

# COMMENT J'EXPLORE ... une insuffisance cardiaque chronique

A. ANCIEN (1), E. NELLESSEN (2), P. LANCELLOTTI (3), L. PIÉRARD (4)

**RÉSUMÉ :** Une insuffisance cardiaque est définie par des critères précis associant signes cliniques et anomalies cardiaques. La recherche de signes et de symptômes doit être associée à la réalisation systématique d'un électrocardiogramme, d'une radiographie thoracique et d'un échocardiogramme afin de ne pas retarder le diagnostic et d'orienter le patient vers une prise en charge adaptée. De nombreux tests complémentaires existent (cathétérisme, imagerie isotopique,...). Le but est de pouvoir préciser le diagnostic, l'étiologie et de repérer les facteurs de mauvais pronostic.

**MOTS-CLÉS :** *Insuffisance cardiaque chronique - Diagnostic - Symptômes*

**How I explore ... a patient with chronic heart failure**

**SUMMARY :** Heart failure is defined by precise criteria associating clinical signs and cardiac abnormalities. The exploration for signs and symptoms must be associated with the systematic realization of an electrocardiogram, a chest X-ray and an echocardiogram to rapidly obtain the diagnosis and direct the patient to an adapted complementary clarification. Other additional tests are available (catheterization, nuclear cardiology imaging,...). The purpose is to confirm the diagnosis, to determine the aetiology and to identify factors of poor prognosis.

**KEYWORDS :** *Heart failure - Diagnosis - Symptoms*

*«The very essence of cardiovascular medicine is recognition of early heart failure»*  
(1).

Sir Thomas Lewis, 1933.

## DESCRIPTION CLINIQUE

Monsieur G. âgé de 59 ans présente, dans les suites opératoires d'une résection prostatique, une dyspnée progressive associée à de la toux. Ces symptômes l'amènent à consulter son médecin traitant qui débute un traitement par antibiotiques. Devant l'absence d'amélioration, le patient se présente dans un service d'urgences dont il sort le jour même avec un diagnostic de crise d'angoisse. Finalement, le médecin traitant objective une fibrillation auriculaire qui nécessite l'hospitalisation du patient. L'échocardiographie met en évidence une cardiopathie dilatée avec un effondrement de la fonction cardiaque et l'électrocardiogramme montre un bloc de branche gauche complet (Fig. 1, 2). Cette brève description témoigne de la difficulté que peut représenter le diagnostic d'insuffisance cardiaque, même chez un patient porteur d'une cardiopathie sévère.

## DÉFINITION ET ÉPIDÉMIOLOGIE

L'insuffisance cardiaque se définit par trois critères dont les deux premiers sont nécessaires à la validation du diagnostic. En premier lieu, le

patient doit présenter des signes et symptômes compatibles avec un épisode de décompensation cardiaque. En deuxième lieu, le patient doit présenter une anomalie cardiaque structurelle ou fonctionnelle. En troisième lieu, et ceci n'est pas une condition nécessaire mais plutôt une aide à la confirmation du diagnostic, le patient doit voir son état s'améliorer sous un traitement approprié de décompensation cardiaque.

Nous nous limiterons dans ce texte à la mise au point d'un épisode d'insuffisance cardiaque chronique : c'est-à-dire de présentation «lente» par opposition au tableau d'insuffisance cardiaque aiguë qui survient de façon plus brutale. Nous pourrions considérer que nous faisons référence aux patients qui répondent au minimum aux critères de la classe B de la classification de l'ACC/AHA (2) (Tableau I) et qui développent des symptômes progressifs pendant plusieurs jours, semaines, voire années, avec la mise en place des mécanismes d'adaptation physiopathologique que ce soit pour la première fois, de façon transitoire ou dans le cadre d'une situation d'insuffisance cardiaque permanente (Tableau II) (3).

L'insuffisance cardiaque touche 2% de la population générale auxquels il faut ajouter 2% de patients porteurs de dysfonction ventriculaire asymptomatique. Cette prévalence augmente rapidement avec l'âge pour atteindre 10 à 20% au-delà de septante ans. La mortalité à 4 ans atteint, tous patients confondus, 50% et 40% des patients hospitalisés pour décompensation cardiaque sont réhospitalisés ou décèdent dans l'année (4). La prise en charge de cette pathologie représente 4% du budget des soins de santé en Belgique.

