

Intérêt de la double lecture des électrocardiographies (ECG)

Objectifs :

Améliorer la lecture des électrocardiogrammes pour le dépistage des affections cardiaques lors des visites médicales d'aptitude des sapeurs-pompiers.

Cibles :

Médecins sapeurs-pompiers habilités en santé en service.

Références :

Confère la bibliographie en fin de fiche.

Contenu :

La pratique des ECG systématique en médecine de prévention et d'aptitude permet d'améliorer le dépistage des affections cardiaque. Réglementairement ils sont obligatoires lors du recrutement et tous les 3 ans à partir de 40 ans (arrêté du 6 mai 2000). Le médecin doit également se prononcer sur l'aptitude à la pratique des activités physiques et sportives.

Le bilan cardiovasculaire occupe une place très importante dans ces visites. Les efforts intenses, qu'ils soient sportifs ou professionnels peuvent représenter un risque pour le système cardiovasculaire dont le plus grave est la mort subite ou révéler une pathologie.

L'incidence précise est difficile à estimer car les méthodologies diffèrent suivant les pays. En France l'estimation est de 1000 décès non traumatiques par an. La maladie coronaire prédomine après 35 ans par rupture ou libération de la plaque d'athérome lors d'un effort intense. Avant 35 ans les causes sont toutes d'origine congénitales ou génétiques (cardiomyopathie hypertrophique, maladie arythmogène du ventricule droit, canalopathies, etc). Ces accidents sont difficilement acceptables sur le plan éthique, légal et médical.

Les Société Européenne de Cardiologie et Société Française de Cardiologie ont émis des recommandations pour les sportifs compétiteurs de moins de 35 ans qui sont des références. Elles recommandent la pratique d'un ECG de repos tous les 5 ans de 20 à 35 ans (contrairement aux cardiologues nord américains) ou tous les ans si présence de 2 facteurs de risque. Sans ECG seules 5 à 15% des pathologies silencieuses à risque d'accident graves sont dépistées. L'interrogatoire, l'examen clinique et l'ECG bien réalisés permettent d'élever les chiffres à 70 à 85%.

La question que doit se poser le médecin sapeur-pompier qui lit cet électrocardiogramme est : « est-ce que cet électrocardiogramme est normal ou pas ? »

L'interprétation est d'autant plus difficile qu'il existe des variations physiologiques chez le grand sportif jeune et qu'aucune symptomatologie n'oriente le diagnostic. La médiatisation des ACR brutaux chez les sportifs professionnels ou amateurs en compétition, bénéficiant parfois d'un suivi médical rapproché, montre la difficulté de l'analyse.

Chez les sujets plus âgés, les affections coronariennes peuvent être révélées par des anomalies précoces, asymptomatiques, surtout en cas de modification par rapport aux ECG précédents.

Il est cependant à remarquer qu'en cas d'anomalie dépistée, la reprise d'un interrogatoire plus fouillé permet parfois de retrouver des épisodes symptomatiques oubliés ou négligés (perte brève de connaissance, malaise après effort, bilan cardiologique ancien, notion d'hypertension artérielle).

La double lecture par un cardiologue apporte une aide au médecin sapeur-pompier en charge de la visite et permet d'améliorer le score de dépistage des anomalies. Les modalités pratiques sont à mettre en œuvre en relation avec le Médecin Chef. La double lecture systématique de tous les ECG pratiqués paraît excessive. L'utilisation d'une grille de dépistage selon le modèle ci-joint permet de faire la différence entre ECG normal et ECG avec anomalie et de cibler les cas la nécessitant tout en servant de feuille de liaison à valeur médico-légale.

Les renseignements cliniques complémentaires sont indispensables pour l'interprétation par le cardiologue, en particulier les ATCD personnels (pathologies et symptômes qui sont souvent oubliés, sous-estimés ou cachés) et familiaux (mort subite avant l'âge de 50 ans dans la fratrie) et la pratique sportive.

En aucun cas il ne s'agit de remplacer une consultation avec avis spécialisé mais seulement d'une aide à la lecture. Le médecin examinateur reste responsable de ses décisions.

L'information du sapeur-pompier se doit d'être générale et rassurante, en évitant de parler d'anomalie, pour éviter de générer une anxiété et des consultations excessives (médecin traitant, cardiologue, service d'urgence).

Les réponses apportées peuvent être de différents types :

- Normal ou anomalie bénigne ou en rapport avec la pratique sportive.
- ECG à refaire.
- Suivi ECG systématique lors des visites médicales futures.
- Échographie cardiaque de principe (HVG chez un sportif) ou par précaution.
- Adressé au médecin traitant pour prise en charge.
- Avis spécialisé cardiologique avec détermination de l'aptitude.

