accords qui permettent aux personnes d'aller travailler sur d'autres centres, notamment dans le domaine chirurgical.

Un autre médecin estime qu'il faut se tourner vers l'avenir et faire des équipes plus élargies, dans lesquelles le leadership n'est pas porté uniquement par le chef de service. En sortant du débat local et des guerres d'ego, il estime qu'il faudrait explorer la possibilité de mettre sur pied un centre cardiaque au niveau lémanique. Par le passé, il avait d'ailleurs déjà évoqué avec l'ancien directeur médical des HUG l'éventualité de regrouper la chirurgie cardiaque de Genève et de Lausanne si le nombre de cas n'augmentait pas. Un Centre universitaire romand de chirurgie thoracique (CURCT) a récemment été lancé sous l'égide des deux chefs de service de chirurgie thoracique au CHUV et aux HUG, pour assurer notamment la formation des futurs spécialistes, encourager le partage d'expériences cliniques et favoriser la mise en œuvre de protocoles de recherche et de démarche qualité. Quant à la question de réunir à nouveau la chirurgie cardiaque adulte et la chirurgie cardiaque pédiatrique pour augmenter le nombre de cas, le médecin auditionné pense qu'il s'agit de deux types de chirurgie qui se sont assez bien distingués en termes d'équipe : ce ne sont pas les mêmes anesthésistes, les mêmes intensivistes et les mêmes médecins.

Quant à la réflexion menée sur l'avenir, le directeur médical répond que les HUG réfléchissent à des stratégies d'alliance ; une réflexion est en cours pour qu'au niveau cantonal il n'y ait qu'un seul centre de chirurgie cardiaque à Genève. Les patients pourraient être opérés aux HUG, avec des modalités de collaboration avec les chirurgiens de La Tour ; mais pour cela, la chaîne de soin doit être solide. Concernant Lausanne, il regretterait que la stratégie soit celle d'un abandon d'activité aux HUG en faveur du CHUV ; toutefois, si cette activité devait être créée aujourd'hui pour l'ensemble de la Suisse romande, elle serait clairement créée sur un seul site. En l'état, les différents acteurs doivent travailler ensemble et œuvrer pour créer une vraie collaboration ; avec la nouvelle conseillère d'Etat vaudoise et le nouveau directeur du CHUV, cela pourrait être envisageable. Concernant un regroupement de la chirurgie cardiaque adulte et pédiatrique, il note que cela n'est pas possible, car il s'agit de deux chaînes de soins différentes, à l'exception du médecin étranger qui opère dans les deux services.

## ***2. Mieux accompagner les changements de direction***

La sous-commission souhaite savoir si le département envisage de mieux accompagner les changements de chef de service à l'avenir ; une personne qui arrive de l'extérieur pourrait, par exemple, venir accompagnée d'une ou deux personnes de son staff.

Le magistrat pense que des choses pourraient être mises en place pour améliorer ces transitions. Des problèmes relationnels similaires se sont produits dans les mêmes circonstances et dans d'autres services, puis la situation s'est apaisée. Il s'agit d'un milieu très concurrentiel, même au niveau du canton.

## ***3. Décision concernant la nouvelle planification hospitalière***

Le magistrat informe les commissaires que la liste hospitalière cantonale a été publiée<sup>1</sup>, avec la décision particulièrement sensible de l'attribution dans le domaine de la chirurgie cardiaque et, au vu du nombre peu élevé de patients opérés à Genève, il a fallu faire un choix. Ce sont donc les HUG qui se sont vu attribuer l'exclusivité des opérations cardiaques à Genève, notamment parce que l'établissement est largement au-delà des standards des normes de qualité GPPH<sup>2</sup>. Cette décision n'est bien entendu pas du goût de l'hôpital de La Tour, qui va certainement saisir les tribunaux ; cependant, les HUG remplissent clairement les conditions requises, y compris en ce qui concerne l'unité de soins intensifs. De plus, si l'on compare les opérations aux HUG et à La Tour pour l'année 2018, on constate que leur nombre est beaucoup plus important aux HUG et Genève ne peut pas s'offrir le luxe de répartir ses patients dans plusieurs établissements, du moins en ce qui concerne le secteur public.

Il relève que, lorsque les commissaires ont été saisis de la dénonciation, il a eu le sentiment que l'on essayait d'affaiblir les HUG pour pouvoir valoriser La Tour. Il a demandé à La Tour de mettre en place une collaboration pour que les chirurgiens puissent venir opérer leurs patients aux HUG et en tirer le revenu adéquat. Par sa décision, le magistrat a répondu à cette dénonciation,

---

<sup>1</sup> Point presse du CE du 11 décembre 2019 : <https://www.ge.ch/document/point-presse-du-conseil-etat-du-11-decembre-2019#extrait-18505>

<sup>2</sup> Le concept relatif aux groupes de prestations pour la planification hospitalière (GPPH) est un système de classification développé par la direction zurichoise de la santé ; il réunit les prestations médicales en groupes de prestations et est utilisé pour la planification hospitalière liée aux prestations et la formulation des mandats de prestations aux hôpitaux. Le concept GPPH permet de coordonner la planification hospitalière entre les cantons.

Source : <https://www.gdk-cds.ch/fr/soins-de-sante/hopitaux/planification/groupes-de-prestations-pour-la-planification-hospitaliere-concept-gpph-soins-somatiques-aigus>.

même si des questions ont pu se poser ; il cite l'exemple du médecin qui exerçait sans reconnaissance de diplôme, loué par tout le monde, y compris par le professeur chef du service de chirurgie cardiaque du CHUV, et qui s'est vu reconnaître ses qualités par la MEBEKO en juin dernier, mettant fin aux discussions sur son absence de diplômes.

Le conseiller d'Etat chargé de la santé ajoute que La Tour peut contester le fait que le département ne l'ait pas mis sur la liste, en disant que les raisons qui ont motivé son exclusion ne sont pas valables et que le canton doit payer toutes les opérations effectuées chez eux à raison de 55%. Mais la loi permet à un canton de ne pas mettre sur sa liste hospitalière un établissement pour certaines opérations.

## **VI. Conclusion**

### **A. Résumé des faits et constats**

L'arrivée du nouveau chef du service de CCV en mai 2016 semble avoir provoqué des remous et une certaine hostilité de la part de personnes qui ne voulaient pas de ce changement.

L'année de son entrée en fonction, douze cas de complications neurologiques, qui n'avaient jamais été vues auparavant par le service des soins intensifs, ont été constatés et personne n'a été en mesure de vraiment en expliquer la cause malgré un audit externe et une douzaine d'auditions de la part de cette sous-commission.

La sous-commission a demandé au directeur général des HUG des chiffres relatifs aux taux de complications postopératoires avant 2016. Ces derniers démontrent que le taux de complications postopératoires était déjà élevé avant l'entrée en fonction du nouveau chef de service en 2016.

Toutefois, ces chiffres n'incluent pas les complications neurologiques, ce qui aurait permis de faire une comparaison avec les chiffres déjà en possession de la sous-commission.

Trois opérateurs ont quitté le service en accord avec le nouveau chef de service, peu de temps après son entrée en fonction.

Les complications postopératoires observées en 2016 ont notablement diminué depuis 2017 et le service de CCV fonctionne correctement.

Les auditions et les documents transmis à la sous-commission démontrent que les doutes sur les qualités du chef du service de CCV ne sont pas confirmés. La sous-commission constate que le chef du service de CCV a su redresser le service et proposer des améliorations notables en termes de management et de

gestion d'équipe. La communication est fluide avec tous les services et médecins concernés par ces opérations grâce au concept « Heart Team ».

Il convient toutefois de souligner que deux des quatre commissaires ont élevé de sérieux doutes concernant l'honnêteté des propos qui nous ont été rapportés lors de certaines auditions. Ces deux commissaires regrettent qu'une demande d'audition supplémentaire ait été refusée par les deux autres et pensent qu'elle aurait été de nature à permettre de confirmer ou de lever ces doutes. Cette demande est toutefois arrivée tardivement.

Les HUG qui disposaient cependant de statistiques sur le taux de mortalité (critères en vigueur en Suisse) ne disposaient pas de statistiques claires sur les complications postopératoires avant l'entrée en fonction du nouveau chef de service, ce qui est très problématique pour un hôpital universitaire et devrait être obligatoire et systématique.

Le nouveau chef de service s'est chargé de mettre cela au point pour la CCV.

L'hôpital d'Annecy traite environ 400 à 500 CEC/an, dans un bassin considérable dont les HUG sont privés.

La plupart des auditionnés s'accordent à dire que le nombre de cas opérés par an pour garantir un service de qualité est bas (200 opérations/an environ aux HUG en CCV). Pour que les HUG puissent continuer à travailler avec qualité, il faut un nombre de cas minimum.

## **B. Recommandations des commissaires**

1. Il est impératif que les HUG tiennent des statistiques fiables et détaillées pour chaque opération (dont le temps opératoire), afin de permettre des comparaisons dans le temps et par rapport à d'autres centres de CCV.
2. Il faut revoir l'organisation de la CCV au niveau de Genève. Une diminution des cas a été observée ces 20 dernières années due aux progrès de la cardiologie invasive. La présence d'un deuxième centre de CCV à Meyrin concurrence les HUG et risque de les priver de la masse critique suffisante pour qu'ils conservent leur accréditation et leur savoir-faire. Si d'autres centres venaient à s'ouvrir, cette masse critique pourrait encore diminuer.
3. Il faut travailler en commun pour un pôle de compétence commun et développer une vision à long terme de la CCV en créant des synergies entre les différents lieux (HUG, La Tour, CHUV).
4. Les changements de chef de service doivent être mieux accompagnés, afin d'éviter les difficultés rencontrées par l'actuel chef du service de CCV.

## C. Conclusion finale

La sous-commission a enquêté sur le service de CCV pour s'assurer que ce dernier fonctionnait correctement, notamment suite à un rapport d'évaluation externe sur ce service qui avait été demandé par les HUG en 2017 à un professeur de Lausanne et à l'intervention d'une un.e médecin lanceur.euse d'alerte. Par ailleurs, certains médecins de ville disaient qu'il était devenu risqué de se faire opérer au service de CCV des HUG.

Les auditions ont permis à la sous-commission de comprendre qu'il y a effectivement eu une dizaine de complications neurovasculaires en 2016, qui restent encore aujourd'hui inexpliquées. En revanche, il semblerait que le précédent chef de service ne tenait pas de statistiques postopératoires, il serait donc difficile d'affirmer que ce taux était plus élevé qu'auparavant. Les derniers chiffres provenant des HUG et obtenus par la sous-commission datent de 2002 ; en outre, à la lecture des données, le taux de complication était bien plus élevé qu'aujourd'hui.

Par ailleurs, depuis ces quelques cas datant de 2016, les taux de complications aujourd'hui sont totalement dans la norme.

La sous-commission a pris acte que tous les intervenants affirment que la situation est rentrée dans l'ordre, et qu'il n'y a plus de taux excessif de complications neurovasculaires après chirurgie cardiaque, même si les causes de ce taux précédemment excessif n'ont pu trouver d'explication précise.

Le chirurgien qui opérait sans reconnaissance de diplôme a finalement reçu son équivalence et la situation est donc réglée.

Les commissaires ont été choqués de la carence des statistiques de complications chirurgicales aux HUG et recommandent la mise sur pied de statistiques sur une base obligatoire et systématique.

Les commissaires proposent de concentrer l'activité de chirurgie cardiovasculaire pour s'assurer d'avoir un bassin de population suffisant et rester un centre de formation, ce qui est la mission d'un hôpital universitaire.

Les commissaires remercient chaleureusement toutes les personnes auditionnées qui ont collaboré à cette sous-commission ainsi que la direction des HUG.

Ce travail a permis de confirmer les conclusions du rapport d'évaluation sur le service de CCV et de rassurer la population genevoise sur le bon fonctionnement du service de CCV des Hôpitaux universitaires de Genève.

La commission de contrôle de gestion a fait sien le rapport de la sous-commission « chirurgie cardiovasculaire des HUG » dans sa séance du 18 janvier 2021 en adoptant ses recommandations à 9 voix pour (2 PDC, 2 Ve, 3 S, 1 UDC et 1 PLR), 3 voix contre (2 MCG, 1 EàG) et 2 abstentions (2 PLR).



## Liste des annexes

- Annexe 1 : Taux de satisfaction – Sondage auprès des cardiologues de ville
- Annexe 2 : Note « Contexte général de la chirurgie cardiaque et vasculaire », 12 juillet 2019
- Annexe 3 : Présentation « Le service de la chirurgie cardiovasculaire des HUG », 28 octobre 2019

## ANNEXE 1

**Taux de satisfaction – Sondage auprès des cardiologues de ville**

Afin de pouvoir donner à la sous-commission une image plus élargie, le président de l'ACG a entrepris un sondage de satisfaction auprès des cardiologues installés afin de connaître leur point de vue. Voici quelques-uns des résultats de ce sondage.

- *Combien de patients avez-vous envoyés se faire opérer au service de CCV des HUG depuis 3 ans ?*  
60% des cardiologues ont répondu 1 à 5, un tiers a répondu 6 à 10 et 2% ont répondu plus de 4.
- *Quel est le degré de satisfaction, sur une échelle de 1 à 10, de la prestation globale du service de CCV ?*  
60% des médecins se déclarent « neutres » à « satisfaits ».
- *Pensez-vous qu'il y avait plus ou moins de complications depuis 3 ans ?*  
43% ont indiqué que le taux de complications avait augmenté, 30% n'ont pas constaté de changement, 10% ont estimé qu'il y a eu moins de complications et 17% n'ont pas d'avis sur ce point.
- *Etes-vous satisfaits des techniques opératoires choisies ?*  
Environ 75% des médecins ont indiqué être satisfaits par les techniques opératoires choisies et utilisées.
- *Avez-vous changé vos habitudes et commencé à envoyer vos patients ailleurs ?*  
Environ 13 médecins ont répondu qu'ils ont changé leurs habitudes et 15 qu'ils ne l'ont pas fait. Les réponses ne précisent toutefois pas si ces personnes privilégient le CHUV ou La Tour. Cette tendance se remarque chaque fois qu'il y a un changement de chef de service.
- *Pensez-vous que le service de CCV est moins performant aujourd'hui que du temps de ces deux anciens prédécesseurs ?*  
29% ont répondu que le service est moins bon.
- *Que pensez-vous de la communication du service de CCV, en termes d'explications et de feedback ?*  
80% des cardiologues sont satisfaits.

Selon le sondage réalisé, la moitié des cardiologues genevois envoient leurs patients ailleurs qu'aux HUG. Le président de l'ACG précise que les patients sont envoyés ailleurs pour la CCV mais aussi pour la cardiologie, qui est répartie entre les HUG, Les Grangettes et La Tour. Il arrive aussi que ce soit le patient qui décide de ne pas aller aux HUG, pour des raisons géographiques ou suite à de mauvaises expériences, par exemple. Par ailleurs, un courrier de relance a dû être envoyé, car peu de personnes ont répondu à son questionnaire dans un premier temps. Cela est sans doute représentatif du fait que les médecins qui trouvent que tout va bien ne répondent pas à des sondages de ce type.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

## NOTE

### Objet

Sous-commission de la commission de contrôle de gestion du Grand Conseil concernant la chirurgie cardiovasculaire aux HUG

### Emetteur

### Destinataire

-  
-

Direction médicale  
et qualité

### Contexte général de la chirurgie cardiaque et vasculaire

Le volume d'interventions dans ce domaine de la chirurgie a diminué de manière très importante depuis 30 ans, particulièrement en ce qui concerne la chirurgie cardiaque. Ceci est dû à la place croissante et désormais prépondérante prise par les interventions endovasculaires réalisées par les cardiologues pour soigner la maladie coronarienne, et plus récemment certaines affections des valves cardiaques.

Le résultat de cette évolution est double :

- Un nombre de cas tout juste suffisant pour le maintien de l'expertise et la formation d'une relève dans ce domaine.
- Le recrutement préférentiel de patients avec des maladies avancées et compliquées à traiter sur le plan chirurgical (les situations plus simples ayant été traitées par voie endovasculaire), alors que l'âge et le nombre de comorbidités des patients – et donc le risque chirurgical – augmente.

D'autre part, le contexte local à Genève est très particulier, avec deux acteurs dans le domaine de la chirurgie cardiaque, l'un public et universitaire, les HUG, l'autre privé, l'hôpital de La Tour, alors que le nombre total d'interventions est à peine suffisant pour maintenir l'expertise. La situation du CHUV et de la clinique Cecil à Lausanne est différente, car le nombre d'interventions réalisé par chacun des acteurs y est plus élevé, et équivalent, alors que l'activité des HUG est plus du double de celle de La Tour. Ceci, allié au caractère rémunérateur de ce type de chirurgie, crée une compétition locale très forte. L'intérêt financier est souligné par la décision récente de la Clinique Hirslanden de demander des mandats de prestation au canton dans ce domaine pour 2020.

### Audit externe du service de chirurgie cardiovasculaire des HUG

Le Pr [nom] a pris ses fonctions de chef du service de chirurgie le 1<sup>er</sup> juin 2016. La survenue d'un nombre plus élevé de complications neurologiques (accidents vasculaires cérébraux, dont certains sans manifestation clinique) en 2016 et 2017 que celui observé habituellement après ce type de chirurgie a été porté à la connaissance de la direction médicale, qui a mandaté un audit externe du service, en accord avec les principaux partenaires concernés (chefs des services suivants : chirurgie cardiovasculaire, cardiologie, soins intensifs, anesthésiologie). Cet audit a été réalisé par le [nom], ancien chef du service de chirurgie cardiaque du CHUV.

Concernant les complications neurologiques, les conclusions de cet audit (Annexe 1)<sup>1</sup>, qui a été communiqué dans son intégralité à la commission de gestion du Grand Conseil, sont les suivantes (pp. 24-25 du rapport) : le taux de complications neurologiques était jugé élevé<sup>2</sup>, mais était en diminution en 2017.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Rapport d'audit

<sup>2</sup> Risque d'AVC : tous AVC considérés : 2016, 5,8% ; 2017, 5,5%.

<sup>3</sup> A noter que ce jugement est très relatif. La série la plus récente de la littérature médicale qui rapporte le risque d'AVC après chirurgie cardiaques est une série de Leipzig qui rapporte l'expérience de 16'184 patients consécutifs. Le risque moyen était de 4,6%, et variait entre 3,8% et 9,7% selon le type de chirurgie (pontage ou valve). Référence: Bucerius J et al., Ann Thorac Surg. 2003;75:472-8.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

- Les causes en étaient multifactorielles : diminution de l'irrigation cérébrale en raison de tensions basses en per- ou post-opératoire, embolies de caillots ou de gaz liés à l'acte chirurgical, gestion de l'anticoagulation dans le post-opératoire.
- Les complications observées concernent des patients opérés par des chirurgiens différents.

