

Le cœur du senior sportif



Dr. Chr. Brohet, Prof. émérite,
UCLouvain

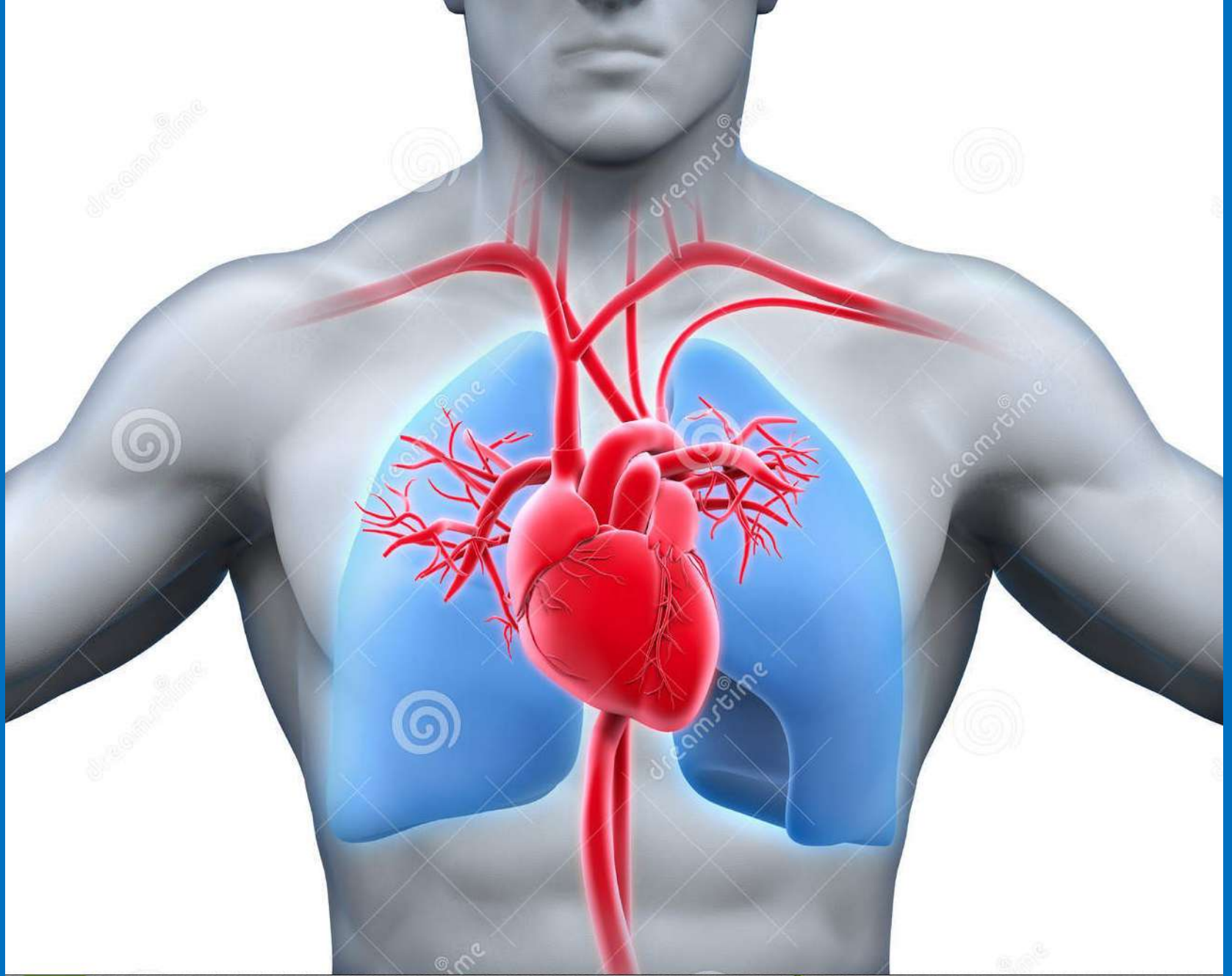
Plan de l'exposé

- 1. Le cœur: fonctionnement du système cardiovasculaire
- 2. Types d'exercice physique
- 3. Bénéfices cardiovasculaires de l'activité physique, risques?
- 4. Activité physique des seniors,
 - chez les personnes en bonne santé
 - chez les patients cardiaques

Le cœur (muscle cardiaque)

- Pour vivre et fonctionner, votre corps a besoin d'oxygène.
- C'est le sang qui, en circulant, le transporte partout dans votre corps.
- Le cœur est une véritable pompe qui fait circuler le sang.



