



# ARGUMENTAIRE SCIENTIFIQUE



Des questionnaires distribués dans le milieu sportif, ont souligné les carences de cette population vis-à-vis des comportements à risque et des symptômes suspects, quels que soient l'âge, le sexe et le niveau sportif des sous-groupes interrogés <sup>(1)</sup>

Il paraît donc indispensable de sensibiliser les sportifs à la nécessité de respecter certaines règles élémentaires, élaborées à partir des données scientifiques disponibles sur les accidents cardiovasculaires liés à la pratique sportive, et à partir de l'expérience de terrain des cardiologues du sport. A cet effet, le Club des Cardiologues du Sport ([www.clubcardiopsort.com](http://www.clubcardiopsort.com)) a édicté des règles de bonne pratique du sport. Comme leur titre « Cœur et sport : absolument mais pas n'importe comment » le souligne, ces réflexes n'ont pas pour but de décourager la pratique sportive y compris en compétition, mais de la réaliser dans les meilleures conditions de sécurité !

Porter ces règles de bonne pratique à la connaissance des sportifs et les sensibiliser à les respecter, demande la participation de tous les acteurs du système de santé et du milieu sportif. Ainsi, les sociétés savantes, les ministères, les comités olympiques, les fédérations, les ligues, les médecins du sport, les entraîneurs et les municipalités doivent œuvrer en commun à leur promotion. Nous sommes en effet convaincus que, pour un coût modique, le respect de ces règles élémentaires de prudence permettrait d'éviter un nombre significatif d'accidents, quelle que soit la tranche d'âge envisagée.

## L'ARGUMENTAIRE VALIDÉ SCIENTIFIQUEMENT DE CES RÈGLES EST LE SUIVANT :

### Règles 1, 2, 3

**Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou tout essoufflement anormal, toute palpitation cardiaque, tout malaise en lien avec l'effort.** Des enquêtes prospectives et rétrospectives menées chez les sportifs ou leur famille ont montré que dans près de 50% des cas, des prodromes non respectés ont précédé la survenue d'un accident cardiovasculaire, et que dans 70% des cas, des sportifs reconnaissent qu'ils ne consulteraient pas un médecin en cas de survenue de symptôme anormal à l'effort <sup>(1,2,3)</sup>.

### Règle 4

**Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.** Les risques angineux et rythmiques en cas de non respect de cette règle sont méconnus des sportifs. Si le risque de malaise vagal est connu, le risque rythmique en cas d'arrêt brutal d'une activité intense est souvent ignoré <sup>(4)</sup>.

### Règle 5

**Je m'hydrate régulièrement à l'entraînement comme en compétition.** La déshydratation, même modeste, diminue la performance sportive en général et myocardique en particulier. De plus, elle augmente le risque d'accident cardiovasculaire (troubles du rythme, thrombus intra-coronaire). L'hydratation pendant l'effort doit être complétée d'une bonne hydratation pré et post-effort <sup>(5,6)</sup>.

### Règle 6

**J'évite les activités intenses par des températures extérieures défavorables (< -5°C ou > 30°C) et lors des pics de pollution.** Le froid et la chaleur sont des éléments hostiles qui se surajoutent aux contraintes de l'exercice. Chez le sujet peu entraîné et/ou à risque, ces deux éléments majorent le risque d'angor et de troubles du rythme <sup>(7,8)</sup>. Des efforts intenses peuvent cependant être réalisés par le sportif entraîné, acclimaté et bien équipé. Les effets cardiovasculaires délétères de la pollution, en particulier pour le sujet sensible, sont bien décrits <sup>(9,10)</sup>.



### Règle 7

**Je ne fume jamais 2 heures avant ou après une pratique sportive.** Les sportifs fumeurs restent malheureusement beaucoup trop nombreux ! D'une part, l'activité physique génère transitoirement une inflammation et une hyperagrégabilité plaquettaire pro-thrombotiques. D'autre part, fumer une cigarette crée un état vaso-spastique aigu, en particulier coronaire. Le risque de survenue d'un thrombus occlusif est donc fortement majoré<sup>(11)</sup>.