Les recommandations (pp. 25-26) concernent les phases pré-opératoires, per-opératoires et post-opératoires. Il s'agit de :

- S'assurer que l'indication opératoire est discutée lors d'un colloque interdisciplinaire pour chaque patient
- Calculer pour chaque patient le score de risque de complications
- Revoir différents éléments de la technique opératoire
- Introduire un colloque régulier de type « revue morbi-mortalité »<sup>4</sup>
- Recruter un adjoint au chef de service

Ce rapport a été remis au directeur médical par son auteur le 31 décembre 2018. Il en a communiqué la teneur et l'a remis au Pr le 22 janvier 2018, puis aux chefs de service et chefs de département concernés le 2 février. La direction médicale a alors décidé, en accord avec tous les partenaires, la poursuite de l'activité du service de chirurgie cardiovasculaire sous la direction de son chef, le Pr .

### Mesures prises suite à l'audit

La direction médicale a assuré le suivi des recommandations du rapport d'évaluation à deux reprises. Les mesures prises sont détaillées dans deux courriers du Pr (Annexes 2 et 3), datés du 11 juillet 2018 et du 18 avril 2019. Ces documents démontrent la diligence du chef de service qui a suivi toutes les recommandations du rapport d'audit avec professionnalisme et conviction.

### Évolution des résultats (indicateurs qualité) de la chirurgie cardiaque

Nous disposons de multiples indicateurs de la qualité des soins dispensés par le service de chirurgie cardiovasculaire, dont certains peuvent être comparés à la performance de centres comparables.

#### Mortalité intrahospitalière 2016-2018

Le graphique ci-dessous montre le taux de mortalité intrahospitalière pour les patients admis dans le service de chirurgie cardiovasculaire (36 décès pour 937 patients) de 2016 à 2018. Les décès peuvent donc être survenus en aval du séjour dans ce service. On constate que ce taux correspond à celui de la littérature et a tendance à diminuer au cours du temps.



<sup>4</sup> Ce sont des discussions multidisciplinaires régulières qui sont destinées à passer en revue les complications, afin d'améliorer les processus de soin lorsqu'ils peuvent l'être. Voir à ce sujet le site de la Fondation Sécurité des patients suisse (<https://www.securitedespatis.ch/recherche-et-developpement/revues-de-mortalite-et-de-morbidite/>).

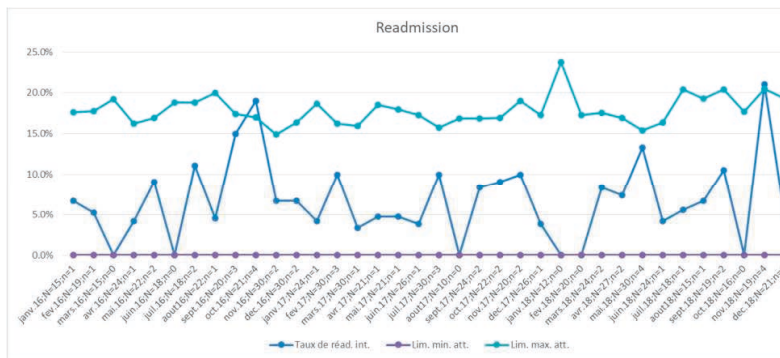


A noter que ce graphique regroupe les opérations électives et les opérations en urgence, dont le risque est toujours plus élevé. A titre d'exemple, la dissection aortique (type A) a une mortalité dans la littérature de 20%. De même, et également pour la chirurgie élective, le profil de risque des patients peut varier de façon importante pour la même opération. Les patients pris en charge par les hôpitaux universitaires ont un profil de risque plus élevé que ceux qui sont soignés dans les cliniques. Par exemple, le taux de mortalité attendu en 2016 pour le remplacement isolé de la valve aortique est de 2,1% aux HUG, alors qu'il n'est que de 0,7% à l'hôpital de La Tour. Dans les deux cas, il n'y a eu aucun décès. Ces chiffres sont tirés des indicateurs OFSP qui sont consultables en ligne<sup>5</sup>.

#### Taux de réadmission 2016-2018

La valeur du taux de réadmission en tant qu'indicateur de la qualité des soins est très débattue, mais il fait néanmoins partie des indicateurs traditionnels. En effet, une réadmission après un séjour hospitalier, ici une opération, peut être liée ou non à une complication du traitement. Il s'agit ici des réadmissions potentiellement évitables selon l'algorithme en vigueur en Suisse (SQLape<sup>6</sup>).

Le graphique ci-dessous (2016-2018) montre un taux de réadmission (ligne bleue) largement inférieur au taux attendu (ligne rouge).



Ces résultats sont confirmés par le tableau ci-dessous qui montre le taux de réadmissions moyen entre 2016 et 2018, là encore inférieur au taux attendu calculé par l'algorithme SQLape.

Service	Séj. éligibles	Réad. pot. évit.	Taux de réad. int.	Nb. att.	Attendu	Lim. min. att.	Lim. max. a
	<b>783</b>	<b>55</b>	<b>7.0%</b>	<b>63</b>	<b>8.1%</b>		
SRV-CHCAR	783	55	7.0%	63	8.1%	6.5%	9.1%

Le graphique montre les fluctuations au cours du temps, qui permettent d'observer si les résultats sont stables, ou s'ils évoluent. On voit ici que la tendance est stable.

<sup>5</sup> <https://www.baq.admin.ch/baq/fr/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-spitaelern/qualitaetsindikatoren-der-schweizer-akutspitaeler.html>

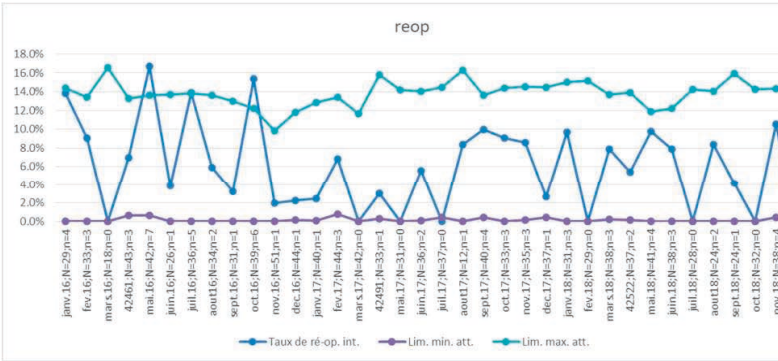
<sup>6</sup> <http://www.sqlape.com/>

Le tableau inclut les résultats 2016. Le taux de réadmissions moyen est donc stable et conforme à ce qu'on peut attendre en fonction du profil de risque des patients soignés (le profil de risque est pris en compte par l'algorithme SQLape).

Direction médicale  
et qualité

Taux de réopérations 2016-2018

Le taux de réopérations figure ci-dessous, sous forme graphique et sous forme de tableau (2016-2018).



Service	Jours int.	Ré-op. pot. évit.	Taux de ré-op. int.	Nb. att.	Attendu	Lim. min. att.	Lim. max. att.
	1232	75	6.1%	82	6.7%		
SRV-CHCAR	1232	75	6.1%	82	6.7%	5.5%	7.9%

Ici encore, les résultats du service de chirurgie cardiovasculaire sont bons et stables dans le temps.

Taux de complications neurologiques

Une analyse approfondie a été réalisée par le service qualité des soins , dont les résultats figurent dans le tableau ci-dessous.

Complications neurologiques des opérations cardiaques, urgentes et électives (mai 2018 à avril 2019)

	2018 mai à décembre	2018 janvier à avril	Total	% AVC
Nombre des opérations	118	64	182	
Complications cérébrovasculaires	4	1	5	2.75%

On constate que le risque d'AVC a baissé de manière significative par rapport à 2016 et 2017. Ce risque inférieur à 3% concerne des patients à risque élevé et que 4 des 5 complications sont survenues chez des patients opérés en urgence.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Direction médicale  
et qualité

### Conclusion concernant les résultats du service de chirurgie cardiovasculaire

Les indicateurs présentés ici le sont de façon globale. Une analyse approfondie et détaillée de l'activité du service a été réalisée par le service qualité des soins des HUG

, par type d'intervention, et n'a montré aucun signal inquiétant. On peut donc affirmer sereinement que les soins dispensés par ce service est bonne et que l'activité chirurgicale y est de qualité.

### **Situation du Dr**

Le Dr \_\_\_\_\_ a été engagé par le Pr \_\_\_\_\_, prédécesseur du \_\_\_\_\_, en 2011 après 4 ans de formation de base en chirurgie générale, chirurgie cardiaque et chirurgie cardiaque pédiatrique en Géorgie puis en Pologne (2006-2010). Il a poursuivi sa formation dans le service de chirurgie cardiovasculaire des HUG comme interne (2011-2012) puis comme chef de clinique (2012-2018). Il a donc une formation complète et 12 ans d'expérience en chirurgie cardiaque, notamment dans le domaine de la chirurgie cardiaque pédiatrique.

Dans ce domaine notoirement difficile, il est le principal opérateur des HUG dans le cadre du Centre romand de cardiologie et chirurgie cardiaque pédiatrique. Ce centre, dirigé par le Pr \_\_\_\_\_, cardiologue pédiatre aux HUG, réalise environ 450 opérations cardiaques par année entre le CHUV et les HUG. Le Dr \_\_\_\_\_ y est très actif et jouit de la complète confiance du Pr \_\_\_\_\_, responsable chirurgical du Centre, comme en atteste le courrier qui figure en Annexe 4 de cette note

Selon la pratique en vigueur en 2010, le fait que la MEBEKO ne reconnaisse pas les diplômes de médecin délivrés par la Géorgie n'empêchait nullement l'engagement du Dr \_\_\_\_\_ par les HUG. De plus, la situation de ce dernier a continuellement été adaptée afin de correspondre aux conditions légales de l'exercice de la médecine, ainsi qu'en atteste l'analyse jointe à cette note (Annexe 5). Une institution publique telle que la nôtre peut engager tout médecin qu'elle estime compétent sous sa responsabilité. Les HUG, avec l'appui de la faculté de médecine qui l'a nommé chargé de cours suppléant, se sont néanmoins employés à aider le Dr \_\_\_\_\_ à obtenir son diplôme fédéral de médecin, ce qui a été obtenu de la MEBEKO au cours de sa séance du jeudi 20 juin 2019. Concernant le titre FMH de chirurgie cardiovasculaire, le Dr \_\_\_\_\_ réunit désormais les conditions pour l'obtenir grâce à l'obtention de son diplôme fédéral. Il lui reste à passer l'examen de la spécialité.

### **Service de chirurgie cardiovasculaire et formation postgraduée**

Le service de chirurgie cardiovasculaire est reconnu comme service A pour la formation postgraduée. Les conditions nécessaires à une telle reconnaissance figurent au point 5.2 (pp. 9-10) du document ISFM<sup>7</sup> intitulé « Spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique – Programme de formation postgraduée du 1<sup>er</sup> janvier 2012 » (Annexe 6).

Le service des HUG remplit toutes ces conditions, à l'exception momentanée du nombre de 3 détenteurs du titre FMH de la spécialité. Cette condition sera également remplie après l'obtention de son titre FMH par le Dr \_\_\_\_\_.

La satisfaction des internes en formation est bonne et comparable à celle des autres services de formation en chirurgie cardiovasculaire en Suisse, ainsi qu'en atteste le résultat de l'enquête annuelle ISFM (Annexe 7).

### **Patients genevois adressés directement au CHUV**

Selon la base de données extraite du site Spitalbenchmark, 15 patients genevois ont subi une opération cardiaque dans le canton de Vaud en 2018, dont 13 au CHUV et 2 à la clinique Cécil. La même année, 12 patients résidant dans le canton de Vaud ont été opérés aux HUG.

<sup>7</sup> Institut suisse de formation médicale





Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Ces chiffres montrent que le nombre de patients résidant à Genève et choisissant de subir une opération cardiaque au CHUV plutôt qu'aux HUG est marginal.

Direction médicale  
et qualité

### **Importance du service de chirurgie cardiovasculaire pour les autres services des HUG**

Il faut rappeler ici que ce service a une importance qui dépasse le cadre strict de ses activités. En effet, de nombreuses autres interventions ne peuvent être réalisées que si la prestation de chirurgie cardiaque peut être mobilisée jour et nuit, tout au long de l'année. C'est le cas notamment de certaines angioplasties (mise en place de stents) coronaires, de la mise en place de valves cardiaques percutanée, du retrait de sondes de pacemaker ou de défibrillateur (voir courrier du Pr [nom] à ce sujet en Annexe 8).

En cas de mise en échec de l'activité de chirurgie cardiaque aujourd'hui pratiquée aux HUG, le transfert de cette activité au CHUV, outre la pénalisation inutile et injuste des résidents genevois, aurait d'autres effets collatéraux catastrophiques pour les HUG et la population du canton.

### **Synthèse**

- Le service de chirurgie cardiovasculaire des HUG offre à la population des prestations de qualité, dignes de ce que l'on est en droit d'attendre d'un service universitaire, en particulier dans le domaine de la chirurgie cardiaque.
- Le volume d'activité est une préoccupation pour l'avenir de ce service, notamment en termes de formation.
- Les rumeurs concernant des soi-disant mauvais résultats du service ne reposent sur aucun fait avéré, ainsi qu'en attestent l'analyse des indicateurs qualité, qui sont bons et conformes à ce qui est attendu en comparaison nationale et internationale.
- La direction médicale soutient sans aucune réserve le service de chirurgie cardiovasculaire et le chef du service, le Pr [nom] et déplore le dégât d'image infligé injustement par lesdites rumeurs.

Genève, le 12 juillet 2019

Pr  
Directeur médical

## RAPPORT D'ACTIVITE DU SERVICE DE CHIRURGIE CARDIOVASCULAIRE HUG 2016 (1.1.2016 – 31.12.2016)

**Total 845 Interventions**

### 1. DONNEES CHIRURGIE CARDIAQUE ADULTE

#### A) Démographie

187 Patients- Age moyen  $61.9 \pm 11.6$  ans (18-90)

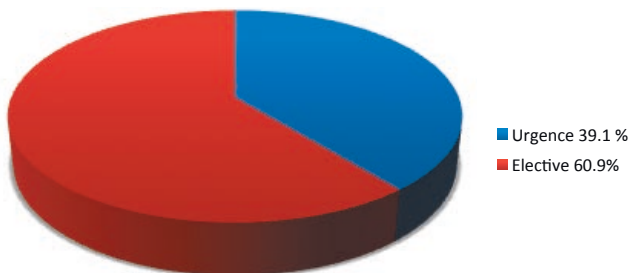
- M = 133 (71.1 %)
- F = 54 (28.8 %)

#### B) Type des interventions (n= 248)

- 39.1 % en urgence (BOU, service des urgences- SIC- salle de cathéter)
- 60.9 % en élective (OPERA)

### Répartition des interventions

**n: 248**

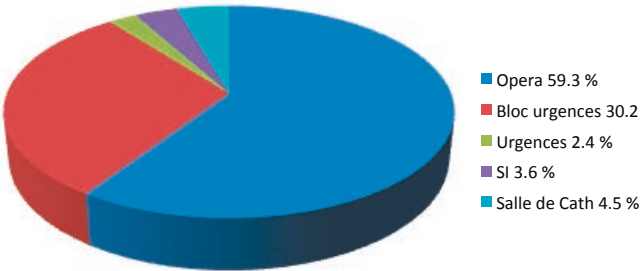


**C) Répartition des interventions (n= 248)**

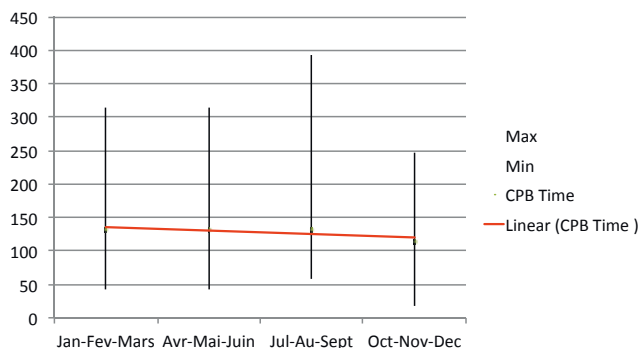
• Chirurgie Cardiaque adulte	n=155
○ Pontage coronarienne	n= 55
○ Pontage coronarienne combiné	n= 4
○ Valve	n= 36
○ Valve combiné	n= 18
○ Aorte	n= 10
○ Aorte combiné	n= 24
○ Assistance ventriculaire (VAD)	n= 4
○ Autre	n= 4
• ECMO	n=25
• Autres	n=68

**Répartition des interventions**

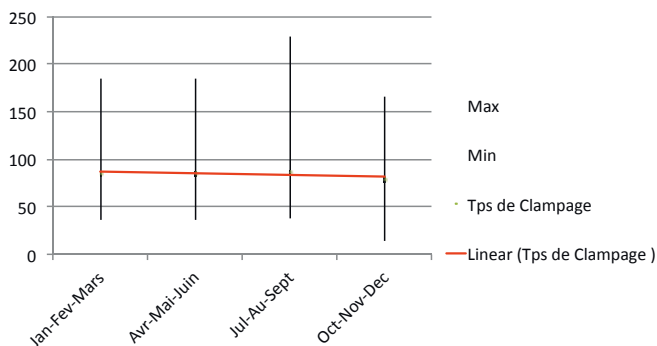
**n: 248**



## Temps de CEC ( $125 \pm 66$ min) (17- 432)



## Temps de Clampage Aortique ( $84 \pm 42$ min) (14 – 229)



## D) Durées de chez jour SI et hôpital

### LOS-HOSPITAL

• Tous les pts	16,1 j
• Chirurgie Cardiaque & ECMO	16,7 j
• Chirurgie Cardiaque (exclu les pts d'ECMO)	17,6 j

### LOS-ICU

• Tous les pts	5,8 j
• Chirurgie Cardiaque & ECMO	6,3 j
• Chirurgie Cardiaque (exclu les pts d'ECMO)	5,9 j

## E) Mortalité

### Taux de Mortalité Chirurgie Cardiaque adulte sans ECMO

Taux de mortalité observé (observed mortality) :	4.5 % (n=7 / 155)
Logistique EUROSCORE II (expected mortality) :	6.1 ± 9.3 %