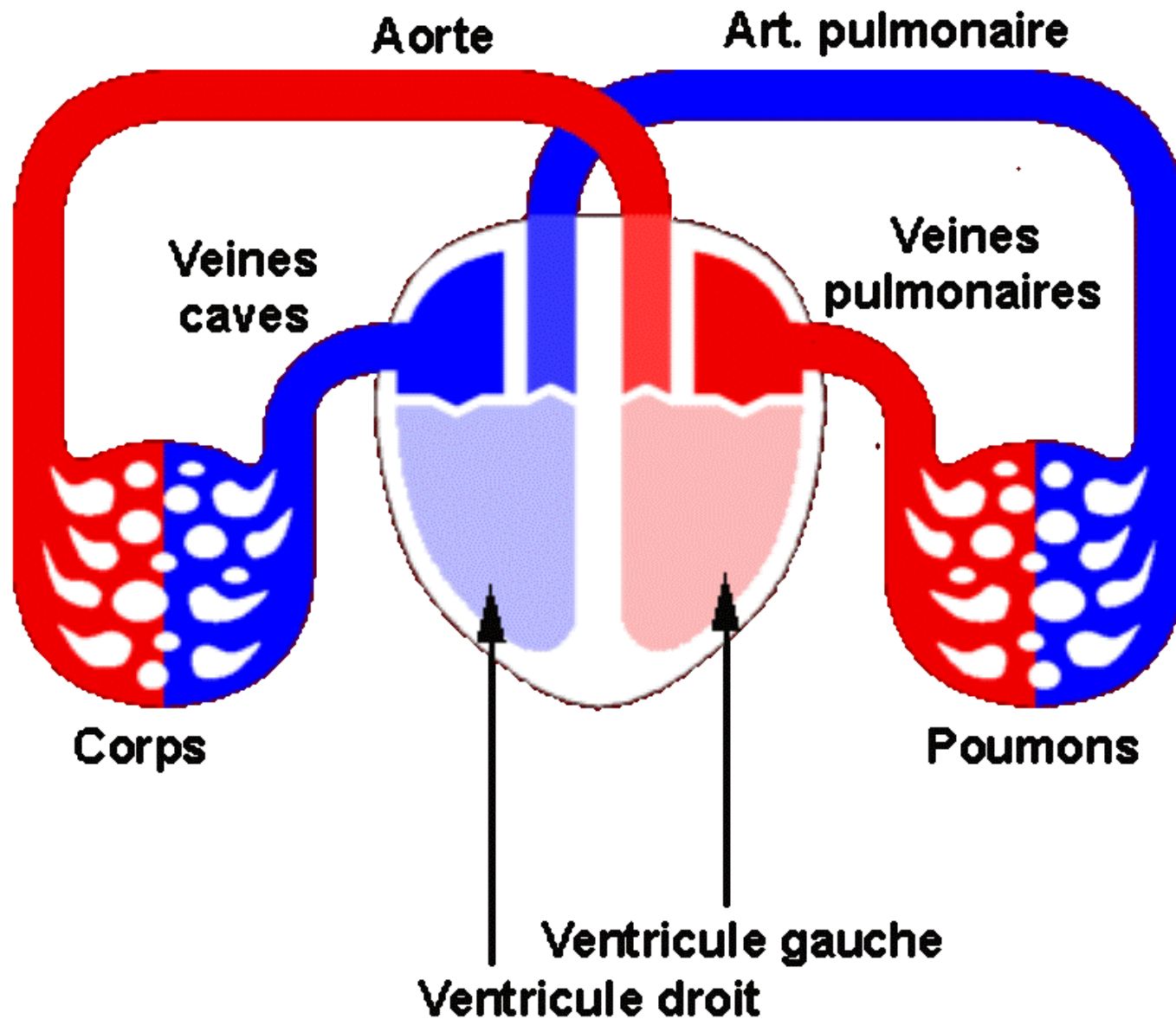


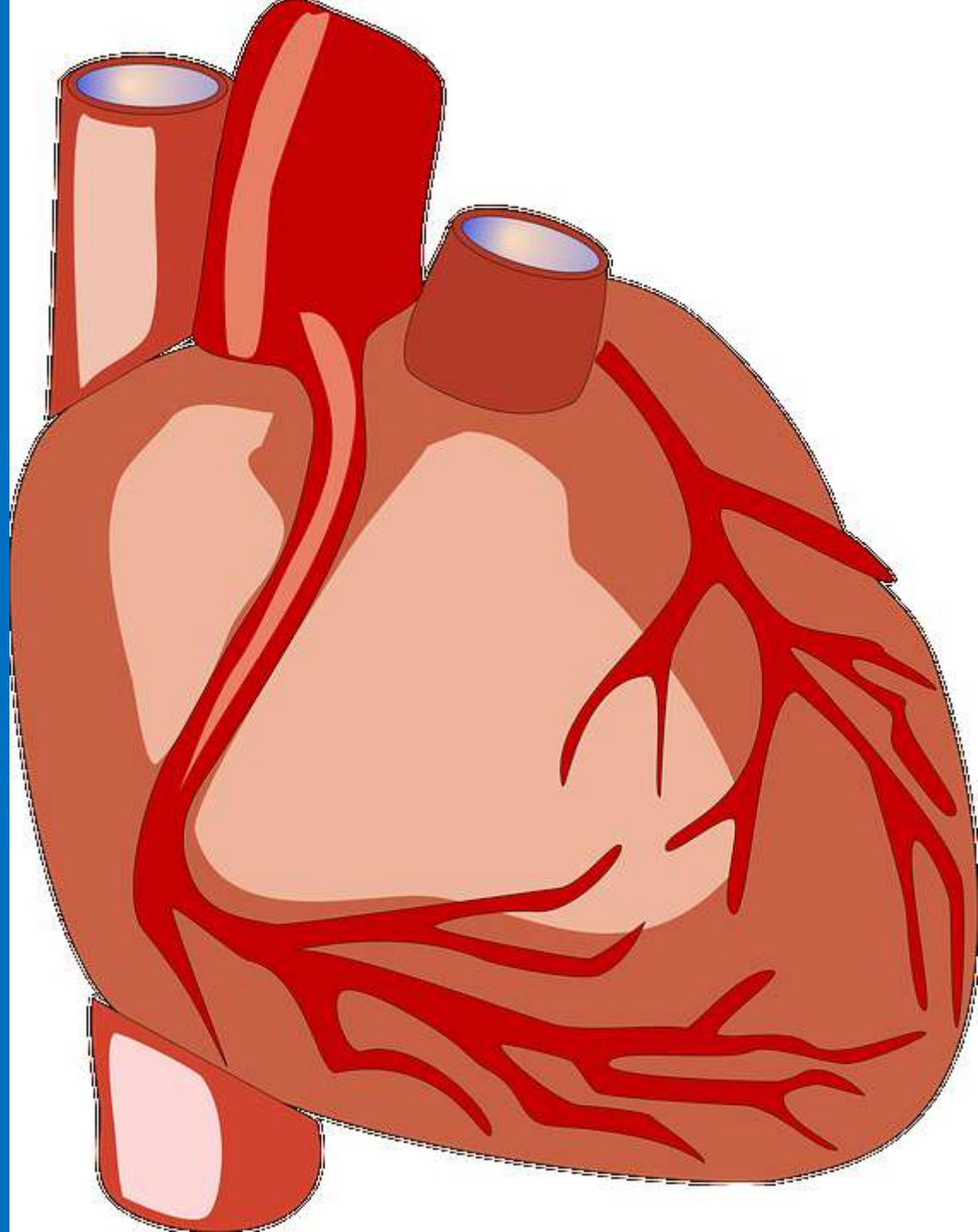
Download from
Dreamstime.com

This watermarked image is for previewing purposes only.

