

Annette Veile

Dr. med.

Epidemiologie und Risikofaktoren von Tinnitus. Ist Rauchen ein Risikofaktor für Tinnitus? - Ein systematischer Review mit Metaanalyse und Schätzung des attributablen Risikos in der Deutschen Bevölkerung

Fach: Public Health

Doktorvater: Herr Prof. Dr. Heiko Becher

Tinnitus ist ein häufiges Phänomen, das 24,9 % der Bevölkerung im Laufe ihres Lebens wahrnehmen. Davon zu unterscheiden ist ein chronischer oder schwerer Tinnitus, der zwar seltener zu beobachten ist, aber für die Betroffenen oft eine starke Belastung darstellt. Es wird angenommen, dass in der Bundesrepublik Deutschland derzeit 1,95 % der Bevölkerung an einem mittelschwer bis unerträglichem Tinnitus leiden. Die Folgen eines schweren Tinnitus reichen von einer Hörminderung, Kommunikations-, Konzentrations- und Schlafstörungen bis hin zu depressiver Symptomatik, sozialem Rückzug und Arbeitsunfähigkeit. Therapeutisch existieren kaum Optionen, denen eine evidenzbasierte Wirksamkeit nachgewiesen werden konnte. Daher kommt der Prävention des Tinnitus eine wichtige Bedeutung zu.

In der Entstehung des Tinnitus werden unter anderem Hypoxie und Ischämie als auslösende Faktoren diskutiert. Das Rauchen spielt in der Entstehung dieser Bedingungen eine entscheidende Rolle. Es führt als pathogener Faktor in der Entstehung der Arteriosklerose zu strukturellen und funktionellen Schäden des Gefäßsystems, beeinträchtigt die Viskosität des Blutes und vermindert die Sauerstofftransportkapazität des Blutes. Darüber hinaus enthält Zigarettenrauch eine Reihe an Substanzen, die eine ototoxische Wirkung aufweisen. Aus Gründen der biologischen Plausibilität könnte ein Rauchverhalten daher die Entstehung eines Tinnitus fördern.

Die vorliegende Arbeit befasste sich mit der Fragestellung, ob Rauchen als Risikofaktor in der Entstehung des Tinnitus zu werten ist. Diese Hypothese wurde im Rahmen eines systematischen Reviews mit einer Metaanalyse erörtert. Die, im Rahmen der Literaturrecherche detektierten Artikel, wurden von zwei Reviewern überprüft und in Hinblick auf die zuvor festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien selektiert. Nach Extraktion und Verarbeitung der Daten wurden die Resultate der einzelnen Studien zu einem Schätzer zusammengefasst, der die Korrelation des Raucherstatus mit Tinnitus beschreibt. Dabei wurden Vergleiche für derzeitige Raucher, Ex-Raucher und Jemals Raucher vorgenommen. In den eingeschlossenen Studien war eine substantielle Heterogenität zu beobachten, die mit den unterschiedlichen Definitionen des Tinnitus, variierenden Einteilungen des Raucherstatus und verschiedenen Charakteristika der Studienpopulationen erklärbar ist. Aus diesem Grund fanden zwei Subgruppenanalysen statt. Zur Selektion der Studien für die Subgruppenanalyse höherer Qualität wurde ein Instrument entwickelt, das Studien mit einem niedrigeren Risiko eines Bias, einer hohen methodischen Qualität und einer guten Vergleichbarkeit identifizierte. In dieser Subgruppenanalyse konnte mit einem OR von 1,22 (95% KI: 1,09 – 1,37) gezeigt werden, dass ein Raucherstatus stark mit dem Vorhandensein eines Tinnitus korreliert. Eine weitere Subgruppenanalyse wurde für Studien, die einen schweren Tinnitus untersuchten, durchgeführt. Hierbei wurde mit einem OR von 1,43 (95% KI: 1,11 – 1,84) eine stärkere

Assoziation des Raucherstatus mit einem Tinnitus beschrieben. Anhand der Effektstärke der ersten Subgruppenanalyse wurde das bevölkerungsspezifische attributable Risiko eines Tinnitus infolge eines Rauchverhaltens für die Bundesrepublik Deutschland mit einem Wert von 5,11 % berechnet. Die Ergebnisse der Metaanalyse sind kritisch zu interpretieren, da ein Teil der berechneten Effektstärken durch vielzählige potentielle Störfaktoren verzerrt sein kann. Um den Einfluss des Rauchens in der Entstehung des Tinnitus genauer zu belegen, sind eine einheitliche Definition des Tinnitus und weitere Studien notwendig, die multivariat adjustierte Ergebnisse liefern.