

SCHLEICHENDER HÖRVERLUST

# Otosklerose

Otosklerose wird durch eine Knochenfehlbildung im Ohr verursacht. Die Folge ist eine schleichende Hörverschlechterung bis hin zur Taubheit. Die Ursache ist nicht eindeutig geklärt. Ein chirurgischer Eingriff verspricht gute Erfolgschancen, das Hörvermögen wieder herzustellen.

*(fh)* Beethoven, einer der grössten europäischen Komponisten, war wohl die berühmteste Person mit Otosklerose. Seine fortschreitende Hörverschlechterung begann bereits mit 26 Jahren. Forscher sind heute davon überzeugt, dass eine Otosklerose Ursache für seinen Hörverlust war. Einige seiner bekanntesten Werke hat Beethoven komponiert, als er bereits taub war und nur noch mit Konversationsheften kommunizieren konnte. Seine letzten Kompositionen konnte er selber nicht mehr hören.

## Die Schalleitung

Schallwellen treffen auf das Trommelfell, das den äusseren Gehörgang vom Mittelohr abtrennt. Hinter dem Trommelfell befinden sich die drei Gehörknöchelchen: Hammer, Amboss und Steigbügel. Diese leiten den Schall über das Innenohr weiter an den Hörnerv. Via Hörnerv gelangen die Impulse weiter zum Gehirn. Damit dieser Vorgang funktioniert, sind die Gehörknöchelchen beweglich miteinander verbunden. Bei einer Otosklerose ist die Schalleitung im Innenohr zunehmend gestört.

## Was ist eine Otosklerose?

Die griechische Vorsilbe «Oto» bedeutet Ohr und unter Sklerose verstehen Mediziner allgemein eine bindegewebige Verhärtung von Organen und Geweben. Bei der Otosklerose kommt es an verschie-

denen Stellen des Mittel- und Innenohrs zu entzündungsähnlichen Umbauprozessen und vermehrter Neubildung des Knochens. Durch die Verknöcherung verlieren die Gehörknöchelchen zunehmend ihre Beweglichkeit. Somit können sie ihrer Aufgabe, den Schall zu übertragen, immer weniger gerecht werden.

## Ursache

Wie es zur Knochenneubildung kommt, ist nach wie vor nicht bekannt. Seit langem vermuten Mediziner genetische Komponenten. Die Theorie der Vererbung konnte ein belgisches Forscherteam mit der Identifizierung eines Gens bestätigen, das bei vielen untersuchten Otosklerose-Patienten an einer bestimm-

ten Stelle verändert ist. Nach wie vor ist nicht auszuschliessen, dass weitere Auslöser vorhanden sind. Bei einigen Patienten wurden in der Innenohrflüssigkeit Antikörper gegen Masern gefunden, weshalb auch Viren als mögliche Auslöser diskutiert werden.

Oft verstärken sich bei Frauen während einer Schwangerschaft die Symptome. Hormone können also auch eine Rolle spielen.

## Symptome

Die Hörminderung macht sich meist nach dem 20. Lebensjahr bemerkbar, oft anfangs nur bei einem Ohr. Im Verlauf der Krankheit werden meist beide Ohren betroffen. Die Hörverschlechterung





Frauen sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Männer, vielfach zeigt sich die Erkrankung während einer Schwangerschaft. Hellhäutige Menschen leiden deutlich öfters an dieser Krankheit als Dunkelhäutige. Bei etwa 10 Prozent der weissen Bevölkerung ist eine Otosklerose nachweisbar, wobei die wenigsten Betroffenen tatsächlich Beschwerden haben. In rund 70 Prozent tritt die Otosklerose beidseitig auf, in 40 Prozent kommt sie familiär gehäuft vor.

