En pratique : l'électrocardiogramme à la visite d'admission… analyser le QT

J. Monin

Observation

Un jeune homme, âgé de 18 ans, élève en classe préparatoire, se présente en visite d'aptitude pour intégrer l'École de l'Air avec l'objectif de devenir pilote de chasse. Dans ses antécédents on ne retient qu'une fracture des os propres du nez opérée. Il ne rapporte aucun antécédent familial en particulier mort subite cardiaque. Il n'a jamais fumé, ne prend aucun traitement médicamenteux et pratique la course à pied et le handball à raison de 6 heures par semaine. Il se déclare asymptomatique au repos comme à l'effort et n'a jamais présenté de palpitations, lipothymie ou syncope.

L'examen clinique, sans particularité, révèle un sujet en très bon état général, pesant 72 kg pour 1,83 m. L'auscultation cardiaque retrouve des bruits du cœur réguliers sans souffle, tous les pouls sont perçus, la tension artérielle est mesurée à 120/60 mmHg. Son ECG est présenté en figure 1.

Cet ECG s'inscrit en rythme sinusal, espace PR 130 ms, QRS 90 ms, axe de QRS normal. La repolarisation présente un aspect atypique en « bosse » de V1 à V4 et le QTc est mesuré à 430 ms. L'intéressé nous fournit un ECG réalisé 6 mois auparavant pour une aptitude sportive qui retrouve le même aspect de repolarisation avec un QTc mesuré à 470 ms.

Devant cet aspect atypique de la repolarisation et un QT allongé, un ionogramme sanguin est demandé le jour même et s'avère normal. Une échocardiographie est réalisée et ne montre aucune anomalie. Un Holter ECG sur 24 heures ne met pas en évidence de trouble rythmique ou conductif. Un ECG d'effort est mené à 97 % de la FMT pour une charge de 21 METS, négative cliniquement et électriquement, avec raccourcissement du QT à l'effort, et un QTc mesuré à 460 ms à la 4e minute de récupération.

Un avis spécialisé est pris dans le Centre de référence des maladies rythmiques héréditaires au CHU de Nantes, où l'enquête familiale découvre un aspect évocateur de syndrome du QT long type 2 sur l'ECG réalisé chez la mère du sujet, avec un QTc mesuré à 470 ms et un aspect de double bosse en V5-V6. Chez notre candidat, une épreuve de « stress mental » est réalisée pour sensibiliser l'ECG, qui fait découvrir un aspect typique de syndrome du QT long type 2 avec allongement du QTc jusqu'à 520 ms. L'enquête est complétée par l'analyse génétique. La liste des médicaments contre-indiqués est remise à l'intéressé et à sa mère. La compétition sportive est contre-indiquée chez notre candidat à qui il est proposé un traitement bétabloquant.

Au plan médico-militaire, il est déclaré G = 5, inapte à l'engagement dans les armées.

Discussion

Le syndrome du QT long congénital (SQTL) est une maladie cardiaque à transmission autosomique dominante (95 %) cliniquement et génétiquement hétérogène, associant un allongement de l'intervalle QT sur l'ECG et un risque élevé de troubles du rythme ventriculaire graves (TP, FV) entraînant syncope ou mort subite chez les sujets jeunes. Sa prévalence est estimée entre 1/5 000 et 1/2 000 avec une prédominance féminine. Le diagnostic repose sur un allongement du QT (QTc > 450 ms H, > 460 ms F) avec anomalie de l'onde T (variable selon le type). Les troubles rythmiques sont déclenchés en particulier par les efforts, les émotions ou la prise de médicaments allongeant le QT et dont la liste doit être remise au patient. Une enquête familiale est nécessaire pour rechercher un aspect ECG de SQTL ou un antécédent de mort subite. Le cœur est structurellement normal en échocardiographie comme en IRM. Il faut éliminer une cause secondaire notamment ionique ou médicamenteuse. L'étude génétique peut permettre de confirmer le diagnostic en cas de détection d'une mutation des gènes codant pour des canaux ioniques cardiaques, mais sa négativité n'exclut pas le diagnostic, toutes les mutations n'étant pas connues. Le traitement repose principalement sur les bétabloquants, mais parfois la pose d'un défibrillateur automatique implantable s'avère nécessaire. Il s'agit d'une contre-indication formelle à la pratique du sport en compétition.

