

L'impacte de la réadaptation cardiovasculaire à l'effort chez les cardiopathes

« Etude rétrospective chez les coronariens »

SAID AISSA Samira

Laboratoire de Sciences et Pratiques des Activités Physiques Sportives et Artistiques SPAPSA, université d'Alger 3, Algérie.

Résumé

Les maladies cardiaques demeurent à l'heure actuelle la principale cause de morbidité et de mortalité dans le monde, pour cela plusieurs études ont démontré l'efficacité de l'entraînement physique sur les cardiopathes après une manifestation cardiaque, l'activité physique, à ce niveau, est l'un des déterminants essentiels d'une bonne santé,

Le centre national de médecine du sport a ouvert ses portes aux cardiopathes pour suivre un programme de réadaptation cardiaque qui doit être sous surveillance médicale.

L'objectif de notre travail est de savoir l'impacte de la réadaptation cardiaque à l'effort chez les coronariens et de prendre connaissance du potentiel physiologique et psychologique de la population ciblée ainsi que d'apporter des éléments d'informations utiles sur le niveau d'adaptation physiologique de l'organisme des coronariens à l'effort en réadaptation cardiaque.

Il s'agit d'une étude rétrospective pratiquée au service de médecine du sport s'étalant de 2005 à 2008 et portant sur tous les dossiers des patients qui sont venus au centre nationale de médecine du sport pour motifs de pathologie coronarienne et dans le but de suivre un programme de réadaptation cardiaque, cette étude a concerné 65 dossiers complets des malades et la remise d'un questionnaire.

Par rapport à l'hypothèse principale la présente étude, ayant traité l'évolution de certains paramètres cliniques chez les coronariens avant et après un programme de réadaptation cardiaque à l'effort, nous a permis de mettre en place certaines normes référentielles pour le contrôle et l'évaluation du niveau d'adaptation physiologique de l'organisme à l'effet.

La réadaptation cardiaque à l'effort présente un impact important sur le reconconditionnement physique chez les coronariens et une incidence psychologique très positive, les paramètres cliniques (FC repos et Max TA, la charge du travail et autres) sont les plus indicateurs de l'amélioration de la condition physique en réadaptation cardiaque.

Mots clé : la réadaptation cardiaque, l'effort physique, les coronariens, la médecine du sport.

ملخص:

تعد أمراض القلب في وقتنا الحالي الأ أمراض الأكثر انتشارا ومن الأسباب الرئيسية للموت في العالم، و لذلك أثبتت كثير من البحوث دور التدريب البدني عند مرضى القلب بعد نوبة قلبية، النشاط البدني في هذه الوضعية من الضر وف المهمة لصحة أفضل بعد إتباع برنامج إعادة التكيف القلبي.

فتح المركز الوطني للطب الرياضي أبوابه لمرضى القلب لأتباع برنامج إعادة التكيف القلبي الذي يجب أن يكون تحت مراقبة طبية والهدف بحثنا هذا هو معرفة تأثير إعادة التكيف القلبي عند مرضى الشرايين التاجية ودراسة التغيرات الفسيولوجية والبيسيكولوجية لهذه الفئة كما يهدف البحث إلى اكتساب معلومات حول درجة التكيف الفسيولوجي عند هذه الفئة.

أنها دراسة استطلاعية مطبقة في المركز الوطني للطب الرياضي على كل الملفات الطبية لمرضى عجز الشرايين التاجية الذين توجهوا إلى المركز الوطني للطب الرياضي من أجل إتباع برنامج إعادة التكيف القلبي انطلاقا من 2005 إلى 2008، تشمل هذه الدراسة على 65 ملف طبي كامل واستبيان موجه للمرضى.

حسب الفرضية العامة، درس بحثنا تطور بعض العوامل الأكلينيكية عند مرضى عجز الشرايين التاجية قبل وبعد برنامج إعادة التكيف القلبي. سمح لنا بوضع بعض القيم المرجعية لمراقبة وتقييم مستوى التكيف الفزيولوجي اثناء المجهود.

لإعادة التكيف القلبي تأثير كبير على التحسن الفسيولوجي وعلى الجانب البيسيكولوجي عند المرضى. تعتبر العوامل الإكلينيكية (معدل نبضات القلب في حالة راحة وفي حالة جهد، ضغط الدم، شدة العمل الخ.....) من المؤشرات التي تبين التحسن البدني عند المرضى.

