



Le risque cardiovasculaire chez le Personnel Navigant diabétique de type 2

M. DAIF(1), A. BEDJAOU(1)

1) Service de Cardiologie-Centre National d'Expertise Médicale du Personnel Navigant Alger.

Résumé

MOTS CLES

Personnel Navigant,
Diabète type 2,
Risque
cardiovasculaire.

La présence d'un diabète type 2 chez le Personnel Navigant (PN) multiplie le risque de complications cardiovasculaires.

L'évaluation du risque cardiovasculaire chez le PN diabétique type 2 est nécessaire afin d'estimer le risque de survenue d'évènement cardiovasculaire.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le niveau de risque de maladies cardiovasculaires sur 10 ans selon le score de Framingham des Navigants Algériens diabétiques de type 2.

Ont été inclus 74 personnels navigants, dont 89.2% sont de sexe masculin. La moyenne d'âge était de 44.16 ans. Les principaux facteurs de risque cardiovasculaire retrouvés étaient le tabagisme chez 43.2% et la dyslipidémie chez 35.1%. 17.6% de PN avaient un taux d'HbA1c $\geq 8\%$. Une hypertension artérielle (HTA) masquée a été retrouvée chez 14.5% de PN non hypertendus. Le PN diabétique type 2 est à risque intermédiaire dans la majorité des cas (60.9% de PN).

Summary

KEYWORDS

Navigation Personnel,
Type 2 diabetes,
Cardiovascular risk.

The presence of type 2 diabetes among cabin crew increases the risk of cardiovascular complications.

The assessment of cardiovascular risk in type 2 diabetic FN is necessary in order to estimate the risk of occurrence of cardiovascular events.

The main objective of this study is to evaluate the level of risk of cardiovascular diseases over 10 years according to the Framingham score of Algerian Navigants with type 2 diabetes.

74 cabin crew were included, 89.2% of whom were male. The average age was 44.16 years. The main cardiovascular risk factors found were smoking in 43.2% and dyslipidemia in 35.1%. 17.6% of PN had an HbA1c level $\geq 8\%$. Masked arterial hypertension (hypertension) was found in 14.5% of non-hypertensive PNs. Type 2 diabetic PN is at intermediate risk in the majority of cases (60.9% of PN)

Introduction

Le personnel navigant représente une population spécifique, constituée de sujets sélectionnés, généralement asymptomatiques. Le diabète est un facteur de risque cardiovasculaire majeur. En Algérie l'enquête STEP Wise OMS/Algérie réalisée en 2017 a estimé la prévalence du diabète à 14,4% chez les individus âgés entre 18 et 69 ans. Chez le personnel navigant diabétique, les complications macro et micro-angiopathiques sont susceptibles de mettre en jeu la sécurité aérienne par leur retentissement potentiel et en raison du risque d'incapacité subtile ou subite en vol. Donc il est nécessaire d'identifier le niveau de risque cardiovasculaire afin de mettre en place des mesures de prévention, cependant il convient

de souligner l'importance cruciale du médecin examinateur pour prévenir l'incapacité mais aussi l'inaptitude. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le niveau de risque de maladies cardiovasculaires sur 10 ans selon le score de Framingham des Navigants Algériens diabétiques de type 2 suivis au niveau du centre national d'expertise médicale du personnel navigant.

Matériels et méthodes

Sont inclus tous les personnels navigants de sexe masculin et féminin diabétiques du type 2 se présentant pour une visite révisionnelle. Il s'agit d'une étude transversale à recrutement prospectif

menée sur une période allant d'Octobre 2021 à Mars 2022 portant sur des Navigants diabétiques de type 2.

Critères d'inclusion :

Tous les PN militaires et civils diabétiques de type 2 se présentant au centre national d'expertise médicale de PN pour une visite médicale révisionnelle.

Critères de non inclusion :

Ont été exclus les PN non diabétiques et les PN aux antécédents d'un évènement cardiovasculaire (syndromes coronaires aigus, accident ischémique transitoire(AIT), accident vasculaire cérébral(AVC), artériopathie).

