

Prévention cardio-vasculaire chez le sportif: l'essentiel du topo



Philippe Couderc

Hermeland Delagarde

Olivier Faucher

2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease

The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC)

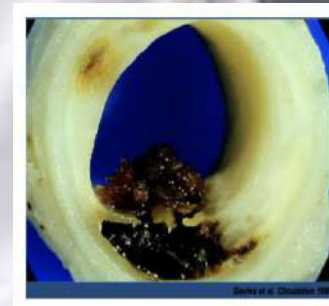
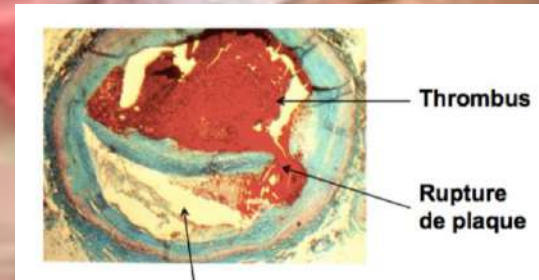


Société médicale le 18 Nov 2021

Que cherche t'on ≥ 35 ans?

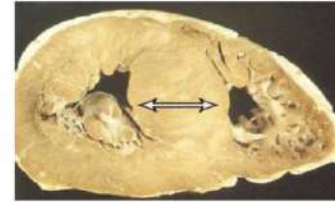
Risque de maladie Coronaire

Rupture de plaque
SCA ST-
SCA ST+



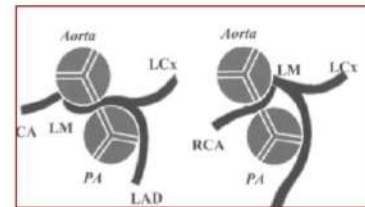
Que cherche t'on <35 ans?