(1) Assistant clinique, (2) Chef de clinique, (3) Chef de clinique, Chargé de cours, (4) Professeur ordinaire, Chef de Service, Service de Cardiologie, CHU de Liège.

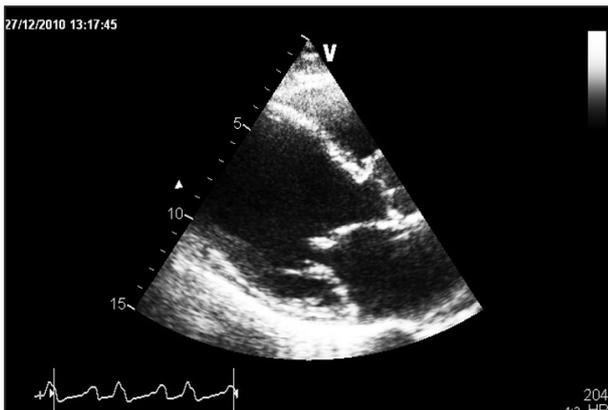


Figure 1. La vue parasternale grand axe en échocardiographie montre une dilatation télé-diastolique du ventricule gauche (67mm).

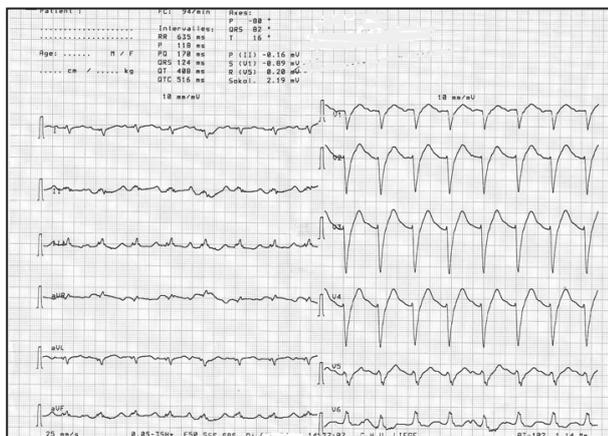


Figure 2. L'électrocardiogramme 12 dériviés montre des complexes QRS réguliers avec une morphologie de bloc de branche gauche complet.

## SYMPTÔMES

Les symptômes sont bien connus, mais peu spécifiques. Il s'agit d'une dyspnée d'effort ou de repos, de dyspnée paroxystique nocturne associée parfois à de la toux ou encore à de l'asthénie. Ces symptômes sont parfois difficiles à repérer et à interpréter chez les personnes âgées et les patients obèses (5). La classification de la NYHA est utilisée régulièrement afin d'évaluer le degré de sévérité de l'insuffisance cardiaque. D'autres classifications existent dans le cas particulier de la survenue d'une décompensation cardiaque compliquant un syndrome coronarien aigu.

## SIGNES CLINIQUES

L'examen clinique doit rechercher les signes de surcharge vasculaire aussi bien au niveau pulmonaire (stase, épanchement pleural) que périphérique (œdème des membres inférieurs, hépatomégalie, ascite, reflux hépato-jugulaire) ou

TABLEAU I. CLASSIFICATION DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE SELON L'ACC/AHA BASÉE SUR LA STRUCTURE ET LES LÉSIONS DU MYOCARDE

<p><b>Classe A</b> : Haut risque de développement d'une insuffisance cardiaque sans lésion, ni anomalie fonctionnelle détectée et sans symptôme.</p> <p><b>Classe B</b> : Présence d'une maladie du cœur à risque de développement d'une insuffisance cardiaque sans symptôme.</p> <p><b>Classe C</b> : Symptômes d'insuffisance cardiaque associés à une maladie cardiaque démontrée.</p> <p><b>Classe D</b> : Maladie cardiaque avancée avec persistance de symptômes au repos malgré un traitement maximal</p>
---

TABLEAU II. CLASSIFICATION D'UN ÉPISODE DE DÉCOMPENSATION CARDIAQUE.

