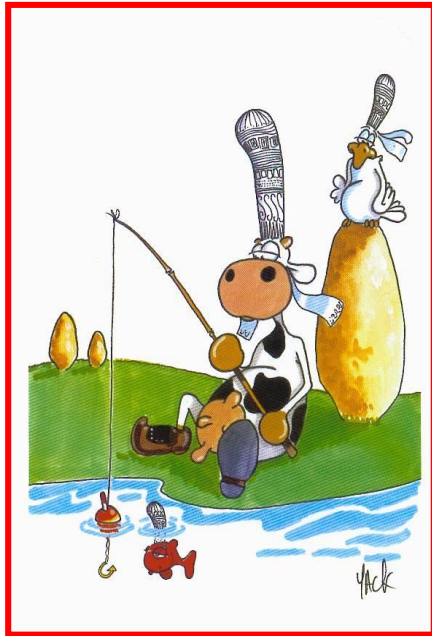


Le sport pour les coronariens

Nouvelles recommandations



?



François Carré

Université Rennes 1- Hôpital Pontchaillou -Inserm UMR 1099

Maladie coronaire et pratique sportive



European Heart Journal (2018) 0, 1–8
doi:10.1093/eurheartj/ehy408



Recommendations for participation in leisure time or competitive sports in athletes-patients with coronary artery disease: a position statement from the Sports Cardiology Section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

Mats Borjesson^{1,2*}, Mikael Dellborg³, Josef Niebauer⁴, Andre LaGerche⁵, Christian Schmied⁶, Erik E. Solberg⁷, Martin Halle⁸, Emilio Adami⁹, Alessandro Biffi¹⁰, Francois Carré¹¹, Stefano Caselli^{12,13}, Michael Papadakis¹⁴, Axel Pressler¹⁵, Hanne Rasmussen¹⁶, Luis Serratos¹⁷, Sanjay Sharma¹⁸, Frank van Buuren¹⁹, and Antonio Pelliccia²⁰

JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY
© 2018 BY THE AMERICAN HEART ASSOCIATION, INC. AND
THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION
PUBLISHED BY ELSEVIER INC.

VOL. 66, NO. 21, 2018
ISSN 0735-1097/\$36.00
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2018.09.040>



AHA/ACC SCIENTIFIC STATEMENT

Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Task Force 8: Coronary Artery Disease

A Scientific Statement from the American Heart Association and American College of Cardiology