### Diagnose

Die ersten Anzeichen für eine Otosklerose werden vorwiegend von Angehörigen oder den Betroffenen selbst festgestellt. Der Nachweis einer Otosklerose erweist sich – besonders in den frühen Stadien – als schwierig. Der Hals-Nasen-Ohren-Arzt stellt anfangs oft keine sichtbaren Veränderungen am Trommelfell und Mittelohr fest. Verschiedene Ohruntersuchungen helfen dem Facharzt, einzelne Ursachen für die Hörverminderung auszuschliessen. Weitere Hinweise ergeben sich nach spezifischen Hörabklärungen.

Gewissheit für die definitive Diagnose ergibt erst der Einblick auf die versteifte Gehörknöchelchenkette während der Operation.

### Behandlung

Die Knochenumbauprozesse im Ohr können nach heutiger Kenntnis medikamentös nicht aufgehalten werden. Die wichtigste Behandlungsmethode der Otosklerose ist – sofern das Innenohr nicht oder kaum betroffen ist – die operative Korrektur.

Im Frühstadium sind Hörgeräte eine hilfreiche Alternative für Betroffene, die sich nicht operieren lassen wollen oder können. Der Hörverlust nimmt aber stetig zu. Im Laufe der Zeit werden immer leistungsstärkere Hörgeräte nötig.

### Chirurgischer Eingriff

Wird der Eingriff bei örtlicher Betäubung durchgeführt, kann bereits während der Operation die Verbesserung des Hörvermögens überprüft werden. Wird der Eingriff in Vollnarkose durchgeführt, muss

sich der Patient eine Woche gedulden, bis die Tamponade aus dem Gehörgang entfernt wird. Es gibt zwei verschiedene operative Behandlungen, die Stapedektomie oder die Stapedotomie. Beide Eingriffe können das Hörvermögen wiederherstellen. Meist verschwinden dadurch auch die Symptome wie Schwindel und Tinnitus.

### Stapedektomie mit Stapesplastik

Über einen kleinen Schnitt am Eingang des Gehörgangs werden der angewachsene Steigbügel und ein Teil der Fussplatte entfernt. Anschliessend wird das Gehörknöchelchen durch eine Prothese, die sogenannte Stapesplastik, ersetzt. Die Prothese übernimmt die Aufgabe des Steigbügels und überträgt die Schall-schwingungen wieder ungehindert über die Gehörknöchelchen direkt auf das Innenohr.

### Stapedotomie

Die heute bevorzugte Operationsmethode ist die Stapedotomie. Obwohl die Operationstechnik sehr ähnlich verläuft wie bei der Stapedektomie, sind die Komplikationen deutlich geringer. Bei der Stapedotomie werden nur die Steigbügelschenkel entfernt, die Fussplatte bleibt bestehen. Mit einem Laserstrahl oder einer spitzen Nadel wird ein kleines Loch in die Fussplatte gebohrt, wodurch eine Prothese eingeführt und am Amboss befestigt wird. Die Prothese kann Schall-schwingungen wieder störungsfrei übertragen.

### Chancen und Risiken

Bei einer frühzeitig behandelten Otosklerose ist die Prognose vielversprechend: Bei über 90 Prozent der Patienten kann die Schallleitungsschwerhörigkeit durch eine Operation wesentlich gebessert oder gar beseitigt werden.

In Einzelfällen kann es durch die Operation zu einer Hörverschlechterung kommen. Selten kommt es in den ersten Tagen nach der Operation zu Schwindel. Präventive Massnahmen gegen eine Otosklerose gibt es nicht.

schreitet langsam und schubweise bis hin zur Taubheit voran. Die Verschlechterung kann einem Hörsturz ähneln und in der Anfangsphase auch wieder bessern. Nicht selten hören Betroffene in einer lauten Umgebung besser als in einer leisen. Viele leiden zusätzlich unter Ohrgeräuschen, sogenanntem Tinnitus. Sofern das Innenohr betroffen ist, kann Schwindel hinzukommen.

### Häufigkeit

Betroffene, bei denen sich erstmals Symptome einer Otosklerose bemerkbar machen, sind meist zwischen 20 und 40 Jahre alt. Die knöchernen Veränderungen beginnen aber schon viele Jahre vor dem Eintreten der ersten Symptome.