



FORUM EUROPÉEN CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION

Activité physique en prévention secondaire et tertiaire

Bruno PAVY

44, Machecoul

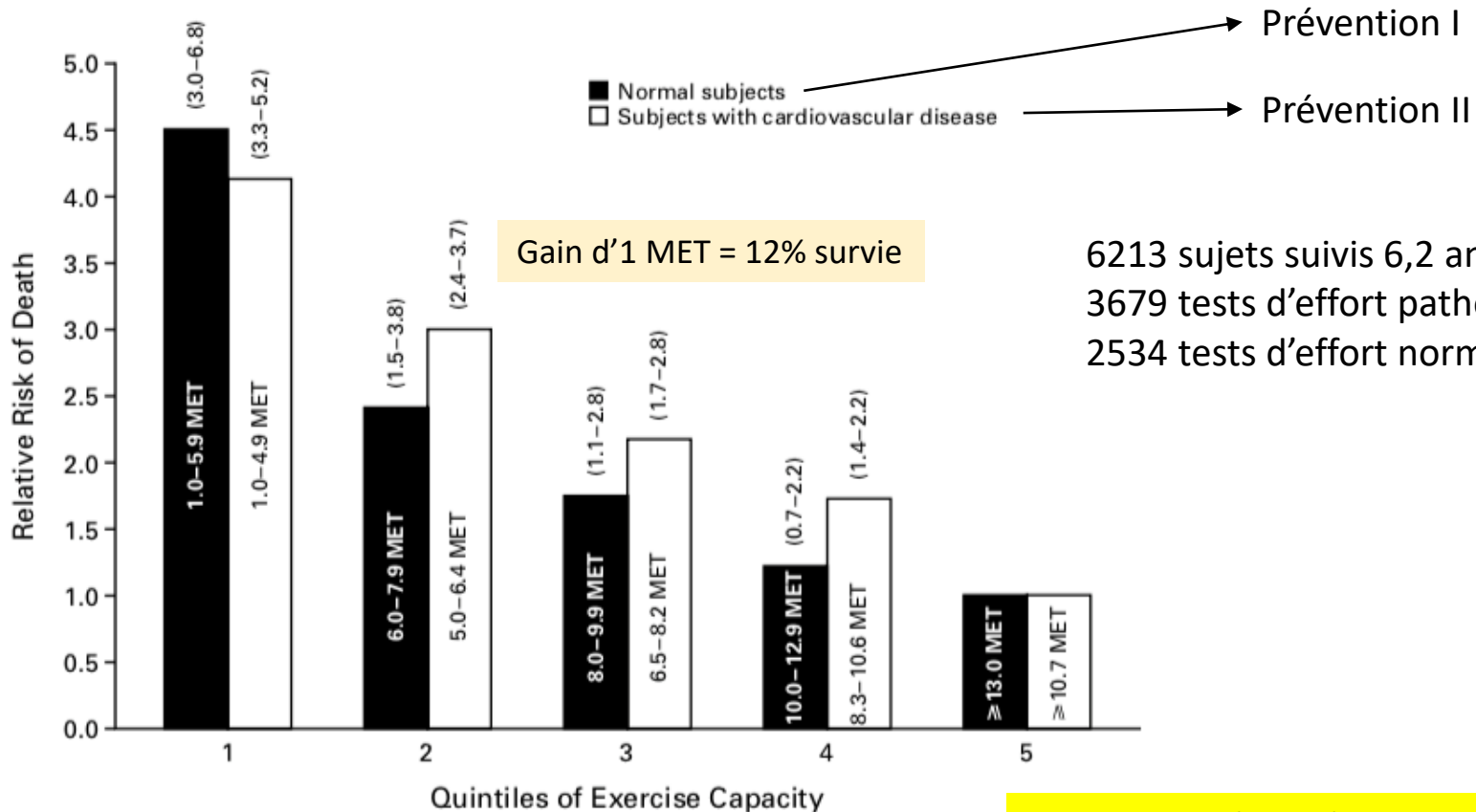
www.forumeuropeen.com



Je n'ai aucun conflit d'intérêt avec cette présentation

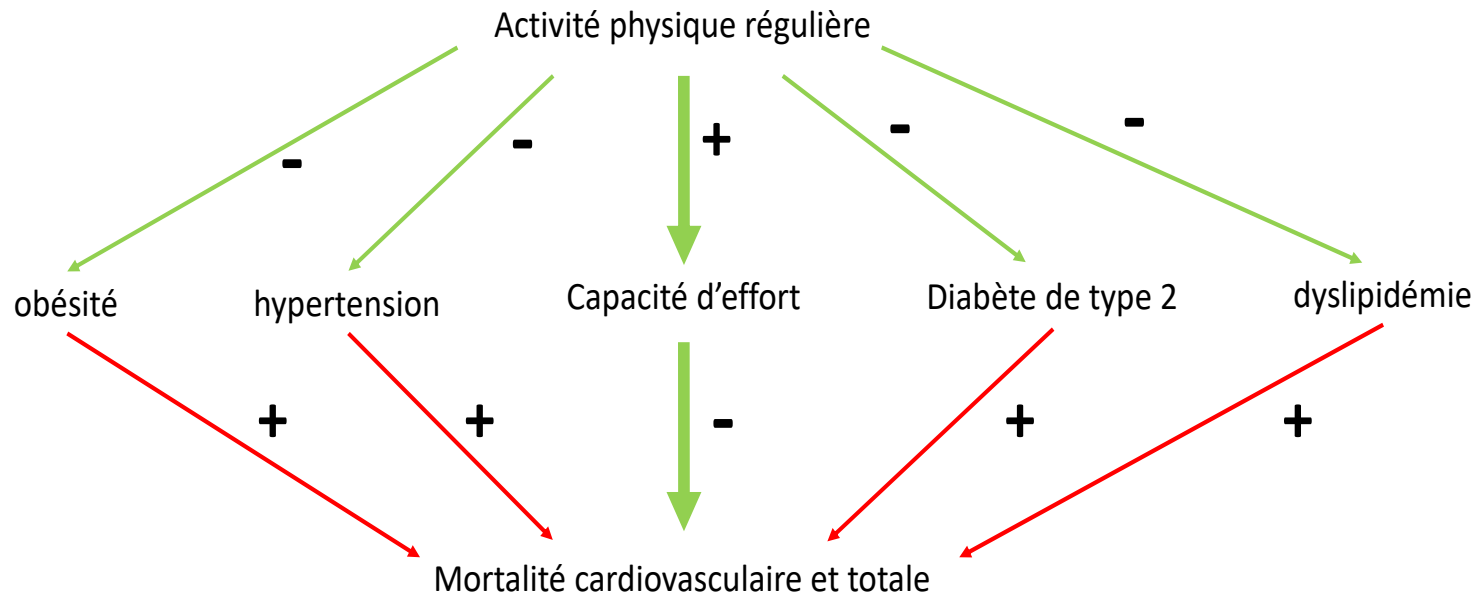


Rôle pronostique de la capacité d'effort maximale



Myers J. N Engl J Med 2002;346:793-801

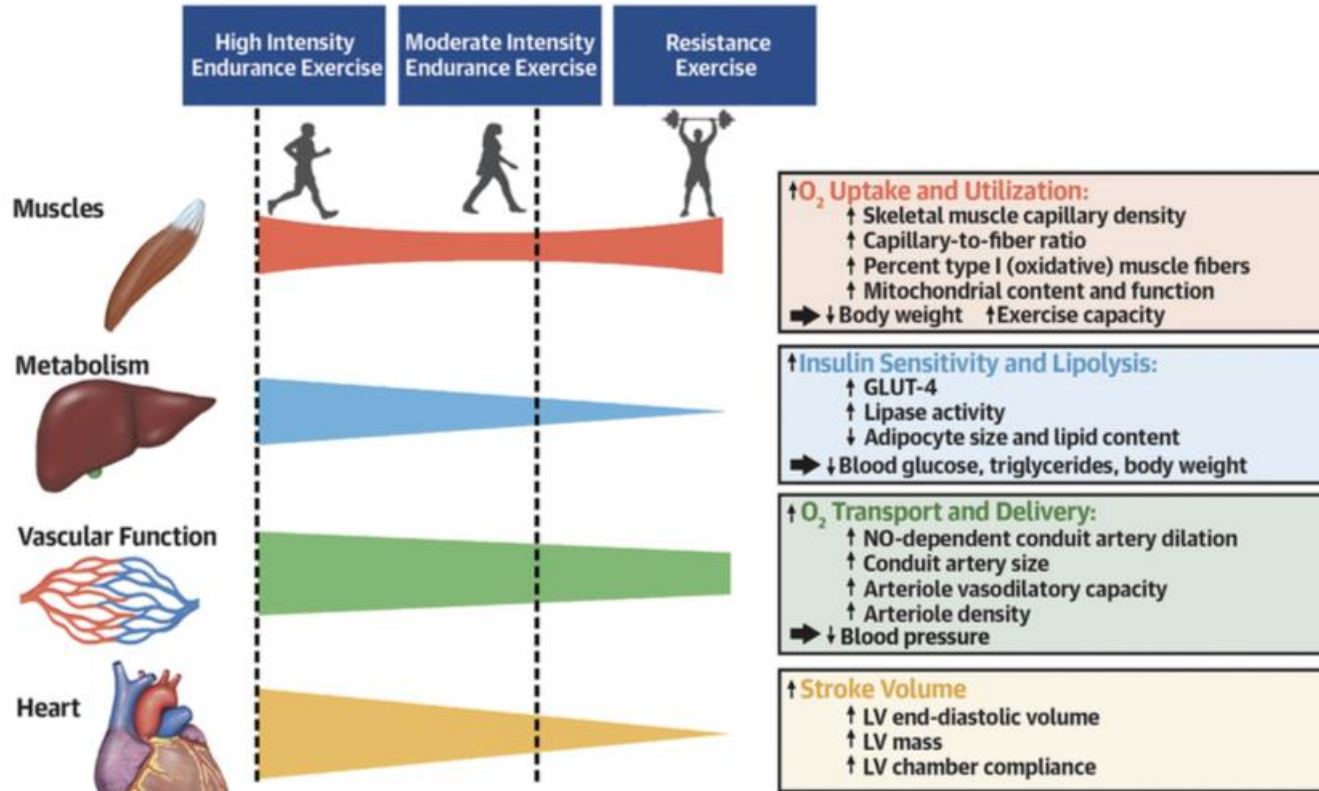




Winzer EB. J Am Heart Assoc. 2018;7:e007725

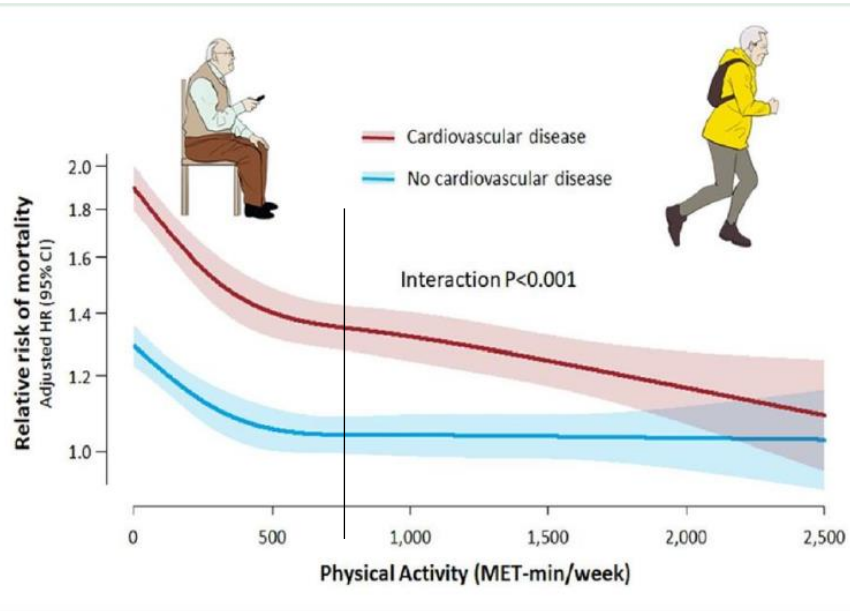


Les effets varient selon l'organe cible



Tucker WJ. J Am Coll Cardiol 2022;80:1091–1106

APS plus efficace chez le cardiaque jusqu'à de plus hauts niveaux
La mortalité des plus actifs rejoint celle de la population générale

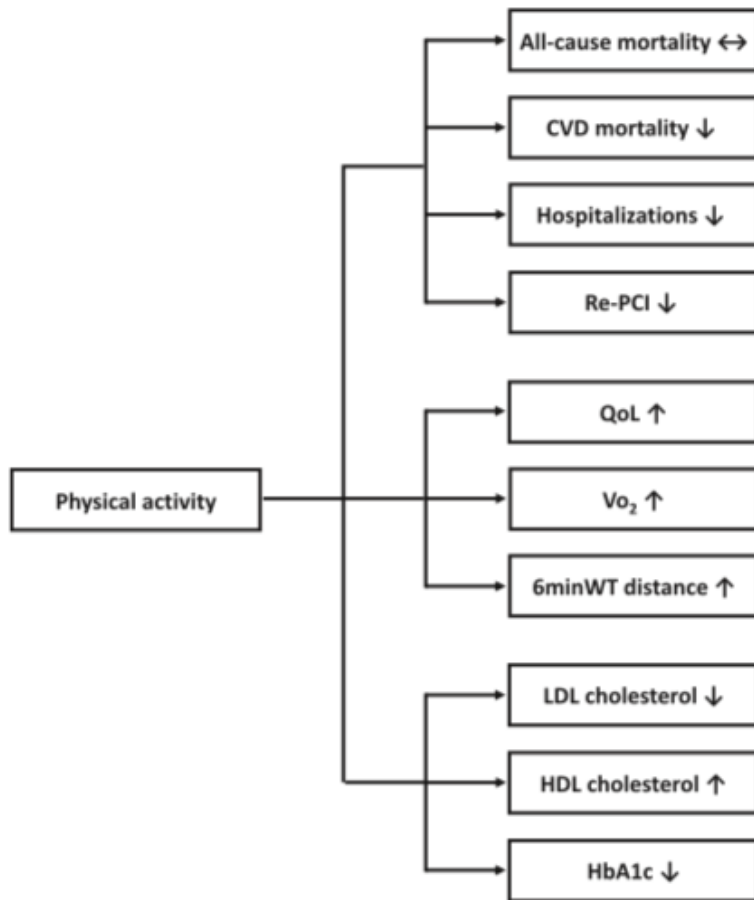


Population coréenne suivie 6 ans

131 558 patients cardiaques pour 500 MET-min/sem - 14% de mortalité
310 240 sujets non cardiaques pour 500 MET-min/sem - 7% de mortalité

SW. Jeong, Eur heart J 2019;40:3547-55





Revue de 25 études
Patients coronariens
post SCA
post revascularisation
chroniques

Vasankari V. Am J Prev Cardiol 2021;5:100146



Exercice d'endurance chez le patient coronarien

1300 patients coronariens
Méta analyse de 18 études

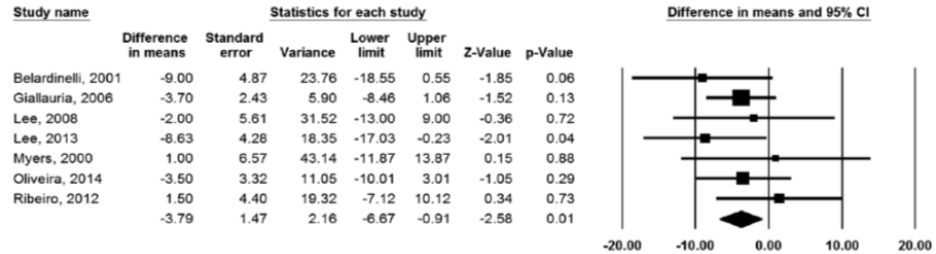
Effets de l'exercice d'endurance sur :
pic VO_2 : +3.47 mL/kg/min, $p < 0.001$

PAS : -3.8 mmHg, $p = 0.01$

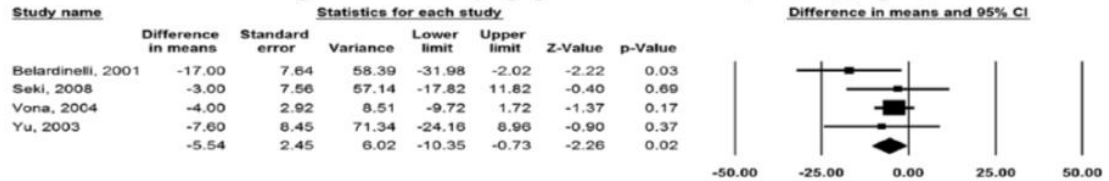
LDL : -5.5 mg/dL, $p = 0.02$

HDL : +3.8 mg/dL, $p < 0.001$

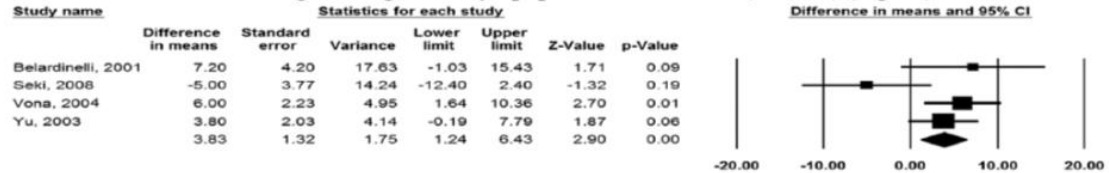
Net changes in SBP (mmHg)



Net changes in low density lipoprotein cholesterol (LDL-C) (mg/dL)



Net changes in high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) (mg/dL)



Chen YC. Eur J Cardiovasc Nurs 2017;16:397-408



La capacité d'effort = critère pronostique après RC

Kavanagh T. Circulation 2002;106:666-671

Survie moyenne 7,9 ans (4 - 29)

12 000 patients réadaptés

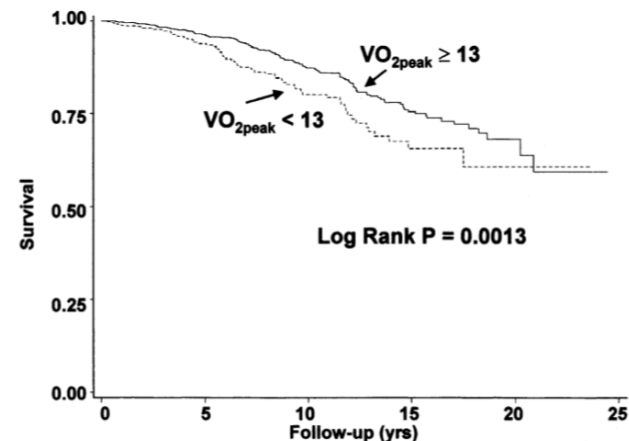
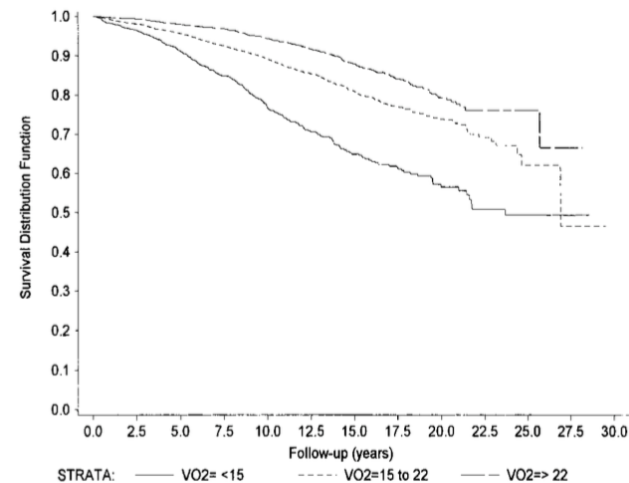
		mort CV	mort totale
Selon VO ₂	< 15	HR=1	HR=1
	15 – 22	HR=0,66	HR=0,62
	> 22	HR=0,39	HR=0,45

Kavanagh T. J Am Coll Cardiol 2003;42:2139–43

Survie moyenne 4,5 ans (0,4 – 25)

2380 patientes réadaptées

		mort CV
Selon VO ₂	< 13	HR=1
	> 13	HR=0,5



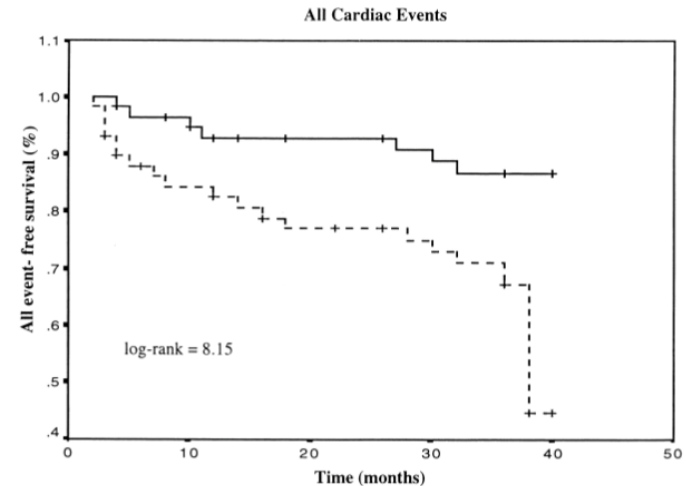
Exercice après angioplastie coronarienne (ETICA study)