Introduction

La réadaptation cardiaque fait appel à un ensemble de mesures thérapeutiques, éducatives et de réentraînement physique, les effets bénéfiques de l'exercice physique sur le système cardiovasculaire mais aussi sur le métabolisme général des glucides, des lipides et sur le mental des patients expliquent pourquoi il demeure le principal élément de la réadaptation des coronariens. Cependant, même s'il est difficile de départager sa part de celle des actions éducatives sur la prévention secondaire et de mortalité, on connaît maintenant parfaitement son rôle dans la lutte contre athérosclérose et ses complications. (MAGNIN. P, YVES CORN,J, 1997.)

La prise en charge des patients a donc considérablement évolué. Les moyens d'intervention se sont adaptés pour permettre d'approcher au mieux les objectifs de la réadaptation suivant la définition proposée par L'OMS : « l'ensemble des activités nécessaires pour assurer aux handicapés cardiaques une condition physique, mentale et sociale

optimale leur permettant d'occuper par leurs propres moyens une place aussi normale que possible dans la société»(PASTEUR. V et al,1980)

L'exercice physique est considéré comme un véritable traitement. Depuis 1970, la réadaptation a pris place dans le traitement d'ajustement cardiovasculaire (AMORITI. J. RODINEAU. J, 1994).

L'Algérie est en pleine transition épidémiologique, la coronaropathie occupe une place importante parmi les maladies les plus répandues et sa prévalence ne cesse d'augmenter, c'est pour cette raison que nous nous intéressons à cette pathologie cardiaque. A l'instar de notre étude, nous nous attelons à définir la pathologie, l'activité physique notamment la médecine du sport, puis nous abordons l'apport de l'activité physique pour cette catégorie de sujet, nous essayons ensuite de confirmer l'impacte de l'activité physique chez les coronariens par une étude rétrospective réalisée au service de médecine du sport.

Dans ce travail de recherche nous espérons répondre à la principale problématique posée qui s'intitule : « **quel est l'impacte de la réadaptation cardiaque à l'effort chez les coronariens ?** ».

Les objectifs de la recherche :

- L'amélioration de la capacité physique à la lutte contre la mortalité et la morbidité.
- L'amélioration de la qualité de vie et la reprise de la confiance en soi lutant contre le stress, l'anxiété et dépression.

Méthodologie :

Avant de commencer notre étude, nous avons mené une enquête dans le centre national de médecine du sport, dont nous avons abordé les points suivants:

- Le lancement de la réadaptation cardiaque.
- Les pathologies concernées par la réadaptation cardiaque.
- Le nombre de malade traités du 2003 jusqu'à 2009.
- La population ciblée.
- Le programme de réadaptation cardiaque.

Les conditions et le déroulement de l'expérimentation :

Il s'agit d'une étude rétrospective s'étalant de 2005 à 2008 et portant sur tous les dossiers de patients coronariens, cette étude a concerné 65 dossiers complets.

L'étude consiste à :

- 1- choisir les paramètres à analyser tels que :

- ✓ La fréquence cardiaque (FC) au repos et à l'effort
 - ✓ La pression artérielle (PA)
 - ✓ L'indice relatif à l'entraînement (IRE)
 - ✓ La charge maximale du travail (watts)
 - ✓ La durée du travail (secondes)
- 2- Le recueil des données s'est étalé sur quatre jours de programme de réadaptation le 1^{er} jours, le 17^{ème} jours, le 27^{ème} jours et le dernier jour. ;
- 3- Nous avons recueillie aussi les données de l'épreuve d'effort avant et après la réadaptation cardiaque.
- 4- Un questionnaire a été remis pour 26 malades qui sont en période de réadaptation cardiaque pour évaluer l'état psychologique des patients et leurs hygiènes de vie.
- 5- Une étude statistique des données.

Remarque:

Dans les 4 jours choisis, il ya deux jours de travail d'endurance (le premier et le dernier et deux jours de travail de résistance (17^{ème} jours et le 27^{ème}).

Présentation, interprétations et discussions des résultats :

L'analyse des résultats de notre recherche s'est caractérisée par trois volets :

1. Le premier volet est l'étude de l'évolution de certains paramètres prie en compte durant le programme de réadaptation cardiaque, nous avons choisi quatre jours : deux jours de travail d'endurance(le premier et le dernier jour) et deux jours de travail de résistance (17^{ème} jours et le 27^{ème}).