Paul D. Thompson, MD, FAHA,
FACC, Chair*

Robert J. Myerburg, MD, FACC*
Benjamin D. Levine, MD, FAHA,
FACC*

James E. Udelson, MD, FAHA, FACC*
Richard J. Kovacs, MD, FAHA, FACC*

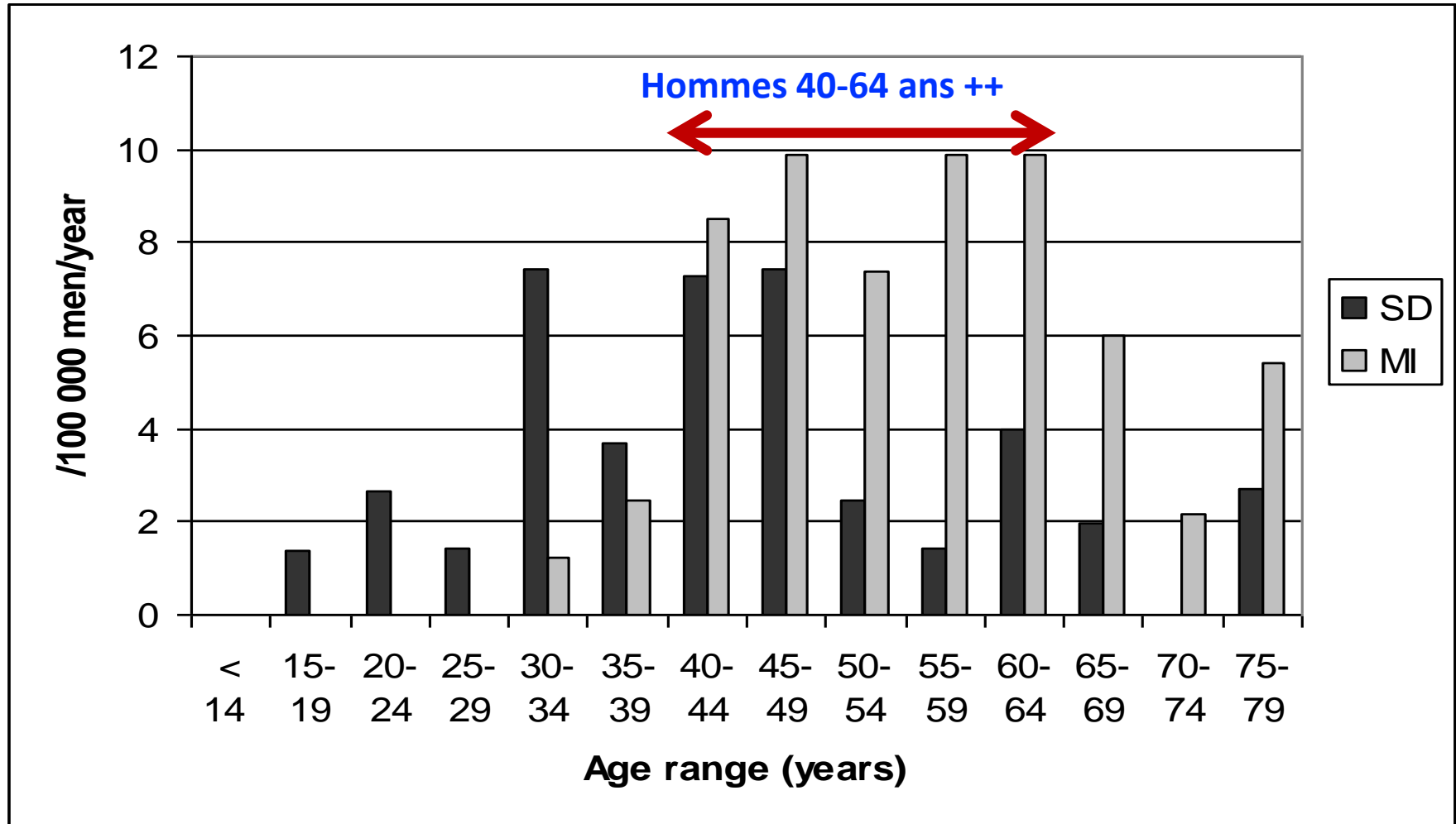
Le sport de compétition ne doit être interdit que si le risque d'accident coronarien ou d'aggravation de la pathologie coronaire est très marqué

Préambule recommandations US



- Sujets avec pathologies cardiovasculaires **prouvées** ou très probables.
- Sportifs **entraînés** participant à des **compétitions** officielles pour **performer**
- **Professions à risques** (policiers, pompiers, pilotes) et **sportifs avec compétitions amicales**.
- Recommandations et lignes directrices **consensuelles** pour :
 - évaluation cardiologique adaptée et autoriser ou non participation à des compétitions sportives dans des **conditions sécurées**.
 - **prévenir aggravation** d'une pathologie cardiovasculaire et/ou **un accident grave** sans **interdire injustement** la pratique sportive **par crainte médico-légale**.

Accidents cardiovasculaires lors de la pratique sportive



Classification des principales disciplines sportives pouvant être pratiquées en compétition