J. MONIN, médecin principal, praticien confirmé.
Correspondance : Monsieur le médecin principal J. MONIN, Département d'Expertise Aéronautique – CPEMPN, HIA Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.
E-mail : jonathan.monin@intradef.gouv.fr

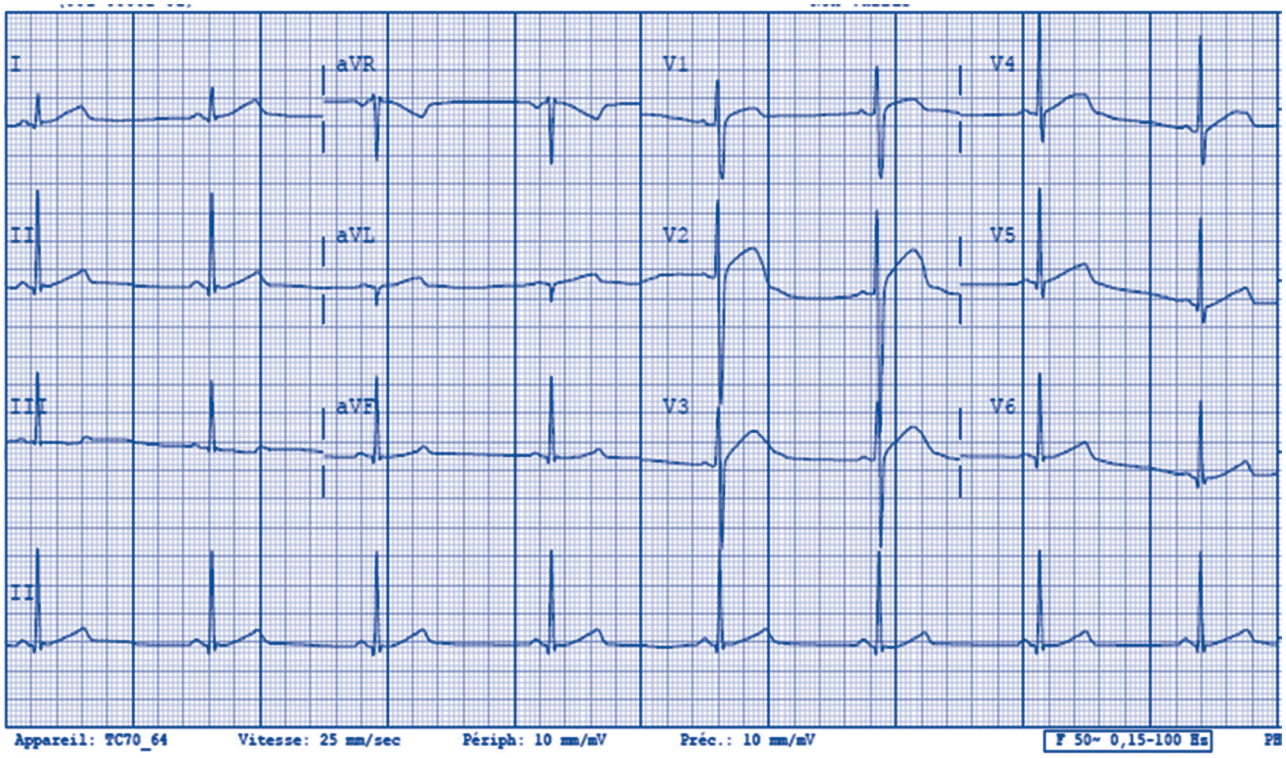


Figure 1. ECG de repos réalisé lors de la visite d'admission.

Sur le plan médico-militaire, le syndrome du QT long s'intègre aux canalopathies cardiaques (QT long, QT court…) qui sont classées G = 4 à 6 après avis spécialisé. Compte tenu du risque symptomatique et létal, et de la contre-indication aux activités sportives, il est licite qu'un candidat à l'engagement aux armées porteur d'un tel trouble soit déclaré inapte. Sur plan aéronautique, l'intégrité de l'appareil cardio-circulatoire, vérifiée par l'examen clinique et l'ECG est exigée. Il ne doit pas être constaté de réaction fonctionnelle ou de risque cardio-vasculaire significatif susceptible de mettre en cause la sécurité des vols. Par conséquent, quel que soit le type de syndrome du QT long, les sujets y compris asymptomatiques et déjà inaptes aux armées ne peuvent qu'être déclarés inaptes à tout emploi dans le personnel navigant des Forces Armées.

Conclusion

Cette observation nous rappelle l'importance de l'ECG en visite d'aptitude, notamment la mesure du QT par méthode manuelle et du QT corrigé selon la fréquence cardiaque. La gravité oblige à adresser le patient dans un centre de référence devant toute suspicion. La difficulté tient à la fluctuation du QT dans le temps chez un même individu porteur du syndrome, dont le diagnostic peut être tardif ou difficile à affirmer, surtout en cas de négativité génétique, situation délicate étant donné les enjeux.

Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt concernant les données présentées dans cet article.