

PRESSEMITTEILUNG

Recurrence and Noise (RaN)-Studie

Verkehrslärm und Rückfallhäufigkeit bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit am Beispiel des Fluglärms in der Umgebung des Frankfurter Flughafens

Vorstellung der Ergebnisse und Diskussion

Symposium am 30. November 2023 11:00 – 14:00 Uhr

Frankfurter Gesellschaft für Handel, Industrie und Wissenschaft - Villa Bonn
Siesmayerstraße 12, 60323 Frankfurt am Main

Environmental Research 238 (2023) 117108



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Environmental Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envres



Aircraft noise exposure and risk for recurrent cardiovascular events after acute coronary syndrome: A prospective patient cohort study

Hans-Georg Olbrich ^{a,*}, Martin Rööslı ^{b,c}, Eva Herrmann ^d, Christian Maschke ^e, Kerstin Schadow ^a, Torsten Hähnel ^f, Hans-Jürgen Rupprecht ^g, Martin Kaltenbach ^h

^a Department of Cardiology, Asklepios Klinik Langen, Langen, Germany

^b Swiss Tropical- and Public Health-Institute, Basel, Switzerland

^c University Basel, Switzerland

^d Institute of Biostatistics and Mathematical Modelling, Goethe University Frankfurt, Germany

^e Forschungs- und Beratungsbüro Maschke, Potsdam, Germany

^f Asklepios Klinik Harburg, Hamburg, Germany

^g Department of Internal Medicine II, GPR-Klinikum Rüsselsheim, Rüsselsheim, Germany

^h Goethe University, Frankfurt, Germany

Einleitung

Zahlreiche Studien haben untersucht, ob Verkehrslärmbelastung das Auftreten einer koronaren Herzerkrankung begünstigt. Die WHO hat in ihren Richtlinien von 2018 den Zusammenhang mit Schienen- und Straßenlärm als deutlich angesehen, mit Fluglärm als unsicher. Neue Untersuchungen zeigen auch eine Beziehung zur Fluglärmexposition mit einer etwa 3%igen Zunahme des Risikos pro 10 Dezibel vermehrter Fluglärmexposition. In der vorliegenden Studie „Recurrence and Noise (RaN)“ wurde nicht das Neuauftreten einer koronaren Herzerkrankung untersucht, sondern die Frage, ob der Krankheitsverlauf bei koronarkranken Patienten durch Lärm beeinflusst wird.

Methode

In den Jahren von 2013 - 2018 wurden Patienten aus elf kardiologischen Zentren in der Umgebung des Flughafens Frankfurt in die Studie eingeschlossen, die an einem klinisch und angiographisch gesicherten, akuten Koronarsyndrom erkrankt waren. Der Verlauf wurde im Sinne einer prospektiven Kohortenstudie verfolgt. Als Rückfall wurde die Sterblichkeit, das Auftreten eines Herzinfarktes, einer koronaren Revaskularisationsmaßnahme oder eines Schlaganfalls gewertet.

Ergebnisse

737 Patienten wurden eingeschlossen. Von allen wurden Verlaufsdaten ermittelt. Detaillierte schriftliche Verlaufsberichte lagen von 663 Patienten (90%) vor. In der Nachbeobachtungsperiode traten 137 Rezidive auf, mit einer Häufung im ersten Jahr nach dem akuten Ereignis. Die Beziehung zwischen Verkehrslärm und Rückfall wurde in Form einer Time-to-Event-Analyse untersucht.

Zwischen individueller Fluglärmbelastung und Auftreten eines Rezidivs fand sich eine signifikante dosisabhängige Beziehung mit einer 30%igen Zunahme des Risikos pro zehn Dezibel vermehrter Fluglärmbelastung. Die Beziehungen zu Straßenlärm und Schienenlärm waren etwas weniger stark ausgeprägt, was darauf zurückgeführt wurde, dass in der untersuchten Region Fluglärm im Vordergrund steht.

Schlussfolgerung

Die Studie ist unseres Wissens die erste prospektive Kohorten-Studie zu Verkehrslärm mit der Erhebung von Verlaufsdaten bei Patienten mit durchgemachtem Herzinfarkt bzw. akutem Koronarsyndrom.

Sie zeigt eine 10-fach stärkere Zunahme des Risikos für einen Rückfall im Verlauf im Vergleich zum Neuauftreten einer koronaren Herzerkrankung. Das Ergebnis legt nahe, dass der Verlauf einer Herzerkrankung durch Lärm besonders stark beeinflusst wird.

Dies hat erhebliche praktische Bedeutung und sollte auch bei der Festlegung zulässiger Lärmgrenzen berücksichtigt werden.

Kontakt für Rückfragen:

Prof. Hans-Georg Olbrich, olbrich.hg@gmail.com

V.i.s.d.P.G.: Hans-Georg Olbrich, Martin Rösli, Martin Kaltenbach

RMI Rhein-Main-Institut e.V. Darmstadt

Viktoriastraße 76 • 64293 Darmstadt
info@rhein-main-institut.de • <https://www.rhein-main-institut.de/>