	A Faible ($< 40\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)	B Modérée ($40\text{-}70\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)	C Forte ($> 70\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)
DYNAMIQUE			
STATIQUE			
I Faible ($<20\% \text{ FMV}$)	Bowling, golf, pétanque	Volley-ball, tennis de table, tennis (double)	Ski de fond (style classique), squash, marche sportive, course à pied ($> 800\text{m}$), course d'orientation,
II Modérée ($20\text{-}50\% \text{ FMV}$)	Tir à l'arc, <u>équitation</u> , <u>sports mécaniques</u> , <u>surf</u> , <u>kitesurf</u> , <u>voile (type Laser)</u> , <u>plongeon</u> , <u>natation synchronisée</u> .	<u>Patinage artistique</u> , athlétisme (courses 200-800 m, ultra endurance vallonnée), escrime, badminton, <u>trampoline</u> , handball, <u>basket-ball</u> , <u>beach-volley</u> , <u>water-polo</u> , <u>planche à voile</u> (sans pumping),	<u>Ski de fond (skating)</u> , <u>hockey</u> , <u>natation</u> , <u>football</u> , <u>triathlon</u> , <u>cyclisme (plat)</u> , <u>patinage (roller) longue distance</u> , tennis (simple), biathlon, pentathlon moderne, <u>rugby</u> , <u>football américain</u> (arrières)
III Forte ($>50\% \text{ FMV}$)	<u>Haltérophilie</u> , <u>bobsleigh</u> , <u>luge</u> , <u>saut à skis</u> , <u>escalade</u> , <u>voile</u> , <u>ski nautique</u> , <u>judo</u> et <u>autres arts martiaux</u> , <u>gymnastique</u> , <u>athlétisme</u> (lancers, sauts),	<u>Lutte</u> , <u>crossfit</u> , <u>rugby/football américain</u> (avants), <u>ski alpin et acrobatique</u> , <u>surf des neiges</u> , <u>patinage (roller) sprint</u> , Athlétisme (sprint et décathlon), <u>planche à voile</u> (pumping)	<u>Boxe tous types</u> , <u>canoë-kayak</u> , aviron, <u>ski alpinisme</u> , <u>cyclisme</u> (avec côtes),

LIMITES
Guide plus que classification précise
Intensité d'effort proposée = niveau moyen lors de la pratique
Entraînement peut être plus intense que la compétition
Tenir compte du rôle de l'environnement et de l'impact psychologique de la compétition

Une pratique en loisir des sports est possible

Modifié d'après Levine B et al. JACC 2015;66:2350-5

Sports soulignés = risque en cas d'anticoagulants ou antiagrégants,
Sports italiqes = risque en cas de syncope

$\text{VO}_2 \text{ max}$ = consommation maximale d'oxygène individuelle
FMV = force maximale volontaire individuelle

Classification des principales disciplines sportives pratiquées en dehors de la compétition

	A Faible ($< 40\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)	B Modérée ($40-70\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)	C Forte ($> 70\% \text{ VO}_2 \text{ max.}$)
DYNAMIQUE			
STATIQUE			
I Faible ($<20\% \text{ FMV}$)	Tai-chi et équivalents, Marche loisir, stretching, body balance	Marche nordique, <i>longe-côte (sans bras)</i> , <u>cyclisme loisir sans dénivelé</u> , step dances non acrobatiques, <u>body attack</u>	<u>Dances acrobatiques</u>
II Modérée ($20-50\% \text{ FMV}$)	Pilates, yoga, body pump FAC (fesses-abdominaux cuisses), gymnastique entretien, <u>judo</u> , <u>karaté</u> , arts martiaux	<i>Aquagym</i> , body-jump, <i>longe-côte (avec bras)</i> , <i>natation calme</i>	<i>Aquabiking</i> , vélo fixe
III Forte ($>50\% \text{ FMV}$)	Musculation	<u>Cyclisme avec dénivelé</u>	Rameur en salle, <i>RPM</i> , <u>ski de randonnée</u> .

Noter que ces activités sportives dites de loisir peuvent être pratiquées avec un objectif de performance et donc un esprit de compétition

Cas clinique 1 présentation

Monsieur René P 62 ans, cycliste entraîné vient vous voir pour l'obtention de son certificat d'absence de contre-indication (CACI) à la poursuite de son sport en compétition.

Après avoir effectué votre examen clinique (interrogatoire et examen physique normaux) et avoir consulté son bilan biologique récent dont les résultats sont normaux.

Sur quel(s) examen(s) complémentaire(s) initial(aux) basez vous votre décision vis à vis de la pratique sportive ?

A- Aucun

B- ECG repos seul

C- Epreuve d'effort

D- Echocardiogramme de repos

E- Echocardiogramme d'effort

F- Scanner coronaire

Epreuve d'effort chez le sportif Oui-Non ?

