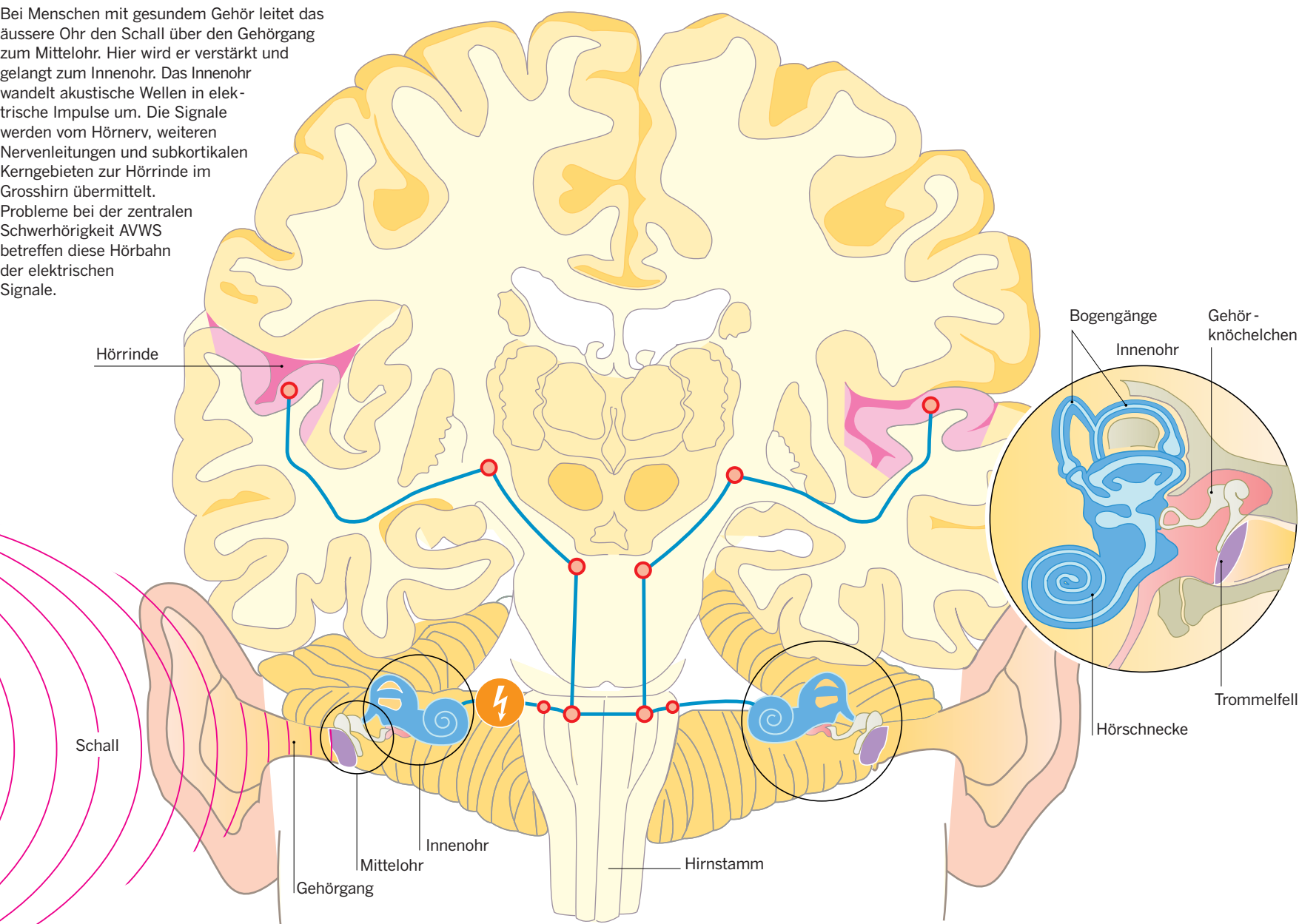


Schlecht hören mit gesunden Ohren

Schwerhörigkeit, die im Gehirn beginnt, ist schwer zu erkennen. Mitunter gelten betroffene Kinder fälschlicherweise als schwache Schüler. *Von Andrea Six*

Bei Menschen mit gesundem Gehör leitet das äussere Ohr den Schall über den Gehörgang zum Mittelohr. Hier wird er verstärkt und gelangt zum Innenohr. Das Innenohr wandelt akustische Wellen in elektrische Impulse um. Die Signale werden vom Hörnerv, weiteren Nervenleitungen und subkortikalen Kerngebieten zur Hörinde im Grosshirn übermittelt. Probleme bei der zentralen Schwerhörigkeit AVWS betreffen diese Hörbahn der elektrischen Signale.



