

## **Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans**

### **Editorial**

Richard Brion - François Carré

**« Chez tout demandeur de licence pour la pratique d'un sport en compétition, il est utile de pratiquer, en plus de l'interrogatoire et de l'examen physique, un ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans, lors de la délivrance de la première licence, renouvelé ensuite tous les trois ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans ».**

Les morts subites des jeunes sportifs sont heureusement des événements peu fréquents si on les rapporte à la masse des sportifs pratiquants, mais elles n'en sont pas moins insupportables : comment accepter que ceux la même qui sont porteurs du symbole de la santé et auteurs des meilleures performances physiques puissent s'éteindre en pleine jeunesse et de cette façon ?

La diffusion d'images brutales autour de ces décès est encore plus choquante lorsqu'elles soulignent l'attitude inadaptée de l'entourage (mais c'est là un autre débat).

#### **Quelle est la cause de ces décès ?**

Les pathologies chroniques à l'origine des morts subites des jeunes sportifs sont aujourd'hui bien connues, même si un certain nombre limité de cas reste sans réponse et l'on sait parfaitement que le hasard n'a pas de place dans cette affaire. Dans environ 90% des cas il s'agit de la complication de cardiopathies qui ont des caractéristiques bien particulières même si leur inventaire est très éclectique (tableau 1).

Il existe également des morts subites liées à la pratique sportive qui ne sont pas dues à des pathologies chroniques. On peut citer les myocardites ou certains accidents possiblement liés au dopage...

Les cardiopathies chroniques qui peuvent favoriser des troubles du rythme mortels ont pour points communs d'être difficiles à détecter par le seul examen clinique, car souvent asymptomatiques (ou pauci symptomatiques), et surtout de ne pas limiter la performance.

Il est démontré que chez les sujets porteurs de ces cardiopathies le risque d'accident cardiovasculaire est transitoirement accru par la pratique sportive intense (1). Ce point capital

justifie l'attitude actuelle d'extrême prudence vis-à-vis des exercices intenses après la découverte de telles pathologies.

### **Qui va mourir subitement ou pas ?**

Personne actuellement ne peut le savoir a priori.

Si le risque vital global des sujets porteurs de ces affections est assez bien connu, le risque individuel est lui beaucoup plus difficile à estimer. La réalité est en fait binaire : 100% ou 0% de mort subite pour un individu donné. Ainsi, si les morts subites touchent d'avantage les sujets classés à haut risque elles surviennent également parmi ceux qui ont été jugés à plus faible risque.

L'attitude actuellement préconisée est donc la prudence qui consiste à limiter les efforts intenses chez tous les sujets porteurs de cardiopathies pouvant favoriser les morts subites : il est prouvé que cette attitude limite le nombre global des décès chez les sportifs de compétition (2). Mais il est également clair qu'en agissant de façon aussi peu sélective on écarte de la compétition des athlètes qui n'auraient probablement jamais présenté d'accident mais qu'aujourd'hui on ne sait pas identifier.

Une prévention efficace chez les sportifs de compétition passe donc actuellement d'abord par le dépistage des cardiopathies à risque puis, après leur mise en évidence, par des mesures thérapeutiques et des restrictions de l'activité physique dont le niveau devra être adapté à la situation.

### **Que préconise la loi en matière de dépistage ?**

Les sportifs français inscrits sur la liste du haut niveau ou dans les filières d'accès au haut niveau (environ 15 000 sujets) bénéficient d'une prise en charge unique au monde avec pratique systématique d'examens de dépistage (ECG, échocardiographie, épreuves d'effort).

Par contre pour le tout venant des sportifs de compétition les textes ne prévoient qu'un certificat de non contre indication à la pratique d'un sport en compétition basé sur des données uniquement cliniques.

### **Cela est il suffisant ?**

Si l'interrogatoire est capital pour dépister des antécédents et des symptômes dans des affections le plus souvent d'origine génétique, l'examen physique est peu contributif. Au total l'efficacité de ce simple dépistage clinique est médiocre.

Par contre de nombreuses cardiopathies potentiellement causales de morts subites chez les jeunes sportifs peuvent modifier l'ECG de repos alors même qu'elles sont infra cliniques (tableau 1). Une étude, rétrospective et non randomisée, a montré que la pratique systématique de l'ECG de repos associée à l'interrogatoire et à l'examen physique permettait de diminuer de 89 % l'incidence des morts subites chez les jeunes sportifs (3).

L'ECG de repos associé à l'examen clinique apparaît donc comme le meilleur moyen de dépistage des cardiopathies des jeunes sportifs. Même si cela reste discuté par certaines équipes (4)

### **Que préconisent les recommandations à propos de l'ECG de repos systématique ?**

En 2005, un consensus d'experts européens a *recommandé pour tout demandeur d'une licence sportive de compétition entre 12 et 35 ans la réalisation d'un ECG de repos, à répéter tous les deux ans* (5).

