LE DOSSIER
Insuffisance cardiaque du sujet âgé

Approche gériatrique de l'insuffisance cardiaque chronique

RÉSUMÉ : L'insuffisance cardiaque chronique est très fréquente chez les sujets âgés et particulièrement chez les personnes hospitalisées et chez celles qui vivent en institution.
L'hypertension artérielle et l'ischémie myocardique peuvent interagir avec le vieillissement cardiaque et amplifier ainsi la vulnérabilité des sujets âgés vis-à-vis des pathologies cardiovasculaire et de l'insuffisance cardiaque.
Le diagnostic d'insuffisance cardiaque chronique doit être facilement évoqué chez les personnes âgées. Si les symptômes sont parfois atypiques, l'examen clinique soigneux permet d'identifier des signes d'insuffisance cardiaque et d'orienter les diagnostic. Le dosage du BNP aide le diagnostic.
Le traitement de l'ICC systolique est bien codifié. Le traitement de l'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée est basés sur le traitement des facteurs étiologiques et des éventuels symptômes de rétention hydrosodée.

→ **J. BELMIN**
Service de Gériatrie,
Hôpital Charles Foix
et Université Pierre et Marie Curie,
IVRY-SUR-SEINE.

L'insuffisance cardiaque chronique (ICC) présente toutes les caractéristiques des maladies liées au vieillissement : elle est peu fréquente avant l'âge de 65 ans et sa fréquence augmente considérablement avec l'âge. Aussi, les gériatres sont très concernés par la prise en charge de cette maladie, notamment dans les centres hospitaliers et aussi dans les institutions pour personnes âgées comme les établissements pour personnes âgées dépendantes (EHPAD).

Plusieurs enquêtes ont montré que l'ICC concerne environ 10 % des personnes âgées hospitalisées ou institutionnalisées. Cette prise en charge est un enjeu important, car l'ICC est une maladie grave, responsable d'une forte surmortalité, d'une altération importante de la qualité de vie, et de handicap. Les patients concernés sont exposés à des hospitalisations à répétition qui sont parfois longues et/ou suivies d'une hospitalisation en soins de suite et réadaptation, et bien évidemment les dépenses relatives à ces séjours hospitaliers sont très importantes.

Vieillissement, vulnérabilité cardiovasculaire et insuffisance cardiaque

Les causes possibles d'ICC chez les personnes âgées sont nombreuses [1]. Les cardiopathies les plus fréquentes sont ischémiques, hypertensives et valvulaires. Du fait de leur fréquence, les formes mixtes sont communes, notamment les cardiopathies hypertensives et ischémiques. Indépendamment de toute maladie, le vieillissement modifie la structure et le fonctionnement du système cardiovasculaire, ce qui entraîne une vulnérabilité face aux événements stresseurs ou aux maladies.

Au niveau cardiovasculaire, le vieillissement est caractérisé par une fragmentation du tissu élastique et par une accumulation du collagène dont les fibres sont pontées à la suite de réactions de

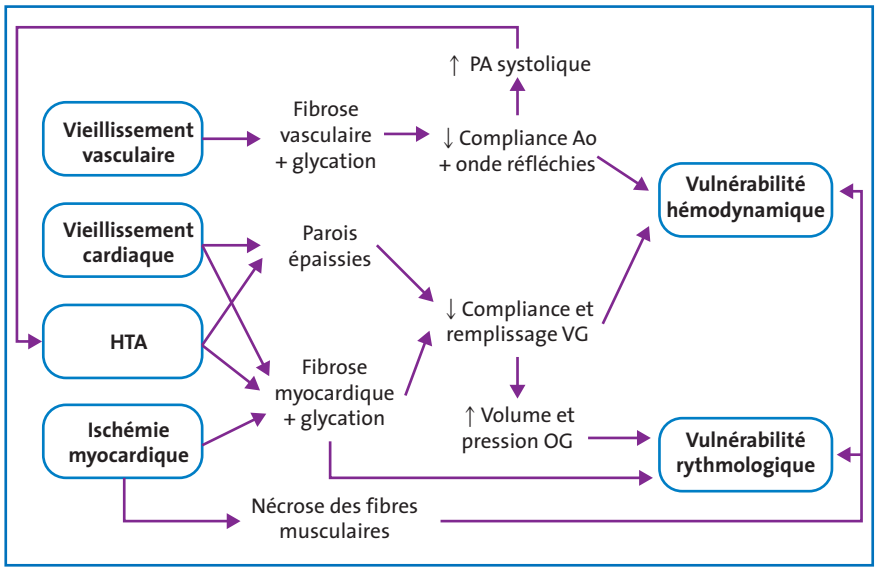

FIG. 1: Déterminant de la vulnérabilité cardiaque (hémodynamique et rythmologique) des sujets très âgés.

