

Sport à distance d'une angioplastie coronaire

Jean Michel GUY (St Priest en Jarez)

AVIGNON 24 mai 2018

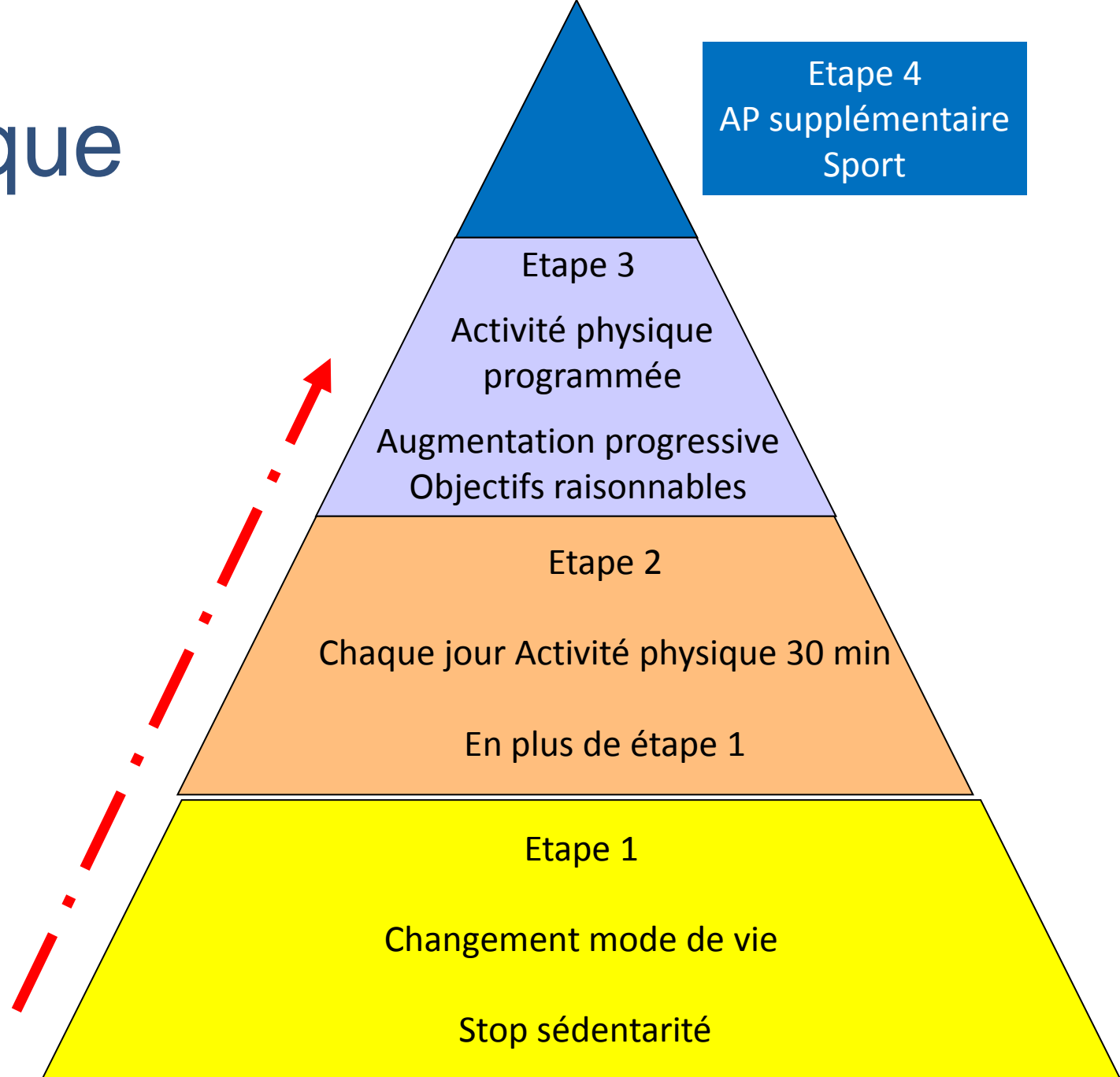


www.clubcardiosport.com



crcrl.com

Activité physique en prévention secondaire



- Mr X 41 ans, triathlète ,5 à 20H/semaine , tabagisme 2 cigarettes /jour
- SCA en course à pied
- thrombus CX ,contrôle 8 jours , plaque non significative (FFR) et disparition des thrombus , pas de stent
- Réadaptation : Echo FE 58%, pas de séquelle , EE 340 w 17 mets Arrêt tabac , LDL 0.58 , AAG et STATINE
- 6mois EE 360 w , holter ECG RAS



- Mr Y , retraité 62 ans , sportif depuis toujours ... HTA traitée
- 8000 Km/ an + depuis la retraite
- Angor stable
- Sténose IVA moyenne , stent actif
- Pas de séquelle ventriculaire
- EE à 6mois 290 W 13 mets
- Contrôle de HTA et LDL 0.7
- BB AA STATINE



Avis d'experts français

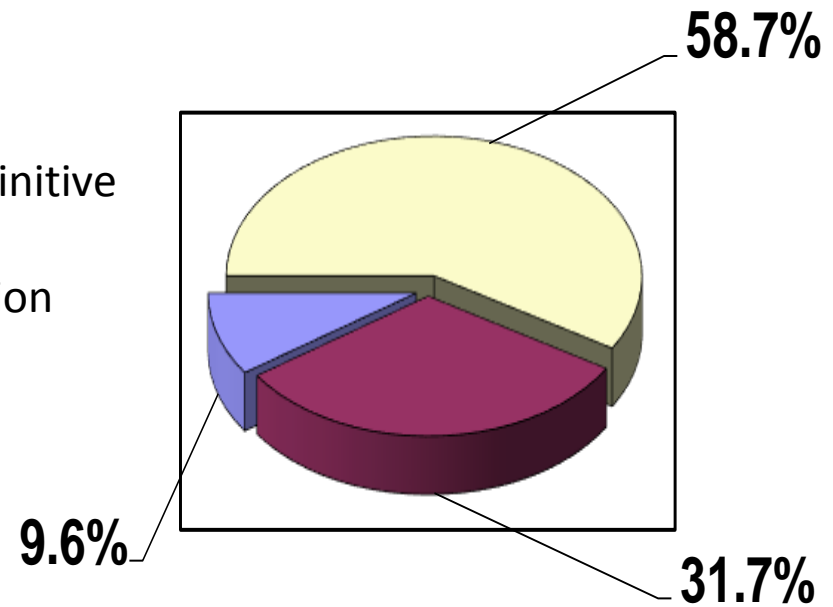
13 « experts »