### Taux de Mortalité seulement ECMO

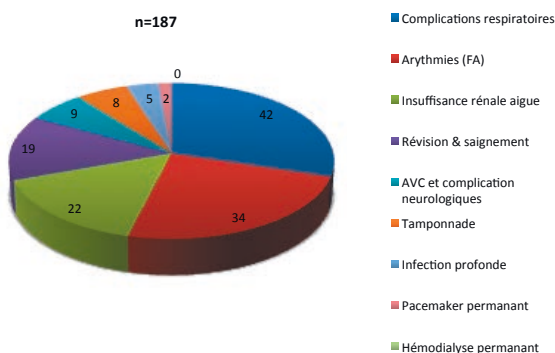
25 pts - implantation d'ECMO

-ECMO post-chirurgie cardiaque (post-cardiotomie)	n= 0
-ECMO pour arrêt cardio-respiratoire ou embolie pulmonaire massive	n=19
observed mortality : 57.8 %	(n=11 / 19)
expected mortality : 100 %	
succesfull ECMO weaning : 42.2 %	(n= 8 / 19)
-ECMO élektive pour haut risque de PCI ou TAVI	n= 6
observed mortality : 0%	

## F) Complications post-opératoires

• Complications respiratoires	(n= 42)	22.4 %
• Arythmies (FA)	(n= 34)	18.1 %
• Insuffisance rénale aiguë	(n= 22)	11.7 %
• Révision & saignement	(n= 19)	10.1 %
• AVC / TIA	(n= 9)	4.8 %
• Tamponnade	(n= 8)	4.2 %
• Infection profonde	(n= 5)	2.6 %
• Pacemaker permanent	(n= 2)	1.0 %
• Hémodialyse permanent	(n= 0)	0 %

## Répartition des complications



### G) Info additionnelle des mortalités des patients - chirurgie cardiaque adulte

1. **SS, 12.07.1938, 77 YEARS OLD FEMALE PATIENT WITH CAD- CABG- BEATING HEART - (EUROSCORE II 43.15 %)**
2. **LG, 13.02.1936, 80 YEARS OLD MALE PATIENT WITH ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION- OPERATION BEGAN UNDER CPR - ASCENDING AND PARTIAL ARCH REPLACEMENT- (EUROSCORE II 43.15 %)**
3. **AD, 29.12.1944, 72 YEARS OLD FEMALE PATIENT WITH ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION- BENTALL OPERATION AND PARTIAL ARCH REPLACEMENT- CPR IN ICU - (EUROSCORE II 56.91%)**
4. **PR, 24.06.1933, 83 YEARS OLD MALE PATIENT WITH ACUTE ISCHEMIC SEVERE MITRAL REGURGITATION- PAPILLARY MUSCLE RUPTURE- MITRAL VALVE REPLACEMENT - (EUROSCORE II 32.13)**
5. **GC, 05.05.1946, 70 YEARS OLD FEMALE PATIENT, JEHOVAHS WITNESS – AORTIC MECHANICAL PROSTHESIS – BJORK SHILEY - DYSFUNCTION- TRIC REGURGITATION- AORTIC AND TRICUSPID VALVE REPLACEMENT- SUDDEN PULMONARY OEDEMA DURING REGULAR POST- OP FOLLOW-UP - (EUROSCORE II 12.08 %)**
6. **CR, 02.08.1967, 49 YEARS OLD MALE PATIENT WITH ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION- ASCENDING AORTA – AND HEMI-ARCH REPLACEMENT- POST-OP ARDS- ECMO VV- MECHANICAL COMPLICATION DURING ECMO IMPLANTATION - (EUROSCORE II 9.56 %)**
7. **GM, 13.10.1931, 85 YEARS OLD MALE PATIENT WITH MITRAL VALVE ENDOCARDITIS/POST OP TAMPONADE - (EUROSCORE II 24 %)**

## 2. DONNEES CHIRURGIE VASCULAIRE ET ENDOVASCULAIRE

**A) Consultations ambulatoires:** 196 pour chirurgie artérielle  
92 pour chirurgie veineuse

### B) Opérations (électif + urgence):

<b>Total 2016:</b>	<b>n= 383</b>
Q1	n= 96
Q2	n= 79
Q3	n= 110
Q4	n= 98

#### Détail:

Carotide	n= 61
Aorte Abdominale	n= 48 (16 open ; 32 Endo)
Aorte Thoracique + thor.-abdo.	n= 5
Artériopathie membre inf.	n= 116
Artériopathie membre sup.	n= 8
Autres	n= 69
Chirurgie Veineuse	n= 76

### C) Décès:

0 Pts en électif

En urgence 3 pour rupture AAA

**D) Stand-by par la chirurgie vasculaire** (ortho, neurochir, viscérale, transplantation, ORL)

n= 25



### 3. DONNEES ACTIVITE HUG DU CENTRE CHIRURGIE CARDIAQUE PEDIATRIQUE

#### A) Opérations total 2016                      n= 214

	électives	urgentes
Q1	n= 55	n= 3
Q2	n= 48	n= 5
Q3	n= 51	n= 4
Q4	n= 45	n= 3

LISTE DE GARDE DU SERVICE DE CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE -Bip de garde 33 060  
novembre 2017

Dates	Etage (JUL 06J, 1CL- RJ at 9-CL)	Garde jour (08h-20h)	Garde nuit (20h-08h)	Piquet card. adulte	Piquet card.pédlatr.	Piquet vasculaire	Garde cardio-perf.	Congrès, Formation	Congés, Vacances médecins internes	cardio-perf. médecins cardiols	Récupération médecins internes	Autres absences	Maladie / Accident
mer 01.11													
jeudi 02.11													
vend 03.11													
samedi 04.11													
dimanche 05.11													
lundi 06.11													
mardi 07.11													
mercre 08.11													
jeudi 09.11													
vend 10.11													
samedi 11.11													
dimanche 12.11													
lundi 13.11													
mardi 14.11													
merc. 15.11													
jeudi 16.11													
vendredi 17.11													
samedi 18.11													
dim. 19.11													
lundi 20.11													
mardi 21.11													
mercredi 22.11													
jeudi 23.11													
vendredi 24.11													
samedi 25.11													
dimanche 26.11													
lundi 27.11													
mardi 28.11													
mercredi 29.11													
jeudi 30.11													

	34 224	Cardio-perfusionnistes 33 252 garde
	33 192	33 416
	33 596	33 599
	33 602	34 994
	33 257	33 477
	34 678	34 616
	34 075	33 250
	33 208	
	34 960	
	39 870	
	34 608	
	34 132	
	39 788	
	33 188	
	33 650	



**ACTIVITES CLINIQUE ET POST-GRADUEE du 13 novembre au 17 novembre 2017**

<b>Lundi 13</b>		<b>Mardi 14</b>		<b>Mercredi 15</b>		<b>Jeudi 16</b>		<b>Vendredi 17</b>	
7h30-7h45	Transmission de garde	7h30-7h45	Transmission de garde	7h30-7h45	Transmission de garde	7h30-7h45	Transmission de garde	7h30-7h45	Transmission de garde
7h45-8h05		7h45-8h05	Formation continue CCV	7h45-8h05	Staff meeting CCV	8h00-9h00	Colloques multi-disciplinaires	7h45-8h05	Formation continue CCV
8h10		8h10	Visite patients SI - 4BL-4CL	8h10	Visite patients SI	8h10	Visite patients SI	8h10	Visite patients SI
								8h30	Colloque post-gradué : Soins Intensifs - ccv- cardiologie
								9h00	Visite patients SI - 4BL-4CL
14h30-15h15	Colloque CCV (salle colloque 631 - JUL062, local 5D-6-217)	14h30-15h15	Colloque CCV (salle colloque 631 - JUL062, local 5D-6-217)	14h30-15h15	Colloque CCV (salle colloque 631 - JUL062, local 5D-6-217)	14h30-15h15	Colloque CCV (salle colloque 631 - JUL062, local 5D-6-217)	14h30-15h15	Colloque CCV (salle colloque 631 - JUL062, local 5D-6-217)
17h	Colloque Angiologie	17h	Colloque Neurologie	16h00	Colloque Pédiatrie	16h	Colloque multidisciplinaire du centre cardio-vasc.		

**Colloque post-gradué : Bibliothèque de chirurgie cardio-vasculaire, étage P (BDL 1)**

**Chord-X présentation :**

**Formation continue :                      Mardi 14            :            « à préciser » :**

**Vendredi 17    :            « à préciser » :**

**Colloque multidisciplinaires : Aile Salève, salle 7A-6-712.0**

**Stress management in the operating room :**

**- 09.11.2017**

# Heart Team: Joint Position of the Swiss Society of Cardiology and the Swiss Society of Cardiac Surgery

<sup>1</sup>Swiss Society of Cardiology (SSC), Ticino, Switzerland  
<sup>2</sup>Swiss Society of Cardiac Surgery (SGHC), Zurich, Switzerland

Thorac Cardiovasc Surg 2017;65:519–523.

Address for correspondence  
 Triemli-Klinik für Herzchirurgie, Birmensdorfstr.  
 497 Zürich 8063, Switzerland (e-mail: michele.genoni@zuerich.ch;  
 daniela.kleemann@zuerich.ch).

## Abstract

The Swiss Society of Cardiology (SSC) and the Swiss Society of Cardiac and Thoracic Vascular Surgery (SSCTVS) have formulated their mutual intent of a close, patient-oriented, and expertise-based collaboration in the *Heart Team Paper*. The interdisciplinary dialogue between the SSC and SSCTVS reflects an attitude in decision making, which guarantees the best possible therapy for the individual patient. At the same time, it is a cornerstone of optimized process quality, placing individual interests into the background.

Evaluation of the correct indication for a treatment is indeed very challenging and almost impossible to verify retrospectively. Quality in this very important health policy process can therefore only be assured by the use of mutually recognized indications, agreed upon by all involved physicians and medical specialties, whereby the capacity of those involved in the process is not important but rather their competence.

These two medical societies recognize their responsibility and have incorporated international guidelines as well as specified regulations for Switzerland. Former competitors now form an integrative consulting team able to deliver a comprehensive evaluation for patients. Naturally, implementation rests with the individual caregiver. The *Heart Team Paper* of the SGK and SGHC, has defined guide boards within which the involved specialists maintain sufficient room to maneuver, and patients have certainty of receiving the best possible therapy they require.

## Keywords

- ▶ heart team
- ▶ coronary artery disease
- ▶ transcatheter aortic valve replacement

## Introduction

The role of the modern heart team and its current application in the daily clinical practice have been extensively described in recent guidelines on coronary revascularization edited by the European Society of Cardiology.<sup>1</sup> Both the Swiss Society of Cardiology (SSC) and the Swiss Society of Cardiac Surgery (SSCC) officially endorse the European guidelines and believe that this novel and evolving approach represents a unique opportunity that all cardiac institutions should be informed about, regardless of their internal organization.

Hence, according to its political implications, the decision has been taken to publish a position article, which would define the role and responsibility of the modern heart team nationwide.

In particular, we will analyze the areas where a concept of modern heart team must be adopted, namely coronary revascularizations, complex structural heart procedures, and heart valve interventions.

## The Team Work

It is widely acknowledged that multidisciplinary and well-organized team work enhances the quality of care and treatment of patients with specific diseases. At the beginning of the sixties, the creation of a multidisciplinary "Tumor Board" was shown to be associated with an improved survival rate and quality of life in patients with breast cancer.<sup>2</sup>

In cardiovascular care, discussions by heart team of specific patient groups have already been taking place for several years. Typical issues are how to treat congenital heart disease (in both children and adults), to coordinate cardiac transplantation, and more recently, managing end-stage heart failure.

A heart team for coronary disease was first set up to select patients eligible for randomization in clinical trials comparing coronary artery bypass grafting (CABG) with medical therapy for stable angina.<sup>3</sup> Partly due to the introduction, in the seventies, of percutaneous coronary intervention (PCI),

received  
 August 7, 2017  
 accepted  
 August 7, 2017  
 published online  
 September 18, 2017

© 2017 Georg Thieme Verlag KG  
 Stuttgart · New York

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1606356>  
 ISSN 0171-6425.

interventional cardiologists and cardiac surgeons were increasingly treating the same population at risk offering alternative approaches. Randomized clinical trials comparing CABG and percutaneous revascularization followed, in which the two specialties worked closely together to ensure accurate patient selection and to establish well-balanced distribution between the two treatments.<sup>4,5</sup> Because of its high clinical interest and prognostic relevance, the topic “myocardial revascularization” has been subjected to numerous randomized clinical trials, including as reported in a recent network meta-analysis, globally more than 93,553 patients.<sup>6</sup>

More recently, the advent of transcatheter valve therapies has also emphasized the role of a heart team, including both specialties for screening, managing, and treating heart valve disease using different surgical or interventional approaches according to the individual risk of the patient.

The concept of heart team has been developed and intensified in the last few years. The main goal is to offer a balanced and complementary approach to patient care by joint and shared decision making among different medical care stakeholders, such as cardiac surgery, interventional cardiology, and cardiac imaging.<sup>7</sup>

Heart Team in Context of Coronary Artery Disease

The new guidelines on myocardial revascularization focus on the importance of the heart team for patients requiring a complex myocardial revascularization,<sup>1</sup> underlying the medical evidence that an individual stratification of the risk-benefit ratio considerably improves the clinical outcome and

prognosis,<sup>8,9</sup> but also reduces the risk of under (or inappropriate) use of coronary revascularization procedures.<sup>10,11</sup>

In a multidisciplinary evaluation of complex coronary clinical scenarios, that is, left main disease, three-vessel coronary disease, high-risk proximal anterior descending artery lesions, selected patients with depressed left ventricular (LV) function, the role of the heart team is (1) to define the therapeutic goal (prognostic versus symptomatic, complete versus partial coronary revascularization); (2) to establish the best strategy for myocardial revascularization (percutaneous versus surgical versus pharmacological); and (3) to measure the individual procedural risk assessed by specific risk scores.

The specific clinical and anatomic indications, which the heart team should be involved in, have already been analyzed in detail in the modern guidelines on myocardial revascularization,<sup>1</sup> and therefore, will not be discussed here.

The modern risk scores are based on the analysis of clinical and angiographic predictors evaluated in multicentric studies and registries on coronary revascularization and are recommended as an integrative tool for supporting decision-making processes within the heart team. To date, the following well-established surgical scores are recommended for their high reliability: the STS score of the Society of Thoracic Surgeons<sup>12</sup> and the updated version of the EuroSCORE, the EuroSCORE II.<sup>13</sup> Among the anatomic scores, the SYNTAX score remains the most used and reliable one despite its complexity and a well-recognized interindividual variability, limiting its daily clinical application.<sup>14</sup>

As suggested by recent recommendations in the case of stable complex coronary artery disease, a noninvasive

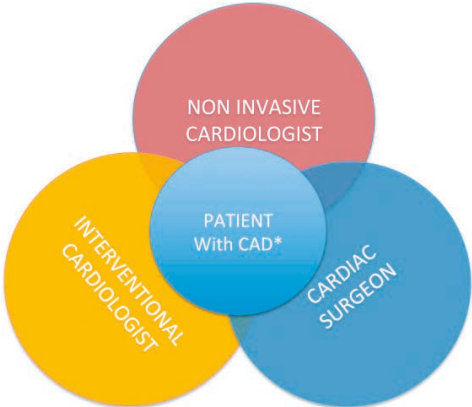


Fig. 1 Heart team in the context of coronary artery disease. CAD\*, coronary artery disease.

cardiologist, an interventional cardiologist, and a cardiac surgeon (the components of the modern heart team for coronary disease) have to be involved together in evaluating whether an optimal medical therapy, a PCI, a coronary artery bypass grafting, or a hybrid approach (simultaneous or differed PCI and CABG) is the preferred treatment (→ Fig. 1).<sup>15</sup> The heart team decision-making process, while discussing coronary cases (regardless of the physical presence of the patient), has to be based on three important key points: the knowledge transfer, the different treatment options, and the final agreement on the best myocardial revascularization strategy for every single clinical case.<sup>15</sup> The latter has to be documented in the patient's chart.

Heart Team in Context of Valve Disease

The introduction of transcatheter valve treatments rapidly changed the scenario of the modern management of heart valve disease, particularly aortic valve stenosis and mitral valve regurgitation. During the last few years, both the number of patients treated by transcatheter approach and the spectrum of indication rapidly expanded, leading to a repetitive update of recommendations for clinical practice.<sup>16-20</sup> In the decision-making process for patients with advanced heart valve disease requiring treatment, the discussion within the heart team represents an essential, irreplaceable decisional step and is considered by the Swiss

Federal Office of Public Health (FOPH) as one of the mandatory conditions for the final procedural reimbursement (FOPH communication of July 25, 2013).

As strongly recommended by the European and the American guidelines on the management of valvular heart disease, the role of the modern heart team for valve disease is to share and analyze all available patient's information. This information must include clinical-anamnestic data, anatomical details (coronary angiography, 2D-3D echocardiography, computational cardiovascular imaging), and a calculated procedural risk score made by using on-line versions of the STS or EuroSCORE II calculators.<sup>21,22</sup>

All the above will allow the heart team for valve disease to personalize and optimize the final treatment according to the most recent knowledge and recommendations in this rapidly evolving medical field. Every candidate for potential valve intervention has to be discussed within the heart team. The discussion should be based on the following three key points: the knowledge transfer, the discussion of the most effective treatment (percutaneous vs. surgical vs. hybrid vs. conservative), and the final agreement on the treatment recommendation.

The heart team in the context of valve disease consists of a cardiac surgeon, an interventional cardiologist (both experts in this field), an imaging specialist, and if necessary, an anesthesiologist and intensive care specialist (→ Fig. 2).<sup>21</sup> All members of the heart team for valve disease are strongly committed to

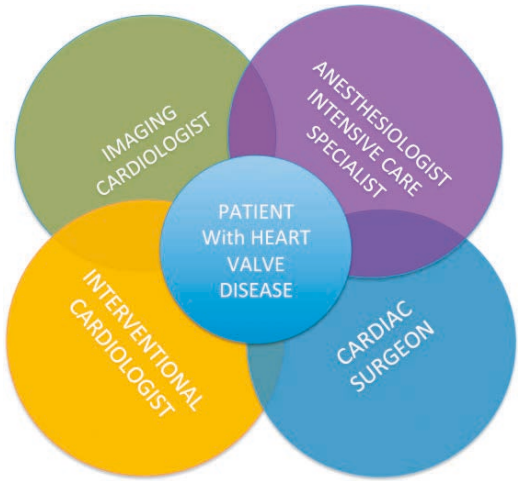


Fig. 2 Heart team in the context of heart valve disease.





complementary, and individualized approach to complex coronary and valvular heart diseases.