ID 41992127

© Nerthuz | Dreamstime.com

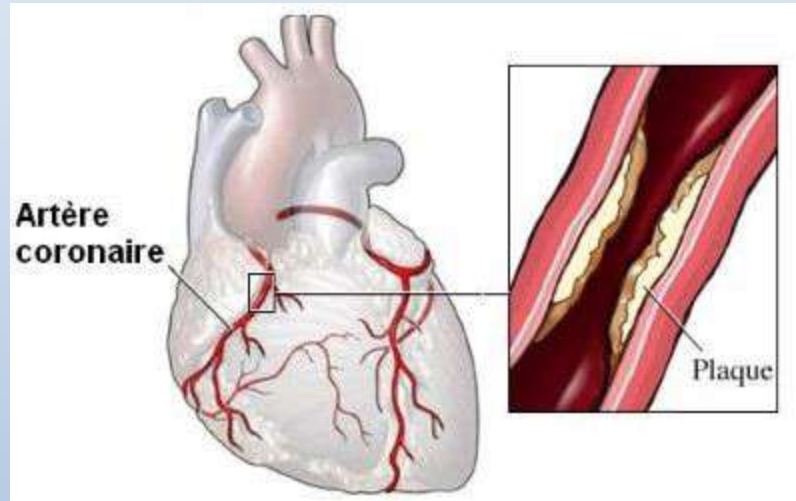




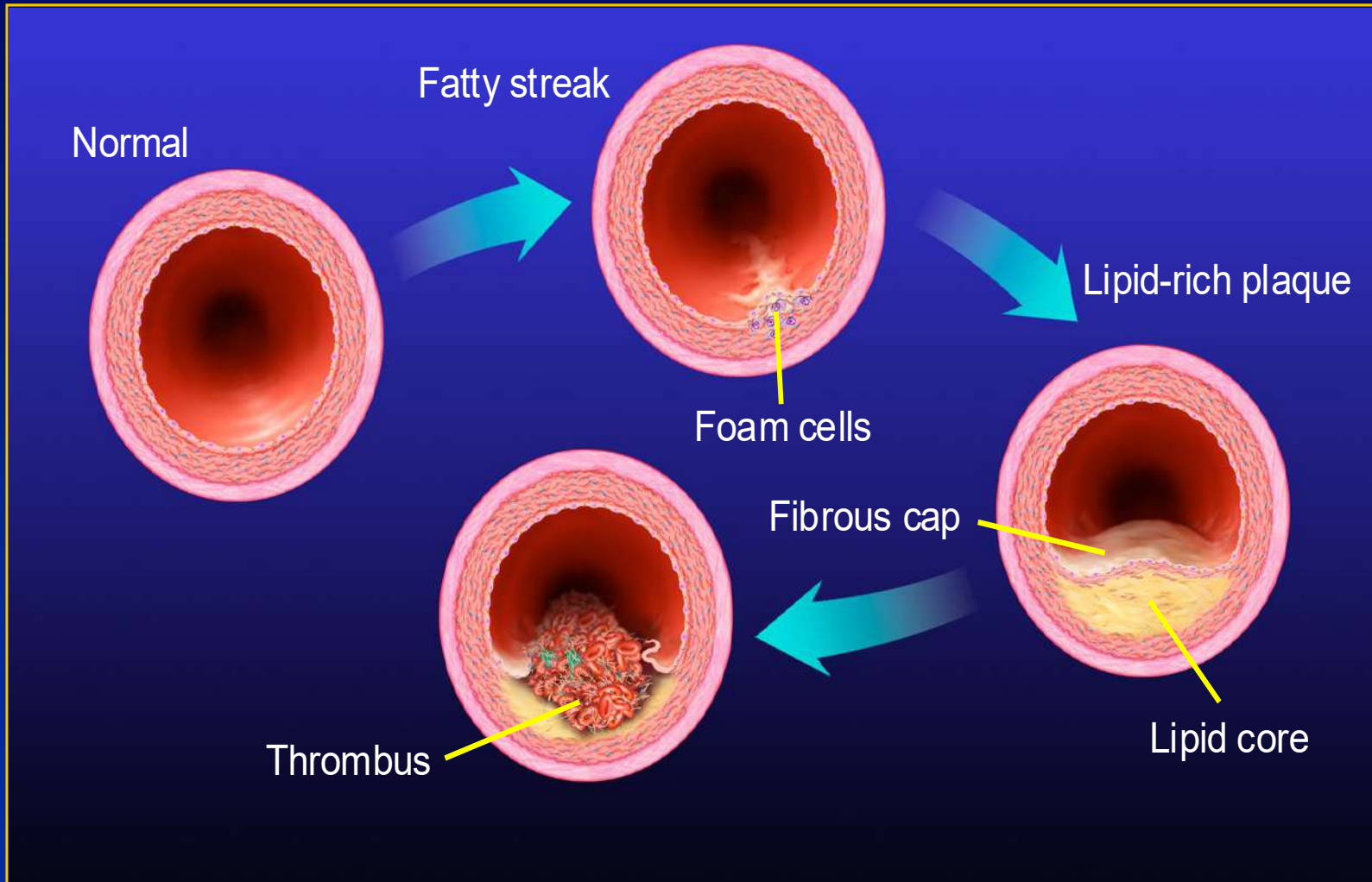
Qu'est-ce que l'athérosclérose ?

- Il s'agit d'une accumulation graduelle de gras sur la paroi interne des artères.
- L'athérosclérose est la cause de 95 % des maladies coronariennes.