Saisie et analyse des données :

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie.

Relevé des données :

Ont été recueillis les données sociodémographiques et anthropométriques à savoir : l'identité du PN, le sexe, l'âge, le poids et la taille au moment du recrutement, les différents facteurs de risque cardiovasculaire : l'hypertension artérielle, obésité, tabagisme, dyslipidémie et la sédentarité. Les données cliniques avec mesure de la pression artérielle, l'indice de masse corporel, et la durée du diabète 2.

Paramètres biologiques :

Glycémie à jeun, la créatininémie, le taux de cholestérol total, HDL-c, LDL-c, triglycérides ainsi que le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1c). L'évaluation du risque cardiovasculaire a été réalisé par l'équation de Framingham qui prenait en compte les paramètres suivants : l'âge, le sexe, la pression artérielle systolique en mm Hg, le tabagisme, le taux du cholestérol total en mg/dl, le taux HDL-c en mg/dl. Le score de risque de Framingham est un outil simplifié et commun pour évaluer le niveau de risque de maladies cardiovasculaires sur 10 ans. On a considéré que le risque était faible lorsque le pourcentage de risque absolu sur 10 ans de maladie cardiovasculaire était inférieur à 10%; intermédiaire lorsque ce pourcentage était entre 10% et 20%; et élevé lorsqu'il était supérieur ou égale à 20%. Le score de Framingham a été évalué avec l'application Médicale sur Smartphone. (Framingham Score Heart Age).

Résultats

L'âge moyen des patients était de 44.16 ans, 89.2% de sexe masculin soit 66 PN/74, avec un sexe ratio H/F de 8.25. 78.4 % sont âgés de plus de 40 ans

tandis que 21.6% sont âgés de moins de 40 ans. (Figure N°1)

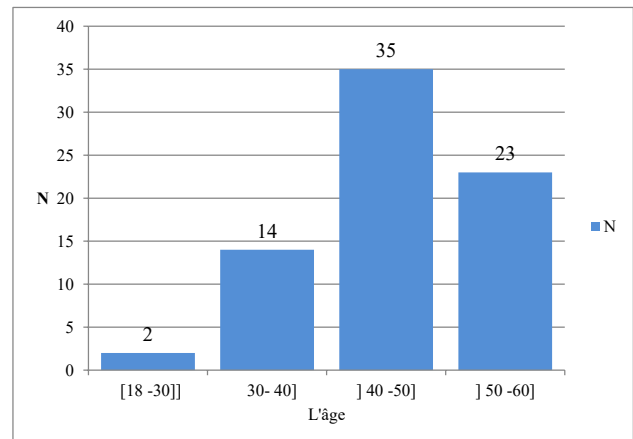


Figure n° 1: Répartition des PN en fonction de l'âge.

Les principaux facteurs de risque cardiovasculaire retrouvés étaient le tabagisme chez 43.2% (n=32), la dyslipidémie chez 35.1% (n=26), la sédentarité chez 29.7% (n=22), l'hypertension artérielle chez 25.7% (n=19) et l'obésité chez 24.3% (n=18). (Tableau N°1)

Tableau 1: Caractéristiques sociodémographiques et facteurs de risque.

Caractéristiques	N=74
Âge moyen (ans)	44.16 ans
Sexe masculin (n %)	66 (89.2)
Tabac (n/%)	32 (43.2)
HTA (n/%)	19 (25.7)
PAS, moy	130.68
PAD, moy 8	3.30
CT sérique mg/dl, moy	199.46
TG sérique (mg/dl), moy	216.82
HDL-c sérique (mg/dl), moy	40.36
Sédentarité 2	2 (29.7%)
Dyslipidémie 2	6 (35.1)
Obésité androïde	18 (24.3%)
Surcharge pondérale	25 (33.8%)

La durée d'évolution du diabète chez nos PN était de 10 ans et plus chez 18.9% (n=14), entre 5 et 10 ans chez 37,8% et de moins de 5 ans chez 43.2% (n=32). 9.5% de sujets soit 7 PN étaient sous régime et 82.4% sous monothérapie type metformine et seulement 8.1% de PN (n=6) sous Bithérapie. (Inhibiteurs des alpha-glucosidases et de la DPP-4).

