

Prävention der Lärmschwerhörigkeit

T. Lenarz

HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

Neue Erkenntnisse zu pathophysiologischen Mechanismen der lärmbedingten Schwerhörigkeit deuten in Richtung einer metabolischen Erschöpfung der Haarzellen als zweitem wesentlichen Schädigungsmechanismus neben der direkten mechanischen. Durch eine intensive Beschallung übersteigt der Energiebedarf der Haarzellen die momentan aus einem aeroben Stoffwechsel stammende Energiemenge, so daß auf einen anaeroben Stoffwechsel umgeschaltet wird. Dabei werden freie Radikale, insbesondere Superoxide, freigesetzt, die zu einer Schädigung der Hörsinneszellen führen. Zusätzlich kommt es zu einer Durchblutungs-minderung des Innenohres aufgrund einer Gefäßengstellung. Daraus abgeleitete Präventionskonzepte basieren auf zwei Ansätzen:

1. Das Abfangen der freien Radikale
2. Vasodilatation zur Kompensation der Durchblutungs-minderung

In die erste Gruppe gehören Substanzen wie die Vitamine A, C und E sowie Ozothin, zur zweiten Gruppe im wesentlichen Magnesium. Die Kombination dieser Substanzen hat sich im Tierexperiment als besonders wirksam erwiesen. Laufende klinische Studien scheinen die Wirksamkeit insbesondere bei akuter Lärmeinwirkung zu bestätigen. Aufgrund der langen Nachwirkzeit freier Radikale ist auch eine sekundäre Prävention mit einer medikamentösen Therapie nach erfolgter Wärmeeinwirkung sinnvoll. Weitere Ansätze zur medikamentösen Lärmprotektion werden dargestellt.