Development of atherosclerotic plaques







Endurance



Types d'activités physiques

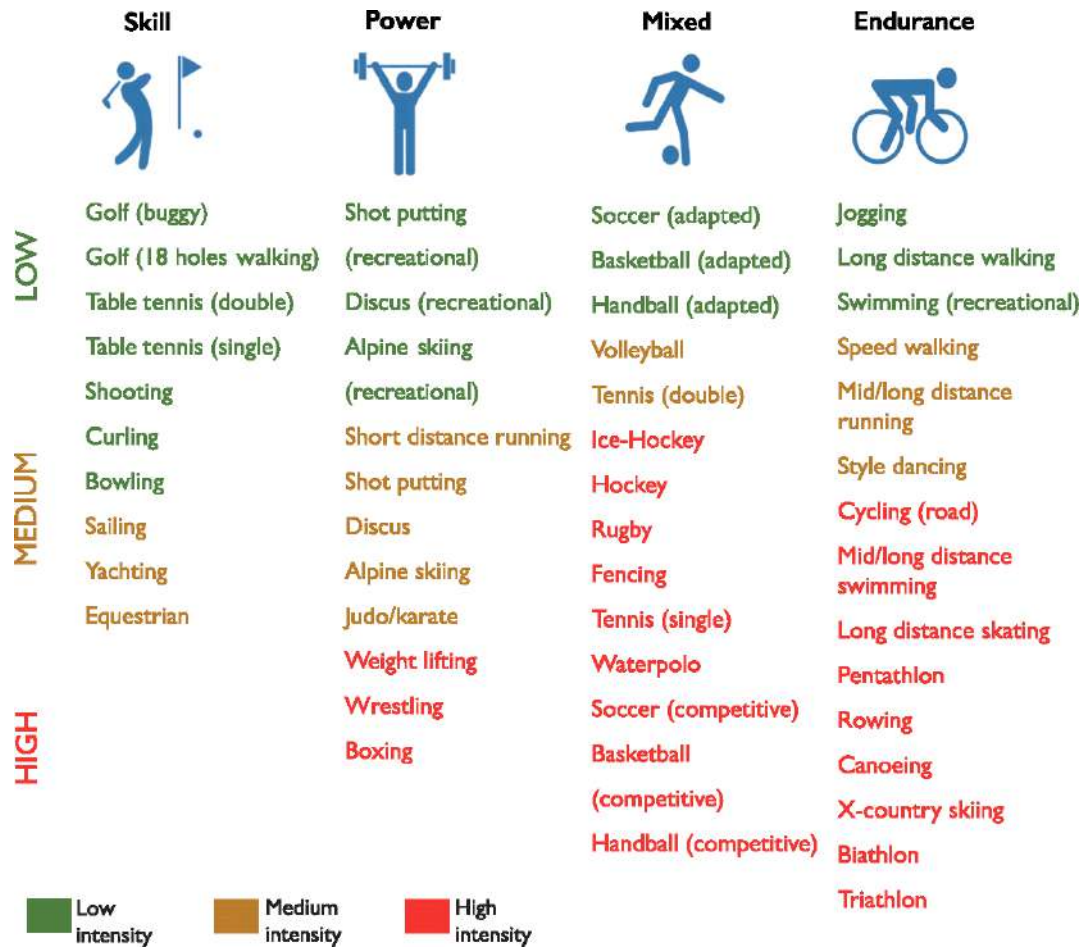
Renforcement musculaire



Equilibre
Synchronisation



Figure 2 Sporting discipline in relation to the predominant component (skill, power, mixed, and endurance) and ...



BENEFICES DE L'EXERCICE PHYSIQUE: HISTORIQUE

-Réduction de la mortalité et de la morbidité de la maladie coronarienne :

- Morris (1953) et les chauffeurs de bus londoniens
- Paffenbarger (1975) et les dockers de San-Francisco
- Paffenbarger (1984-1986) et les anciens de Harvard

-Ralentissement de la progression, et même régression de lésions d'athéromatose coronarienne:

- Hambrecht, JACC, août 1993

BENEFICES DE L'EXERCICE PHYSIQUE

- -Réduction du risque coronarien: synergie avec d'autres facteurs de risque, mais effet indépendant.
- -Prévention cardiovasculaire: au dessus de 2000 Kcal/semaine*, probablement moins.
- -Régression de lésions d'athéromatose coronarienne: au dessus de 2200 Kcal/semaine.

*3 heures de jogging/sem = 1h15 de marche/J = 30-40 min. de marche rapide (« brisk walking »)/J.