References

1 Windecker S, Kolh P, Alfonso F, et al; Authors/Task Force members. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the task force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J* 2014;35(37):2541–2619

2 Kesson EM, Allardice GM, George WD, Burns HJ, Morrison DS. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ* 2012;344:e2718

3 Prospective randomised study of coronary artery bypass surgery in stable angina pectoris. Second interim report by the European Coronary Surgery Study Group. *Lancet* 1980;2(8193):491–495

4 King SB III, Lembo NJ, Weintraub WS, et al. A randomized trial comparing coronary angioplasty with coronary bypass surgery. Emory Angioplasty versus Surgery Trial (EAST). *N Engl J Med* 1994;331(16):1044–1050

5 Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) Investigators. Comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease. *N Engl J Med* 1996;335(04):217–225

6 Windecker S, Stortecky S, Stefanini GG, et al. Revascularisation versus medical treatment in patients with stable coronary artery disease: network meta-analysis. *BMJ* 2014;348:g3859

7 Holmes DR Jr, Rich JB, Zoghbi WA, Mack MJ. The heart team of cardiovascular care. *J Am Coll Cardiol* 2013;61(09):903–907

8 Shortell SM, Jones RH, Rademaker AW, et al. Assessing the impact of total quality management and organizational culture on multiple outcomes of care for coronary artery bypass graft surgery patients. *Med Care* 2000;38(02):207–217

9 Long J, Luckraz H, Thekkudan J, Maher A, Norell M. Heart team discussion in managing patients with coronary artery disease: outcome and reproducibility. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2012;14(05):594–598

10 Filardo G, Maggioni AP, Mura G, et al. The consequences of under-use of coronary revascularization; results of a cohort study in Northern Italy. *Eur Heart J* 2001;22(08):654–662

11 Yates MT, Sopha GK, Valencia O, Jones S, Firoozi S, Jahangiri M. Impact of European Society of Cardiology and European Association for Cardiothoracic Surgery Guidelines on Myocardial Revascularization on the activity of percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass graft surgery for stable

coronary artery disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;147(02):606–610

12 Shahian DM, O'Brien SM, Filardo G, et al; Society of Thoracic Surgeons Quality Measurement Task Force. The Society of Thoracic Surgeons 2008 cardiac surgery risk models: part 3—valve plus coronary artery bypass grafting surgery. *Ann Thorac Surg* 2009;88(1, Suppl):S43–S62

13 Nashef SA, Roques F, Sharples LD, et al. EuroSCORE II. *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;41(04):734–744; discussion, 744–745

14 Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. *Lancet* 2013;381(9867):629–638

15 Head SJ, Kaul S, Mack MJ, et al. The rationale for Heart Team decision-making for patients with stable, complex coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013;34(32):2510–2518

16 Kapadia SR, Leon MB, Makkar RR, et al; PARTNER trial investigators. 5-year outcomes of transcatheter aortic valve replacement compared with standard treatment for patients with inoperable aortic stenosis (PARTNER 1): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015;385(9986):2485–2491

17 Mack MJ, Leon MB, Smith CR, et al; PARTNER 1 trial investigators. 5-year outcomes of transcatheter aortic valve replacement or surgical aortic valve replacement for high surgical risk patients with aortic stenosis (PARTNER 1): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015;385(9986):2477–2484

18 Cribier A, Durand E, Eltchaninoff H. Patient selection for TAVI in 2014: is it justified to treat low- or intermediate-risk patients? The cardiologist's view. *EuroIntervention* 2014;10(Suppl U):U16–U21

19 Leon MB, Smith CR, Mack MJ, et al; PARTNER 2 Investigators. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med* 2016;374(17):1609–1620

20 Maisano F, Alfieri O, Banai S, et al. The future of transcatheter mitral valve interventions: competitive or complementary role of repair vs. replacement? *Eur Heart J* 2015;36(26):1651–1659

21 Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al; American College of Cardiology; American College of Cardiology/American Heart Association; American Heart Association. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;148(01):e1–e132

22 Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al; Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J* 2012;33(19):2451–2496



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Monsieur le Professeur

Directeur médical  
Direction médicale  
HUG

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

Genève, le 11 juillet 2018

Concerne : courrier du 14.02.2018

Monsieur le Directeur médical,

Faisant suite à ta demande de présenter un point de situation concernant les mesures d'amélioration prises au sein du service de chirurgie cardio-vasculaire, je te fais parvenir le courrier suivant.

Selon les recommandations du  
propositions mentionnées sous chiffre 11 :

et faisant référence aux

11.1.1 Participation de la cardiologie et de la chirurgie cardio-vasculaire, de l'anesthésiologie, des soins intensifs aux conférences d'indications systématiques et compte-rendus

Ce colloque multidisciplinaire se tient en présence des cardiologues invasifs et non invasifs, des soins intensifs, des anesthésistes, des radiologues et des chirurgiens cardiaques tous les jeudis à 16h00 avec comme but de discuter les indications et les prises en charges de tous patients cardiologiques et de chirurgie cardiaque ce qui est effectivement mis en place pour plus de 90 % des patients. Les conclusions de ce colloque sont d'ailleurs mentionnées dans un rapport écrit par le médecin chef de clinique de cardiologie engagé au sein du service de chirurgie cardio-vasculaire et par la suite, mis à disposition sur DPI.

11.1.2 Risques systématiques

L'Euroscore est calculé et utilisé comme indicateur de risque pour l'ensemble des patients de chirurgie cardio-vasculaire et le STS score est rajouté pour les patients discutés lors des colloques multidisciplinaires du jeudi qui pourraient bénéficier d'une procédure de TAVI.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

## 11.2. Techniques opératoires

### 11.2.1 Technique de canulation

La technique de canulation n'a pas été changée au vu de l'absence d'évidence scientifique de la canule Embolex ou d'autres dispositifs de prévention des embolisations cérébrales vasculaires.

### 11.2.2 Procédures standards pré-opératoires, bilan pré-opératoire pour la prévention de complication neurologique et procédures standards pour l'ensemble des cas cardiaques.

Un guide du médecin interne est actuellement en préparation pour le service de chirurgie cardio-vasculaire qui formate et standardise le bilan pré-opératoire requis pour les diverses pathologies cardio-vasculaires. En particulier, l'utilisation libérale d'un scanner thoracique non injecté dans le cadre d'une suspicion de calcification sur l'aorte ascendante lors de la coronarographie. Le doppler/ultrason des vaisseaux cérébraux est déjà effectué de manière routinière selon les recommandations internationales.

### 11.2.3 Procédures standards per-opératoires

Avec l'aide du service d'anesthésiologie, nous avons modifié la technique chirurgicale c'est-à-dire que les systèmes d'aspiration et de purge sont laissés en place sur l'aorte ascendante et le ventricule gauche jusqu'au sevrage complet de la CEC et seulement après confirmation échocardiographique d'un débullage complet les cathéters de purge seront retirés.

A mentionner également qu'en accord avec le service d'anesthésiologie, il est prévu que, pour toutes les étapes critiques telles que la canulation, la mise en route de la CEC, le déclampage et le sevrage de la CEC, un médecin consultant du service d'anesthésiologie spécialisé en chirurgie cardio-thoracique soit présent en salle.

### 11.2.4 Protocole de procédure standard : prévention embolie gazeuse per-opératoire

La routine mise en place consiste en la recherche de la présence de gaz avant le déclampage avec échocardiographie après déclampage, avec échocardiographie lors de la mise en charge et après la mise en charge complète ainsi qu'une utilisation libérale de la ponction de l'apex ventriculaire gauche.

Le CO<sub>2</sub> n'a pas été ré-introduit vu l'absence d'évidence à ce sujet.

## 11.3 Colloque morbidité et mortalité

A ce jour, nous avons effectué deux colloques morbidité-mortalité. Malheureusement la participation des divers services intervenants était très faible, néanmoins le colloque a été maintenu et nous avons décidé de planifier ce colloque tous les deuxièmes lundis du mois de 08h30 à 09h00. Un rapport de chaque colloque sera



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

établi ainsi qu'une liste des participants. L'invitation au colloque sera envoyée par courriel avec une invitation dédiée aux intervenants spécifiques.

#### 11.4 Sectorisation des instrumentistes

Malgré les efforts entrepris pour sectoriser les instrumentistes par pôle, on déplore le manque de compétences systémiques des instrumentistes ce qui augmente le risque chirurgical et qui rend chaque intervention plus complexe vu qu'il manque la routine du flux des gestes. Le problème a pu être identifié et la directrice des opérations en est bien consciente. Lors de la discussion du 10.07.2018 avec le nouveau responsable du bloc Monsieur nous avons décidé d'évaluer la possibilité d'introduire un système de piquet pour les équipes instrumentistes de chirurgie cardio-vasculaire ce qui augmenterait leurs disponibilités autant pour les cas électifs que pour les cas urgents de prise en charge en chirurgie cardio-vasculaire.

#### 11.5 Renforcer l'équipe grâce à un collaborateur choisi par le médecin chef de service

Le service est actuellement toujours en phase de remaniement au niveau des collaborateurs.

En accord avec les conclusions dudit rapport, le service de chirurgie cardio-vasculaire s'est engagé dans un processus d'amélioration du fonctionnement ainsi que des prestations à travers un sondage effectué au sein des HUG ainsi qu'au sein des cardiologues de la ville de Genève.

Par ailleurs, deux demi-journées de travail ont eu lieu le 19.06.2018 et le 10.07.2018 auxquelles ont participé le service des soins intensifs, le service d'anesthésiologie, le service de cardiologie et l'équipe des soins infirmiers dans un souci d'optimiser l'activité du service de chirurgie cardio-vasculaire.

La chirurgie cardiaque reste un moteur essentiel pour prodiguer des soins d'excellence multidisciplinaires dans une institution telle que la nôtre et je te remercie pour tout le soutien et l'importance que tu accordes au service de chirurgie cardio-vasculaire.

En espérant avoir pu répondre à tes attentes et en restant à ta disposition pour tout complément d'information, je t'adresse, Monsieur le Directeur médical, mes salutations les meilleures.

Médecin-chef de service

Copies :

médecin chef de service – service de cardiologie – HUG.  
médecin chef de service – service des soins intensifs – HUG.  
médecin chef de service – service d'anesthésiologie – HUG.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH - 1211 Genève 14

Professeur

Directeur médical  
Direction médicale  
HUG

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

Genève, le 18 avril 2019

Monsieur le Directeur médical,

Faisant suite à votre demande, je vous fais parvenir un point de situation actualisé concernant les mesures d'amélioration prises au sein du service de chirurgie cardio-vasculaire.

- Colloques et indications systématiques réalisées avec participation du service de chirurgie cardio-vasculaire à la réunion « Heart Team » cardio-chirurgicale en collaboration avec le service de cardiologie, d'anesthésiologie et des soins intensifs tous les jeudis à 16h00.  
Un compte-rendu pour chaque patient discuté, lors du colloque de cardiologie et de chirurgie cardiaque, documentant l'indication et les décisions prises est rédigé et accessible sur DPI.
- Le score de risque est systématiquement calculé : pour tout patient adulte opéré pour une chirurgie cardiaque, la note d'admission est complétée par le calcul d'EuroScore, score prédictif de mortalité intra-hospitalière.
- Contrôle de qualité : introduction en 2018 du formulaire de données post-opératoires pour tous les patients adultes opérés par le service de chirurgie cardio-vasculaire signé par le chirurgien responsable et accessible dans DPI. Sur ce formulaire, figure à nouveau l'EuroScore.
- Technique opératoire, technique de canulation : pas de modification nécessaire aux techniques de canulation.
- Procédure standard pré-opératoire, bilan pré-opératoire : utilisation libérale de scanner thoracique pré-opératoire obligatoire pour tous les patients âgés de plus de 70 ans et utilisation libérale dans le cas d'une suspicion de calcification sur l'aorte ascendante lors de la coronarographie.
- Doppler des vaisseaux pré-cérébraux effectué de routine selon les recommandations internationales.
- Afin de formaliser et de standardiser les procédures de prise en charge pré et post-opératoire, nous avons élaboré un guide de l'interne mis à disposition sur un serveur du service. Ce guide sert de référentiel pour les médecins internes et les chefs de clinique dans les unités de soins.





Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

- Procédures standards per-opératoires : avec l'aide du service d'anesthésiologie, les techniques d'aspiration et de purge de l'aorte ascendante et du ventricule gauche ont été revues et adaptées afin de permettre un déboullage complet avant l'ablation des cathéters. Ceci s'effectue sous contrôle échocardiographique par un anesthésiste cadre spécialisé dans le domaine cardio-vasculaire.
- Le colloque morbidité & mortalité : depuis 2018, chaque deuxième lundi du mois, un colloque morbidité & mortalité se tient concernant les maladies cardio-vasculaires en présence du service de chirurgie cardio-vasculaire, du service de cardiologie, du service d'anesthésiologie, du service des soins intensifs et du service de radiologie. Le colloque est complété par des collègues d'autres spécialités si requis par la nature du cas. Un protocole de chaque colloque morbidité & mortalité est rédigé et transféré à la Direction médicale ainsi que mis à disposition en format digital aux participants du colloque.
- Sectorisation des instrumentistes : avec l'aide du nouveau responsable du bloc, Monsieur [nom], les équipes d'instrumentistes cardio-vasculaires ont pu être pérennisées et la possibilité d'un système de piquet afin d'obtenir en tout temps les meilleurs compétences cardio-vasculaires sur le plan des instrumentistes est en cours.
- Renforcement de l'équipe grâce à un collaborateur choisi par le médecin chef de service : suite à la mise au concours d'un poste de médecin chef de clinique deux dossiers ont pu être retenus et sont en cours d'évaluation finale.
- Il se rajoute à cette liste le projet d'amélioration de la qualité des prestations du service de chirurgie cardio-vasculaire des HUG. Ce projet s'est basé sur un sondage externe avec les cardiologues de la ville de Genève ainsi que sur un sondage intra-HUG. Ce projet nous a permis d'identifier 50 mesures potentielles à améliorer le fonctionnement du service. Dans un premier temps, 10 mesures ont été retenues. L'essentiel de ces mesures vise à améliorer la communication avec nos confrères cardiologues de la ville de Genève. Suite à la demande, un numéro direct d'information a été mis en place afin que les cardiologues puissent obtenir des informations par rapport à leurs patients par un chef de clinique compétent.
- Collaboration étroite avec un chef de clinique FMH de cardiologie pour la prise en charge clinique des patients à l'unité du service de chirurgie cardio-vasculaire sur un poste de rotation fourni par le service de cardiologie.
- Activité dans le domaine de la prévention et de l'information : en 2019, aura lieu pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive une journée « cœur-vaisseaux-cerveau » afin d'informer et de sensibiliser la population genevoise par rapport aux maladies cardio-vasculaires. Cette journée a été initiée par le service de chirurgie cardio-vasculaire en collaboration étroite avec le service de cardiologie, de neurologie et d'angiologie.



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

- Afin d'améliorer les prestations des instrumentistes, le service a organisé pour la deuxième année consécutive des journées de formation pour les instrumentistes en chirurgie cardiaque en collaboration avec tous les services de chirurgie cardiaque universitaires et privés de la région lémanique.

En restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous adresse,  
Monsieur le Directeur médical, mes cordiales salutations.

**Médecin-chef de service**



Département cœur-vaisseaux  
Service de chirurgie cardiaque

Bâtiment hospitalier  
Rue du Bugnon 46  
CH - 1011 Lausanne

Centre  
Universitaire  
Romand

Cardiologie  
Chirurgie cardiaque  
Pédiatrique

Tél : +41 21 314 26 95  
Fax : +41 21 314 28 79

DIRECTION MEDICALE HUG

18 AVR. 2019

Directeur médical  
HUG  
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
1205 Genève

Lausanne, le 16 avril 2019

Monsieur le Directeur médical,

Je vous fais parvenir cette lettre pour vous informer de l'importance prise par le Dr [redacted] dans le fonctionnement du Centre romand de cardiologie et chirurgie cardiaque pédiatrique.

Ensemble, nous assumons la responsabilité, aux HUG et au CHUV, d'opérations cardiaques portant sur environ 350 enfants chaque année. Le Dr [redacted] réalise le 80 % des opérations effectuées aux HUG et vient régulièrement opérer au CHUV (dans une proportion similaire à mon implication aux HUG). Cet échange nous permet d'assurer conjointement les gardes pour toute opération cardiaque sur chacun des deux sites. Dans cette optique, il a aussi été impliqué dans notre programme d'assistance cardiaque (cœur artificiel) et de transplantation du CHUV (ayant réalisé lui-même les dernières transplantations cardiaques pédiatriques).

Cette collaboration a abouti à des résultats exceptionnellement bons, sur les deux sites, et à des statistiques chirurgicales que tout le monde nous envie (nos mortalités et notre morbidité sont au plus bas, bien en-dessous des moyennes habituelles et même en dessous de celles des centres les plus reconnus).

Je peux sans peine et sans exagération affirmer que le Dr [redacted] est un des chirurgiens les plus doués - tant sur le plan technique que sur le plan stratégique - et des plus accomplis - il maîtrise toute la palette opératoire cardiaque - que j'ai eu la chance de côtoyer au cours de ma, maintenant, longue carrière. La qualité de son travail, sa disponibilité et sa loyauté en font un acteur indispensable au bon fonctionnement de la chirurgie cardiaque pédiatrique tant à Genève qu'à Lausanne. Sa présence est aussi indispensable pour assurer ce secteur de la médecine hautement spécialisé si difficile qu'est la transplantation cardiaque pédiatrique.

J'espère que ces lignes vous conforteront dans votre appréciation de la valeur de ce collaborateur exceptionnel. Je reste bien sûr à disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur médical, à toute ma considération.

Chef de Service  
CHUV - Service de chirurgie cardiaque



Centre hospitalier  
universitaire vaudois



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève





Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Boulevard de la Cluse 77  
CH – 1211 Genève 14

## Note

Genève, le 30 juillet 2019

Direction des  
affaires juridiques

### **Objet** **Situation du Dr**

### **Emetteur**

### **Destinataires**

Direction médicale

#### Bref résumé des faits

Le Dr [ ] a été engagé aux HUG en date du 1<sup>er</sup> octobre 2010 en tant que médecin-assistant extraordinaire après avoir achevé sa formation de base en chirurgie générale, chirurgie cardiaque et chirurgie cardiaque pédiatrique en Géorgie puis en Pologne.

Le Dr [ ] a occupé différentes fonctions au sein des HUG sans interruption. Il exerce actuellement au titre de médecin adjoint agrégé depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019 et est également chargé de cours suppléant à la Faculté de médecine de l'Université de Genève.

Suite à la demande formulée par les HUG le 17 avril 2014, le Dr [ ] est au bénéfice d'un droit de pratique nominatif lui permettant d'exercer la profession d'assistant-médecin à titre dépendant uniquement au sein des HUG accordé par décision du 22 avril 2015 délivré par la Direction générale de la santé (DGS).

Par décision du mois de juin 2019, la Commission des professions médicales (MEBEKO), a accordé au Dr [ ] le diplôme fédéral de médecin, de telle sorte que cette qualification apparaît dans le Registre des professions médicales.

#### Situation actuelle du Dr

À l'heure actuelle, le Dr [ ] est notamment au bénéfice d'un diplôme fédéral suisse de médecin, d'un contrat ainsi que d'un permis de travail. Il apparaît cependant que le droit de pratique individuel du Dr [ ] ne correspond plus à ses fonctions actuelles. Il s'agirait donc d'effectuer sa mise à jour. Sous réserve de ce dernier élément, sa



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Boulevard de la Cluse 77  
CH – 1211 Genève 14

Direction des  
affaires juridiques

situation professionnelle actuelle répond aux conditions d'engagement applicables aux HUG.