NON SYSTEMATIQUE MAIS CIBLÉE



Cibler l'épreuve d'effort, étape 1

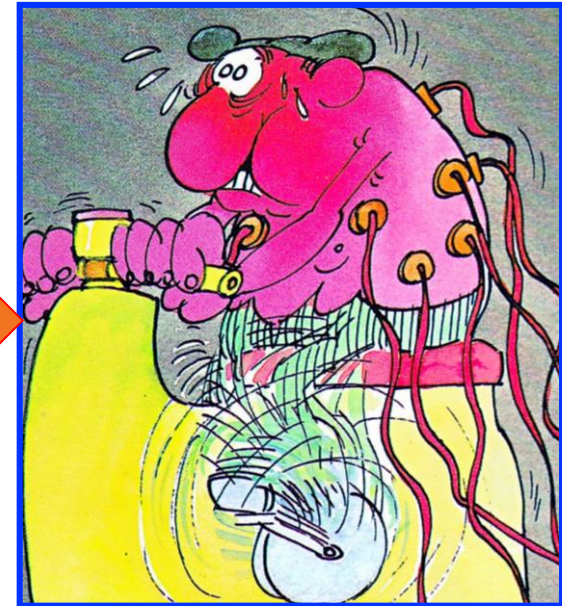


Antécédent
CV personnel
ou familial ?

Symptôme ?

Examen
physique
anormal ?

OUI



ET AUTRES
EXAMENS
CIBLÉS

Cibler l'épreuve d'effort, étape 2



Activité physique/sportive souhaitée ?

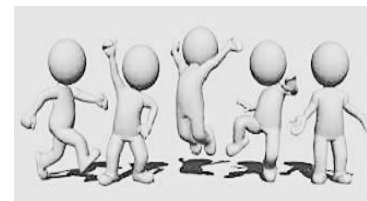
Faible < 3 METs
Moderée 3-6 METs
Intense ≥ 6 METs



Histoire sportive ?



Inactif (<2h/semaine)



