

Dossier pour



Travaux de recherche
Publications, articles, abstracts
Participation à des congrès avec comité scientifique
EPU



Dr Philippe Blanc.
Cardiologue. Réanimateur
Président de l'association APERF

le jeudi 14 novembre 2024



5^{ème} congrès international MSDA:
Congrès avec comité scientifique de validation
Metabolic Syndrome, type II Diabetes and Atherosclerosis congress.
7 au 11 mai 2008

Maintenance exercise program after center-based cardiac rehabilitation: effects on physical capacity, psychological status and obesity indices at 12 months follow-up.

*S Chopra MD¹, A Boussuges PhD², F Rivière¹, P Campo¹, S Maunier¹, X Debussche MD³,
Ph Blanc MD¹*

¹Sainte Clotilde Cardiac Rehabilitation Center, Sainte Clotilde, Reunion Island.

²Mediterranean University, Marseilles, France.

³F Guyon Hospital, Saint Denis, Reunion Island.

Introduction: Previous studies have shown that patients exiting cardiac rehabilitation program (CRP) have difficulty maintaining an adequate exercise activity.

Purpose: The aim of this study was to determine the effects of a maintenance exercise program (MEP) on physical capacity, psychological status and indices of obesity after a 12 months follow-up period.

Design: Prospective study.

Methods: The MEP was organized by the cardiac patient association "Prenez la vie à Coeur". Eighty nine patients (46 women, mean age 58.5 ± 10.3 years) exiting an initial 6-week CRP were included in the MEP and performed a weekly exercise training session during 12 months. A sport trainer and a professional health care supervised sessions. All patients underwent a 6-min walk test (6MWT) before starting MEP (January 2006) and after 12 months (December 2007). Patients also completed the Hospital Anxiety and Depression scale and a Quality of Life (QoL) questionnaire. Weights, body mass index (BMI), and excess abdominal fatness quantified by waist circumference (WC) were measured before and after the exercise intervention.

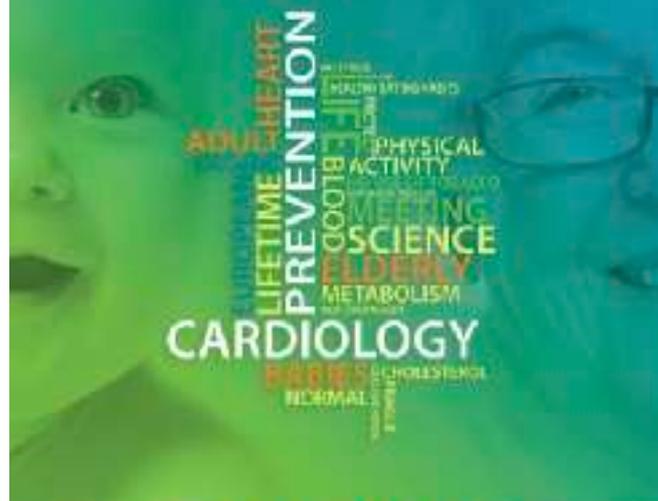
Results: After the 12 months-period there were a significant improvement in distance at the 6MWT (from 532 ± 100 m to 573.6 ± 92 m - $p = 0.001$), a significant decrease in weight (from 69 ± 12.8 kg to 67.2 ± 12.8 kg - $p = 0.001$), BMI (from 25.8 ± 4.7 to 25.3 ± 4.6 - $p < 0.05$) and WC (from 92.3 ± 11.5 to 90.6 ± 11.7 - $p = 0.003$). Improvements were observed in anxiety level (6.1 ± 3.3 to 5.7 ± 3.0), depression level (6.0 ± 3.3 to 5.7 ± 2.8) and QoL (6.1 ± 1.5 to 6.9 ± 1.5 / energy, 6.2 ± 1.9 to 7.0 ± 1.6 / activity, 6.4 ± 1.6 to 6.7 ± 1.7 / quality of life), but the differences were not significant.

Conclusion: Despite the lack of control group, this study showed that a weekly maintenance exercise-training program after a center-based cardiac rehabilitation was effective in improving / maintaining physical and psychological status as well as indices of obesity.

EuroPrevent 2010

The European Meeting Place for Science in Preventive Cardiology

Cardiovascular Prevention, a Lifelong Challenge



FINAL PROGRAMME

PRAGUE - CZECH REPUBLIC - 5-7 MAY 2010

www.escardio.org/EuroPrevent

ESCARDIO is a non-profit organization. All rights reserved. ESCARDIO is a registered trademark of the European Society of Cardiology. ESCARDIO is a registered trademark of the European Society of Cardiology. ESCARDIO is a registered trademark of the European Society of Cardiology.



Effect of the long term physical activity practice after cardiac rehabilitation program on artériel compliance, physical capacity and weight

C. Freysson^{1,2}, P. Blanc¹, C. Verkindt², S. Maunier¹, S. Chopra¹, F. Prieur³

(1) Centre de rééducation Sainte Clotilde, Réunion, France. (2) CURAPS – DIMPS(EA4075), Université de la Réunion, France. (3) EA4488, Université d'Artois, France.



Introduction

Previous studies have demonstrated that rehabilitation programs were able to improve markers and risk factors in cardiac patients. After this phase, the practice of physical activity is likely important to maintain benefits of the rehabilitation program. However, there is few data on this concern.

In the present study we have assessed the influence of physical activity practised after a center-based cardiac rehabilitation program on arterial compliance, physical capacity and weight for patients with cardiovascular diseases.

Methods

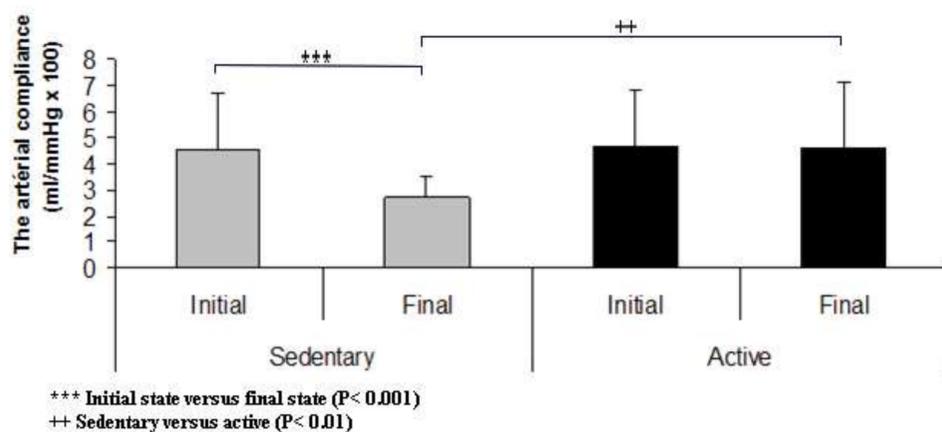
Forty two patients (mean age 57 ± 10 years, 35 men and 7 women) were included in the study. The Dijon physical activity score (1) was employed to determine the physical activity of patients.

Two groups were identified: 20 sedentary patients (Dijon score 9.5 ± 1.4) and 22 active patients (Dijon score 22.3 ± 2.3). Small artery elasticity indices (in ml/mmHg x 10) were measured using the HDI/PulseWaveTM CR-2000 tonometer. The physical capacity was determined with the 6-minutes walk test (6MWT) (2). These measurements were done at the end of the rehabilitation program (initial state) and 18.3 ± 5.3 months after it (final state).

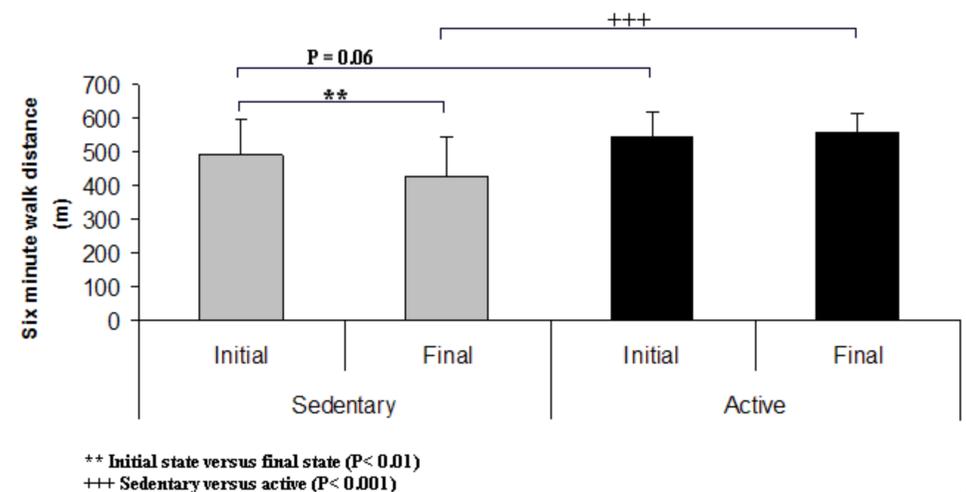
Results

Sedentary patients had a significant decrease in arterial compliance (from 4.5 ± 2.2 to 2.7 ± 0.9 ; $P < 0.01$) and a significant reduction in distance at the 6MWT (from 493 ± 102 m to 428 ± 119 m; $P < 0.01$). The weight was also slightly increased but statistically insignificant. No significant evolution has been observed for active patients

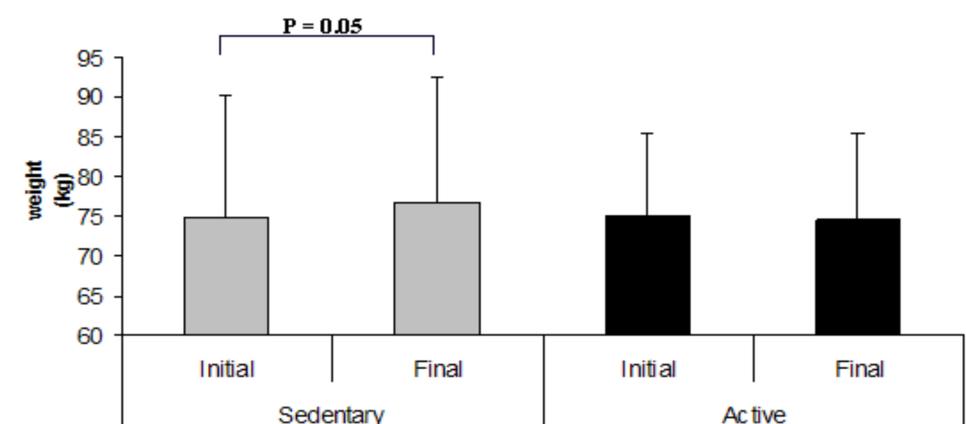
Arterial compliance



Physical capacity



Weight



Conclusion

After cardiac rehabilitation program, the sedentary lifestyle has a negative influence on arterial compliance, physical capacity and weight, which are major markers and risk factors. In contrast, the practice of a physical activity after rehabilitation program preserve this parameters.

Référence:

- (1) Robert, H., Casillas, J., Iskandar, M., D'Athis, P., Antoine, D., Taha, S., Didier, V., Scaglioni, G., Caillau, B., Hoecke, J..(2004). Le score d'activité physique de Dijon: reproductibilité et corrélations avec l'aptitude physique de sujets sains âgés.
- (2) American thoracic society (2002). ATS statement : Guidelines for the six-minutes walk test. Am J Respir crit care med. Vol 166, 111-117.



Titre Maintenance of exercise training after a center-based cardiac rehabilitation: effects on physical capacity, psychological status and obesity indices after 12 months.

Ph Blanc, L Mourot, F Rivière, P Campo, S Chopra, S Maunier*

Centre de réadaptation cardiovasculaire Sainte Clotilde, Ile de la Reunion

* EA3920 & FR133, université de Franche Comté faculté de médecine, Besançon, France

Previous studies have shown that patients exiting cardiac rehabilitation program (CRP) have difficulty maintaining an adequate exercise activity.

The aim of this prospective study was to determine the effects of a maintenance exercise program (MEP) on physical capacity, psychological status and indices of obesity after a 12 months follow-up period.

The MEP was organized by the cardiac patient association “**Prenez la vie à Coeur**”, Reunion Island. Sessions were supervised by a sport trainer and a professional health care and consisted in walking exercises, gymnastic and strength exercises, stretching and relaxation, total duration 2 hours.

Eighty nine patients (46 women, mean age 58.5 ± 10.3 years) exiting an initial 6-week CRP were included in the MEP and performed a weekly exercise training session during 12 months.

All patients underwent a 6-min walk test (6MWT) before starting MEP and after 12 months. Patients also completed the Hospital Anxiety & Depression scale and a Quality of Life (QoL) questionnaire. Weights, body mass index (BMI), and waist circumference (WC) were measured before and after the exercise intervention.

After the 12 months-period there were a significant improvement in distance at the 6MWT (from 532 ± 100 m to 573.6 ± 92 m - $p = 0.001$), a significant decrease in weight (from 69 ± 12.8 kg to 67.2 ± 12.8 kg - $p = 0.001$), BMI (from 25.8 ± 4.7 to 25.3 ± 4.6 - $p < 0.05$) and WC (from 92.3 ± 11.5 to 90.6 ± 11.7 - $p = 0.003$). Improvements were observed in anxiety level (6.1 ± 3.3 to 5.7 ± 3.0), depression level (6.0 ± 3.3 to 5.7 ± 2.8) and QoL (6.1 ± 1.5 to 6.9 ± 1.5 / energy, 6.2 ± 1.9 to 7.0 ± 1.6 / activity, 6.4 ± 1.6 to 6.7 ± 1.7 / quality of life), but the differences were not significant.

Conclusion: Despite the lack of control group, this study showed that a weekly maintenance exercise-training program after a center-based cardiac rehabilitation was effective in improving / maintaining physical and psychological status as well as indices of obesity.



HAL
open science

Effect of long-term physical activity practice after cardiac rehabilitation on some risk factors

Céline Freysson, Philippe Blanc, Chantal Verkindt, Sébastien Maunier, Fabrice Prieur

► **To cite this version:**

Céline Freysson, Philippe Blanc, Chantal Verkindt, Sébastien Maunier, Fabrice Prieur. Effect of long-term physical activity practice after cardiac rehabilitation on some risk factors. *International Journal of Rehabilitation Research*, 2011, 34 (4), pp.357–359. 10.1097/MRR.0b013e3283498b0e . hal-01232328

HAL Id: hal-01232328

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-01232328v1>

Submitted on 3 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Effect of long-term physical activity practice after cardiac rehabilitation on some risk factors

Céline Freyssin Jr^{a,b}, Philippe Blanc^b, Chantal Verkindt^a, Sébastien Maunier^b and Fabrice Prieur^{c,d}

The objective of this study was to evaluate the effects of long-term physical activity practice after a cardiac rehabilitation program on weight, physical capacity and arterial compliance. The Dijon Physical Activity Score was used to identify two groups: sedentary and active. Weight, distance at the 6-min walk test and the small artery elasticity indice were measured at the beginning, at the end of the rehabilitation program and at 18.3 ± 5.3 months after. After the cardiac rehabilitation, sedentary patients showed a significant increase in weight and a significant reduction in distance on the 6-min walk test and in the arterial compliance. Active patients did not show any alteration in these parameters. We concluded that, after a cardiac rehabilitation program, the sedentary lifestyle has a negative influence on weight, physical capacity and arterial compliance, which are major markers of risk factors. In

Introduction

The benefits of cardiac rehabilitation and exercise training programs are well documented in literature (Casillas *et al.*, 2007), and these programs induce a significant increase in physical capacity. Numerous physiological improvements result in a better control of cardiovascular risk factors. Rehabilitation programs improve glycemia balance, reduce hypercholesterolemia, hypertension and obesity indices and therefore decrease the overall cardiovascular risk (Lavie and Milani, 2000; Casillas *et al.*, 2007). Moreover, arterial compliance, which reflects the mechanical properties of arteries, increases significantly during a 6-week rehabilitation program, probably through improving endothelial function (Trzos *et al.*, 2007).

Pursuing regular physical activity after a rehabilitation program seems necessary to maintain its acquired benefits, but that remains to be confirmed (Boesch *et al.*, 2005). Although rehabilitation benefits are many and well documented, there is little information on the fate of patients after rehabilitation.

Therefore, the aim of this study was to examine the influence of maintaining the recommended physical activity after achieving a regular and continuous 6 weeks of cardiac rehabilitation on three risk factors: weight, physical capacity and arterial compliance.

contrast, the practice of physical activity preserves these parameters.

^aLaboratoire CURAPS – DIMPS, EA4075, Université de la Réunion, ^bCentre de rééducation Sainte Clotilde, la Réunion, ^cLaboratoire AMAPP, EA 4248, Université d'Orléans, Orléans and ^dLaboratoire CIAMS, Equipe RIME, EA 4532, Université Paris XI, Paris, France

Correspondence to Céline Freyssin Jr, DIMPS – CURAPS, UFRSHE Université de la Réunion, 117, rue du Général Ailleret, 97430 Le Tampon, La Réunion, France
Tel: + 33693700631; fax: + 262 02 62 57 95 71; e-mail: cfreyssin@gmail.com

Methods

Patients

We investigated the clinical course of 42 patients [mean age, 56.2 standard deviation (SD) \pm 10 years; nine women and 33 men], having made their cardiac rehabilitation between January 2007 and June 2008 in a cardiac rehabilitation center. All these patients have suffered from cardiovascular diseases such as myocardial infarction and angioplasty with added risks factors such as diabetes, obesity, smoking, cholesterol and hypertension. Patients with heart failure and left ventricular ejection fraction of less than 40 ml and patients with chronic obstructive pulmonary disease were excluded from the study. Patients were evaluated at the beginning (T0), at the end (T1) and at $18.3(\text{SD}) \pm 5.3$ months after their cardiac rehabilitation (T2).

