



CLUB DES
CARDIOLOGUES
DU SPORT

LES 10 RÈGLES D'OR DU CLUB DES CARDIOLOGUES DU SPORT

Avec la revue

Cardio

N°26 - Décembre 2010

& Sport

LA REVUE PRATIQUE DE LA CARDIOLOGIE DE L'EFFORT

EVÉNEMENT

Ces marathons
qui font rêver
Commentaires
des courses

L'AURIEZ- VOUS CRU ?

Plaques vibrantes
Quel retentissement
cardiovasculaire ?

HISTOIRE

ECG à haute
amplification
Quelle place en
cardiologie du sport ?

INTERSPÉCIALITÉ

Accident vasculaire
cérébral
Comment reprendre le sport ?

LE POINT SUR...

Les règles d'or du CCS
Lecture commentée



EN ROUTE VERS CES MARATHONS QUI FONT RÊVER...

DOSSIER

PATHOLOGIES VASCULAIRES DES SPORTIFS : CES ÉTIOLOGIES MÉCONNUES

- Microtraumatologie de l'arcade palmaire
- Endofibrose artérielle induite par l'exercice
- Syndrome de loge chronique et sport
- Le syndrome du défilé thoraco-brachial

Les **10** règles d'or du Club des Cardiologues du Sport

Lecture commentée

Dr Laurent Chevalier*

1. Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou 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.



© Istock - francisblack

Des enquêtes menées dans différentes populations sportives ont souligné des taux pouvant atteindre 70 % de non signalement de symptômes aussi suspects que la douleur thoracique en étau, une arythmie ressentie cliniquement ou une lipothymie, voire une syncope survenant à l'effort. De plus, dans l'expérience de terrain des cardiologues du sport, on retrouve lors de l'interrogatoire post-accident des prodromes dans la moitié des cas.

4. Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.

La nécessité d'une montée en régime progressive pour obtenir vasodilatation et augmentation suffisante du débit cardiaque n'est pas toujours respectée, en particulier lors des sports où le temps de jeu est compté (sports de raquette par exemple). Les risques angineux et rythmique qui découlent du non-respect de cette règle sont grandement méconnus des sportifs. Le risque rythmique atrial et ventriculaire en cas d'arrêt brutal d'une activité intense, associé au risque moins grave de malaise vagal, sont également ignorés dans une large mesure.



© Istock - Tomml

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

Le retentissement d'une déshydratation, même modeste, sur la performance est ignoré par un grand nombre de sportifs. Le risque vital induit (troubles du rythme, thrombus intracoronaire, insuffisance rénale) est encore plus largement méconnu. Une hydratation régulière, surtout par des températures extérieures élevées, est absolument indispensable. Cette hydratation per-effort doit être complétée d'une bonne hydratation pré et post-effort.



© Istock - shapecharge

*Clinique du Sport, Bordeaux-Mérignac

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.

Le froid et la chaleur sont des éléments hostiles pour la sphère cardiovasculaire, pouvant favoriser déshydratation, angor, troubles du rythme. Si le corps médical connaît bien cette réalité, surtout chez un sujet à risque, beaucoup de sportifs la négligent. Bien entendu, les activités de montagne, avec des vêtements adéquats, constituent une exception relative à la règle. Quant à la pollution atmosphérique d'origine industrielle ou automobile, les publications soulignant son rôle délétère sur la sphère cardiaque, en particulier dans certaines conditions météorologiques et sur des terrains fragiles, sont désormais nombreuses.



© Istock - himbeertoni

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

Les sportifs fumeurs sont malheureusement encore beaucoup trop nombreux, en particulier chez les moins de 30 ans. Or l'activité physique génère une inflammation relative et une hyperagrégabilité plaquettaire pro-thrombotiques. Dans le même temps, fumer une cigarette est à l'origine d'un état vaso-spastique, en particulier coronaire, identifié de longue date. Contenu plus visqueux dans contenant de diamètre réduit : tout est en place pour que se constitue un thrombus occlusif. L'expérience de terrain montre que, malgré une information délivrée sans relâche, cette règle est très difficile à faire respecter (il suffit d'entrer dans un vestiaire à la mi-temps d'un sport collectif pour s'en convaincre).



© Fotolia - Leonid Nyskko

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

Les effets délétères des produits dopants au niveau de la sphère cardiovasculaire ont été largement décrits : effets pro-thrombotiques, effets pro-arythmiques, effets vaso-spastiques, toxicité myocardique, HTA induite... Au-delà du risque à long-terme, le risque d'accident aigu est important, en particulier à l'effort, lors d'une importante imprégnation catécholergique.

L'automédication comporte elle aussi des risques avec possibles thrombi vasculaires, hémorragies, troubles du rythme, insuffisance rénale, HTA...