Cardiomyopathie hypertrophique



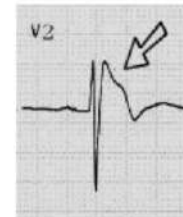
Maladie arythmogène du ventricule droit

Anomalie congénitale des coronaires



Athérome coronaire

Canalopathies



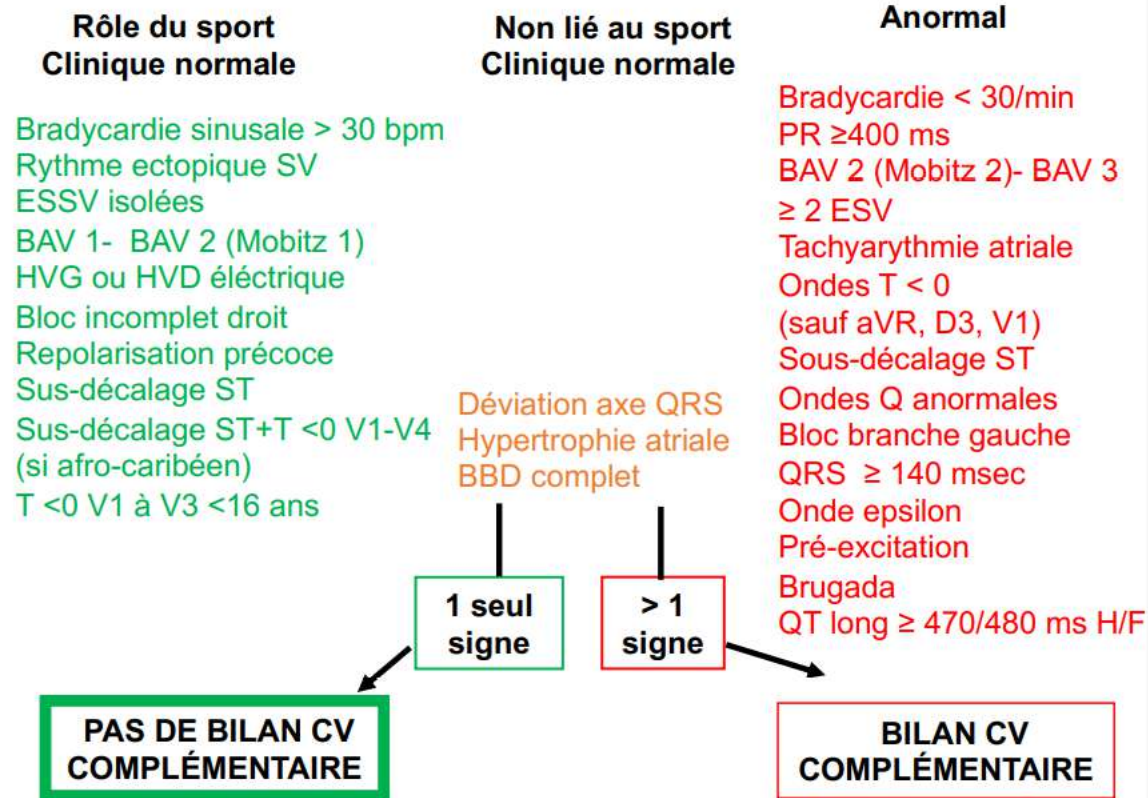
Myocardite

Autres..