### Situation au moment de son engagement

Le Dr a été engagé en tant que médecin assistant extraordinaire au sens de l'art. 95 du Règlement des services médicaux des HUG (RSM).

Cette disposition permet aux médecins chefs de service d'engager, sous leur supervision et leur responsabilité, et pour de l'activité clinique visant leur formation, des assistants extraordinaires. Elle précise que dans « *la règle, seuls les médecins ayant obtenu leur diplôme dans un pays hors de l'Union européenne peuvent bénéficier du statut d'assistant extraordinaire* ».

L'art 103 RSM précise que « *lorsqu'un médecin ne remplit pas les conditions d'obtention du droit de pratique, il exerce son activité sous la responsabilité du médecin-chef de service concerné ou celle du médecin cadre désigné par lui* ».

Ces dispositions visent ainsi spécifiquement les situations analogues à celles du Dr , soit celle des médecins en formation ayant obtenu leur diplôme dans un pays hors de l'Union européenne, ne remplissant pas les conditions d'obtention du droit de pratique. L'engagement du Dr paraît donc être conforme à la réglementation interne des HUG.

Au moment de l'engagement du Dr , les HUG bénéficiaient d'un droit de pratique hospitalier applicable de manière globale à certaines catégories des professions de la santé actives au sein de l'institution. De plus, en raison de l'exception prévue en cas d'exercice de son activité sous la responsabilité d'un autre médecin (art. 103 RSM), la situation du Dr ne nécessitait pas de recours au droit de pratique hospitalier.

Il convient toutefois de préciser que, au moment de l'engagement du Dr déjà, la réglementation des conditions de l'exercice de l'activité dépendante était de la compétence des cantons<sup>1</sup>, contrairement à celle de l'activité indépendante déterminée au niveau fédéral.

La loi genevoise sur la santé posait déjà comme principe qu'une « *personne n'a le droit de pratiquer une profession de la santé que si elle est au bénéfice d'une autorisation de pratique délivrée par le département* » (art. 74 LS). Parmi les conditions figurait l'obligation de posséder le diplôme ou le titre requis en fonction de la profession ou un titre équivalent reconnu par le département.

<sup>1</sup> FF 2013 5583, p. 5587, n. 1.2.2



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Boulevard de la Cluse 77  
CH – 1211 Genève 14

Direction des  
affaires juridiques

Par ailleurs, au mois d'octobre 2010, le Règlement sur les professions de la santé (RPS) précisait que toute « *personne qui veut exercer la profession de médecin à titre dépendant, sous la responsabilité d'un médecin [...], doit être titulaire du diplôme fédéral de médecin ou d'un titre reconnu en vertu du droit fédéral* » (art. 18).

Ainsi, au moment des faits, le cadre légal genevois conditionnait la délivrance du droit de pratique, également en cas d'exercice à titre dépendant, sous la responsabilité d'un médecin, à l'obtention d'un diplôme reconnu en vertu du droit fédéral.

Postérieurement à l'engagement du Dr , le RPS a été modifié en permettant à toute personne, même si elle ne possède pas de titre reconnu, d'exercer sous surveillance professionnelle<sup>2</sup>. Ainsi, la profession de médecin sous surveillance peut être exercée sous la responsabilité d'un professionnel autorisé à exercer ladite profession sous sa propre responsabilité et qui exerce lui-même dans des lieux de formation reconnus (art. 18 al. 1 et 2 RPS dans sa version actuellement en vigueur).

En sa qualité de médecin assistant extraordinaire, le Dr répondait ainsi aux conditions d'exercice de la profession de médecin sous surveillance au sens de l'art. 18 RPS dans sa nouvelle teneur.

Vraisemblablement en raison de la fin du régime du droit de pratique hospitalier, les HUG et la DGS, ont convenu, par accord du 1<sup>er</sup> janvier 2013, de régulariser la situation des professionnels de la santé pour lesquels un droit de pratique individuel n'avait pas encore été délivré. Pour les professionnels de la santé engagés en 2010 et avant, la régularisation devait être effectuée au cours de l'année 2015. Le Dr a obtenu son droit de pratique individuel 22 avril 2015.

## Conclusion

Au vu de ce qui précède, il convient de constater que la situation du Dr est actuellement conforme au cadre légal applicable, sous réserve de la mention de sa fonction actuelle sur son droit de pratique. Par ailleurs, elle l'a également été par le passé, alors même que son diplôme n'était pas encore reconnu en vertu du droit fédéral.

---

<sup>2</sup> Voir également ATF 116 Ib 410, c. 4a



# Spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique

**Programme de formation postgraduée du 1<sup>er</sup> janvier 2012**

Accrédité par le Département fédéral de l'intérieur: 1<sup>er</sup> septembre 2011

Dernières modifications approuvées par le Département fédéral de l'intérieur: 30 avril 2012

## Spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique

### Programme de formation postgraduée

#### 1. Généralités

La formation postgraduée pour l'obtention du titre de spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique doit permettre au candidat d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques lui permettant d'exercer la chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique sous sa propre responsabilité. Il doit être capable de prendre en charge des patients dans son cabinet médical ou dans les hôpitaux publics, et notamment de pratiquer l'ensemble des interventions majeures de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique, comprenant les malformations congénitales, les affections acquises et les traumatismes du cœur et des vaisseaux thoraciques.

#### 2. Durée, structure et dispositions complémentaires

##### 2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

###### 2.1.1 La formation postgraduée dure 6 ans, répartis en:

- 2 ans de chirurgie générale (formation non spécifique)
- 4 ans de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (formation spécifique).

###### 2.1.2 Formation postgraduée non spécifique

Les 2 ans de formation postgraduée en chirurgie générale doivent être accomplis dans des établissements de formation reconnus pour la chirurgie. Un an au plus peut être accompli dans les domaines des formations approfondies en chirurgie thoracique et/ou en chirurgie vasculaire.

###### 2.1.3 Formation postgraduée spécifique

2.1.3.1 La formation spécifique doit être accomplie dans des établissements de formation reconnus pour la chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique et, 3 ans au moins dans des établissements de catégorie A.

2.1.3.2 Durant la formation postgraduée spécifique, le candidat effectuera un stage obligatoire de 6 mois dans le service d'anesthésiologie ou de médecine intensive d'un établissement de formation reconnu pour ces disciplines.

2.1.3.3 Durant la formation spécifique, 6 mois au plus en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique expérimentale (n'est pas valable pour la catégorie A) ou 6 mois en cardiologie peuvent être validés, sous réserve de l'accord préalable de la Commission des titres.

2.1.3.4 Au moins 2 ans de la formation postgraduée spécifique doivent être accomplis sans interruption dans un établissement de formation reconnu en Suisse.

##### 2.2 Dispositions complémentaires

2.2.1 Le candidat doit remplir les objectifs de formation du point 3. Chaque candidat tient régulièrement un logbook contenant les objectifs de la formation postgraduée et documentant ses activités professionnelles (y compris les cours suivis, sa formation continue, les opérations, etc.). Le candidat joint son logbook à sa demande de titre.

2.2.2 Le candidat doit participer 4 congrès, symposiums ou cours de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique, en Suisse ou à l'étranger (au moins 200 crédits).

- 2.2.3 Le candidat doit être le premier ou le dernier auteur d'une publication scientifique dans une revue scientifique (avec peer-review) sous forme imprimée et/ou en édition plein texte en ligne ou d'un travail dont la publication a été acceptée. Une thèse de doctorat équivaut à une publication. Les travaux originaux, y compris les méta-analyses, les aperçus et les compte-rendus sur des cas détaillés et minutieusement référencés (case reports) sont acceptés. Le texte, sans les références, doit comporter au moins 1000 mots. Le thème de la publication ne doit pas obligatoirement relever du domaine du titre de spécialiste.
- 2.2.4 Le candidat doit attester avoir suivi un cours reconnu par l'OFSP et réussi l'examen en radioprotection le sanctionnant conformément à l'art. 18 al. 2 ORaP.  
(<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/index.html?lang=fr>)
- 2.2.5 Les stages de formation postgraduée effectués à l'étranger peuvent être validés dans le cadre de l'art. 33 RFP. Au moins 2 ans de la formation postgraduée totale doivent être accomplis en Suisse dans des établissements de formation postgraduée reconnus en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique. Pour la reconnaissance de la formation accomplie à l'étranger, il est recommandé d'obtenir l'accord de la Commission des titres avant le début du stage.

### 3. Contenu de la formation postgraduée

Le catalogue général des objectifs de formation constitue une annexe à la RFP. Il est contraignant pour toutes les spécialités et sert de base pour les concepts de formation postgraduée des différents établissements de formation. Le caractère contraignant des différents objectifs de formation est déterminé par le logbook.

#### 3.1 Connaissances à acquérir dans le domaine théorique et scientifique

- Connaissance de l'anatomie, de la physiologie, de l'anatomie pathologique et de la physiopathologie du système cardiovasculaire.
- Connaissance des principes de la pharmacothérapie en cardiologie
- Capacité d'évaluer de manière critique et d'interpréter des travaux scientifiques.
- Connaissance des règles de l'expertise.
- Qualifications techniques en radioprotection

#### 3.2 Connaissances à acquérir dans le domaine clinique

- Connaissance de l'épidémiologie, de l'étiologie et de la pathogenèse des malformations les plus fréquentes et des maladies du système cardiovasculaire.
- Connaissance de la physiopathologie des lésions des organes thoraciques et circulatoires.
- Capacité d'établir et de mener à bien un plan d'investigation et, à partir des résultats obtenus, de poser un diagnostic différentiel ou un diagnostic définitif.
- Connaissance des indications, de la signification et des risques des méthodes diagnostiques et interventionnelles spéciales.
- Connaissance des mesures de réadaptation.
- Connaissance du pronostic des principales affections cardiaques.
- Connaissance de la prophylaxie des maladies cardiovasculaires.

#### 3.3 Connaissances et aptitudes à acquérir dans le domaine technique

- Interprétation des résultats des investigations suivantes: ECG au repos et à l'effort, échocardiographie, examen de médecine nucléaire, cathétérisme cardiaque.
- Appréciation des clichés d'examens spéciaux (angiographie, ciné-CT, RMN).
- Exécution autonome d'examens radiologiques à fortes doses spécifiques, à savoir avec radioscopie dans le cadre d'examens diagnostiques et d'interventions thérapeutiques;

Spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique

- Appréciation et traitement de traumatismes des organes thoraciques et circulatoires.
- Connaissance des indications et de l'utilisation de la circulation extracorporelle (CEC) et de l'assistance circulatoire mécanique (IABP, etc.).
- Maîtrise des indications et du traitement chirurgical des affections cardiovasculaires les plus fréquentes: exécution autonome des interventions figurant dans le catalogue des opérations et assistance d'opérations particulièrement difficiles.
- Connaissance des complications consécutives aux interventions vasculaires, des précautions à prendre pour les éviter et des examens permettant leur dépistage précoce.

3.4 Liste des opérations\*

La liste des opérations suivante énumère le nombre d'opérations requises pour justifier d'une expérience générale suffisante en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique:

	O	A
Interventions sous circulation extracorporelle (CEC)		
Interventions sous CEC pour maladies cardiaques acquises		
Interventions de chirurgie valvulaire isolée	50	75
a) Reconstruction valvulaire	10	20
b) Remplacement valvulaire simple	35	40
c) Double ou multiple remplacement valvulaire	5	10
d) Interventions combinées a) et b) ou c)		5
Interventions de chirurgie coronarienne isolée	50	75
a) Revascularisation du myocarde (la moitié de ces interventions au minimum doit inclure l'utilisation d'un greffon artériel)	50	75
b) Interventions pour complications d'infarctus du myocarde} (anévrisme du VG, CIV, insuffisance mitrale)}		5
c) Opérations combinées a) et b)}		5
Opérations combinées valvulaires et coronariennes	10	15
Autres interventions avec CEC pour maladies cardiaques acquises	5	10
a) Embolectomie pulmonaire		
b) Ablation d'une tumeur intracardiaque ou d'un corps étranger		
c) Intervention pour arythmie		
d) Autres interventions		
Interventions sous CEC sur l'aorte thoracique et ses rameaux		25
a) En cas d'anévrisme vrai		15
b) En cas de dissection de l'aorte de type A		10
Intervention à cœur fermé pour maladies cardiaques acquises comme p. ex. les affections du péricarde (drainage, fenestration ou péricardectomie)	10	20
Traitement des complications de sternotomie (sternum instable, médiastinite, ostéomyélite, etc.)	5	10
Chirurgie de stimulateur cardiaque	20	20
Implantation d'un stimulateur électrique endoveineux définitif		
Implantation d'un stimulateur électrique épicaudique définitif		
Révision pour dysfonction ou infection d'un système de stimulateur électrique définitif, explantation, implantation d'un CRT	5	

	O	A
Assistance circulatoire	10	10
Pose d'une contre-pulsation intra-aortique (IABP)		
Pose d'une assistance ventriculaire		
Intervention endovasculaire sur l'aorte thoracique		10
Implantation de valves transcathéter		10

**\* Notice explicative:**

Une inscription dans la colonne O (= opérateur) implique que le candidat a réalisé lui-même l'intervention chirurgicale. S'il n'a exécuté qu'une partie de l'intervention, le candidat ne peut l'inscrire que sous le chiffre se rapportant à l'intervention partielle correspondante. Une assistance opératoire avec fonction d'instruction peut être notée dans la colonne O aussi bien par l'opérateur que par l'assistant-instructeur.

Une inscription dans la colonne A (= assistant) indique une participation à l'intervention comme premier assistant.

En plus des listes d'opérations des différents stages de formation spécifique, le candidat au titre de spécialiste joindra à sa demande une liste récapitulant toutes les interventions effectuées au cours de sa formation postgraduée spécifique.

A titre exceptionnel, la Commission des titres de la FMH peut admettre qu'un nombre insuffisant d'opérations dans un domaine particulier puisse être compensé par un nombre d'opérations dépassant le minimum exigé dans un autre domaine (p. ex. lors d'interventions en chirurgie cardiaque pédiatrique).

3.5 Pharmacothérapie

- Connaître les médicaments courants et les substances utilisées à des fins diagnostiques dans la discipline, p. ex. les produits de contraste (pharmacocynétique, effets secondaires et interactions cliniquement significatifs surtout lors de co-médication et d'automédication, ainsi que prise en compte de l'âge et des insuffisances organiques des patients lors du dosage), y compris leur utilité thérapeutique (relation coût-utilité).
- Connaître les bases juridiques de la prescription de médicaments (lois sur les produits thérapeutiques, sur les stupéfiants, sur l'assurance-maladie et les autres ordonnances importantes, tout particulièrement la liste des spécialités).
- Connaître le contrôle des médicaments en Suisse ainsi que les aspects éthiques et économiques à prendre en considération dans ce contexte.

3.6 Economie de la santé et éthique

3.6.1 Ethique

Acquisition de compétences dans la prise de décision médico-éthique en lien avec la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades.

Les objectifs d'apprentissage sont les suivants:

- connaissance des notions importantes de l'éthique médicale;
- aptitude à utiliser de façon autonome des instruments facilitant une prise de décision éthique;
- gestion indépendante de problèmes éthiques dans des situations typiques (information au patient avant une intervention, recherche sur l'être humain, communication du diagnostic, dépendances, privation de liberté, décisions de fin de vie, soins palliatifs, prélèvement d'organes).



### 3.6.2 Economie de la santé

Acquisition de compétences permettant une utilisation judicieuse des moyens diagnostiques, prophylactiques et thérapeutiques lors de la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades. Les objectifs d'apprentissage sont les suivants:

- connaissance des notions importantes en matière d'économie de la santé;
- gestion indépendante de problèmes économiques;
- utilisation optimale des moyens mis à disposition en tenant compte des bases légales.

### 3.7 Sécurité des patients

Connaissances des principes en matière de gestion de la sécurité lors de l'examen et du traitement de personnes malades et en bonne santé; compétences en matière de gestion des risques et des complications. Ces connaissances et compétences comprennent entre autres la détection et la maîtrise de situations présentant un risque accru d'événements indésirables.

## 4. Règlement d'examen

### 4.1 But de l'examen

La réussite de l'examen de spécialiste constitue la preuve que le candidat a acquis les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour pouvoir soigner des patients avec compétence, sous sa propre responsabilité, dans le domaine de la chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique.

### 4.2 Matière d'examen

La matière d'examen correspond au point 3 du programme de formation postgraduée.

### 4.3 Commission d'examen

#### 4.3.1 Elections

La commission d'examen est élue par le comité de la Société suisse de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (SSCC).

#### 4.3.2 Composition

La commission d'examen se compose de:

- 2 représentants d'établissements de formation de catégorie A (représentants de facultés de médecine)
- 1 représentant des médecins en pratique privée
- 1 représentant du comité de la SSCC pour la rédaction du procès-verbal.

La commission se constitue elle-même et désigne son président, lequel doit disposer d'une bonne expérience en matière d'examens.

La commission d'examen est responsable de l'organisation et du déroulement de l'examen, de la matière d'examen et de la nomination des experts.

#### 4.3.3 Tâches de la Commission d'examen

- Organiser et faire passer les examens;
- Déterminer la matière d'examen;
- Désigner les experts;
- Préparer les questions pour l'examen écrit;
- Evaluer les examens et en communiquer les résultats;

- Fixer la taxe d'examen;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen.

#### **4.4 Type d'examen**

L'examen comprend trois parties:

##### 4.4.1. Première partie (examen théorique écrit)

Connaissances générales en chirurgie. Le candidat dispose de 4 heures pour répondre à 120 questions à choix multiple. Il s'agit de l'examen de base de chirurgie.

##### 4.4.2. Deuxième partie (examen théorique écrit)

Connaissances dans le domaine de la chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique. Le candidat dispose de 4 heures pour répondre à 150 questions à choix multiple. Il s'agit de l'European Board for Thoracic and Cardiovascular Surgery (EBTCS).

##### 4.4.3. Troisième partie (examen pratique oral)

Exécution d'une intervention chirurgicale (indication, préparation, exécution technique, suivi opératoire) et discussion de 2 - 3 cas cliniques en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique. Le candidat est questionné par 2 experts. Durée: environ 3 heures.

#### **4.5 Modalités de l'examen**

##### **4.5.1 Moment de l'examen**

Il est recommandé de passer la première partie de l'examen après les deux années de chirurgie générale.

##### **4.5.2 Admission à l'examen**

Ne sont admis à la troisième partie de l'examen que les candidats ayant réussi la première et la deuxième partie. Il est en outre recommandé de passer la deuxième partie au plus tôt au cours de la dernière année de la formation postgraduée réglementaire et après avoir effectué toutes les opérations requises.

