



### Neuartige Therapie gegen chronische Ohrgeräusche ab Mitte August auch in Olpe

Seit Anfang 2010 ist ein neues Verfahren zur Behandlung von chronischen Ohrgeräuschen zugelassen. Das Verfahren nennt sich Akustische Neuromodulation und wurde von Herrn Prof. Dr. Tass im Forschungszentrum Jülich entwickelt. Angeboten wird die Therapie über speziell geschulte HNO-Ärzte. Ab Mitte August bietet Dr. Murrenhoff, HNO-Arzt im Medizinischen Versorgungszentrum II am St. Martinus-Hospital, Olpe (Martinus-Höfe), dieses Verfahren für Betroffene der Region an.

Der akustische Neuromodulator ist ein kleines Gerät, welches ähnlich einem Hörgerät direkt am Ohr getragen wird. Die Therapie besteht in der Verabreichung einer bestimmten Abfolge von Tönen. Die Tonhöhe und Tondauer werden in der HNO- Praxis auf das Ohrgeräusch angepasst. Die verabreichten Töne bewirken eine Änderung in dem Hirnareal, in der das Hören wahrgenommen wird und in dem sich die störenden Geräusche festgesetzt haben. „Das Dauerfeuer der betreffenden Nervenzellen im Gehirn wird unterbrochen, das Ohrgeräusch verliert an Intensität oder verschwindet vollständig“ so Dr. Murrenhoff. „Der Neuromodulator verspricht die erste Therapie zu sein, mit der chronische Ohrgeräusche dauerhaft behandelbar sind“. Die Therapie ist schmerzlos und die vom Neuromodulator abgesonderten Töne werden vom Patienten in der Regel als angenehm empfunden. Das Gerät wird für Wochen bis Monate täglich 4-6 Stunden getragen, so lange, bis das Ohrgeräusch nicht mehr stört oder verschwunden ist. Die Wirksamkeit der Therapie wird durch wissenschaftliche Studien untermauert, dennoch ist das Verfahren zu neu, als dass die Kosten dafür bereits jetzt von den Krankenkassen übernommen werden. Der Patient muss die Anschaffung des Neuromodulators und auch die Einstellung des Gerätes bis auf weiteres selber finanzieren.

Öffentlich bekannt wurde die Methode der akustischen Neuromodulation durch einen Bericht in Stern.TV. Prof. Dr. Tass wird am 05. August in der Sendung „Die große Show der Naturwunder“ (ARD, 20.15 Uhr) erneut zum Thema Tinnitus und akustische Neuromodulation berichten.



### Hintergrundinformationen zum Neurostimulator; Quelle: „Adaptive Neuromodulation GmbH (ANM)“

Die Idee der akustischen CR-Neuromodulation, die das Klingeln im Ohr durch gezielte akustische Reize bekämpft, wurde in über zehnjähriger Arbeit am Forschungszentrum Jülich etabliert. Entwickelt wurde das Gerät von der Jülicher Adaptive Neuromodulation GmbH (ANM) - einem jungen, deutschen Medizintechnikunternehmen, das im Dezember 2005 als Ausgründung aus dem Forschungszentrum Jülich entstanden ist. Entsprechend groß ist auch die Freude bei Prof. Sebastian Schmidt, Vorstandsmitglied des Forschungszentrums Jülich: "Über zehn Jahre systematischer wissenschaftlicher Arbeit im Forschungszentrum münden nun in Hilfe für Patienten, und dies bei einer Volkskrankheit, von der sehr viele Menschen betroffen sind."

Das bestätigen erste Ergebnisse einer Studie („RESET“; [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)), die Prof. Dr. Peter Tass, Direktor des Instituts für Neurowissenschaften und Medizin im Forschungszentrum Jülich und Erfinder der Therapie, auf einem Fachkongress präsentierte: „Die Lautstärke der Ohrgeräusche und die empfundene Belästigung durch den Tinnitus nahmen kontinuierlich ab – nach zwölf Behandlungswochen bereits um 40 und 33 Prozent –, in der Placebogruppe hingegen nur um 9 und 8 Prozent. Die Tinnitus-Frequenz wurde zudem tiefer und damit angenehmer.“

Eingesetzt wird der Neurostimulator derzeit für die Behandlung von chronischem, subjektivem, tonalen Tinnitus. Dabei verursachen neuronale Fehlsteuerungen in der Großhirnrinde das permanente Ohrgeräusch: Statt gezielt und nacheinander feuern Nervenzellen bei Tinnitus übermäßig und gleichzeitig Signale ab. Die Jülicher CR-Neuromodulation stört diese krankhaft synchrone Überaktivität der Nervenzellen durch gezielte akustische Signale, die ganz speziell auf den jeweiligen Tinnitus des Patienten abgestimmt sind. Dazu muss der Patient in der HNO-Facharztpraxis an einer Art Tonmischpult zunächst die genaue Tonhöhe und Lautstärke seiner Ohrgeräusche nachbilden. Sie werden von einem Programmiergerät erfasst, das dann anhand eines von Prof. Dr. Peter Tass entwickelten komplexen Algorithmus eine ganz bestimmte, individuelle Tonfolge für die Stimulation berechnet. Dem Patienten

Dateiname:	100802 KHS-FO PM Akustische Neuromodulation (01-0).doc	Seite:	2
Ersteller:	Dr. med. Christoph Murrenhoff	Erstelldatum:	26.07.2010
Freigabe:	Ppa. Helmut Hesse	Freigabedatum:	26.07.2010



wird die Tonfolge in einer gerade noch hörbaren Lautstärke auf seinen Stimulator übertragen. Der Patient trägt dann den Neurostimulator mit seinen medizinischen Kopfhörern ganz bequem für mehrere Stunden pro Tag über einen Zeitraum von mehreren Monaten und danach nur noch nach Bedarf.

Das Besondere an dem Verfahren ist: Durch diese Stimulation bauen sich die Nervennetzwerke im Hirn wieder um. Deshalb erreichen wir mit unserem Stimulator auch nicht nur eine maskierende Wirkung – wie bei den häufig eingesetzten Rauschgeneratoren, sondern eine dauerhafte Linderung der Krankheit", sagt Tass. "Die ehemals betroffenen Nervenzellverbände verlernen den krankhaften Gleichtakt."



Der akustische Tinnitus-Neurostimulator T30 CR

Nach langer und sorgfältiger Entwicklungszeit also steht nun die breitere klinische Umsetzung durch HNO-Fachärzte an. Wichtig hierbei ist, dass zunächst in einer ausführlichen Anamnese sichergestellt wird, dass der Patient für die Therapie geeignet ist – danach erfolgt die individuelle Einstellung der Therapie auf den Patienten.

Mit freundlichen Grüßen

gez. ppa. Helmut Hesse  
Prokurist