6 coronariens désireux de reprendre la compétition
27-70 ans
Risque faible

1 Foot
2 CAP LD
1 vélo
1 natation
1 tennis

D'après R . Brion et al. 2004

- 1 Contre-indication définitive
- 2 Pas de contre-indication
- 3 Sans décision



Maladie coronarienne et pratique sportive

Recommendations for competitive sports participation in athletes with cardiovascular disease.
Eur. Heart J 2005;26:1422-1445.



Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes with Cardiovascular Abnormalities: Task Force 8: Coronary Artery Disease
Circulation. 2015;132:00-00. DOI: 10.1161



Cas particuliers

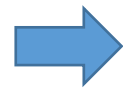
Sportifs avec coronaropathie « minime »

Facteurs de risque corrigés

Fonction VG normale

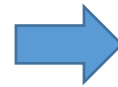
Pas d'ischémie ni arythmie à l'effort maximal

Capacité fonctionnelle compatible avec le sport choisi

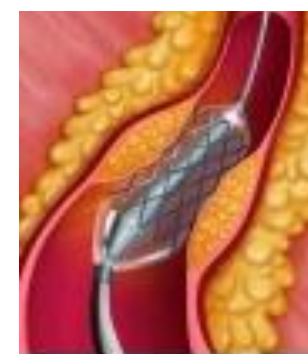


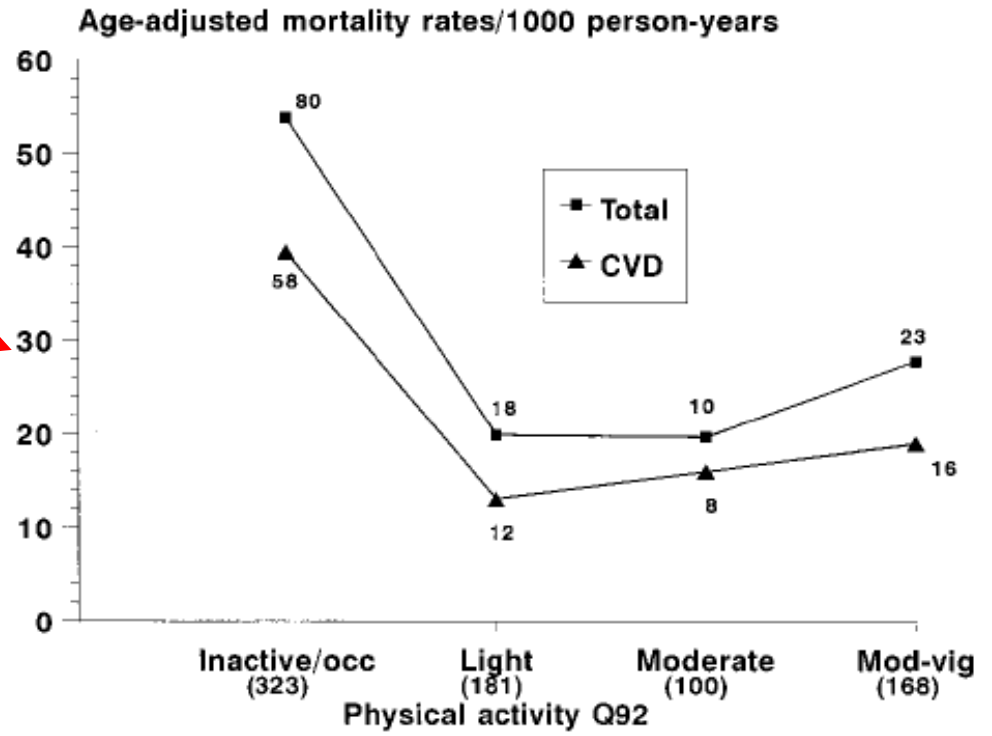
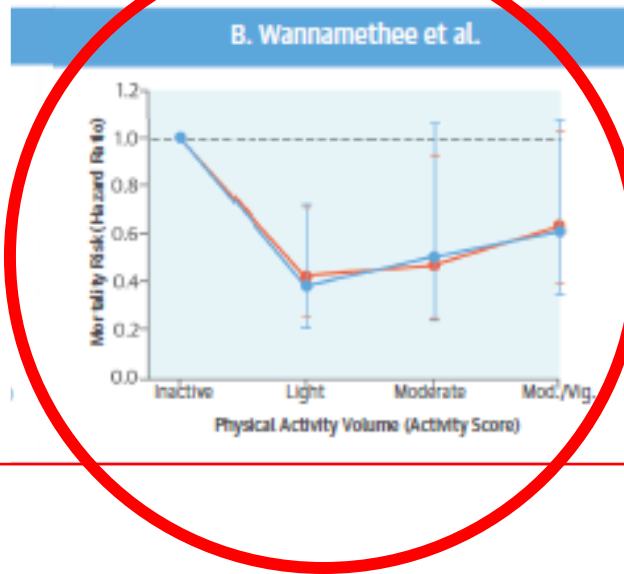
Autorisation au cas par cas la pratique sportive en
compétition pour des sports plus intenses

Information au patient des risques encourus



Recommandations	Classe	Preuve
EE test d'évaluation sous traitement	I	C
Evaluation de la FE VG	I	C
Participation à la décision	I	C
Statine à haute dose	I	A
Sujet asymptomatique, FE>50%, sans ischémie inductible ou instabilité électrique	IIb	C
AUTORISATION SPORT A 3 MOIS	IIb	C
AUTORISATION COMPETITION TOUT SPORT UN AN		
Si pas les critères ci-dessus PAS DE COMPETITION SAUF SPORT IA IB	IIb	C
Dissection coronaire AUTORISATION COMPETITION SPORTS IA IB IIA IIB	IIa	C
<i>Task Force 8: Coronary Artery Disease Circulation. 2015;132:00-00. DOI: 10.1161</i>		