Les PN avaient un taux d'hémoglobine glyquée supérieur à 6.5% dans 75,7% (n=56) et 17.6% un taux $\geq 8\%$. (Tableau N°2).

Tableau 2: Caractéristiques du diabète de type 2.

Caractéristique	N (%)
<u>Traitement</u> :	
- Régime seul	07 (9.5)
- Monothérapie	61 (82.4)
- Bithérapie	06 (8.1)
<u>Ancienneté</u> :	
<1 an	06 (8.1)
[1 –5 ans [	26 (35.1)
[5 –10 ans [	28 (37.8)
≥ 10 ans	14 (18.9)
<u>Hb glyquée</u> :	
<6.5 %	18 (24.3)
[6,5 % –8 % [	43 (58.1)
≥ 8 %	13 (17.6)

Parmi les PN diabétiques non hypertendus au nombre de 55, 41 soit 55.4% avaient des chiffres de pression artérielle normal (< 130/80mmHg) et 14 PN avaient des PAS et PAD $\geq 130/80$ mm Hg en consultation. Un holter tensionnel des 24 heures a été réalisé et le diagnostic d'HTA a été confirmé chez 08 PN sur 14 avec un profil non dipper chez 04 PN. (Tableau N°3)

Tableau 3: Profil tensionnel des PN diabétiques non hypertendus.

	N
Pression art au cabinet (PN non diabétiques N=55) :	
<130/80 mm hg	41(74.5%)
$\geq 130/80$ mm hg 1	4 (25.5%)
MAPA 24h (n=14) :	
HTA (+) (moy >130/80 mmhg) 0	8
HTA (–) 0	6

Dans l'ensemble 60.9% de PN diabétiques avaient un risque faible (<10%) soit «45 PN» et 54% d'entre elles étaient des hommes. (Tableau N°4)

Tandis que presque un tiers de PN (32.4%) avaient un risque intermédiaire (10-20%) et seulement 6.7% avaient un score élevé ($\geq 20\%$). (Figure N°2)

Tableau 4: Score de risque de Framingham.

N	(%)	
Score de risque de Framingham		
<10%	24 (32.4)	
10 –20 %	45 (60.9)	
≥ 20 %	5 (6.8)	
Score de risque de Framingham	Homme, n (%)	Femme, n (%)
selon le sexe :		
<10%	22 (29.7)	2 (2.7)
[10 % – 20 %[	40 (54.1)	5 (6.8)
≥ 20 %	4 (5.4)	1 (1.3)

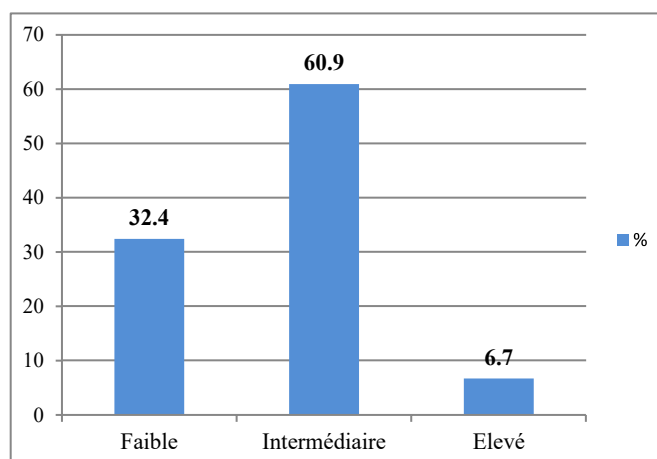


Figure 2: Score de risque de Framingham.