European Heart Journal (2000) **21**, 1559


doi:10.1053/euhj.2000.2197, available online at <http://www.idealibrary.com> on



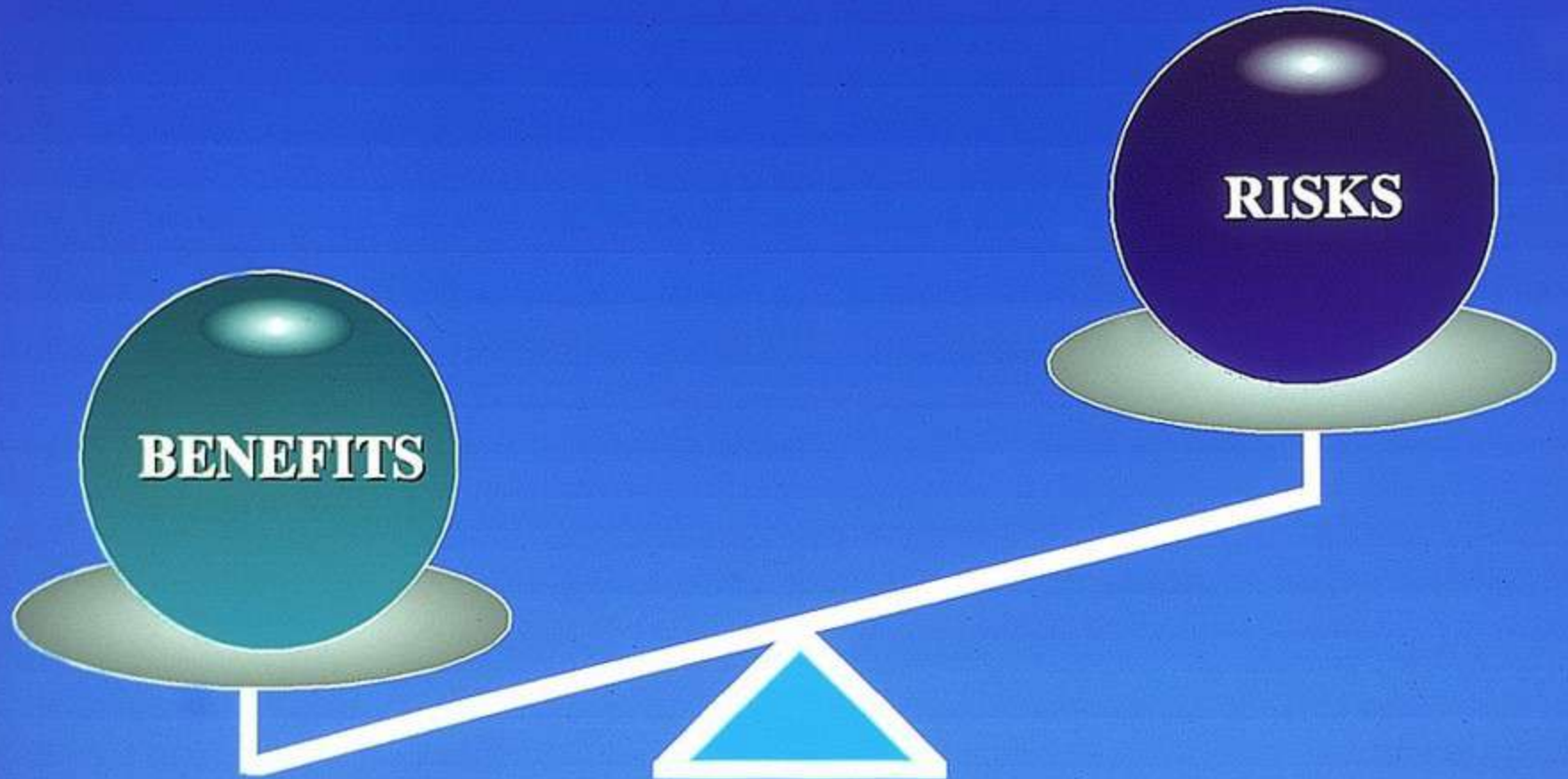
Hotline Editorial

Brisk walking and vigorous exercise provide similar cardiovascular disease benefits

Accelerometer measured physical activity and the incidence of cardiovascular disease: Evidence from the UK Biobank cohort study

Rema Ramakrishnan, Aiden Doherty, Karl Smith-Byrne, Kazem Rahimi, Derrick Bennett, Mark Woodward, Rosemary Walmsley, Terence Dwyer 

EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE ON CARDIOVASCULAR SYSTEM





RISQUES DE L'EXERCICE PHYSIQUE: MORT SUBITE!!

-Cardiopathie méconnue:

- >40 ans: maladie coronarienne
- <40 ans: varia (CMH)

-Symptômes négligés:

- typiques
- atypiques



ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ LA PERSONNE AGEE

Monter quatre étages sans s'arrêter, un bon test pour la santé cardiaque

Partagez sur Facebook





Calcul de la FC max théorique

2 formules

- (1) $FC \text{ max} = 220 - \text{âge}$
- (2) $FC \text{ max} = 205 - 0,5 \times \text{âge}$

Ex: 70 ans (1) $FC \text{ max}: 220 - 70 = 150/\text{min}$

(2) $FC \text{ max}: 205 - 35 = 170/\text{min}$

Mesure de l'intensité relative de l'effort

Méthode de la « réserve de FC »
= FC max - FC repos

KARVONEN

$0,65 \text{ à } 0,85 \times (\text{FC max} - \text{FC repos}) + \text{FC repos}$