##### **4.5.3 Lieu et date de l'examen**

La première et la seconde partie de l'examen ont lieu au moins une fois par an et sont annoncées au moins 6 mois à l'avance dans le Bulletin des médecins suisses. L'inscription à l'EBTCS se fait par l'intermédiaire du secrétaire de la SSCC. La troisième partie de l'examen est fixée individuellement entre le candidat et les experts.

##### **4.5.4 Procès-verbal**

Le représentant de la SSCC établit un procès-verbal de l'examen pratique oral. Le candidat en reçoit une copie pour information.

##### **4.5.5 Langue de l'examen**

Les parties écrites de l'examen ne peuvent être passées qu'en anglais car il s'agit de l'examen de la Société européenne de chirurgie cardiaque et thoracique (EACTS).

La partie orale de l'examen peut être passée en français ou en allemand selon le souhait du candidat. Il est permis de passer l'examen en italien, pour autant que le candidat et l'expert se soient mis d'accord.

#### 4.5.6 Taxe d'examen

La SSCC perçoit une taxe d'examen dont le montant est fixé par la commission d'examen et publié, avec l'annonce de l'examen, dans le Bulletin des médecins suisses.

Si pour une raison de force majeure le candidat annule son inscription jusqu'à trois semaines avant l'examen, la taxe lui est restituée. Au-delà de cette date, il appartient à la commission d'examen de se prononcer sur la restitution de la taxe.

### 4.6 Critères d'évaluation

Chaque partie de l'examen est évaluée à l'aide de l'échelle de notes 1 à 6. L'examen est réussi lorsque la note obtenue est égale ou supérieure à 4.

### 4.7 Répétition de l'examen et opposition

#### 4.7.1 Communication des résultats

Les résultats d'examen doivent être communiqués aux candidats par écrit.

#### 4.7.2 Répétition

Le candidat peut repasser l'examen de spécialiste autant de fois que nécessaire, en ne devant toutefois se présenter qu'à la partie d'examen où il a échoué.

#### 4.7.3 Opposition

Le candidat peut contester la décision d'échec auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) dans les 60 jours à compter de la communication écrite de la décision (art. 27 RFP).

## 5. Critères pour la reconnaissance et la classification des établissements de formation postgraduée

### 5.1 Exigences posées à tous les établissements de formation postgraduée

- Les établissements de formation postgraduée reconnus sont dirigés par un médecin détenteur d'un titre de spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (des conditions analogues peuvent suffire exceptionnellement selon l'art. 39, al. 2, RFP).
- Le responsable de l'établissement doit veiller à ce que le programme de formation postgraduée soit observé strictement.
- Le responsable de l'établissement atteste qu'il a accompli la formation continue obligatoire (art. 39 RFP).
- L'établissement dispose d'un concept de formation postgraduée documentant la structure de l'enseignement sur les plans de la durée et des contenus (art. 41 RFP). Le concept de formation postgraduée doit définir de manière réaliste et applicable l'offre de formation postgraduée et le nombre maximal possible de postes de formation postgraduée. Il décrit en particulier les objectifs qu'un médecin-assistant peut atteindre pendant un an (aussi bien pour la formation postgraduée spécifique que pour la formation postgraduée hors discipline).
- L'établissement dispose d'un système de gestion de la sécurité propre à l'institution, réglant la gestion des risques et des fautes ainsi que la manière de les éviter.
- L'établissement dispose d'un système d'annonce des fautes propre à la clinique (ou au service ou à l'institut) ou d'un système d'annonce des fautes élaboré par la société de discipline concernée (entre autres Critical Incidents Reporting System: CIRS).
- Parmi les 6 revues spécialisées suivantes, l'édition la plus récente d'au moins trois d'entre elles est toujours à la disposition des médecins-assistants sous forme de textes imprimés et/ou d'éditions

- plein texte en ligne: [European Journal of Cardio-thoracic Surgery, Annals of Thoracic Surgery, Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, European Heart Journal, Journal of American College of Cardiology, New England Journal of Medicine]. Un ordinateur avec liaison internet à haut débit est à leur disposition sur leur lieu de travail ou dans leur environnement immédiat. Pour les articles de revue et les livres ne se trouvant pas dans l'établissement de formation postgraduée, les médecins-assistants ont la possibilité d'accéder à une bibliothèque avec prêts à distance.
- Tout établissement de formation postgraduée doit offrir la possibilité aux médecins-assistants de pouvoir suivre, pendant leurs heures de travail, les cours qui leur sont exigés (chiffres 2.2.2 et 2.2.3).
  - Les établissements de formation postgraduée raccordés à un réseau de formation postgraduée forment un comité chargé de coordonner la formation postgraduée des candidats et d'organiser en particulier les rotations dans les différents départements. Le réseau de formation postgraduée offre toute la formation postgraduée ou une partie bien définie de cette formation.

Les établissements de formation postgraduée reconnus en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique sont répartis en deux catégories.

5.2 Catégories d'établissements de formation postgraduée

- Les établissements de formation postgraduée sont classés sur la base de leurs caractéristiques en deux catégories (cf. tableau).

	Catégorie (recon. max.)	
Caractéristique de l'établissement de formation	A (4 ans)	B (1 an)
Soins tertiaires (hôpital universitaire ou de centre)	+	-
Formation postgraduée complète en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique élective et d'urgence	+	-
Unité hospitalière pratiquant la chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (au moins 250 interventions sous CEC)	-	+
La clinique est activement engagée dans l'enseignement et la recherche	+	-
Collaborateurs médicaux		
Responsable de l'établissement de formation exerçant son activité de chirurgien cardiaque et vasculaire thoracique à plein temps	+	+
Responsable remplaçant exerçant également à plein temps en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique	+	+
Nombre (sans le responsable) de médecins dirigeants (de la clinique) et chefs de cliniques porteurs d'un titre de spécialiste en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique, au moins	4	2
Postes réguliers de formation postgraduée, au moins (% de postes):	6 à 100%	2 à 100%
Rapport numérique minimal entre formateurs porteurs du titre de spécialistes et médecins-assistants à former	1:4	1:4
Formation postgraduée pratique		
Enseignement de tout le catalogue des objectifs de formation (chiffre 3 du programme de formation postgraduée)	+	-
Enseignement d'une partie de la FP à savoir chirurgie coronaire et valvulaire élective	-	+
Service d'urgences 24h sur 24 en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique	+	-

	Catégorie (recon. max.)	
Caractéristique de l'établissement de formation	A (4 ans)	B (1 an)
Enseignement pratique de la gestion indépendante de problèmes éthiques et d'économie de la santé lors de la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades dans des situations typiques de la discipline.	+	+
La gestion des risques et des fautes est réglée dans le concept de formation postgraduée. En font partie, entre autres, un système de saisie des incidents critiques (CIRS), un concept sur la manière de procéder face aux personnes annonçant des incidents critiques, un inventaire régulier et systématique des examens et traitements pour en examiner les incidents critiques ainsi qu'une participation active à leur saisie et à leur analyse.	+	+
Activité dans un domaine partiel [p. ex. service des urgences, service ambulatoire, laboratoire, etc.]	+	-
Visites cliniques avec le responsable ou son remplaçant (nombre par semaine)	1	1
Visites cliniques avec un autre médecin cadre en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (nombre par semaine)	1	1
Activité à temps partiel ou à temps plein dans une unité de recherche expérimentale de la clinique de formation	+	-
Exercices pratiques dans un cours de simulation (dans l'établissement de formation ou en collaboration avec l'industrie)	+	-
Formation postgraduée théorique		
Présentation interne de cas (heures par semaine)	1	-
Journal-Club (heures par semaine)	1	-
Conférences communes avec [discipline, p. ex. cardiologie, angiologie, pathologie, chirurgie, radiologie] (heures par semaine)	3	1
Formation postgraduée structurée en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (heures par semaine), (cursus de formation postgraduée en chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique)	4	2
Autre formation postgraduée (heures par semaine)	1	-
Possibilité d'exercer une activité scientifique	+	-
Préparation pour intervention lors de congrès	+	-
Participation à un système local de gestion des données	+	+

6. Formations approfondies

-

## 7. Dispositions transitoires

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation postgraduée le 16 juin 2011 et l'a mis en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Les candidats qui répondent à toutes les exigences (à l'exception de la réussite de l'examen de spécialiste) selon l'ancien programme avant le 31 décembre 2014 peuvent demander le titre de spécialiste d'après [les anciennes dispositions du 1<sup>er</sup> juillet 2002](#).



DE | FR

Formation postgraduée: évaluation par les médecins en formation postgraduée 2018

Aperçu général de Monsieur le Professeur

retour

EFP No 402804

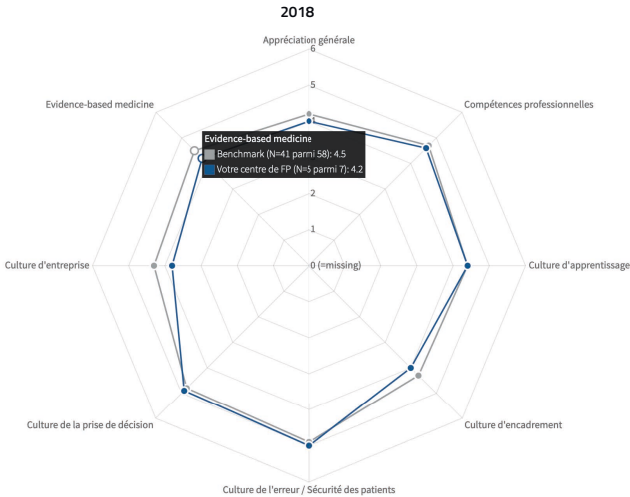
Institution H U G

Titre de spécialiste chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique

Département Service de chirurgie cardio-vasculaire

Catégorie Catégorie A (4 ans)

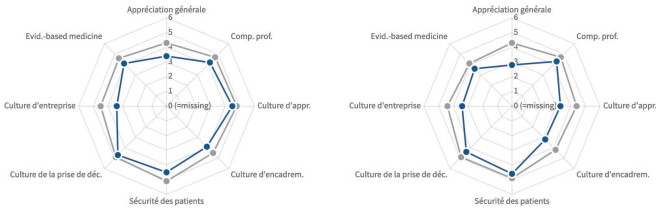
NPA/Localité 1211 Genève 14



- Votre centre de formation postgraduée: N=5 parmi 7 questionnaires envoyés. (71%)
- Benchmark: N=41 parmi 58 questionnaires envoyés. (71%)  
Groupe benchmark: chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique
- Explications concernant les dimensions, cf. ci-dessous

2017

2016



Remarques générales:

Plus la valeur est élevée, meilleur est le découpage dans la dimension.  
Pour les données absentes (= missing), la valeur 0.0 est indiquée.  
Cette valeur 0.0 (= missing value) n'entre pas dans les calculs de la moyenne arithmétique.

Explication pour les points principaux:

Point.....	Nombre de questions	Exemple
Appréciation générale	4	Je peux recommander ce centre de formation postgraduée.
Compétences professionnelle	27	Dans quelle mesure le centre de formation postgraduée qui vous emploie actuellement contribue-t-il au développement des compétences, aptitudes et connaissances mentionnées ci-après? A) Raisonnement clinique
Culture d'apprentissage	5	Mes responsables de formation postgraduée prennent le temps de m'expliquer les points que je n'ai pas compris et de répondre à mes questions.
Culture d'encadrement	5	Mes supérieurs hiérarchiques veillent à ce qu'un bon esprit de coopération règne au sein de l'équipe.
Culture de l'erreur / Sécurité des patients	4	Dans notre centre de formation postgraduée, il existe un système permettant de signaler les événements critiques et les complications, p. ex. un système CIRS (Critical Incident Reporting System).
Culture de la prise de décision	4	On nous apprend à prendre en compte tous les aspects (sociaux, psychiques et médicaux) lorsqu'il faut prendre une décision.
Culture d'entreprise	3	Un bon climat de travail règne dans notre établissement de formation postgraduée (médecins, infirmiers et personnel soignant).
Evidence-based medicine	5	J'apprends à évaluer des publications scientifiques.



Direction médicale  
HUGDépartement de  
chirurgieService cardio-  
vasculaire

Genève, le 26 juin 2019

**Concerne : argumentaire en vue de souligner l'importance d'un service de chirurgie cardio-vasculaire au sein d'un hôpital universitaire suisse.**

Un service de chirurgie cardio-vasculaire est un vecteur d'excellence au sein d'un hôpital universitaire pour les raisons intrinsèques et extrinsèques suivantes :

Raisons intrinsèques :

Il permet des prises en charge chirurgicales parmi les plus complexes qui soit dans le domaine de la médecine comme par exemple l'arrêt cardio-circulatoire en hypothermie profonde ou encore des ré-opérations et prises en charge de multiples valvulopathies combinées avec d'autres interventions sur un même patient ou encore la prise en charge de cardiopathies congénitales complexes et les opérations itératives sur des patients dits « grown up congenital » c'est-à-dire des patients au bénéfice d'une opération pour une cardiopathie congénitale lors du jeune âge et réopérés de multiples fois à l'âge adulte et au-delà.

Cette prise en charge exige une approche extrêmement performante et multidisciplinaire qui sera rejoint par une expertise spécifique des confrères anesthésistes et des confrères aux soins intensifs avec des structures dédiées comme l'unité hémodynamique des soins intensifs de notre institution.

Il en est de même pour la décision de prise en charge qui pour ces cas extrêmement complexes se fait impérativement en présence de nos confrères cardiologues ainsi que radiologues.

Cette interaction continuelle autour des patients de chirurgie cardio-vasculaire garantit un échange de compétences entre les divers services et leurs collaborateurs afin de pouvoir faire bénéficier les patients. Une anesthésie sans chirurgie cardiaque ne sera pas compétente pour la prise en charge de patients dans d'autres domaines chirurgicaux qui présenteraient des pathologies cardiaques. Il en va de même pour les soins intensifs.

Sans la prise en charge de patients de chirurgie cardio-vasculaire aux soins intensifs, les compétences hémodynamiques disparaîtraient graduellement.

### Pour les raisons extrinsèques

La structure et la manière de fonctionner du service de chirurgie cardio-vasculaire garantie 24 heures/24 et 365 jours/365, une prise en charge en urgence de tous patients référés soit d'un centre hospitalier externe aux HUG comme il en est régulièrement le cas pour des patients de l'Hôpital de La Tour, ou encore pour des patients d'hôpitaux périphériques genevois, vaudois et de France voisine.

Régulièrement des patients en choc cardiogène ou présentant des instabilités hémodynamiques majeures sont référés aux HUG afin qu'ils soient pris en charge de manière multidisciplinaire par les soins intensifs, la chirurgie cardio-vasculaire et la cardiologie ainsi que par le service des urgences par lequel ils sont admis, pour une stabilisation initiale par ECMO mis en place par notre service de chirurgie cardio-vasculaire et le service des soins intensifs.

La présence d'un service de chirurgie cardio-vasculaire est garant pour le service de cardiologie de pouvoir effectuer des gestes à hauts risques au niveau coronarien par exemple traitement du tronc commun et de pathologies structurales comme les TAVI ou encore les « mitral clip ». Il en va de même pour les ablations de dispositifs de défibrillateurs ou de pacemaker. Toutes ces interventions ne seraient pas envisageables dans une institution sans chirurgie cardio-vasculaire.

Finalement la formation de la relève par des jeunes chirurgiens cardio-vasculaires ne peut s'effectuer qu'au sein d'un service universitaire et assure la possibilité de prise en charge chirurgicale avec une qualité constante dans les années à venir.

Pour toutes les raisons susmentionnées, le service de chirurgie cardio-vasculaire reste un moteur d'excellence essentiel pour l'ensemble de l'institution ainsi que pour la population du bassin genevois.

Veillez par ailleurs trouver ci-dessous une liste des interventions qui ne pourraient plus s'effectuer en l'absence d'un service de chirurgie cardio-vasculaire :

#### Toute intervention structurale incluant :

- TAVI
- Mitral clip
- Fermeture de FOP
- Fermeture d'auricule gauche



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
CH – 1211 Genève 14

Département de  
chirurgie

Service cardio-  
vasculaire

Toute intervention du tronc commun ou de coronaropathie complexe :

- Stenting du tronc commun
- Ré-ouverture de coronaires chroniquement occluses (CTO)
- Prise en charge d'infarctus du myocarde aigu de manière interventionnelle
- Intervention coronarienne nécessitant soit un soutien par ECMO ou encore un soutien par Impella

Toute intervention d'ablation d'arythmie :

- Ablation de fibrillation auriculaire
- Ablation d'arythmie ventriculaire
- Mise en place de système de pacemaker et de défibrillateur
- Ablation de dispositif de pacemaker ou de défibrillateur ainsi que de resynchronisation

Limitation de prise en charge des pathologies suivantes aux urgences

- Infarctus du myocarde avec instabilité
- Dissection type A ou type B
- Embolie pulmonaire centrale avec instabilité hémodynamique
- Ischémie aiguë
- Anévrisme de l'aorte abdominale en voie de rupture
- Tout patient avec instabilité hémodynamique d'origine cardio-vasculaire ou non expliqué
- Traumatisme à haute vitesse

**Médecin-chef de service**



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

## LE SERVICE DE LA CHIRURGIE CARDIOVASCULAIRE DES HUG

Toute notre compétence à votre service



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Les 10 prochaines années en chirurgie cardiovasculaire



L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

5 mai 2015

20 années



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Professeur Christoph Huber

Né à Liestal, BL en 1970 , Sclolarité/Collège à Liestal  
Etudes et Diplôme de médecine à l'Université de Bâle 1998  
Doctorat de médecine de l'Université de Bâle en 1999  
Diplôme américain de médecine 1999

Formation chirurgie digestive et viscérale Bienne  
Formation Soins Intensifs, Bienne et Boston

Formation en chirurgie cardiaque à  
Berne (Inselpital) -> Lausanne (CHUV) et Sion  
Boston (Harvard Medical School/Brigham and Women's Hospital)  
Londres (Great Ormond Street Hospital)



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Professeur Christoph Huber

### 2009

Directeur programme de valve transcathéter chirurgical (TAVI)  
Responsable de la formation des jeunes chirurgiens cardiaques  
Meilleur formateur en chirurgie cardiaque de Suisse (ISFM), 2014

Chirurgien cardiaque Suisse avec la plus grande activité > de 300 opérations par an

**Le 1<sup>er</sup> mai 2016**, nommé professeur ordinaire au Département de chirurgie de la Faculté de médecine de l'Université de Genève et chef du service de chirurgie cardiovasculaire des HUG

Chef projet HyBOU et répondant médicale de la div privée des HUG



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Professeur Christoph Huber

Les nouvelles techniques cardio-chirurgicales et hybrides  
L'amélioration des résultats chirurgicaux