glycation et forme un réseau peu déformable. Ces modifications se traduisent au plan fonctionnel par diminution de l'élasticité des gros troncs artériels et par une forte diminution de compliance de l'aorte et du ventricule gauche. Au plan clinique, la conséquence est une augmentation de la pression artérielle systolique et des modifications de la fonction diastolique du cœur. Lors de la diastole, la relaxation ventriculaire est moins complète que chez les individus jeunes, altérant le remplissage du ventricule gauche en début de diastole. En fin de diastole, le remplissage ventriculaire est complété par la contraction des oreillettes. Chez les individus âgés, la contraction des oreillettes est d'une amplitude augmentée, ce qui vient compenser le moins bon remplissage des ventricules en début de diastole. Cette compensation se produit grâce à la loi de Starling, l'altération du remplissage ventriculaire en début de diastole induisant une surcharge de volume et de pression de l'oreillette gauche et en retour une contraction plus forte.

Le cœur âgé ainsi modifié par le vieillissement est particulièrement vulnérable au plan hémodynamique (***fig. 1***). Par exemple, chez un sujet âgé hypertendu, les effets de l'HTA (épaississement des parois du ventricule gauche, fibrose myocardique, altération de la fonction diastolique) s'ajoutent à ceux du vieillissement pour produire plus facilement une cardiopathie hypertensive plus sévère. Ce type d'interaction explique en grande partie la propension des sujets âgés hypertendus à développer l'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée qui représente la forme d'ICC la plus fréquente chez les personnes de plus de 80 ans. De plus, le vieillissement entraîne une forte diminution de la compliance de l'aorte et des gros troncs artériels. Cela entraîne une augmentation de la pression artérielle systolique, d'une part parce que la fonction d'amortissement de l'aorte est altérée, et d'autre part parce que l'onde de pouls se propage plus vite et induit une onde réfléchie qui regagne le cœur pendant le début de la systole.

Ces phénomènes peuvent provoquer une hypertension systolique ou bien aggraver une hypertension artérielle plus ancienne et induire une cardiopathie hypertensive plus sévère. Chez les coronariens de tous âges, la survenue de phases d'ischémie myocardique ou d'un infarctus de myocarde se traduit par des plages de fibrose au niveau du myocarde. Chez les sujets âgés où les processus de glycation du collagène sont plus actifs, le retentissement sur la compliance ventriculaire est plus important, pouvant là encore faciliter la survenue d'une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée.

Le cœur du sujet âgé connait une autre vulnérabilité au plan rythmologique (***fig. 1***). La survenue de plages de fibrose dans le tissu myocardique induit des perturbations de la propagation des potentiels d'action dans le tissu conductif et expose à la survenue de circuits de réentrées et de zones d'hyperexcitabilité et/ou de troubles conductifs. C'est probablement pourquoi il existe une forte augmentation de la fréquence des arythmies chez les personnes âgées. Par ailleurs, les troubles de la compliance du ventricule gauche induisent une surcharge chronique de pression et de volume de l'oreillette gauche, ce qui expose aussi à la survenue plus facile d'arythmies auriculaires et notamment de fibrillation atriale [1].

Evaluation du patient âgé suspect d'insuffisance cardiaque chronique et diagnostic

Bien que très fréquente, l'ICC est largement sous-diagnostiquée chez les personnes âgées. Chez celles qui n'ont plus d'activité physique, les symptômes d'effort manquent totalement. Chez celles qui ont des signes respiratoires à l'effort, l'ICC est parfois méconnue au profit de maladies respiratoires (2). Enfin, les œdèmes chroniques de membres inférieurs en rapport avec une ICC sont parfois attribués à une insuffisance veineuse, une malnutrition, ou à l'effet des inhibiteurs calciques. Aussi, dans de

LE DOSSIER
Insuffisance cardiaque du sujet âgé

nombreux cas, l'ICC est identifiée seulement à l'occasion d'une hospitalisation pour décompensation aiguë. De plus, la plupart des personnes âgées qui ont un antécédent d'insuffisance cardiaque aiguë documentée ont aussi une ICC, car les causes d'insuffisance cardiaque aiguë totalement régressive ou survenant sur cœur sain sont très rares chez les personnes âgées.

