

LE DOSSIER

Réadaptation : nouvelles recommandations SFC

Les dernières recommandations françaises en réadaptation cardiaque : que faut-il en retenir ?

RÉSUMÉ : Cet article fait le point sur les dernières recommandations du groupe de travail "GERS" de la Société française de Cardiologie concernant la réadaptation cardiaque de l'adulte. Les indications actuelles de cette réadaptation sont validées en fonction de leur niveau de preuve et les modalités pratiques du programme (contenu, mode d'hospitalisation, etc.) y sont précisés, permettant ainsi à tout cardiologue d'optimiser le parcours de soins de son patient.

Les derniers textes législatifs concernant les conditions d'autorisation d'activités des établissements de soins de suite et de réadaptation (SSR) cardiovasculaires permettent d'harmoniser les critères de qualité requis pour la prise en charge des patients atteints d'affections cardiaques.



→ C. MONPÈRE

Centre de réadaptation
cardiovasculaire Bois-Gibert,
BALLAN-MIRÉ.

La prescription de la réadaptation cardiaque (RC) fait partie des critères de qualité requis par l'HAS dans la prise en charge des patients après syndrome coronaire aigu (SCA), au décours de leur hospitalisation en USIC (critères IPAQS) et dans le cadre de leurs parcours de soins.

Il s'agit d'une intervention efficace en termes médico-économiques, permettant de réduire de façon substantielle la morbi-mortalité, et dont les indications vont actuellement bien au-delà de la maladie coronaire. Néanmoins, on estime qu'à peine un tiers des patients éligibles bénéficient de ce traitement et un des objectifs de ces dernières recommandations, publiées dans *Archives of Cardiovascular Diseases* en juin 2012 [1], est de préciser les indications et les modalités de la RC.

De plus, depuis ces 5 dernières années, différents textes législatifs sont venus formaliser l'activité des centres de soins de suite et de réadaptation (SSR) spécialisés en pathologie cardiovasculaire et l'activité d'éducation thérapeutique (ETP) ; ces données réglementaires,

spécifiquement françaises, ont été intégrées à ces recommandations. Cet article commente les points nouveaux et/ou importants de ces textes, à l'exception du réentraînement des patients insuffisants cardiaques et de l'ETP, qui seront tout particulièrement développés dans ce dossier par les Docteurs M.C. Iliou et B. Pavy.

L'organisation de la RC : une activité cardiologique reconnue et codifiée par les nouveaux textes réglementaires

● *L'organisation de la RC en France est précisée par deux décrets et un circulaire* [2-4] :

- les activités SSR coexistent désormais obligatoirement ;
- les SSR en pathologie cardiovasculaire sont officiellement reconnus comme des SSR spécialisés, répondant à des spécificités propres et soumis à autorisation par les Agences régionales de santé (ARS) ;
- les centres de SSR spécialisés en pathologie cardiovasculaire doivent être

capables de gérer des patients atteints d'affections cardiovasculaires, quel que soit le niveau de gravité de la pathologie, en hospitalisation conventionnelle ou ambulatoire.

Pour satisfaire à cette dernière obligation, la Société française de Cardiologie (SFC) préconise que la responsabilité et la coordination des SSR spécialisés en pathologie cardiovasculaire soient attribuées à un cardiologue ayant bénéficié, si possible, d'une formation post-universitaire en réadaptation cardiaque. L'équipe médicale à ses côtés peut comporter, outre d'autres cardiologues, d'autres spécialistes tels que diabétologues, tabacologues, médecins vasculaires, en fonction des opportunités et des besoins. Les compétences paramédicales obligatoires comprennent les professions d'infirmier, de masseur-kinésithérapeute, de diététicien et d'assistant de service social. Bien que non obligatoire, la présence d'un psychologue est hautement souhaitable. L'équipe paramédicale peut comporter également d'autres compétences : aide-soignant, enseignant en activité physique adaptée, ergothérapeute, etc.