Inventeur de la voie transapicale

Auteur premier livre TAVI

Nombreux prix et bourses de recherche (FNS, Cardiomet)

**Secrétaire générale de la Société Suisse de chirurgie Cardiaque et Vasculaire Thoracique**

Nombreux brevets medtech

Fondateur Medtec (DAT Inc., Endoheart SA, Akzela SA)

Conseil administratif SFITS

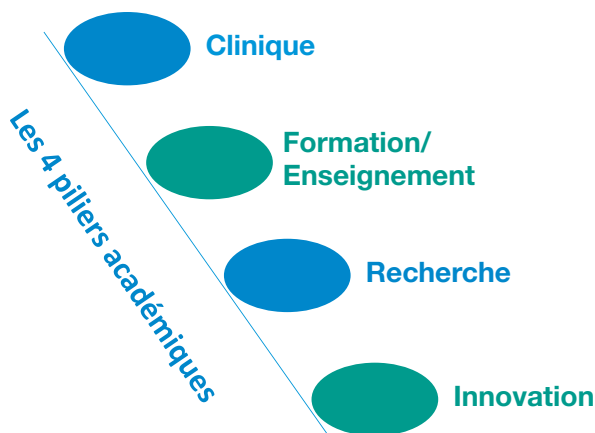


UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Caractéristiques uniques du positionnement CCV, HUG



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## La situation en 2016 - Service

### Activité clinique

Faible avec un recul important de l'activité cardiovasculaire chirurgicale les dernières années

**< de 200 opérations** de chirurgie cardiaque adulte par an

**Equipe de 19 médecins** (1 médecin chef, 3 médecins adjoints, 7 médecins chefs de clinique, 6 médecins internes et 3 médecins associés - source site officielle du service)

**Pas registre contrôle qualité du service**

## La situation en 2016 – Recherche et Formation/Enseignement

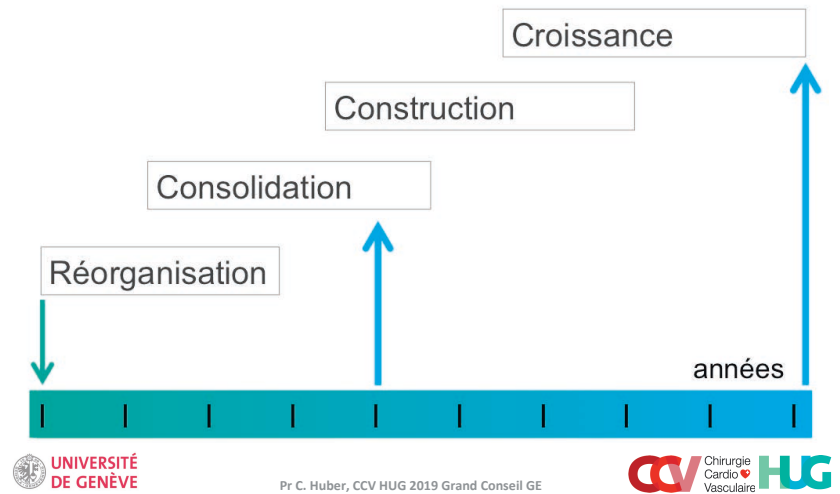
### Activité de recherche et académique

Quasi inexistant, pas de formation et pas de colloques multidisciplinaires, pas de laboratoire de recherche

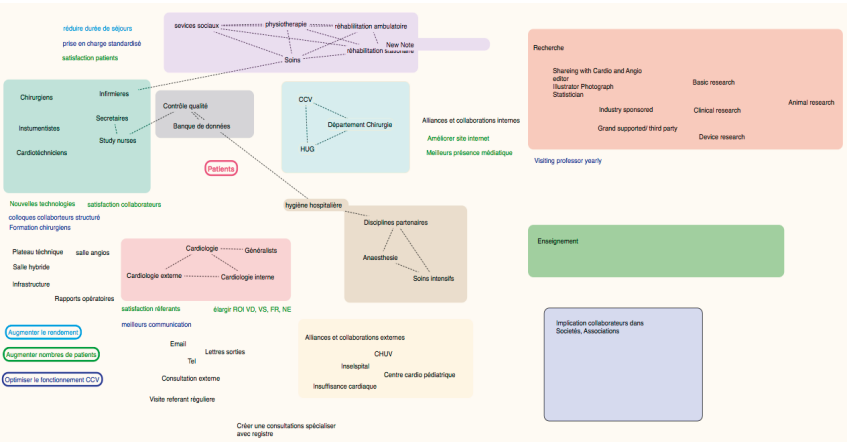
### Activité d'enseignement universitaire

Les dernières 5 années seulement 2 chirurgiens obtiennent le titre FMH. Le premier après un premier échec, doit passer son examen à Zurich. Le deuxième doit obtenir sa formation aux États-Unis.

# Le 10 prochaines années - Stratégie CCV, HUG



## Mon plan d'action pour la CCV





## Les nouvelles valeurs du service

**Servir et respecter**  
**Construire et innover**



Identification avec les HUG et le service  
Team building (Formations et évènements)

## Les progrès en 2019 - Service

### Activité clinique:

En augmentation >800 opérations/an  
+25% pour la chirurgie cardiaque adulte

➤ **269 opérations en 2018**

**Nouvelle équipe** qui vit les nouvelles valeurs  
19 médecins en 2016 -> **15 médecins 2019** dont:

1 médecin chef de service, 4 médecins adjoints , 2 médecins chefs  
de clinique, 8 médecins internes

# ACTIVITES CLINIQUE ET POST-GRADUEE

- ✓ Nouvelle structure du colloque matinale 07h30
- ✓ Colloque des CADRES tous les mercredi matin
- ✓ Colloque « préopératoire » quotidien 15 :15 (discussion des patients en attente d'opération pour le lendemain).
- ✓ Visite SI 08 :10 du service CCV conjoint avec les équipes des SI
- ✓ Visite du Chef de Service (ou son représentant) 2x/sem (Ma-Ve), en plus de la VHLDC (Visite Hebdomadaire du Lundi de la Division Commune) en présence du chef de clinique à l'étage
- ✓ Rotation de chef de clinique avec FMH de cardiologie pour les patients de la CCV
- ✓ Colloque cardiologie-chirurgie cardiaque multidisciplinaire (HEART TEAM) comme conférence d'indication : tous les jeudi à 16h00 : cardiologie, radiologie, soins intensifs, anesthésie, chirurgie
- ✓ Colloque angio-chirurgical multidisciplinaire obligatoire pour la chirurgie vasculaire comme conférence d'indication
- ✓ Colloque commun cardiologie et chirurgie cardiaque : les jeudis matin, 08h00
- ✓ Colloque multidisciplinaire morbidité et mortalité chaque 2eme lundi du mois avec les services partenaires : cardiologie, radiologie, soins intensifs, anesthésie.
- ✓ Project d'amélioration de la qualité des prestations du Service de Chirurgie Cardiovasculaire.
- ✓ Numéro de contacte unique pour joindre directement le chef de clinique d'étage (opérationnel dès janvier 2019).

## Les progrès en 2019 – La clinique

Mortalité 2016 6.2%



Réduit de plus de  
moitié!



Mortalité 2018 2.3%

*Malgré plus d'urgences et  
pt plus malades*

## Les progrès en 2019 - La clinique

Réopération 2016 9%



Réopération 2018 5%

*Malgré plus d'urgences et  
pt plus malades*

## Les progrès en 2019 - La clinique

Complications neuro 2016 5%

**Causes multifactorielles**

Pré opératoire (Diss A)

Per-opératoire (embolie)

Post-opératoire (anticoagulation)

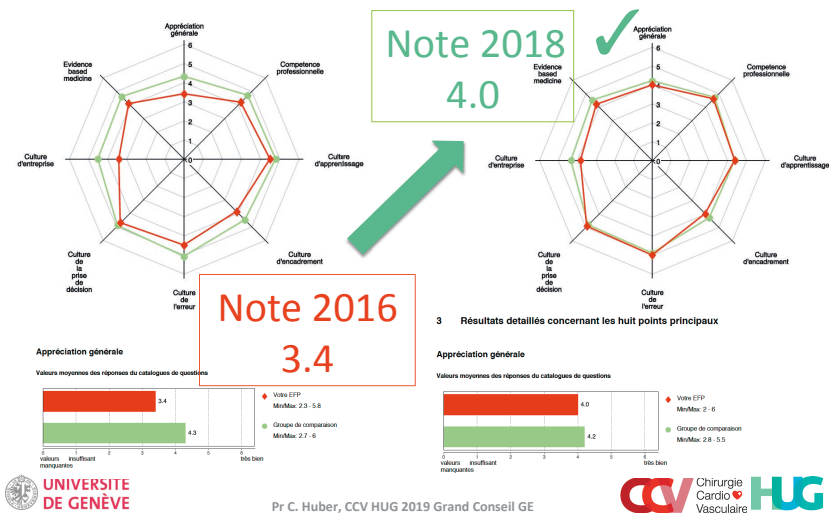
Non-chirurgical dépendant



Complications neuro 2018 2.75%

*Malgré plus d'urgences et  
pt plus malades*

# Les progrès en 2019 – L'enseignement



## Guide le l'interne 2019 97 pages

### GUIDE DE L'INTERNE DU SERVICE DE CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE DES HUG

Hôpitaux Universitaires de Genève  
Département de Chirurgie  
Service de Chirurgie Cardio-vasculaire

Genève, 2019

# Les progrès en 2019 – L'enseignement

- 2020 2x FMH Dr. T. Sologashvili et Dr. J. Jolou
- 2018 2x Maitrise universitaire d'études avancées en médecine Clinique spécialisation Chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique – MAS
  - Parmeseeven Mootoosamy -> RAD comme chirurgien formé
  - Kamran Ahmadov -> RAD comme chirurgien formé
- 2018 Diplôme de Médecine CH Dr. Sassi
- 2017 Thèse: « Mitral valve pathologies in Marfan Patients », Sanjay Cherian



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



# Les progrès en 2019 – La recherche



## [1009] Recherche cardiovasculaire et de propulsion hémodynamique

Dans le Laboratoire de propulsion hémodynamique (LPHD) Charles Hahn, le groupe de recherche cardiovasculaire et de propulsion hémodynamique, avec le service de chirurgie cardiovasculaire, ont développé une plateforme intégrative qui permet de simuler les mécanismes de flux et de pression dans des conditions pulsatiles répliquant le cycle cardiaque. Nous menons des recherches selon quatre axes principaux:

- 1- L'insuffisance cardiaque
- 2- Les cardiopathies structurales et les valvulopathies
- 3- L'hémodynamique et la modalisation de flux
- 4- Développement et test de nouveaux dispositifs thérapeutiques plus adaptés aux conditions réelles.

De plus, quatre plateformes participent à ces axes de recherche de manière transversale:

- 1- plateforme de recherche cellulaire et tissulaire
- 2- plateforme de recherche d'organes perfusés
- 3- plateforme de recherche circuit pulsatile
- 4- plateforme de recherche imagerie intravasculaire et intracardiaque

### L'insuffisance cardiaque

Nos travaux se concentrent sur les problèmes de lésion d'ischémie et de reperfusion du myocarde dans le contexte de la cardiologie et visent à développer et tester des nouveaux dispositifs mécaniques tels que l'assistance circulatoire ou des dispositifs de réduction ventriculaire pour les indications nouvelles ou élargies dans le domaine de l'insuffisance cardiaque, notamment:

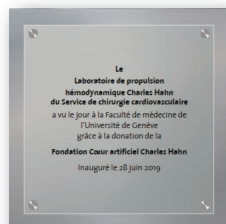
### Chef de groupe



Prof. Christoph Huber  
Département de chirurgie  
Service de chirurgie cardiovasculaire  
HUG  
4 rue Gabrielle-Perret-Centil  
CH-1201 Genève 14  
Tél.: +41 22 312 78 25

### membres du groupe

PUBLICATIONS DU GROUPE  
Site web HUG



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Les progrès en 2019 – La recherche

• Financement d'installation de nouveaux professeur, CMU	50'000
• Manufacturing and testing of a new functionalized anti-thrombogenic, degradable small caliber vascular graft Fond INNOGAP	30'000
• Métagénomique clinique des endocardites infectieuses	30'000
• Fonds de recherche CHCAR assistance cardiaques	70'000
• Heartmate 3 and von Willebrand Factor	20'240
• Natural evolution of aortic using 4D flow MRI	60'000
• Seeing is believing – impact of tissue handling	50'000
• Laboratoire de recherche hémodynamique et cardiovasculaire	340'000

**TOTAL**

**650'240**



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Stratégie Recherche CCV HUG – la collaboration


- **Recherche clinique en collaboration étroite avec une URC**  
QIP (Quality Improvement Programm / assurance qualité)
- **Recherche technologique en collaboration UniGE / l'EPFL**  
L'accès percutané transapical  
L'assistance cardiaque minimale
- **Recherche de base et fondamentale EPFL (campus biotech)**  
Médecine régénératrice  
Tissue Engineering/cellules souches
- **Recherche avec le soutien industriel (TAVI, VAD)**



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



# Sondage et Project d'amélioration



HUG  
Hôpitaux  
Universitaires  
de Genève

## Projet d'amélioration de la qualité des prestations du Service de Chirurgie CardioVasculaire des HUG

### Résultats de l'enquête interne et externe

19 juin 2018

## OFSP Indicateurs de qualité

La Confédération suisse  
Confédération suisse  
Confédération suisse

Office fédéral de la santé publique OFSP

Indicateurs de qualité Requête

Indicateurs de qualité des hôpitaux suisses de soins aigus

Indicateurs de qualité Instructions

Indicateurs de qualité Spécifications CH-IQI

Indicateurs de qualité Documentation

Indicateurs de qualité Requête

Indicateurs de qualité Nombre de cas

Indicateurs de qualité Durée de séjour moyenne

Indicateurs de qualité Requête

Contact

Office fédéral de la santé publique OFSP  
Unité de direction Assurance maladie et accidents  
Section des données et statistiques  
Schwarzenburgstrasse 157  
3003 Berne  
Suisse  
Tél. +41 31 462 21 11  
E-mail  
Imprimer contact

<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-spitaelern/qualitaetsindikatoren-der-schweizer-akutspitaeler/qualitaetsindikatoren-abfrage.exturl.html/aHR0cDovL3d3dy5iYWctYW53LmFkbWluLmNoZlZlMTZfdGFnbG/FilZlWMTZfc3BpdGFsc3RhdGlzdGlzL3BvcnRhbcC5waHA=.html? p=qiresult&basket=355-143%7Ca7.11&lang=fr>

# OFSP Indicateurs de qualité

A.7.11.M OP des vaisseaux coronaires uniquement, en cas de DP infarctus du myocarde (âge >19)

2016	nombre de cas	nombre de décès	mortalité observée (%)	mortalité attendue (%)	SMR
2016 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	10	0	0,0 %	2,8 %	0,0
Insel Gruppe AG (universitär)	84	3	3,6 %	3,7 %	1,0
Hôpital de la Tour	1	*	*	*	*
Universitätsspital Zürich	141	10	7,1 %	4,6 %	1,5
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	36	2	5,6 %	4,4 %	1,3
2015 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	13	2	15,4 %	3,7 %	4,1
Insel Gruppe AG (universitär)	86	3	3,5 %	3,4 %	1,0
Hôpital de la Tour	5	*	*	*	*
Universitätsspital Zürich	97	6	6,2 %	3,9 %	1,6
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	29	0	0,0 %	3,0 %	0,0

A.7.20.M Remplacement isolé de valve aortique à cœur ouvert sans autre OP du cœur sans DP endocardite

2016	nombre de cas	nombre de décès	mortalité observée (%)	mortalité attendue (%)	SMR
2016 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	23	0	0,0 %	0,6 %	0,0
Insel Gruppe AG (universitär)	110	1	0,9 %	1,0 %	0,9
Hôpital de la Tour	20	0	0,0 %	0,7 %	0,0
Universitätsspital Zürich	70	4	5,7 %	0,8 %	7,1
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	73	0	0,0 %	1,0 %	0,0
2015 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	21	1	4,8 %	1,7 %	2,9
Insel Gruppe AG (universitär)	104	0	0,0 %	1,9 %	0,0
Hôpital de la Tour	34	0	0,0 %	1,4 %	0,0
Universitätsspital Zürich	79	3	3,8 %	1,9 %	2,0
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	52	4	7,7 %	2,4 %	3,2



# OFSP Indicateurs de qualité Pontages tous

A.7.12.M OP des vaisseaux coronaires uniquement, sans DP infarctus du myocarde (âge >19)

2016	nombre de cas	nombre de décès	mortalité observée (%)	mortalité attendue (%)	SMR
2016 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	37	1	2,7 %	1,8 %	1,5
Universitätsspital Zürich	224	5	2,2 %	1,7 %	1,3
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	82	0	0,0 %	1,3 %	0,0
Hôpital de la Tour	18	0	0,0 %	2,0 %	0,0
Universitätsspital Basel	132	4	3,0 %	1,3 %	2,3
2015 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	55	1	1,8 %	1,3 %	1,4
Universitätsspital Zürich	174	2	1,1 %	1,4 %	0,8
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	83	1	1,2 %	1,1 %	1,1
Hôpital de la Tour	26	1	3,8 %	1,0 %	3,8
Universitätsspital Basel	162	5	3,1 %	1,6 %	2,0

A.7.14.M OP des vaisseaux coronaires uniquement, sans DP infarctus du myocarde, âge 50-59

2016	nombre de cas	nombre de décès	mortalité observée (%)	mortalité attendue (%)	SMR
2016 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	11	0	0,0 %	0,5 %	0,0
Universitätsspital Zürich	43	0	0,0 %	0,5 %	0,0
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	10	0	0,0 %	0,4 %	0,0
Hôpital de la Tour	0	0	*	*	*
Universitätsspital Basel	28	2	7,1 %	0,6 %	11,9
2015 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	11	0	0,0 %	0,8 %	0,0
Universitätsspital Zürich	30	1	3,3 %	0,8 %	4,0
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	13	0	0,0 %	0,9 %	0,0
Hôpital de la Tour	5	*	*	*	*
Universitätsspital Basel	22	0	0,0 %	0,9 %	0,0

A.7.11.M OP des vaisseaux coronaires uniquement, en cas de DP infarctus du myocarde (âge >19)

2016	nombre de cas	nombre de décès	mortalité observée (%)	mortalité attendue (%)	SMR
2016 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	10	0	0,0 %	2,8 %	0,0
Universitätsspital Zürich	141	10	7,1 %	4,6 %	1,5
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	36	2	5,6 %	4,4 %	1,3
Hôpital de la Tour	1	*	*	*	*
Universitätsspital Basel	58	2	3,4 %	4,0 %	0,9
2015 CH-IQI version 4.2					
Les Hôpitaux Universitaires de Genève HUG	13	2	15,4 %	3,7 %	4,1
Universitätsspital Zürich	97	6	6,2 %	3,9 %	1,6
CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	29	0	0,0 %	3,0 %	0,0
Hôpital de la Tour	5	*	*	*	*
Universitätsspital Basel	82	6	7,3 %	3,6 %	2,0



