



L'intérêt de l'utilisation du HeartScore dans l'expertise médicale du personnel navigant. Résultat d'une étude descriptive transversale dont le recrutement a été prospectif, réalisée chez des personnels navigants aériens civils algériens.

D. MANSERI (1), F. GUEDDOUDJ (1) S. BENKHEDDA (2)

1) Service de Cardiologie, Hôpital Militaire Régional Universitaire de Ouargla.

2) Service de Cardiologie A2. CHU Mustapha, Alger.

MOTS CLES

HeartScore,
Risque
Cardiovasculaire,
Personnel navigant.

Résumé

Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde. Les cardiopathies coronaires représentent la majorité de ces maladies cardiovasculaires selon l'Organisation Mondiale de la Santé. Cette maladie peut se déclarer de façon brutale comme dans l'infarctus du myocarde, se compliquer d'un trouble du rythme et aboutir au décès. Du fait de sa fréquence et de ces caractéristiques brutales, la maladie coronaire est une cause d'incapacité subite en vol redoutée, et donc une préoccupation majeure du médecin expert en aéronautique. La médecine met à disposition plusieurs moyens de prévention et de dépistage de la maladie coronaire. Ces moyens sont dans l'exercice du médecin, encadrés par des textes réglementaires d'aptitude. Le bon contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire et l'évaluation du risque cardiovasculaire chez le personnel navigant et notamment les pilotes en utilisant des scores validés faciles à réaliser est un axe majeur dans la prévention de ces accidents et le maintien de la sécurité aérienne.

Summary

Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. Coronary heart disease represents the majority of these cardiovascular diseases according to the World Health Organization (WHO). This disease can declare itself suddenly as in myocardial infarction, be complicated by a rhythm disorder and lead to death. Because of its frequency and these brutal characteristics, coronary disease is a feared cause of "sudden incapacity in flight", and therefore a major concern for medical experts in aeronautics. Medicine provides several means of prevention and screening for coronary disease. These means are in the practice of the doctor, framed by regulatory texts of aptitude. The good control of cardiovascular risk factors and the evaluation of cardiovascular risk in the aircrew and in particular the pilots using validated scores easy to achieve is a major axis in the prevention of these accidents and the maintenance of aviation safety.

Introduction

L'incapacité d'un pilote due à un événement médical est une menace potentielle grave pour la sécurité des vols. Les événements cardiovasculaires survenus en vol entraînent souvent des accidents mortels. Les causes les plus fréquentes sont les événements cardiovasculaires aigus tels que les accidents vasculaires cérébraux et les infarctus du myocarde. L'évaluation du risque cardiovasculaire (RCV) chez le personnel navigant (PN) et notamment les pilotes est un axe majeur dans la prévention de ces accidents. Le risque cardiovasculaire

global signifie le risque absolu ou la probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire (maladie, invalidité, décès) sur une période de temps donnée (5 ans, 10 ans) chez un sujet ayant un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire [1].

L'identification des personnes à risque faible, modéré, élevé ou très élevé nécessite l'utilisation d'échelles et des modèles d'évaluation du risque cardiovasculaire global. Les recommandations européennes sur la prévention des maladies cardiovasculaires recommandent l'utilisation du système SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) [2].

Le modèle européen SCORE permet d'estimer le risque de présenter un événement cardiovasculaire fatal et du risque de mortalité cardiovasculaire dans les 10 ans et ciblent des individus âgés entre 45 et 74 ans [2]. Ce modèle européen SCORE permet d'estimer facilement le risque cardiovasculaire grâce au logiciel HeartScore qui intègre des paramètres simples : âge, sexe, PAS, tabagisme et cholestérolémie [2].

L'objectif de cet article est de montrer l'intérêt de l'utilisation du HeartScore dans l'expertise médicale du PN à travers l'analyse des résultats d'une étude prospective faite chez le PN dans le cadre de l'évaluation du risque cardiovasculaire chez cette population tout en sachant que l'évaluation de ce score n'est pas recommandée dans les directives de l'organisation mondiale de l'aviation civile [3].

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive prospective réalisée en 2016 chez des PN aériens civils algériens sur une période de 18 mois, incluant 769 PN, des deux sexes dont l'objectif était de déterminer la prévalence de l'hypertension artérielle et d'évaluer le risque cardiovasculaire associé.

Parmi les 769 PN examinés, 462 avaient une normotension et 307 ont été retenus pour l'analyse de la PA et ont fait l'objet d'un bilan cardiovasculaire et biologique complet.

Les données démographiques, les données spécifiques à la population du PN (la fonction occupée), des mesures anthropométriques (l'indice de masse corporelle, le tour de taille), les facteurs de risque cardiovasculaire et métabolique, les caractéristiques d'HTA, de MAPA et du bilan du retentissement ont été analysés.

Résultats

1. Description selon la valeur moyenne du risque cardiaque global et le type d'HTA :

L'analyse de ces données indique que le RCV calculé par le HeartSCORE chez les patients avec HTA soutenue est significativement plus élevé que celui des patients avec HTA blouse blanche ($P < 10^{-3}$), tableau 1.