Cardiac rehabilitation program

The patients underwent a 6-week program including physical activity and educational sessions. The physical activity consisted of 13 h of exercise per week conducted under the supervision of a physiotherapist or a sports teacher and nurse.

Measurements

The assessment of physical activity level after cardiac rehabilitation was performed at T2 by the Dijon Physical

Activity Score, which is reliable for measuring physical activity in patients with stable coronary artery disease (Gremeaux *et al.*, 2008). The Dijon Physical Activity Score was conducted following a standardized protocol and with the same staff member who asked multiple choice questions to patients.

Patients were then divided into two groups. Twenty patients who had a score of less than 10 were included in the sedentary group (SG) and 22 patients who had a score of more than 20 were included in the active group (AG). Patients with a score between 10 and 20 were excluded from further analysis.

Functional capacity was assessed using a 6-min walk test (6MWT). It was conducted following a standardized protocol described by guidelines (Brooks *et al.*, 2003).

Small artery compliance was measured noninvasively with the pulse wave method (HDI/Pulsewave CR-2000 Research CardioVascular Profiling System; Hypertension diagnostics, Eagan, Minnesota, USA). Measurements with this device are repeatable over both short and intermediate periods of observation (Prisant *et al.*, 2002). Measurements were taken in the morning before any physical exercise, in a partially extended position, after a 5-min period of rest, under identical conditions.

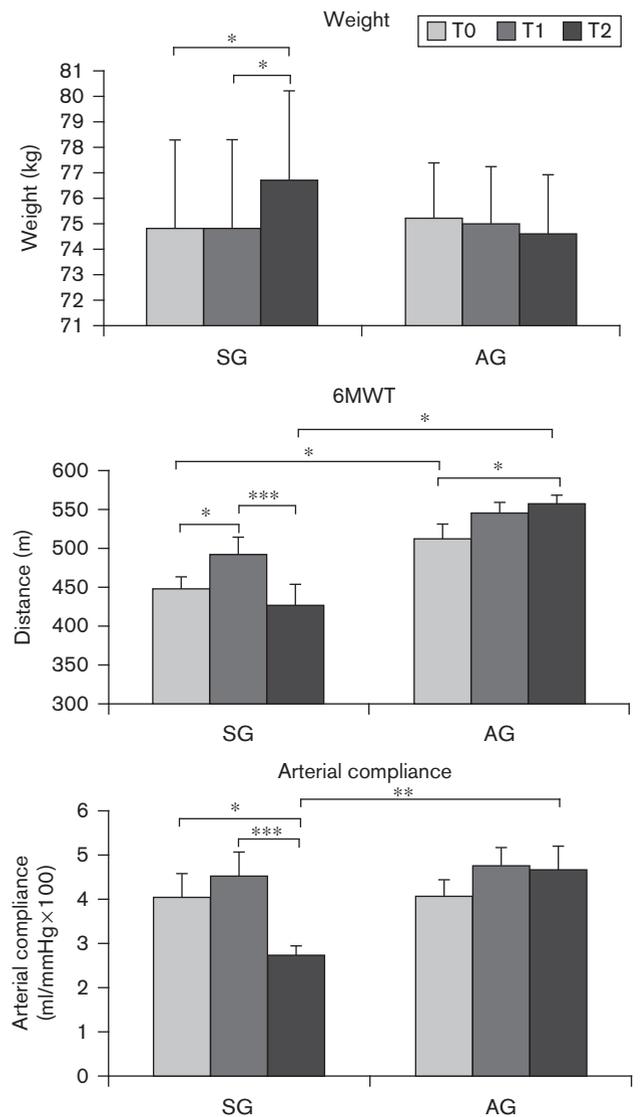
Statistical analysis

Two-way analysis of variance with group and time as factors and a-posteriori tests (Tukey) were performed for each studied variable. Statistical significance was set at a *P* value of less than 0.05.

Results

At T0, no significant difference was observed between groups except for the distance calculated on the 6MWT (SG, 448; SD, 81 months vs. AG, 513; SD, 91 months; *P* = 0.022). For SG, the weight was significantly higher at T2 (mean, 76.7; SD, 15.9 kg) in comparison with T0 (mean, 74.8; SD, 15.5 kg; *P* = 0.021) and in comparison with T1 (mean, 75.0; SD, 15.3 kg; *P* = 0.036; Fig. 1). The distance calculated at the 6MWT was significantly higher at T1 (mean, 495; SD, 104 months) compared with T0 (mean, 448; SD, 81 months; *P* = 0.017) for SG and tended to be higher at T1 (mean, 546; SD, 75 months) compared with T0 (mean, 513; SD, 91 months; *P* = 0.09) for AG. For SG, this distance was significantly reduced at T2 (mean, 428; SD, 123 months) in comparison with T1 (*P* < 0.001); whereas for AG, this distance was significantly increased at T2 (mean, 558; SD, 60 months) in comparison with T0 (*P* = 0.012). For SG, the index of arterial compliance was significantly lower at T2 (mean, 2.7; SD, 0.9 ml/mmHg × 100) in comparison with T0 (mean, 4.0; SD, 2.5 ml/mmHg × 100; *P* = 0.013) and in comparison with T1 (mean, 4.6; SD, 2.2 ml/mmHg × 100; *P* < 0.001). At T2, this index was significantly higher for

Fig. 1



Weight, distance at the 6-min walk test (6MWT) and arterial compliance at T0, T1 and T2 for sedentary group (SG) and active group (AG). Bars represent mean, error bars represent their standard errors. **P* < 0.05, ***P* < 0.01, ****P* < 0.001.

AG (mean, 4.6; SD, 2.6 ml/mmHg × 100) than for SG (*P* = 0.004).

Discussion

The main results of our study are that at T2 in comparison with T1, the weight was increased in SG but not in AG, the distance calculated at the 6MWT was decreased in SG and was improved in AG and, lastly, the arterial compliance was decreased in SG but not in AG.

The lack of weight increase in patients in the AG could be due to their regular practice of physical activity after rehabilitation. Despite the fact that we did not control their

food during this 18-month period, our result is concordant with the literature and confirms that physical activity helps to stabilize weight and that the sedentary lifestyle facilitates the weight gain (Roberts and Barnard, 2005). As weight is considered to be a risk factor for cardiovascular disease, it underlines the importance of physical activity after the rehabilitation program for these patients.

With regard to the 6MWT results, the rehabilitation program improved the physical capacity in SG but not in AG (we note only a tendency for AG). The performance at the 6MWT at T0 was better for AG than for SG indicating that AG had a superior physical capacity than SG at the beginning of the rehabilitation program. It could explain the lack of improvement of physical capacity with rehabilitation in this group. The difference observed in the 6MWT for SG between T1 and T2 shows that a sedentary lifestyle after rehabilitation diminished the physical capacity and canceled the benefits on the physical capacity acquired during the rehabilitation program. Pursuing regular physical activity allows maintenance of physical capacity and can even further improve it, as indicated by the significant increase in the distance at the 6MWT for AG between T2 and T0. As the level of physical capacity is a determinant of the overall cardiovascular health and is a predictive factor of cardiovascular mortality (Myers *et al.*, 2002), pursuing regular physical activity after rehabilitation is of importance.

With regard to peripheral artery compliance at rest, the rehabilitation program had no influence over it for either groups (no significant change between T0 and T1). However, the sedentary lifestyle after rehabilitation reduced the compliance of peripheral arteries as shown by the decrease in the arterial compliance in SG at T2 compared with T0 and T1. In contrast, the fact that, for AG, the arterial compliance was not altered at T2 in comparison with T0 and T1 suggests that pursuing physical activity contributed to maintaining the level of arterial compliance. The reduction of small artery elasticity is due to an endothelial dysfunction, which is highly associated with cardiovascular events (Grey *et al.*, 2003). Indeed, endothelial dysfunction plays a key role in the development of atheroma and in the arterial blood pressure regulation (Casillas *et al.*, 2007). Therefore, protecting the endothelium is a key element in reducing

cardiovascular risk (Cohn, 2001); and regular physical activity after a rehabilitation program could contribute to this protection, as it seems to reduce endothelial dysfunction.

Conclusion

This study shows that pursuing physical activity after cardiac rehabilitation allows counteracting the worsening of cardiovascular risk factors such as weight, physical capacity and arterial compliance. Therefore, physical activity after cardiac rehabilitation must be considered central in the management of cardiovascular risk.

Further investigations are necessary to explore the impact of a quantified physical activity on a larger set of cardiovascular risk factors in patients who are suffering from different cardiovascular diseases.

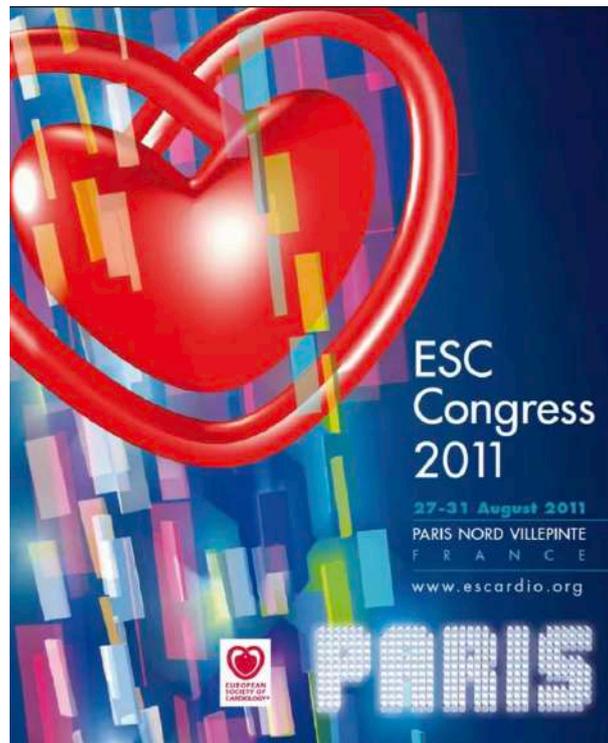
Acknowledgements

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

References

- Boesch C, Myers J, Habersaat A, Illaraza H, Kottman W, Dubach P (2005). Maintenance of exercise capacity and physical activity patterns 2 years after cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* **25**:14–21; quiz 22–13
- Brooks D, Solway S, Gibbons WJ (2003). ATS statement: on six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* **167**:1287–1287.
- Casillas JM, Gremeaux V, Damak S, Feki A, Perennou D (2007). Exercise training for patients with cardiovascular disease. *Ann Readapt Med Phys* **50**: 403–418,386–402
- Cohn JN (2001). Arterial compliance to stratify cardiovascular risk: more precision in therapeutic decision making. *Am J Hypertens* **14**:258S–263S.
- Gremeaux V, Lemoine Y, Fargeot A, D'Athis P, Beer JC, Laurent Y, *et al.* (2008). The Dijon Physical Activity Score: reproducibility and correlations with physical fitness in patients with coronary artery disease. *Ann Readapt Med Phys* **51**:366–378.
- Grey E, Bratteli C, Glasser SP, Alinder C, Finkelstein SM, Lindgren BR, *et al.* (2003). Reduced small artery but not large artery elasticity is an independent risk marker for cardiovascular events. *Am J Hypertens* **16**:265–269.
- Lavie CJ, Milani RV (2000). Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training. *Chest* **117**:5–7.
- Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* **346**:793–801.
- Prisant LM, Pasi M, Jupin D, Prisant ME (2002). Assessment of repeatability and correlates of arterial compliance. *Blood Press Monit* **7**:231–235.
- Roberts CK, Barnard RJ (2005). Effects of exercise and diet on chronic disease. *J Appl Physiol* **98**:3–30.
- Trzos E, Kurpesa M, Rechcinski T, Wierzbowska-Drabik K, Krzeminska-Pakula M (2007). The influence of physical rehabilitation on arterial compliance in patients after myocardial infarction. *Cardiol J* **14**:366–371.



ESC Congress (European society cardiology)

Aout 2011

Paris

Effect of the long term physical activity practice following cardiac rehabilitation program on the arterial compliance, physical capacity and weight”

Communication ORALE

C. Freysson, P. Blanc, C. Verkindt, S. Maunier, F. Prieur
European Heart Journal (2011) 32 (Abstract Supplement), 946

Effect of the long term physical activity practice following cardiac rehabilitation program on the arterial compliance, physical capacity and weight

C Freyssin^{1 2}, P Blanc², C Verkindt¹, P Benaich², S Maunier², F Prieur^{3 4}

cfreyssin@gmail.com



¹ Laboratoire CURAPS – DIMPS, EA4075, Université de la Réunion, France

² Centre de rééducation Sainte Clotilde, Réunion, France

³ Laboratoire AMAPP, EA 4248, Université d'Orléans, France

⁴ Laboratoire CIAMS, Equipe RIME, EA 4532, Université Paris XI, France

Conflicts of interest

- No conflict of interest

Introduction

- Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training
 - Improvement many markers of cardiovascular risk (Castillas et al, 2007)
 - Reduction hospitalisation, cardiac morbidity and mortality (Lavie et Milani, 2000)
- After cardiac rehabilitation
 - Little information on the fate of the patients,
 - Physical activity after cardiac rehabilitation/ key role in the prognostics of cardiovascular risk?

Objectif

Examine the influence of maintaining physical activity 18 months after of cardiac rehabilitation program on 3 risk parameters:

- Arterial compliance
- Physical capacity
- Weight

Methods



- T0: Beginning of rehab
- T1: End of rehab
- T2: 18 months after rehab

➤ 42 patients (mean age 56.2 +- 10.0 years)

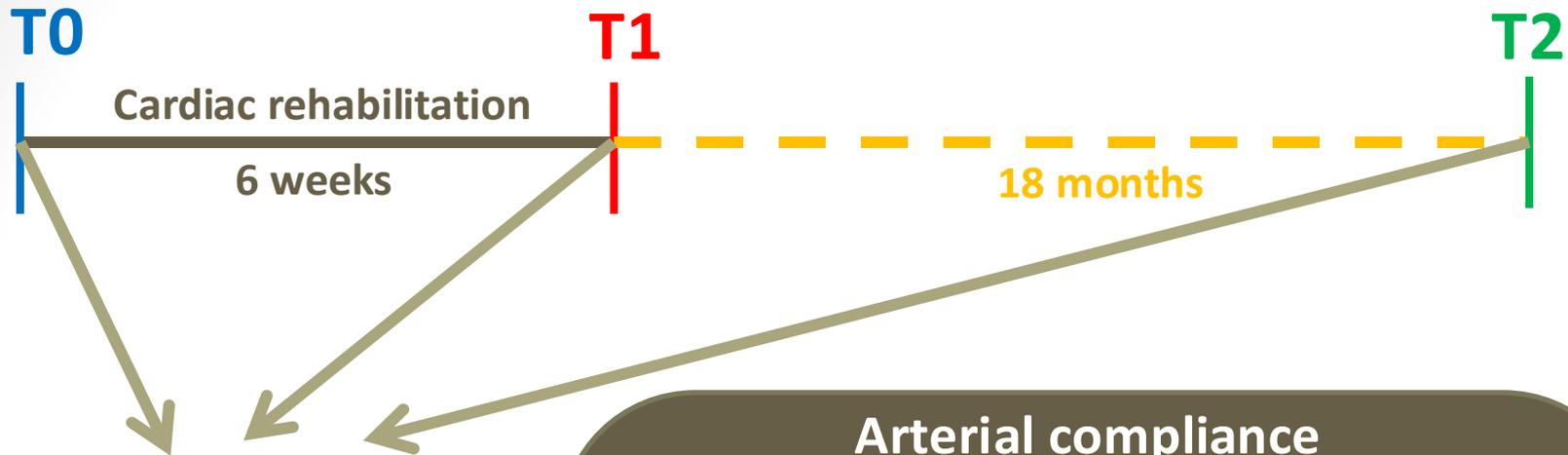
➤ No change of medication, no hospitalization, no cardiac event, between t0 and t2

Cardiac rehabilitation

- 6 weeks
- Multidisciplinary
- Educational session
- Physical activity
 - 13 hours/ weeks
(endurance training, gymnastique, balnéothérapie,,)