118 patients après angioplastie coronarienne

Groupe 1 n=59 entraînement 3 fois / sem pendant 6 mois à 60% de la VO_2 max

Groupe 2 n=59 contrôle

Groupe 1 :
augmentation de la VO_2 de 26%
amélioration de la Q de V de 26,8%
évènements CV à 33 mois : 11,9% vs 32,2%
ré-hospitalisation : 18,6% vs 46%



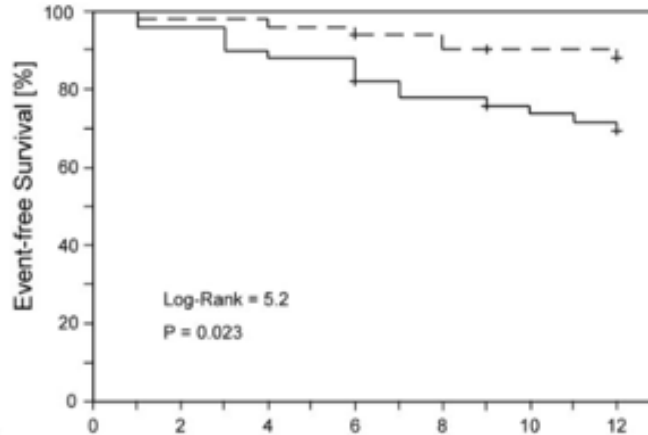
Belardinelli R. J Am Coll Cardiol 2001;37:1891–900



Exercice versus angioplastie coronarienne (PET study)

100 patients coronarographiés
> 1 sténose significative
Randomisation :
ATC versus vélo 20mn / j

VO ₂	initiale	finale
vélo	22,6	26,2
ATC	22,3	22,8



Ev. CV à 12 mois

G vélo n=6
G ATC n=21

Figure 2. Event-free survival after 12 months was significantly superior in exercise training group versus PCI group ($P=0.023$ by log-rank test).

