



Conflits d'intérêt = non



J Schmid

Cardiac rehabilitation of a 77-year-old male runner: consideration of the athlete, not the age

Proc (Bayl Univ Med Cent) 2009;22(1):16–18

Un géologue de 77 ans

Angor instable sur lésions tritronculaires

Choix du patient : 1 stent actif sur CD

Suivi par tests d'effort depuis 30 ans

S'est mis à la course à pied à l'âge de 47 ans (contrôler la maladie)

Court dans la majorité des villes d'US et Canada et dans 16 pays

Il a estimé avoir couru plus de 43 000 km

Programme « sur mesure »

2 séances par semaine sur plus d'un an

Tapis roulant de 5,5 à 8km/h (double produit entre 21 et 23 000)



J Adams

High-intensity cardiac rehabilitation training of a police officer for his return to work and sports after coronary artery bypass grafting

Proc (Bayl Univ Med Cent) 2013;26(1):39–41

Un officier de police de 39 ans

Dyspnée inhabituelle au cours d'un match de football, puis angor d'effort

Multitronculaire revascularisé par PAC ; réadaptation à J7

Objectifs : reprise du travail (8-10 METs) football (10 METs) hockey sur glace (8METs)
2 séances d'endurance puis

J15 :16 séances d'interval training (TA max 15/7 et FC 80 à 140/mn)

Reprise du travail et du hockey (compétition à 6 semaines)

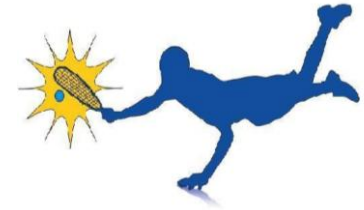


Figure. The patient (a) back at work as a police officer and once again playing (b) outdoor soccer and (c) ice hockey after high-intensity cardiac rehabilitation training following coronary artery bypass grafting.

J Adams

High-intensity cardiac rehabilitation training of
a firefighter after placement of an implantable
cardioverter-defibrillator

Proc (Bayl Univ Med Cent) 2014;27(3):226–228



Un pompier professionnel de 40 ans

Mort subite au décours d'un match de racquet-ball

FV idiopathique réduite par défibrillation, puis implantation d'un défibrillateur

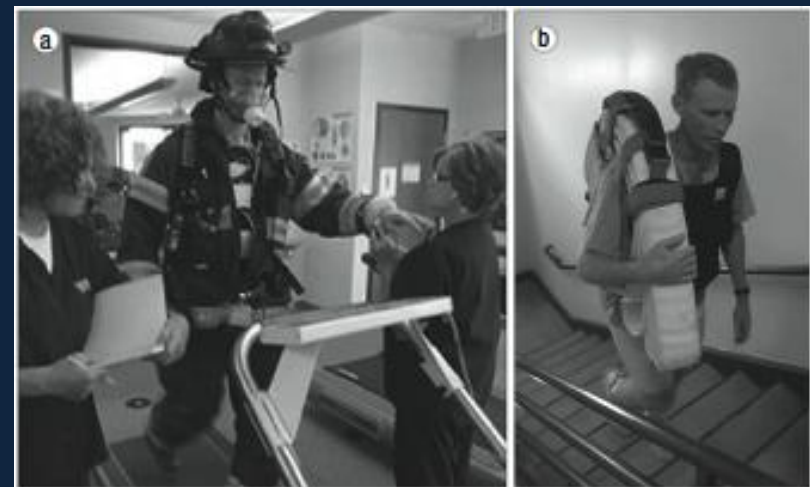
Programme de réad cardiaque de haute intensité

18 séances sans complication

Double produit à 32460 (sous le seuil de 36000)