Discussion

Le diabète de type 2 est un facteur de risque cardiovasculaire majeur, dans notre série il est plus fréquent chez les PN de sexe masculin (89% de sujets). Il s'agit d'une population jeune qui cumule plusieurs facteurs de risque cardiovasculaires. Plus de trois tiers de sujets avaient un diabète déséquilibré avec un taux d'hémoglobine glyquée >6.5%. Une HTA masquée a été retrouvée chez 14.5% de PN.

Les patients diabétiques ne présentent pas tous le même risque cardiovasculaire, dans notre série le score de risque de Framingham était intermédiaire dans 60.9% des cas et seulement 6,7% avaient un risque cardio-vasculaire élevé.

Bien que le score de Framingham soit un outil utile pour prédire le risque de maladies cardiovasculaires (MCV), il présente également plusieurs limites qu'il convient de prendre en compte avant d'appliquer ses résultats à la population : le FR Score est un algorithme d'estimation de risque qui n'incluait pas d'autres facteurs de risque potentiels de MCV tel que l'obésité, la sédentarité et les antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires.

Ces dernières années, plusieurs systèmes

d'évaluation du risque cardiovasculaire ont été développés tels que le SCORE 2, SCORE 2-OP (older persons), Assign-Score. [1]

Les guidelines européennes de 2016 recommandaient l'utilisation du modèle Score 2 [1] (Systemic coronary risk estimation) validé au début des années 2000 dans une population européenne [2, 3]. Le modèle Score permet d'estimer le risque d'événement cardiovasculaire fatal à dix ans en prenant en compte l'âge, le sexe, le taux de cholestérol total, le taux d'HDL-C, la pression artérielle systolique, le statut tabagique, la présence d'un diabète et le traitement

antihypertenseur mais ce modèle ne peut être utilisé qu'entre 40 et 65 ans.

L'évaluation du risque cardiovasculaire est importante notamment chez le PN diabétique. L'objectif de ce travail était d'identifier les PN qui bénéficieront d'un dépistage de la maladie coronaire et d'un traitement intensif des facteurs de risque cardiovasculaire.

L'aptitude au vol du pilote diabétique de type 2 implique outre un bon équilibre glycémique l'absence de complications hautement dangereuses pour la sécurité des vols.

■ Conclusion

Le PN diabétique type 2 est à risque intermédiaire dans la majorité des cas (60.9% de PN). Les spécificités du milieu aéronautique imposent une prise en charge particulière des PN diabétiques avec l'identification de tous les facteurs de risque cardiovasculaires mais aussi avec une évaluation du score de risque cardiovasculaire qui va nous permettre d'identifier les PN à risque intermédiaire ou élevé de maladie cardiovasculaire. Cette catégorie de sujets nécessite une attention particulière et un suivi rigoureux avec un renforcement des règles hygiéno-diététiques afin de prévenir les complications micro et macro-vasculaires notamment les coronaropathies et les accidents vasculaires cérébraux susceptibles de mettre en danger la sécurité des vols.

Conflit d'intérêts : Aucun.

■ Bibliographie

1. Lignes directrices européennes 2016 sur la prévention des maladies cardiovasculaires dans la pratique clinique The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constitué par des représentants de 10 sociétés et par des experts invités). Développé avec la contribution spéciale de l'European Association pour la prévention et la réadaptation cardiovasculaires (EACPR) Eur Heart J, 37 (29) (2016), p. 2315 – 2381.

2. Conroy R.M, Pyörälä K, Fitzgerald A.P, et al. Estimation du risque décennal de maladies cardiovasculaires mortelles en Europe : le projet SCORE Eur Heart J, 24 (11) (2003), p. 987 – 1003.

3. Aktas M.K, Ozduran V, Pothier C.E, et al. Scores de risque global et tests d'effort pour prédire la mortalité toutes causes confondues dans un programme de médecine préventive. JAMA, 292 (12) (2004), pages 1462 – 1468.