

# **Concept**

## **Comprehensive Heart Failure Center (CHFC)**

---

Médecine Universitaire Suisse

28 décembre 2015

**Table des matières**

1.	Mandat de la CDS .....	3
2.	Mise en œuvre.....	3
2.1.	Organisation .....	3
2.2.	Remarque sur le mandat et la procédure.....	3
3.	Comprehensive Heart Failure Center (CHFC) .....	4
3.1.	Missions.....	5
3.2.	Compétences .....	5
3.3.	Infrastructure .....	6
3.4.	Troubles traités au CHFC et thérapies proposées .....	7
4.	Mise en œuvre.....	11
5.	Sources .....	12
6.	Liste des abréviations.....	13

**A noter** : L'original de ce rapport a été rédigé en allemand. En cas de doute, la version allemande fait foi.

## 1. Mandat de la CDS

(Citation de l'organe de décision MHS, 27 novembre 2013 )

«Les [...] hôpitaux [...] doivent fournir leurs prestations aux conditions suivantes:

b. Elaboration d'un concept global de prise en charge pour le traitement des patients atteints d'insuffisance cardiaque grave ou terminale dans des centres de compétences spécialisés (Comprehensive Heart Centers – CHC) [...]. Ce concept comporte non seulement les exigences minimales en termes d'infrastructure et de personnel auxquelles ces centres doivent satisfaire, ainsi que les pathologies et les traitements relevant exclusivement des CHC, mais aussi des propositions en vue de la participation des acteurs régionaux. Le concept de prise en charge doit être soumis au plus tard un an avant l'expiration du terme fixé, c.-à-d. d'ici le 31 décembre 2015.»

## 2. Mise en œuvre

### 2.1. Organisation

L'association *Médecine Universitaire Suisse*, anciennement le «Groupe des Quinze» (G15) représente les cinq hôpitaux universitaires et les cinq facultés de médecine.

Le présent concept a été élaboré par les cinq directeurs médicaux des organes concernés:

Genève	P. Dayer, A. Perrier
Lausanne	J.-B. Wasserfallen
Berne	A. Tobler
Bâle	M. Heberer
Zurich	J. Hodler (coordination)

Pour les questions de contenu, il a été fait appel aux experts suivants:

Genève	F. Mach, A. Kalangos, M. Cikirikcioglu
Lausanne	P. Vogt, R. Hullin, R. Prêtre
Berne	T. Carrel, P. Mohacsi, S. Windecker
Bâle	F. Eckstein, S. Osswald
Zurich	V. Falk, T. Lüscher
HFA-ESC	F. Ruschitzka
SSCC	M. Genoni
SSC	U. Kaufmann
Cardiocentro Lugano	T. Moccetti

### 2.2. Remarque sur le mandat et la procédure

Les experts indiquent que le titre de travail mentionné dans le mandat (Comprehensive Heart Centers – CHC) est trop large et ne bénéficie pas d'une reconnaissance internationale. Cela se confirme dès que l'on effectue une recherche en ligne.

Nous utiliserons donc le titre de «Comprehensive Heart Failure Center (CHFC)».

Le mandat exige une liste des «pathologies et des traitements relevant exclusivement des CHC». L'association *Médecine Universitaire Suisse* a réalisé cette mission en deux étapes.

Dans un premier temps, nous avons entrepris de définir le CHFC et, dans ce cadre, mis en place des limites spécifiques à l'aide d'experts et de recherches dans la littérature scientifique. Cette définition est importante car les CHFC ne se caractérisent pas seulement par l'ampleur de leur offre. Il est essentiel d'assurer la pérennité de la recherche, de l'enseignement universitaire et de la formation continue médicale; dans ces domaines, les CHFC s'engagent sans retenue. Les prestations des CHFC sont indispensables au système des soins de santé.

Dans un deuxième temps, nous avons défini les prestations d'un CHFC et déterminé celles qui ne devraient être effectuées que dans un CHFC.

Le présent document a fait l'objet d'une discussion avec les présidents de la Heart Failure Association de l'ESC et des sociétés suisses spécialisées que sont la SSC et la SSCC. Même si nous avons pris en compte le maximum d'avis d'experts, il s'agit d'un concept de l'association *Médecine Universitaire Suisse* et non pas d'un article de consensus entre l'association et les sociétés spécialisées.