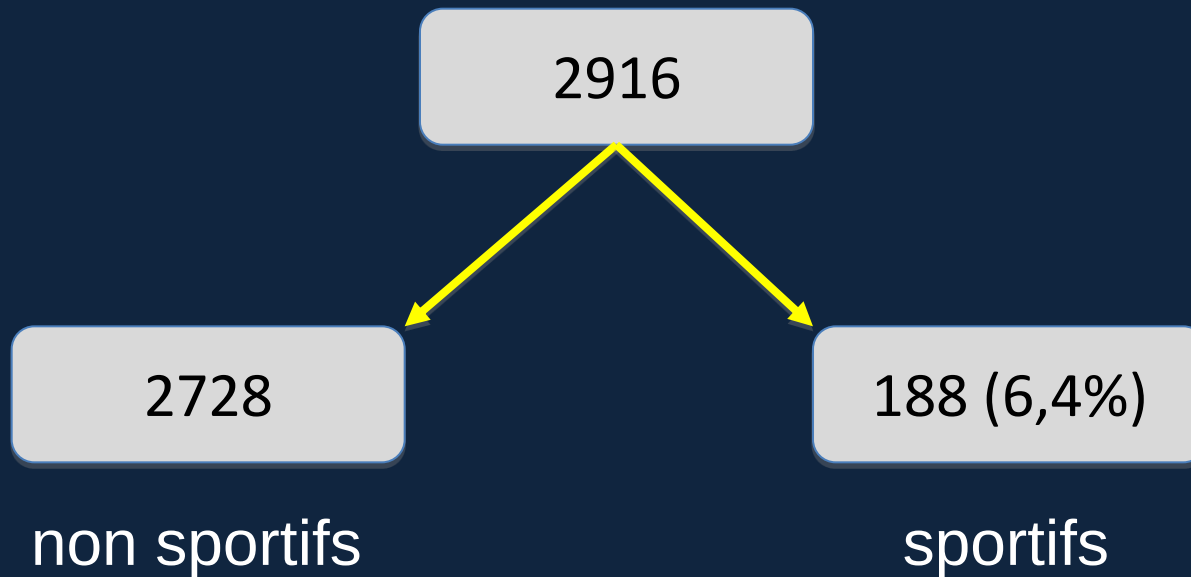
Il atteint une capacité maximale de 17 METs

(12-METs requis)



Expérience monocentrique (Machecoul)