Dès la première lecture de l'ECG, la question du maintien en position d'aptitude se pose en cas d'anomalie.

L'ensemble des réponses apportées et anonymisées peut être le support d'une séance d'évaluation de pratique professionnelle sous forme d'exercices de lecture puis réponses commentées.

Illustration 1 : grille d'analyse et de liaison

Nom :	Prénom :	Age :	Dat
Sports pratiqués :		Niveau d'activités physiques :	

Docteur

DEMANDE DE DOUBLE LECTURE par CARDIOLOGUE

ECG du SAPEUR POMPIER

	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ANOMALIES COMMUNES ne nécessitant pas d'exploration complémentaire
P	N	<input type="checkbox"/> Bradycardie sinusale (FC < 50/mn) <input type="checkbox"/> Rythme ectopique, disparaissant à l'effort (Echappement jonctionnel ; R. sinus coronaire; Wandering PM; RJA; RVA.)
PR	N	<input type="checkbox"/> BAV1°(PR > 0.20 s) <input type="checkbox"/> BAV 2° type Luciani-Wenckebach
QRS	N	<input type="checkbox"/> BBD incomplet ou S crochétée V1 <input type="checkbox"/> HVG isolée (Sokolow > 45 mm ou R std. \geq 2 mV ou S V1-V2 \geq 3 mV ou R V5-V6 \geq 3 mV)
Repolarisation	N	<input type="checkbox"/> Repolarisation précoce
TDR	0	0

FACTEURS DE RISQUES CARDIOVASCULAIRES et ANTECEDENTS :

TABAC PA

DIABETE

DYSLIPIDEMIE

ANTECEDENTS FAMILIAUX CARDIOVASCULAIRES

ANTECEDENTS FAMILIAUX DE MORT SUBITE

OBESITE

MOTIF :

<input type="checkbox"/> ANOMALIES INHABITUELLES nécessitant des explorations complémentaires ou un avis cardiologique (ETT - EE - Holter - ECG HA - EEP - IRM ...)
<input type="checkbox"/> HAG (P ≥ 0,12 s et portion négative V1 ≥ 0.1mV)
<input type="checkbox"/> HAD (P ≥ 0,25 mV en D2, D3 ou V1)
<input type="checkbox"/> BAV 2°type Mobitz 2 ou 3° <input type="checkbox"/> PR court avec ou sans Pré excitation
<input type="checkbox"/> Q anormale (≥ 0,04sec. et/ou ≥ 25% R dans ≥ 2 dérivations consécutives) <input type="checkbox"/> HBAG / HBPG <input type="checkbox"/> BBDc / BBGc
<input type="checkbox"/> ST : sous décalage (dans ≥ 2 dérivations) <input type="checkbox"/> ST : Brugada type 1 (J ≥ 2mV et ST concave ≥ 2 mm dans ≥ 2 dériv./V1V2V3) <input type="checkbox"/> T : négatives (> 2 mm dans ≥ 2 dérivations consécutives sauf D3, VR, V1) <input type="checkbox"/> QT : long (♣ : QTc > 0.47 s, ♠ : QTc > 0.48 s) <input type="checkbox"/> QT : court (QT < 0.32 s)
<input type="checkbox"/> FA, FIA, TA <input type="checkbox"/> ESV

ANTECEDENTS PERSONNELS : -
- -
- -
- -

Service de Médecine Professionnelle SDIS

Fiche produite par le Médecin Lieutenant-colonel Jean-Marie STEVE - Médecin de prévention - Formateur ENSOSP et Chargé d'Enseignement Universitaire en Santé au Travail - Pour toute question ou proposition écrire à jean-marie.steve@ensosp.fr

Cette fiche a été relue par :

le Médecin Colonel Jacques BARBERIS, Médecin Chef SDIS 06,
le Docteur François BERNASCONI, Chef de Service cardiologique Centre Hospitalier d'Antibes.

Bibliographie :

Corrado D, Basso C, Rizzoli G, Schiavon M, Thiene G. Does "sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults ?" J Am Coll Cardiol. 2003 ; 42 :1959-63.

Carré F, Brion R, Douard H, et al. 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. Archives Maladies Coeur et Vaisseaux Pratique, 2009 ;182 :41-3.

Webgraphie :

Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport

Société française de cardiologie

Société européenne de cardiologie

Club des Cardiologues du Sport : les 10 règles d'or édictées par le Club des Cardiologues du Sport