

- Particularités de l'électrocardiogramme du sujet sportif - VNCI à la pratique du sport -

1. Recommandations concernant la VNCI

- Le contenu de la visite de non contre-indication à la pratique du sport n'est pas réglementé. La société française de médecine du sport propose un questionnaire comme aide pour cette consultation.
- Cependant, depuis 2009, la société française de cardiologie, s'appuyant sur des recommandations Européennes (ESC) préconise la réalisation d'un électrocardiogramme 12 dérivations lors de la VNCI à la pratique d'un sport en compétition :

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.

Ces recommandations s'appuient notamment sur une étude italienne de Corrado D, Basso C, Pavei A, et al., Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program publiée dans le JAMA en octobre 2006. Cette étude, a suivi environ 20000 sportifs sur la période de 1979 à 2004, avec un suivi pré-screening ECG de 1979 à 1982. L'étude retrouve une baisse de l'incidence, celle-ci passant de 3,6/100.000 personnes-années en 1979-80 à 0,4/100.000 en 2003-04 ($p < 0,001$). Dans le même temps, l'incidence de la mort subite dans la population non sportive et non dépistée restait stable.

- Deux points sont reprochés à cette étude
 - le faible suivi avant screening ECG (sur une période de seulement 4 ans),
 - étude non comparative
- Il n'existe cependant pas d'autre étude sérieuse pour l'instant, et nombre de sociétés savantes reconnaissent l'utilité de l'ECG lors de la VNCI pour le sport de compétition (ESC, SFC, SFMS, AHA notamment).

2. Particularités de l'ECG du sportif

a. Préalable à la «normalité»

- L'ECG du sportif peut présenter des particularités considérées comme non pathologiques mais deux règles sont primordiales :
 - le sujet doit être ASYMPTOMATIQUE
 - ne pas attribuer trop vite une anomalie à la pratique du sport, au moindre doute : avis cardiologique

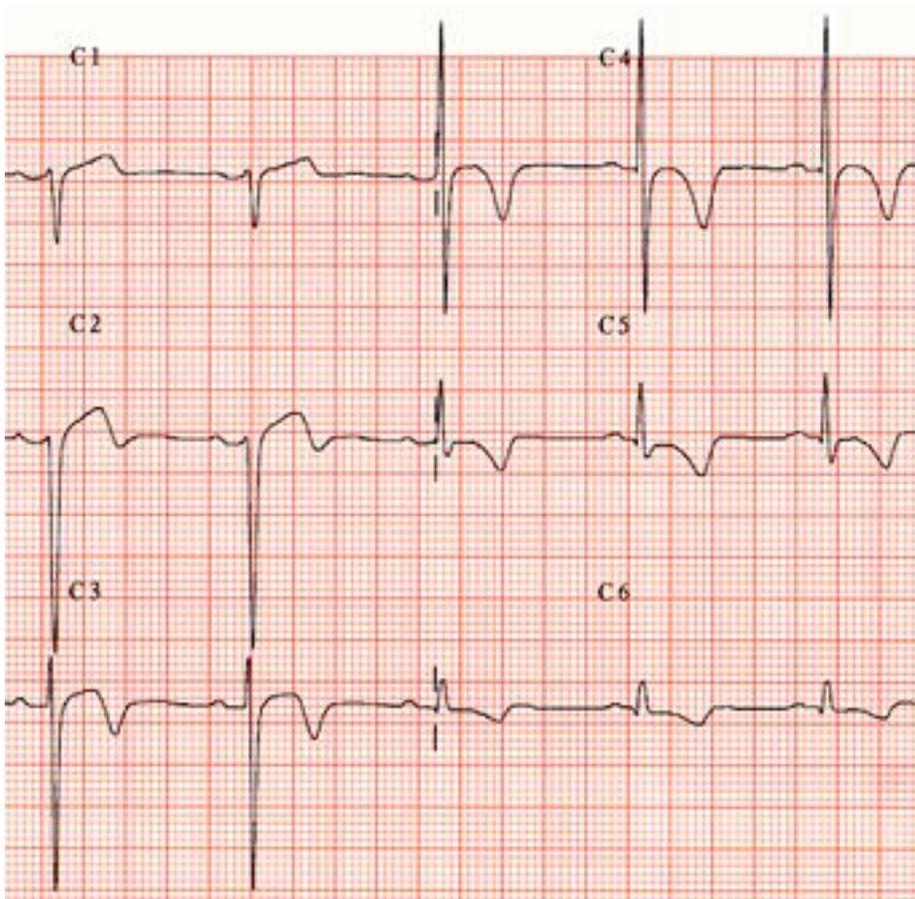
b. Ce que l'on peut considérer comme normal