Methods



Measurements

- Arterial compliance

Arterial compliance

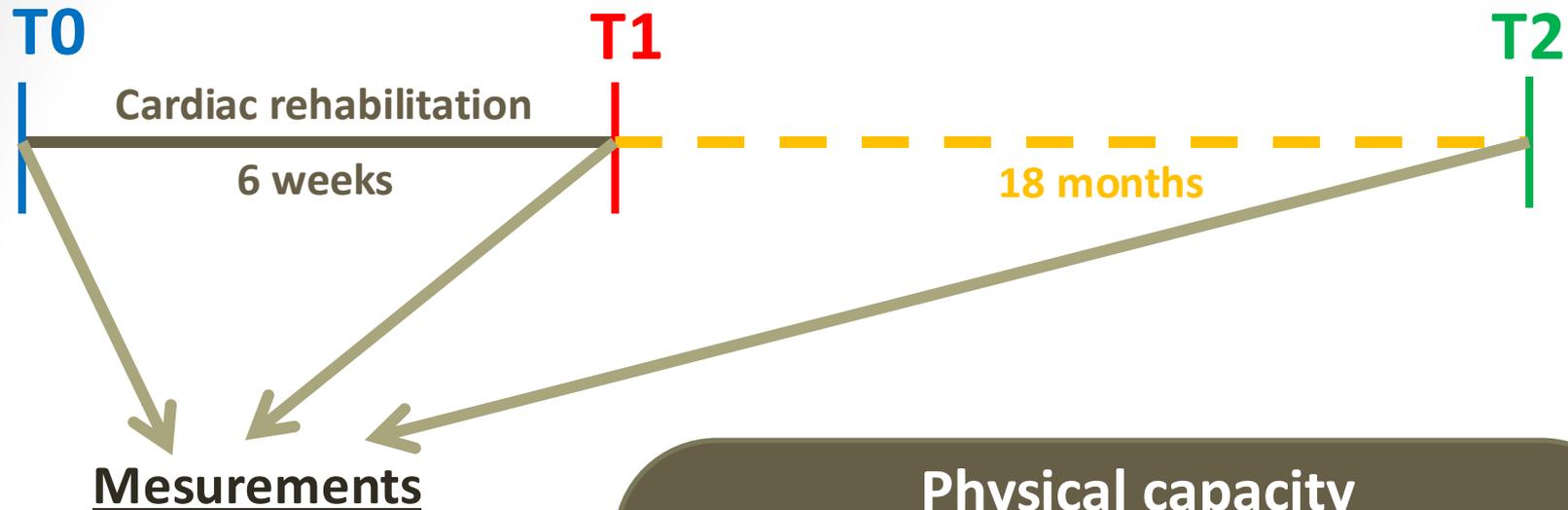
- The damping function of the arteries
- ↘ arterial compliance → cardiovascular events
- Arterial stiffness, risk marker (*Grey et al, 2003*)

✓ **Tonometer**

- ✓ Hdi/pulsewave TM CR-2000 tonometre (*Prisant et al, 2002*)
- ✓ No invasive methods, good reproducibility



Methods



- Arterial compliance
- **Physical capacity**

Physical capacity

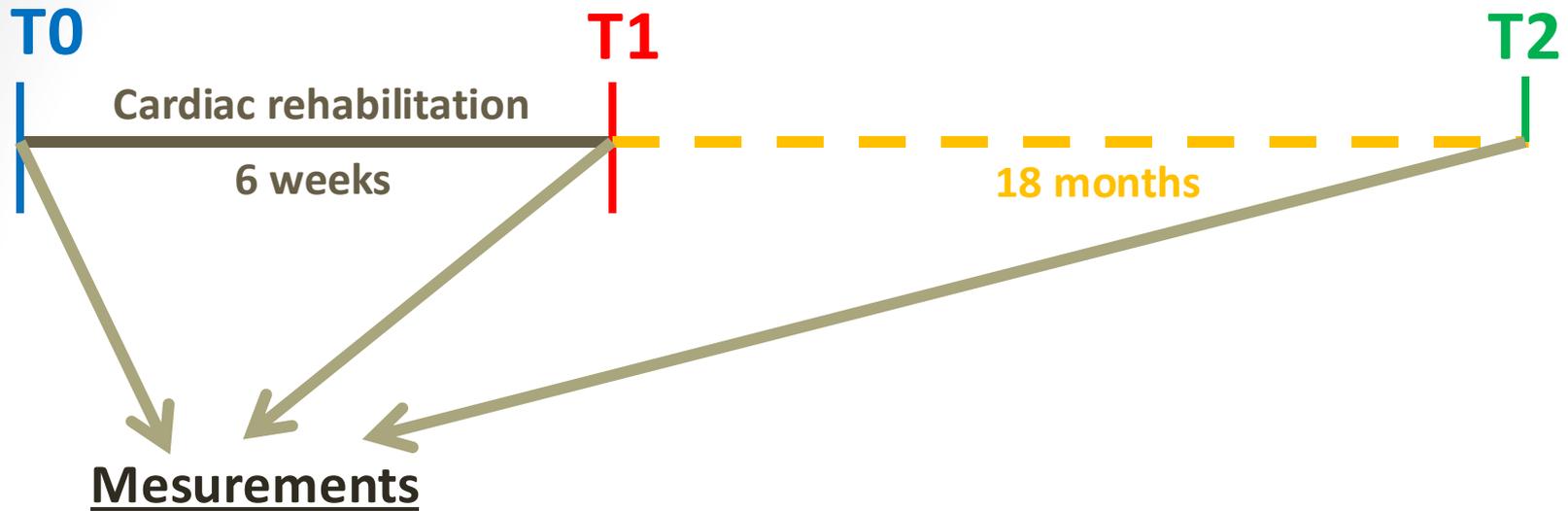
- 6 minute walk test
- Correlation Vo_2 peak

American Thoracic Society

ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test

THIS OFFICIAL STATEMENT OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY WAS APPROVED BY THE ATS BOARD OF DIRECTORS
MARCH 2002

Methods



- Arterial compliance
- Physical capacity
- **Weight**

Methods



Measurements

- Arterial compliance
- Physical capacity
- Weight

Physical activity after rehab?

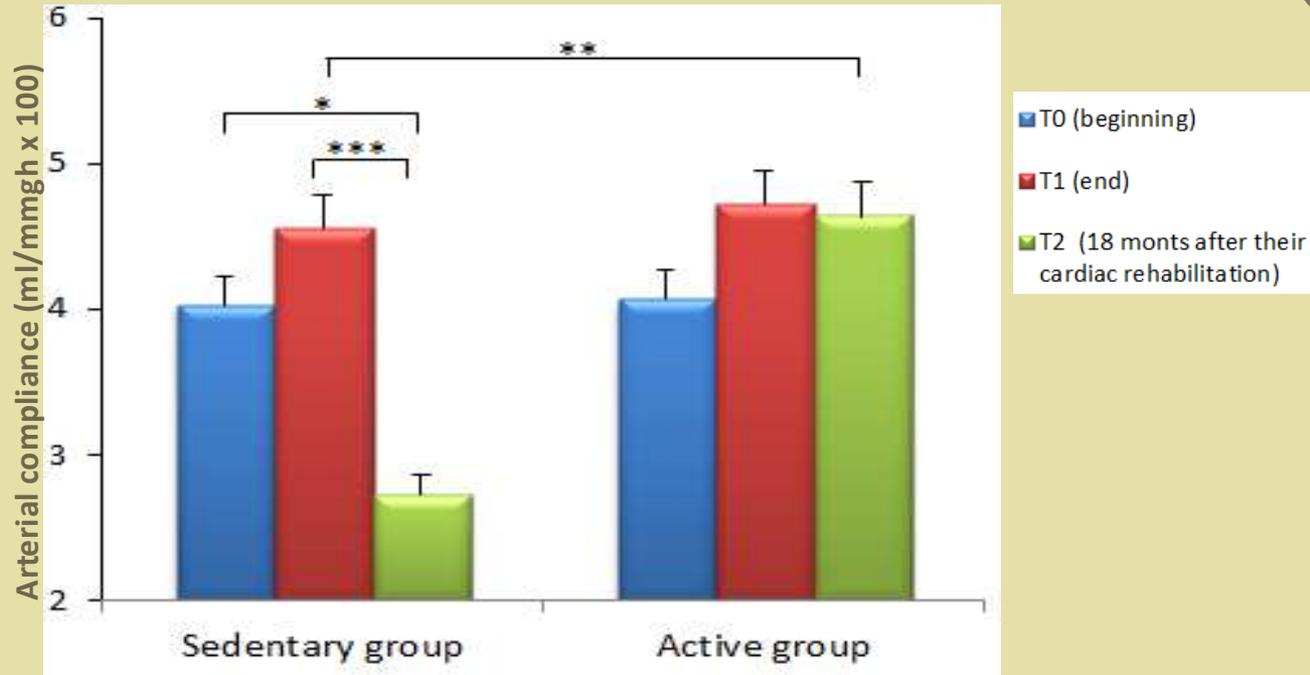


Sedentary group

Active group

➔ Evolution cardiovascular risk parameters / physical activity or not following cardiac rehabilitation

Result: arterial compliance



Error bars are standard errors. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

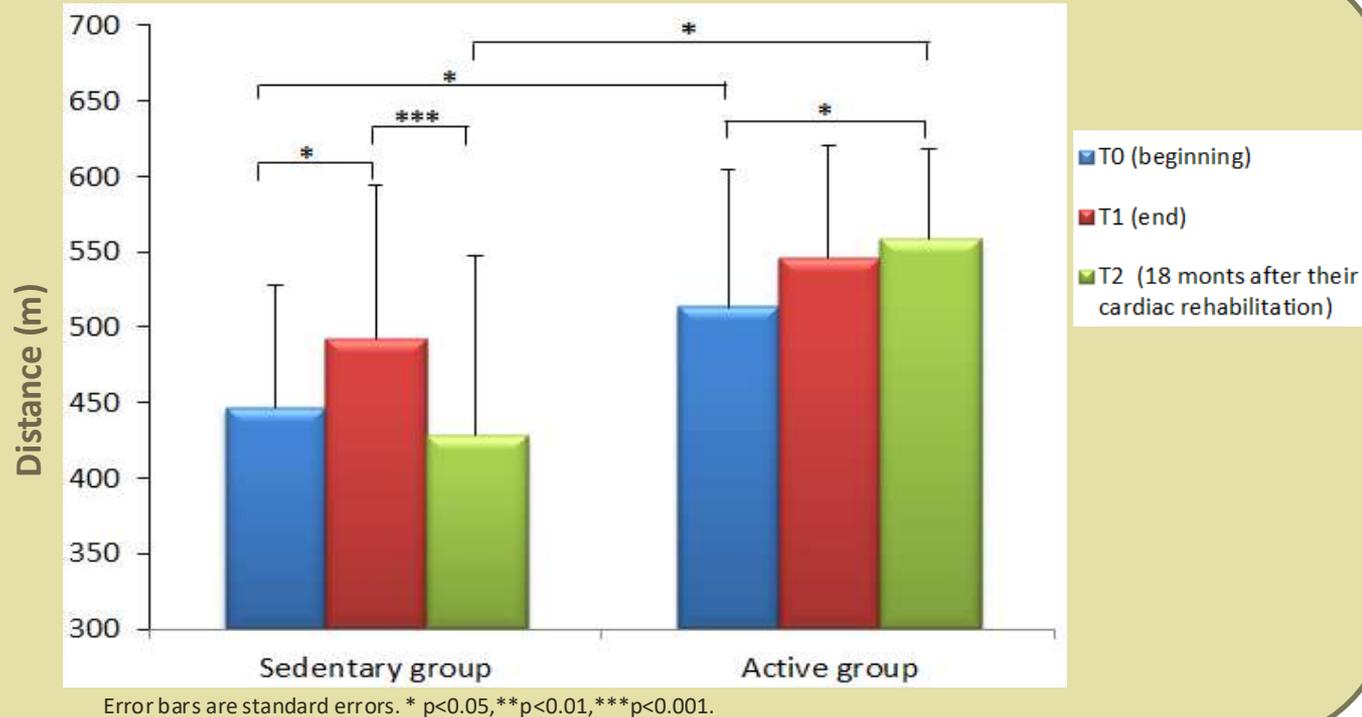
↘ Arterial compliance → endothelial dysfunction (*Grey et al, 2003*) → development of artheroma and in the arterial blood pressure regulation (*Casillas et al, 2007*)



Sedentarity after cardiac rehab → Endothelial dysfunction

Physical activity cardiac after rehab → Endothelial protection; key element in the reduction of cardiovascular risk (*Cohn et al, 2001*)

Result: Physical capacity

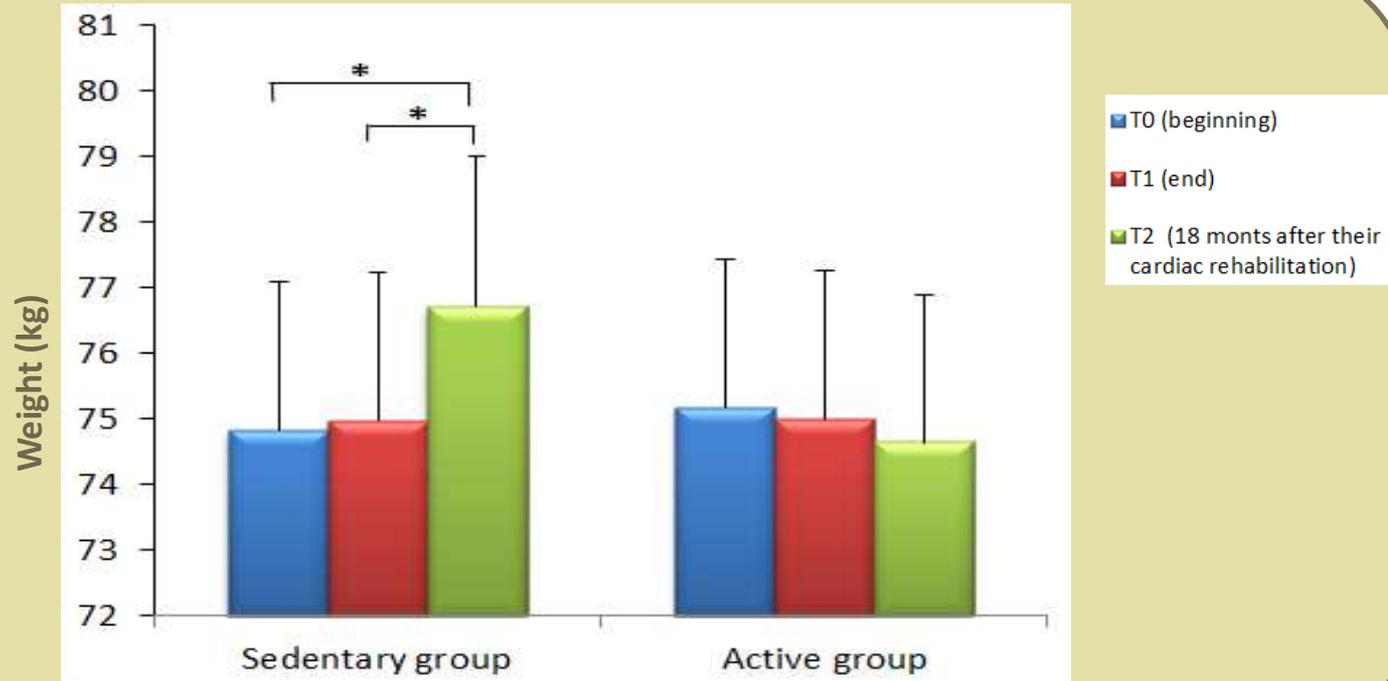


Patients with low physical capacity before rehab seems not to pursue physical activity after rehab

Sedentarity after cardiac rehab -> reduced the physical capacity, predictive factor of cardiovascular mortality (Myers et al, 2002)

Physical activity after cardiac rehab -> maintenance physical capacity

Result: Weight



Error bars are standard errors. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.



Sedentarity after cardiac rehab -> ↗ weight; risk factor (Roberts and Barnard, 2005)

Physical activity after cardiac rehab -> stabilize the weight

Conclusion / perspectives

- Physical activity after cardiac rehabilitation
 - Counteracting the worsening of cardiovascular markers
 - Key element in the management of cardiovascular risk
- Study underway
 - More parameters, larger set of cardiovascular risk markers (glycaemic balance, dyslipidemia, arterial hypertension, depression...)
 - Different cardiovascular diseases (chronic heart failure, diabetic...)



**Impact of pursuing physical exercise after cardiac rehabilitation on cardiovascular risk profile.
Many challenges are at stake...**

Thank you for your attention

➤ References:

- Prisant, L.M., M. Pasi, D. Jupin, and M.E. Prisant. 2002. Assessment of repeatability and correlates of arterial compliance. *Blood Press Monit* **7**:231-235.
- - ATS statement: guidelines for the six-minute walk test.(2002) *Am J Respir Crit Care Med* **166**:111-117.
- - Gremeaux, V., Y. Lemoine, A. Fargeot, P. D'Athis, J.C. Beer, Y. Laurent, Y. Cottin, D. Antoine, and J.M. Casillas. 2008. The Dijon Physical Activity Score: reproducibility and correlations with physical fitness in patients with coronary artery disease. *Ann Readapt Med Phys* **51**:366-378.
- - Cohn, J.N. 2001. Arterial compliance to stratify cardiovascular risk: more precision in therapeutic decision making. *Am J Hypertens* **14**:258S-263S.
- - Grey, E., C. Bratteli, S.P. Glasser, C. Alinder, S.M. Finkelstein, B.R. Lindgren, and J.N. Cohn. 2003. Reduced small artery but not large artery elasticity is an independent risk marker for cardiovascular events. *Am J Hypertens* **16**:265-269.
- - Casillas, J.M., V. Gremeaux, S. Damak, A. Feki, and D. Perennou. 2007. Exercise training for patients with cardiovascular disease. *Ann Readapt Med Phys* **50**:403-418, 386-402.
- - Myers, J., M. Prakash, V. Froelicher, D. Do, S. Partington, and J.E. Atwood. 2002. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* **346**:793-801.
- - Roberts, C.K., and R.J. Barnard. 2005. Effects of exercise and diet on chronic disease. *J Appl Physiol* **98**:3-30.