● **Les locaux professionnels**

Ils doivent comporter le matériel permettant le suivi cardiologique, la prise en charge des urgences et la réalisation du programme de RC :

- une "salle d'urgence" équipée pour permettre les gestes d'urgence et de réanimation cardiaque avant transfert ;
- un plateau technique permettant la réalisation des examens non invasifs pour l'évaluation fonctionnelle et la surveillance des patients ;
- un plateau de reconditionnement à l'effort. Un bassin thérapeutique et un accès à des parcours extérieurs peuvent s'ajouter à ces dispositifs en fonction des possibilités de chaque centre ;
- un local de kinésithérapie pour les prises en charge individuelles de masso-kinésithérapie ;
- une salle consacrée à la relaxation ;

– une salle pédagogique destinée à l'information et l'éducation thérapeutique des patients et de leurs familles.

Ces dispositions doivent permettre une continuité des soins 24 heures/24 pour les patients en hospitalisation complète, et un médecin qualifié spécialiste en cardiologie doit pouvoir intervenir immédiatement, en cas de besoin, dans les espaces de rééducation dans la journée.

Le contenu du programme de RC : une approche globale du patient

Le programme de RC comprend :

- le réentraînement physique, l'optimisation thérapeutique et l'éducation

thérapeutique en tenant compte des aspects psychologiques et socio-professionnels des patients ;

– l'évaluation initiale permet, à partir de critères cliniques et paracliniques simples, de stratifier le risque évolutif du patient et d'adapter les modalités et la surveillance de la RC (**tableau I**).

1. Le reconditionnement à l'effort

L'évaluation à l'effort doit se conformer aux protocoles et aux critères de sécurité pour les épreuves d'effort cardiologiques. Ces tests sont habituellement réalisés sous traitement médicamenteux.

- >>> L'épreuve d'effort initiale** doit être :
- si possible maximale ou limitée par les symptômes ;

Niveaux de risque	
Faible :	<ul style="list-style-type: none"> – évolution clinique hospitalière non compliquée (pas de récurrence ischémique, d'insuffisance cardiaque ou d'arythmie ventriculaire sévère) ; – bonnes capacités fonctionnelles (> 6 METS) à distance (3 semaines ou plus) de la phase aiguë ; – fonction ventriculaire gauche systolique conservée ; – pas d'ischémie myocardique résiduelle au repos ou à l'effort ; – pas d'arythmie ventriculaire sévère au repos ou à l'effort ; – montée appropriée de la pression artérielle à l'effort.
Intermédiaire :	<ul style="list-style-type: none"> – capacités fonctionnelles moyennes (5-6 METS) à distance (3 semaines ou plus) de la phase aiguë ; – fonction ventriculaire gauche systolique modérément altérée ; – ischémie myocardique résiduelle modérée ou seuil ischémique élevé > 6 METS ; – arythmie ventriculaire peu sévère (classe I ou II de Lown) au repos ou à l'effort ; – stagnation de la pression artérielle à l'effort.
Élevé :	<ul style="list-style-type: none"> – évolution clinique hospitalière compliquée (insuffisance cardiaque, choc cardiogénique et/ou arythmie ventriculaire sévère) ; – survivants de mort subite ; – capacités fonctionnelles basses (< 5 METS) à distance (3 semaines ou plus) de la phase aiguë ; – fonction ventriculaire gauche sévèrement altérée (fraction d'éjection < 30 %) ; – ischémie myocardique résiduelle sévère (angor d'effort invalidant, seuil ischémique bas et/ou sous-décalage du segment ST > 2 mm à l'électrocardiogramme d'effort) ; – arythmie ventriculaire complexe (classes III, IV et V de Lown) au repos ou à l'effort ; – chute de la pression artérielle à l'effort ; – incapacité à gérer l'intensité de son activité physique.