Actif
Entraîné

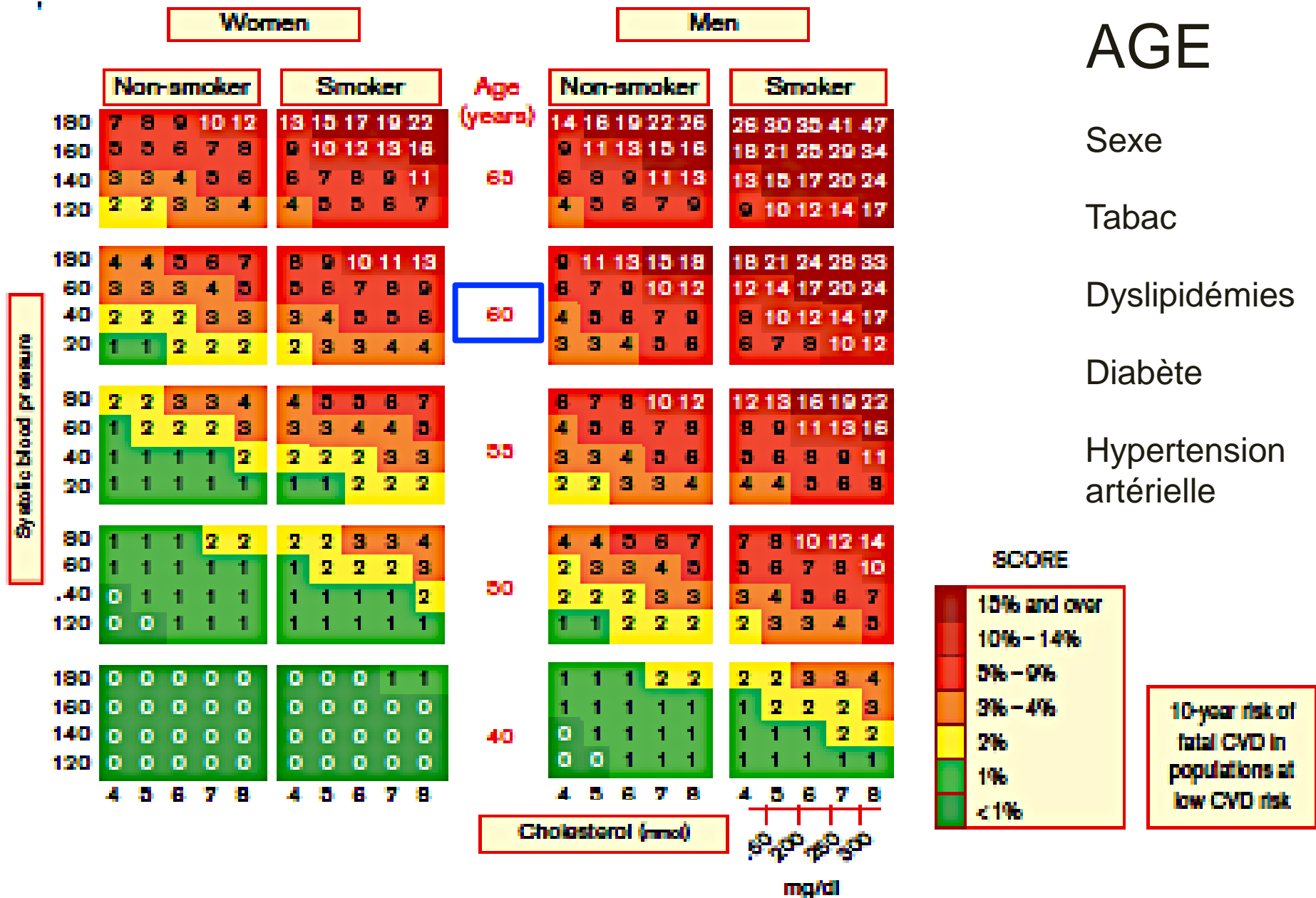
Risque cardiovasculaire

Faible
Modéré
Elevé
Très élevé

Pratique sportive : indications pour la réalisation d'une EE

Population	Recommandations	Grade Preuve
SPORTIF	Une EE est indiquée chez les athlètes symptomatiques qui prévoient poursuivre une activité physique intense (> 6 METs)	I B
SPORTIF	Une EE doit être envisagée chez les athlètes asymptomatiques avec un risque cardiovasculaire élevé ou très élevé, qui prévoient de poursuivre une activité physique intense (> 6 METs)	Ila C
SPORTIF	Une EE n'est pas recommandée chez les athlètes asymptomatiques ayant un faible risque cardiovasculaire (SCORE < 1%)	III C
NON ENTRAÎNÉ ASYMPTOMATIQUE	Une EE peut être envisagée chez des sujets asymptomatiques avec un risque cardiovasculaire modéré et exerçant une profession à risque (par ex : pompiers, militaires, policiers, pilotes, etc.) ou souhaitant débiter une activité physique intense (> 6 METs)	Ilb C