Dr. Philippe Blanc

Physical activity in diabetes prevention
L'activité physique dans la prévention du diabète

Main session/Séance à thème

Thursday January 12th 2012

Jeudi 12 janvier 2012

09:00 - 10:30

342 AB Room/Salle 342 AB

Speaker (s)/Orateur (s)

09:40 - 10:00

Risks of physical activity in diabetic patients /Risques de l'activité physique chez le diabétique

Prévention et réadaptation cardiovasculaire
Prévention et réadaptation cardiovasculaire

Moderated posters/Posters commentés

Friday January 13rd 2012

Vendredi 13 janvier 2012

10:15 - 11:15

Commented Posters Area/Espace Posters Commentés

Commented Poster Presenter/Prés

10:25 - 10:35

Cardiac rehabilitation in chronic heart failure: effect of a 8-week high-intensity interval training vs continuous training with regard to variables commonly used in clinical practice. /Cardiac rehabilitation in chronic heart failure: effect of a 8-week high-intensity interval training vs continuous training with regard to variables commonly used in clinical practice.

Réadapatation & sport - Prévention/Epidémiologie/Nutrition
Réadapatation & sport - Prévention/Epidémiologie/Nutrition

Posters by theme/Posters par thème

Saturday January 14th 2012

Samedi 14 janvier 2012

09:00 - 19:00

Poster Presenter/Présentateur pos

09:00 - 19:00

Effect of the long term physical activity practice following cardiac rehabilitation program on the arterial compliance, physical capacity and weight./Effect of the long term physical activity practice following cardiac rehabilitation program on the arterial compliance, physical capacity and weight.



Accédez à tout le contenu **Medscape France** sur votre mobile
L'actualité médicale à portée de main

Comment prescrire l'activité physique au patient diabétique

Stéphanie Lavaud | [Auteurs et déclarations](#)

23 janvier 2012

Commenter



Imprimer

Conseil pour mettre en place une activité physique chez le diabétique

Faire bouger les patients diabétiques participe à la prise en charge de la pathologie. Les conseils concrets du Dr Philippe Blanc pour une pratique sportive sans risque d'aggravation des complications. 23 janvier 2012

Paris, France — C'est démontré : l'exercice améliore les anomalies du syndrome métabolique. Augmentation de la sensibilité à l'insuline, diminution de la masse grasse, modification du profil lipidique et augmentation de la fibrinolyse sont autant de modifications physiologiques bénéfiques qui montrent clairement que l'activité physique doit faire partie de la prise en charge du diabète. Pourtant, en pratique, faire bouger les patients diabétiques ne va pas toujours de soi. Encore faut-il que le médecin « prescrive » un sport qui ne présente pas de risque pour son patient. Les règles en la matière et les conseils à délivrer au patient ont fait l'objet d'une présentation du **Dr Philippe Blanc** (Centre de rééducation cardiaque Sainte-Clothilde, La Réunion) lors des [XXIIes Journées européennes de la Société Française de Cardiologie](#) ^[1].

Votre patient diabétique souhaite reprendre une activité sportive ? Parfait, mais laquelle ? « Il y a des risques potentiels à l'activité physique chez le diabétique, en particulier, l'exacerbation de certaines complications », prévient le Dr Blanc. Quels sont ces risques ? Comment les minimiser ? Pour répondre à ces questions, le Dr Blanc propose une démarche en 4 étapes :

1. faire une évaluation médicale du patient,
2. lui donner les règles de bonne conduite,
3. lui faire reprendre le sport progressivement,
4. puis lui donner une prescription individuelle avec le sport qu'il aura choisi.

L'évaluation médicale

Le temps de l'évaluation est très important. « En effet, le diabétique est un patient cardiovasculaire, avec un risque de coronaropathie, d'artérite des membres inférieurs et d'accident vasculaire cérébral. Il faut donc faire un bilan à ce niveau-là », indique le Dr Blanc.

Le test d'effort est conseillé chez les sujets de plus de 40 ans, et chez ceux qui présentent plus de 2 facteurs de risque. « Le test d'effort est important car il permet non seulement de voir des anomalies mais d'évaluer la performance et de pouvoir donner des conseils » précise le cardiologue.

Chaque complication du diabète doit ensuite être passée en revue. Par exemple, la rétinopathie peut poser un problème. « Il faut penser aux hémorragies du vitré et aux décollements rétinien, qui peuvent survenir dans les sports de haute intensité. Ceux, comme la boxe et le jogging, qui élèvent la pression artérielle seront alors déconseillés. »

« De même pour le pied du diabétique. L'examen du pied est un préalable nécessaire, avec éventuellement un test au mono-filament. En ce qui concerne le rein, pas de réel souci si ce n'est l'aggravation possible de la protéinurie lors d'exercices physiques qui comportent une élévation de la

PUBLICITÉ

Medscape France
Exclusivement pour les médecins



Accessible gratuitement
via tablettes ou smartphones

[CRÉEZ VOTRE COMPTE GRATUIT](#)

pression artérielle... »

« Par ailleurs, le patient diabétique est souvent âgé, souvent obèse, présente de l'ostéoporose... », ajoute le Dr Blanc. « Pensez aussi à rechercher des problèmes articulaires, musculaires. Enfin, il est logique que le diabète ne soit pas trop déséquilibré et l'hypertension équilibrée avant de commencer un programme. »

Les règles de bonne conduite

« Quand le patient revient avec un bilan correct, on peut alors lui donner les règles de bonne conduite pour éviter les risques liés à l'activité physique. Il existe des règles générales édictées par le Club des cardiologues du sport [\[2\]](#) :

La première est un examen des pieds avant et après le sport, et un bon chaussage ;

La deuxième consiste à prévenir l'hypoglycémie mais aussi l'hyperglycémie. Pour cela, les consignes sont simples. Procéder à une glycémie capillaire avant l'exercice physique :

si le résultat est inférieur à 100 mg/dL, il faut conseiller une collation.

s'il est supérieur à 250 mg/dL, il faut contrôler les urines et renoncer à l'activité physique en présence de corps cétoniques.

Puis contrôler le dextro après l'exercice physique. En cas d'effort très prolongé, on peut demander à son patient de réaliser une glycémie toutes les heures ou toutes les 30 minutes ».

À conseiller à son patient :

ne pas faire d'exercice physique seul

connaître les signes d'hypoglycémie et en informer son entourage

ne pas faire d'exercice physique en fin d'après-midi (risque d'hyperglycémie nocturne)

Quid de l'insuline ?

Difficile de donner des recommandations car l'adaptation dépend de nombreux paramètres : du patient, de l'exercice physique, de l'insuline et de la glycémie avant exercice. En revanche, il faut souvent : primo, baisser la dose d'insuline et diminuer (voire arrêter) les sulfamides avant l'exercice et, secundo, augmenter la ration des glucides.

La reprise progressive

« Une fois le patient évalué et les règles de bonnes conduites dispensées et comprises, il faut recommander un entraînement très progressif », souligne le Dr Blanc.

« L'idée est de partir sur un programme de 3 semaines, à raison de 3 exercices par semaine comprenant chacun 3 phases : l'échauffement, l'activité physique et la récupération. Cette étape est importante car elle permet au patient de mieux se connaître, d'appréhender ses réactions vis-à-vis de l'exercice physique et au médecin de mieux comprendre l'adaptation insulinaire de son patient (par le biais d'un carnet de bord) », note encore le Dr Blanc.

Le choix du sport

À ce stade, on peut choisir l'activité physique qui va minimiser au maximum les risques pour un patient diabétique. Ce choix va bien sûr dépendre du bilan initial, du test d'effort, des performances, mais aussi des goûts du patient — « sinon ce sera un échec » prévient le cardiologue. « Il faut aussi lui rappeler que bouger au quotidien, c'est toujours une bonne chose ». Quel que soit le sport choisi, il sera d'autant mieux pratiqué sur un fond d'endurance.

Sports recommandés :

les sports aérobies sont les plus indiqués : marche, vélo, natation, golf... Néanmoins le réentraînement musculaire doux permet lui aussi d'excellents résultats. « Si un patient veut faire de la musculation très douce, il ne faut pas lui interdire. »

Sports faisables mais nécessitant des précautions particulières :

sport d'endurance : nécessite un bon programme d'entraînement de base

sport d'eau : toujours délicat à cause du monitoring

sport d'équipe ou de raquette : possible mais les différentes intensités potentielles et le phénomène d'entraînement dû à l'équipe nécessitent une surveillance plus pointue.

Sports déconseillés :

sports à haute intensité et stressant : parachutisme, compétition (risque d'hyperglycémie)

sports où le monitoring est difficile (alpinisme, plongée sous-marine)

sports qui peuvent être fatals en cas d'hypoglycémie (risque de noyade, accident à motocyclette)

sports dangereux pour le diabétique : boxe (risque pour l'œil), musculation intensive (hypertension)

environnement problématique : environnement chaud, haute montagne (où l'insuline peut geler)

Toutefois, même pour les sports déconseillés, la contre-indication n'est pas formelle. La tendance est à l'ouverture, souligne le Dr Blanc. « Au final, sous réserve de précautions, le patient diabétique peut pratiquer tous les sports » affirme-t-il.

Le Dr Blanc a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt en rapport avec cette présentation.

Références

Commenter



Les commentaires sont limités aux professionnels de la santé. Veuillez vous connecter pour poster un commentaire.
Les commentaires peuvent être sujets à modération. Veuillez consulter les [Conditions d'utilisation du forum](#).

Citer cet article: Comment prescrire l'activité physique au patient diabétique. *Medscape*. 23 janv 2012.

Dossier thématique du mois

Faites le point sur les résultats marquants d'une spécialité.



Qui sommes-nous ? | Politique de confidentialité | Conditions d'utilisation | Charte du forum | Aide | Contact | RSS
Medscape | Medscape Reference | eMedicineHealth | RxList | MedicineNet | WebMD | WebMD Uk

Cardiologie | Dermatologie | Diabète/Endocrinologie | Gastroentérologie | Gynéco/Obstétrique | Hémato/Oncologie | Infections/Vaccins | Néphrologie
Neurologie | Pédiatrie | Pneumologie | Psychiatrie | Rhumatologie | Urologie | Socio-Professionnel | Médecine d'urgence/Soins Intensifs

Le contenu de ce site Internet est protégé par la loi sur les droits d'auteur.
Tous droits réservés © 2014 par WebMD Global LLC. Ce site contient également du matériel appartenant à des tiers.
Service de presse reconnu par la CPPAP – numéro 0914 W 91532

Ce site respecte les principes de la charte HONcode.
Vérifiez ici.



Effect of the long term physical activity practice following cardiac rehabilitation program on the arterial compliance, physical capacity and weight



C Freyssin^{1,2}, F Prieur^{3,4}, C Verkindt¹, P Benaich², S Maunier², P Blanc²
cfreyssin@gmail.com



1 CURAPS – DIMPS, EA4075, Université de la Réunion, France; 2 Centre de rééducation Sainte Clotilde, la Réunion, France; 3 EA 4248, Université d'Orléans, France; 4 CIAMS, EA 4532, Université Paris XI, France



Introduction

Pursuing a regular physical activity following a rehabilitation program seems necessary to maintain its acquired benefits. Although rehabilitation benefits are many and well documented, there is little information on the fate of the patient after rehabilitation.

So the aim of this study was to examine the influence of maintaining the recommended physical activity after achieving a regular and continuous 6 weeks of cardiac rehabilitation on markers and risk factors: arterial compliance, physical capacity and weight.

Methods

Patients. We investigated the clinical course of 42 patients (mean age 56.2 ± 10.0 years), having made their cardiac rehabilitation .

Cardiac rehabilitation program. The patients underwent a 6-week program including physical activity and educational sessions. After the rehabilitation program, patients are encouraged to continue regular physical activity.

Patients were evaluated at the beginning (T0), end (T1) and 18.3 ± 5.3 months after their cardiac rehabilitation (T2).

Measurements.

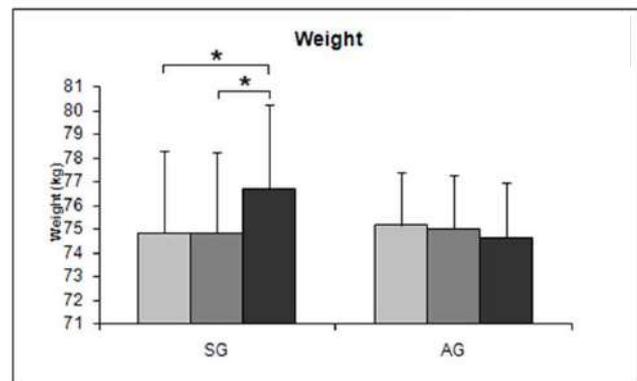
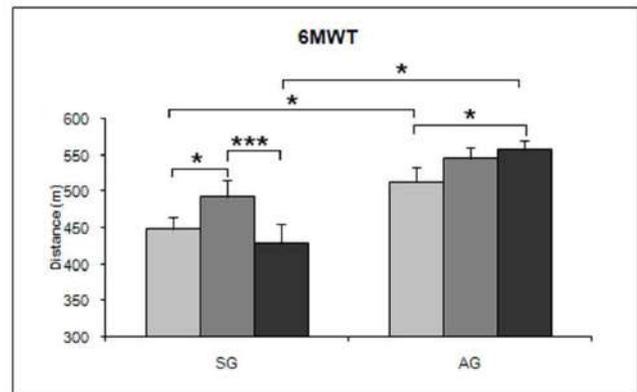
- Functional capacity was assessed using a six-minute walk test (6MWT)
- Small artery compliance was measured non-invasively with pulsewave method (HDI/Pulsewave™ CR-2000 Research CardioVascular Profiling System). (Prisant et al., 2002).
- The assessment of physical capacity was performed at T2 by the Dijon physical activity score (PAS), which is reliable for measuring physical activity in patients with stable coronary artery disease (Greneaux et al., 2008), PAS was employed to identify two groups: **20 sedentary patients (SG) and 22 active patients (AG).**

Results

At T0, no significant difference was observed between both groups except for the distance performed at the 6MWT.

For SG, the weight was significantly higher at T2 in comparison with T0 and T1. In comparison with T0, the distance performed at the 6MWT was significantly higher at T1 for SG and tended to be higher at T1 for AG ($p=0.09$).

For SG, this distance was significantly lower at T2 than at T1, while for AG this distance was significantly higher at T2 than at T0. For SG, the index of arterial compliance was significantly lower at T2 in comparison with T0 and in comparison with T1. At T2, this index was significantly higher for AG than for SG.



Error bars are standard errors. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

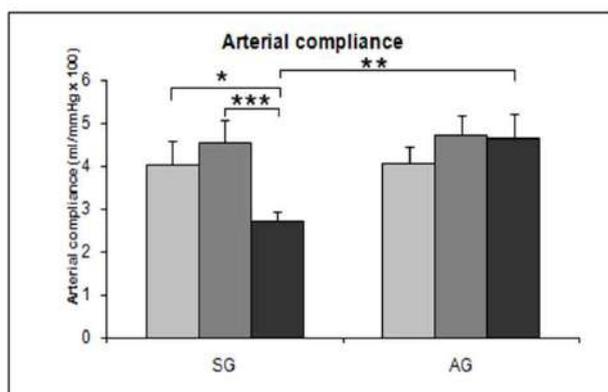
□ T0 ■ T1 ■ T2

Conclusion

This study shows that pursuing physical activity following cardiac rehabilitation allows counteracting the worsening of cardiovascular risk factors such as weight, physical capacity and arterial compliance.

Therefore, physical activity following cardiac rehabilitation must be considered to be central in the management of cardiovascular risk.

Further investigations are necessary to explore the impact of a quantified physical activity on a larger set of cardiovascular risk factors in patients who are suffering from different cardiovascular diseases.



Conflict of interest:

No conflict of interest

References:

- Prisant, L.M., M. Pasi, D. Jupin, and M.E. Prisant. 2002. Assessment of repeatability and correlates of arterial compliance. *Blood Press Monit* 7:231-235.
- ATS statement: guidelines for the six-minute walk test.(2002) *Am J Respir Crit Care Med* 166:111-117.
- Greneaux, V., Y. Lemoine, A. Fargeot, P. D'Athis, J.C. Beer, Y. Laurent, Y. Cottin, D. Antoine, and J.M. Casillas. 2008. The Dijon Physical Activity Score: reproducibility and correlations with physical fitness in patients with coronary artery disease. *Ann Readapt Med Phys* 51:366-378.

UNIVERSITE D'ARTOIS
UFR-STAPS

MEMOIRE PROFESSIONNEL

Présenté par
Céline FREYSSIN

En vue de l'obtention du :
MASTER « *Activités Physiques Performance Santé* »
Spécialité : Prévention, Rééducation, Santé

L'effet de l'activité physique après la rééducation
cardiaque sur la compliance artérielle périphérique et
sur la capacité physique.