Hambrecht R. Circulation. 2004;109:1371-1378

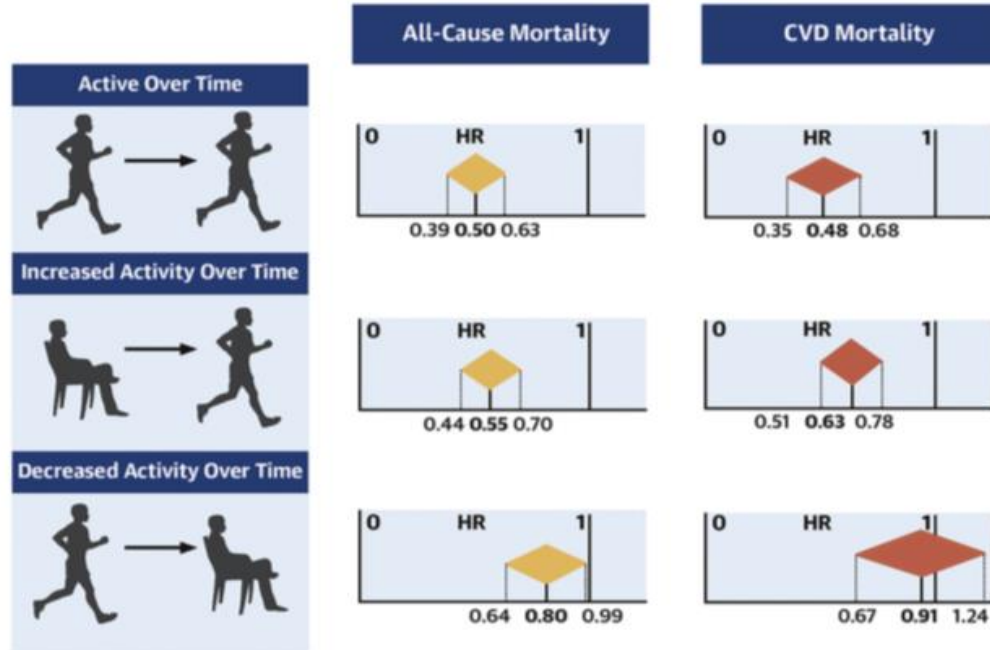


Rendre active la population coronarienne a un effet sur le pronostic vital

9 cohortes prospectives
34000 patients
62a

Suivi de 4 à 16a
Mort totale=14,3%
Mort CV = 8,6%

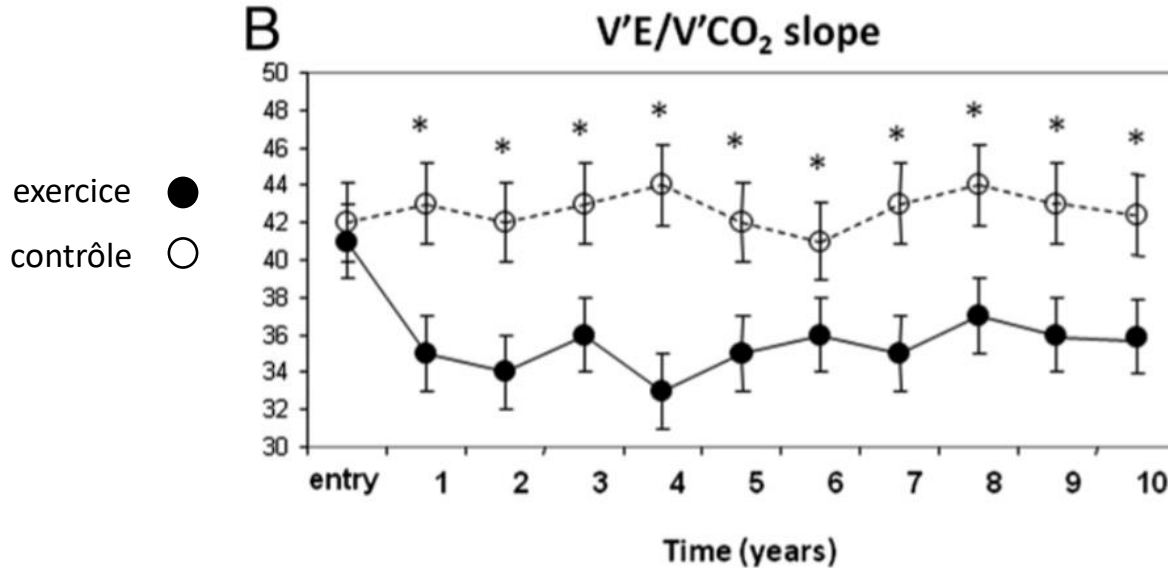
Réf : patients inactifs



Gonzalez-Jaramillo N. J Am Coll Cardiol 2022;79:1690–1700



Entraînement de l'insuffisant cardiaque sur le long terme



Efficacité entraînement à 10 ans
Entraînement (n=63) vs Control (n=60)
Réadaptation 3 sessions / sem sur 2 mois
Puis 2 sessions / sem supervisées en club

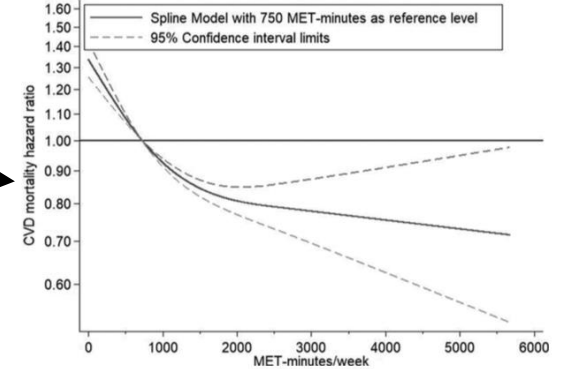
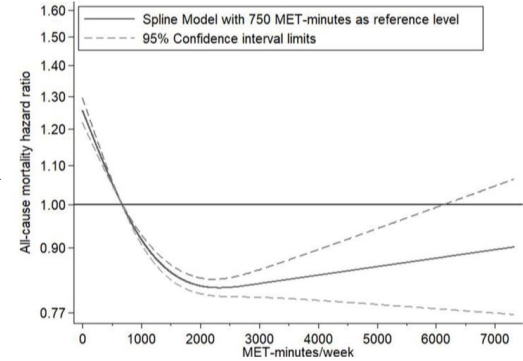
Belardinelli R. J Am Coll Cardiol 2012;60:1521-8



Activité physique intense >>> recommandations

Recommandations OMS = 150mn d'AP de 5 MET/ sem
750 MET min/ sem

Revue de 48 études en prévention I
APS jusque 5000 MET min/ sem :
mortalité totale HR=0,86
mortalité CV HR=0,73



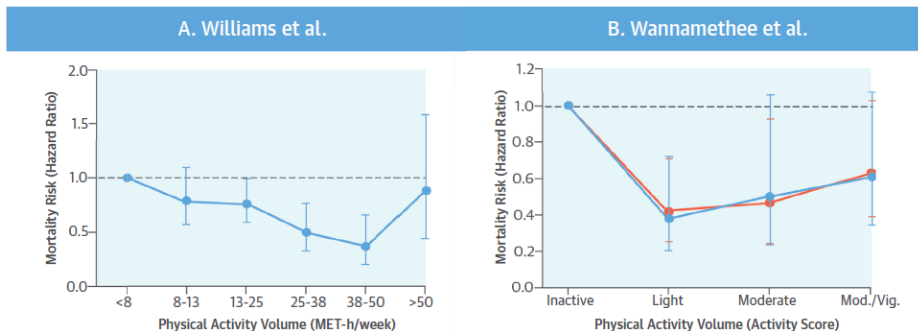
Blond K. Br J Sports Med 2020;54:1195-1201



L'excès d'exercice en prevention secondaire est-il vraiment délétère ?

Coronariens réadaptés (n=2377)
Suivi 10 ans
Diminution de la mortalité si
Volume AP < 50 MET-h/s
(marche 75km ou course 50km)

Mayo Clin Proc 2014;89:1187-94

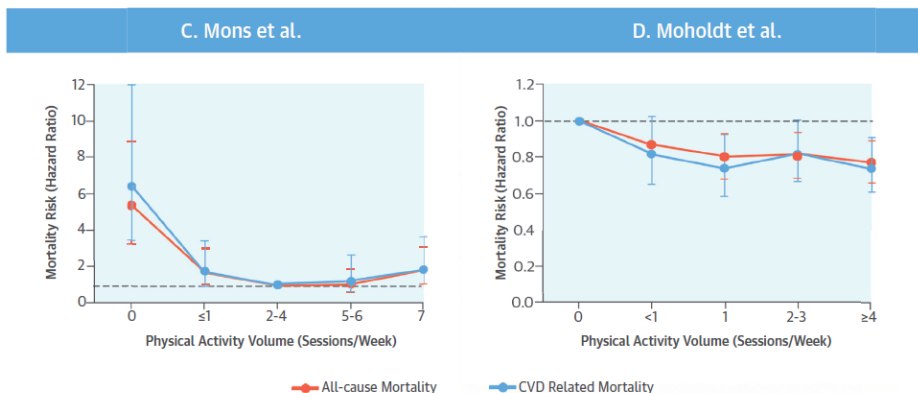


Coronariens (n=772)
Suivi 5 ans
Diminution de la mortalité avec AP
de faible intensité