TABLEAU I : Stratification du risque évolutif après syndrome coronaire aigu, adapté des recommandations de la Société européenne de Cardiologie et de l'*American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation* (version 2004).

LE DOSSIER

Réadaptation : nouvelles recommandations SFC

– parfois limitée par une fréquence maximale (patients porteurs de défibrillateurs implantables);
 – parfois limitée par une pression artérielle systolique maximale (suites de dissection aortique ou de chirurgie d’anévrisme aortique).

>>> **L'épreuve d'effort cardio-respiratoire**, avec analyse des échanges gazeux, doit être privilégiée si possible, notamment chez les insuffisants cardiaques. Elle permet l'évaluation de la capacité aérobie (pic de VO₂) et la détermination du seuil d'adaptation ventilatoire correspondant au premier seuil ventilatoire (SV1).

>>> **Une épreuve d'effort finale** permet une évaluation objective des capacités physiques du patient au terme de la réadaptation.

>>> **Le test de marche de 6 minutes** est utilisé pour évaluer l'adaptation du patient aux efforts sous-maximaux plus proches de la vie quotidienne.

>>> **L'évaluation de la force musculaire** (détermination de la force maximale volontaire par exemple) est utile chez certains patients pour guider l'entraînement en résistance.

2. Les modalités de l'entraînement

Cet entraînement comporte des séances d'endurance et des séances de résistance dynamique afin d'assurer un renforcement musculaire.

>>> **L'entraînement en endurance à intensité constante** se caractérise par un effort sous-maximal prolongé (20 à 60 minutes), mobilisant des masses musculaires importantes. L'intensité de l'entraînement peut être prescrite selon les données du **tableau II**.

>>> **L'entraînement en endurance à intensité intermittente** se caractérise par l'alternance d'efforts de haute

Prescription de l'intensité de l'entraînement en endurance continu	
Fréquence cardiaque (FCE)	
Si EE avec VO ₂	FC au 1 ^{er} seuil ventilatoire (SV1)
Si EE sans VO ₂ (formule de Karvonen)	FCE = FC repos + [(FC max – FC repos) × K] K = 0,6 si patient sans bêtabloquant K = 0,8 si patient sous bêtabloquant
Fréquence cardiaque limite (FCL)	
Si patient angineux	< 10 bpm sous le seuil angineux
Si porteur d'un DAI	< 10 à 20 bpm sous la FC de déclenchement programmée
Pression artérielle systolique < 160 mmHg	Après cure de dissection aortique
Sensations du patient (respiratoires, musculaires)	Niveau 12-14 selon l'échelle de Borg en 20 points Niveau 4-6 selon l'EVA en 10 points Pouvant parler en aisance respiratoire
EE : épreuve d'effort ; VO₂ : mesure des échanges gazeux ; DAI : défibrillateur automatique implantable ; EVA : échelle visuelle analogique.	

TABLEAU II : Prescription de l'intensité de l'entraînement en endurance continu.

intensité pendant une courte durée avec des phases de récupération active. Plusieurs combinaisons sont possibles, avec des phases de haute intensité (80 à 95 % de la puissance active, 20 à 30 % de la puissance maximale aérobie) pendant 1 à 4 minutes.

>>> **L'entraînement en résistance dynamique** est réalisé avec de petits haltères, des bracelets lestés, des bandes élastiques ou en utilisant des bancs de musculation et des appareillages spécifiques. Il est défini par une succession de 8 à 10 types de mouvements différents, répétés 10 à 15 fois, de faible intensité (30 à 50 % de la force maximale développée, 2 à 3 séances par semaine d'une durée de 20 à 30 minutes), en tenant compte du contexte (sternotomie ou implantation de PM/DAI récente).

Des cours de gymnastique au sol, à la barre ou en milieu aquatique permettent d'optimiser le reconditionnement à l'effort par un travail incluant les membres supérieurs et les membres inférieurs, améliorant la coordination, la souplesse, l'équilibre et la force musculo-ligamentaire.