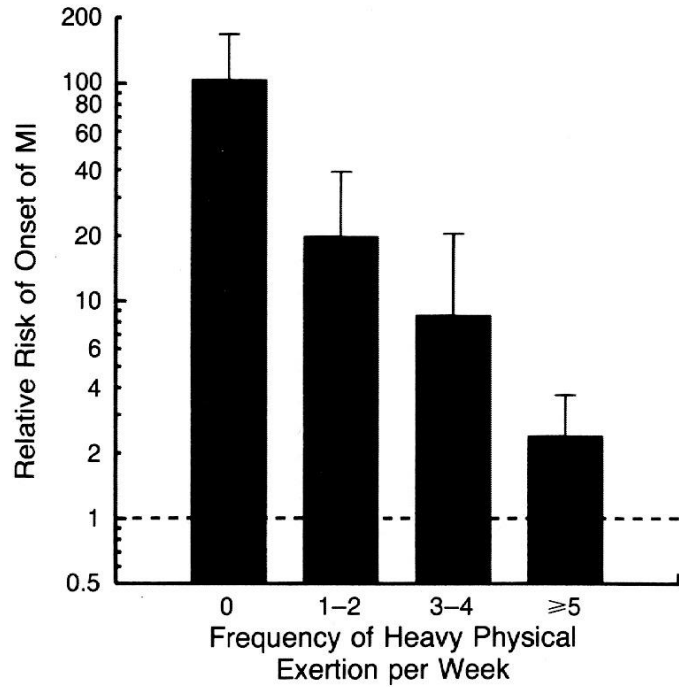
Population entre 1978 1980 (7700)
 Revu 12 à 14 ans plus tard (6000)
 772 coronariens
 Suivi à 5 ans avec un début d'ex physique

Physical activity at Q92 and age-adjusted mortality rates per 1000 person-years in 772 men with diagnosed CHD (CVD in Figure) excluding men reporting "poor health." Numbers indicate deaths.

[Circulation](#). 2000.

Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease.

[Wannamethee SG](#)¹, [Shaper AG](#), [Walker M](#).



Mittleman MA,
N Engl J Med 1993; 329: 1677-1683.

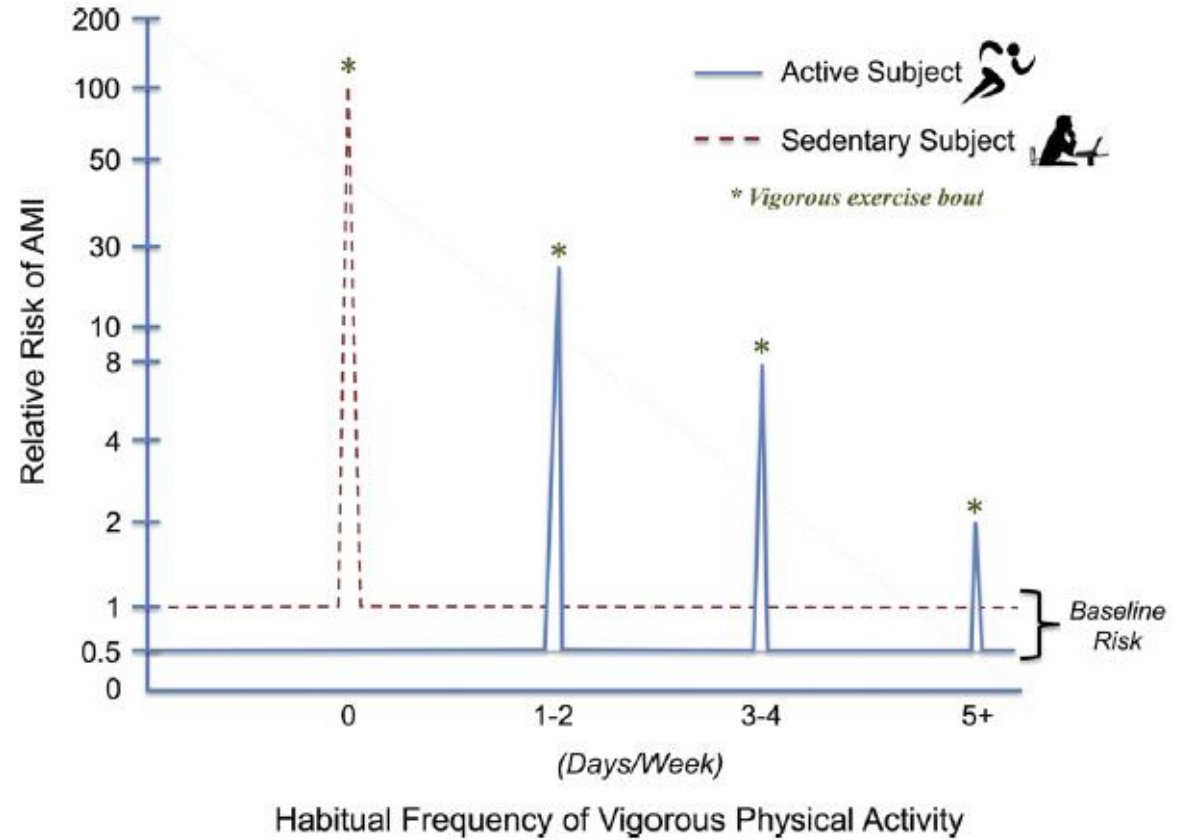


FIGURE 1—Relative risk of AMI at rest (baseline risk) and during vigorous physical activity (≥ 6 METs) in sedentary and physically active individuals, with specific reference to the habitual frequency of vigorous exertion ($d-wk^{-1}$). (Adapted from Mittleman MA, Maclure M, Toffler GH, Sherwood JB, Goldberg RJ, Muller JE. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. *N Engl J Med*. 1993;329(23):1677–1683. Used with permission. Adapted from Franklin BA. Preventing exercise-related cardiovascular events: is a medical examination more urgent for physical activity or inactivity? *Circulation*. 2014;129:1081–1084. Used with permission.)