Circulation 2000;102:1358-63

Coronariens réadaptés (n=1038)
Suivi 8 ans
Diminution de la mortalité
< 5/6 fois / semaine

Heart 2014;100:1043-49



Coronariens (n=3504)
Suivi 18 ans
Diminution de la mortalité avec
la fréquence et l'intensité
perçue

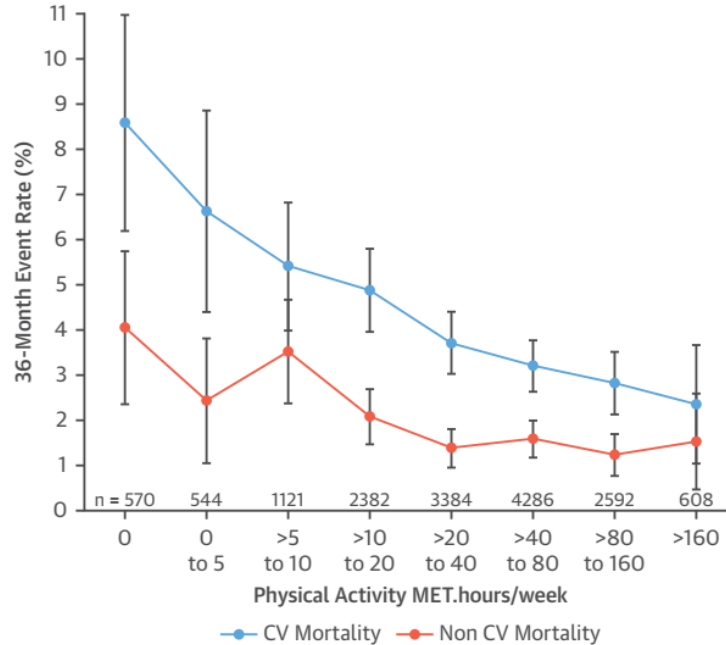
Eur J Cardiovasc Prev rehab
2008;15:639-45

Eijsvogels TM. J Am Coll Cardiol. 2016;67:316-329



Cohorte STABILITY

15 000 patients coronariens stables
Suivi moyen 3,7a
Mortalité et volume d'APS



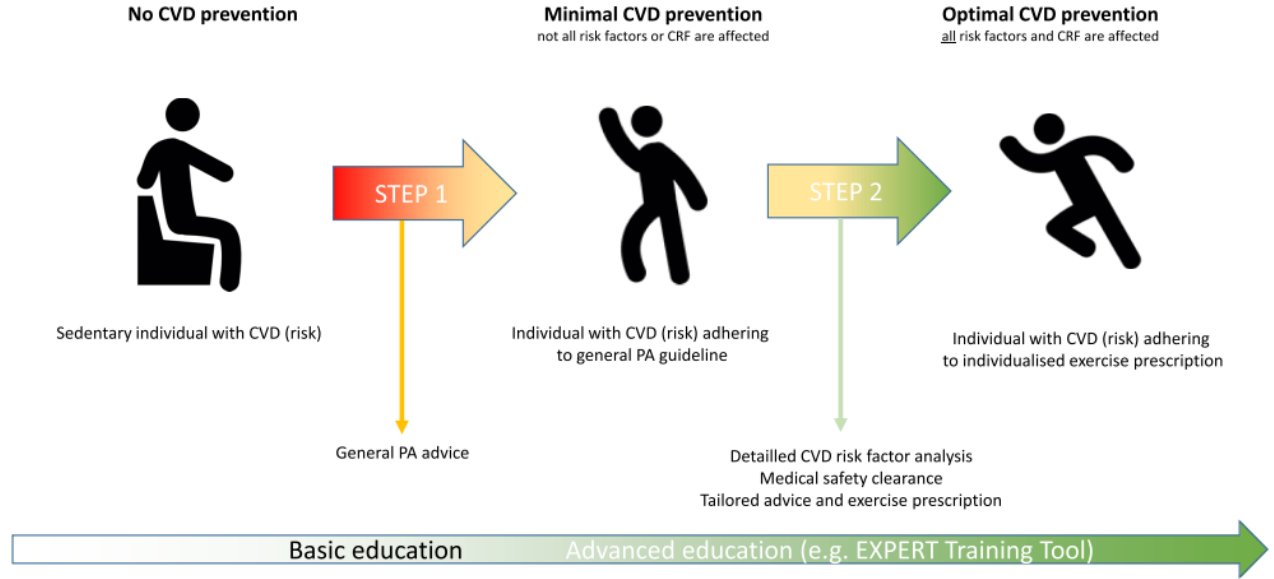
Stewart R.A.H. J Am Coll Cardiol 2017;70:1689–700



Prescription de l'AP en prévention I et II : EXPERT Training tool

Recommandations
OMS doivent être
personnalisées

Prescription souvent
inadéquate et
hétérogène (contrôle
sous-optimal des FDR)