ECG du sportif

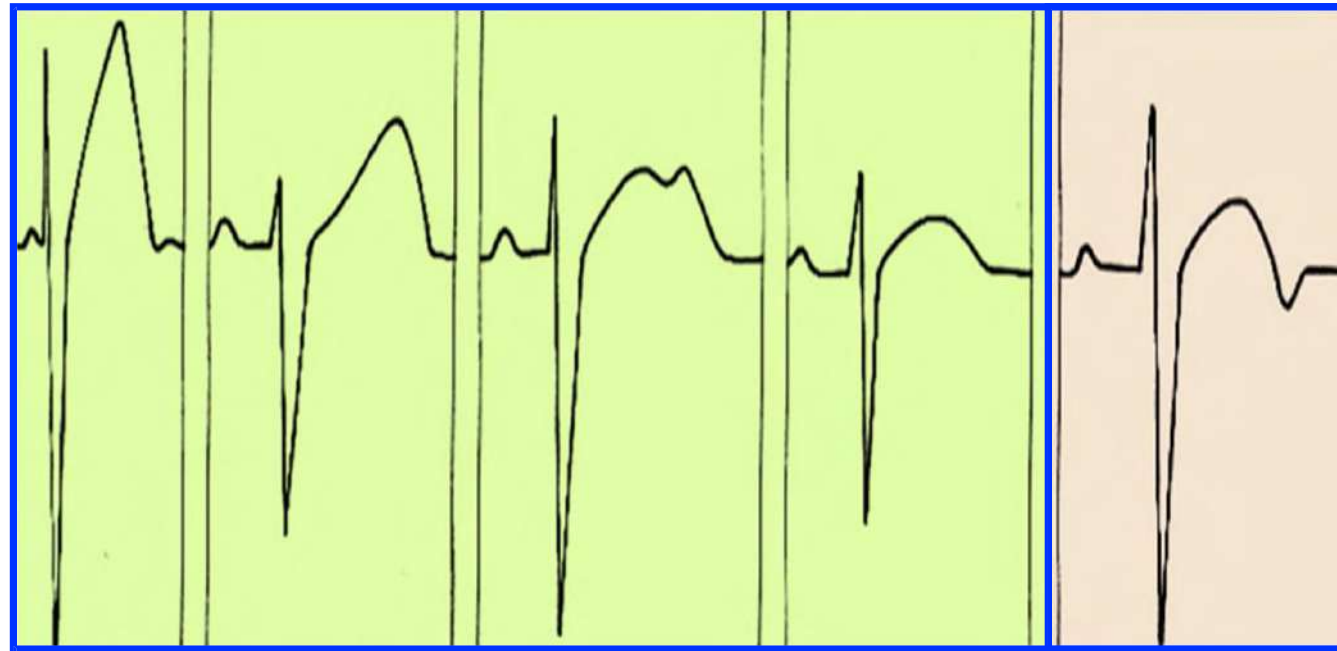
Analyse ECG spécifique pour athlète



Morphologie de la repolarisation chez l'athlète



Non-entraîné



Athlètes



Athlète

afro-carribéen



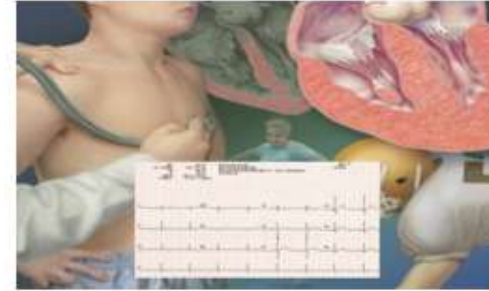
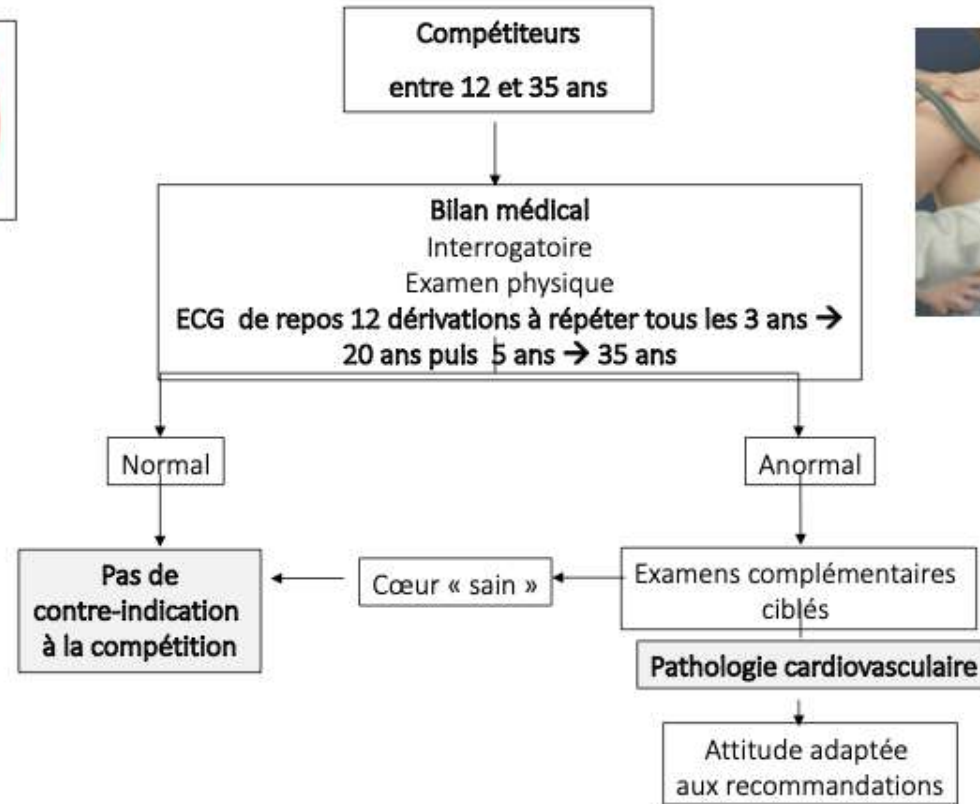
Impact formation à la lecture de l'ECG

Table 3 Statistical measures of performance before and after criteria tool

Physician groups	Sensitivity (before)	Sensitivity (after)	Specificity (before)	Specificity (after)
Cardiologists	94.2%	98.3%	81.1%	94.6%
Sports medicine	91.0%	94.4%	72.3%	89.6%
Primary-care attendings	87.0%	95.3%	66.7%	87.7%
Primary-care residents	87.9%	91.3%	66.1%	91.6%
All physicians	89.3%	94.2%	70.0%	90.7%

Visite de non contre indication

BILAN CARDIOVASCULAIRE RECOMMANDÉ POUR LA VACI EN FRANCE



SFC 2009
D'après ESC 2005

ENFANT MINEUR : JO DU 8 MAI 2021

Examen régulier par le médecin de l'aptitude des enfants à la pratique sportive lors des consultations recommandées dans le parcours de santé des enfants

Questionnaire sport et attestation signée des parents

Il est préférable que ce questionnaire soit complété par l'enfant (en fonction de son âge)