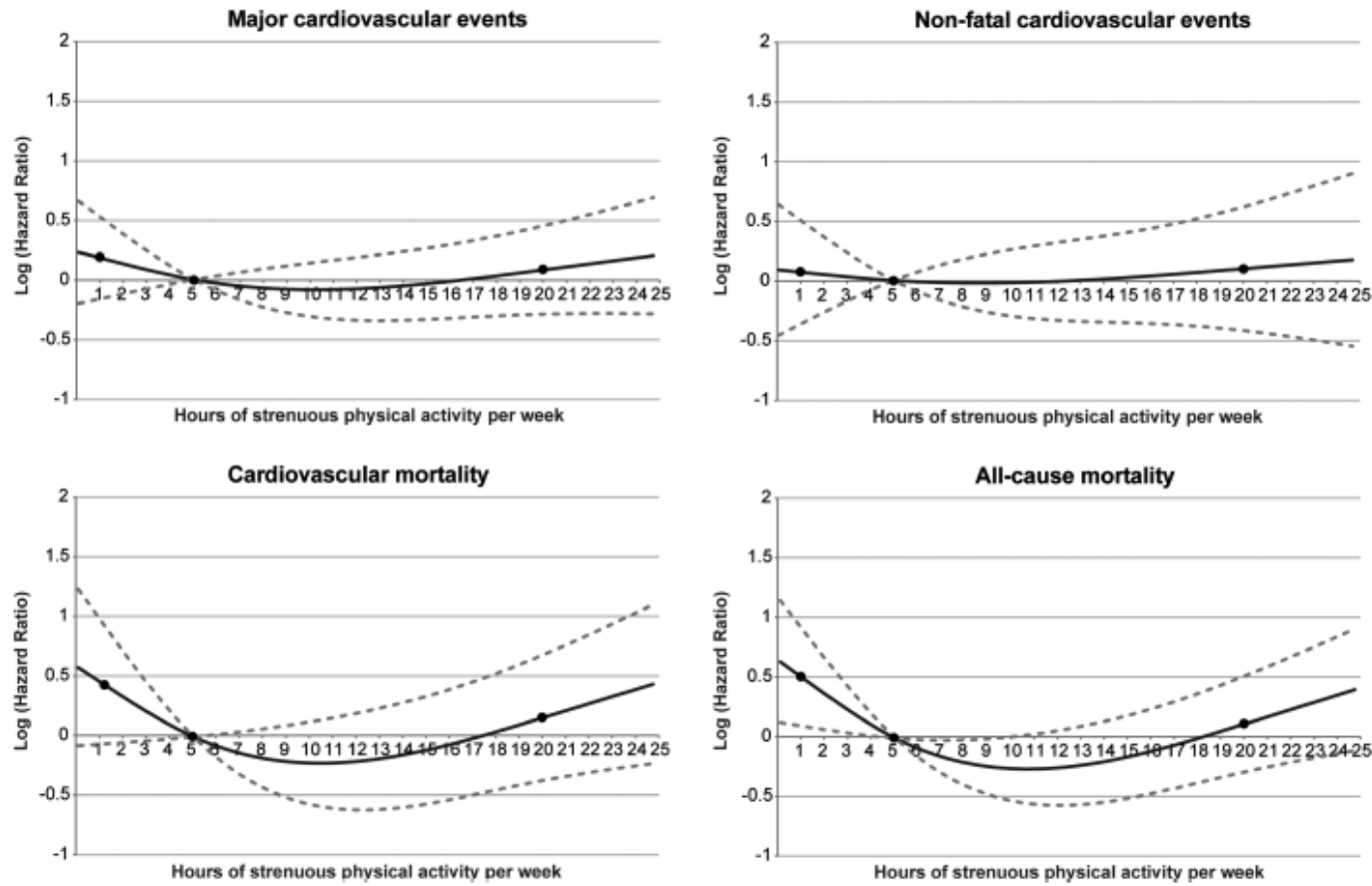


Figure 2 Relationship between overall duration of strenuous activity in hours per week and different outcomes of prognosis. Solid black line: point estimates; grey dashed lines: 95% CIs. The black circles in the point estimates curve represent the knots, which were set at the 5th, 50th and 95th percentiles according to the distributions of the continuous exposure variable. The median was set as the reference value. The models were adjusted for season, sex, age, education, employment status, study site, cotinine-validated smoking status, BMI, self-reported poor health, history of myocardial infarction, diabetes mellitus, hypertension and number of affected vessels.

Décision ?



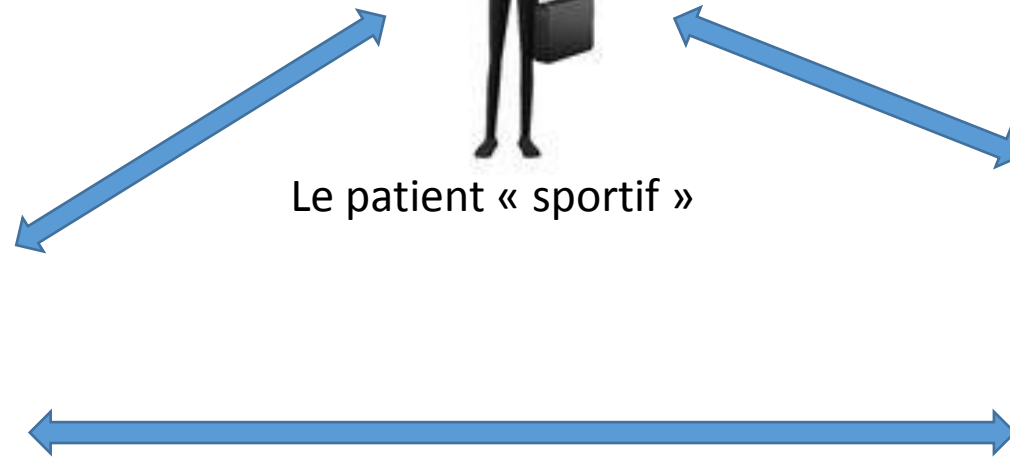
Le sport



Le patient « sportif »



la pathologie



Patient par rapport à l'événement cardiaque

Profil psychologique

Connaissance de la pathologie

Observance

Entourage

Modes de surveillance partagée

Définir un projet





Relation médecin/patient sportif

- Adhésion au programme de soin
- Aider à apprendre sa « blessure »
- Relativiser les conséquences sportives
- Réadapter son rythme de vie
- Continuer une activité physique
- Impliquer le sujet dans des situations
- Évaluer le programme et ses performances
- Revoir l'avenir de la compétition