Bien que les symptômes de l'ICC soient parfois atypiques chez les sujets âgés, le diagnostic peut être facilement posé à condition de bien examiner le patient. Les signes cliniques sont très fidèles : râles pulmonaires bilatéraux prédominant aux bases, bruits de galop, hépatalgie et reflux hépatojugulaire et/ou œdèmes bilatéraux des membres inférieurs ou des lombes prenant le godet. L'ECG est quasiment toujours anormal chez les patients ayant une ICC. La radiographie thoracique est aussi un examen utile chez les malades suspects d'ICC. Une cardiomégalie est évocatrice si le cliché est de bonne qualité, mais l'absence de cardiomégalie n'élimine pas le diagnostic d'ICC (de règle en cas d'ICC à fonction systolique préservée). Le parenchyme pulmonaire est rarement normal. Des images alvéolaires ou des épanchements pleuraux bilatéraux sont très évocateurs, mais d'autres anomalies interstitielles sont parfois plus difficiles à interpréter. Le dosage du BNP ou du NT-pro BNP est un grand progrès pour aider les cliniciens à identifier l'ICC. Bien qu'initialement développé pour identifier les causes cardiaques (insuffisance cardiaque aiguë) des causes respiratoires chez les malades vus aux urgences pour une dyspnée aiguë, le dosage du BNP aide aussi le diagnostic d'ICC [1]. Chez les sujets âgés, du fait du vieillissement cardiaque, il existe une légère augmentation physiologique de la concentration du BNP, si bien que le seuil en faveur d'une insuffisance cardiaque est plus élevé que chez les sujets plus jeunes. En pratique, le seuil de BNP de 300 pg/mL est souvent utilisé chez les sujets très âgés (>75 ans). Dans notre expérience, le dosage du peptide NT-proBNP est probablement moins pertinent chez les sujets âgés, car il dépend en partie du débit de filtration glomérulaire qui est souvent très diminué chez les sujets âgés.

Evaluation du patient âgé ayant une insuffisance cardiaque chronique

1. Evaluation cardiovasculaire

L'évaluation de la situation cardiovasculaire du patient âgé ayant une ICC diagnostiquée est similaire à celle réalisée chez les patients plus jeunes. En particulier, l'évaluation de la cardiopathie par une échocardiographie transthoracique de bonne qualité est un temps essentiel [2-4]. Cet examen permet de confirmer le diagnostic d'ICC s'il existait quelques incertitudes, notamment par une mise en évidence de l'augmentation des pressions pulmonaires ou dans les cavités droites. Il permet surtout d'identifier le type de cardiopathie en cause (cardiopathie hypertrophique, séquelle d'infarctus du myocarde, pathologie valvulaire) et d'estimer la fraction d'éjection (FE) du ventricule gauche. Lorsque la FE est < 50 %, on parle d'ICC systolique, et lorsqu'elle est > 50 % d'ICC à FE préservée. Il est intéressant de distinguer des 2 formes d'ICC, car l'ICC à FE préservée semble avoir un meilleur pronostic que l'ICC systolique. De plus, l'approche thérapeutique diffère entre ces deux formes d'ICC. Par ailleurs, l'identification des causes de l'ICC ne se limite pas à la seule échocardiographie. La recherche d'une insuffisance coronaire passe aussi par la recherche de douleurs thoraciques, l'analyse de l'ECG. L'imagerie cardiaque isotopique peut aider à identifier l'insuffisance coronaire d'une façon non invasive, comme la présence de calcifications coronaires sur l'imagerie en coupe. La coronarographie est réservée aux patients chez lesquels une insuffisance coronaire sévère et non contrôlée est suspectée et qui sont d'éventuels candidats à une angioplastie coronaire.

Certaines comorbidités habituelles chez les malades cardiovasculaires sont fréquemment retrouvées : fibrillation atriale, diabète, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, insuffisance rénale, bronchopneumopathie obstructive.

2. Evaluation gériatrique

Les malades très âgés ayant une ICC ont le plus souvent plusieurs maladies chroniques. La prise en charge optimale de ces maladies chroniques est souvent un facteur d'amélioration des symptômes de l'ICC. Les syndromes gériatriques sont particulièrement fréquents chez les sujets âgés ayant une ICC et hospitalisés en gériatrie ou vivant en institution gériatriques : troubles cognitifs, dépression, dénutrition protéino-énergétique, chutes répétées, perte d'indépendance fonctionnelle [5]. Chacun de ces syndromes gériatriques est en rapport avec une plusieurs maladies chroniques.