Ex: 70 ans FC repos = 60/min FC max= 150/min

* $0,65 \times (150 - 60) + 60 = \underline{118/\text{min}}$

* $0,85 \times (150 - 60) + 60 = \underline{136/\text{min}}$



CLASSE D'ÂGE : 65 ANS OU PLUS



Groupe de Réflexion consacré A la Prévention de l'Athérombose



Cliniques
universitaires
Saint-Luc



Equation de Fick

$$VO_2 \text{ max} = DC \times (A-V) O_2$$



$$FC \times DS$$









Activité physique chez les ≥ 65 ans: recommandations OMS

- Par semaine: ≥ 150 minutes d'activité d'endurance intensité modérée.
 ≥ 75 minutes d'activité d'endurance intensité soutenue.
- Par périodes ≥ 10 minutes
- Pour bénéfices supplémentaires: ≥ 300 minutes intensité modérée.
 ≥ 150 minutes intensité soutenue.
- Exercices pour l'équilibre et prévenir les chutes: ≥ 3 jours/semaines
- Exercices de renforcement musculaire: ≥ 2 jours/semaine
- Autant que possible en fonction de l'état de santé et des capacités.

« The important thing is not how old you get ... »



© regie fernando
www.regiefernando.com



GRAPA

Groupe de Réflexion consacré A la Prévention de l'Athérombose



« ... But how you get old »



GRAPA

Groupe de Réflexion consacré A la Prévention de l'Athérombose



Cliniques
universitaires
Saint-Luc



Activité physique chez les 75+: THoM

- « autant que possible » chez les > 75 ans !
- concrètement: **marcher** ½ h/j (vélo, natation, golf... jardinage, ménage).
- endurance + renforcement musculaire + équilibre & synchronisation
 - ↑ 20 % en capacité aérobie
 - ↑ 30 % en force musculaire
 - ↓ 30 % du nombre de chutes
- possible chez les > 75 ans, même fragiles ou porteurs de handicap
- « *mens sana in corpore sano* »: valable chez > 75 ans.

Prévention secondaire

Le bénéfice de l'activité physique est également démontré chez les sujets ayant déjà présenté une affection cardio-vasculaire



Réadaptation cardiaque

Cliniques universitaires Saint Luc



La Réadaptation Cardiaque de nos jours



... une équipe pluridisciplinaire





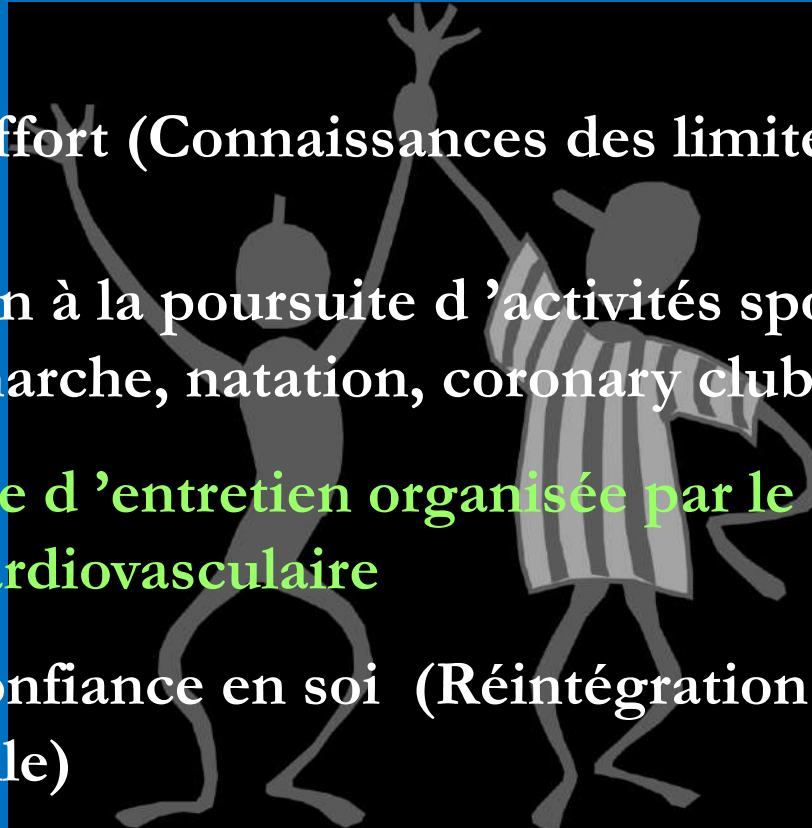






BUTS & CONCLUSIONS

- Amélioration de la **morbidity** ( du nombre d'hospitalisations) et de la **mortality**
- Gestion à l'effort (Connaissances des limites)
- Sensibilisation à la poursuite d'activités sportives et/ou physiques (marche, natation, coronary club, salle fitness,...)
-  **Structure d'entretien organisée par le service de pathologie cardiovasculaire**
- Reprise de confiance en soi (Réintégration familiale, sociale et professionnelle)
- Correction des facteurs de risque --> Tabac, cholestérol, HTA, stress, excès pondéral, ...

