

Binaurales Hören und bilaterale Hörgeräteversorgung

Die Vorteile des Hörens mit zwei Ohren

Nicht umsonst hat die Natur den Menschen mit zwei Ohren ausgestattet. Die symmetrische Anordnung und die Zusammenarbeit ermöglicht und erleichtert unsere Wahrnehmung und Kommunikation. Ist die Funktion eines Ohrs oder beider Ohren eingeschränkt, fällt uns das Hören und Kommunizieren deutlich schwerer. Hörgeräte helfen in den meisten Fällen, die Beeinträchtigungen in Grenzen zu halten. Bei mehr als 80 Prozent der Schwerhörigen sind beide Ohren von einer Hörminderung betroffen. Sie sollten auch beidohrig mit Hörgeräten versorgt werden

Warum das binaurale Hören so wichtig ist

Durch die beidseitige Schallwahrnehmung erhält das Gehirn die notwendigen Informationen, um beispielsweise erwünschte Geräusche aus unerwünschten Geräuschen zu filtern, sich in einem Stimmengewirr auf eine Stimme zu konzentrieren oder die Richtung von Signalen zu identifizieren. Der Nutzen und die Vorteile des binauralen Hörens werden anhand folgender Effekte bzw. Fakten deutlich:

Binaurale Lautheitssummation

Die Lautheitssummation ist wahrscheinlich der größte Nutzen des binauralen Hörens. Sie bewirkt, dass die Lautstärke eines Tones höher ist, wenn ihn beide Ohren gleichzeitig wahrnehmen. So werden Geräusche, die ein Ohr alleine nicht erkennt, durch die Beteiligung beider Ohren hörbar. Beispielsweise ist ein Ton, der von einem Ohr in einer Entfernung von drei Metern nur schwer wahrgenommen wird, mit beiden Ohren selbst in einer Entfernung von zwölf Metern noch gut zu hören.

Binaurale Störgeräuschreduktion

Die Verbesserung der Hörfähigkeit in Situationen mit Hintergrund- und/oder Störgeräuschen wird durch den Effekt der so genannten Maskierungspegel-Differenz gefördert. Dieser beruht auf der Fähigkeit des Gehirns, Zeit- und Intensitätsunterschiede zwischen beiden Ohren zu nutzen, um ein erwünschtes Signal aus einem unerwünschten Signal herauszufiltern.

Lokalisation

Die Fähigkeit, eine Schallquelle zu lokalisieren, ist für das tägliche Leben von großer Bedeutung. Denn nur so kann sich der Hörende auf einen Gesprächspartner in lauter Umgebung konzentrieren, einer Diskussion von mehreren Personen folgen oder potenzielle Gefahren rechtzeitig wahrnehmen. Besonders im Straßenverkehr ist diese Fähigkeit immens wichtig. Wer zum Beispiel nicht einschätzen kann, ob ein hupendes Auto von links oder rechts kommt, kann nicht angemessen reagieren und sich nicht rechtzeitig aus der Gefahrenzone entfernen.

Kopfabschattungs-Effekt

Der Schall wird schwächer, je weiter er sich von seiner Quelle entfernt. Hohe Töne werden dabei aufgrund ihrer kürzeren Wellenlänge stärker abgeschwächt als tiefe Töne. Trifft das Signal zuerst das linke Ohr, wird es bei seiner Ausbreitung zum rechten Ohr durch den Kopfabschattungs-Effekt abgeschwächt. Das heißt, das rechte Ohr nimmt das Signal bereits weniger stark wahr als das linke. Ist es geschädigt, wirkt sich dieser Effekt besonders negativ auf die Hörfähigkeit aus.

Die Vorteile der bilateralen Versorgung

Zirka 80 Prozent aller Patienten kommen für eine bilaterale Versorgung in Betracht. Bei einer einseitigen Versorgung ist der Nutzen des Hörgerätes jedoch eingeschränkt und die Hörfähigkeit oft nicht zufriedenstellend. Das kann dazu führen, dass der Träger das Hörgerät nicht regelmäßig oder gar nicht mehr benutzt und sich zunehmend isoliert. Die bilaterale Hörgeräte-Versorgung bietet dagegen mehr Hörkomfort und führt dadurch zu einer höheren Anwenderzufriedenheit und zu einer gesteigerten Leistungsfähigkeit.

Bessere Tonqualität

Zwei Hörgeräte erweitern das Hörfeld von 180 auf 360 Grad, was für eine ausgewogene, gleichmäßige Signalerkennung sorgt (Stereoeffekt). Zudem müssen die einzelnen Hörgeräte bei bilateraler Versorgung weniger verstärkt werden, um ein angenehmes Hörniveau zu erreichen. Das senkt nicht nur den Stromverbrauch der Hörgeräte, sondern reduziert vor allem das Risiko von Rückkopplungen und Übersteuerungen durch lauten Eingangsschall, was die Tonqualität erhöht..

Erhaltung des Hörvermögens

Die Funktionsfähigkeit eines Sinnesorgans hängt auch davon ab, ob es regelmäßig stimuliert wird. Werden die Ohren vor allem in den ersten Lebensjahren nicht ausreichend

mit Signalen versorgt, entwickelt sich der Hörsinn nicht optimal. Das wirkt sich wiederum negativ auf die sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten aus. Kinder mit beidseitigem Hörverlust werden daher immer von Anfang an bilateral versorgt. Aber auch bei Erwachsenen kann es zu einer Verschlechterung der Hörfähigkeit kommen, wenn der Hörverlust durch einseitige Versorgung nur unzureichend ausgeglichen wird.

Bilaterale Tinnitus-Reduktion

Von einer beidseitigen Hörgeräteversorgung profitieren auch Tinnitus-Patienten mit begleitendem Hörverlust, denn die Hörgeräte können helfen, durch neue, angenehme Höreindrücke vom negativ besetzten Tinnitus abzulenken

Geringere Ermüdungserscheinungen

Insbesondere bei lauten Störgeräuschen ist das binaurale Hören von Vorteil. Mit zwei Hörgeräten kann sich der Träger besser auf ein Sprachsignal konzentrieren. Das Hören wird als weniger anstrengend empfunden. Die Teilnahme an Unterhaltungen fällt dadurch leichter und ist auf Dauer weniger ermüdend als mit nur einem Hörgerät.

Wer sollte bilateral versorgt werden?

Nach gängiger Meinung sollten alle Schwerhörigen beidseitig versorgt werden, bei denen beide Ohren intakte Verbindungen zum Gehirn aufweisen. Denn nur so kann der Schall zentral verarbeitet werden.