Sport par rapport à l'événement cardiaque

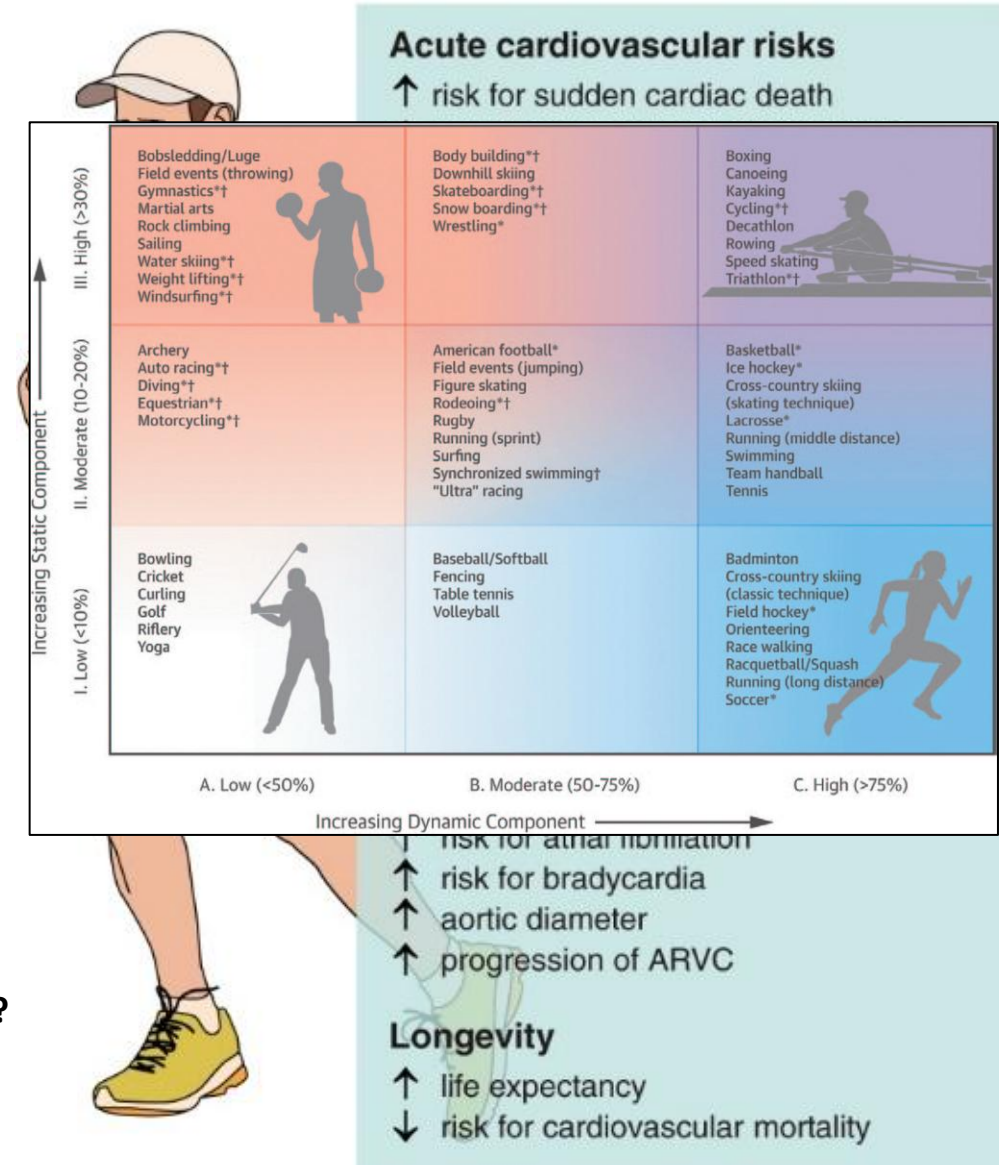
Can lifelong endurance exercise hurt the heart?



Sport ?

Intensité ?

Environnement ?

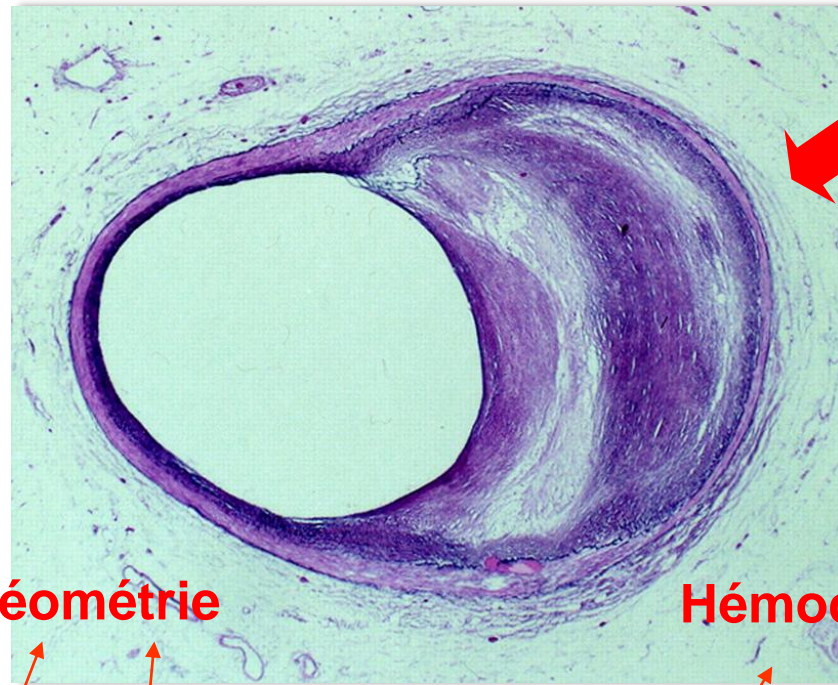


[Physiol Rev.](#) 2016 Jan; 96(1): 99–125.