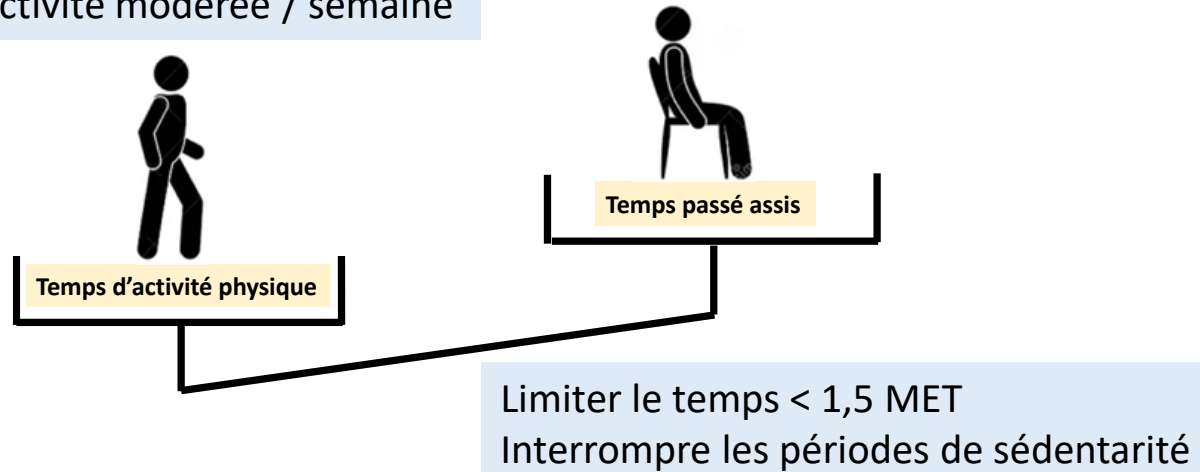
<https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/CVD-prevention-toolbox/expert-tool>

Hansen D. Eur J Prev Cardiol 2023;30:1986-95



L'objectif est double : lutter contre l'inactivité
lutter contre la sédentarité

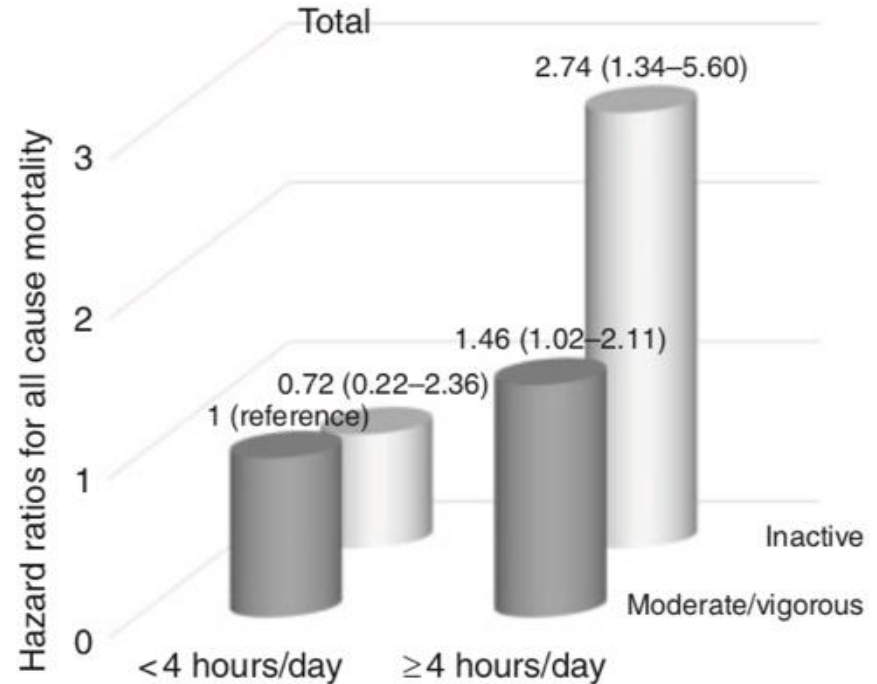
> 150 à 300mn d'activité modérée / semaine



Activité physique et sédentarité en post-infarctus





Cohorte de 100 000 chinois avec
un temps de sédentarité < ou > 4h/j et une AP ou non
1000 patients ont un SCA entre 2006 et 2014
Survie sur un suivi de 7 ans

Le temps de sédentarité affecte le pronostic vital
L'activité physique ne compense pas intégralement



Wu Z. Eur J Prev Cardiol 2019;26:96-104



	TECHNIQUE	RÉSISTANCE	MIXTE	ENDURANCE
				
Intensité faible	Golf Tennis de table Tir Curling bowling	Lancer de poids (loisir) Lancer de disque (loisir) Ski alpin (loisir)	Football (loisir) Basket-ball (loisir) Handball (loisir)	Jogging Marche longue distance Natation (loisir)
Intensité moyenne	Voile Yacthing équitation	Course sur courte distance Lancer de poids Lancer de disque Ski alpin Judo/karaté	Volley-ball Tennis (double)	Marche rapide Course (moyenne/longue distance) Danse
Intensité forte		Haltérophilie Lutte boxe	Hockey (gazon, glace) Rugby Escrime Tennis simple Waterpolo football (compétition) Handball (compétition)	Cyclisme (route) Natation (moyenne/longue distance) Pentathlon Roller d'endurance Ski nordique/randonné Canoë Biathlon triathlon



Conclusion : rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme



Dave McGillivray est marathonien depuis 1973.
Il est le directeur de l'organisation du marathon de Boston.
Il a à son actif 145 marathons dont 46 à Boston.

À 64 ans, il présente un angor et est revascularisé par pontages en 2018.

7 semaines après un test VO_2 favorable, il reprend l'entraînement.

En 2023 il participe à son 50^{ème} marathon de Boston.