### 3. Comprehensive Heart Failure Center (CHFC)

En 2005, sur 100 000 décès en Suisse, 8020 d'entre eux étaient dus à une insuffisance cardiaque (Meyer et al. 2008). D'après la Statistique médicale des hôpitaux, en 2006, 8036 patients sont sortis de l'hôpital avec un diagnostic principal d'insuffisance cardiaque. Ces chiffres ne représentent pourtant probablement que partiellement la morbidité de l'insuffisance cardiaque. L'incidence de l'insuffisance cardiaque, en comparaison internationale, laisse supposer que pendant ces années, le codage de l'insuffisance cardiaque n'a pas été tout à fait exhaustif.<sup>1</sup> Avec le vieillissement de la population et l'amélioration de la survie post-infarctus du myocarde, le problème de l'insuffisance cardiaque va encore augmenter.

La plupart des patients insuffisants cardiaques peuvent être pris en charge par des internistes ou des cardiologues sans spécialisation particulière. Dans le parcours de soins, les institutions de petite ou moyenne taille, comme les hôpitaux régionaux, jouent un rôle essentiel. Seuls les traitements spécialisés ou hautement techniques, nécessitant l'intervention de spécialistes et des infrastructures particulières pour le diagnostic, le traitement ou le suivi requièrent de passer par un CHFC spécialisé.

Un CHFC doit impérativement, et dans une mesure significative, contribuer à la recherche, l'innovation et la formation continue médicale afin de faire progresser la discipline et d'assurer la large disponibilité des nouvelles connaissances et la relève des spécialistes pour les institutions partenaires plus petites.

Les exigences doivent respecter les directives internationalement reconnues. La directive internationale actuelle de l'ESC (McMurray et al. 2012) sert également de directive suisse concernant le traitement de l'insuffisance cardiaque. Sur la question de la formation des spécialistes de l'insuffisance cardiaque, il convient de prendre en compte les recommandations de l'European Society of Cardiology (McDonagh et al. 2014). Il faut également prendre en considération un autre projet, actuellement en cours d'élaboration: l'HFA-ESC débat en ce moment d'un concept européen de soins pour le traitement de l'insuffisance cardiaque intitulé «Center of Excellence Initiative».<sup>2</sup> Dans la mise en œuvre du présent concept et dans la création des CHFC, il faudra prendre en compte cette initiative européenne à venir. La mise en place en Suisse doit faire l'objet d'une discussion entre les parties prenantes une fois les recommandations de l'HFA-ESC connues; de plus, il faudra prendre en compte les cadres législatifs et les spécificités suisses.

Le concept CHFC doit assurer le rôle dirigeant des CHFC au bénéfice de l'ensemble du système de santé et ne vise pas à pousser des prestataires de soins qualifiés hors du marché par le biais d'une réglementation.

---

1 Evaluations de la Société suisse de cardiologie et de la Fondation suisse de cardiologie 2009, sur la base de la Statistique médicale et de l'European Hospital Morbidity Database.

2 L'initiative Center of Excellence de l'HFA-ESC est en cours d'élaboration et devrait entrer en vigueur en 2016.

### 3.1. Missions

Les CHFC proposent

- des diagnostics complexes ainsi que des soins thérapeutiques, des suivis et des soins palliatifs pour les patients insuffisants cardiaques graves ou très graves
- les infrastructures et l'équipement nécessaires à ces soins
- une offre complète des traitements disponibles si ceux-ci sont scientifiquement validés; certaines prestations de soins peuvent être proposées en réseau ou en partenariat (p. ex. transplantation cardiaque)
- des équipes interdisciplinaires et interprofessionnelles aux interactions structurées (p. ex. conseils)
- des réseaux avec des partenaires du secteur hospitalier, à l'image du concept Stroke Center / Stroke Unit pour les AVC (la conception de ces réseaux, les rôles et missions de chacun doivent encore faire l'objet d'une discussion détaillées avec les partenaires)
- des réseaux avec des partenaires du secteur ambulatoire, des internistes et des cardiologues
- une coopération étroite avec les établissements de réadaptation cardiovasculaire
- des programmes de recherche structurés, à la fois en recherche translationnelle et clinique, (co)financés par l'industrie ou encore «investigator-initiated»
- une utilisation rapide des innovations scientifiquement validées pour tous les patients concernés
- des programmes structurés de formation continue et de perfectionnement d'après les règles de l'Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM) ou de l'European Society of Cardiology (ESC) (McDonagh et al. 2014)
- une formation structurée pour les professions non-médicales
- des programmes de formation et d'information aux patients
- une amélioration systématique de la qualité, incluant une participation de première ligne aux registres internationaux de l'insuffisance cardiaque

### 3.2. Compétences

Les CHFC ont accès à

- des cardiologues disposant de connaissances spécialisées en diagnostic et en thérapie de patients en insuffisance cardiaque grave, aiguë ou chronique
- des chirurgiens en cardiologie disposant de connaissances spécialisées dans le diagnostic et la thérapie de l'insuffisance cardiaque aiguë et chronique ainsi que les instruments nécessaires
- des intensivistes disposant de connaissances en diagnostic et en thérapie de patients en insuffisance cardiaque grave, aiguë ou chronique
- des équipes interdisciplinaires, des conseils et des formations continues
- un service 24h/24, 365 jours par an en chirurgie cardiaque, cardiotechnique, cardiologie interventionnelle, cardiologie aiguë et de l'insuffisance cardiaque, rythmologie et électrophysiologie
- des compétences spécialisées en
  - suivi à long terme des patients greffés (avec connaissances en traitements immunosuppresseurs, biopsies de l'endomyocarde, traitements anti-rejet)
  - traitement des patients porteurs de dispositifs d'assistance
  - coronaropathie (cardiomyopathie ischémique)

- cardiomyopathies primaires et secondaires
- valvulopathies
- maladies aortiques
- électrophysiologie
- adultes souffrant d'une cardiopathie congénitale
- des techniciens en cardiologie possédant des connaissances dans la maintenance et le support des dispositifs utilisés
- des soins spécialisés avec du personnel infirmier spécialement formé («heart failure nurses»), associés à un programme universitaire
- des spécialistes de médecine psychosomatique et de médecine sociale
- des compétences en soins palliatifs
- une réadaptation ambulatoire
- des compétences spécialisées en médecine intensive, anesthésiologie, personnel opératoire, radiologie (radiologie interventionnelle incluse), médecine nucléaire, chirurgie vasculaire, angiologie, neurologie, hématologie et biologie médicale.

Les CHFC garantissent

- des SOP régulièrement actualisées, au regard des normes et des directives internationalement reconnues
- une gestion de la qualité formalisée
- un financement de l'innovation formalisé
- une participation au Heart Failure Registry<sup>3</sup>

### 3.3. Infrastructure

- Urgences 24h/24, 365 jours par an (niveau 3 selon la répartition de la direction de la santé du canton de Zurich)
- Chest Pain Unit
- Accès à des soins intensifs disposant de compétences en monitoring et traitement des patients insuffisants cardiaques, en particulier sur le choc cardiogénique, les dispositifs d'assistance et l'hémodiafiltration
- Accès à des lits de soins intermédiaires
- Au moins un bloc opératoire disponible 24h/24, 365 jours par an avec des équipes spécialisées, un monitoring adapté, une échocardiographie transœsophagienne intra-opératoire prévue pour la pose de dispositifs
- Au moins une plateforme de cardioangiographie disponible 24h/24, 365 jours par an, avec des cardiologues interventionnels, des chirurgiens en cardiologie, des radiologues interventionnels ainsi que des chirurgiens vasculaires ou des angiologues
- Scanners et IRM sur site, équipés pour l'imagerie cardiaque et préparés pour la réanimation
- Polyclinique spécialisée dans l'insuffisance cardiaque avec des contrôles structurés, accès simple au secteur hospitalier et numéro d'urgence 24h/24, 365 jours par an

---

<sup>3</sup> Le Heart Failure Registry est un registre de l'EURObservational Research Programme (EORP) (<http://www.escardio.org/Guidelines-&-Education/Trials-and-Registries/EURObservational-Research-Programme>).

### 3.4. Troubles traités au CHFC et thérapies proposées

La demande formulée au paragraphe 3.1, qu'un CHFC propose, seul ou en partenariat, «une offre complète des traitements disponibles», exige de définir l'étendue des prestations proposées.

La recherche est un élément central des missions d'un CHFC. Ses missions-clés comprennent donc l'utilisation de nouvelles formes de thérapies aux différents stades de leur développement et de leur mise en œuvre. Le présent concept présente également de nouvelles formes thérapeutiques dont l'efficacité n'est pas ou que peu établie, et qui donc exigent des efforts de recherche ciblés. Il est particulièrement nécessaire de réfléchir à l'usage institutionnel de nouvelles thérapies à divers stades de développement: du point de vue du système de santé, il faut éviter la large diffusion de thérapies qui se trouvent dans une phase où des efforts de recherche sont encore nécessaires pour finaliser leur efficacité ou l'indication. Cela peut mener à une mauvaise indication, et cela affaiblit la recherche structurée nécessaire pour une application correcte de ces thérapies. Au contraire, il importe également que, dans le cas du progrès de thérapies nouvelles, l'élargissement de l'offre parvienne à l'ensemble du système de soins et que l'accès à ces thérapies soit simplifié. Idéalement, la diffusion d'une thérapie dans le système de soins se déroule par le biais des réseaux avec lesquels le CHFC sont liés.

Le présent concept ne vise pas à réglementer strictement l'état actuel des thérapies. On propose de réfléchir à nouveau à la liste des thérapies disponibles dans un CHFC d'ici deux ans et de la réadapter.

La recherche est importante dans toutes les prestations qui suivent, car elle permet le développement des thérapies dans une vue d'ensemble des options thérapeutiques disponibles. Dans les lignes qui suivent, la recherche fera l'objet d'une mention explicite lorsqu'elle doit faire partie des prestations, par exemple parce que l'indication pour les thérapies correspondantes fait encore l'objet de recherches.

Les prochaines lignes présentent les prestations que doivent effectuer les CHFC afin de mériter leur titre. On distingue les centres de transplantation de ceux qui n'en sont pas.

De plus, nous présentons un schéma visant à montrer quelles prestations, sous réserve de qualification suffisante et de remplir les objectifs pertinents (p. ex. mandats de prestation cantonaux), peuvent être réalisées hors du CHFC et quelles autres non.

#### Offre de prestations obligatoires du CHFC

Ce chapitre présente les prestations qui font partie de l'offre d'un CHFC et pour lesquelles celui-ci doit présenter les compétences nécessaires. Il comprend également les prestations ambulatoires qui ne sont pas réglementées en tant que telles par la CIMHS, mais qui font tout de même partie intégrante d'un CHFC.

Thérapies courtes – bridge to decision

- ECMO / ECLS: utilisation de ces méthodes, en particulier de l'ECMO, chez les patients en insuffisance cardiaque sévère en thérapie de transition courte (bridge to decision, BTD), jusqu'à, selon le déroulement clinique, une décision concernant un dispositif d'assistance ventriculaire (VAD) ou une greffe, une guérison ou des soins palliatifs. La condition d'un programme de dispositif d'assistance est une «équipe cardiaque» interdisciplinaire composée de spécialistes formés à l'insuffisance cardiaque, de chirurgiens en cardiologie, de cardiologues interventionnels, d'anesthésistes, de spécialistes des soins intensifs, de techniciens en cardiologie et surtout de personnel de soin ayant suivi une formation à l'insuffisance cardiaque.

Thérapies longues – bridge to transplant

- VAD (LVAD, RVAD, BiVAD): les LVAD et BiVAD ont été étudiées lors d'études randomisées en tant que transition avant greffe («bridge to transplant», BTT) et sont recommandées par les directives européennes en tant que BTT ou en tant que thérapies finales, et chez les patients ayant des contre-indications à la greffe (guidelines

ESC, tableau 24, p. 1834). Ce traitement exige une «équipe cardiaque» composée de spécialistes formés à l'insuffisance cardiaque, de chirurgiens en cardiologie, d'anesthésistes, de spécialistes des soins intensifs, de techniciens en cardiologie et de personnel de soin ayant suivi une formation à l'insuffisance cardiaque. En raison de l'évolution forte et rapide de cette option thérapeutique, il est important de tisser des liens étroits entre VAD et recherche à long terme. Dans le même temps, il faut veiller, sur la question de l'indication, à prendre en compte au bon moment la question de l'accès élargi des patients à cette thérapie.

- Mitraclips: les valvulopathies, particulièrement celles de la valve mitrale, mais aussi celles de la valve aortique et tricuspide, sont une cause (et une conséquence) fréquente de l'insuffisance cardiaque. Le Mitraclip est une technique percutanée mini-invasive destinée à limiter l'insuffisance mitrale, qui est particulièrement indiquée dans les insuffisances mitrales dégénératives. Le bénéfice de Mitraclips en cas d'insuffisance mitrale fonctionnelle fait à l'heure actuelle l'objet d'études randomisées de taille conséquente. Dans ce deuxième champ d'application des Mitraclips, la recherche est très importante. L'OFSP a, dans les ordonnances sur le catalogue de prestations, défini les attentes envers les institutions pour la pose de Mitraclips. Ces exigences doivent être respectées. Même si les Mitraclips ne sont pas uniquement utilisés en lien avec l'insuffisance cardiaque, il est essentiel que les CHFC disposent de compétences fortes sur cette intervention.
- TAVI (remplacement des valves): cette thérapie est aujourd'hui largement utilisée. L'OFSP a, dans les ordonnances sur le catalogue de prestations, défini les attentes envers les institutions pour les interventions TAVI. Ces exigences doivent être respectées. Il existe également sur cette question des directives européennes (Vahanian et al. 2012). Ces interventions peuvent être réalisées dans un CHFC ainsi que dans d'autres centres spécialisés.
- Télémontoring: la transmission de données électroniques du patient au centre traitant permet un suivi hémodynamique constant, p. ex. des paramètres comme la pression artérielle pulmonaire (Abraham et al., Lancet 2011) ou des dispositifs ICD/CRT (DAI) (Hindricks, Lancet 2014). Le télémontoring est un élément en pleine expansion qui est déjà largement utilisé dans certains domaines (p. ex. pacemakers et défibrillateurs ICD); dans d'autres, il en est encore au stade de développement (p. ex. pression artérielle pulmonaire). Dans le cadre de nouvelles applications, il faut particulièrement veiller à l'aspect recherche. Le télémontoring exige la présence d'une «équipe cardiaque» avec un médecin spécialiste de l'insuffisance cardiaque ou un rythmologue ainsi que du personnel de soin formé à l'insuffisance cardiaque.

#### Transplantation cardiaque (Tx-cœur) et prestations associées

- Procédure pour l'entrée sur liste d'attente de greffe cardiaque: pour entrer sur la liste, il faut une insuffisance cardiaque en phase terminale, sous traitement médicamenteux maximal et, le cas échéant, une thérapie par pacemaker avec une qualité de vie nettement réduite. La décision de faire entrer le patient dans un programme de greffe d'organe, et donc sur la liste d'attente, est prise par une équipe de greffe interdisciplinaire et spécialiste de l'organe concerné dans le centre de transplantation compétent, dans le cadre d'une conférence interdisciplinaire de l'équipe cardiaque, composée de chirurgiens cardiaques spécialisés, de cardiologues spécialisés dans les greffes, d'anesthésistes, d'immunologues, d'infectiologues, de techniciens en cardiologie, de personnel de soin spécialisé en transplantation cardiaque et de coordinateurs locaux des greffes. Les patients sont enregistrés par le centre de transplantation auprès de la centrale Swisstransplant, par le biais d'une procédure structurée. (cf. directives ESC 2012, tableau 23)
- Traitement post-opératoire et suivi des patients greffés: un suivi très rapproché après la greffe est une condition nécessaire pour éviter et identifier précocement le rejet cellulaire et immunitaire, et améliorer nettement le pronostic à long terme. Outre la biopsie endomyocardique, établie comme standard, le suivi d'anticorps spécifiques au donneur ou les analyses directes de la fonction immunitaire sont essentiels. Ces examens nécessitent la présence d'une équipe cardiaque spécialisée, dont un médecin et un

personnel soignant spécialisé en insuffisance cardiaque, ainsi qu'en immunologie, et un laboratoire capable de réaliser des typages HLA.

- Sur demande de l'organe scientifique, le présent concept distingue deux types de CHFC, les CHFC pouvant réaliser des greffes (CHFC transplant) et ceux ne pouvant pas le faire (CHFC non-transplant). Dans le cas de thérapies pour les patients sur liste d'attente ou ayant déjà reçu une greffe, il est impératif que les CHFC non-transplant travaillent en étroite coopération avec les CHFC transplant.

#### Autres thérapies

- ICD/CRT: les dispositifs ICD/CRT (également appelés DAI, défibrillateur automatique implantable) améliorent nettement l'espérance et la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques symptomatiques. Ils sont essentiels à un CHFC. La pose et surtout le retrait de ce dispositif impliquent un risque de complication non négligeable et doivent donc être réalisés uniquement dans des centres spécialisés disposant d'une expérience documentée et d'un nombre de cas suffisant. Le groupe de travail électrophysiologie de la SSC a publié une directive pour la pose et le contrôle des DAI.
- Les troubles du rythme supraventriculaire et ventriculaire sont une cause (et une conséquence) essentielle de l'insuffisance cardiaque. Comme la pose et le retrait de DAI, l'ablation devrait donc être réalisée uniquement dans des centres spécialisés disposant d'une expérience documentée et d'un nombre de cas suffisant.
- Traitement de patients adultes souffrant d'anomalies cardiaques congénitales (GUCH): le pronostic à long terme des enfants nés avec des anomalies congénitales complexes s'est nettement amélioré au cours des dernières années. Même si les patients GUCH atteignent de plus en plus souvent l'âge adulte, 10 à 20% d'entre eux auront besoin, au cours de leur vie, d'une greffe cardiaque. En raison d'une anatomie souvent complexe, d'opérations de chirurgie cardiaque précédentes et d'une résistance pulmonaire souvent plus forte, le risque de mortalité est plus élevé. Les interventions GUCH ne sont souvent pas considérées comme faisant partie des interventions d'insuffisance cardiaque; elles sont classifiées différemment dans le cadre de la CIMHS. Les patients GUCH ayant toutefois parfois besoin de greffes cardiaques et d'autres thérapies présentées ici, il est important de les intégrer à ce concept: les CHFC doivent posséder des compétences dans ce domaine. Ils doivent pouvoir faire appel à une équipe cardiaque dont font partie des médecins et du personnel soignant spécialisés dans l'insuffisance cardiaque ainsi que des cardiologues connaissant bien les GUCH.
- Thérapie par cellules souches: le développement de mécanismes de régénération des tissus fait partie des nouveaux champs de recherche dans le traitement de l'insuffisance cardiaque. Ces stratégies impliquent des infrastructures spécialisées, p. ex. des laboratoires de culture cellulaire de niveau «good manufacturing practice» (GMP) et une expérience clinique dans ces domaines. Ces formes thérapeutiques n'en sont qu'aux premiers stades de la recherche, et leur efficacité n'est pas encore prouvée. Des programmes de recherche structurés sont nécessaires sur ce sujet. En raison de l'état très précoce de la recherche, il n'est pas nécessaire que chaque CHFC propose ces thérapies; les efforts de recherche doivent rester concentrés.

#### Insuffisance cardiaque aiguë:

- Une décompensation aiguë en cas d'insuffisance cardiaque chronique ou de novo est la cause la plus fréquente de toutes les hospitalisations dans les pays industrialisés. 78% de tous les patients insuffisants cardiaques doivent être hospitalisés au moins deux fois par an; le nombre d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque aiguë a triplé en Suisse depuis 10 ans. Le suivi de l'insuffisance cardiaque aiguë exige une étroite collaboration interdisciplinaire entre services d'urgence et soins intensifs, à laquelle doivent participer, outre les médecins et le personnel soignant spécialistes de l'insuffisance cardiaque, les médecins et le personnel soignant spécialistes des soins d'urgence et des soins intensifs.

Un CHFC doit pouvoir proposer les options thérapeutiques précitées seul ou en coopération avec d'autres CHFC. Cela ne signifie pas que d'autres prestataires de soins ne peuvent pas les fournir. S'il est absolument nécessaire d'intégrer une partie de ces prestations dans les compétences complètes d'un CHFC, d'autres thérapies sont également possibles dans un cadre plus restreint.

### Pathologies et thérapies qui ne doivent être traitées qu'en CHFC

Sur mandat de la CIMHS, le paragraphe qui suit précisera les pathologies et thérapies qui doivent être suivies uniquement dans un CHFC.

La dernière colonne présentera les prestations qui peuvent également être réalisées par les centres cardiaques spécialisés, si ceux-ci possèdent les qualifications nécessaires et respectent les exigences requises. Conformément aux dispositions du paragraphe 3.1, ces centres cardiaques sont intégrés à un réseau avec les CHFC (d'après le modèle des Stroke Centers et Stroke Units pour le traitement des AVC). Le présent concept ne vise donc pas à définir de manière définitive le catalogue de prestations de ces centres (qui reste dans la compétence cantonale en matière hospitalière).

Tableau 1: Lieu de la prestation de soin

	<i>CHFC transplant</i>	<i>CHFC non-transplant</i>	<i>Centre cardiaque spécialisé / Heart Failure Center</i>
ECMO / ECLS	x	x	x
VAD (LVAD, RVAD, BiVAD)	x	x (en coopération avec CHFC transplant)	–
Mitraclips*	x*	x*	x*
TAVI (remplacement des valves)*	x*	x*	x*
Télémonitoring:	x	x	x
Procédure de liste d'attente pour transplantation	x	x (en coopération avec CHFC transplant)	x (en coopération avec CHFC transplant)
Transplantation cardiaque	x	–	–
Traitement et suivi post-opératoire des greffés*	x*	x* (en coopération avec CHFC transplant)	–
Mesure de la pression des greffés et interprétation, biopsies chez les greffés	x	x (en coopération avec CHFC transplant)	–
Pose CRT /ICD	x	x	x
Retrait CRT /ICD	x	x	–
Rythmologie avec toutes ablations	x	x	x
Traitement de patients adultes souffrant d'anomalies cardiaques congénitales (GUCH)	Fait l'objet d'une réglementation séparée de la CIMHS: les CHFC doivent toutefois disposer eux-mêmes, ou en coopération avec d'autres centres, de compétences pour le traitement des patients GUCH.		
Insuffisance cardiaque aiguë	x	x	x

\* Participation à chaque registre mentionné obligatoire. Les partenaires réseau doivent participer aux mêmes registres que les CHFC.

#### 4. Mise en œuvre

Conformément aux éléments ci-dessus, le présent rapport recommande de concentrer, outre les transplantations cardiaques, les prestations hospitalières des quatre domaines thérapeutiques suivants dans les CHFC:

- VAD (bridge to transplant)
- Traitement et suivi post-opératoire des greffés
- Mesure de la pression des greffés et interprétation, biopsies chez les greffés
- Retrait CRT /ICD

Il est obligatoire que les prestations des quatre domaines qui suivent ne soient réalisées qu'en coopération avec les centres de transplantation (CHFC transplant):

- VAD (bridge to transplant)
- Procédure de liste d'attente pour une greffe cardiaque
- Traitement et suivi post-opératoire des greffés
- Mesure de la pression des greffés et interprétation, biopsies chez les greffés

En raison des progrès rapides des thérapies de l'insuffisance cardiaque, il est important de réévaluer régulièrement quelles thérapies confinées aux CHFC peuvent désormais être élargies à l'ensemble du réseau de santé publique. Il est proposé de réaliser un premier réexamen trois ans après le lancement du concept.

Les CHFC doivent participer au Heart Failure Registry. Il est donc recommandé, dans ces deux domaines de prestations, que les centres cardiaques qui ne sont pas des CHFC participent eux aussi aux registres:

- Mitraclips
- TAVI (remplacement des valves)

## 5. Sources

ESC Guideline: McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD et al, ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J* 2012; 33: 1787–1847. (<http://www.escardio.org/Guidelines-&Education/Clinical-Practice-Guidelines/Acute-and-Chronic-Heart-Failure>).

EACTS guidelines (<http://www.eacts.org/>).

EURObservational Research Programm: Protocol Long-Term Registry on Patients with Heart Failure, Version 2.0, October 2013. (<http://www.escardio.org/Guidelines-&Education/Trials-and-Registries/Observational-registries-programme/EURObservational-Research-Programme-Structure-Organization>).

Abraham WT, Adamson PB, Bourge RC, Aaron MF, Costanzo MR, Stevenson LW, Strickland W, Neelagaru S, Raval N, Krueger S, Weiner S, Shavelle D, Jeffries B, Yadav JS; *Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial*. *Lancet*. 2011 Feb 19;377(9766):658–66. doi: 10.1016/S0140-6736(11) 60101–3.

Hindricks G, Taborsky M, Glikson M, Heinrich U, Schumacher B, Katz A, Brachmann J, Lewalter T, Goette A, Block M, Kautzner J, Sack S, Husser D, Piorkowski C, Søgaard P; IN-TIME study group. *Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial*. *Lancet*. 2014 Aug 16;384(9943): 583–90.

Jessup M, Albert NM, Lanfear DE, Lindenfeld J, Massie BM, Walsh MN, Zucker MJ. ACCF/AHA/HFSA 2011 survey results: current staffing profile of heart failure programs, including programs that perform heart transplant and mechanical circulatory support device implantation: a report of the ACCF Heart Failure and Transplant Committee, AHA Heart Failure and Transplantation Committee, and Heart Failure Society of America. *Circ Heart Fail*. 2011; 4: 378–387. doi: 10.1161/HHF.0b013e3182186210.

Konstam MA, Jessup M, Francis GS, Mann D, Greenberg B. Advanced heart failure and transplant cardiology: a subspecialty is born. *J Card Fail* 2009; 15:98–100.

McDonagh TA, Gardner RS, Lainscak M, Nielsen OW, Parissis J, Filippatos G, Anker SD. Heart failure association of the European society of cardiology specialist heart failure curriculum. *Eur J Heart Fail* 2014; 16(2):151–162.

Metra M, Ponikowski P, Dickstein K, McMurray JJ, Mohacsi P et al. Advanced Chronic Heart Failure: A position statement from the Study Group on Advanced Heart Failure of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Europ J Heart Failure* 2007; 9: 684–694.

Meyer K, Mürner N, Laederach-Hofmann K, Simmet A, Hess OM. Heart failure events and case facilities in Switzerland based on hospital statistics and cause of death statistics. *Swiss Med Weekly* 2008; 138:506–511.

Teerlink JR, Cotter G, Davison BA, Felker GM, Filippatos G, Greenberg BH, Ponikowski P, Unemori E, Voors AA, Adams KF Jr, Dorobantu MI, Grinfeld LR, Jondeau G, Marmor A, Masip J, Pang PS, Werdan K, Teichman SL, Trapani A, Bush CA, Saini R, Schumacher C, Severin TM, Metra M; RELAXin in Acute Heart Failure (RELAX-AHF) Investigators. *Serelaxin, recombinant human relaxin-2, for treatment of acute heart failure (RELAX-AHF): a randomised, placebo-controlled trial*. *Lancet*. 2013 Jan 5;381(9860): 29–39.

Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Baro´ n-Esquivias G, Baumgartner H, Borger MA, Carrel TP, De Bonis M, Evangelista A, Falk V, Jung B, Lancellotti P, Pierard L, Price S, Schäfers HJ, Gerhard Schuler G, Stepinska J, Swedberg K, Takkenberg J, Von Oppell UO, Windecker S, Zamorano JL, Zembala M: Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *European Heart Journal* 2012; 33, 2451–2496.

## 6. Liste des abréviations

---

BTT	Thérapies bridge to transplant
BVAD	Biventricular Assist Device
CHFC	Comprehensive Heart Failure Center
CRT	Cardiac Resynchronization Therapy (resynchronisation cardiaque)
ECLS	extracorporeal life support (également nommé ECMO, extracorporeal membrane oxygenation)
ECMO	extracorporeal membrane oxygenation
ESC	European Society of Cardiology
G15	Groupe des Quinze (aujourd'hui association <i>Médecine Universitaire Suisse</i> )
GUCH disease	Grown-up congenital heart disease
ICD (DAI)	Implantable cardioverter-defibrillator (également défibrillateur automatique implantable - DAI)
HFA	Heart Failure Association (organisation de l'ESC)
LVAD	Left Ventricular Assist Device
RVAD	Right ventricular Assist Device
TAVI	Transcatheter aortic valve implantation (implantation d'une valve aortique par voie percutanée)
VAD	Ventricular Assist Device

---