Are There Deleterious Cardiac Effects of Acute and Chronic Endurance Exercise?

[Thijs M. H. Eijvogels](#), [Antonio B. Fernandez](#), and [Paul D. Thompson](#)

MODIFICATION PLAQUE ATHEROME



Thrombose

facteurs inflammatoires
Agr .plaquettaire
facteurs fibrinolytiques
déshydratation relative

Géométrie

Hémodynamique

Eccentricity

Cap/core

Plaque burden

Arterial positive remodeling

HR

PP

BP

EXERCICE

Augmentation **forces de cisaillement sur les plaques** (débit coronaire ,pression endo-coronaire ,distension externe des coronaires sur augmentation du DTD VG et sur augmentation contractilité VG)

Exercice aigue = état pro-thrombotique

Augmentation de activation et agrégation plaquettaire

Activation de la coagulation et de la fibrinolyse

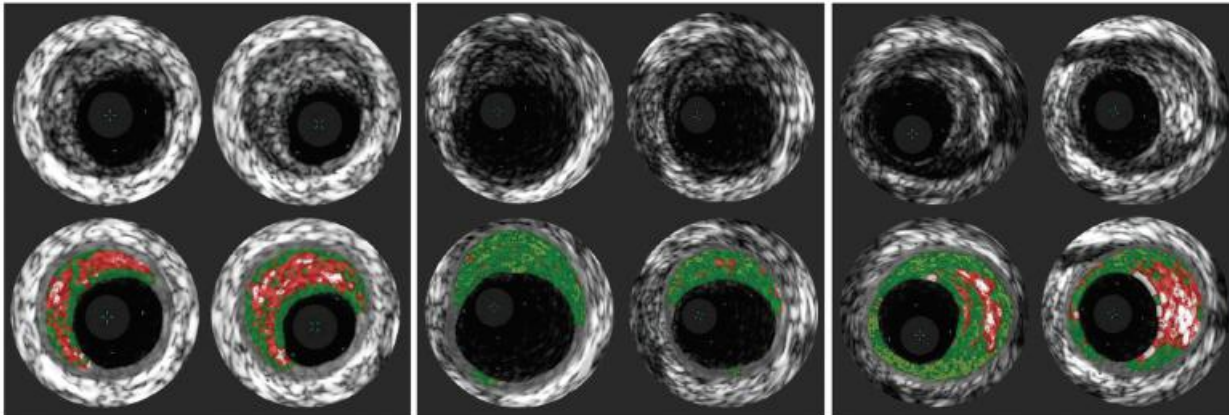
Entrainement +++ (Wang JS 1995 1997)

Aspirine peu d'effet à l'effort !

FCP faibles (6,77 dynes/cm²)
Inclusion Suivi

FCP de degré intermédiaire
(15,81 dynes/cm²)
Inclusion Suivi

FCP élevées (51,72 dynes/cm²)
Inclusion Suivi



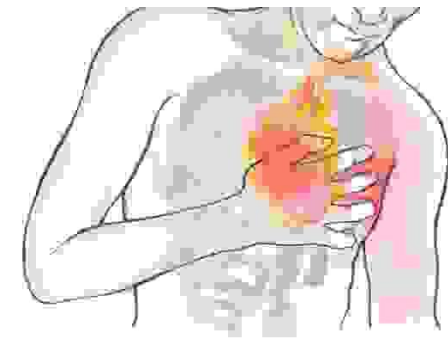
KESTIN Circulation.1993 ;88:1502-11
MOCKEL Int JSportsMed 2001;22:337-43
ANDREOTTI Cardiologie 1999;44:997-9
LI Circulation 1999;100:1374-9