Tableau1:

Le HeartSCORE	HTA soutenue	HTA blouse blanche	Total des PN	P
Moyenne	3,42	1,82	2,84	
Ecart type	2,57	1,58	2,39	
Minimum	1,00	1,00	1	$P < 10^{-3}$
Maximum	15,00	8,00	15	

Description selon le niveau du risque cardiaque global et le type d'HTA : Tableau 2.

Le RCV modéré représente chez les PN avec HTA soutenue la fréquence la plus élevée (76,14 %) puis le risque élevé avec une fréquence de 20,30 %. Le risque très élevé n'est retrouvé que chez 3,55 % des cas et aucun patient n'avait un risque faible. Chez les patients avec HTA blouse blanche, le RCV modéré représente la fréquence la plus élevée (90,91 %) puis le risque élevé avec une fréquence de 9,09 %. Aucun patient n'avait ni un risque très élevé ni un risque faible.

La différence du niveau du RCV calculé par le HeartSCORE entre le groupe de patients avec HTA soutenue et HTA blouse blanche est statistiquement très significative ($P = 0,004$) avec un niveau de risque plus élevé dans l'HTA soutenue par rapport à l'HTA blouse blanche.

Tableau2:

Le niveau du risque cardiovasculaire global.	HTA soutenue N=197 n (%)	HTA blouse blanche N=110 n (%)	P
Risque faible (SCORE < 1%)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Risque modéré (SCORE ≥ 1 et < 5%)	150 (76,14)	100 (90,91)	$P = 0,004$
Risque élevé (SCORE ≥ 5 et < 10%)	40 (20,30)	10 (9,09)	
Risque très élevé (SCORE ≥ 10%)	7 (3,55)	0 (0,00)	

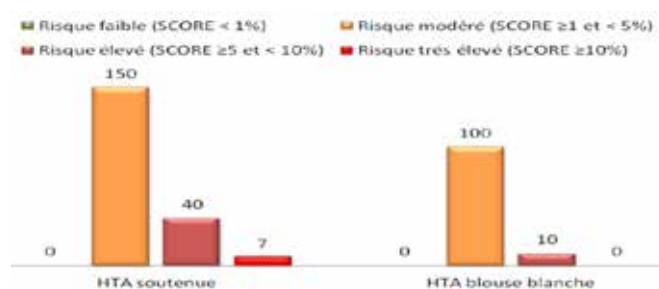


Figure 1:

Discussion

Ces résultats montrent l'existence d'un risque cardiovasculaire modéré à élevé chez tous les PN avec HTA soutenue ou blouse blanche même majoritairement modéré.

Ces résultats confirment que l'hypertension blouse blanche ne s'agit donc pas d'un phénomène anodin et nécessite un suivi à long terme, comme en témoignent les taux élevés des risques cardiovasculaires. Elle ne doit pas être classée à tort dans la catégorie des normotendus. Plusieurs contraintes contribuant à l'augmentation du risque cardiovasculaire sont rencontrées chez les PN en particulier les pilotes de transport qui ont une moins bonne hygiène de vie (vols souvent long courrier, avec décalage horaire et difficultés à maîtriser l'alimentation (ils mangent souvent à

des heures et à des endroits irréguliers), le stress avec le recours au tabagisme, la sédentarité...).

Le Work Health effect qui est lié aux critères de sélection au moment de recrutement et le rôle de la visite médicale d'expertise périodique sont des facteurs qui peuvent minimiser ce RCV chez le PN.

d'une obligation d'une surveillance rapprochée, et d'un renouvellement des conseils hygiéno-diététiques, pierre angulaire de la prise en charge thérapeutique.

Il y a aussi un intérêt de généraliser le calcul de ce score chez tous les PN et de le rendre obligatoire lors des visites médicales d'expertise.

■ Prévention

Pour pouvoir maîtriser ce problème il faut que l'aptitude chez le PN avec risque cardiovasculaire modéré ou élevé ne soit accordée que sous réserve

■ Conclusion

L'élévation du risque cardiovasculaire global expose à plusieurs risques dont certains sont spécifiques du domaine aéronautique. La menace de la sécurité des vols est un argument supplémentaire pour une prévention optimale lors des visites régulières par la quantification individuelle de ce risque et de rappeler les règles hygiéno-diététiques.

Conflit d'intérêts : Aucun.

■ Bibliographie

1. Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global. Anaes (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé)/Service Évaluation en Santé Publique/Juin 2004.
2. Guidelines for the management of arterial hypertension. The European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC) 2013.

3. Manuel de médecine aéronautique civile. Troisième édition — 2012. Organisation de l'aviation civile internationale. Les formalités de commande et la liste complète des distributeurs officiels et des librairies dépositaires sont affichées sur le site web de l'OACI (www.icao.int) N° de commande : 8984. ISBN 978-92-9249-813-9.