Les paramètres de ce volet sont:

- ✓ La fréquence cardiaque au repos et après la récupération.
- ✓ La tension artérielle au repos et après la récupération.
- ✓ La fréquence cardiaque maximale (FC max) durant l'effort.
- ✓ La duré du travail.
- ✓ La charge du travail (watts).

Les résultats sont présentés sous forme de tableaux et des histogrammes et l'interprétation se fera en aval est en amont, c'est-à-dire que les moyennes et les écarts types de chaque paramètres seront comparés tout au long du programme de réadaptation puis seront comparés avant est après l'effort excepter pour la FC max, en effet, la charge et la durée sont évalués pendant l'effort.

2. Le deuxième volet s'intéresse à l'aspect comparatif de certains paramètres médicaux de deux épreuves d'effort définissant la performance chez les coronariens avant et après le programme de réadaptation, les paramètres évalués à cet effet sont :

- ✓ La fréquence cardiaque au repos (FC).
- ✓ La fréquence cardiaque maximale (FC max).
- ✓ La durée de l'épreuve d'effort.
- ✓ La puissance développée ou la charge maximale du travail.
- ✓ L'indice relatif à l'entraînement (L'IRE).

3. Le questionnaire est le troisième volet de notre étude, il a été remis aux 26 malades qui sont en période de réadaptation pour but d'évaluer l'aspect psychologique des malades et leurs points de vue sur la réadaptation cardiaque.

4. Nous avons fait un stage en France dans une clinique de réadaptation cardiaque à Paris, il s'agit d'une étude rétrospective (L'analyse des dossiers) et la remise d'un questionnaire aux malades cardiaques, Dans le but de faire une étude comparative entre le protocole de la réadaptation cardiaque du centre nationale de médecine du sport et celui de France.

Présentation de quelques paramètres du premier volet :

L'étude des paramètres (FC max, la charge et la durée) sont présentés dans le tableau 1 et les histogrammes 1, 2 et 3.

Periode	statist	Durant l'effort		
		FC/max	Charge/max	Durée
J/1	x	91,17	34,62	33,94
	mx	1,68	1,48	0,94
	δ	13,54	11,90	7,59
J/17	x	98,57	90,69	37,09
	mx	1,50	2,65	0,76
	δ	12,10	21,34	6,14
J/27	x	98,48	89,54	40,66
	mx	1,65	2,67	0,90
	δ	13,30	21,48	7,28
J/der	x	96,23	71,08	46,38

	mx	1,50	1,63	1,35
	δ	12,10	13,12	10,88
Unité		b/mn	watt	min
T/fisher		4,79	144,66	27,85
V/Prob		0,003	0,000	0,000
Signification		HS	HS	HS

tableau 1 :Etude de l'évolution des paramètres (fréquence cardiaque max fc max, la charge et la durée) durant l'effort

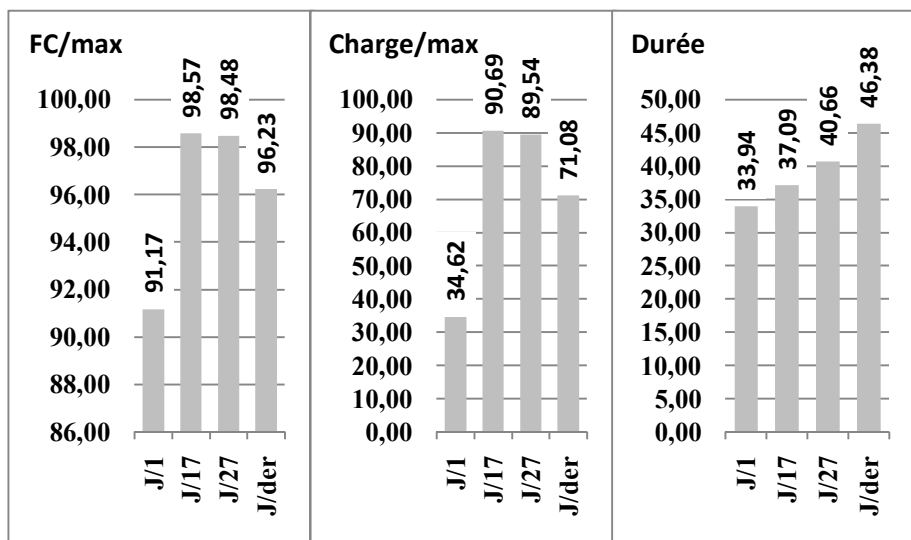
Etude de l'évolution du paramètre

FC/max

Charge/max

Durée

durant l'effort pendant le programme de la réadaptation cardiaque



Histogramme n°1

Histogramme n°2

Histogramme n°3

La fréquence cardiaque : tableau 1 histogramme 1 :