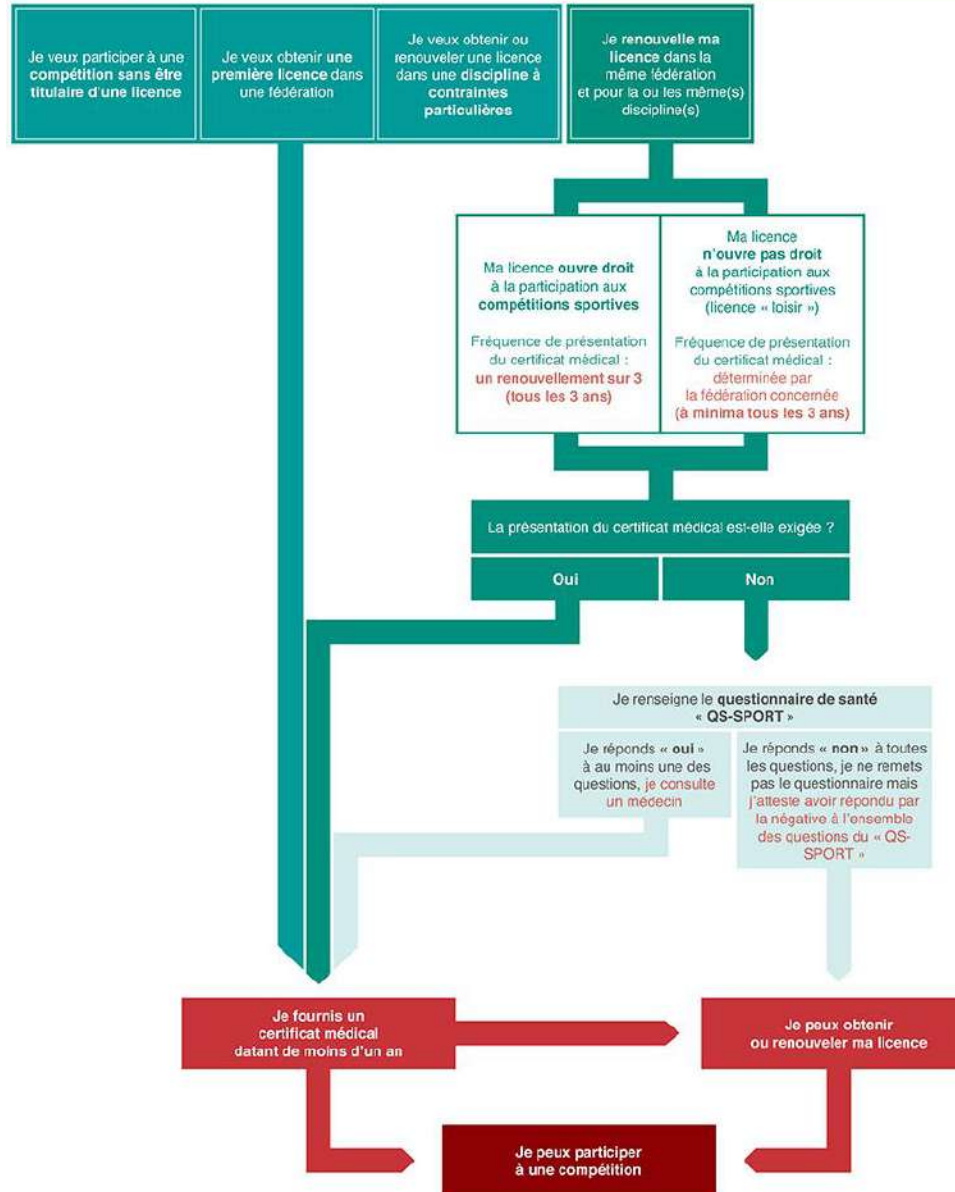
Les parents doivent s'assurer qu'il est correctement complété et suivre les instructions en fonction des réponses données.

La VACI n'est plus obligatoire si le questionnaire sport est négatif, sauf

si au moins 1 réponse positive,
ou si sport à contraintes particulières.

