

CRAVE : Les consommateurs de café marchent plus, dorment moins et font plus d'ESV (sans TV) !

“The Coffee and Real-Time Atrial and Ventricular Ectopy (CRAVE) Trial”, présenté en Late Breaking Science à l’AHA 2021 par Gregory Marcus (San Francisco, USA), dimanche 14 novembre 2021

Contexte

La relation entre la consommation de caféine et le risque de survenue d’arythmie n’est pas claire. Bien que les dernières recommandations américaines sur la prévention des arythmies ventriculaires et de la mort subite recommandent d’éviter la consommation de caféine afin de diminuer le nombre d’extrasystoles ventriculaires ⁽¹⁾, plusieurs travaux n’ont pas retrouvé d’association entre la consommation de caféine et la survenue d’arythmie cliniquement significative ^(2,3). Néanmoins, la plupart de ces études étaient observationnelles et basées sur une auto-déclaration de la consommation de caféine potentiellement à l’origine de biais. L’étude CRAVE avait pour objectif d’évaluer la relation entre la consommation de caféine déterminée par randomisation et la survenue d’arythmie, l’activité physique et le sommeil.

Méthodes

L’étude CRAVE a inclus des adultes volontaires sains consommateurs de café prêts à ne pas consommer de café pendant plus de 2 jours consécutifs et en possession d’un smartphone. Les individus avec antécédent de fibrillation atriale ou d’insuffisance cardiaque, porteurs d’un pacemaker ou d’un défibrillateur implantable ou sous traitement antiarythmique étaient exclus. Il était demandé aux participants de porter pendant 2 semaines une montre connectée de type Fitbit Flex 2 permettant de mesurer le nombre de pas quotidiens et la durée de sommeil et un système de monitoring ECG continu via le système Zio-patch. Ces systèmes étaient reliés à une application sur smartphone via laquelle les participants devaient renseigner leur consommation de caféine quotidienne. Une analyse génotypique était effectuée pour déterminer le type de métabolisation de la caféine : lente, intermédiaire, rapide. La consommation de café était déterminée par randomisation : les participants recevaient chaque jour à 20h une notification sur leur smartphone leur demandant pour le lendemain soit de consommer au moins une tasse

de café soit d'éviter toute consommation de produit contenant de la caféine. Une notification de rappel leur était également envoyée le lendemain à 8h. Le critère de jugement principal était le nombre quotidien d'extrasystoles atriales (ESA) et ventriculaires (ESV). Les critères de jugement secondaires étaient le nombre quotidien d'arythmie supraventriculaire, de tachycardie ventriculaire, de pas effectués et d'heures de sommeil.

Résultats

L'étude a inclu 100 participants, dont 51 % de femmes, avec un âge moyen de 38 ans et un IMC médian de 24 kg/m². La compliance des participants a été satisfaisante avec un port médian du patch ECG de 13.3 jours. La surveillance ECG a retrouvé une médiane de 13 ESA et 8 ESV par jour.

La consommation de caféine était significativement associée à la survenue d'ESV (risque relatif (RR) 1.54, intervalle de confiance à 95% (CI95%) 1.19-2.00), $p=0.001$). Les participants métaboliseurs rapides de la caféine avaient un risque augmenté d'ESV. En revanche, aucune association avec la consommation de caféine n'a été retrouvée pour la survenue d'ESA, de tachycardie supraventriculaire ou de tachycardie ventriculaire.

Après ajustement sur le jour de la semaine, la consommation de café était à l'origine d'une augmentation du nombre de pas quotidiens de 1058 (CI95% 441-1675, $p=0.001$) et d'une diminution de la durée de sommeil de 36 minutes (95% CI 22-50, $p<0.001$). La durée de sommeil était plus diminuée chez les participants métaboliseurs lents de la caféine.

Conclusion

Cette étude démontre une association entre la consommation de caféine et le nombre d'ESV, en particulier chez les métaboliseurs rapides. Aucun effet de la caféine sur le nombre d'ESA, de tachycardie supraventriculaire ou de tachycardie ventriculaire n'a en revanche été observé. De plus, la consommation de caféine était associée à une augmentation du nombre de pas quotidiens et à une diminution de la durée de sommeil, en particulier chez les métaboliseurs lents.

Bien que rassurantes, ces données doivent être interprétées avec précaution du fait du faible effectif, de la courte durée de suivi ainsi que de la population très sélectionnée et composée de volontaires sains, jeunes et sans antécédent cardiovasculaire ou rythmique. Ces résultats devront donc être confirmés dans d'autres populations et avec

une durée de suivi plus longue avant de pouvoir définitivement conclure à l'innocuité de la consommation de caféine chez nos patients.

Figure clé

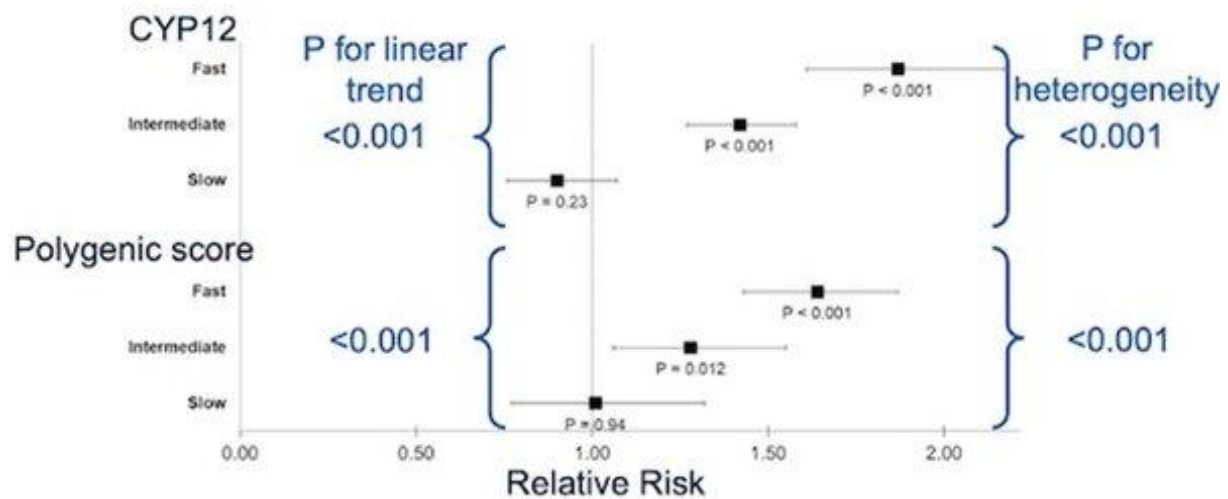


Figure 1. Analyse d'interaction de l'association entre la consommation de caféine et le nombre d'extrasystoles ventriculaires selon le type de métabolisation déterminée par l'analyse génotypique.

Références

1. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, et al. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2018;138:e272-e391.
2. Dixit S, Stein PK, Dewland TA, Dukes JW, Vittinghoff E, Heckbert SR, et al. Consumption of Caffeinated Products and Cardiac Ectopy. *J Am Heart Assoc* 2016;5:e002503.
3. Kim E, Hoffmann TJ, Nah G, Vittinghoff E, Delling F, Marcus GM. Coffee Consumption and Incident Tachyarrhythmias: Reported Behavior, Mendelian Randomization, and Their Interactions. *JAMA Internal Medicine* 2021;181:1185–93.