Ces syndromes gériatriques ont souvent des interactions directes avec le traitement de l'ICC. Par exemple, une maladie d'Alzheimer, une dépression sévère ou une perte d'indépendance fonctionnelle peuvent rendre plus difficiles l'observance et la surveillance du traitement ou impliquent des modalités d'administration particulière du traitement (infirmier à domicile). La dénutrition protéino-énergétique est responsable d'une hypoalbuminémie qui modifie la pharmacocinétique de certains médicaments cardiovasculaires. Les chutes doivent être prises en compte notamment si des anticoagulants sont prescrits. Il est important d'identifier ces syndromes gériatriques pour organiser leur prise en charge [1]. Les recommandations communes de la Société Française de Cardiologie et de la Société Française de Gériatrie et Gérontologie [4] ont bien souligné l'importance de l'évaluation

Dimensions	Tests courts (screening)	Evaluations plus complètes
Troubles cognitifs, démences	CODEX (2-3 mn), test de l'horloge (2 mn)	MMSE (10 à 15 mn)
Symptômes dépressifs	Mini-GDS (2 mn)	GDS (5 mn)
Dénutrition protéino-énergétique	Mini-MNA (3 mn)	MNA (10 mn)
Chutes	Station unipodale (1 mn)	Timed up and go (3 mn)
Perte d'indépendance fonctionnelle	4 sous-items IADL (1-2 mn)	IADL (5-8 mn), groupe GIR (10 mn)

Les abréviations signifient : CODEX : cognitive disorders examination ; MMSE : mini mental status examination ; GDS : geriatric depression scale ; MNA : mini nutritional assessment ; IADL : instrumental activities of daily living.

Tableau I : Quelques instruments pour mener une évaluation gériatrique chez des malades âgés ayant une insuffisance cardiaque chronique et la durée approximative pour réaliser cette évaluation pour chaque instrument. On conseille de réaliser un test de screening pour chaque dimension et de ne réaliser l'évaluation complète que si le test de screening est anormal.

gériatrique de ces patients. Cette évaluation passe par la réalisation de tests standardisés (***tableau I***).

L'anémie doit faire l'objet d'une attention particulière. En effet, la prise en charge de l'anémie semble intéressante pour stabiliser la cardiopathie, notamment en cas de cardiopathie ischémique.

Prise en charge de l'ICC du sujet très âgé

La prise en charge de l'ICC du sujet très âgé est basée sur une double approche gériatrique et cardiologique qui doit être menée de façon parallèle.

La prise en charge gériatrique est largement basée sur les conclusions de l'évaluation gériatrique et vise à intervenir sur les facteurs modifiables mis en évidence : traitement des comorbidités, approches réhabilitatives, organisation médico-sociale autour du patient si nécessaire. La gestion de la polymédication doit faire l'objet d'une attention particulière [6]. La révision de l'ordonnance peut être systématisée en étudiant chaque médicament prescrit selon la démarche DICTIAS (***tableau II***) [5, 6].

La prise en charge cardiologique de l'ICC du sujet très âgé est globalement voisine de celle mise en œuvre chez les patients plus jeunes. Certaines mesures non médicamenteuses sont conseillées en dehors des phases de décompensation : activité physique modérée (marche), éviter les excès alimentaire de sodium. Le traitement étiologique de la cardiopathie doit toujours être mis en œuvre s'il est possible. Le traitement médicamenteux de l'ICC systolique est bien codifié. Il est basé sur les médicaments bloquant le système rénine angiotensine (IEC ou ARA2) et les bêtabloquants, ainsi que sur les diurétiques (dose minimale pour éviter une rétention hydrosodée). Chez les sujets âgés, il faut tenir compte de la fonction rénale pour les IEC et pour certains ARA2. L'utilisation de la spironolactone est plus difficile chez les sujets âgés en raison de la fréquence de l'insuffisance rénale qui contre-indique ce médicament, et du risque d'hyperkaliémie de l'association IEC (ou ARA2)-spironolactone. La conduite du traitement médicamenteux est moins bien codifiée pour l'ICC à fonction systolique préservée [3, 4]. Les diurétiques sont utiles tant qu'il existe une rétention hydrosodée. Le reste du traitement