### Règle 8

**Je ne consomme jamais de substances dopantes et j'évite l'automédication en général.** L'automédication comporte en particulier lors d'une pratique sportive intense, des risques tels que thrombi-vasculaires, troubles du rythme, hémorragies digestives, insuffisance rénale. Les effets délétères, aigus et chroniques, des produits dopants au niveau de la sphère cardiovasculaire sont bien démontrés<sup>(12)</sup>.

### Règle 9

**Je ne fais pas de sport intense en cas de fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures).** La myocardite est une cause majeure de mort subite liée à la pratique sportive. L'inflammation, qui accompagne l'infection virale, peut toucher le myocarde au même titre que les autres muscles « courbaturés ». Elle favorise la survenue de troubles du rythme ventriculaire à l'effort<sup>(13)</sup>.

### Règle 10

**Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes.** Le risque d'accident cardiovasculaire est transitoirement majoré lors d'une activité sportive intense surtout chez le sédentaire. Avant de reprendre un sport régulier, un bilan médical avec quantification et prise en charge des facteurs de risque, pratique d'un ECG de repos et éventuellement d'une épreuve d'effort, et conseils de bonne pratique sportive, est fortement recommandé<sup>(14,15)</sup>.

1-Chevalier L, Douard H, Laporte T, et al. Survey of cardiovascular risk assessment and the behaviour of a sporting population. Arch Mal Coeur Vaiss 2005;98:109-114.

2-Maron BJ, Shirani J, Polliac LC, et al. Sudden death in young competitive athletes. Clinical, demographic and pathological profiles. JAMA 1996;276:199-204.

3-Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective. Circulation 2007;115:2358-2368.

4-Perk J, Veress G. Cardiac rehabilitation : applying exercise physiology in clinical practice. Eur J Appl Physiol 2000;83:457-462.

5-El Sayed MS, Ali N, El Sayed Ali Z. Haemorrhage in exercise and training. Sports Med 2005;35:649-670.

6-Wendt D, van Loon LJ, Lichtenbelt WD. Thermoregulation during exercise in the heat : strategies for maintaining health and performance. Sports Med 2007;37:669-682.

7-Bergeron MF. Youth sports in the heat : recovery and scheduling considerations for tournament play. Sports Med 2009;39:513-522.

8-Bärtsch P, Gibbs JS. Effect of altitude on the heart and the lungs. Circulation 2007;116:2191-2202.

9-Hassing C, Twickler M, Brunekreef B, et al. Particulate air pollution, coronary heart disease and individual risk assessment : a general overview. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2009;16:10-15.

10-Link MS, Dockery DW. Air pollution and the triggering of cardiac arrhythmias. Curr Opin Cardiol 2010;25:16-22.

11-Yasue H, Kugiyama K. Coronary spasm : clinical features and pathogenesis. Intern Med 1997;36:760-765.

12-Deligiannis A, Björnstad H, Carre F, et al. ESC study group of sports cardiology position paper on adverse cardiovascular effects of doping in athletes. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2006;13:687-694.

13-Weber TS. Environmental and infectious conditions in sports. Clin Sport Med 2003;22:181-196.

14-Maron BJ, Araujo CG, Thompson PD, et al. Recommendations for preparticipation screening and the assessment of cardiovascular disease in master athletes: an advisory for healthcare professionals from the Working Group of the World Heart Federation, the International Federation of Sports medicine, and the American Heart Association Committee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. Circulation 2001;103:327-334.

15-Borjesson M, Urhausen A, Kouidi E, et al. Cardiovascular evaluation of middle-aged/senior individuals engaged in leisure-time sport activities : position stand from the sections of exercise physiology and sports cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2011;18:446-58.