3. Organisation des séances

La prescription du réentraînement doit préciser : le type, l'intensité, la durée et la fréquence des séances.

Chaque séance d'endurance comporte par exemple une période d'échauffement de 5 à 10 minutes, une phase de travail de 20 à 45 minutes et une période de récupération d'au moins 5 minutes. La périodicité optimale des séances est de 3 à 6 par semaine. Un nombre minimal de 20 séances est nécessaire pour obtenir une amélioration significative des capacités fonctionnelles.

4. Le programme d'ETP

Détaillé plus loin, il comporte un socle commun de connaissances et de compétences dites "de sécurité" (conduite à tenir devant une récidive angineuse, observance du traitement médical, etc.) et d'autres ateliers en fonction des facteurs de risque propres à chaque patient (diabète, aide au sevrage tabagique, etc.). L'aide à la réinsertion professionnelle ne doit pas être négligée ; le taux de reprise du travail est d'ailleurs un des critères d'évaluation de la RC.

Qui adresser en RC ?

L'évaluation des indications tient compte du degré d'évidence (classe I à III) et du niveau de preuve (grade A à C) selon les recommandations européennes (*tableau III*).

1. La maladie coronaire (*tableau IV*)

Après SCA, en l'absence de complications, une évaluation à l'effort sous trai-

tement, limitée par les symptômes, peut être effectuée 5 à 7 jours après l'accident. Un test maximal sans traitement nécessite un délai de 4 semaines. La pose d'un ou plusieurs stents ne doit pas faire retarder la prise en charge en réadaptation ; le risque de thrombose de stent au cours du réentraînement est très faible, de l'ordre de 0,08 %.

Dans l'angor stable ou après angioplastie programmée (classe I, grade B) :

– optimiser le traitement médical anti-angineux en s'aidant de l'évaluation à l'effort, faire reculer le seuil ischémique et angineux par un entraînement bien conduit ;

– un test d'effort sous traitement, limité par les symptômes, peut être pratiqué sans délai après angioplastie, autorisant un entraînement précoce.

La réadaptation ambulatoire doit être privilégiée quand cela est possible.

2. La chirurgie cardiaque (*tableau V*)

Une surveillance attentive de l'état clinique permet, chez ces patients récemment opérés, de détecter au plus tôt toute complication infectieuse (surinfection d'une cicatrice, état fébrile ou inflammatoire inexpliqué). La survenue d'un épanchement péricardique demande une réévaluation régulière jusqu'à sa disparition.

Il est nécessaire d'adapter le niveau d'effort et le type d'exercices en tenant compte de la sternotomie, de l'état des cicatrices, d'une anémie éventuelle et des algies postopératoires.

3. La chirurgie de l'aorte thoracique (*tableau V*)

La réadaptation précoce après dissection aortique opérée apporte un bénéfice. Elle est bien tolérée à une intensité modérée, la pression artérielle systolique d'effort étant maintenue inférieure à 160 mmHg.

Par analogie, un protocole similaire peut être envisagé dans les syndromes de Marfan et apparentés, opérés ou non, ainsi que dans toutes les situations pouvant comporter un risque de dissection aortique.

Le risque de réaliser des efforts importants après chirurgie d'un anévrisme aortique, avec ou sans remplacement valvulaire, n'a pas fait l'objet d'études. Une limitation de l'effort en fonction

Classe I	Il existe des preuves et/ou un consensus général pour dire qu'un examen diagnostique ou un traitement donné est bénéfique, utile et efficace.
Classe II	Il existe des éléments contradictoires et/ou des divergences d'opinion sur l'utilité ou l'efficacité du traitement ou de la procédure.
Classe IIa	La force des preuves ou des opinions est en faveur de l'utilité/efficacité.
Classe IIb	L'utilité/efficacité est moins bien établie par les preuves/opinions.
Classe III	Il existe des preuves ou un consensus général pour dire que le traitement ou la procédure n'est pas utile/efficace et dans certains cas peut être délétère.
Niveau de preuve A	Preuves tirées de plusieurs essais cliniques randomisés ou de méta-analyses.
Niveau de preuve B	Preuves tirées d'un seul essai clinique randomisé ou de grands essais non randomisés.
Niveau de preuve C	Consensus ou opinion d'experts et/ou petites études, études rétrospectives, registres.