Soutenu le 25 Juin 2009

Devant le jury composé de :

Fabrice PRIEUR
Docteur BLANC
Claire TOULOTTE
Nicolas BLONDEL
Didier BETBEDER

Maitre de conférence, Lievin
Cardiologue, Chef de service, Sainte Clotilde
Maitre de conférence, Lievin
Maitre de conférence, Lievin
Professeur, Lievin

Directeur
Co-directeur
Examineur
Examineur
Examineur

Céline Freyssin a le plaisir de vous convier à la soutenance publique de sa thèse en vue de l'obtention du grade de Docteur de l'Université de la Réunion

intitulée :

« Évaluation et optimisation de programmes de réentraînement à l'effort proposés en réadaptation cardiovasculaire et impact de l'activité physique post-réadaptation. »

Devant un jury composé de :

François Carré , PU-PH, Hôpital Pontchaillou Université Rennes 1	Rapporteur
Alain Cohen Solal , PU-PH, Hôpital Lariboisière, Université Paris 7	Rapporteur
George Dalleau , PU, Université de la Réunion	
Xavier Debussche , Dr, Président de la DRCI, CHU Réunion	
Michel Deleflie , Dr, Président du groupe Clinifutur	
Pascal Duret , PU, Université de la Réunion	Co-Directeur
Fabrice Prieur , MCF- HDR, Université d'Orléans	Co-Directeur
Chantal Verkindt , MCF, Université de la Réunion	Co-Encadrante

Le Vendredi 8 Mars 2013 à 15h30

A l'université de la Réunion, campus Sud, le TAMPON (plan ci-joint)

Amphithéâtre 120 C (Bâtiment T)

Un cocktail sera servi à l'issue de cette soutenance

Contact : Céline Freyssin ; 06 93 70 06 31 ; cfreyssin@gmail.com

Résumé

Les programmes de réadaptations occupent aujourd'hui une position charnière dans le système de soin. Leurs bénéfices ont fait l'objet de nombreux travaux. La littérature récente s'oriente vers des problématiques d'optimisation de la prise en charge en réadaptation, permettant ainsi de maintenir et d'améliorer l'efficacité médico-économique de cette discipline. C'est dans cette logique que ces travaux de recherches ont été réalisés.

Le réentraînement à l'effort du patient insuffisant cardiaque, autrefois contre-indiqué, occupe aujourd'hui une place importante dans la stratégie thérapeutique, mais le type et l'intensité d'exercice permettant d'obtenir un effet optimal ne sont pas clairement identifiés. Les résultats de nos recherches sur cette thématique montrent la faisabilité et l'innocuité de l'exercice intermittent à très haute intensité chez le patient insuffisant cardiaque. Ces résultats étayent également la supériorité de ce type de réentraînement par rapport à un réentraînement de type continu au 1^{er} seuil ventilatoire, permettant ainsi l'amélioration très significative de certains paramètres pronostiques.

Le réentraînement à l'effort du patient présentant une artériopathie oblitérante des membres inférieurs reste encore sous-utilisé. Ce travail a permis d'évaluer l'impact d'un programme de réadaptation de six semaines sur des paramètres hémodynamiques et circulatoires, sur l'équilibre glycémique et sur la capacité fonctionnelle du patient diabétique de type 2 présentant une artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Les résultats indiquent que certains paramètres pronostiques s'améliorent nettement. Le développement de la collatéralité, la diminution de l'épaisseur intima-média et l'amélioration de la compliance artérielle pourraient être en partie responsables de ces améliorations.

Enfin, notre dernière étude a consisté à analyser **l'évolution de plusieurs paramètres du risque cardiovasculaire en fonction de la poursuite ou non d'une activité physique 18 mois après un programme de réadaptation**. Les résultats montrent que l'activité physique effectuée en période post-réadaptation est un élément clé dans la gestion du risque cardiovasculaire à postériori.

Cette thèse a été réalisée au Centre de Rééducation Sainte Clotilde, service de réadaptation cardiovasculaire et respiratoire.



Route de Bois de NEFLES
97492 Sainte Clotilde Cedex

L'AFCVR en partenariat avec le Centre de rééducation sainte Clotilde
Et le soutien du Laboratoire NOVARTIS
Vous invitent à l'

EPU du 08/03/2013

CHARME & SAVEURS CREOLES
15A Chemin Bassin Martin
BASSIN PLAT SAINT PIERRE

19h15: Accueil

- 19 heures 30 :
- Le cœur de l'ultra raideur (Professeur François Carré)
- La rééducation de l'insuffisant cardiaque (Professeur Cohen-Solal).
- Poursuite de l'activité physique chez l'insuffisant cardiaque, après la rééducation (Docteur Philippe Blanc).

21heures15 Cocktail dinatoire

Le DOCTEUR.....assistera / n'assistera pas ***
Le DOCTEUR.....dînera / ne dînera pas.***

MERCI DE CONFIRMER (ou non) TA PARTICIPATION
PAR MAIL ajosseron@orange.fr ou fax 0262.57.38.90 ou directement à la déléguée :
frederique.sombetzki@novartis.com

DR JOSSERON **INVITES :**

- Cardiologues membres de l'AFCVR
- Chirurgiens cardiaques & vasculaires

AFCVR Route de Bois de NEFLES 97492 Sainte Clotilde Cedex		
<u>APPEL DE COTISATION</u>		<u>2013</u>
TOTAL	AFCVR CNCF	42 € 8€
CINQUANTE EUROS		

Poursuite de l'activité physique chez l'insuffisant cardiaque, après la rééducation

Pas de conflit
d'intérêt



le 8 mars 2013

Philippe Blanc

Centre de Rééducation Cardiaque et Respiratoire Sainte Clotilde

Introduction

- La poursuite de l'activité physique au long cours est bénéfique et recommandée
- ESC, HAS, SFC
- Améliore les symptômes, la tolérance à l'exercice, la qualité de vie, le taux d'hospitalisation, la mortalité
 - Meta-analyse
 - 2 séances / semaine pendant un an, après programme de rééducation
 - Baisse mortalité >30% et hospitalisation >25% à 2,3 ans

Introduction

- L'adhérence à la poursuite de l'AP à domicile diminue après la rééducation...
 - Objectif: obtenir la pratique d'une activité physique
 - **sur le long terme,**
 - **adaptée**
 - **efficace**
 - **et en toute sécurité**
-

Introduction

1. Quel sont les moyens pour favoriser la poursuite de l'activité physique chez l'insuffisant cardiaque ?
 2. A la Réunion, que proposons nous aux patients insuffisants cardiaques ?
-

Quel sont les moyens pour favoriser la poursuite de l'activité physique chez l'ins. card.?

- Suivis téléphoniques de soutien
- Entretiens personnalisés (conseils,cs)
 - maintien la quantité d'AP durant 12 mois après rééducation

Quel sont les moyens pour favoriser la poursuite de l'activité physique chez l'ins. card.?

- Clubs d'anciens patients...
- Programmes supervisés de maintien de l'activité physique
 - groupe de patient ins cardiaque qui poursuit en externe dans un centre et un groupe qui poursuit à domicile.
 - par rapport au groupe domicile, les patients supervisés: amélioration pic de VO₂ et la qualité de vie, baisse de mortalité et ré hospitalisations
 - pratique d'exercice aérobies supervisés 2 fois par sem pendant 10 ans :
 - maintien de la capacité physique (VO₂) et la qualité de vie, baisse de mortalité et ré hospitalisations

Quel sont les moyens pour favoriser la poursuite de l'activité physique chez l'ins. card.?

- Depuis qq années, nouvelles techniques de prise en charge
 - « Impliquer activement le patient » dans PEC de sa maladie : Education thérapeutique
 - Unités de traitement de l'IC organisées en filière de soins: PEC coordonnée avec suivi à lg terme par des équipes pluridisciplinaires
 - *Encouragés par les recommandations Internationales.*

En résumé: Les moyens

- « Les relances »
 - Les programmes d'activité physique, supervisés
 - L'ETP
 - Les « unités d'ins card » en collaboration avec les cardiologues de ville
-

A la Réunion, que proposons nous pour l'activité physique après centre des insuffisants cardiaque?



L'association réunionnaise spécialisée dans l'Activité Physique Adaptée

A la Réunion, que proposons nous pour les patients insuffisants cardiaque?

L'association APERF

- Programme supervisé de maintien de l'activité physique au long cours.
- Autorisée par l'ARS pour un programme d'ETP « *Prenez la vie à cœur* »
- Capable de prendre en charge des patients sévères comme les insuffisants cardiaques.



A la Réunion, que proposons nous pour les patients insuffisants cardiaque?

L'association APERF

- Séances d'AP et d'ETP: encadrés par des professeurs de sport et des IDE/AS hautement qualifiés.
- Coopération avec la médecine de ville (fiche de liaison en cas de problème)
- Evaluations biannuelles :
 - TM6m, questionnaires (qualité de vie, HAD, d'évaluation de l'activité physique...), mesures anthropométriques, bilan ETP



A la Réunion, que proposons nous pour les patients insuffisants cardiaque?



2 séances APA – le jeudi soir

CRSC RéuCARE Maison du diabète



Oméga CRSC

2 séances APA – Le mardi soir

1 séance Aquagym – Le ardi soir

1 séance APA – vendredi soir



1 séance APA – le Lundi soir



GHER CRSC



1 séance APA – mercredi soir

CHUsud

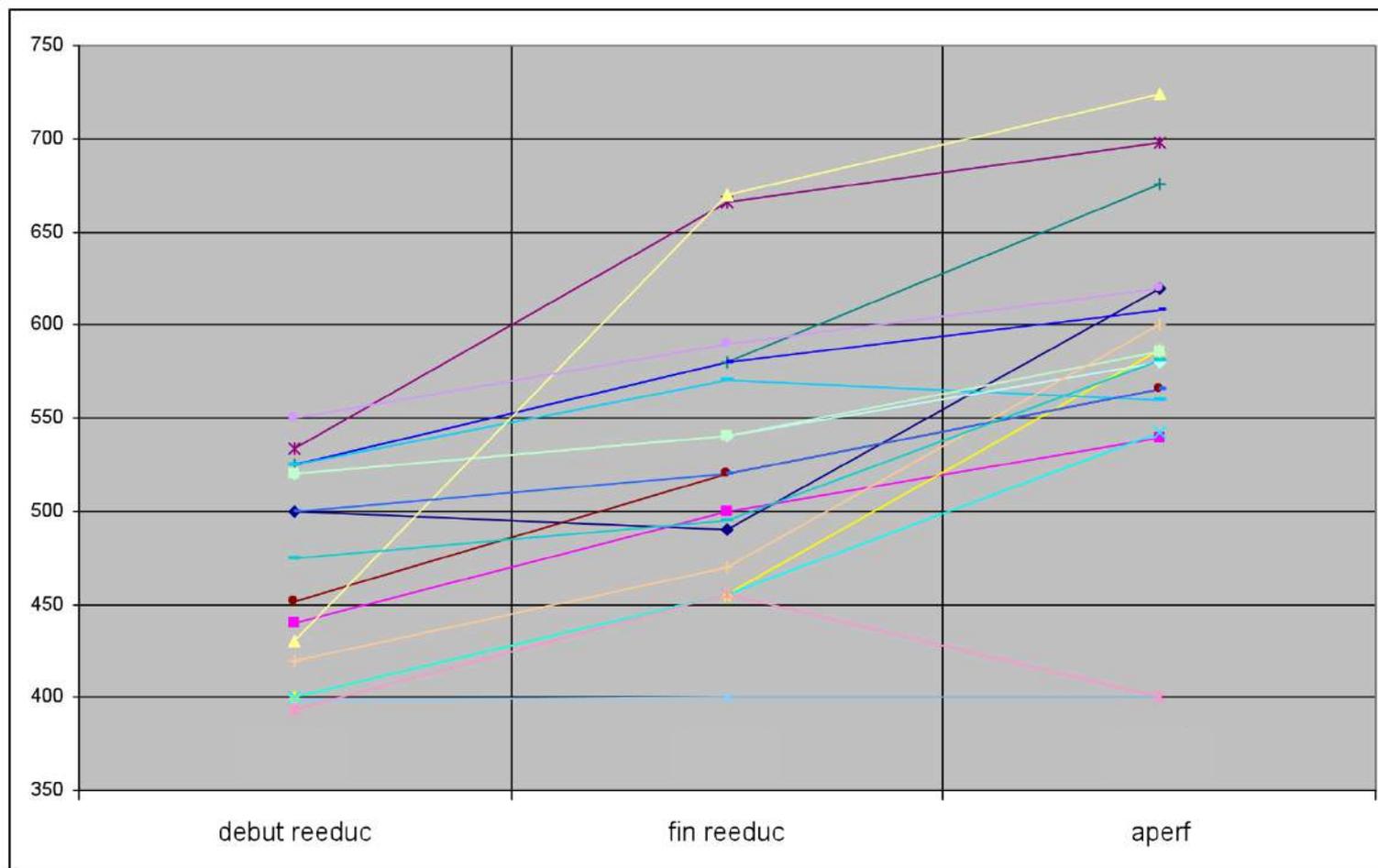
8 séances / semaine
25 personnes = 200

« Avec l'association APERF, l'activité physique c'est toutes les semaines, toute l'année et sur toute la Réunion ! »

Aperf: Impact d'un programme supervisé de maintien de l'activité physique, à 12 mois après sortie de rééducation cardiaque

Tous patients confondus	Avant le programme	Après 12 mois	<i>p</i>
test marche 6 min, mètres	532	573,6	0,001
poids, kg	69	67,2	0,001
IMC, kg/m ²	25,8	25,3	<0,05
périmètre abdominal, cm	92,3	90,6	0,003
score anxiété	6,1	5,7	NS
score depression	6	5,7	NS
qualité de vie : activité	6,1	6,9	NS
qualité de vie : énergie	6,2	7	NS
qualité de vie : général	6,4	6,7	NS

Patients insuffisants cardiaques à l'APERF: suivi par test marche des 6 min



Suivi jusqu'à trois ans

A la Réunion, que proposons nous pour les patients insuffisants cardiaque?

■ Nos souhaits :

- Poursuivre les actions de l'APERF, grâce au soutien de l'ARS
 - Proposer un suivi de la VO₂ des patients insuffisants cardiaques
 - Par un rappel à 6 mois après rééducation: action complémentaire de la cardiologie de ville:
-

Merci pour votre attention



le 8 mars 2013

Philippe Blanc

Centre de Rééducation Cardiaque et Respiratoire Sainte Clotilde

Journée mondiale du diabète 2014

Atelier 4 : L'activité physique au cœur de la prévention et de la prise en charge du diabète : quelles perspectives de développement

Président d'atelier : Dr BLANC, APERF

Animateur : Sébastien SANJULLIAN, IREPS Réunion

Organisation :

Timing	Contenu/questions	Intervenant(s) ciblé(s)	Supports (max. 3 slides)
5 min	<ul style="list-style-type: none"> . Accueil du public . Présentation de l'atelier, du cadre et de l'organisation . Parole au président d'atelier 	M. SANJULLIAN	/ max. 3 slides
10 min	<ul style="list-style-type: none"> . Qu'est-ce que l'AP ? . AP comme outil majeur au service de la santé . Intérêt en prévention / en soin notamment autour des maladies chroniques (diabète) 	Dr BLANC	max. 3 slides
10 min + 1 question	L'AP est considéré, par le Ministère de la santé, comme une priorité à développer et à coordonner dans un objectif d'amélioration de la santé de la population générale. Comment, à la Réunion, cette coordination s'organise-t-elle ?	Dr DREVON	max. 3 slides
10-15 min 10 min+ 1 question	Des expérimentations dans certaines communes métropolitaines existent autour de la prescription d'AP pour les personnes diabétiques notamment. L'OMS de Saint Paul a décidé d'initier ce travail sur le territoire de la commune, pouvez-vous nous présenter votre dispositif ?	Mme DEL PUP	max. 3 slides
20 min	La mise en œuvre d'activités physiques adaptées, sur le terrain et auprès d'une population à risque ou diabétique est une condition indispensable pour faire évoluer les habitudes de vie et améliorer la prise en charge de la maladie. Pouvez-vous nous présenter les particularités de vos programmes d'AP ?		
10 min+ 1 question	Activité marche nordique	M. DOKI THONON M. DEPALMA	max. 3 slides
10 min+ 1 question	Présentation des activités de l'APERF	O RIVIERE G CABERDY	max. 3 slides
10 min+ 1 question	Mise en place d'activités associatives sport/santé	M. TURPIN	max. 3 slides

<p>10-15 min 10 min+ 1 question</p>	<p>Les recherches sont nombreuses autour de l'influence et l'impact de l'AP sur la santé tant sur le plan physiologique que psychologique. Dr SCHNEEBELI, en quoi consiste votre expérimentation menée au CHU ?</p>	<p>Dr SCHNEEBELI</p>	<p>max. 3 slides</p>
	<p>En conclusion, quelles sont les perspectives de travail et d'innovation autour de la promotion de l'AP en prévention et en prise en charge du patient diabétique ?</p>	<p>Prise de parole libre</p>	
	<p>Le constat est posé aujourd'hui que le développement des activités physiques adaptées est en pleine effervescence. Il ne faut cependant pas perdre de vue le développement de l'AP comme un déterminant majeur de maintien de la santé et de prévention des pathologies. Agir avant l'apparition de la maladie, c'est aussi promouvoir des modes de vie actifs (déplacements actifs, activités de la vie quotidienne) au-delà des aspects sportifs ou de loisirs.</p>	<p>Dr BLANC / M. SANJULLIAN</p>	

EPU du 16 septembre 2015. SPORT SUR ORDONNANCE

Voici les réflexions des **quatre groupes**, que nous n'avons pas eu le temps d'aborder, et quelques commentaires que j'ai fait

Merci pour participation à tous
Philippe blanc

G1 : Comment voyer vous le Certificat de non contre indication?

