



28ème FORUM
MEDECINE & ENVIRONNEMENT

Le bruuuuuuuut Le forum des MfE sur ce risque sous-estimé Le 19 mai 2022 – Landhaus de Soleure

Le bruit – le facteur de risque cardiovasculaire très sous-estimé arrive rarement seul

Par Thomas Münzel, centre médical universitaire de Mayence, Université Johannes Gutenberg, département de cardiologie

Le bruit s'est avéré associé à des désagréments, du stress, des troubles du sommeil et des altérations des performances cognitives. Par ailleurs, des études épidémiologiques ont découvert que le bruit ambiant était associé à une incidence accrue d'hypertension artérielle, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance cardiaque et d'accident vasculaire cérébral. Des études translationnelles et observationnelles indiquent que le bruit nocturne, en particulier, augmente les niveaux des hormones du stress et du stress oxydatif vasculaire, ce qui peut conduire à une dysfonction endothéiale et à de l'hypertension artérielle. Des études expérimentales inédites ont constaté que le bruit dû aux avions était associé à des dommages vasculaires induits par le stress oxydatif, générés par l'activation de la NADPH oxydase, découpant l'oxyde nitrique synthase endothéiale, et induits par l'infiltration vasculaire avec des cellules inflammatoires. Une analyse du transcriptome de tissus aortiques d'animaux exposés au bruit dû aux avions a révélé des modifications de l'expression des gènes responsables de la régulation de la fonction vasculaire, du remodelage vasculaire et de la mort cellulaire. Il est important de noter que la pollution atmosphérique et sonore ont beaucoup de sources en commun. Le bruit dû aux avions et le bruit routier signifient également une pollution atmosphérique simultanée due au dioxyde d'azote, aux particules de 2,5 µm ou même aux particules ultrafines qui peuvent accentuer ou même potentialiser les effets secondaires pour la santé. Pour le futur, il est d'une importance capitale d'accepter le bruit et la pollution de l'air comme étant des facteurs de risque cardiovasculaires majeurs étant aussi importants que les risques traditionnels comme le tabac, un taux élevé de cholestérol, le diabète et l'hypertension artérielle.

Thomas Münzel, docteur en médecine, est chef du département de cardiologie au centre médical universitaire de l'Université Johannes Gutenberg de Mayence en Allemagne. Il est interventionniste et également biologiste vasculaire et a réalisé sa formation postdoctorale en tant que biologiste vasculaire à l'institut de physiologie appliquée, dirigé par le Professeur Eberhard Bassenge, à l'Université Albert Ludwig de Fribourg et aux laboratoires de David G Harrison, à l'Université Emory, Atlanta, Géorgie, États-Unis, en se concentrant sur la fonction endothéiale et le stress oxydatif. Il est co-initiateur de l'étude sur la santé Gutenberg, l'une des plus grandes études de cohorte prospective du monde et a été le directeur fondateur du Centre pour la thrombose et l'hémostase, CTH à Mayence. Depuis 2011, son groupe de recherche se concentre sur la fonction endothéiale, le stress oxydatif, la tolérance au nitrate, les facteurs de risque environnementaux pour le dysfonctionnement endothéial et les maladies cardiovasculaires en s'axant sur le bruit dû aux avions et la pollution environnementale.