2916 patients admis en réadaptation
de janvier 2010 à avril 2016



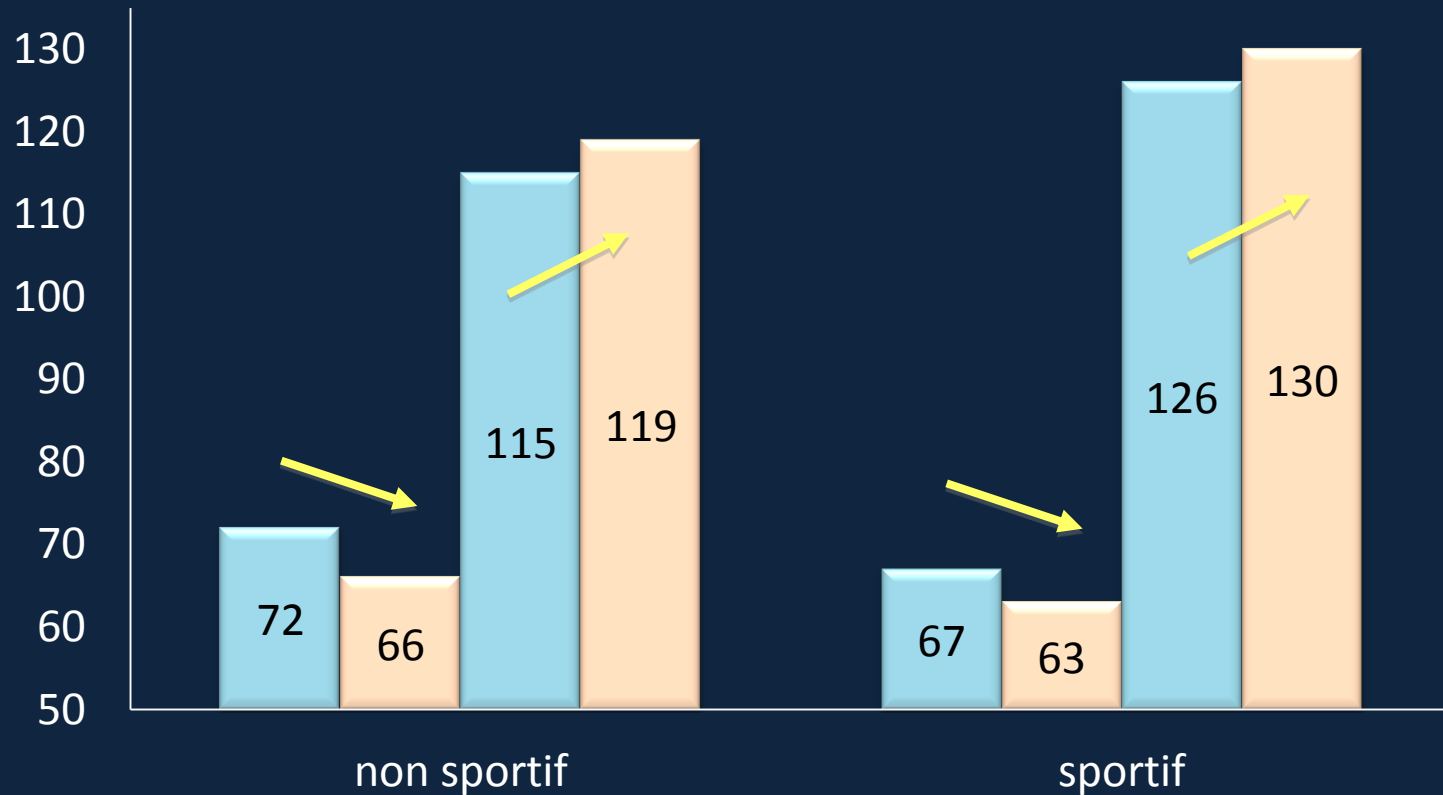
	non sportifs	sportifs	<i>p</i>
Total=2916	n=2728	n=188	
sexe masc	2127 (78)	174 (93)	<0,0001
âge	63,2 ± 11,5	57,7 ± 11,3	<0,0001
IMC	26,3 ± 4,3	24,4 ± 3,0	<0,0001
Activ. Profess.	829 (30,4)	108 (57,4)	<0,0001
FDR=0	118 (4,3)	19 (10,1)	<0,0003

	non sportifs	sportifs	<i>p</i>
<u>Tabagisme</u>			
non	1053 (38,6)	69 (36,7)	
sevré	1531 (56,1)	109 (58)	<0,87
actif	144 (5,3)	10 (5,3)	
<u>HTA</u>	1417(51,9)	55 (29,3)	<0,0001
<u>dyslipidémie</u>	1535 (56,3)	76 (40,4)	<0,0001
<u>diabète</u>	577 (21,1)	11 (5,9)	<0,0001
<u>Obésité</u>			
non	1150 (42,2)	116 (61,7)	
surpoids	1084 (39,7)	66 (35,1)	<0,0001
obésité	494 (18,1)	6 (3,2)	
<u>Hérédité coron.</u>	863 (31,6)	59 (31,4)	<0,94

	non sportifs	sportifs	<i>p</i>
Pathologie			
coronaires	1729 (63,4)	126 (67)	<0,31
valves	1035 (37,9)	63 (33,5)	<0,16
IC et autres	338 (12,4)	10 (5,3)	<0,004
IDM	909 (33,3)	80 (42,6)	<0,009
ATC	574 (21)	72 (38,3)	<0,0001
PAC	860 (31,5)	41 (21,8)	<0,005
FEVG	54,9±11	56,8±8	<0,13

	non sportifs		sportifs	<i>p</i>
2 tests d'effort	2117		171	
watts1	88 ± 29		127 ± 42	<0,001
watts 2	109 ± 33*		152 ± 44*	<0,001
gain watts	20,3 ± 13	<	24,6 ± 1,5	<0,001
%gain watts	0,25 ± 0,18	>	0,22 ± 0,18	<0,006
mets1	4,7 ± 1,2		6,5 ± 1,7	<0,001
mets2	5,6 ± 1,3*		7,6 ± 1,8*	<0,001
gain mets	0,85 ± 0,55	<	1,08 ± 0,66	<0,001
%gain mets	0,19 ± 0,13	=	0,18 ± 0,14	<0,16