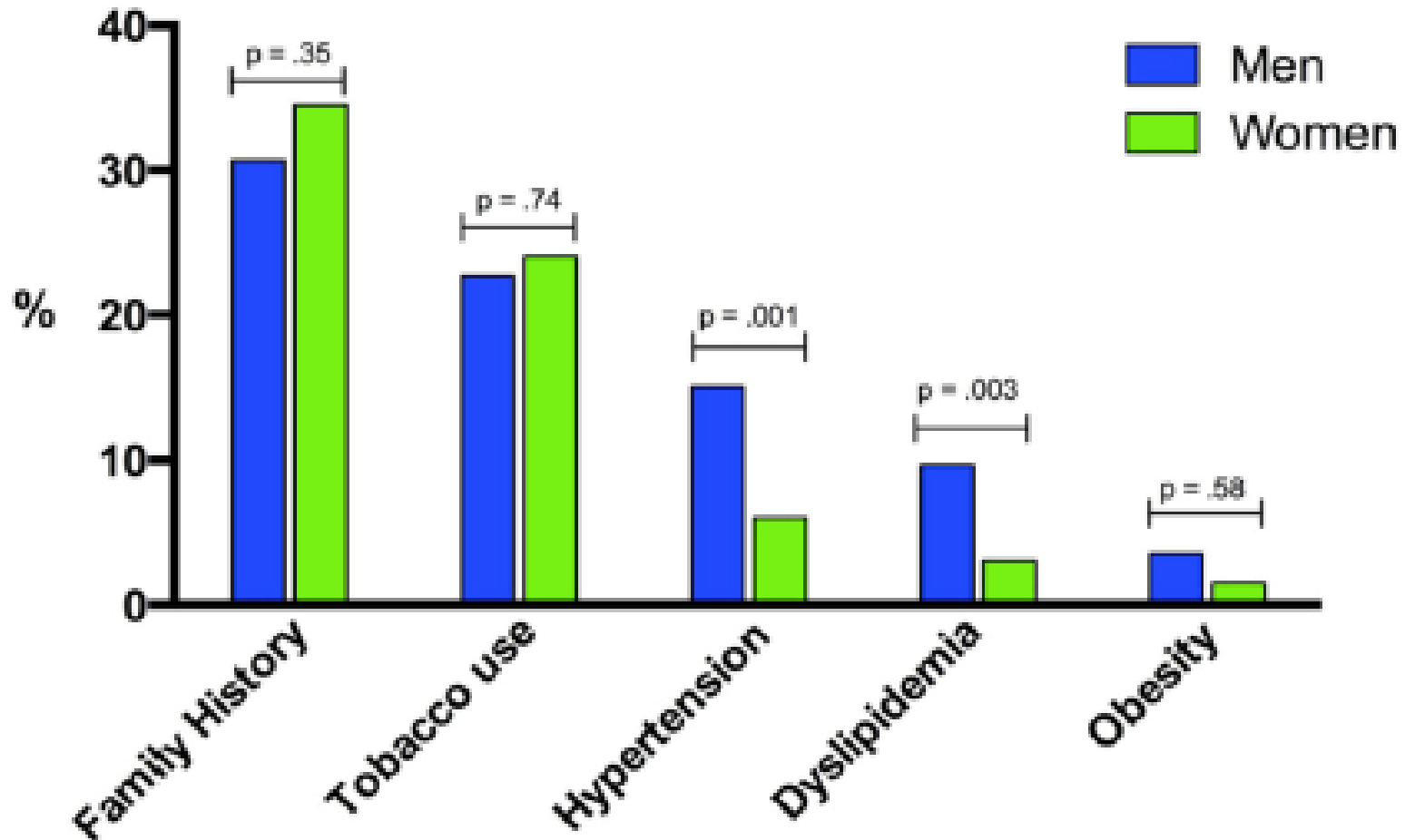
Niveau de risque cardiovasculaire



Facteurs de risque CV chez athlètes vétérans

591 vétérans (66 % H, 50 ± 9 ans) 21.3 ± 5.5 ans compétition endurance
→ questionnaire

64 % : 1 facteur de risque CV



Bonnes règles de pratique d'une activité physique

60 ans risque accru de plaques potentiellement fragiles

BONNES RÈGLES DE PRATIQUE PHYSIQUE

Reconnaissance et respect des signes anormaux

Trois phases : échauffement, travail, retour au calme

Adaptations aux conditions ambiantes et au niveau de pollution

Bonne hydratation

Abstention si asthénie ou pathologie intercurrente

Cœur et activité sportive :



Les 10 règles d'or

« Absolument, pas n'importe comment »

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport



- 1 Je signale à mon médecin toute douleur dans le poitrine ou tout essoufflement anormal survenant à l'effort.
- 2 Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort.
- 3 Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort.
- 4 Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.
- 5 Je bois 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 20 min d'exercice, à l'entraînement comme en compétition.
- 6 J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +35^{\circ}\text{C}$ et lors des pics de pollution.
- 7 Je ne fume pas, en tout cas jamais dans les 2 heures qui précèdent ou suivent ma pratique sportive.
- 8 Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général.
- 9 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).
- 10 Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense (plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes).

* Quels que soient leur âge, leur niveau d'entraînement et de performance ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.

www.clubcardiosport.com

clubcardiosport.com

Cas clinique 2

Monsieur Erwan T 36 ans, coureur à pied régulier bien entraîné, a présenté un syndrome coronaire aigu avec pose d'un stent actif sur l'interventriculaire antérieure lors d'un marathon.

Il vous consulte 8 semaines après l'accident pour obtenir un CACI à la pratique de la course à pied en compétition.

Sur quels examens et données basez vous votre décision vis à vis de la pratique sportive ?