On observe les valeurs maximales pour la fréquence cardiaques qui sont atteintes lors de travail de puissance et qui sont de l'ordre de 98, 57 en 17^{ème} jour et 98, 47 en 27^{ème} jour ; La plus faible valeur est enregistrée le 1^{ER} jour, de l'ordre de 91,17 puis 96,23 est atteinte le dernier jour et le dernier jour qui sont respectivement, la signification est importante par la

différence de 0,003 ressortie par analyse de variance, quand à l'évolution de la courbe des valeurs des écart types, elle se situe en intermédiaire entre le 1^{ER} jour et le 27^{ème} jour de l'ordre respectivement de 13,54 et 13,29 ensuite 17^{ème} avec 12,10 chacun.

La charge du travail :tableau 1 histogramme 2 :

Nous avons noté 90, 69 en 17^{ème} jour et 89,53 en 27^{ème} jour, la plus faible valeur est enregistrée en 1^{ER} jour, elle est de 34,61, et 71, 07 enregistré au dernier jour. L'analyse de variance fait ressortir une valeur nulle. Quand à l'évolution de la courbe des valeurs des écarts types, on a enregistré 11,90 en 1^{ER} jour, 21,33 et 21,48 en 17^{ème} jour et 27^{ème} jour et 6, 14 en dernier jour.

La durée de l'effort :tableau 1 histogramme 3 :

La durée de l'effort suit une courbe d'évolution croissante durant les quatre jours de notre étude, les valeurs évoluent de 33,94 au 1^{ER} jour à 37,09 au 17^{ème} jour, 40,66 au 27^{ème} jour et 46,38 en dernier jour. Les valeurs des écart type sont pas caractérisées par des différences significatives dont la plus importante est enregistrée en dernier jours, 10,87, respectivement 7,53 et 7,28 en 1^{ER} jour et 27^{ème} jour et 6,14 en 17^{ème} jour, l'analyse de variance fait ressortir une différentielle nulle.

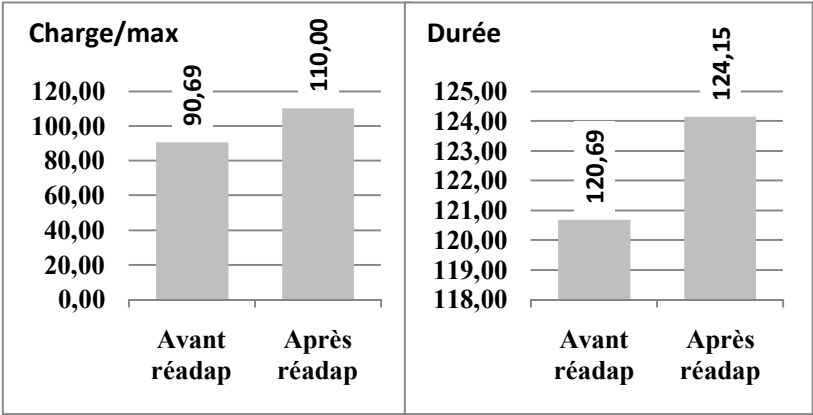
Présentation de quelques paramètres du deuxièmes volet : se sont les paramètres de deux épreuves d'efforts avant et après la réadaptation cardiaque, le tableau 2 et les histogrammes 4 et 5 ci-dessous

présentent quelques paramètres étudiés dans ce volet :

Periode	statist	Charge/max	Durée
Avant réadap	x	90,69	120,69
	mx	2,28	4,32
	δ	18,39	34,82
Après réadap	x	110,00	124,15
	mx	2,25	5,42
	δ	18,11	43,69
Unité		watt	sec
T/fisher		36,37	0,25
V/Prob		0,000	0,624
Signification		S	NS

tableau 2 : Etude comparative de l'évolution de la charge max et la durée de l'épreuve d'effort avant et après la réadaptation