Réponse du groupe

- Evaluation clinique complète
- Test de ruffier dickson
- ECG- peak flow
- Evaluation des FDR
- Certificat orienté en fn des pathologies évaluées.

Commentaires

- Effectivement, ceci est tout à fait exacte, pas de reprise d'activité physique chez un patient sans évaluation médicale. Une démarche rigoureuse est nécessaire avant d'établir un certificat de non contre-indication, qui doit être adapté à la pathologie évaluée et aux FDR.
- Le test de ruffier dixon est contre versé. En cas de nécessité demander directement un test d'effort.
- Un ECG est à réaliser, tout particulièrement chez les sportifs qui veulent faire de la compétition comme l'on montré les études Italiennes. Ceci est recommandé par le club des cardiologues du sport

G2 : Comment voyer vous concrètement la reprise de l'activité physique ?

Réponse du groupe

- Fréquence trois fois par semaine
- Type marche, vélo, ou course efficace sur le système cardiovasculaire
- Durée ¾ heure à une heure
- Lieu (stade ou salle) à proximité

Commentaires

- Cette réponse exacte donne les conseils en termes d'intensité, de durée et de fréquence, ce qui sont les trois piliers d'une prescription d'activité physique.
- Le choix d'une activité aérobie est très pertinent, de même que la proximité du site, qui peut être un frein à la poursuite d'une activité physique lorsqu'il est peu accessible

G3 : D'après vous quels sont les freins du patient ?

Réponse du groupe

- Exemple de l'obèse : douleurs arthrosique, incapacité de bouger , la solitude, l'isolement, le regard de l'autre, la motivation, le manque de structure, le manque de coaching, le manque de temps

Commentaires

- L'énumération est quasi exhaustive, bravo, elle montre la difficulté à la reprise et la poursuite de l'activité physique, dont les freins touchent des champs extrêmement variés (physique, psychosociaux, organisationnelle...). On aurait pu également rajouter les problèmes financiers, pour certains sports.
- Mais à chaque frein peut correspondre une solution si elle est bien abordée et négociée. Et le patient a également des leviers sur lesquels peut s'appuyer le médecin pour accompagner son patient. Cette démarche pour convaincre le patient à reprendre une activité est une véritable éducation thérapeutique, pour rester sur les termes à la mode.

G4 : Comment voyez-vous le suivi ?

Réponse du groupe

- Il faut stimuler la persévérance
- Il faut aider à la motivation
- Il existe actuellement un manque d'indicateur facile à mettre en place pour évaluer la poursuite et le suivi de l'activité physique des patients.

Commentaires

- Ceci est tout à fait vrai et il faut un accompagnement et un coaching régulier pour être efficace dans la poursuite de l'activité.
- Il y a un manque de mise en place et un manque d'information sur les outils disponibles et les indicateurs. Pourtant ceci permettrait à la fois d'évaluer mais aussi d'aider le patient à la poursuite de son activité physique.
- On peut citer quelques outils comme les podomètres, les actimètres, les applications de smart phone, mais aussi des carnets d'activité. Cependant, le groupe a raison, rien n'est bien clair actuellement et l'information manque.



Hervé DOUARD
Président du congrès

Comité Scientifique du GERS
Bruno PAVY
Machecoul, Président

G. BOSSER, Nancy
J.-L. BUSSIÈRE, Châtillon
G. CELLARIER, Toulon
A. COHEN-SOLAL, Paris
Sonia CORONE, Bligny
H. DOUARD, Bordeaux
Sophie DURAND, Châtillon
B. GELLEN, Créteil
S. GUÉRARD, Lyon
Marie-Christine ILLIOU, Paris
Sophie KUBAS, Ballan-Miré
B. PIERRE, Lyon
J.-Y. TABET, Villeneuve-St-Denis
Bénédicte VERGES, Dijon

Secrétariat Scientifique

Hervé DOUARD
CHU de Bordeaux
Hôpital Haut - Lévêque
Unité de Maladie coronarienne
et réadaptation
Avenue de Magellan
33604 Pessac cedex
E-mail : herve.douard@chu-bordeaux.fr

Organisation Logistique & Inscription

OVERCOME

3-5, boulevard Paul-Emile Victor
92523 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél. : +33 (0)1 41 92 01 20
Fax : +33 (0)1 46 41 05 21
E-mail : gers@overcome.fr

Madame Emmanuelle HAUSSEGUY

Paris, le 07 septembre 2015

Chère Madame,

Nous avons le plaisir de vous confirmer que votre poster « Evaluation d'un programme de maintien de l'activité physique et d'éducation thérapeutique chez des insuffisants cardiaques après réadaptation. » a été retenu par le Comité scientifique des **Journées Nationales du GERS**.

Vous aurez l'opportunité de présenter votre poster lors de la **séance de posters commentés «Exercice et Insuffisance cardiaque»** qui se déroulera le Vendredi 2 octobre 2015, **de 10h30 à 11h00**.

Vous bénéficierez de 3 mn de présentation qui seront suivies par 2 mn de questions.

Votre poster devra respecter la présentation suivante :

- Format portrait
- Dimension du poster : 0, 80m de large et 1, 20m de hauteur (la fixation devra être faite avec de la « patafix » que nous vous fournirons sur place).

Les posters devront être exposés pendant toute la durée du congrès à la place numérotée qui leur sera réservée.

Le prix du meilleur poster sera décerné Samedi 3 octobre de 11h00 à 12h30 à l'issue de la session Cas Cliniques réadaptation-sport, aussi nous vous remercions de bien vouloir être présent (ou un membre de votre équipe).

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information,

Sincères salutations,

L'Organisation des Journées Nationales du GERS



Evaluation d'un programme de maintien de l'activité physique et d'éducation thérapeutique chez des insuffisants cardiaques après réadaptation



P.Blanc, G.Caderby, E.Galent, N.Berrejeb, C.Morice, S. Maunier
Centre de rééducation Sainte-Clotilde
Centre de rééducation Ylang Ylang
Ile de La Réunion



INTRODUCTION

Chez les patients insuffisants cardiaques, la réadaptation est recommandée. Cependant, il est connu que l'adhérence à la poursuite de l'activité physique et aux règles de bonnes conduites diminue après réadaptation.

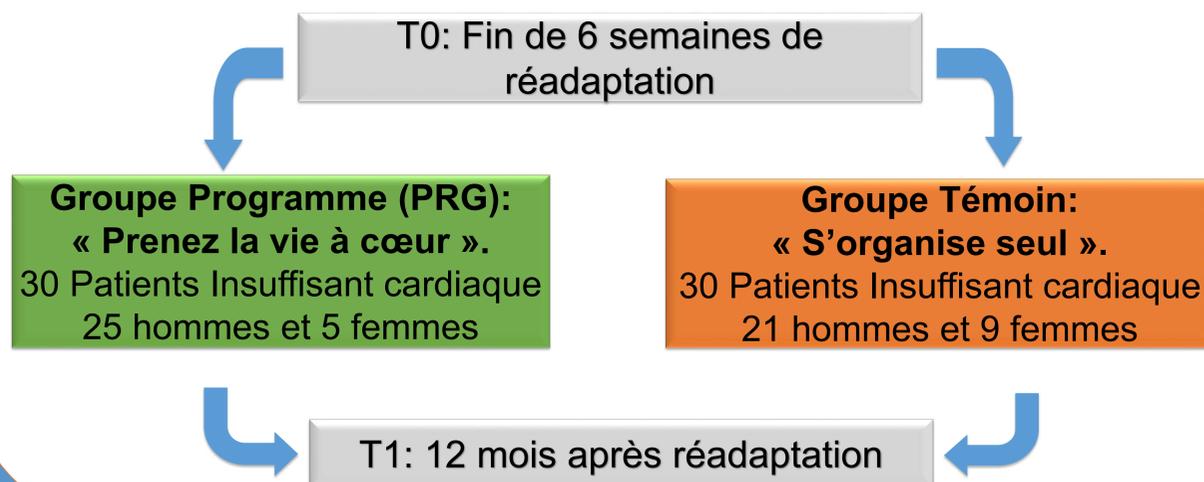
OBJECTIF

Evaluer l'impact d'un programme supervisé de maintien d'activité physique et d'éducation thérapeutique (ETP) sur le degré d'activité physique, la capacité physique et le statut psychologique chez des patients insuffisants cardiaques 12 mois après leur sortie de réadaptation.

METHODE

L'association **APERF**, à l'Ile de la Réunion, a développé, grâce au soutien de l'**ARS**, un programme d'activité physique et d'ETP: le programme « **Prenez la vie à cœur** ».

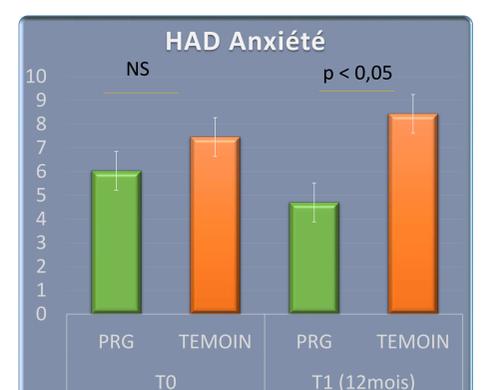
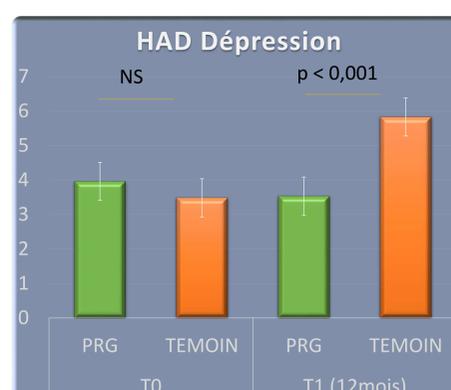
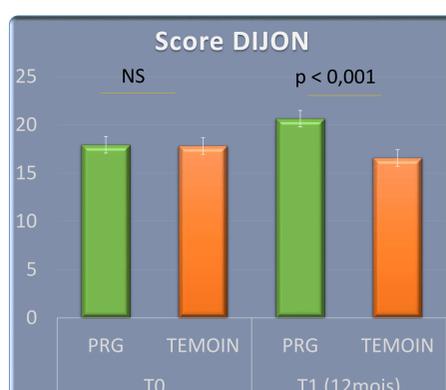
Ce programme permet aux patients en sortie de réadaptation de pratiquer une séance d'activité physique par semaine, couplé à un programme d'ETP ciblés aux besoins spécifiques du patient et le soutien psychosocial. Toutes les séances sont supervisées par un Enseignant en Activités Physiques Adaptées et un professionnel paramédical.



Les deux groupes ont bénéficié d'une évaluation initiale à la sortie de réadaptation (T0) et d'une évaluation à 12 mois après réadaptation (T1), évaluation comprenant :

- **score d'activité physique de Dijon**
- **test de marche de 6 minutes (TM6)**
- **score HAD** (Hospital Anxiety and Depression Scale).

RÉSULTATS



■ Groupe Programme (PRG)
■ Groupe Témoin

CONCLUSION

Notre étude montre qu'un programme supervisé de maintien d'activité physique et d'éducation thérapeutique permet d'augmenter le degré d'activité physique, d'améliorer les capacités physiques ainsi que le statut psychologique à 12 mois chez des patients insuffisants cardiaques ayant bénéficié d'une réadaptation.

LYON
Centre de Congrès
15/16
SEPTEMBRE
2016

LES

JOURNÉES FRANÇAISES

DE L'

INSUFFISANCE CARDIAQUE

Organisées par le groupe de travail
« Insuffisance cardiaque et cardiomyopathies »
de la Société Française de Cardiologie

ATTESTATION D'ACCEPTATION DE POSTER COMMENTÉ

J'atteste en ma qualité de Président du GICC, organisateur des Journées Françaises de l'Insuffisance Cardiaque que l'abstract suivant a été sélectionné dans la catégorie **Poster commenté**

#JFIC16-076 : “Un programme de maintien de l'activité physique améliore la capacité physique des patients insuffisants cardiaques, à 12 mois après un programme de réadaptation cardiaque. ”

P. Blanc*, N. Berjeb, G. Caderby, E. Galent, C. Morice, S. Maunier
Centre de rééducation saint clotilde et ylangylang, Sainte Clotilde, France

Pr. Pascal de Groot
Président du Groupe Insuffisance
Cardiaque et Cardiomyopathies
(GICC)
de la Société Française de
Cardiologie



Un programme de maintien de l'activité physique améliore la capacité physique des patients insuffisants cardiaques, à 12 mois après un programme de réadaptation cardiaque

P. Blanc, N. Berjeb, G. Caderby, E. Galent, C. Morice, S. Maunier
 Centre de rééducation Sainte-Clotilde
 Centre de rééducation Ylang Ylang
 Sainte-Clotilde (France)

INTRODUCTION

La poursuite de l'activité physique après un programme réadaptation est indispensable. Cependant, il est connu que l'adhérence à la poursuite de l'activité physique (AP) diminue après la réadaptation

OBJECTIF

Evaluer l'impact d'un programme supervisé de maintien d'activité physique (PRG) sur la quantité d'activité physique pratiquée, la capacité physique et le statut psychologique, chez des patients insuffisants cardiaques (IC), 12 mois après leur sortie de réadaptation

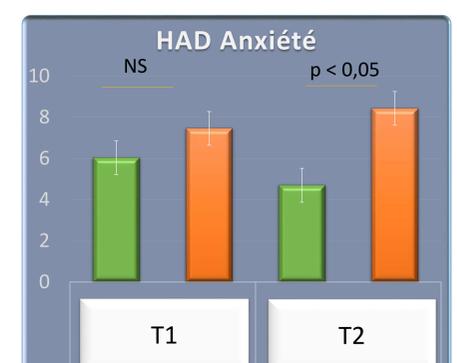
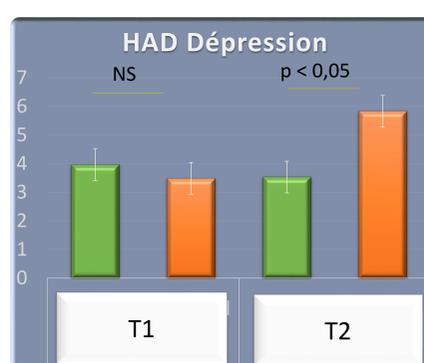
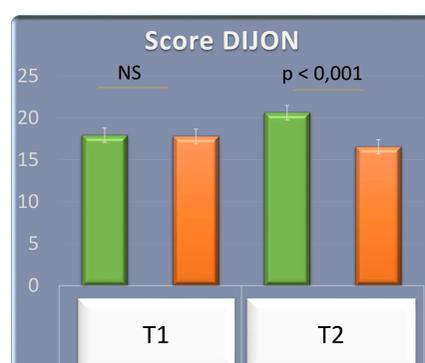
METHODE

Le PRG est organisé par l'association de santé APERF, à l'île de la Réunion, grâce au soutien de l'ARS, dans le cadre du programme d'éducation thérapeutique « Prenez la vie à cœur ». Il consiste en des séances d'AP et d'ETP hebdomadaires supervisées par un Enseignant en Activité Physique Adaptée et une infirmière. La séance comprend des exercices cardio respiratoire, de renforcement musculaire, d'assouplissement, de respiration et de relaxation, durant 1heure30, couplé à un programme d'ETP comprenant l'amélioration des compétences en terme d'adaptation à la maladie, d'auto soins, de sécurité, des besoins spécifiques du patient et le soutien psychosocial.

60 patients IC ayant réalisé une réadaptation ont été évalués 12 mois après leur sortie de centre. Ils ont été divisés en deux groupes: groupe APERF qui a suivi le programme de maintien de l'AP (25 hommes, 5 femmes, âge moyen 62 ans) et groupe CONTROL qui n'a pas suivi le programme (21 hommes, 9 femmes, âge moyen 57 ans). Un score de DIJON, test de marche des 6 minutes et échelle HAD étaient réalisés à la sortie du centre (T1) et à 12 mois (T2)

RESULTATS

On note une amélioration significative pour le groupe APERF par rapport au CONTROL pour le score de Dijon (T1: APERF 17,93 vs CONTROL 17,8 - T2 APERF 20,63 vs CONTROL 16,56, $p < 0.001$), le test de marche des 6 minutes (T1: APERF 520 m vs CONTROL 511 m - T2 APERF 547 m vs CONTROL 462 m, $p < 0.001$), le niveau d'anxiété (T1: APERF 6 vs CONTROL 7,5 - T2 APERF 5 vs CONTROL 8,4, $p < 0.05$), le niveau de dépression (T1: APERF 4 vs CONTROL 3,5 - T2 APERF 3,5 vs CONTROL 5,8, $p < 0.05$)



■ Groupe APERF ■ Groupe CONTROL

CONCLUSION

Notre étude montre qu'un programme hebdomadaire supervisé de maintien de l'activité physique améliore la quantité d'activité physique pratiquée, la capacité physique et le statut psychologique des patients insuffisants cardiaques, 12 mois après un programme de réadaptation cardiaque

Evaluation à 12 mois d'un programme de maintien de l'activité physique et d'éducation thérapeutique, chez des patients insuffisants cardiaques ayant bénéficié d'une réadaptation cardiaque

G.CADERBY, E.GALENT, N.BEREJEB, C.MORICE, S.MAUNIER, P.BLANC

Centre de rééducation Sainte-Clotilde - Centre de rééducation Ylang Ylang

Résumé

Contexte. - Chez les patients insuffisants cardiaques, la réadaptation est recommandée. Cependant, il est connu que l'adhérence à la poursuite de l'activité physique et aux règles de bonnes conduites diminue après réadaptation.