Quelle: M. Meyer, Universität Zürich

Der 10-Jährige galt jahrelang als schlechter Schüler. Dabei ist er normal klug. Erst nach etlichen Abklärungen wird klar, dass er nicht richtig hört. Kein Wunder, dass er dem Unterricht nur schwer folgen kann. So einfach die Diagnose klingt, der Weg dahin war lang, weil das Kind die herkömmlichen Hörtests immer glänzend absolvierte. Denn auch bei gesunden Ohren kann die Verarbeitung der akustischen Signale im Gehirn gestört sein. Unmöglich, dies bei allgemeinen Untersuchungen nachzuweisen. Ein typischer Fall einer komplexen Störung, der Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung, kurz AVWS.

Mädchen seltener betroffen

«Etwa 2 Prozent der Kinder sind von dieser zentralen Schwerhörigkeit betroffen», sagt Jörg Bohlender, Leiter der Phoniatrie und klinischen Logopädie der ORL-Klinik am Unispital Zürich. Typischerweise bemerke man bei den Kindern im 8. bis 10. Lebensjahr, dass sie noch nicht richtig lesen und schreiben könnten. Denn auch für den Erwerb der Schriftsprache ist das Gehör entscheidend. Bei Diktaten oder beim Auswendiglernen von Reimen scheitern die Betroffenen, die Konzentration im Unterricht ist für sie Schwerarbeit. «Generell sind Mädchen weniger von Sprach- und Sprechschwierigkeiten betroffen», so der Mediziner. Die AVWS tangiert aber nicht nur das Lesen oder das Auswendiglernen. Die Kinder können die Richtung von Geräuschen schlecht orten, etwa im Strassenverkehr oder beim Mannschaftssport. Sobald Hintergrundgeräusche auftreten, ist es für sie schwierig, akustische Informationen aus Störgeräuschen herauszufiltern. «Die Ursache der AVWS ist nicht geklärt», sagt Bohlender. Die anatomi-

sche Grundlage des Hörens ist zwar bekannt – der Schall wird vom Innenohr in elektrische Impulse umgewandelt und über den Hirnstamm zur Hörinde des Grosshirns geleitet. Über die neurologischen Feinheiten des Gehörs weiss man aber noch längst nicht alles. Ob wir einen Raum unbewusst akustisch abtasten, wie unser Sehsystem dies optisch tut, ist noch nicht klar. Gesichert ist aber, dass man Hören bis zu einem gewissen Grad lernen kann. Dies zeigen Studien der Universität Zürich. «Geschulte Musiker mit einem sogenannten absoluten Gehör beispielsweise erkennen Töne nicht erst mit dem Grosshirn wie normale Menschen», sagt Martin Meyer vom Lehrstuhl für Neuropsychologie. «Die Musiker hören bereits mit dem Stammhirn, einer vorgeschalteten Region, die Töne unbewusst wahrnimmt.» Offenbar könne das Stammhirn trainiert werden, mitzuhören und Töne zu filtern, so Meyer.

Bei Kindern mit AVWS kann aber der Filter, der wichtige von unwichtigen Geräuschen trennt, zu schwach ausgebildet sein. Teilweise gelangen die Tonsignale aber auch zu einer nur

Im weiten Feld der schwachen Schulleistung gerät die AVWS derzeit zur Modediagnose.

unvollständig ausgereiften Hörinde. «In der Schwangerschaft können erbliche Störungen dazu führen, dass Nervenzellen in der Hörinde in weniger starkem Ausmass ausreifen», erklärt der Neuropsychologe. Oder beim Kleinkind sei die Reifung der weissen Hirnsubstanz, welche Hör- und Sprachareale verknüpft, verzögert.

Wo die normalen Untersuchungen vom Schularzt nicht greifen, bringt erst eine intensive Hörabklärung die Diagnose ans Licht. Dabei wird ausgeschlossen, dass periphere Anteile des Gehörs, also Gehörgang, Mittelohr und Innenohr, erkrankt sind. Vielmehr müssen die Tests die zentralen Hörbahnen im Kopf erfassen. «Ein Hinweis ist, dass die Betroffenen nicht gleichzeitig verschiedene Worte auf beiden

Ohren auseinanderhalten können, also Eisenbahn rechts, Pinselstrich links», sagt Jörg Bohlender.

Die Diagnose AVWS ist eine komplexe Herausforderung für die Spezialisten. «Andere Probleme wie Aufmerksamkeitsstörungen, Autismus, unterdurchschnittliche Intelligenz oder geringe Motivation der Kinder können dem Krankheitsbild ähneln oder es sogar überlagern», erklärt er. Und im weiten Feld der schwachen Schulleistung und Lese-Rechtschreib-Schwäche gerät die AVWS derzeit zu einer Modediagnose, die aus Hilflosigkeit gestellt werde. «Eine unsorgfältige Diagnose aber schadet den Kindern.»

Defizite kompensieren

Daher sei es wichtig, dass ein Team von Experten die Störung analysiere. «Neben Medizinerinnen, die Kommunikationsstörungen und Hörstörungen untersuchen, sollen Entwicklungspsychologen und Logopäden mit ins Boot geholt werden», sagt er. Neue Ansätze für eine bessere Diagnostik sind zudem, Standards für normales Hören zu schaffen. «Am Unispital ermitteln wir momentan Werte von gesunden Kindern als Vergleichsgruppe», so Bohlender. Zwar sei die Krankheit nicht neu, doch in der Diagnostik und Therapie bewege sich jetzt einiges.