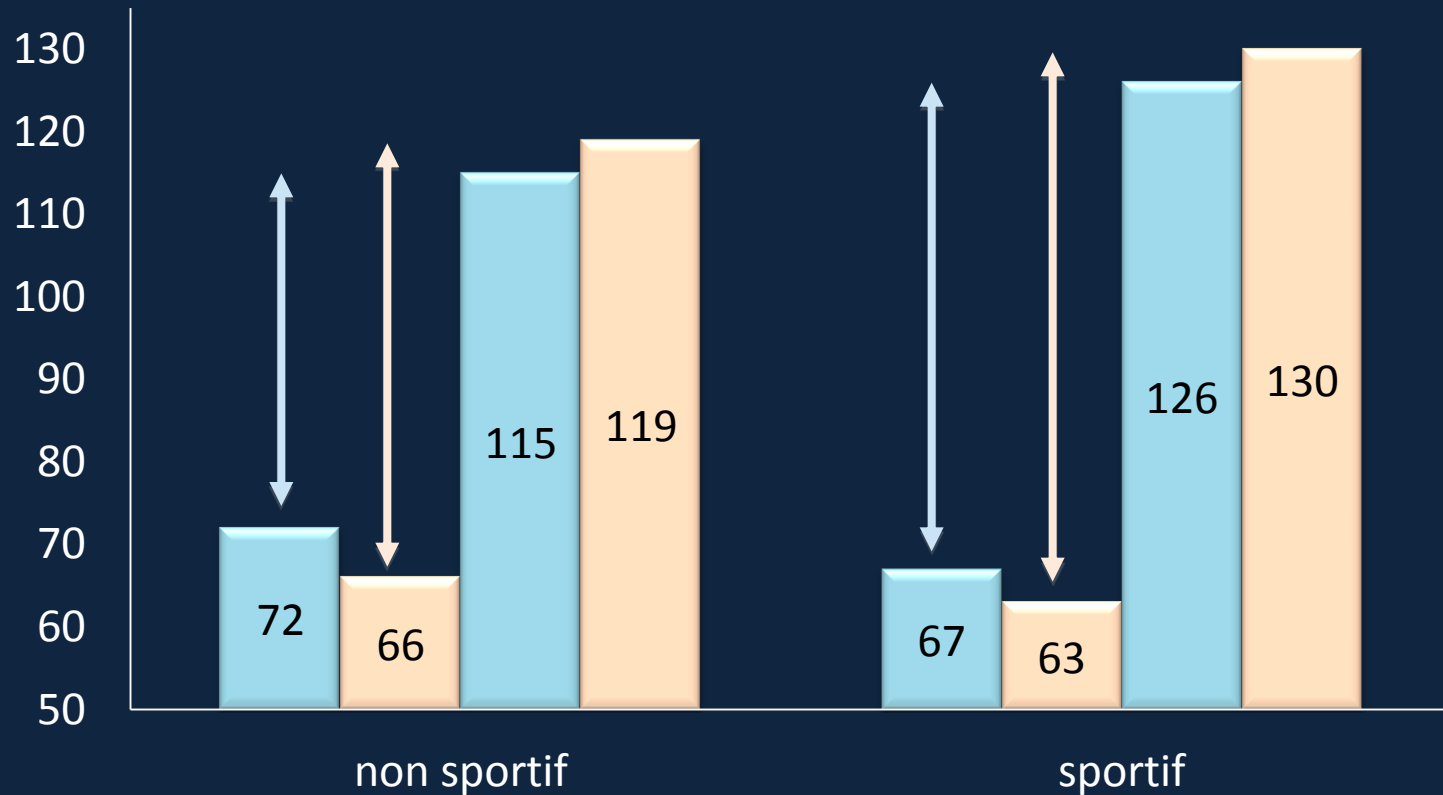
FC aux tests d'effort



■ FCmin1 ■ FCmin2 ■ FCmax1 ■ FCmax2

FCR1	44 ± 20	59 ± 23	<0,001
FCR2	53 ± 20*	67 ± 21*	<0,001
gainFCR	9,5 ± 14	7,5 ± 15	<0,13