TABLEAU III : Degré d'évidence et niveau de preuve : les recommandations européennes.

Maladie coronaire (hors chirurgie)	Caractéristiques du programme	Classe	Niveau
SCA "stabilisé"	<ul style="list-style-type: none"> ● Évaluation à l'effort ● Prévention secondaire ● Éducation thérapeutique ● Ambulatoire si possible 	I	A
Après ATL programmée	<ul style="list-style-type: none"> ● Évaluation à l'effort ● Pas de surrisque de l'exercice précoce ● Prévention secondaire ● Éducation thérapeutique ● Ambulatoire si possible 	I	B
Angor stable	<ul style="list-style-type: none"> ● Évaluation à l'effort ● Optimisation du traitement ● Prévention secondaire ● Éducation thérapeutique ● Ambulatoire si possible 	I	B

TABLEAU IV : RC dans la maladie coronaire.

LE DOSSIER

Réadaptation : nouvelles recommandations SFC

Chirurgie	Caractéristiques du programme	Classe	Niveau
Pontages aorto-coronaires	<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge précoce en HC privilégiée Surveillance et soins de suite 	I	B
Chirurgie valvulaire	<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge précoce en HC privilégiée Surveillance et soins de suite 	I	B
Chirurgie de l'aorte thoracique	<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge après dissection bien tolérée et efficace sous surveillance PA ++ 	IIa	C
Préopératoire (sujets à haut risque opératoire)	<ul style="list-style-type: none"> Éducation Ventilation, préparation à la chirurgie coronaire 	IIb	C

TABLEAU V : RC après chirurgie cardiaque et chirurgie de l'aorte thoracique.

Insuffisance cardiaque	Caractéristiques du programme	Classe	Niveau
Dysfonction systolique VG	<ul style="list-style-type: none"> Prise en charge globale Programmes plus longs Éducation thérapeutique Ajustement traitement 	I	A
Fonction systolique préservée	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la qualité de vie Réduction des hospitalisations 	IIb	C
Resynchronisation cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> Potentialisation des effets de resynchronisation Évaluation de la resynchronisation 	I	B
Assistance ventriculaire	<ul style="list-style-type: none"> Reconditionnement physique Éducation : appareillage et AVK 	IIa	C
Transplantation cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> Pré-transplantation Spécificités de la chirurgie, de la physiologie, de l'immunologie Aides psycho-sociales 	I	B

TABLEAU VI : RC chez l'insuffisant cardiaque.

Artériopathie des membres inférieurs	Caractéristiques du programme	Classe	Niveau
IPS < 0,9	<ul style="list-style-type: none"> Marche 	I	A
Claudication ou ischémique chronique	<ul style="list-style-type: none"> Exercices analytiques Massages spécifiques Éducation thérapeutique 	I	A
Revascularisation	<ul style="list-style-type: none"> Sevrage tabagique 	I	B

TABLEAU VII : RC dans l'AOMI.

Autres indications	Caractéristiques du programme	Classe	Niveau
DAI	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation à l'effort Éducation thérapeutique Aides psychologiques 	IIa	B
Cardiopathies congénitales	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration des capacités fonctionnelles postopératoires Souvent IC, trouble rythme, HTAP 	IIa	C
Haut risque CV	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation à l'effort Optimisation du traitement Prévention secondaire Éducation thérapeutique Ambulatoire +++ 	I	A

TABLEAU VIII : Autres indications de la RC.

de l'élévation tensionnelle est souvent appliquée sans que l'intérêt en soit formellement démontré. Chaque cas est donc à évaluer dans son contexte.