<p><b>Premier épisode</b> : Premiers symptômes développés sur un mode aigu ou chronique</p> <p><b>Transitoire</b> : Episodes récurrents ou épisodiques</p> <p><b>Chronique</b> : Symptômes persistants stables associés à des épisodes de dégradation.</p>
--

des signes d'hypoperfusion (oligurie, confusion, froideur des extrémités). Il convient également d'apprécier les bruits du cœur à la recherche d'une insuffisance mitrale ou tricuspидienne fonctionnelle, d'un B3 ou d'un frottement péricardique. Les paramètres de base que sont la fréquence cardiaque, la mesure de la pression artérielle aux deux bras, la fréquence respiratoire et la mesure de la SaO<sub>2</sub> sont essentiels pour la prise en charge que cela soit en termes de rapidité de traitement ou du choix du traitement à instaurer.

Une fois cette première évaluation réalisée, il convient de déterminer plus exactement si nous sommes effectivement en présence d'un épisode de décompensation cardiaque ainsi que l'étiologie dont elle découle.

Pour cela il convient de compléter la mise au point initiale par trois examens complémentaires non invasifs et facilement disponibles : un électrocardiogramme, une radiographie du thorax et une échocardiographie.

## EXAMENS PARA-CLINIQUES

### ELECTROCARDIOGRAMME

Un électrocardiogramme doit être réalisé chez tout patient susceptible de présenter un épisode de décompensation cardiaque. Les éléments pathologiques retrouvés permettront d'orienter la démarche diagnostique vers une étiologie plus

précise, mais auront également leur importance au niveau de la thérapeutique à proposer. Chaque élément du tracé doit être analysé avec précision (rythme, conduction, morphologie, repolarisation). L'électrocardiogramme a surtout une haute valeur prédictive négative. Lorsqu'il est strictement normal, le diagnostic d'insuffisance cardiaque est très peu probable.

#### RADIOGRAPHIE THORACIQUE

L'imagerie du thorax permet de démontrer la surcharge pulmonaire, la présence d'une cardiomégalie ou d'épanchements pleuraux, mais également de mettre en évidence d'autres causes extracardiaques de dyspnée.

#### ECHOCARDIOGRAPHIE DOPPLER

L'échocardiographie est l'examen-clé qui permet de mettre en évidence les anomalies cardiaques structurelles et/ou fonctionnelles nécessaires à la confirmation du diagnostic.

Elle permet de déterminer de nombreux paramètres de l'anatomie cardiaque, mais également d'évaluer le fonctionnement des appareils valvulaires et d'obtenir différentes mesures hémodynamiques : débit cardiaque, estimation des pressions de remplissage et de la pression systolique artérielle pulmonaire et, si importante en termes de pronostic, la fraction d'éjection du ventricule gauche.

C'est lors de cet examen que devront être dépistés les patients susceptibles de présenter une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée. Dans ce cas, la dysfonction diastolique du ventricule gauche est responsable des symptômes. L'échocardiographie Doppler permet, par divers indices et mesures, d'apprécier la dysfonction diastolique.

L'échocardiographie, en fonction de la situation, peut requérir d'autres modalités. L'abord transœsophagien est particulièrement indiqué dans les pathologies valvulaires, congénitales ou encore en cas de fibrillation auriculaire avant de réaliser une cardioversion.

L'échographie associée à des modalités de stress, pharmacologiques ou effort physique, trouve sa place dans la mise au point complémentaire (recherche d'ischémie, évaluation à l'effort d'une insuffisance mitrale fonctionnelle, hypertension artérielle pulmonaire d'effort).

Ces trois premiers examens doivent permettre de confirmer ou d'infirmer le diagnostic de décompensation cardiaque et de déterminer une étiologie dans bon nombre de situations. Ils sont toujours accompagnés d'une biologie et peuvent être suivis d'autres examens plus invasifs et plus spécifiques.

#### BIOLOGIE

L'analyse biologique recherche les répercussions de la décompensation cardiaque et de son traitement, mais aussi les causes favorisantes. Il convient d'obtenir un hémogramme, les paramètres des fonctions rénale et hépatique, l'ionogramme, la coagulation, la fonction thyroïdienne, les paramètres inflammatoires, la glycémie, l'albumine ainsi que l'acide urique. Une mesure des enzymes cardiaques (CPK, CK-MB, Troponine) doit également être réalisée.