FC aux tests d'effort

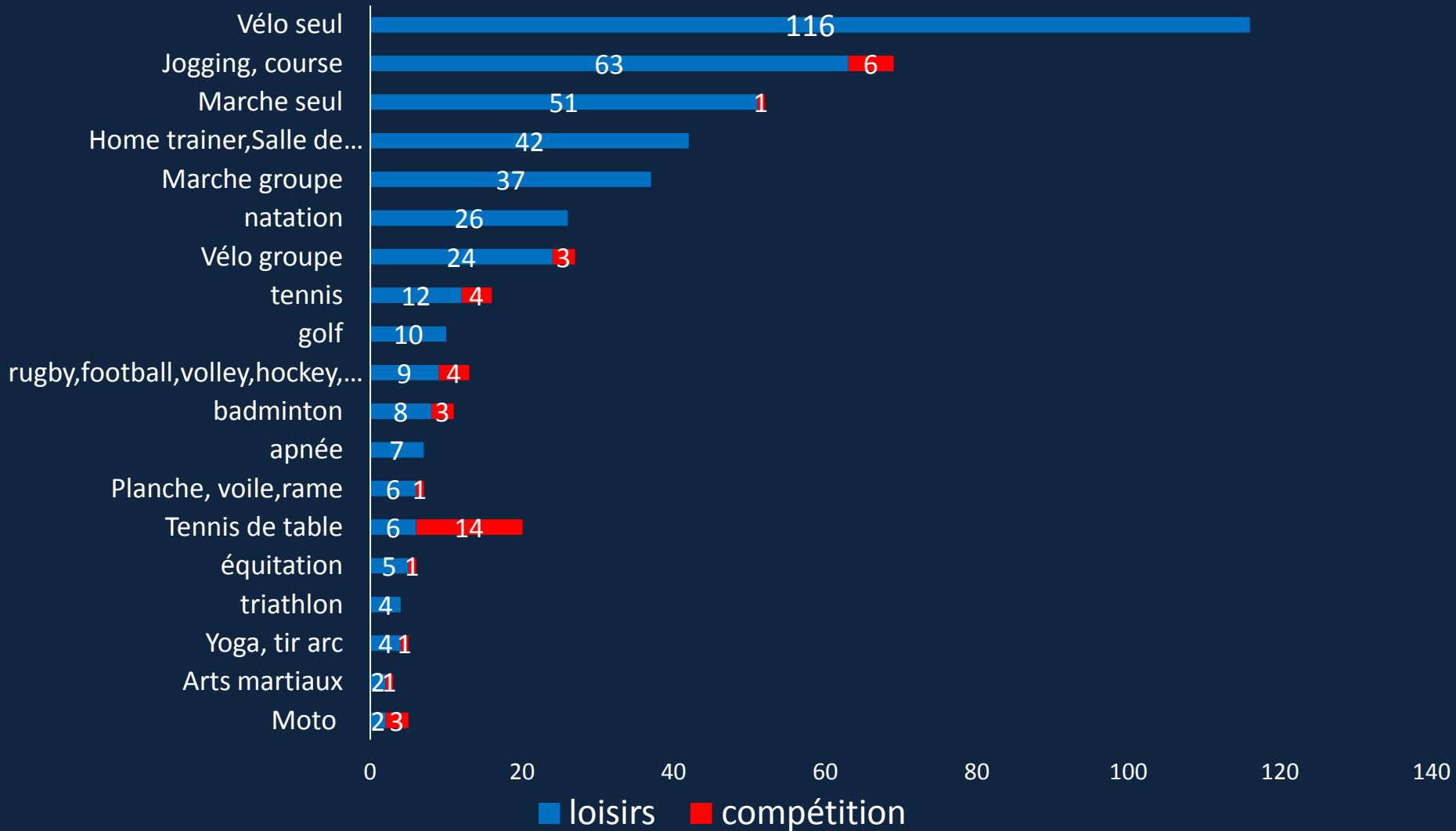


■ FCmin1 ■ FCmin2 ■ FCmax1 ■ FCmax2

FCR1	44 ± 20	59 ± 23	<0,001
FCR2	53 ± 20*	67 ± 21*	<0,001
gainFCR	9,5 ± 14	7,5 ± 15	<0,13

	non sportifs		sportifs	<i>p</i>
2 tests d'effort	2117		171	
TM6 init	445 ± 91	<	518 ± 87	<0,001
TM6 fin	517 ± 89*	<	603 ± 73*	<0,001
gain dist	72,6 ± 54	<	85,2 ± 58	<0,006
%gain dist	0,18 ± 0,18	=	0,18 ± 0,16	<0,93

activités sportives déclarées



Cas clinique 1

Monsieur Vincent B., 43 ans, marié 2 enfants

FDR : LDL chol à 1,88g/l en 2014

Il a pratiqué le marathon jusqu'en 2005

Il s'est réentraîné et a fait celui de Nantes en 2015

Il fait un footing d'1H30 par semaine

Le 10/01/2016 :

arrêt cardiaque en revenant d'un footing

Réanimé par son épouse puis le SAMU : 5 CEE

IDM antérieur sur occlusion de l'IVA

Angioplastie avec un stent actif

Réanimation avec hypothermie 24H

FEVG = 45%



Cas clinique 1

En réadaptation :

Patient asymptomatique

Échographie : hypokinésie antérieure limitée FEVG = 63%

EE initiale	date EE1	11/02/2016	ECG1	☒ Sinusal	clin1	muscles	
				☐ Arythmie perm.			
				☐ Arythmie parox.			
				☐ Stimulé			
FCmin1	55	FCmax1	157	watts1	190	%FMT1	88
PASmin1	120	PASmax1	180	ST1	négatif		
FCR1 50%	106	FCR1 60%	116	FCR1 70%	126	FCR1 80%	136
VO2(1) ml/mn/kg	35,2	METS(1)	10,0	Pic VO2 mes		SV1 1	