4. L'insuffisance cardiaque

Le **tableau VI** présente les caractéristiques du programme de RC chez l'insuffisant cardiaque.

5. L'artérite oblitérante des membres inférieurs (AOMI) (**tableau VII**)

Cette pathologie vasculaire est la parente pauvre des indications de RC, alors que les effets en termes d'amélioration fonctionnelle sont rapides et spectaculaires. Par ailleurs, le programme d'ETP inclus dans cette réadaptation permet d'optimiser le contrôle des facteurs de risque athéromateux et ainsi améliorer le pronostic de cette population à haut risque.

6. Autres indications

Le **tableau VIII** présente les caractéristiques du programme pour les patients ayant un DAI, une cardiopathie congénitale ou à haut risque cardiovasculaire.

Les contre-indications au réentraînement

Il s'agit le plus souvent de contre-indications transitoires, qui doivent néanmoins être connues et recherchées, et traitées le cas échéant avant le démarrage du reconditionnement (**tableau IX**).

Le futur : de la RC à la cardiologie préventive ?

Les recommandations européennes parues quelques semaines après les françaises [5] englobent la RC dans un concept beaucoup plus large de "cardiologie préventive". En effet, les maladies cardiovasculaires sont des affections chroniques qui se développent tout au

Contre-indications au réentraînement à l'effort

- Syndrome coronarien aigu non stabilisé.
- Insuffisance cardiaque décompensée.
- Troubles du rythme ventriculaires sévères, non maîtrisés.
- Présence d'un thrombus intracardiaque à haut risque embolique.
- Présence d'un épanchement péricardique de moyenne à grande importance.
- Antécédents récents de thrombophlébite avec ou sans embolie pulmonaire.
- Obstacle à l'éjection ventriculaire gauche sévère et/ou symptomatique.
- Toute affection inflammatoire et/ou infectieuse évolutive.
- Hypertension artérielle pulmonaire sévère.

TABLEAU IX : Contre-indications au réentraînement à l'effort.

long de la vie et l'apparition d'une maladie clinique représente un stade déjà avancé de la pathologie.

Il semblait donc logique – les principes de prévention notamment en termes hygiéno-diététiques étant les mêmes – d'étendre à la prévention primaire la prise en charge des sujets à risque vasculaire. Par ailleurs, le terme de réadaptation sous-entend une perte d'autonomie fonctionnelle, ce qui est rarement le cas de nos patients, et peut donc être vécu de façon péjorative.

Conclusion

Les unités de SSR spécialisées en pathologies cardiovasculaires sont des lieux concentrant les compétences techniques et professionnelles de la prévention cardiovasculaire. Elles devraient pouvoir jouer un rôle clé dans le développement d'une prise en charge graduée des patients, selon le degré de la maladie athéromateuse. Tout cela ne peut bien sûr se concevoir sans un appui fort en termes de politique de Santé publique : une utopie ?

Bibliographie

1. PAVY B, ILIOU MC, VERGÈS-PATOIS B *et al.* French Society of Cardiology guidelines for cardiac rehabilitation in adults. *Arch Cardiovas Dis*, 2012;105:309-328.
2. Décret n° 2008-376 du 17 avril 2008 relatif aux conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de soins de suite et de réadaptation.
3. Décret n° 2008-377 du 17 avril 2008 relatif aux conditions d'implantation applicables à l'activité de soins de suite et de réadaptation.
4. Circulaire n° DHOS/01/2008/305 du 3 octobre 2008 relative aux décrets n° 2008-377 du 17 avril 2008 réglementant l'activité de soins de suite et de réadaptation.
5. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *European Journal of Preventive Cardiology*, 2012;19:585-667.

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