1. Sports dans environnement spécifique : alpinisme, plongée subaquatique, spéléologie
2. Sports de combat, en compétition, avec KO possible
3. Sports comportant avec armes à feu ou à air comprimé
4. Sports, en compétition, utilisant des véhicules terrestres à moteur à l'exception du modélisme automobile radioguidé
5. Sports utilisant un aéronef sauf aéromodélisme
6. Rugby à XV, à XIII et à VII

LE CERTIFICAT MÉDICAL POUR LE SPORT



Renouvellement de la licence

LICENCE									
Obtention	Renouvellements								
Année N	Année N + 1	Année N + 2	Année N + 3 (renouvellement triennal)	Année N + 4	Année N + 5	Année N + 6 (renouvellement triennal)	Année N + 7	Année N + 8	Année N + 9 (renouvellement triennal)
Certificat médical	Questionnaire de santé	Questionnaire de santé	Certificat médical	Questionnaire de santé	Questionnaire de santé	Certificat médical	Questionnaire de santé	Questionnaire de santé	Certificat médical

Certificat médical Annuel

LES DISCIPLINES A CONTRAINTES PARTICULIÈRES

1° Les disciplines sportives qui s'exercent dans un environnement spécifique :

a) **L'alpinisme** ;

b) La **plongée** subaquatique ;

c) La **spéléologie** ;

2° Les **disciplines sportives**, pratiquées en compétition, pour lesquelles le combat peut prendre fin par **K-O** (Ex : Boxe anglaise) ;

3° Les **disciplines sportives comportant l'utilisation d'armes à feu** ou à air comprimé (Tir, Ball-trap, Biathlon) ;

4° Les disciplines sportives, pratiquées en compétition, comportant l'utilisation de véhicules terrestres à moteur, à l'exception du modélisme automobile radioguidé (**Sport auto, karting et motocyclisme**) ;

5° Les disciplines sportives **aéronautique** pratiquées en compétition, à l'exception de l'aéromodélisme (Ex : Voltige aérienne) ;

6° Le parachutisme ;

7° Le **rugby** à XV, le rugby à XIII et le rugby à VII.

Indication de l'épreuve d'effort

Tableau 10. Récapitulatif des recommandations pour EE avant un programme d'AP d'intensité élevée > 6 METs

Sujet asymptomatique et pour les AP d'intensité élevée	Risque CV faible	Risque CV modéré	Risque CV élevé ou très élevé
Inactif	EE non préconisée	EE peut être réalisée	EE recommandée
Actif	EE non recommandée	EE non préconisée	EE recommandée

Population à risque en pratique

- 1 / Activité physique intense (> 6 Mets)

Activité physique	MET
Activités physiques d'intensité légère	
Dormir	0,9
Regarder la télévision	1,0
Écrire à la main ou à l'ordinateur	1,8
Marche à 2,7 km/h, sans pente	2,3
Marche à 4 km/h	2,9
Activités physiques d'intensité modérée	
Vélo stationnaire, 50 W, effort très léger	3,0
Marche à 4,8 km/h	3,3
Exercices à la maison (général), effort léger ou modéré	3,5
Marche à 5,4 km/h	3,6
Vélo de plaisance, <16 km/h	4,0
Vélo stationnaire, 100 W, effort léger	5,5
Activités physiques intenses	
Course à pied, général	7
Pompes, redressements assis, effort élevé	8
Course à pied, sur place	8
Saut à la corde	10
Course à pied, >17,5 km/h	18



Guide aps; HAS juillet 2019

Population à risque en pratique

- 2/ Patient à risque cardio-vasculaire

Niveau de risque cardio-vasculaire	
Très élevé	SCORE \geq 10 %
	Insuffisance rénale chronique sévère (DFG < 30 mL/min/1,73 m ²)
	Maladie CV documentée : antécédents d'IDM, de syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire ou artérielle, AVC, AIT, anévrisme aortique et AOMI (Prévention secondaire)
	Diabètes avec : <ul style="list-style-type: none">- une complication macro ou micro-vasculaire, dont une protéinurie ;- ou un facteur majeur de risque CV associé (tabagisme, hypertension artérielle ou une hypercholestérolémie)
Élevé	5 % \leq SCORE < 10 %
	Insuffisance rénale chronique modérée (DFG : 30-59 mL/min/1,73m ²)
	Un facteur majeur de risque CV nettement augmenté, en particulier : <ul style="list-style-type: none">- une hyper-cholestérolémie totale > 3,1g/L (8 mmol/L) ;- ou une hypertension artérielle \geq 180/110 mm Hg
	Les autres diabètes, à l'exception des individus jeunes avec un diabète de type 1 et sans autres facteurs majeurs de risque CV qui peuvent être considérés comme à risque modéré ou faible
Modéré	1 % \leq SCORE < 5 %
Faible	SCORE < 1 %