Fallait-il valider cette pratique en France ?

Sous l'égide de la SFC (GERS), un groupe d'experts français s'est réuni et a proposé un texte (6) précisant le contenu de l'examen cardiovasculaire systématique pour tout sujet entre 12 et 35 ans désireux de pratiquer un sport en compétition. Ce texte valide l'utilité de la pratique systématique de l'ECG de repos de dépistage dans cette population. Sa teneur est toutefois nuancée par rapport aux recommandations européennes. Le groupe français préconise en effet un renouvellement de l'ECG systématique tous les 3 ans entre 12 et 20 ans (âge auquel émergent plus fréquemment les cardiomyopathies génétiques) puis tous les 5 ans entre 20 et 35 ans.

### **Un ECG pour tous les sportifs de compétition : est ce réalisable et qui va payer ?**

Cette recommandation est de nature médicale mais ses auteurs n'ont pas ignoré les problèmes pratiques que la réalisation de ce type de prévention pourrait poser.

En effet le nombre d'ECG à réaliser, le nombre d'avis et d'examens complémentaires cardiologiques qui en découleront et finalement les aspects économiques de cette prévention représentent autant de difficultés qui sont envisagées dans le texte des recommandations.

La médecine préventive du sport n'est pas prise en charge par l'assurance maladie et l'ECG de repos réalisé dans le cadre de la prévention ne doit pas l'être d'avantage. Les sportifs qui n'hésitent pas à dépenser des sommes importantes pour leur équipement devront assumer ce surcoût qui pourrait pour certains d'entre eux être pris en charge par les fédérations sportives et peut être par certaines mutuelles.

Enfin, comme ce dépistage sera réalisé par les médecins qui réalisent les visites de non contre indication à la pratique du sport en compétition, des formations spécifiques à l'ECG de repos devront être mises en place pour les praticiens qui le désirent.

La plupart des anomalies ECG sont aspécifiques et leur simple constatation ne permet pas un diagnostic cardiologique d'emblée. C'est par contre un signal qui doit attirer l'attention. Le groupe d'expert de la SFC propose, en annexe des recommandations, un tableau de critères ECG pertinents pour identifier les anomalies de l'ECG de repos chez les sportifs. La reconnaissance d'une de ces anomalies doit alerter le praticien et lui faire demander un avis cardiologique qui seul pourra confirmer ou infirmer la présence d'une pathologie cardiaque. Il faut en effet se souvenir que certains ECG de repos de sportifs très entraînés peuvent mimer

un aspect pathologique alors qu'ils s'inscrivent en fait dans le cadre d'un cœur d'athlète qui ne doit pas faire contre indiquer la poursuite de la compétition.

Le bilan d'une anomalie ECG chez le sportif doit être pris en charge par un cardiologue et entre alors dans le cadre habituel d'une démarche diagnostique.

#### Références

- 1- Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ et al. Exercise and acute cardiovascular events. Placing the risks into perspective. *Circulation* 2007;115:2358-68.
- 2-Corrado D, Basso C, Rizzoli G, et al.. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? *J Am Coll Cardiol.*2003;42:1959-63
- 3- Corrado D, Pelliccia A, Bjornstad HH et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. *Eur Heart J* 2005;26:516-24
- 4- Viskin S. Antagonist: routine screening of all athletes prior to participation in competitive sports should be mandatory to prevent sudden cardiac death. *Heart Rythm* 2007;4:525-8
- 5- Corrado D, Basso C, Pavei A, et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA* 2006;296:1593-601
- 6- Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. F. Carré, R. Brion, H. Douard, D. Marcadet, A. Leenhardt , F. Marçon, J.R. Lusson [www.sfcadio.fr](http://www.sfcadio.fr)

**Tableau 1** Principales cause de morts subites au cours du sport entre 12 ans et 35 ans et apport de l'ECG de repos dans le dépistage des pathologies chroniques

**1) Pathologies chroniques**

<b>Cardiomyopathie</b>	Hypertrophique, dilatée, arythmogène du VD,	ECG ++
<b>Coronaires :</b>	Anomalie d'implantation, Athérome précoce, Kawasaki, Pont myocardique ? Spasme ?	ECG ±
<b>Aorte et grosses artères</b>	Marfan, Maladie annulo-ectasiant de l'aorte, Anévrismes artériels	ECG -
<b>Valvulaires</b>	PVM ( ?) Rétrécissement aortique	ECG ±
<b>Canalopathies</b>	QT long, Brugada ? QTcourt, Tachycardie ventriculaire polymorphe catécholinergique	ECG ++
<b>Anomalie de conduction</b>	Wolff-Parkinson-White	ECG ++

**2) Pathologies aiguës**

Myocardite

Désordres métaboliques

Comotio cordis,

**3) Dopage** (selon les substances possible toxicité à long terme et/ou complication aiguë)