				FC au SV1 1			
						medic EE1	kardégic 75 efient 10 bisoprolol 10 ramipril 2,5 tahor 80

EE finale	date EE2	30/03/2016	ECG2	☒ Sinusal	clin2		
				☐ Arythmie perm.			
				☐ Arythmie parox.			
				☐ Stimulé			
FCmin2	53	FCmax2	142	Watts2	230	%FMT2	80
PAS min2	110	PAS max2	175	ST2	négatif		
FCR2 50%	97	FCR2 60%	106	FCR2 70%	115	FCR2 80%	124
VO2(2) ml/mn/kg	41,8	METS(2)	12,0	Pic VO2		SV1 2	
				FC au SV1 2			
						medic EE2	kardégic 75 efient 10 bisoprolol 10 ramipril 2,5 tahor 80

Cas clinique 1

Fin de réadaptation : Objectifs ??



CAS CLINIQUE 2

René G. 79 ans en 2013

RAC suivi depuis 2008

Mars 2012 :

Lipothymie lors d'un match de tennis de table (championnat)

Sao=0,75cm²

RVA par bioprothèse octobre 2012

ATCDTS :

polytraumatisme en 1978 (AVP) avec luxation bilatérale de la hanche opérée à 5 reprises, PTH bilatérale en 1998, sciatique paralysante droite en 1999, capsulite rétractile droite en 2000, néoplasie de la vessie en 2004 opéré avec reconstruction par intestin, mélanome de la cuisse droite, asbestose

CAS CLINIQUE 2

Tennis de table en compétition :

Premier titre régional en 1954

Champion de France en double en 1962

Accident en 1978 (45 ans)
un an de rééducation

Sport inenvisageable
Musculature des bras
Pour le fauteuil roulant !