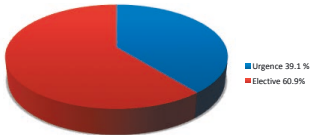


2016

2017

### Répartition des interventions

n: 248

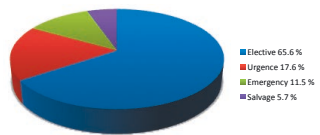


Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017



### Répartition des interventions 2017

n: 244



Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017



269 en 2018



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



2016

2017

### Répartition des interventions (n: 248)


- Chirurgie Cardiaque- n: 155
- ECMO- n: 25
- Autres- n: 68



Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017



### Répartition des interventions 2017 (n: 244)

- Chirurgie Cardiaque- n: 175 (71.7 %) 
- ECMO- n: 23 ( 9.4 %)
- Autres- n: 46 (18.8 %)



Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017

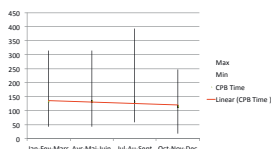


269 en 2018

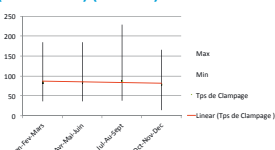
Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



2016

**Temps de CEC (125 ± 66 min) (17- 432)**

Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017

**Temps de Clampage Aortique (84 ± 42 min) (14 – 229)**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE

2017

**Temps de CEC****111.9 ± 55.3 min ( 31-352 min)****Temps de clampage aortique:****78.2 ± 40.1 min ( 21-233 min)**Chirurgie  
Cardio  
Vasculaire

2016

**LOS-HOSPITAL**

- Tout les pts 16,1 j
- Chirurgie Cardiaque & ECMO 16,7 j
- Chirurgie Cardiaque sauf ECMO 17,6 j



Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017

**LOS-ICU**

- Tout les pts 5,8 j
- Chirurgie Cardiaque & ECMO 6,3 j
- Chirurgie Cardiaque sauf ECMO 5,9 j

UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE

2017

**LOS-HOSPITAL (Post- opérative)**

- Tout les pts 11,6 ± 8.4 (0-57) j
- Chirurgie Cardiaque & ECMO 11,9 ± 8.4 (0-57) j
- Chirurgie Cardiaque sauf ECMO 13,5 ± 7.6 (0-57) j



Dr A. Pellissier, CCV HUG 2017

**LOS-ICU**

- Tout les pts 3,6 ± 3.6 (0- 27) j
- Chirurgie Cardiaque & ECMO 3,7 ± 3.7 (0- 27) j
- Chirurgie Cardiaque sauf ECMO 4,1 ± 3.6 (0-27) j

Chirurgie  
Cardio  
Vasculaire

# Situation comparable - Bâle

Universitätsspital  
Basel  
Herzzentrum

## ■ Leistungsstatistik Herzchirurgie Universitätsspital

	2018	2017	2016	2015
Prozeduren	1'035	1'061	1'098	1'031
Operationen mit Herz-Lungen-Maschine (HLM)	596	535	533	568
Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine (HLM)	42	39	121	101
Sonstige Operationen (Schrittmacher, ICD, Perikard, etc.)	175		196	195
Kombinationseingriffe (Herzoperationen mit HLM)	195	229		195
Bypasschirurgie	337	319	313	
Aortokoronarer Bypass (AKB) isoliert mit HLM	203	165	168	203
Aortokoronarer Bypass (AKB) ohne HLM ("OPCAB")	20	20	27	29
Kombinationseingriffe (AKB+)	114	134	116	110
Aortenklappenchirurgie	213	225	234	208
Aortenklappenersatz biologisch	131	107	127	119
Aortenklappenersatz mechanisch	18	28	35	34
Aortenklappenrekonstruktion mit Eigenperikard (OP nach Ozaki)	5	10	15	8
Aortenklappen- und Wurzelersatz ("Composite")	27	30	13	23
Aortenklappenrekonstruktion	23	29	24	25
Transapikaler Aortenklappenersatz (ohne HLM, mit Kardiol.)	9	16	19	18
Mitralklappenchirurgie	141	121	121	133
Mitralklappenersatz mit HLM	25 (23/2)	32 (26/6)	46 (43/3)	43(40/3)
Mitralklappenrekonstruktion mit HLM	111 (51/60)	85 (42/43)	73 (33/40)	87
Rekonstruktionsrate (geplant vs. durchgeführt)	96%	97%	96%	(43/44)
Andere	5	4	2	3
Trikuspidal- und Pulmonalklappenchirurgie	23	26	12	
Trikuspidalklappenrekonstruktion	20	24	11	16
Pulmonalklappenersatz	1	2	1	16

269 en 2018  
aux HUG

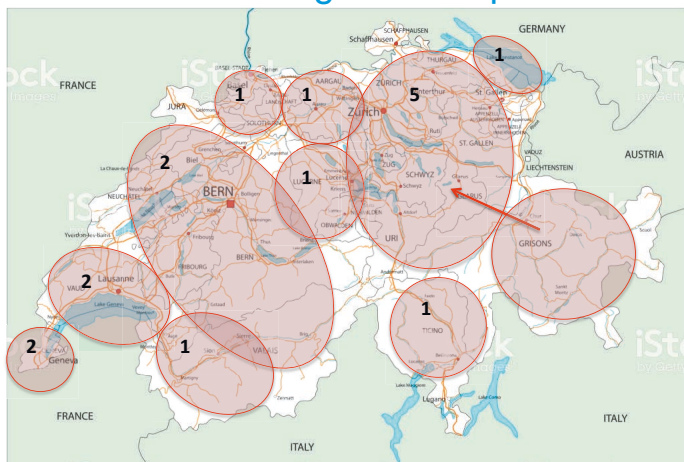
596  
opération  
du cœur  
avec CEC  
en 2018



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



# 18 centres de chirurgie cardiaques en Suisse



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## La chirurgie cardiaque en CH, F, D



N=18 units for Cardiac (2017)  
5 university,  
5 public,  
8 private

8Mio

444'444pt/unit



N= 63 units for cardiac surgery (2015)  
36 university  
5 public  
22 private

67Mio

1'063'500pt/unit

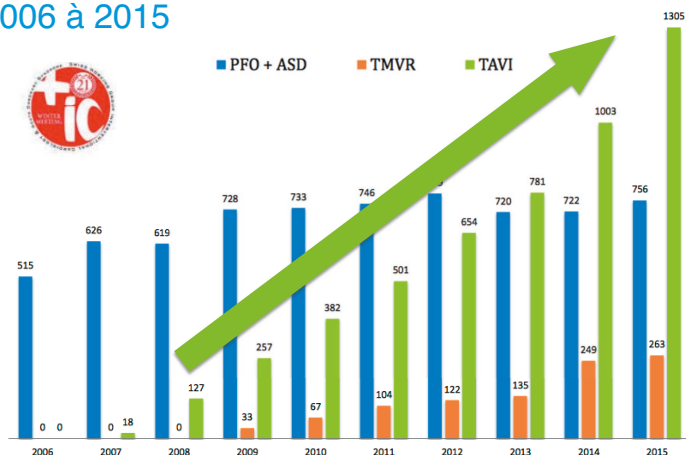


78 units for cardiac surgery (2016)  
(80 en 2012)

81Mio

1'038'500pt/unit

## Développement de la cardiologie structurale en CH de 2006 à 2015



# Chiffres minimaux en chirurgie cardiaque par centre (D)

**Autriche 300 opérations/an/centre**

**France 400 opération/an/centre**

	Deutschland*	Niethammer Österreich**	Leapfrog Group (USA)	Frankreich
Eingriff				
Herzchirurgie		300		400
Kinderherzchirurgie		100		150

\* Vereinbarung des Gemeinsamen Bundesausschusses vom 20. Dezember 2005

\*\* Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2006 (ÖSG 2006)

# Chiffres minimaux en chirurgie cardiaque par centre et chirurgiens

**Recommandations EU 200 PAC/an/centre**

**Recommandations EU 150 Operations/chirurgiens**

## Recommendations for training, proficiency, and operator/institutional competence in CABG and PCI

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It should be considered that trainees in cardiac surgery perform at least 200 CABG procedures under supervision before being independent.	IIa	C
CABG should be performed with an annual institutional volume of at least 200 CABG cases.	IIa	C

## 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

## Standard minimaux en chirurgie cardiaque (D)

- Service de chirurgie cardiaque avec unité de soins dédié ✓
- Infrastructure pré- et postopératoire ambulatoire dédié aux patients de la chirurgie cardiaque ✓
- Unité de soin dédié à la chirurgie cardiaque avec au moins 20 lits et avec minimal 20% de monitoring ✓
- Unité de chirurgie cardiaque intermédiaire
- Soins intensif cardiovasculaire dédié ✓

### Basisstandards einer Fachabteilung für Herzchirurgie

Qualitätsanforderungen für die Versorgung von herzkranken Patientinnen und Patienten im Zusammenhang mit Operationen/Eingriffen am Herzen, den herzkranen Gefäßen und der thorakalen Organtransplantation



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand | A. Beckmann<sup>1</sup> F. Beyersdorf<sup>2</sup> A. Diegeler<sup>3</sup> F. W. Mohr<sup>4</sup> A. Welz<sup>5</sup> J.-C. Rein<sup>1</sup> J. Cremer<sup>6</sup>

## Standard minimaux en chirurgie cardiaque (D)

- Minimum 2 salles d'opérations ✓
- A proximité de minimum 4 cardio-perfusionnistes à plein temps ✓
- Equipe de chirurgie cardiaque disponible 24/24 et 7/7 ✓
- Equipe infirmières spécialisé dans le domaine cardiovasculaire dédié ✓

### Basisstandards einer Fachabteilung für Herzchirurgie

Qualitätsanforderungen für die Versorgung von herzkranken Patientinnen und Patienten im Zusammenhang mit Operationen/Eingriffen am Herzen, den herzkranen Gefäßen und der thorakalen Organtransplantation



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand | A. Beckmann<sup>1</sup> F. Beyersdorf<sup>2</sup> A. Diegeler<sup>3</sup> F. W. Mohr<sup>4</sup> A. Welz<sup>5</sup> J.-C. Rein<sup>1</sup> J. Cremer<sup>6</sup>

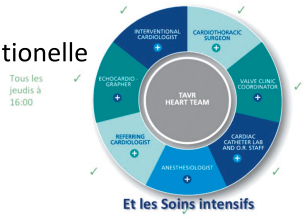
# Standard minimaux en chirurgie cardiaque (D)

Access continue aux unités de :

- Cardiologie
- Anesthésie
- Médecine de laboratoire
- Radiologie et Neuroradiologie interventionnelle
- Neurologie et Neurochirurgie
- Gastroentérologie
- Chirurgie vasculaire et angiologie
- Chirurgie thoracique
- Chirurgie digestif et viscéral



HEART-TEAM aux HUG



## Basisstandards einer Fachabteilung für Herzchirurgie

Qualitätsanforderungen für die Versorgung von herzkranken Patientinnen und Patienten im Zusammenhang mit Operationen/Eingriffen am Herzen, den herzbezogenen Gefässen und der thorakalen Organtransplantation

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand | A. Beckmann<sup>1</sup> F. Beyersdorf<sup>2</sup> A. Diegeler<sup>3</sup> F. W. Mohr<sup>4</sup> A. Welz<sup>5</sup> J.-C. Rein<sup>1</sup> J. Cremer<sup>6</sup>



Défis RH et infrastructure

Minimal standards

Emergency managements 24/24; 7/7

Complication management

Jour

Nuits et WE

# Les défis de la chirurgie cardiaque

## Insuffisance cardiaque

40.6x

plus élevé: le nombre de cas d'insuffisance cardiaque pour 100'000 habitants chez les personnes de 80 ans et plus (2'029) par rapport à celui observé chez les 50 à 64 ans (50).

## Infarctus du myocarde

266

cas d'infarctus du myocarde par 100'000 habitants en moyenne ont été diagnostiqués annuellement chez les hommes pendant la période 2009-2013, contre 109 cas par 100'000 habitants chez les femmes (taux standardisés).

## Hypertension artérielle

4%

progression entre 2002 et 2012 de la population souffrant d'une tension artérielle trop élevée.

## Poids corporel

42,2%

de la population suisse souffre d'une surcharge pondérale ou d'obésité.

## Médecins étrangers

2'124

médecins étrangers ont intégré le marché du travail suisse en 2014.

## Professionnels des soins étrangers

2'472

personnels des soins ont intégré le marché du travail suisse en 2014.



Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Observatoire suisse de la santé  
Osservatorio svizzero della salute  
Swiss Health Observatory

# Insuffisance cardiaque en progression

## VAD Size Comparison

### Older Technology

### New Technology



Heartmate  
170mm x 55mm  
1150g



Novacor  
145mm x 60mm  
1000g



DuraHeart  
73mm x 48mm  
540g



Levacor  
440g



VentrAssist  
298g



Heart Mate II  
81mm x 43mm  
281g



INCOR  
120mm x 30mm  
200g



HVAD  
145g



HeartAssist5  
92g





## Les enjeux et les défis majeurs

### Moins d'intérêt pour la CCV (top 3% d'étudiants vs. manque d'assistants)

Seulement 100 postulations pour 132 postes de formations en 2007 aux USA (1)

En 2010 seulement 88 positions prises pour 113 postes de formations (2)

Manque de chirurgiens prévue pour 2020 vs augmentation nécessaire de 46% de chirurgiens (1)

### Progression significative de l'âge des patients et du degré de complexité chirurgicale autant que des comorbidités des patients

### Recul du temps de travail à 50h/semaine voir 42h/semaine à partir de janvier 2016

Work-life balance

### Féminisation de la profession médicale et moins d'étudiants en médecine

Besoin de temps partiel / congés maternité

### Insécurité par rapport au futur de la CCV et manque de liberté professionnelle

Progression de cardiologie l'interventionnelle (concurrence ou synergie complémentaire?)

Recours obligatoire à un centre de médecine hautement spécialisé

1. Grover A, Gorman K, Dall TM et al.: Shortage of Cardiothoracic Surgeons is likely by 2020. Circulation 2009 120:488-494

2. Weiss AB: Cardiac Surgery: A Century of Progress. Texas Heart Institute Journal 2011 38 (5): 486 – 90



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## La chirurgie cardiaque le garant de d'excellence universitaire

La structure et la manière de fonctionner du service de chirurgie cardiovasculaire **garantie 24 heures/24 et 365 jours/365**, une prise en charge en urgence de tous patients référés d'hôpitaux périphériques genevois, vaudois et de France voisine.

La prise en charge **en équipe** des patients de chirurgie cardio-vasculaire garantit un échange de compétences entre les divers services et leurs collaborateurs afin de pouvoir faire bénéficier les patients.

*Par exemple une anesthésie sans chirurgie cardiaque ne sera pas compétente pour la prise en charge de patients dans d'autres domaines chirurgicaux qui présenteraient des pathologies cardiaques. Il en va de même pour les soins intensifs.*



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Le potentiel – Genève et sa région

495,249

1pt par 1000  
=495 pt/a



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Région Genevoise et voisinage



RENFORCER LES  
COLLABORATIONS  
AU SEIN DE LA  
« HEALTH VALLEY »  
LÉMANIQUE



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE



UNIL | Université de Lausanne



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## En conclusion

Toute opération contient un risque.

Depuis mon arrivé en 2016 j'ai mis en place avec mon équipe une stratégie afin de réduire au maximum la mortalité et les complications comme confirmé dans le rapport de la direction médicale des HUG.

Le deuxième axe de la stratégie veut rétablir la confiance des patients et des médecins de ville afin de renouer la collaboration en pleine transparence et avec une prise en charge reconnue de qualité et de satisfaction.

## Invitation du Grand Conseil

Afin que le grand conseil puisse se faire une image complète de ce que est la chirurgie cardiovasculaire et de démontrer le bon fonctionnement multidisciplinaire aux sein des HUG du service de chirurgie cardiovasculaire, j'invite les membres de la sous-commission en pleine transparence de venir visiter mon service sur place.

## Invitation du Grand Conseil

### Prévention CV

**Cœur Vaisseaux Cerveau**

Journée de prévention:  
AVC, infarctus et autres maladies  
cardiovasculaires

Mardi 29 octobre 2019

Ateliers interactifs et  
tests de dépistage  
Hôpital, de 10h30 à 17h30

Stands d'information  
Bellevue et Trois-Chêne, de 11h à 15h  
Loix, de 11h à 16h  
Joli-Mont, de 12h30 à 15h30

Conférences  
Hôpital, Auditorio Jenny,  
de 17h30 à 19h

Soirée  
Mix & Mash  
au 10<sup>e</sup> étage, de  
18h30 à 20h30

Programme complet  
hug.plus/cvc

Demain le 29 Octobre  
2eme journée CVC  
à Genève



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



## Invitation du grand conseil

# Partenariat et soutien politique

Faire parvenir le PV de mon audition



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



# References

Gesundheitsstrategie 2020 des Bundes

Intercantonal agreement on highly specialised medicine (IVHSM); P. Juni et al. Final report April 30, 2014

Arrêté du 24 janvier 2006 fixant l'activité minimale des établissements exerçant les activités de soins de chirurgie cardiaque prévues à l'article R. 6123-74 du code de la santé publique.

Décret no 2006-77 du 24 janvier 2006 relatif aux conditions d'implantation applicables aux activités de soins de chirurgie cardiaque et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE; Cardiac Surgery in 2025, PAVIE Alain, LOGEAS Yves, WATTEL Francis

Beckmann A, Beyersdorf F, Diegeler A, Mohr FW, Welz A, Rein JG, Cremer J. [Basic standards for a department of cardiac surgery. Quality requirements for the care of cardiac patients in connection with operations on the heart, the heart vessels and thoracic organ transplantation]. Thorac Cardiovasc Surg. 2013 Dec;61(8):651-5.

Programm für Nationale Versorgungs Leitlinien der Bundesärztekammer; Nationale Versorgungs Leitlinie: Chronische KHK, Langfassung, 4. Auflage, 2016, Version 1, AWMF-Register-Nr.: nvl-004

Deutscher Herzbericht 2016: Herzchirurgie in Deutschland

Kohl P, et al. Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery.; European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions.. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur J Cardiothorac Surg. 2014 Oct;46(4):517-92.



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

## LE SERVICE DE LA CHIRURGIE CARDIOVASCULAIRE DES HUG

## Toute notre compétence à votre service



Pr C. Huber, CCV HUG 2019 Grand Conseil GE