Etude comparative de l'évolution du paramètre
de la charge maximale de la Durée
durant l'épreuve d'effort avant et après la réadaptation cardiaque



Histogramme n°4

Histogramme n°5

La charge max du travail : tableau 2 histogramme 4

Dans ce paramètre, (la charge du travail), on a enregistré une différence significativement importante avant et après le programme de réadaptation cardiaque et dégagée par une analyse de variance sur la base de T fisher. On se rend compte de l'écart considérable qui existe entre les valeurs de cet indice représentées par les moyennes arithmétiques suivantes : 90, 69 avant la réadaptation cardiaque et 110 après la réadaptation mais leurs écart types restent tout de même proches l'un de l'autre.

La durée du travail : tableau 2 histogramme 5

les valeur de cet indice avant et après la réadaptation sont respectivement de l'ordre 120,69 avant et 124,15 après l'analyse de variance ne révèle pas de signification la valeur différentielle est 0,62, les valeurs des écarts type sont de 4,32 avant et 5,42 après la réadaptation.

Le questionnaire :

Un questionnaire composé de 12questions a été adressé aux sujets de notre échantillons, les réponses qui consistaient à répondre par non, peu ou beaucoup ont été évaluées en pourcentage, le plus grand pourcentage est en faveur de la réponse « beaucoup » et un degré moindre de « peu »

quand à la réponse « non » elle a enregistré le plus faible pourcentage. En analysant le contenu des questions en relation avec leurs réponses, on déduit un regain psychologique chez nos sujets, ce qui témoigne de l'efficacité du programme de réadaptation cardiaque en terme de lutte contre le stress, de réinsertion socio-familiale et de reprise de la confiance en soit.

Remarque :

Nous avons traité les autres paramètres du programme de réadaptation cardiaque, des deux épreuves d'effort et de questionnaires de la même manière que les paramètres précédents.

Discussion des résultats :

Nous avons remarqué une augmentation de la fréquence cardiaque maximale entre le premier jour et le dernier jour du programme de réadaptation (hist 1) Il ya aussi une amélioration de la charge max durant l'effort pendant le programme de réadaptation cardiaque (hist 2) et celle des deux épreuve d'efforts (hist 4).

Nous avons noté aussi une augmentation de la duré du travail durant le programme de réadaptation cardiaque (hist 3) et aussi pendant les deux épreuves d'effort(hist 5)

Les résultats obtenus à partir de cette recherche ont permis de montrer que les réponses des sujets au programme de réadaptation à l'effort et aux épreuves d'effort pour évaluer l'impact de ce programme sur le reconditionnement physique chez les coronariens sont très satisfaisantes.

Même si parfois le degré de signification de la différence entre les moyennes obtenues sur la base de l'analyse de variance n'est pas important, il n'en demeure pas moins que les courbes d'évolution des résultats vont en faveur d'une nette amélioration de l'état de santé des malades.

Conclusion :

Il existe une amélioration des capacités physiques chez les coronariens à travers un programme de réadaptation cardiaque. Les insuffisants coronariens peuvent suivre un programme d'activité physique jusqu'à la fin et sans risque.

Il est à déduire que la réadaptation cardiaque à l'effort présente un impact important sur le reconditionnement physique chez les coronariens ainsi que l'incidence psychologique est très positive

L'étude a apporté une réponse à la question que se posent de nombreux praticiens, à savoir comment gérer et appliquer un programme de réadaptation cardiaque chez les coronariens, sans risque d'abandons, en dépit des perturbations de leur rythme biologique psychologique. Au terme de tout ce qui est déduit comme résultats de ce travail de recherche, il est aisément possible de conclure et conforter la théorie de l'efficacité de l'entraînement physique sur la morbidité et la mortalité après une manifestation cardiaque.

Bibliographie :

- AMORITI. J. RODINEAU, J « médecine du sport pour le praticien » édition SIMED SA.
PARIS, FRANCE. 1994.
MAGNIN. P, YVES CORN, J « Médecine du sport » Edition, 1997
PASTEUR. V, R. AMBURGER, J. H, LHERMITTE, F « pathologie cardiaque de
Cœur et circulation » 2 éd Edition Flammarion, 1980.