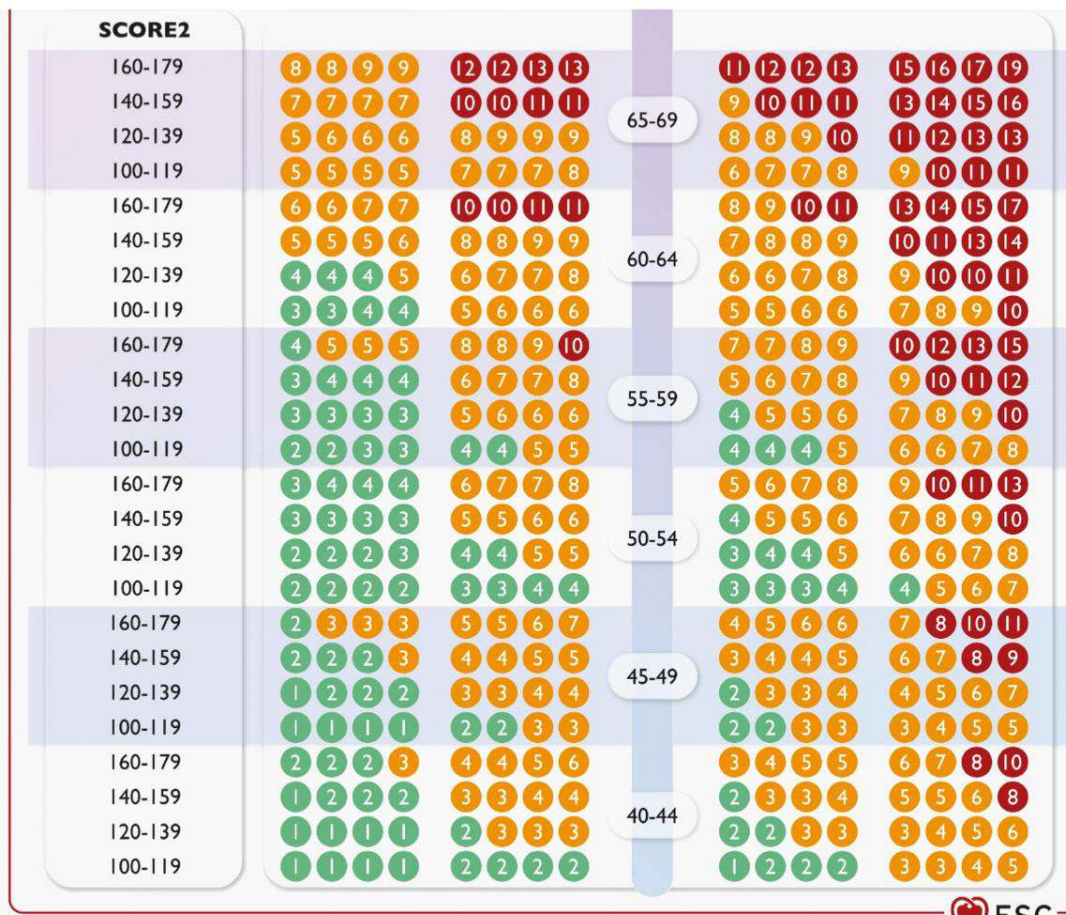
SCORE2 & SCORE2-OP
10-year risk of (fatal and non-fatal) CV events in populations at **low CVD risk**



