

Contribution à l'étude de l'impact de la consommation de tabac sur la fonction endothéliale chez de jeunes sujets masculins sains.

Antoine Morvan

Environmental & Occupational Physiology Laboratory
Unité de physiologie cardio-respiratoire fonctionnelle

Promoteurs:
S.Theunissen
C.Balestra

Introduction

- Recrudescence des maladies cardiovasculaires
- Modifications des modes de vie et habitudes culturelles → apparition de nouveaux facteurs de risque.
- Lien de causalité entre la consommation de tabac et la survenue de pathologies cardiovasculaires.

Existe-t-il une variation de la FMD en fonction de la consommation de tabac chez l'homme jeune, avant toute déclaration de pathologie cardiovasculaire?

Le tabac

Epidémiologie:

- Mortalité: + de 3 millions/an
 - OMS: 20 à 25% des décès d'origine cardiovasculaire
- ↓
Premier facteur de risque vasculaire

Physiopathologie:

- Nicotine → anions superoxyde → diminuent la production et la biodisponibilité du NO.
- CO → carboxyhémoglobine → hypoxie → dégradations endothéliales.
- Infection bronchique → molécules oxydantes → oxydation LDL
- Hydrocarbures → prolifération des CML

Moyen d'investigation

F.M.D.= Flow Mediated Dilatation:

- Par Celermajer & Sorensen en 1992
- Ultrasonographie
- Réponse de l'endothélium face au shear-stress

- Manchon occlusif 5 min.



Protocole expérimental

Séance expérimentale:

- Installation du sujet

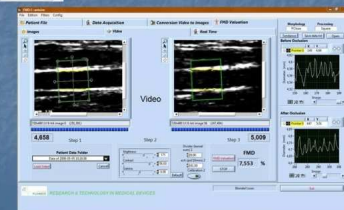
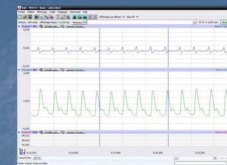
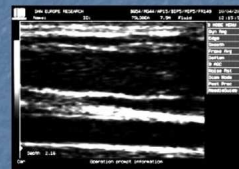


- Mesure de la FMD

- 3 méthodes d'évaluation de la FMD:
 - Méthode classique
 - Méthode systolique
 - Méthode tendancielle

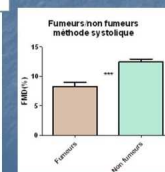
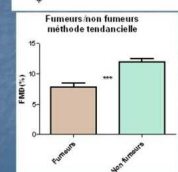
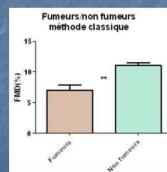
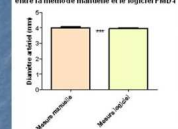
Protocole expérimental

Matériel:

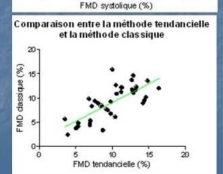
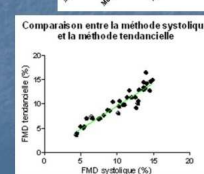
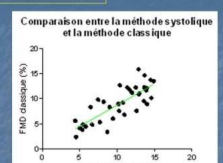
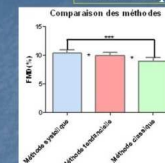


Statistiques et résultats

Comparaison de la mesure du diamètre artériel entre la méthode manuelle et le logiciel FMD 2



Statistiques et résultats



Discussion

Résultats:

- FMD significativement plus basse chez les sujets fumeurs
- Comparaison des méthodes

Perspectives d'ouverture et de questionnement:

- Echographie transversale
- Population:
 - sédentaire
 - plus grande
 - ayant arrêté de fumer
 - combinant des facteurs d'amélioration de la fonction endothéliale
- Durée de la dilatation
- Corrélation entre les tracés pléthysmographiques et la FMD
- Interférence du système neurovégétatif dans la dilatation

Conclusion

- Différence significative de la valeur de FMD entre les sujets fumeurs et non fumeurs.



Lien entre la consommation de tabac et la Dégradation précoce de l'endothélium.

- Par sa disposition à produire des facteurs du stress oxydatif.
- Altération de l'état de santé cardiovasculaire en moins de 10 ans de consommation.