Le dosage des facteurs natriurétiques que sont le BNP et le NT-pro BNP est utile en connaissant les limites d'interprétation et les conditions de remboursement actuelles en Belgique. Leur intérêt dans le diagnostic et la classification des patients est bien prouvé, moins en ce qui concerne le suivi. Ils ont une valeur prédictive négative importante en cas de taux sérique peu

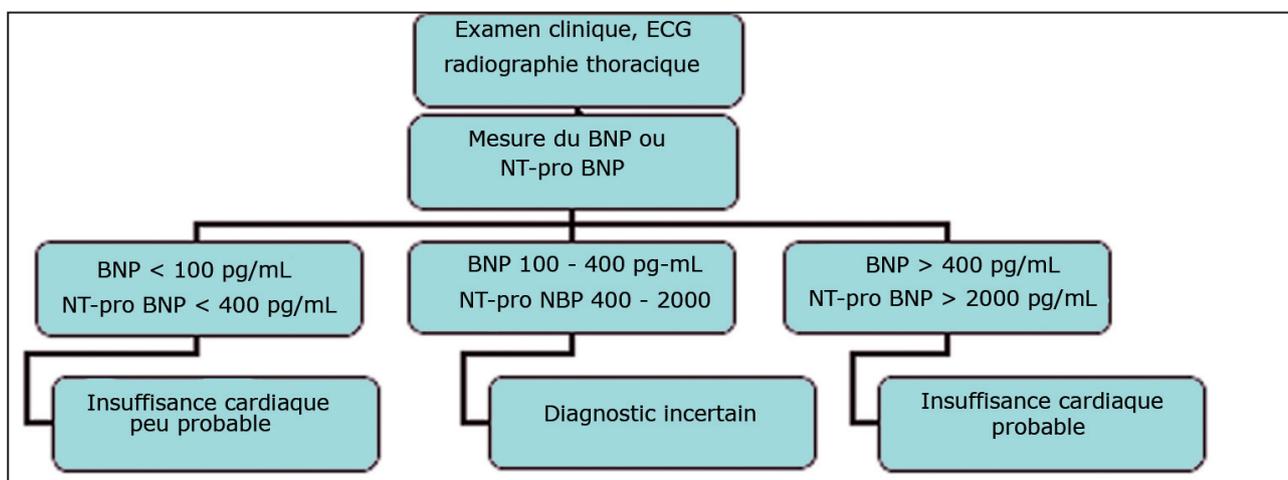


Figure 3. Démarche diagnostique et interprétation du dosage des peptides natriurétiques.

élevé. Il est à noter qu'en cas d'insuffisance cardiaque aiguë, ces peptides peuvent rester normaux dans la phase précoce de l'épisode (6). La figure 3 donne les valeurs de références pour l'interprétation du dosage de ces peptides et intègre l'ensemble des outils de diagnostic dans un algorithme de prise en charge.

A cette étape du raisonnement, le diagnostic peut être posé et les causes et facteurs déclenchants identifiés. Parmi les causes possibles d'une insuffisance cardiaque, la principale est la cardiopathie ischémique (Tableau III). Les facteurs déclenchants peuvent être multiples: une infection, une anémie, une arythmie, une insuffisance rénale, une maladie pulmonaire, un diabète déséquilibré, une dysthyroïdie, un syndrome coronarien, une hypertension artérielle sévère, la prise de certains médicaments (anti-inflammatoires non stéroïdiens, corticoïdes, antagonistes du calcium, antidépresseurs,...)

#### EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Certaines cardiopathies peuvent nécessiter une mise au point complémentaire afin d'affiner l'étiologie ou de préciser le traitement le plus adapté.

L'évaluation de la capacité d'effort, soit par ergospirométrie, soit par simple test de marche de 6 minutes, permet d'obtenir une classification fonctionnelle des patients. Elle est utilisée pour le suivi au cours du traitement. Les patients peuvent être classés selon la classification de Weber (Tableau IV) (7).

Le cathétérisme avec ou sans biopsie myocardique permet de compléter un bilan de mise au point avec une implication thérapeutique sous-jacente : greffe cardiaque, remplacement valvulaire, chirurgie de revascularisation ou angioplastie coronaire.