Systolic blood pressure (mmHg) SCORE2-OP	Women		Men		Age (y)	Non-smoking		Smoking									
	Non-HDL cholesterol																
	3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9		3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9								
	150	200	250	150	200	250	150	200	250	150	200	250	150	200	250		
160-179	28	29	30	31	31	32	33	34	29	35	42	49	29	35	42	49	85-89
140-159	26	27	28	29	29	30	31	32	28	33	40	47	27	33	40	47	80-84
120-139	24	25	26	27	27	28	29	30	26	32	38	45	26	32	38	45	
100-119	23	24	25	26	25	26	27	28	25	30	36	43	25	30	36	43	
160-179	20	21	22	23	25	26	28	29	23	27	32	37	26	31	36	41	75-79
140-159	18	19	20	21	23	24	25	26	21	25	29	34	24	28	33	38	
120-139	16	17	18	19	20	21	22	23	19	22	26	31	22	25	30	34	
100-119	15	15	16	17	18	19	20	21	17	20	24	28	19	23	27	31	70-74
160-179	15	15	16	17	21	22	23	24	19	21	24	27	24	27	31	34	
140-159	13	13	14	15	18	19	20	21	16	18	21	23	21	23	26	30	
120-139	11	11	12	13	15	16	17	18	14	15	18	20	18	20	23	26	70-74
100-119	9	10	10	11	13	14	15	15	12	13	15	17	15	17	19	22	
160-179	10	11	12	12	17	18	19	20	15	16	18	19	22	24	26	28	
140-159	9	9	10	10	14	15	16	16	12	13	14	16	18	19	21	23	70-74
120-139	7	7	8	8	11	12	13	14	10	11	12	13	14	16	17	19	
100-119	6	6	6	7	9	10	10	11	8	8	9	10	12	13	14	15	

SCORE2 and SCORE2-OP
risk chart for fatal and non-fatal (MI, stroke) ASCVD
Low CVD Risk (1)





SCORE2 and SCORE2-OP risk chart for fatal and non-fatal (MI, stroke) ASCVD

Low CVD Risk (2)

Table 5 Cardiovascular disease risk categories based on SCORE2 and SCORE2-OP in apparently healthy people according to age

	<50 years	50–69 years	≥70 years ^a
Low-to-moderate CVD risk: risk factor treatment generally not recommended	<2.5%	<5%	<7.5%
High CVD risk: risk factor treatment should be considered	2.5 to <7.5%	5 to <10%	7.5 to <15%
Very high CVD risk: risk factor treatment generally recommended ^a	≥7.5%	≥10%	≥15%

© ESC 2021

POPULATION	RECOMMANDATIONS DE L'EE	GRADE-PREUVE
SPORTIF ou NON ENTRAÎNÉ	<p align="center">DOIT ÊTRE FAITE SI</p> Symptomatique et/ou antécédents personnels et/ou familial cardiopathie à risque arythmogène	I B
SPORTIF	<p align="center">DOIT ÊTRE ENVISAGÉE SI</p> Asymptomatique et risque cardiovasculaire élevé ou très élevé	IIa C
NON ENTRAÎNÉ	<p align="center">PEUT-ÊTRE ENVISAGÉE</p> Pour débiter activité physique intense et asymptomatique avec risque cardiovasculaire modéré	IIb C
SPORTIF	<p align="center">N'EST PAS RECOMMANDÉE SI</p> Asymptomatique avec risque cardiovasculaire faible (SCORE < 1%)	III C



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 la 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

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)

5

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

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)

6

J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +30^{\circ}\text{C}$ et lors des pics de pollution