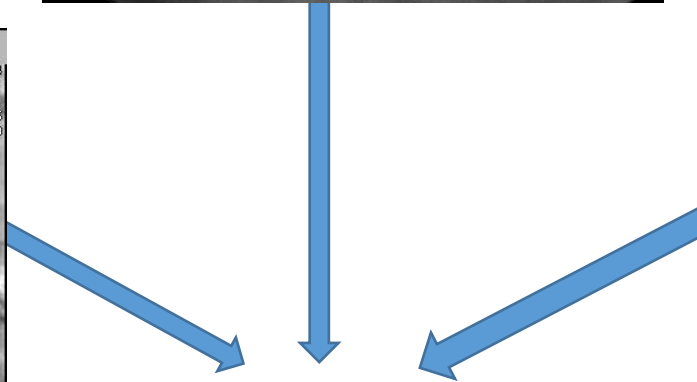
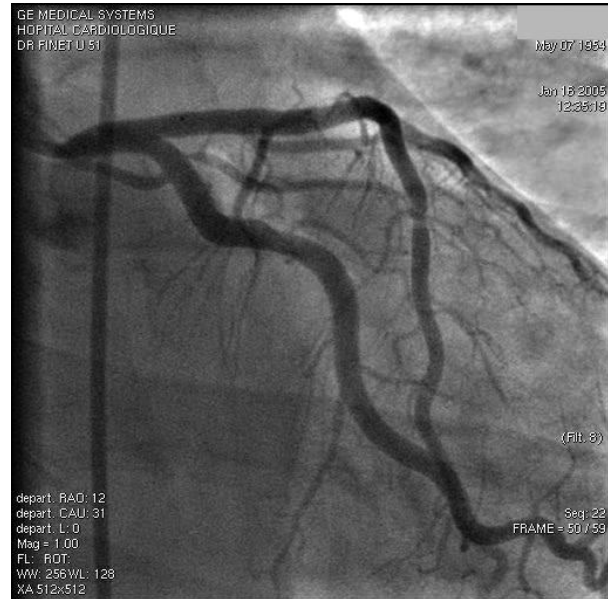
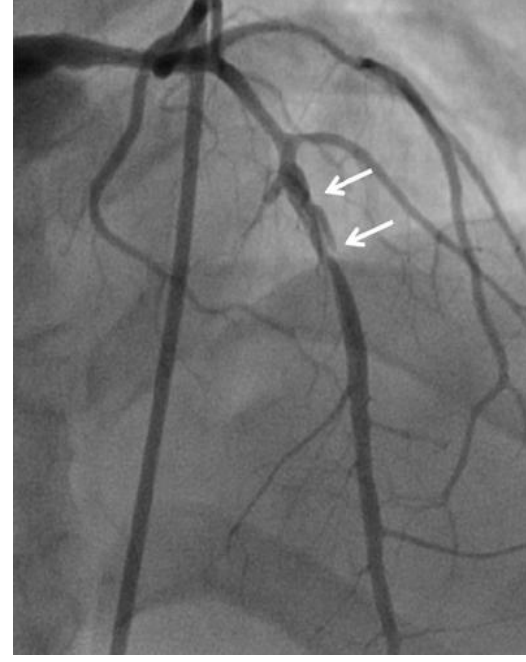
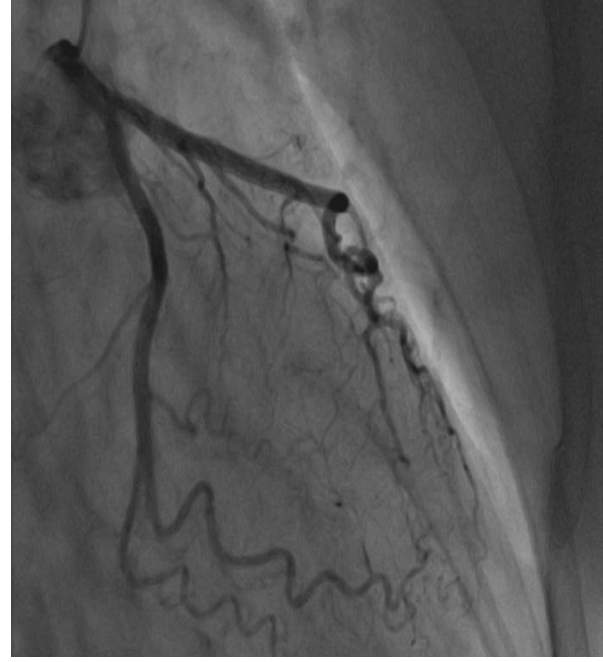
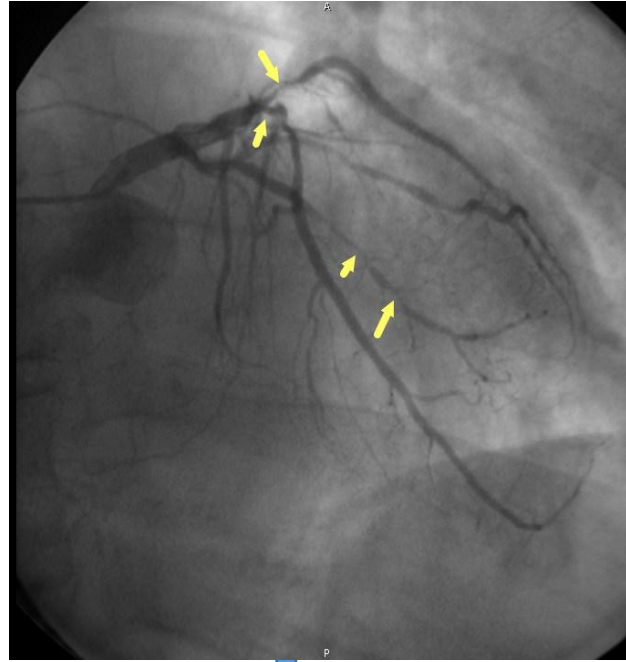
H SAMADY .Circulation.2011;124:779-788



Pathologie coronarienne

Circonstances de survenue
Type de lésions coronaires?
Dissection ou pas ?
Stent ou pas ?
Traitements





**AUTORISATION
COMPETITION
TOUT SPORT**



**Dissection coronaire
AUTORISATION
COMPETITION
SPORTS IA IB IIA IIB**

Problème de l'endoprothèse coronaire

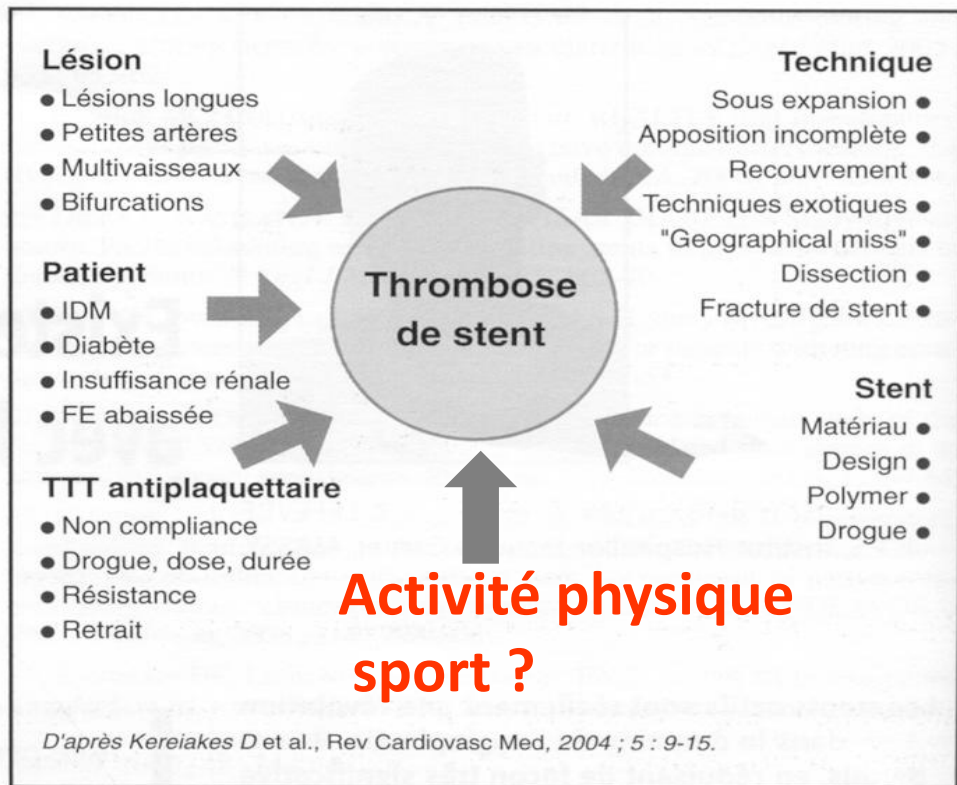


Fig. 1 : Thrombose de stent : un problème multifactoriel.

