

kenységük ezzel együtt felfokozódott: bizarr képek, hangok (többek között fülzúgás), utóképek jelentkezéséről számoltak be. Ezek az élmények az ingermegvonás végeztével megszűntek. A résztvevők jó része arról számolt be, hogy az „időtlenység” különös állapotát élte meg. A vizsgálat eredménye nem okozott meglepetést a kutatóknak, csak alátámasztotta az agyi aktiváció (arousalszint), a mozgás, a környezet és az ember kölcsönös, elválaszthatatlan kapcsolatát. Számkra a legfontosabb: a teljes ingermegvonás tinnitusszerű hangokat is produkál.

#### **160. Miért lép fel sokszor tinnitus a hirtelen megsiketült betegeknél?**

A hirtelen megsiketült betegek egy részénél a hallásvesztéssel egyidejűleg tinnitus lép fel. E betegeknél nem találtak semmilyen kóros eltérést az oki tényezők kutatásakor. Úgy tűnik, hogy az agy éppen a siket fülön hirtelen támadt úrt kísérli meg a fülzúgás hangjaival „kitölteni”. Úgy tűnik, mintha az agy menekülne a szenzoros depriváció elől.

#### **161. Milyen élethelyzetekben, napszakokban jelentkezik leggyakrabban a fülzúgás?**

Nem véletlen, hogy a legtöbb fülzúgásban szenvedő a reggeli és az esti csendtől fél; többnyire ezekben az időpontokban „kapcsol be” a fülzúgás. A nap aktívabb szakaszaiban a tünet a legtöbb tinnitusban szenvedőnél háttérbe szorul, „visszavonul”.

## **A fülzúgás okainak kivizsgálása, a fülzúgás kezelése**

#### **162. Mit tegyünk, ha tartós fülzúgást észlelünk?**

A legfontosabb: mielőbb forduljunk orvoshoz! Az esetek többségében a fülzúgásnak banális, könnyen megszüntethető oka van. Felesleges otthon ülni, és amiatt szorongani, hogy nincs-e komoly oka a kellemetlen tünetnek.

#### **163. Miért fontos mielőbb orvoshoz fordulni?**

A legtöbb fülzúgást előidéző betegség jól kezelhető, és a szorongás, az idegesség, a befelé fordulás, önmagunk fokozott megfigyelése csak fokozza a fülzúgásos panaszokat. Tudni kell azt is, hogy minél régebben áll fenn a panasz, annál nehezebb kideríteni az okát, sőt lehet, hogy az orvos sem tud egyértelmű választ adni arra, vajon mi okozza a fülzúgást.

#### **164. Milyen szakorvoshoz forduljunk?**

Elsőként fül-orr-gégész szakorvoshoz érdemes fordulni, aki a fülzúgást észlelő betegen általános fül-orr-gégészeti vizsgálatot, majd – amennyiben szükségesnek ítéli – speciális hallásvizsgálatokat végez. Bizonyos ese-

tekben megvizsgálja azt is, hogy milyen hang hallgatásával nyomható el a fülzúgás. