

Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques en France

Patrick Jourdain¹, Yves Juillière², Amélie Boireau¹, Michel Bellorini¹, Michel Desnos³, Joël Dagorn¹, François Funck¹

1. Unité thérapeutique d'insuffisance cardiaque et école du cœur, CH René Dubos, F-95300 Pontoise, France
2. Service de cardiologie, Hôpitaux de Brabois, CHU Nancy, F-54511 Vandoeuvre-Les-Nancy Cedex, France
3. Service de cardiologie, CHU Hôpital européen Georges-Pompidou, F-75015 Paris, France

Correspondance :

Patrick Jourdain, Unité thérapeutique d'insuffisance cardiaque, CH René Dubos, 6 avenue de l'Île-de-France, F-95300 Pontoise, France.
patrick.jourdain-mantel@wanadoo.fr

■ Key points

Therapeutic education of heart failure patients in France

Heart failure is a frequent and severe disease.

The rate of avoidable hospitalizations due to lack of treatment adherence is estimated at 30% and, makes this disease a prime target for patient education.

Implementation of such education initially began as a function of the local possibilities and willingness, which has led to great variety in the programs (only some of which meet the criteria set forth in the National Authority for Health guidelines) and the tools used.

More recently, regional and even national programs, such as ICARE, sponsored by the two principal learned societies (The French Society and French Federation of Cardiology) have helped more than 200 private and public hospitals to set up field patient education programs based upon common concepts and tools.

■ Points essentiels

L'insuffisance cardiaque est une maladie grave et fréquente.

Le taux d'hospitalisations évitables car dues à des ruptures de traitement ou de suivi est estimé à 30 %, ce qui fait de cette maladie une cible de choix pour l'éducation thérapeutique.

La mise en œuvre de l'éducation thérapeutique s'est initialement faite en fonction des possibilités et des volontés locales ce qui a amené à une grande variabilité dans les programmes (dont seule une partie répond aux critères mis en avant par les recommandations de la Haute autorité de santé) et les outils utilisés.

Plus récemment, des programmes régionaux et des programmes d'ampleur nationale comme ICARE réalisé sous le parrainage des deux principales sociétés savantes (Société et Fédération française de cardiologie) ont permis à plus de 200 centres hospitaliers ou centres privés de mettre en œuvre une éducation thérapeutique des patients (ETP) de terrain fondée sur un concept et des outils communs.

L'insuffisance cardiaque est une maladie fréquente qui touche actuellement plus de 500 000 patients en France [1]. Ce

pourcentage est identique à celui rencontré dans la plupart des pays développés actuellement comme les États-Unis ou dans les pays d'Europe de l'Ouest [2] où l'insuffisance cardiaque

concerne 10 % de la population âgée de plus de 80 ans. Cette maladie est en constante augmentation du fait d'une part des progrès diagnostiques et d'autre part du vieillissement constant de la population.

L'insuffisance cardiaque est un syndrome comprenant deux grandes affections dont le *continuum* reste encore actuellement discuté :

- l'insuffisance cardiaque systolique qui correspond à une diminution de la fonction d'éjection ventriculaire gauche. Celle-ci touche préférentiellement les patients de moins de 70 ans et est liée à deux grandes étiologies l'infarctus du myocarde et les cardiomyopathies idiopathiques (maladies du muscle cardiaque sans cause ischémique) ;
- l'insuffisance cardiaque à fonction systolique conservée, anciennement appelée insuffisance cardiaque diastolique qui correspond le plus souvent à un défaut de remplissage cardiaque, la fonction systolique étant considérée comme échographiquement normale. Elle est majoritaire au-delà de 70 ans et est principalement liée à l'hypertension et aux valvulopathies.

L'insuffisance cardiaque (IC) présente certaines spécificités qui en font une maladie particulièrement difficile à prendre en charge et très invalidante pour le patient. C'est une maladie grave avec une survie estimée à 30 % à 5 ans [3] soit plus basse que la plupart des cancers et qu'une grande partie des autres maladies chroniques. D'autre part, celle-ci est marquée par un très fort taux de réadmission [4]. D'après les données de la littérature, le taux de ré-hospitalisation pour une nouvelle poussée dans les 6 mois qui suivent le diagnostic est de 50 % en moyenne avec de gros extrêmes en fonction de la population considérée. Ce risque de nouveau séjour hospitalier inopiné est particulièrement marqué dès la première semaine après la sortie. Ces ré-hospitalisations sont dues dans plus de 30 % des cas à des hospitalisations dites évitables car liées à des ruptures de traitement ou à des erreurs de régime [5]. En effet, le suivi des thérapeutiques et d'un régime alimentaire peu salé revêt une importance majeure et son arrêt est souvent sanctionné par une dégradation rapide. Une autre particularité de l'insuffisance cardiaque est le caractère souvent âgé et

polypathologique des patients. L'âge moyen des patients hospitalisés en France en 2000 était de 78 ans. La polypathologie est la règle dans cette population et les troubles cognitifs comme la dépression sont très souvent présents.

Ces différentes particularités, la nécessité d'une réaction rapide en cas de déstabilisation clinique ou de trouble biologique (insuffisance rénale, hyper- ou hypokaliémie) ainsi que l'impact majeur en termes de santé publique font de cette pathologie une cible de choix pour l'éducation thérapeutique.

Les premiers travaux convaincants de l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques datent de 1997, année où Rich démontra que la mise en œuvre d'une prise en charge multidisciplinaire dès la sortie du centre hospitalier dans les suites d'une décompensation cardiaque permettait de réduire de plus de 25 % les risques de ré-hospitalisation à 90 jours et diminuait significativement les coûts liés à cette maladie chez les patients de plus de 70 ans. Depuis, de nombreux travaux ont été publiés [6-9] mais ceux-ci sont hétérogènes, les programmes de prise en charge sont rarement décrits et appliqués à des populations de patients très diverses avec des concepts très variés (éducation face à face, Internet, documents écrits). Récemment, Roccaforte *et al.* [10] ont démontré dans une méta-analyse un impact favorable de la mise en œuvre de l'éducation thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque, avec une réduction significative du risque de mortalité toute cause [Odds ratio (OR) 0,8 intervalle de confiance (CI) 0,69-0,93 ; $p < 0,003$], du taux d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque [OR 0,58 (CI 0,50-0,67 ; $p < 0,00001$)] et des hospitalisations toutes causes [OR 0,76 (CI 0,69-0,94 ; $p < 0,00001$)].

Dans la quasi-totalité des cas l'éducation thérapeutique du patient (ETP) s'est développée localement à l'initiative des professionnels paramédicaux, soutenue, voire initiée, par des cardiologues (tant libéraux qu'hospitaliers). L'éducation thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque est protéiforme et dépend largement des spécificités et possibilités locales (personnels, locaux, etc.). Il existe plusieurs types de structures sous tendant l'ETP dans cette maladie. Ces structures et programmes peuvent être locaux, régionaux et depuis 2002 nationaux.

Une proposition de référentiel d'ETP est consultable [tableau I](#).

Structures et programmes locaux et régionaux d'éducation thérapeutique du patient

Ceux-ci sont très variables (*figures 1 et 2*) et peuvent être décomposées en trois grands groupes.

Unités thérapeutiques d'insuffisance cardiaque et apparentées [11-13]

Ce type de structure (unités thérapeutiques d'insuffisance cardiaque et apparentées) est extrêmement répandu en Europe du Nord et aux États-Unis. Malgré les données concordantes de la

Glossaire

CI	intervalle de confiance
DNDR	Dotation nationale de développement des réseaux
GHS	groupe homogène de séjour
ETP	éducation thérapeutique du patient
IC	insuffisance cardiaque
MIG	mission d'intérêt général
MSA	mutualité sociale agricole
OR	Odds ratio
UTIC	unités thérapeutiques d'insuffisance cardiaque

TABLEAU I

Proposition de référentiel d'éducation thérapeutique

Compétences	Connaissances	Gestes	Attitudes
Connaissance de l'insuffisance cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> Nommer sa maladie Décrire les signes cliniques En citer la ou les causes Décrire le fonctionnement du cœur sain et malade 	<ul style="list-style-type: none"> Se peser régulièrement et noter son poids Surveiller les œdèmes Reconnaître une dyspnée Évaluer sa fatigue 	<ul style="list-style-type: none"> Savoir appeler les personnes référentes en cas d'aggravation
Diététique	<ul style="list-style-type: none"> Repérer les aliments contenant du sel Citer la quantité de sel conseillée sur une journée Citer les équivalences de base en sel 	<ul style="list-style-type: none"> Faire la cuisine sans rajouter de sel Calculer ses apports quotidiens Choisir les aliments à privilégier Utiliser les aromates Accommoder les modes de cuisson 	<ul style="list-style-type: none"> Adapter la quantité de sel sur une journée Moduler la posologie de diurétique en accord avec le médecin.
Activités physiques et de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> Citer les efforts déconseillés Citer les situations à risque Repérer ses limites. 	<ul style="list-style-type: none"> S'aménager des temps de repos, relaxation Pratiquer une activité physique au moins 3/ semaine 	<ul style="list-style-type: none"> Adapter des loisirs ou activité Organiser les voyages et déplacements
Médicaments	<ul style="list-style-type: none"> Citer ses médicaments Préciser la posologie et les moments de prise Décrire les effets secondaires 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre son traitement régulièrement Prévoir les modalités de prise 	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir les renouvellements de traitement et les suivis de <i>pacemaker</i> défibrillateur Faire face aux oublis ou éventuels effets secondaires Adapter la posologie des diurétiques.

(d'après le plan d'enseignement guide du CH de Pontoise [15] et les données du réseau nantais [9]).

littérature, la France fait partie, en Europe, des pays dans lesquelles ce type de prise en charge concertée de l'insuffisance cardiaque semble avoir le plus de mal à se développer. Celles-ci présentent l'avantage de permettre une prise en charge

concertée du patient tout au long de son circuit de soin en lien avec les médecins libéraux. Elles permettent également de pouvoir disposer de personnels paramédicaux et médicaux orientés vers l'insuffisance cardiaque ce qui permet de pouvoir offrir au patient un panel complet de spécialités (diététiciennes, infirmières spécialisées, kinésithérapeutes, [figure 2]). En revanche, le suivi des patients est souvent parcellaire car partagé avec les praticiens de ville. De nombreux services ont également mis en place une structure éducative (plus ou moins formelle) comprenant au moins une infirmière permettant ainsi de proposer à une part, hélas trop faible, de leurs patients de profiter d'une information ou d'une éducation thérapeutique.

Réseaux

Les réseaux sont souvent constitués à partir des praticiens de ville. Ils permettent d'offrir au patient, pour ceux ayant bénéficié de financements conséquents un suivi optimisé et l'accès facile à de nombreux spécialistes en particulier paramédicaux. La plupart d'entre eux sont passés d'une orientation « formation du médecin aux bonnes pratiques » à une orientation « éducation du patient et formation du médecin ». Ils sont parfois

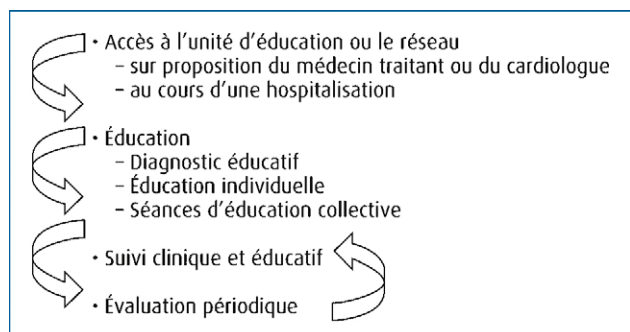


FIGURE 1

Principes d'accès à l'éducation thérapeutique réseau RESPECTI-CŒUR [9]

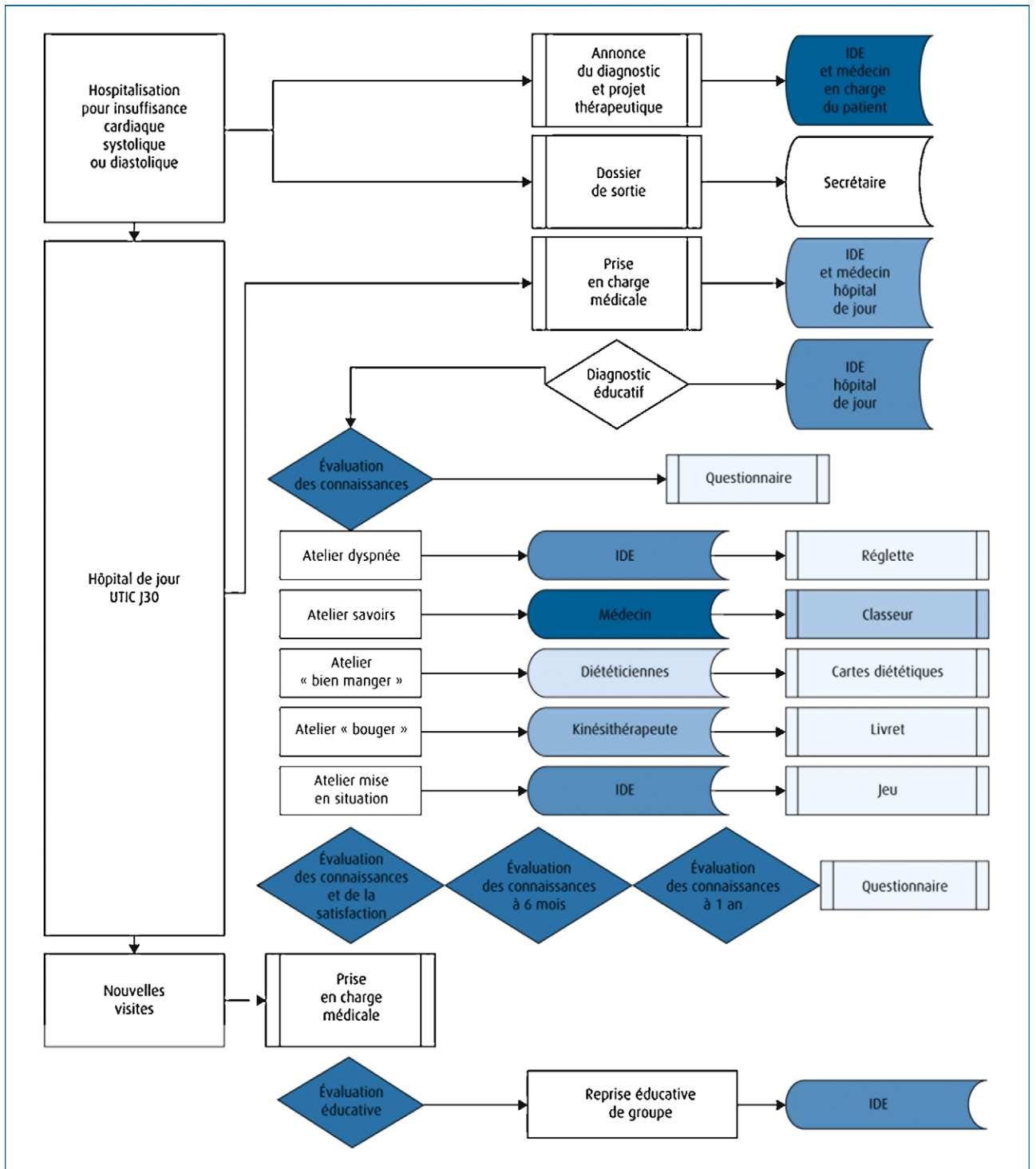


FIGURE 2
Schémas de parcours patient [unité thérapeutique d'insuffisance cardiaque (UTIC) de Pontoise]

informels et constituent une trame de prise en charge du patient en local. Ils sont complémentaires des unités thérapeutiques d'insuffisance cardiaque (UTIC). Ils souffrent de l'absence actuelle de reconnaissance et de financement de l'acte éducatif. Parmi ceux-ci il faut citer les réseaux nantais (Pr JN Trochu [14], tourangeau (Dr P Raphaël) et du Sud-Ouest (Dr Labarre). Ces réseaux mixtes ou libéraux s'étendent parfois sur toute une région [réseau ICALOR (www.icalor.org), réseau Isère (RESIC 38 www.resic38.org), réseau ICARES (www.icares.org)] ou d'une interrégion [réseau RESPECTI-COEUR www.respecticoeur.com (figure 1) ; réseau EPICARD – LR (Languedoc Roussillon), réseau RESICARD [15] (Île-de-France Est)]. Ces structures peuvent être basées sur une entité de type associatif comme en Midi-Pyrénées (APETCARDIOMIP). Du fait de l'obtention de financements significatifs, ils proposent tous des programmes éducatifs variés et étroitement dépendants des possibilités locales : visites à domicile pour RESPECTI-COEUR, centres de formations dans ICALOR, contact avec les cardiologues participants pour APETCARDIOMIP. Certaines structures sont très développées sur le versant éducatif comme RESPECTI-COEUR qui est la première expérience française documentée d'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques [14], mais celle-ci à la particularité de s'appuyer sur une structure hospitalo-universitaire qui a su de façon très précoce intégrer le volet ETP dans ses pratiques et son enseignement. Comme pour tout réseau, la pérennisation du système mis en place, en général assez complexe, reste difficile du fait des incertitudes sur le financement à long terme.

Centres de réadaptation et de soins de suite

Initialement centrés sur la prise en charge du patient coronarien, certains se sont progressivement intéressés à la prise en charge du patient insuffisant cardiaque *via* la réhabilitation physique, puis *via* l'éducation. Les centres de réadaptation et de soins de suite présentent l'avantage de pouvoir disposer de beaucoup de temps avec le patient et donc de permettre une acquisition des connaissances en profondeur. En revanche, ils n'assurent pas en règle générale le suivi du patient.

Programmes et structures d'ampleur nationale

En 2002, le Pr Y. Juillière a mis en place un groupe de travail national constitué de cliniciens et de personnels paramédicaux de terrain centré sur l'ETP pour l'IC. Ce groupe de travail a bénéficié de différents travaux permettant d'analyser les référentiels à travailler, ainsi que la perception par les patients de leur insuffisance cardiaque. La réunion des différents points de vue, techniques et outils de formation a abouti à la création du programme ICARE [16–19] qui a permis sous le parrainage de la Société française de cardiologie et de la Fédération française de cardiologie, avec l'aide de l'industrie (AstraZenca France), de mettre en place :

- un programme de formation des équipes (hospitalières ou libérales sans distinction comprenant au moins un médecin et au moins un professionnel paramédical intervenant) d'une durée de 3 jours et centré sur l'éducation thérapeutique avec l'aide de Mme Sandrin Berthon ;
- une aide à l'ETP locale par la fourniture d'outils structurés comprenant aide au diagnostic éducatif, posters de diététique, posters rappelant les signes cliniques, cœur en 3 dimensions.
- des documents de « remis patients » comprenant un support de cours, un lexique des termes médicaux, un classeur personnel avec un lexique des termes médicaux cardiologiques usuels et des outils d'identification des thérapeutiques prescrites ;
- Le programme d'éducation était proposé et non pas imposé. Il comprenait un diagnostic éducatif, une ou plusieurs séances de formation interactives, une session de formation diététique et une session de formation à la pratique de l'exercice physique (figure 2). Les équipes pouvaient utiliser tout ou partie des outils et scinder leur formation en autant de sessions que nécessaire.

Ce programme a été porté par les différents membres du groupe de travail et a permis de faire bénéficier d'une formation de qualité, d'une ouverture vers ce qu'est l'ETP et sa différenciation vis-à-vis de la simple information thérapeutique, plus de 200 équipes principalement hospitalières de langue française (France, Belgique, Luxembourg, Suisse romande). Dans le cadre de ce programme, la place des soignants et de l'industrie était clairement définie, cette dernière n'ayant aucune influence sur les programmes destinés aux patients comme pour les formations des professionnels. Actuellement, on peut estimer que ce programme a bénéficié à plus de 2000 patients. Au-delà de la simple fourniture d'outils ICARE est évolutif et de nouveaux dispositifs visant à mettre le patient en « situation » pour optimiser ses réflexes viennent d'être distribués à l'ensemble des centres (figure 3).

Actuellement, l'ETP des patients atteints d'insuffisance cardiaque telle qu'elle est appliquée au CH R. Dubos de Pontoise en lien avec le programme ICARE se déroule sur deux jours (figure 2). Les patients insuffisants cardiaques sont recrutés soit suite à un appel de médecin ou de cardiologue de ville, soit lors d'une hospitalisation pour décompensation (la proposition d'une ETP faisant partie des critères de qualité de prise en charge). Les patients sont convoqués par groupes de 6, il n'y a pas d'exclusions liées à l'âge ou à la sévérité de la maladie. Les seuls critères d'exclusion sont le refus du patient, la démence, les troubles majeurs de l'audition ou de la vue (dans ce cas une éducation spécifique et individuelle est prodiguée).

À leur arrivée à l'« École du cœur », les patients sont mis en contact avec le club Cœur et santé de Pontoise et sa région (association de patients insuffisants cardiaques) pour pouvoir échanger autour de la maladie et de leur vie avec leur maladie.



FIGURE 3
Jeu permettant d'améliorer les réactions des patients en les confrontant à des mises en situation

Chaque patient bénéficie d'un diagnostic éducatif par une infirmière formée à l'éducation thérapeutique avec mise en place d'un plan d'enseignement guide commun à tous les intervenants permettant de suivre un même patient tout au long de son périple éducatif. En parallèle, les autres patients remplissent un questionnaire sur les connaissances et le ressenti vis-à-vis de leur maladie.

Les patients bénéficient alors d'un premier bilan kinésithérapeutique avec une mesure de leurs capacités fonctionnelles. Ensuite, en fonction du diagnostic éducatif, le médecin en charge du cours interactif (session « savoirs ») adapte les messages clés. Ce cours, animé par un cardiologue formé dure environ 30 à 45 minutes et laisse une grande part à l'interactivité. Ensuite les patients et leurs proches participent à un jeu leur permettant de voir leurs réactions et de les optimiser face à des mises en situation (session « réagir »). Les patients repartent alors à leur domicile.

Le lendemain matin ils ont d'une formation à l'autoréadaptation physique-relaxation de deux heures par la kinésithérapeute (session « bouger ») suivie d'une éducation à l'équilibre alimentaire et au régime peu salé de deux heures par une diététicienne (session « bien manger »). À la suite de cette formation ils remplissent un nouveau questionnaire ainsi qu'un cas clinique d'évaluation. Leur objectif de progression est négocié entre eux et l'infirmière d'éducation après discussion avec l'ensemble des intervenants. Il leur est remis et transmis avec leur accord à leur médecin traitant.

À 6 mois et à un an un nouveau questionnaire avec cas clinique leur est envoyé et suite à l'analyse de leurs réponses ou à une demande des médecins ou cardiologues traitants, une nouvelle formation de soutien éducatif peut être organisée. De même une analyse d'incident peut donner lieu à la proposition d'une nouvelle formation mais individuelle cette fois.

Un dispositif d'évaluation du processus éducatif a été mis en place depuis 18 mois (observatoire ODIN). Une première évaluation réalisée en 2008 [19], par le biais d'un questionnaire national, démontrait qu'au moins 72 % des centres étaient en activité sur le plan de l'ETP. Dans 73 %, des cas une infirmière était impliquée ce qui est comparable au taux de cardiologues (71 %) et de diététiciennes (78,4 %). Parmi les centres actifs plus de 89 % utilisaient un diagnostic éducatif local ou bien issu d'ICARE. L'ETP était réalisée majoritairement par l'intermédiaire de sessions collectives (73 %) mais plus de 3/4 des programmes comprenaient des sessions individuelles (en particulier dans le cadre du suivi éducatif). Le programme complet durait en moyenne 6 heures (de 4 à 10 heures) en 4 sessions (extrêmes de 1 à 6). Comme prévu les outils du programme ICARE se sont fondus dans les pratiques éducatives locales, seule une très faible partie des centres utilisant exclusivement les outils du programme ICARE. Cela peut être mis en perspective avec le fort pourcentage (44 %) des centres ayant débuté l'éducation thérapeutique avant la mise en œuvre de ce programme. L'évaluation de l'impact du programme se fait majoritairement par l'usage d'autoquestionnaires

(45 % des centres) et le suivi éducatif est systématiquement planifié dans 50 % des centres seulement. Une autre limitation du programme était la focalisation sur l'acquisition de connaissances [20] plus que sur les réflexes face à des situations données c'est pour cela que les prochains outils diffusés viseront plus à agir sur les compétences d'autosoins. Parmi les points forts d'ICARE, on peut citer le fait d'avoir permis une sensibilisation et une formation à large échelle des cardiologues et de leurs équipes à l'éducation thérapeutique ainsi que la diffusion d'outils à des équipes manquant de moyens. À ce titre, l'éducation thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque se rapproche de plus en plus des standards exigibles sur le plan éducatif.

En parallèle du programme ICARE, la mutualité sociale agricole (MSA) a développé avec le concours de l'IPCEM un programme d'éducation thérapeutique décentralisé spécifique dédié à ses adhérents. Ceux-ci étaient identifiés *via* l'inscription sur liste d'affection de longue durée N°5. Ces formations qui sont effectuées par des professionnels de santé formés spécifiquement et coordonnées par les médecins conseils régionaux forment les patients à l'insuffisance cardiaque et à l'ensemble des facteurs de risques cardiovasculaires. Un diagnostic éducatif basique est effectué par le médecin traitant du patient puis communiqué à l'intervenant qui réalisera une formation collective de 3 fois 3 h en règle générale avec l'étude successive de différents modules (signes cliniques, physiologie). La synthèse de la formation est en suite transmise au médecin traitant qui s'occupe de la gestion du patient ultérieurement. À l'heure actuelle, plus de 3 000 patients ont bénéficié de ce programme. Il n'existe pas pour le moment d'évaluation de l'impact ou de l'évaluation des réactions des patients. Un programme concernant les patients diabétiques de type II avec complications cardiovasculaires est en cours de mise en place. Sur le plan de la formation, de nombreuses facultés réparties sur le territoire national ont mis en place un diplôme interuniversitaire de prise en charge de l'insuffisance cardiaque destiné aux médecins mais aussi à l'ensemble des professionnels paramédicaux. Au sein de cette formation, 3 jours sont exclusivement consacrés à l'éducation thérapeutique.

Actuellement, il n'existe pas de diplôme interuniversitaire national d'éducation thérapeutique en cardiologie. Cependant, le nombre de personnels à former ainsi que le faible nombre de candidats pouvant être accueillis à chaque session rend nécessaire la mise en œuvre d'un véritable plan de formation des personnels désireux de faire de l'ETP dans le domaine cardiovasculaire sous l'égide de la Société française de cardiologie. Le financement de l'éducation thérapeutique est actuellement très disparate. Les actions d'éducation thérapeutique réalisées lors d'une hospitalisation relevant d'un groupe homogène de séjour (GHS) sont comprises dans la facturation de celui-ci et ne donnent lieu à aucune rémunération supplémentaire. Celles réalisées en ambulatoire dans les centres hospitaliers relèvent de l'enveloppe de mission d'intérêt général (MIG). L'éducation thérapeutique de ville peut quant à elle bénéficier soit d'un financement dans le cadre des réseaux [Dotation nationale de développement des réseaux (DNDR)] soit par l'Assurance-maladie ou d'un soutien des mutuelles (MSA).

Conclusion

L'éducation thérapeutique des patients atteints d'insuffisance cardiaque prend donc son essor année après année que ce soit sur le plan de la couverture du territoire national ou sur le plan de la qualité des programmes dispensés. Cependant, on peut estimer qu'actuellement moins de 5 % des patients venant de déclarer une insuffisance cardiaque peuvent bénéficier d'une telle prise en charge et ce du fait de nombreux problèmes parmi lesquels la faiblesse des moyens mis en œuvre, l'absence d'un financement spécifique et la non priorisation de l'éducation thérapeutique du patient atteint de maladies chroniques par les centres hospitaliers. La mise en œuvre de l'ETP fait pourtant partie des thérapeutiques hautement recommandées (grade I A) dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque par la Société européenne de cardiologie. À ce titre, ne pas proposer d'ETP au patient insuffisant cardiaque correspond à ne pas leur assurer une prise en charge optimale.

Conflits d'intérêts : aucun.

Références

- [1] Delahaye F, Roth O, Aupetit JF, De Gevigney G. Epidemiology and prognosis of cardiac insufficiency. *Arch Mal Cœur* 2003;94:1393-403.
- [2] Saudubray T, Saudubray C, Viboud C. Prévalence et prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France. *Rev Med Interne* 2005;26:845-50.
- [3] Stewart S, Macintyre K, Hole DJ, Capewell S, Mc Murray JJ. More malignant than cancer? Five year Survival following a first admission for heart failure. *Eur J Heart Fail* 2001;3:315-22.
- [4] Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW, Poole Wilson PA. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J* 1997;18:209-25.
- [5] Cline CM, Bjork AK, Israelsson B. Non compliance and knowledge of prescribed medications in elderly patients with heart failure. *Europ heart Fail J* 1999;1:145-9.
- [6] Mc Alister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJV. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission. A systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:810-9.
- [7] Stromberg A, Ahlen E, Fridlund B. Interactive education on CD ROM a new tool in education of heart failure patients. *Patient education and counselling* 2002;46:75-81.

- [8] Miller NH, Warren D, Myers D. Home-based cardiac re- congestive heart failure: a critical review. *J Am College lifestyle modification: the MULTIFIT*. *Cardiovasc Nurs* 1996;11:76-87.
- [9] Jarsma T, Van der Wal M, Hogenhuis J. Design and methodology of the COACH study: a multicenter randomised coordinating study evaluating outcomes of advising and counselling in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2004;6:227-33.
- [10] Roccaforte R, Demers C, Baldassare F, Teo KK, Yusuf S. Effectiveness of comprehensive disease management programmes in improving clinical outcomes in heart failure patients. A meta-analysis. *Eur J Heart Fail* 2005;7:1133-44.
- [11] Jourdain P, Funck F, Bellorini M, Josset C, Piednoir C. Unités d'insuffisance cardiaque. Concept, Organisation, résultats. *Arch Mal Cœur* 2002;51:248-53.
- [12] Dujardin JJ, Joly P, Jabourek O, Madoun S, Bresson R. Education des maladies chroniques en cardiologie au sein d'une unité transversale d'éducation multidisciplinaire. Expérience d'un centre hospitalier général. *Ann Cardiol Angeiol* 2005;54:305-9.
- [13] Racine-Morel A, Deroche S, Bonnin C, Gerard C, Matagrín C. Pris en charge du patient insuffisant cardiaque : évolution, organisation, application à l'échelle locale. *Ann Cardiol Angeiol* 2006;55:352-7.
- [14] Laprerie AL, Le Helias L, Herbouiller P, Hossler V, Stora O, Lambert H *et al.* Education et prise en charge multidisciplinaire dans l'insuffisance cardiaque chronique. *Ann Cardiol Angeiol* 2007;56:159-62.
- [15] Assyag P, Krys H, Cohen A. Le réseau de santé ville hôpital RESICARD. *Rev Prat* 2004;73:1425-8.
- [16] Juillièrè Y, Jourdain P, Roncalli J, Trochu JN, Gravouille E. Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques. Le programme ICARE. *Arch Mal Cœur* 2005;98:300-7.
- [17] Juillièrè Y, Trochu JN, Jourdain P, Roncalli J, Gravouille E, Guibert H, Lambert H *et al.* Creation of standardized tools for therapeutic education specifically dedicated to chronic heart failure patients. *Int J Cardiol* 2006;113:355-63.
- [18] Juillièrè Y, Trochu JN, Jourdain P. Importance de l'éducation thérapeutique dans la prise en charge multidisciplinaire de l'insuffisance cardiaque. *Ann Cardiol Angeiol* 2006;55:11-6.
- [19] Juillièrè Y, Jourdain P, Roncalli J, Boireau A, Guibert H. Therapeutic educational units. Initial evaluation of ICARE program. *Arch Cardiovasc Dis* 2009;102:13-27.
- [20] Jourdain P, Funck F, Tessier S, Bellorini M, Lejeune N, Loiret J. Perception de l'insuffisance cardiaque par le patient. *Arch Mal Cœur* 2007;100:1-7.