	Les 7 questions DICTIAS	Examiner les points suivants
D	Diagnostic : est-il bien établi ?	Le diagnostic est documenté
I	Indication : est-elle correcte ?	L'indication figure dans le résumé des caractéristiques du produit (RCP) ou est validée par des recommandations
C	Contre-indication : y a-t-il des contre-indications à ce médicament ?	Voir le RCP
T	Tolérance : y a-t-il un médicament pour la même indication ayant un meilleur profil de tolérance ?	Voir la liste des médicaments potentiellement inappropriés de Beers ou de l'outil STOPP
I	Interactions : ce médicament a-t-il des interactions cliniquement significatives avec les autres médicaments utilisés par le patient ?	Voir le RCP
A	Ajustement de la posologie : faut-il ajuster la posologie aux caractéristiques du patient ?	Voir dans RCP le mode d'élimination du médicament. Voir le poids et calculer la clairance de la créatinine du patient
S	Sécurité-suivi : le patient peut-il utiliser le médicament sans se tromper et faire le suivi nécessaire de façon appropriée ?	Voir état cognitif et statut fonctionnel, éducation à propos du traitement, entourage familial

Tableau II : Démarche DICTIAS systématisant la révision de l'ordonnance des personnes âgées : pour chaque médicament prescrit, il faut se poser 7 questions. Les réponses permettent d'évaluer la pertinence du traitement.

Le dossier
Insuffisance cardiaque du sujet âgé

est basé sur le contrôle des facteurs étiologiques : traitement de l'hypertension artérielle, de l'angine de poitrine et des arythmies.

La prévention secondaire des événements cardiovasculaires est largement basée sur l'éducation du patient [7]. Il faut obtenir des patients la tenue d'une courbe de poids avec une pesée quotidienne ou tous les 2 jours en donnant pour consigne d'appeler son médecin en cas de prise de poids rapide et/ou d'essoufflement ou d'autres signes pouvant annoncer une décompensation. Cette éducation du patient est souhaitable et faisable chez les patients âgés ayant une ICC. En présence de troubles cognitifs, il est judicieux aussi d'impliquer le ou les aidants du patient dans cette éducation. Les autres approches de prévention secondaire sont basées sur le contrôle de l'hypertension artérielle et sur la prévention des maladies infectieuses : vaccination grippale chaque année et pneumococcique tous les 5 ans [4, 8].

Bibliographie

1. Friocourt P, Belmin J. Insuffisance chez les sujets âgés. *In :* Belmin J, Chassagne P, Friocourt P, Gonthier R, Jeandel C, Nourashemi F, Pfitzenmeyer P, eds. Gériatrie pour le praticien. Paris : Masson ; 2009 : 205-217.
2. Hunt SA. American College of Cardiology, American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 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. *J Am Coll Cardiol*, 2005 ; 46 : e1-82.
3. Komajda M, Forette F, Aupetit JF *et al.* Société française de cardiologie et Société française de gériatrie et de gérontologie. Recommendations for the diagnosis and management of cardic failure in the elderly subject. *Arch Mal Cœur Vaiss*, 2004 ; 97 : 803-822.
4. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G *et al.* ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). 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. *Eur Heart J*, 2008 ; 29 : 2 388-2 442.
5. Collège national des enseignants de gériatrie (CNEG). Module 5 – Le vieillissement. Paris : Masson : 2010.
6. Belmin J. Optimiser l'utilisation des médicaments chez les sujets âgés. *In :* Belmin J, Chassagne P, Friocourt P, Gonthier R, Jeandel C, Nourashemi F, Pfitzenmeyer P, eds. Gériatrie pour le praticien. Paris : Masson ; 2009 : 611-620.
7. Jourdain P, Juilliere Y. Steering and Working Group Committee Members of the French Task Force on Therapeutic Education in Heart Failure. Therapeutic education in patients with chronic heart failure : proposal for a multiprofessional structured programme, by a French Task Force under the auspices of the French Society of Cardiology. *Arch Cardiovasc Dis*, 2011 ; 104 : 189-201.
8. Davis MM, Taubert K, Benin AL *et al.* American Heart Association and others. Influenza vaccination as secondary prevention for cardiovascular disease : a science advisory from the American Heart Association/American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*, 2006 ; 48 : 1 498-1 502.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

réalités

Bulletin d'abonnement

Je m'abonne à **réalités** Cardiologiques

Médecin	☐	1 an : 60 €
	☐	2 ans : 95 €
Etudiant/Interne (joindre un justificatif)	☐	1 an : 50 €
	☐	2 ans : 70 €
Etranger (DOM-TOM compris)	☐	1 an : 80 €
	☐	2 ans : 120 €

Bulletin à retourner à :
Performances Médicales
91, avenue de la République
75011 Paris

4 crédits FMC/an

Déductible des frais professionnels

Nom

Prénom

Adresse

Ville Code Postal

E.mail

Règlement ☐ **Par chèque** (à l'ordre de Performances Médicales)
☐ **Par carte bancaire** (sauf American Express)

carte n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

cryptogramme |_|_|_| **date d'expiration** |_|_|_|_|

Signature