Redevient champion régional en 1983
Champion de France en 1992
Bronze au championnat du monde en 2000



*Champion de France 1992
vétérans 2 – Le Mans*

CAS CLINIQUE 2

EE initiale date EE1 ECG1 ☒ Sinusal clin1
☐ Arythmie perm.
☐ Arythmie parox.
☐ Stimulé

FCmin1 FCmax1 watts1 %FMT1
 PASmin1 PASmax1 ST1
 FCR1 50% FCR1 60% FCR1 70% FCR1 80%
 VO2(1) ml/mn/kg METS(1) Pic VO2 mes SV1 1 FC au SV1 1

médic EE1

EE finale date EE2 ECG2 ☒ Sinusal clin2
☐ Arythmie perm.
☐ Arythmie parox.
☐ Stimulé

FCmin2 FCmax2 Watts2 %FMT2
 PAS min2 PAS max2 ST2
 FCR2 50% FCR2 60% FCR2 70% FCR2 80%
 VO2(2) ml/mn/kg METS(2) Pic VO2 SV1 2 FC au SV1 2

medic EE2



2014
Vice-champion de France

2015
Champion de France
et
Finaliste en double



Contrat d'éducation

Objectif spécifique

« j'aimerais reprendre le tennis »

Négociation

Oui, mais . . .

Avez-vous de la TNT sur vous ?

Avez-vous un portable ?

Votre partenaire est-il au courant de votre problème de santé ?

Là où vous jouez, y a-t-il un défibrillateur ?

Comment vous entraînez-vous ?

Êtes-vous un bon joueur ?

Êtes-vous bon joueur ?

Pouvez-vous jouer sans compter les points ?



The cardiac Rehabilitation Barriers Scale (CRBS)

Perception de l'état de santé

- * Je n'ai pas besoin de réadaptation cardiaque
- * Je suis capable de m'occuper de ma santé
- * Mon médecin ne m'a pas dit que cela m'était nécessaire
- De nombreux patients ne vont pas en RC et vont bien
- * Je préfère me prendre en charge moi-même
- * Je fais déjà de l'exercice (domicile, en groupe)
- Je ne sais pas ce qu'est la réadaptation cardiaque
- Je crois avoir été inscrit mais n'ai pas été recontacté
- Le délai d'attente est trop long

Problèmes de logistique

Difficultés financières
Problèmes de transport
Problème de distance
Responsabilités familiales
Mauvaises conditions météo

Activité professionnelle

Problème de responsabilité professionnelle
Contraintes de temps
Contraintes de transport

Comorbidités

Je n'ai pas d'énergie
Je trouve l'exercice physique fatigant ou douloureux
J'ai d'autres problèmes de santé
Je suis trop âgé

Score de préférences à la réadaptation cardiaque après angioplastie coronaire

Caractéristiques du programme

- * Pouvoir discuter des progrès
Facilité à apprendre les exercices
Ne pas être excessivement fatigué
- * Se donner ses propres objectifs
- * Pouvoir discuter des problèmes
Ne pas avoir de douleurs pendant les exercices
Des exercices peu ennuyeux
- * Avoir une attention individualisée
Recevoir des encouragements des professionnels
S'exercer en groupe

Facteurs de confort

Distance acceptable du domicile
Accès au parking
Flexibilité des horaires
Absence d'interférences avec d'autres activités
Possibilité de transport

conclusion

Les programmes sont peu différents des autres patients

Les gains obtenus sont similaires aux autres patients

Les niveaux d'intensité sont plus élevés

L'ETP est primordiale chez ces patients

La révision des objectifs est nécessaire

Tanjaniina Laukkanen

Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality events

JAMA Intern Med. Published online February 23, 2015



Figure. Cumulative Kaplan-Meier Curves for Sudden Cardiac Death During Follow-up