Stent nu ou stent actif

Double antiagrégation plaquettaire ?

Quand reprendre une activité physique? Tout de suite

Quand reprendre le sport? 3 mois

A quelle intensité ? INTENSE 12 mois

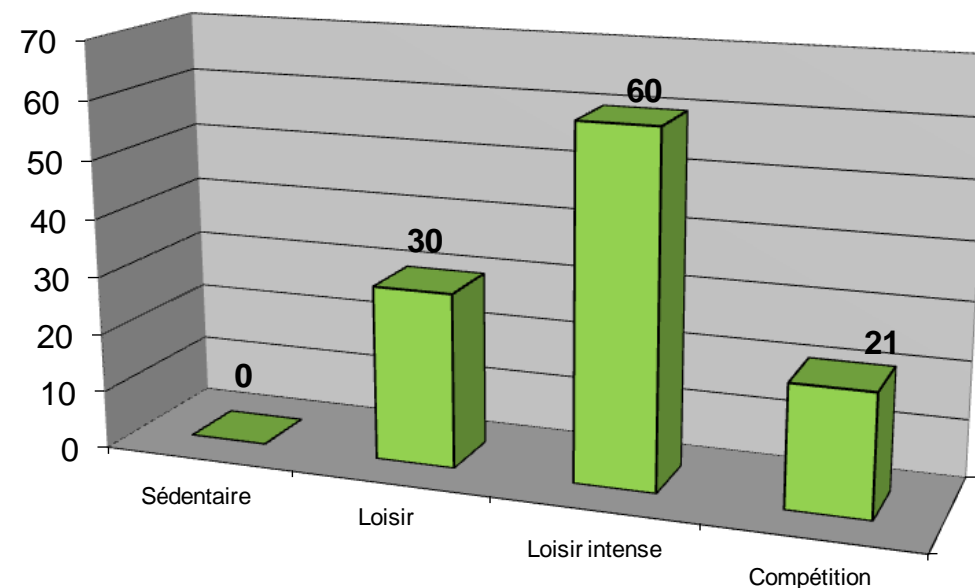
Enquête SCAPS



Population: 111 patients (108 ♂, 3 ♀) 167 endoprothèses

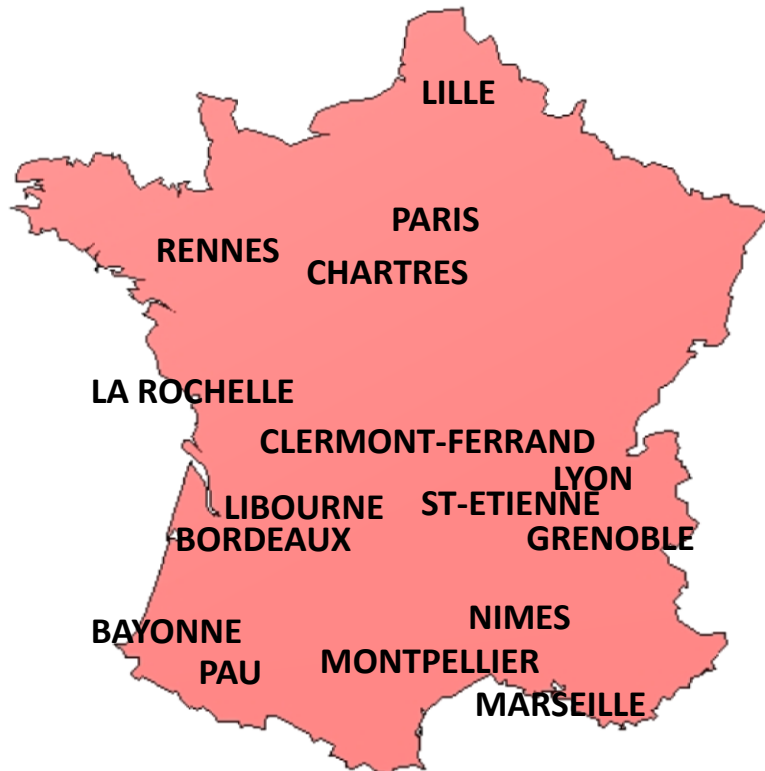
- suivi rétrospectif coronarien « stenté »
- avec une activité physique et sportive

Hommes	4
Age moyen	49.2 ± 8.6 ans
Tableau initial : IDM / angor stable / angor instable	2 / 1 / 1
STENTS (nus / actifs)	4/0
IVA / CD / Cx	1, 3, 1
Revascularisation totale	4
Diamètre >3.5 mm Longueur > 18 mm	4
Symptomatiques / arythmies	2 / 0
Loisir/Loisir intense / Compétiteurs	1/0/3



Thrombose tardive : 2.4% (suivi 4 ans)
Mais chez les compétiteurs : **9 % thrombose**
➔ « Stent nu + sport haute intensité » = conditions favorables de la thrombose ?

SCAPS 2



ETUDE MULTI CENTRIQUE PROSPECTIVE

21 centres

2200 patients 18 mois de recrutement

Primo-coronarien + stent + Activité physique

Suivi 12 et 36 mois

Incidence des événements cardiaques

Corrélation exercice /événements

Conclusions...après une angioplastie coronaire

- recommandations américainesplus permissives mais pas plus d'études . Stents ? Traitements ? 3 mois / 12 mois
- CORONARIEN avant d'être SPORTIF
 - Réadaptation , Contrôle des facteurs de risque , traitements, observance
 - prévention d'un second événement (thrombose , resténose , lésion de novo)
 - Trouble du rythme
 - Évaluation et recommandations
- Compétition ...mais pas n'importe comment !