- anomalies du rythme :
 - bradycardie sinusale
 - rythme jonctionnel (disparition des ondes P)

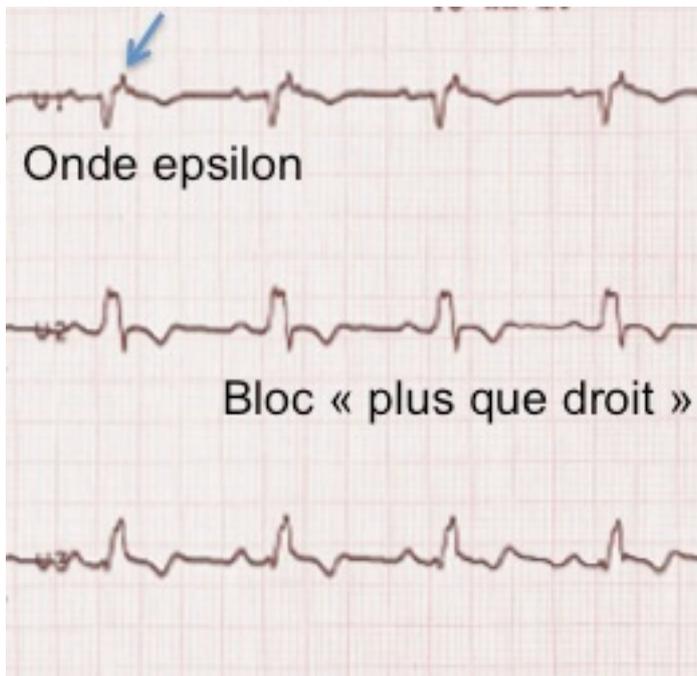
- anomalies de l'espace PR
 - BAV de type 1 (PR > 0,2s) ou type 2 mobitz 1 (ondes P bloquées)également liées à l'hypertonie vagale, disparition à l'effort
- anomalies du QRS :
 - BBDt incomplet
 - amplitudes : très fréquent
 - indice de sokolow peu sensible et spécifique
 - indice de Lewis (RD1-RD3)+(SD1-SD3)
- anomalies du segment ST et onde T :
 - repolarisation précoce : sus-décalage du point J (sup 3 mm), dérivations V1-3 et D2,D3 et aVf
 - ondes T de grandes amplitudes

3. Les pathologies les plus fréquentes

Cardiomyopathie hypertrophique



Maladie arythmogène ventricule droit



Syndrome de Brugada (associe sus-ST dans les dérivation pré-cordiales droite à des troubles du rythme sévères; lié à des anomalies génétiques de constitution d'un canal sodique. prévalence : 1 pour 1000)

Syndrome du QT long congénital

Syndrome de Wolff-Parkinson-White

Syndrome du QT court (définie par $QT < 330$ ms, la plupart du temps acquis par imprégnation digitalique, hyperkaliémie, hypercalcémie, acidose, hyperthermie... peut parfois être congénitale. anomalie mal connue, pourrait être à l'origine d'arythmie familiale)

Maladie de Lenègre (Fibrose du tissu de conduction intraventriculaire responsable d'un bloc intraventriculaire d'installation lente et progressive jusqu'au bloc AV complet. Certaines formes sont familiales autosomiques dominantes)

References

1. Corrado D et al. Trends in Sudden Cardiovascular Death in Young Competitive Athletes After Implementation of a Preparticipation Screening Program. *JAMA* 2006 296 1593-1601
2. Carré F, Brion R, Douard H, Marcadet D, Leenhardt A, Marçon F, 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. *Arch Mal Cœur Vaiss Pratique*. 2009 ; 182: 41-3.
3. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, Sharma S, Link M, Basso C, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. *Eur Heart J*. 2010; 31: p. 243-59.