8

Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

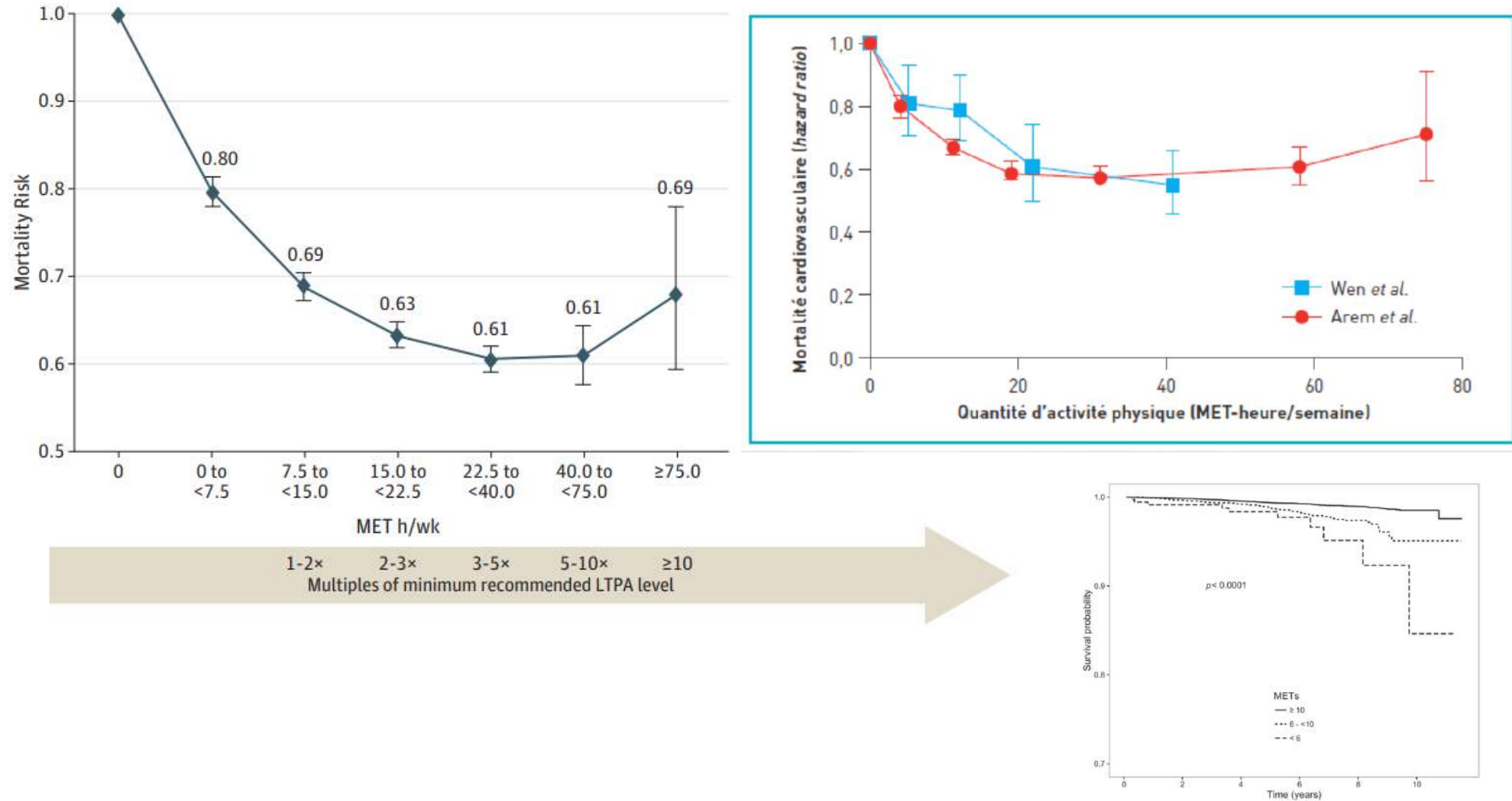
7

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

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

Mortalité et volume activité physique

Figure. Hazard Ratios (HRs) and 95% CIs for Leisure Time Moderate- to Vigorous-Intensity Physical Activity and Mortality



Conclusions

- ECG pour tous
- Messages de prévention et éducation pour tous (10 règles d'or)
- Cibler les indications d'épreuve d'effort (population à risque)
- Bénéfice d'une activité physique adaptée chez le sujet sain et sujet atteint d'une cardiopathie!

Avis ECG du sportif

olivier.faucher@medecin.mssante.fr

hermeland.delagarde@medecin.mssante.fr

claudia.birade@medecin.mssante.fr

Jean-yves.beigbeder@mssante.fr

Et dans l'année à venir mise en place d'un réseau de télé-expertise ECG sportif Pau-Béarn, via Omnidoc, en attendant que le texte validant la cotation de la téléexpertise en médecine de ville pour tous les patients soit validé (actuellement réservé au patient en ALD).