But de l'étude. - Evaluer l'impact d'un programme supervisé de maintien d'activité physique et d'éducation thérapeutique (ETP) sur le niveau d'activité physique, la capacités fonctionnel, le statut psychologique et des paramètres anthropométrique chez des patients insuffisants cardiaques 12 mois après leur sortie de réadaptation.

Patients et méthode. - Soixante patients insuffisants cardiaques ont été suivis entre 2011 et 2014. Ils ont effectués une réadaptation cardiaque et ont été revus à un an. Ils ont été répartis en deux groupes : groupe « APERF » ayant suivis un programme supervisé et le groupe « TEMOIN » ayant choisi de s'organiser seul.

Résultat. - Le groupe APERF note une amélioration significative par rapport au groupe TEMOIN du score de Dijon, de la distance de marche au TM6, et des scores d'anxiété et de dépression.

Conclusion. - Notre étude montre qu'un programme supervisé de maintien d'activité physique et d'éducation thérapeutique permet d'augmenter le niveau d'activité physique, d'améliorer les capacités physiques ainsi que le statut psychologique à 12 mois chez des patients insuffisants cardiaques.

Abstract

Intro. - Previous studies have shown that patients exiting cardiac rehabilitation program have difficulty maintaining an adequate exercise activity.

Objectives. - The aim of this study was to determine the effects of a maintenance exercise program and patient therapeutic education on physical activity level, physical capacity, psychological status and anthropometric parameters in patient with heart failure after a 12 months follow-up period.

Patient and method. – Sixty patients with heart failure were followed during 2011 and 2014. They have completed cardiac rehabilitation and were reexamined one year after completing this program. They were distributed in two groups: “APERF” group followed supervised program and “CONTROL” group decided not followed this program.

Results .- APERF” group reported significant improvement than Control group for Score de Djon, 6 minutes Walk Test, and anxiety level and depression level.

Conclusion.- This study showed that a maintenance exercise program and patient therapeutic education improve activity physical level, physical capacity and psychological status at 12 months in patient with heart failure.

Mots clés : Insuffisance cardiaque ; Accompagnement ; ETP ; Activité physique ;

Keywords : Chronic heart failure ; Coaching ; PTE; Physical Activity

1. Introduction

L'insuffisance cardiaque (IC) touche actuellement plus de 500 000 personnes en France [1] devenue une priorité de Santé Publique [2] ce syndrome grave peut évoluer rapidement vers une forme lourde de handicap voir de décès rapide [3]. En constante augmentation, l'IC est une maladie aux répercussions économiques importantes du fait des nombreuses réhospitalisations estimé à plus d'un million journées d'hospitalisation par an [4]. Nous avons alors observé durant les deux dernières décennies des progrès sur le plan thérapeutiques ainsi que l'émergence de centre ambulatoire. La réadaptation cardiaque au moyen d'une unité ambulatoire a montré son efficacité chez les IC ainsi que sur le plan médico-économique [5]. Cependant il est connu que l'adhérence à la poursuite de l'activité physique diminue après la réadaptation, particulièrement si aucun dispositif de prise en charge n'est proposé [6]. Or, les bénéfices de l'activité physique au long cours démontrent une réduction de la mortalité, des hospitalisations ainsi qu'une amélioration des symptômes et de la qualité de vie [7].

2. But de l'étude

Le but de notre travail est d'évaluer l'impact d'un programme de maintien de

l'activité physique et d'éducation thérapeutique chez des patients insuffisants cardiaques ayant bénéficié d'une réadaptation cardiaque.

3. Patients et méthodes

3.1 Méthode

Il s'agit d'une étude multicentrique qui s'est déroulé entre 2011 et 2014 à l'île de La Réunion. Nous avons réalisé un suivi à un an chez des patients insuffisants cardiaques ayant réalisé un programme de réadaptation.

Nous avons observé les patients lors de deux grandes phases classiques: la phase II qui correspond à la prise en charge en centre de réadaptation cardiaque et la phase III qui correspond au retour à la vie active.

3.1.1 La réadaptation cardiaque : phase II

La réadaptation cardiaque s'est déroulée en établissement de soins de suite de réadaptation spécialisé en cardiologie, disposant d'une équipe pluridisciplinaire.

Le programme avait une durée de 8 semaines, les patients se rendaient tous les jours du lundi au vendredi. La prise en charge comprenait :

Du réentraînement à l'effort personnalisé et des activités gymniques (en salle et balnéothérapie).

Des éducations thérapeutiques individuelles ou en petit groupe réalisé par

les intervenants ainsi que des conférences d'information. Des ateliers de cuisine diététique avec confection de plats locaux ainsi qu'un suivi nutritionnel.

Une prise en charge psychosocial et un programme d'aide à la réinsertion professionnelle. Par ailleurs, des consultations avec le cardiologue ainsi que des soins individuels accompagnent la prise en charge du patient tout le long du séjour.

3.1.2 Les évaluations

Chaque patient a réalisé une batterie d'évaluation en début de réadaptation puis un an après le séjour, comprenant : une analyse du niveau d'anxiété et de dépression, effectué via le test HAD (Hospital and Anxiety Depression) au cours d'un entretien individuel avec une psychologue ;

les habitudes d'activité physique ont été analysées à l'aide du score d'activité physique de Dijon au cours d'un entretien individuel avec un professeur d'activité physique adaptée (APA) ;

les paramètres anthropométriques : tour de taille et prise de poids été recueillis par une diététicienne ;

Ainsi qu'un test de marche de six minutes (TM6) selon les normes en vigueur réalisé par un professeur APA également effectué en fin de réadaptation.

3.1.3 L'après centre : phase III

Correspond à toutes les actions menées par le centre pour promouvoir la continuité des bonnes pratiques et suivre le patient.

La mise en place d'une association après centre est recommandé, notamment en métropole les clubs cœur et santé permettent aux patients de poursuivre une activité physique en toute sécurité.

A l'île de la Réunion l'association APERF a développé, grâce au soutien de l'ARS, un

programme d'activité physique et d'ETP: le programme « Prenez la vie à cœur ».

Ce programme permet aux patients en sortie de réadaptation cardiaque de pratiquer une séance d'activité physique par semaine comprenant des exercices à visée cardio respiratoire, de renforcement musculaire, d'assouplissement, de respiration et de relaxation, durant 2 heures, couplé à un programme d'ETP comprenant l'amélioration des compétences en terme d'adaptation à la maladie, d'autosoins, de sécurité, des besoins spécifiques du patient et le soutien psychosocial.

Ces séances sont supervisées par un Enseignant en Activités Physiques Adaptées et un professionnel paramédical (infirmière ou aide-soignante).

Suite au programme de réadaptation, les patients issus des centres pouvaient suivre le programme d'accompagnement, proposé par l'association APERF.

Où ils pouvaient choisir de s'organiser seul (pratique à domicile ou autre structure).

Un an après, l'ensemble de ces patients étaient convoqués pour une nouvelle passation des tests.

3.2 Patients

Les patients provenaient de l'unité de réadaptation cardiaque du Centre Ylang Ylang et de l'unité de réadaptation cardiorespiratoire de Sainte Clotilde.

Les critères d'inclusion étaient : présenté une insuffisance cardiaque (FE<45%), être âgé entre 35 et 65 ans, présenté un état hémodynamique stable et une absence de troubles cognitifs et moteurs.

Les critères de non inclusions étaient les contre-indications validées par l'American Heart Association [8] et les contre-indications formelles à l'épreuve d'effort.

Nous avons recruté soixante patients présentant une insuffisance cardiaque répartis en deux groupes suite au programme de réadaptation :

Groupe « APERF » composé de 30 patients, 25 hommes et 5 femmes (Age :

62,13 ans \pm 10,72 ans, Taille : 165 cm \pm 10,91 cm, Poids : 73,44 Kg \pm 13,76 Kg) ayant suivis le programme supervisé « Prenez la vie à cœur » de l'APERF. Groupe « TEMOIN » composé de 30 patients, 21 hommes et 9 femmes (Age : 57,15ans \pm 11,63 ans, Taille : 166,66 cm \pm 9,59 cm, Poids : 73,90 Kg \pm 12,76 Kg) ayant choisis de s'organiser seul.

3.3 Analyse statistique

Les données ont été étudiées par analyse de variance à plusieurs facteurs (Anova, variables quantitatives) ou par test *t* de Student pour séries appariées. Les résultats sont présentés en moyenne \pm écart type avec une limite de signification fixée à 5 % ($p < 0,05$). L'analyse statistique a été réalisée via le logiciel Statistica 7.

4. Résultats

4.1 Score d'activité physique de Dijon

Un an après la réadaptation on constate une différence significative entre les deux groupes ($p < 0,01$). Le groupe APERF passe de 17,93 \pm 2,47 en initiale à 20,63 \pm 2,19 à 12 mois. Le groupe TEMOIN passe de 17,80 \pm 2,20 en initiale à 16,56 \pm 3,67 à 12 mois ;

4.2 Score d'anxiété (HAD)

A 12 mois on observe on constate une différence significative entre les deux groupes ($p < 0,05$). Le groupe APERF passe de 6,36 \pm 4,24 en initiale à 4,30 \pm 2,52. Le groupe TEMOIN passe de 6,83 \pm 2,79 en initiale à 7,13 \pm 2,33.

4.3 Score de dépression (HAD)

A 12 mois on observe on constate une différence significative entre les deux groupes ($p < 0,05$). Le groupe APERF passe de 4,36 \pm 3,06 en initiale à 3,26 \pm 2,18 à 12 mois. Le groupe

TEMOIN passe de 3,83 \pm 1,66 en initiale à 6,06 \pm 1,83 à 12 mois.

4.5 Test de marche de 6 minutes

A 12 mois on observe on constate une différence significative entre les deux groupes (fig.1). Le groupe APERF passe de 504,6 \pm 34,98 en initiale à 547,5 \pm 34,29 à 12 mois. Le groupe TEMOIN passe de 484,30 \pm 54 en initiale à 462,03 \pm 42,9 à 12 mois.

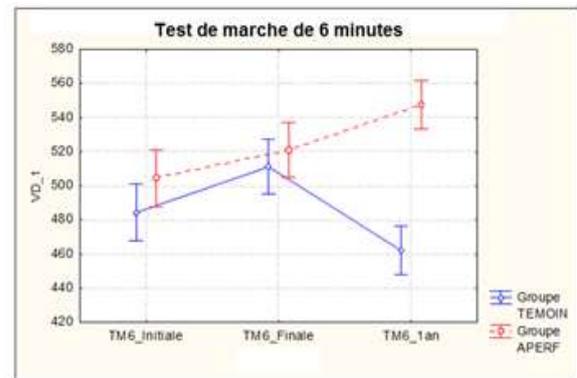


Figure 1. Résultats du test de marche de 6 minutes en début et fin de réadaptation et à 1an

4.6 Données anthropométriques

Pour l'ensemble des données anthropométriques, aucune différence significative n'est retrouvée dans les deux groupes (Tableau 2).

Tableau 1 : Résultats des évaluations en début de réadaptation et à 12mois chez le groupe « APERF » et le groupe « TEMOIN

	DEBUT DE READAPTATION			12 MOIS APRES		
	APERF	TEMOIN	Comparaison inter-groupe	APERF	TEMOIN	Comparaison inter-groupe
Dijon	17,93	17,80	NS	20,63	16,56	<0,001
TM6 (m)	504,60	484,30	NS	547,50	462,03	<0,001
HAD_AnX	6,36	6,83	NS	4,30	7,13	<0,05
HAD_Dep	4,36	3,83	NS	3,26	6,06	<0,05
Poids (Kg)	73,45	73,90	NS	73,53	75,88	NS
Périmètre abdominale (cm)	98,50	97,06	NS	98,20	98,20	NS
IMC (Kg/m ²)	26,83	26,70	NS	26,66	27,44	NS

5.Discussion

6.Conclusion

Références

- [1] Delahaye F, Roth O, Aupetit JF, De Gevigney G. Epidemiology and prognosis of cardiac insufficiency. *Arch Mal Coeur Vaiss* 2003;94: 1393–403.
- [2] Bonneux L, Barendregt JJ, Meeter K, Bonsel GJ, Van Der Maas PJ. Estimating clinical morbidity due to ischemic heart disease and congestive heart failure: the future rise of heart failure. *Am J Public Health* 1994; 84:20–8.
- [3] Stewart S, Macintyre K, Hole DJ, Capewell S, McMurray JJ. More malignant than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. *Eur J Heart Fail* 2001;3:315–22
- [4] Perel C, Chin F, Tuppin P, Danchin N, Alla F, Juillière Y, et al. Taux de patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque en 2008 et évolutions 2002–2008, France. *Bull Epidemiol Hebd* 2012;41:466–70.
- [5] McAlister 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.
- [6] Dolansky MA, Stepanczuk B, Charvat JM, Moore SM. Women's and men's exercise adherence after a cardiac event. *Res Gerontol Nurs* 2010;3(1):30–8.
- [7] Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, et al. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation*.1999;99:1173–1182
- [8] American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for cardiac rehabilitation programs. Champaign (IL):Human Kinetics; 1995. p. 44–51

L'insuffisant cardiaque ... après la rééducation

le 18 avril 2016

Philippe Blanc

Pas de conflit
d'intérêt



« C'est parce que tous les hommes sont différents,
que notre patient est Unique »

Comment maintenir une activité physique chez l'insuffisant cardiaque, après la rééducation ?



Pas de conflit d'intérêt

le 23 avril 2016

Philippe Blanc



« C'est parce que tous les hommes sont différents,
que notre patient est Unique »

Dr. Philippe Blanc

**How to prescribe physical activity?
Comment prescrire l'activité physique ?**

Main session/Séance à thème

Thursday, January 12th, 2017

Jeudi 12 Janvier 2017

10:30 - 12:00

Salle 251, Niveau 2

Chairperson(s)/Modérateur(s)

10:30 - 12:00

**Cardiac rehabilitation: prescription and benefits
Réadaptation cardiaque : prescription et bénéfices**

Moderated E-Posters/E-Posters commentés

Thursday, January 12th, 2017

Jeudi 12 Janvier 2017

16:30 - 17:30

Moderated E-Poster Presenter/Présent:

17:20 - 17:27

Moderated E-Posters Area/Espace E-Posters commentés, Level 2 (Niveau 2)
èA maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation/A maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation

Comment prescrire l'activité physique ?