© Istock - Fotografiabasica

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).

La présence symptomatique d'un virus au niveau des amygdales ou des bronches peut s'accompagner de la présence du même virus, mais silencieuse, au niveau du myocarde. Or l'inflammation induite constitue un terrain favorisant pour la survenue d'un trouble du rythme ventriculaire mortel à l'effort. La myocardite constitue une cause majeure de mortalité liée à la pratique sportive d'après les rares études nécropsiques consacrées à la question. Attendre simplement une huitaine de jours après la disparition de la fièvre pour reprendre un sport intense permet d'éviter ces décès survenant sur un cœur sain par ailleurs.



© Fotolia - Danel

10. Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes.

Le risque d'accident cardiovasculaire survenant lors d'une activité sportive intense occasionnelle est de l'ordre de 100 fois supérieur à celui d'un sportif pratiquant 4 séances et plus par semaine. Des études nécropsiques ont confirmé le rôle majeur du déconditionnement physique dans la survenue de ces accidents. Aussi, 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 d'une épreuve d'effort au-delà d'un certain âge, ainsi qu'une sensibilisation aux comportements à risque sont fortement recommandés.



© Fotolia - Henri Schmit

Bibliographie par règle

Règles 1, 2 et 3

- Noakes TD, Opie LH, Rose AG. Marathon running and immunity to coronary heart disease: fact versus fiction. *Clin Sports Med* 1984 ; 3 : 527-33.
- Northcote RJ, Flannigan C, Ballantyne D. Sudden death and vigorous exercise. *Br Heart J* 1986 ; 55 : 198-203.
- Maron BJ, Shirani J, Polliac LC et al. Sudden death in young competitive athletes. Clinical, demographic and pathological profiles. *JAMA* 1996 ; 276 : 199-204.
- Basilico FC. Cardiovascular disease in athletes. *Am J Sports Med* 1999 ; 27 : 108-21.
- Chevalier L, Douard H, Laporte T et al. Survey of cardiovascular risk assessment and the behaviour of a sporting population. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2005 ; 98 : 109-14.
- Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective. *Circulation* 2007 ; 115 : 2358-68.

Règle 4

- Perk J, Veress G. Cardiac rehabilitation: applying exercise physiology in clinical practice. *Eur J Appl Physiol* 2000 ; 83 : 457-62.

Règle 5

- Murray R. Nutrition for the marathon and other endurance sports: environmental stress and dehydration. *Med Sci Sports Exerc* 1992 ; 9 : S319-23.

Règle 6

- Brook RD, Franklin B, Cascio W et al. Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. Air pollution and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. *Circulation* 2004 ; 109 : 2655-71.
- Miller KA, Siscovick DS, Sheppard L et al. Long-term exposure to air pollution and incidence of cardiovascular events in women. *N Engl J Med* 2007 ; 356 : 447-58.
- Florida-James G, Donaldson K, Stone V. Athens 2004: the pollution climate and athletic performance. *J Sports Sci* 2004 ; 22 : 967-80.

- Carlisle AJ, Sharp NC. Exercise and outdoor ambient air pollution. *Br J Sports Med* 2001 ; 35 : 214-22.
- Bärtsch P, Gibbs JS. Effect of altitude on the heart and the lungs. *Circulation* 2007 ; 116 : 2191-202.

Règle 7

- Yasue H, Kugiyama K. Coronary spasm: clinical features and pathogenesis. *Intern Med* 1997 ; 36 : 760-5.

Règle 8

- Deligiannis A, Björnstad H, Carre F. ESC study group of sports cardiology position paper on adverse cardiovascular effects of doping in athletes. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* ; 13 : 687-94.

Règle 9

- Weber TS. Environmental and infectious conditions in sports. *Clin Sport Med* 2003 ; 22 : 181-96.
- Raschka C, Parzeller M, Kind M. Organ pathology causing sudden death in athletes. International study of autopsies (Germany, Austria, Switzerland). *Med Klin* 1999 ; 94 : 473-7.
- Wesslen L, Pahlson C, Lindquist O et al. An increase in unexpected cardiac deaths among young Swedish orienteers during 1979-1992. *Eur Heart J* 1996 ; 17 : 902-10.

Règle 10

- Maron BJ, Araujo CG, Thompson PD et al. Recommendations for preparticipation screening and the assessment of cardiovascular disease in Masters 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 : 327-34.
- Chevalier L, Douard H, Laporte T et al. Survey of cardiovascular risk assessment and the behaviour of a sporting population. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2005 ; 98 : 109-14.
- Burke AP, Farb A, Malcom GT et al. Plaque rupture and sudden death related to exertion in men with coronary artery disease. *JAMA* 1999 ; 281 : 921-6.