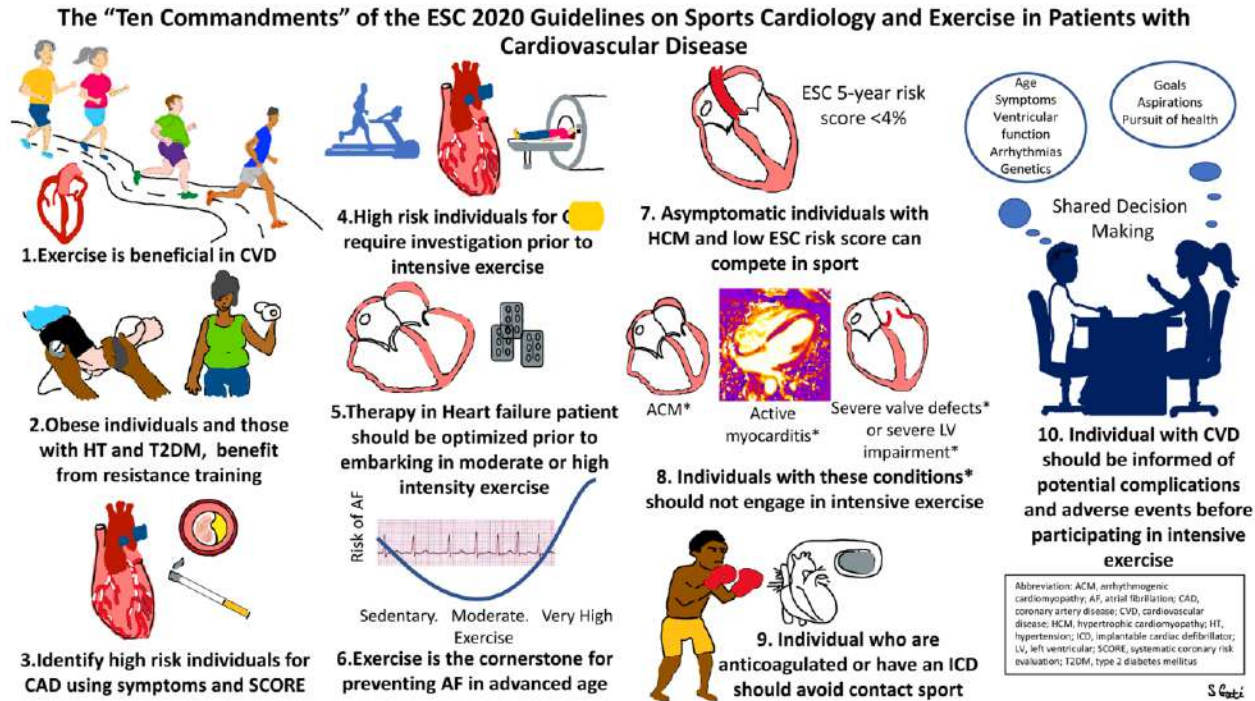




**Association des Clubs
Sportifs pour
Cardiaques.
Wallonie
Bruxelles**

La santé par le Sport

The "Ten Commandments" of the ESC 2020 Guidelines on Sports Cardiology and Exercise in Patients with Cardiovascular Disease



- 1. Exercise is beneficial in CVD**
- 2. Obese individuals and those with HT and T2DM, benefit from resistance training**
- 3. Identify high risk individuals for CAD using symptoms and SCORE**
- 4. High risk individuals for CVD require investigation prior to intensive exercise**
- 5. Therapy in Heart failure patient should be optimized prior to embarking in moderate or high intensity exercise**
- 6. Exercise is the cornerstone for preventing AF in advanced age**
- 7. Asymptomatic individuals with HCM and low ESC risk score can compete in sport**
- 8. Individuals with these conditions* should not engage in intensive exercise**
- 9. Individual who are anticoagulated or have an ICD should avoid contact sport**
- 10. Individual with CVD should be informed of potential complications and adverse events before participating in intensive exercise**

ESC 5-year risk score <4%

Age
Symptoms
Ventricular function
Arrhythmias
Genetics

Goals
Aspirations
Pursuit of health

Shared Decision Making

Abbreviation: ACM, arrhythmogenic cardiomyopathy; AF, atrial fibrillation; CAD, coronary artery disease; CVD, cardiovascular disease; HCM, hypertrophic cardiomyopathy; HT, hypertension; ICD, implantable cardiac defibrillator; LV, left ventricular; SCORE, systematic coronary risk evaluation; T2DM, type 2 diabetes mellitus

S. Gatz



**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION!**