Maladie coronaire	Prise en charge	Classe	Niveau
SCA « stabilisé »	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation à l'effort -Prévention II -Education thérapeutique -Ambulatoire si possible 	I	A
Après ATL programmée	<ul style="list-style-type: none"> -Évaluation à l'effort -Pas de sur-risque -Prévention II -Education thérapeutique -Ambulatoire si possible 	I	B
Angor stable	<ul style="list-style-type: none"> -Évaluation à l'effort -Optimisation du traitement -Prévention II -Education thérapeutique -Ambulatoire si possible 	I	B
Post-pontage(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Réhab. précoce Centre++ - Surveillance et SS - Type entraînement: IT 	I	B



TOUJOURS
RECOMMANDER
ENCOURAGER
APS loisirs

Bilan du coronarien sportif

Chaque patient est un cas individuel

Bilan clinique
(interrogatoire et examen physique)

Biologie facteurs de risque

ECG repos

Echocardiogramme

Epreuve d'effort sous traitement

- ischémie
- arythmie
- capacité physique

Imagerie

- Coronarographie
- IRM si nécrose

Stratification du risque du coronarien vis-à-vis de la pratique sportive



RISQUE FAIBLE	RISQUE ELEVE DÉS QUE 1 CRITÈRE PRÉSENT
Revascularisation complète ou absence de sténose $\geq 50\%$ (tronc commun) ou $\geq 70\%$ (artères coronaires principales)	Revascularisation incomplète avec au moins une sténose $\geq 50\%$ (tronc commun) ou $\geq 70\%$ (artères coronaires principales)
Fraction éjection VG $\geq 50\%$	Fraction éjection VG $< 50\%$
Pas d'ischémie myocardique à l'effort	Ischémie myocardique à l'effort avec trouble repolarisation ou BBG effort ou récupération
Pas d'arythmie ventriculaire complexe effort	Arythmie ventriculaire complexe à l'effort
Capacité physique \geq théorique	Symptômes à l'effort
Bon équilibre des facteurs de risque CV	IRM cicatrice de nécrose de haut grade



Traitement hypolipémiant « agressif » risque rupture plaque moindre (2,3,4).
Si signe clinique, délai diminution plaque > 2 ans (4)

Recommandations pour la pratique d'un sport en compétition pour un patient avec une maladie coronaire athéromateuse

RECOMMANDATIONS (ESC, US)	CLASSE	PREUVE
Place majeure de l'EE pour détection, évaluation, suivi MC du sportif. Rééducation essentielle post accident aigu Pas de sport avec contact si double anti agrégation Education du sportif à pratique sportive	---	---
MC asymptomatique avec tests fonctionnels normaux. Bilan CV complet. Traitement efficace FDR et suivi régulier. Pas de restriction pour les sports en compétition.	IIa IIb	C C
Traitement par statine à forte dose (US).	I	A
Post accident et bilan discussion avec le patient sur la balance. bénéfiques/risques physiques et psychologiques de l'exercice intense (US).	I	C
Patient faible risque accident aigu, sport compétition au cas par cas. Après 60 ans , prudence sports III et/ou C, compétition non indiquée (ESC).	IIa	C
Patient faible risque accident aigu, pas de restriction sportive semble raisonnable (US).	IIb	C
Patient haut risque accident aigu, pas de compétition. Prise en charge thérapeutique optimale et rediscussion éventuelle pour sports. Si ischémie à l'effort privilégier revascularisation seulement si désir de sport en compétition. Si ischémie persistante après pas de compétition (ESC).	IIa	C
Patient haut risque accident aigu, raisonnable de limiter aux sports IA et IIA (US).	IIb	C
Raisonnaible interdiction compétition aux coronariens au moins 3 mois après IDM ou revascularisation (ESC, US).	IIb	C

Conclusions



Nouvelles recommandations beaucoup plus permissives que les précédentes mais pas totalement permissives

Globalement peu différentes

Pour Europe place majeure de l'épreuve d'effort et impact de la taille de la cicatrice myocardique dans l'autorisation de pratique

Pour USA place majeure des statines au long cours et participation du patient à la réflexion

L'interdiction de tout sport en compétition est rare chez un coronarien bien revascularisé et bien équilibré