Heilbar ist die AVWS allerdings nicht. Die Kinder erlernen vielmehr Strategien, mit denen sie ihre Defizite kompensieren. Das Bewusstsein für Laute muss geschult werden, die Struktur der Sprache wird erlernt, die Wahrnehmung trainiert. Musiktherapie kann helfen – ebenso wie das Eliminieren von überflüssigen Geräuschen in der Umgebung des Kindes. «Manchmal hilft ein Hörgerät im Schulunterricht, welches über Funk die Stimme des Lehrers gegenüber dem Störlärm verstärkt», sagt Bohlender. Man müsse auf das spezielle Defizit jedes Kindes eingehen, das sei nicht einfach.

Ratlose Mediziner



Diagnose Felicitas Witte

Verwundert betrachtet der Arzt die ausserordentlich dicke Krankenakte des Patienten, der in die Rheumaklinik gekommen ist. Seit Jahren versucht der 51-Jährige, einen Arzt zu finden, der ihn von seinen Schmerzen am ganzen Körper befreit. Alles hatte vor 7 Jahren mit Bauchschmerzen begonnen. Die Ärzte vermuteten eine Entzündung, deren Ursache unauffindbar blieb. Entmutigt erduldet der Mann sein Leiden.

Als sich die Schmerzen verschlimmern und die Augen sich nicht mehr richtig bewegen, nimmt er einen neuen Anlauf. In einer Kernspintomografie sehen Mediziner nun Schwellungen hinter den Augen. Eine Gewebeprobe weist auf ein «Juveniles Xanthogranulom» hin. Dabei vermehren sich Abwehrzellen und verursachen Beschwerden an vielen Stellen des Körpers. Der Mann bekommt ein Medikament, welches die Körperabwehr dämpft und zeitweise hilft.

Aber in den folgenden Jahren flammen seine Beschwerden immer wieder auf, er muss mehrfach ins Spital. Auch leidet er unter Schwindel. In der Kernspintomografie sehen die Ärzte jetzt Veränderungen im Gehirn. Ratlosigkeit macht sich breit.

Nachdem der Rheumatologe die dicke Krankenakte durchgesehen hat, kommt ihm ein Verdacht. Er lässt eine Gewebeprobe aus dem Oberschenkelknochen entnehmen. Der Verdacht bestätigt sich: Der Patient leidet an der seltenen Erdheim-Chester-Erkrankung. Hierbei vermehren sich zwar ähnliche Zellen wie beim Xanthogranulom. Allerdings führt die Krankheit oft in wenigen Jahren zum Tod.

Der Rheumatologe ordnet eine Knochenmarkstransplantation an. Kurz vor dem Eingriff liest er in einer Fachzeitschrift von einem neuen Eiweiss-Präparat. Das Mittel blockiert einen körpereigenen Botenstoff, der die Zellen zum Wuchern anregt. Kurzerhand sagt er alles ab und spritzt dem Mann das neue Medikament. Bereits wenige Tage später spürt dieser Mann seit Jahren erstmals kaum Schmerzen.

Quelle: Vaskulitiszentrum, Klinikum Bad Bramstedt (D).

News



Helle Haut – grössere Hautkrebsgefahr.

Gratis Haut-Check

Der schwarze Hautkrebs, auch Melanom genannt, ist fast immer heilbar, sofern er früh erkannt wird. Wird er zu spät entdeckt, führt er meist innerhalb weniger Monate zum Tod. Mit einer neuen Präventionsstrategie will man jetzt auch viel beschäftigte Menschen erreichen, denen der Gang zum Arzt zu aufwendig ist. Vom 1. Mai bis zum 15. Juni kann jeder und jede auf www.myskincheck.ch einen persönlichen Check machen und Fotos von Muttermalen hochladen. Die Bilder werden anschliessend von einem Dermatologen-Team am Unispital Zürich begutachtet. Innerhalb weniger Tage erhält man per E-Mail eine Antwort, ob das Muttermal harmlos oder eine genauere Abklärung nötig ist. (tlu.)

Was betroffenen Kindern schwerfällt

So fragt der Arzt bei Verdacht auf zentrale Schwerhörigkeit

Das Kind...	problemlos	schlecht
... versteht Gesprochenes, wenn es den Sprecher nicht sieht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kann Gesprächen folgen, wenn mehrere Personen gleichzeitig reden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kann unbekannte Wörter nachsprechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kann beim Mannschaftssport die Zurufe der Mitspieler orten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kann Texte oder Gedichte auswendig lernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kann Diktate nach Gehör schreiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verträgt Lärm in der Schule, auf Familienfesten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quelle: Auszug aus dem Anamnesefragebogen der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, www.dgpp.de