Jeudi 12 Janvier 2017 10:30-12:00 Salle 251

JESFC 2017 | Séance à thème

Modérateur(s) : Philippe BLANC, Stéphane DOUTRELEAU

Orateur(s) : Jean-Pierre HOUPEPE, Sylvain GUÉRARD, Sophie DURAND, Sophie KUBAS



10:30 • Jean-Pierre Houppe

Chez un cardiaque anxio-dépressif

[VOIR LA PRÉSENTATION](#)



10:50 • Sylvain Guérard

Chez un cardiaque compétiteur sportif

[VOIR LA PRÉSENTATION](#)



11:10 • Sophie Durand

Chez un cardiaque sédentaire

[VOIR LA PRÉSENTATION](#)



11:30 • Sophie Kubas

Chez une cardiaque âgée

[VOIR LA PRÉSENTATION](#)

Dr. Philippe Blanc

**How to prescribe physical activity?
Comment prescrire l'activité physique ?**

Main session/Séance à thème

Thursday, January 12th, 2017

Jeudi 12 Janvier 2017 10:30 - 12:00

Salle 251, Niveau 2

Chairperson(s)/Modérateur(s) 10:30 - 12:00

**Cardiac rehabilitation: prescription and benefits
Réadaptation cardiaque : prescription et bénéfices**

Moderated E-Posters/E-Posters commentés

Thursday, January 12th, 2017

Jeudi 12 Janvier 2017 16:30 - 17:30

Moderated E-Posters Area/Espace E-Posters commentés, Level 2 (Niveau 2)

Moderated E-Poster Presenter/Présentat 17:20 - 17:27

éA maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation/A maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation



ATTESTATION D'ACCEPTION DE POSTER

J'atteste en ma qualité de Président du Comité Scientifique des 27es Journées Européennes que l'abstract suivant a été sélectionné dans la catégorie **E-Poster commenté** :

#JE17-0214 : "A maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation "

P. Blanc*, G. Caderby, E. Galent, N. Berjeb, C. Morice, S. Maunier
Centre de rééducation saint clotilde et ylangylang, Sainte Clotilde, France

Pr. Ariel Cohen
Président du Comité Scientifique
des Journées Européennes
de la Société Française de
Cardiologie

A maintenance exercise program improve physical capacity and level in patients with heart failure, at 12 months after center-based cardiac rehabilitation

P. Blanc, G. Caderby, E. Galent, N. Berjeb, C. Morice, S. Maunier

Centre de rééducation Sainte Clotilde & Centre Ylang-Ylang, Sainte Clotilde, France

Background: Previous studies have shown that patients exiting cardiac rehabilitation program have difficulty maintaining an adequate exercise activity

Patients and methods: The MEP was organized by the health association “APERF” and consisted in weekly sessions supervised by a sport trainer and nurse. Sixty patients with heart failure who have completed cardiac rehabilitation were reexamined one year after discharge. They were divided into two groups: APERF group followed supervised program (25 men, 5 women, mean age 62.13 years) and CONTROL group decided not followed this supervised program (21 men, 9 women, mean age 57.15 years). A Dijon score, 6-min walk test and HAD scale were performed at cardiac rehabilitation discharge (T1) and 12 months after (T2)

Purpose: The aim of this study was to determine the effects of a Maintenance Exercise Program & therapeutic patient education (MEP) on physical activity level, physical capacity and psychological status in patient with heart failure after a 12 months follow-up period

Results:

	T1			T2		
	APERF	CONTROL	p	APERF	CONTROL	p
DIJON score	17,93	17,8	NS	20,63	16,56	<0,001
6-min walk (m)	520,43	511,2	NS	546,73	462,36	<0,001
HAD Anxiety	6,03	7,46	NS	4,7	8,43	<0,05
HAD Depression	3,96	3,48	NS	3,53	5,83	<0,05

Conclusion: Our study showed that a weekly maintenance exercise program & patient therapeutic education improve activity physical level, physical capacity and psychological status at 12 months after center-based cardiac rehabilitation in patient with heart failure

L'Encyclopédie médico-chirurgicale ou EMC est une encyclopédie médicale professionnelle française éditée par Elsevier Masson. Cet ouvrage est considéré comme une référence francophone dans l'ensemble des spécialités médicales et chirurgicales. Chaque article est rédigé par un spécialiste du sujet, validé par un comité de rédaction et accompagné d'une bibliographie internationale et récente

Réadaptation cardiovasculaire de l'adulte

D.-M. Marcadet, P. Blanc, B. Pavy, D. Thomas

Résumé : La réadaptation cardiovasculaire est devenue indispensable après un événement cardiovasculaire, étant classée IA dans les recommandations des sociétés savantes. À côté du reconditionnement à l'effort, les actions éducatives et de réduction des facteurs de risque exigent une équipe pluridisciplinaire et des structures adaptées. Les techniques de réadaptation sont maintenant bien codifiées en ce qui concerne la prescription de l'exercice et ses modalités en fonction des différents tableaux cliniques et des populations particulières. Les programmes sont fondés sur une évaluation initiale cardiologique, une évaluation psychologique et sociale, et un diagnostic éducatif. Les activités de réadaptation se répartissent en différents ateliers faisant appel aux thérapeutiques non médicamenteuses ayant fait leur preuve (activité physique, nutrition, gestion du stress). Les bénéfices de la réadaptation sont partagés entre les effets de l'exercice physique sur le système cardiovasculaire, la prise en charge psychologique, l'éducation pour la santé et l'optimisation thérapeutique (titration et introduction de molécules récentes et validées). La réadaptation reste pourtant sous-utilisée pour des raisons variées. De nombreuses innovations ont vu le jour pour s'adapter aux besoins des patients.

© 2022 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : Réadaptation cardiaque et vasculaire ; Stratification du risque ; Prévention secondaire ; Activité physique ; Sevrage tabagique ; Éducation thérapeutique ; Optimisation thérapeutique ; Prise en charge psychosociale

Reprise d'une activité physique de loisir

Le maintien d'une activité physique après une RC reste un véritable challenge. En effet, l'adhésion à la poursuite de l'activité physique diminue avec le temps, particulièrement chez les patients qui étaient sédentaires avant le programme et si aucun dispositif après la RC n'est proposé. L'objectif est donc d'obtenir une pratique répondant à quatre critères fondamentaux : activité sur le long terme, adaptée, efficace et en toute sécurité. Plusieurs dispositifs se sont révélés efficaces. Le suivi téléphonique de soutien avec des entretiens personnalisés a permis le maintien d'une quantité d'activité physique recommandée durant 12 mois après la réadaptation, avec une meilleure qualité de vie et moins de signes dépressifs. Une étude a montré, à un an de suivi, une meilleure capacité physique et une pratique plus importante grâce à une application sur smartphone. L'utilisation d'un podomètre a permis d'obtenir une pratique supérieure à six mois. Une étude a utilisé une stratégie pour que l'AP devienne une habitude. La coconstruction patient/soignant d'un livret éducatif d'activité physique, fondé sur ses souhaits, freins et planning personnalisé d'exercices, partagé avec l'entourage, a également prouvé son efficacité (maintien de l'activité physique et VO_2) chez le sujet coronarien [143-145]. Les clubs Cœur et santé de la Fédération française de cardiologie peuvent être une solution pour certains patients, tout comme le dispositif « Sport sur ordonnance » (décret du 30 décembre 2016), si ce dispositif est organisé, sécurisé et encadré par du personnel compétent. Les programmes supervisés de maintien de l'activité physique ont fait l'objet d'études avec un suivi de dix ans et ont montré une efficacité sur le maintien de la capacité physique et de la qualité de vie, une baisse de la mortalité et des réhospitalisations [146]. Enfin, une prise en charge en éducation thérapeutique impliquant une équipe multidisciplinaire en collaboration avec la médecine de ville s'avère bénéfique [93].

JOURNÉES NATIONALES
DU **GERS-P**



Fédération Française de
Cardiologie

GRUPE
EXERCICE
RÉADAPTATION
SPORT
PREVENTION



PAU

Palais
du congrès
Traoumit

14/15 SEPT. 2023

00029

Maintenance exercise program after center-based cardiac rehabilitation: effects on physical capacity, psychological status and obesity indices at 12 months follow-up.

Philippe Blanc ¹, Evelyne Mexenes ², Pierre Yves Lefebure ³, Sébastien Maunier ¹, David Lejeune ²

¹Centre De Rééducation Ste Clotilde & Ylang Ylang - Ste Clotilde Le Port (Réunion), ²Centre De Rééducation Ylang Ylang - Le Port (Réunion),

³Association Aperf - Ste Clotilde Le Port (Réunion)

Introduction

Previous studies have shown that patients exiting cardiac rehabilitation program (CRP) have difficulty maintaining an adequate exercise activity. The aim of this prospective study was to determine the effects of a maintenance exercise program (MEP) on physical capacity, psychological status and indices of obesity after a 12 months follow-up period.

Méthode

The MEP was organized by the cardiac patient association "Prenez la vie à Coeur". Eighty nine patients (46 women, mean age 58.5 ± 10.3 years) exiting an initial 6-week CRP were included in the MEP and performed a weekly exercise training session during 12 months. A sport trainer and a professional health care supervised sessions. All patients underwent a 6-min walk test (6MWT) before starting MEP and after 12 months. Patients also completed the Hospital Anxiety and Depression scale and a Quality of Life (QoL) questionnaire. Weights, body mass index (BMI), and excess abdominal fatness quantified by waist circumference (WC) were measured before and after the exercise intervention.

Résultat

After the 12 months-period there were a significant improvement in distance at the 6MWT (from 532 ± 100 m to 573.6 ± 92 m - $p = 0.001$), a significant decrease in weight (from 69 ± 12.8 kg to 67.2 ± 12.8 kg - $p = 0.001$), BMI (from 25.8 ± 4.7 to 25.3 ± 4.6 - $p < 0.05$) and WC (from 92.3 ± 11.5 to 90.6 ± 11.7 - $p = 0.003$). Improvements were observed in anxiety level (6.1 ± 3.3 to 5.7 ± 3.0), depression level (6.0 ± 3.3 to 5.7 ± 2.8) and QoL (6.1 ± 1.5 to 6.9 ± 1.5 / energy, 6.2 ± 1.9 to 7.0 ± 1.6 / activity, 6.4 ± 1.6 to 6.7 ± 1.7 / quality of life), but the differences were not significant.

Conclusion

Despite the lack of control group, this study showed that a weekly maintenance exercise-training program after a center-based cardiac rehabilitation was effective in improving / maintaining physical and psychological status as well as indices of obesity.

PRESCRIPTION D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

NOM: PRÉNOM DATE

1* Je choisis mes activités préférées

	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
Activités							
Horaires							

2* Je détermine mon bon niveau d'endurance

* Je suis légèrement essoufflé, mais je peux continuer à parler : C'est le stade de travail idéal

* Je respecte ma fréquence cardiaque d'entraînement, qui est debpm

Ma fréquence cardiaque d'entraînement est égale à 75% de la FC maximale.

Ma FC maximale est déterminée soit au cours d'un test d'effort, soit sur le terrain, soit en appliquant la formule 220- âge.

Ma FC maximale est debpm

3* Je respecte les dix règles d'or de bonne pratique , du Club des Cardiologues du Sport.

1/ Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives

2/ Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice à l'entraînement comme en compétition

3/ J'évite les activités intenses par des températures extérieures < - 5° ou > +30°

4/ Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive

5/ Je ne prends pas de douche froide dans les 15 min qui suivent l'effort

6/ Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

7/ Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes

8/ Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort *

9/ Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort *

10/ Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort

Remarques

Docteur

Bilan initial

Pour en savoir plus

Les signes

fonctionnels :

Notons que la population des sportifs néglige, parfois volontairement, de signaler des symptômes

Une dyspnée anormale doit être précisée, elle peut avoir plusieurs causes: cardiologique, dysfonction VG ; trouble du rythme ; ischémie ; respiratoire ; BPCO, asthme d'effort ; HTAP, infection broncho-pulmonaire.

Il ne faut jamais minimiser une douleur d'effort quelle soit thoracique, abdominale, au membre supérieur ou inférieur, dorsale). Chez le sujet sportif entraîné, la coronaropathie peut avoir des signes cliniques trompeurs, minimes ou absents.

Les palpitations correspondent, chez un sportif, le plus souvent à un trouble du rythme. La fréquence, la chronologie par rapport à l'effort, l'association à d'autres symptômes, une modification concomitante de la performance donnent des informations importantes

Il faut se méfier de douleur atypique à l'effort, de divers symptômes neurologiques (phosphène, trouble de la vue...), d'une gêne brutale en pleine effort avec sensation de jambes lourdes ou « coupées » qui pourrait être lié à une TV d'effort

L'examen clinique :

Notons qu'une hypertension artérielle peut être le témoin d'une prise de dopant, anabolisant, cortisones.

Concernant les souffles cardiaques, les souffles systoliques peuvent être en rapport avec une cardiomyopathie hypertrophique, un rétrécissement aortique, une insuffisance mitrale. Les souffles diastoliques sont toujours organiques : insuffisance aortique, dilatation anévrysmale d'une aorte thoracique athéromateuse. Tout souffle doit conduire à une consultation cardiologique.

Quand faut-il faire une épreuve d'effort ?

L'indication systématique de l'épreuve d'effort chez le sujet de plus de 40 ans désirant reprendre une AP n'est pas justifiée vu ses limites (spécificité, sensibilité) et son coût.

Elle est fondée sur les FDR, le profil psychologique du sujet et sur la pratique sportive (type de niveau choisi).

Il faut proposer une épreuve d'effort

- Chez le patient symptomatique (douleurs, dyspnée, palpitations, malaise, fatigue inhabituelle ou baisse de performance)
- Chez le patient ayant 2 FDR (autre que l'âge et le sexe) ou 1FDR majeur (tabac, diabète)
- En cas d'anomalie sur l'ECG de repos.
- L'épreuve d'effort est formelle chez tout sportif porteur d'une cardiopathie
- Chez le patient de plus de 40 ans hommes / 50 ans ou ménopausée femmes, qui veulent reprendre une activité sportive intense ou désireux de reprendre la compétition.

Les délais de renouvellement (1 à 5 ans) de ce test, varie en fonction des sujets.

Pour les hommes de plus de 35 ans et les femmes de plus de 45 ans, l'épreuve d'effort à intervalle régulier est déjà recommandée par toutes les sociétés de cardiologie nationale et internationale. Ces indications sont là pour tenter de prévenir au mieux un accident cardiovasculaire lors de la pratique sportive et reposent sur les conclusions apportées par la littérature.

Il faut également expliquer les limites pronostiques du test, qui prédit bien la survenue d'un angor en cas de sous décalage du segment ST, mais prédit mal l'infarctus ou la mort subite, liés à la rupture brutale de la plaque coronaire. Il faut expliquer également que l'absence d'anomalie à l'épreuve d'effort n'autorise pas de faire « du n'importe quoi ».

En dehors du dépistage d'une anomalie évoquant une ischémie d'effort et des détections de troubles du rythme, l'épreuve d'effort apporte d'autres renseignements précieux dont certains peuvent servir à éduquer son patient et à le sensibiliser aux règles de bonnes pratiques : performances, capacité physique maximale, réponse chronotrope et tensionnelle, récupération, détermination des seuils d'entraînement. Le test d'effort, couplée à l'analyse des échanges gazeux permet d'évaluer avec précision les différents seuils et guider l'entraînement. Ils sont également très utiles pour l'évaluation de la dyspnée, chez les asthmatiques

Notons que les tests de Ruffier Dickson, du tabouret et autres sont très controversés et n'ont aucun intérêt dans le dépistage d'une anomalie

Bilan initial

Pour en savoir plus

Les autres examens complémentaires

L'échocardiographie est riche d'enseignement. Elle permet de dépister une myocardiopathie hypertrophique, une cardiopathie dilatée, une valvulopathie, une dilatation de la aorte ascendante. Elle permet également de dépister une CIA anormale, potentiellement dangereuse en cas de plongée sous-marine. Elle peut contribuer au dépistage d'une dysplasie arythmogène du ventricule droit. Notons que l'échocardiographie est obligatoire au moins une fois avant l'âge de 20 ans chez tous les sportifs de haut niveau. Les autres examens complémentaires ne sont pas systématique et sont réalisés en cas de besoin : Holter ECG, potentiel tardifs, scintigraphie myocardique, échocardiographie d'effort, scanner myocardique multi barrettes et IRM myocardique.

Renseignements précieux tirés de l'utilisation du cardiofréquencemètre :

La découverte d'irrégularité de la FC ou une accélération inadaptée permettent de détecter des tachycardies ventriculaires. Un holter ECG doit être réalisé avant qu'un problème aigu ne survienne. La tachycardie peut ne pas être perçue par le sportif à l'effort. Enfin accélération inadaptée de la FC au cours d'une séance peut être en rapport avec une déshydratation potentiellement dangereuse.

Conclusions

La maladie coronaire est la première cause d'accident cardiaque après 35/40 ans. Toute reprise de l'activité physique doit donc comprendre une évaluation du risque coronarien.

Cependant il faut également rechercher une autre cardiopathie pouvant se révéler tardivement, en particulier.

- Cardiomyopathie hypertrophique (compléter par échographie),
- Dysplasie arythmogène du ventricule droit (compléter par ECG, potentiels tardifs, IRM, angioscintigraphie cardiaque)
- Valvulopathie, RAO, RM, prolapsus mitral (compléter par échographie),

À l'issue du bilan, le sujet asymptomatique, sans FDR, sans anomalie ECG significative, peut être autorisé à pratiquer les activités de son choix avec des conseils adaptés à son âge et à sa condition physique.

En revanche, le sujet présentant une anomalie clinique, électrique ou des FDR cardiovasculaires, doit bénéficier d'une épreuve d'effort d'intensité maximale. Cette épreuve d'effort permettra de détecter une pathologie, de préciser les limites du sujet (cardiaque, ventilatoire, périphérique) et ces capacités physique, de donner des conseils pour la reprise de l'activité physique. Les résultats permettent d'orienter vers une activité sportive adaptée, et dans certains cas à une intensité contrôlée par la FC grâce à l'utilisation de cardiofréquencemètre par exemple

Le certificat de non contre-indication à la pratique du sport représente un acte médical à part entière et engage la responsabilité du médecin signataire.

Emission « sport sur ordonnance » Réunion la première 2017

copier coller les liens

<https://youtu.be/yuUxp-mUt-8>



. 2017

Congrès 2ème Congrès Francophone de Médecine Générale de l'Océan Indien 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=seaiWVAyqfc&t=10s>

23 avril 2016 Lux hôtel, Saint-Gilles-Les-Bains

2ème CFMGOI 2016

PLÉNIÈRE
« Sport et santé »

Philippe Blanc
« L'activité physique au cœur de la réadaptation
des patients à haut risque cardio-vasculaires »

Chaines youtube et sites

<https://www.youtube.com/@aperf2999>



<https://www.aperf.re/>

<https://www.youtube.com/channel/UCDbKL8lhyekA5HsRHWdxdQ>



<https://www.cardiorun.fr/>

https://www.youtube.com/channel/UCWq6MY7t6Jyegk_Ke7wRIEw



<https://www.youtube.com/channel/UCCM2tBpWGfPA2VhWkIIRMLA>



<https://www.corcalma.com/>