L'imagerie par résonance magnétique nucléaire est un outil complémentaire dans l'étude morphologique et fonctionnelle du cœur. Elle permet, avec une grande précision, de déterminer les différents volumes des cavités du cœur et les épaisseurs des parois et de décrire des ano-

malies valvulaires, congénitales ou tumorales. L'injection de produit de contraste est appropriée dans les situations de myocardite, infiltration ou inflammation du myocarde, infarctus ou péricardite.

L'ensemble de cette mise au point, en plus de faciliter une prise en charge adéquate, va permettre de dégager des facteurs de mauvais pronostic (Tableau V). Les moyens thérapeutiques et de suivi pourront être adaptés en fonction du profil de chaque patient.

TABLEAU III. CAUSES D'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Maladie coronaire	
Hypertension	hypertrophie ventriculaire et dysfonction diastolique
Valvulopathies	sténose et/ou régurgitation
Cardiomyopathies	génétique ou non, myocardite, cardiopathie hypertrophique, dilatée, restrictive
Médicaments	bêta-bloquants, antagonistes calciques, antiarythmiques, cytotoxiques
Toxiques	alcool, cocaïne, métaux lourds
Endocrine	dysthyroïdie, syndrome de Cushing, insuffisance surrénalienne, acromégalie, phéochromocytome
Nutrition	cachexie, obésité, carence en thiamine, sélénium,...
Infiltration du myocarde	sarcoïdose, amyloïdose, hémochromatose, connectivites
Autres	HIV, maladie de Chagas, cardiopathie du péripartum

TABLEAU IV. CLASSIFICATION DE WEBER DANS L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Classe A : pic de VO <sub>2</sub> > 20 ml/min/kg
Classe B : pic de VO <sub>2</sub> entre 16 et 20 ml/min/kg
Classe C : pic de VO <sub>2</sub> entre 10 et 15 ml/min/kg
Classe D : pic de VO <sub>2</sub> < 10 ml/min/kg

TABLEAU V. FACTEURS DE MAUVAIS PRONOSTIC CHEZ UN PATIENT INSUFFISANT CARDIAQUE

Démographiques	Cliniques	Electrophysiologiques	Fonctionnels	Biologiques	Imagerie
Age avancé Origine Ischémique Mort subite Ressuscitée	Hypotension Classe III-IV de la NYHA Hospitalisation récente	Tachycardie Ondes Q QRS large HVG Arythmies ventriculaires complexes	Limitation des activités Pic de VO <sub>2</sub> bas	BNP/NTproNP très élevés Hyponatrémie Troponine accrue	FEVG basse

**CONCLUSION**

La reconnaissance d'un tableau d'insuffisance cardiaque est souvent difficile. Compte tenu de l'épidémiologie et du pronostic peu favorable de ces patients, une mise au point précoce et précise est primordiale. Celle-ci repose sur une évaluation clinique rigoureuse associée à des tests de base qui permettent d'orienter le patient rapidement vers une mise au point complémentaire et un traitement ciblé. L'échographie cardiaque joue un rôle central dans cette mise au point. L'ensemble de la démarche diagnostique doit permettre de confirmer le diagnostic, de déterminer la cause et les facteurs favorisants et d'identifier les facteurs de mauvais pronostic.

**BIBLIOGRAPHIE**

1. Lewis T.— Diseases of the Heart. Macmillan & Co, London, 1933.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al.— ACC/AHA 2005 Guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult : a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure) : developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation : endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation*, 2005, **112**, e154- e235.
3. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al.— ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 : the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur Heart J*, 2008, **29**, 2388- 2442.
4. Mosterd A, Hoes AW.— Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*, 2007, **93**, 1137- 1146.
5. Remes J, Miettinen H, Reunanen A, Pyorala K.— Validity of clinical diagnosis of heart failure in primary health care. *Eur Heart J*, 1991, **12**, 315-321.
6. Maisel A.— Algorithms for using B-type natriuretic peptide levels in the diagnosis and management of congestive heart failure. *Crit Pathw Cardiol*, 2002, **1**, 67-73.
7. Kulbertus H.— Sémiologie des maladies cardio-vasculaires. Masson, Paris, 1998, 156-157.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au  
Pr L. Piérard, Service de Cardiologie, CHU de Liège,  
4000 Liège, Belgique  
E-mail : lpierard@chu.ulg.ac.be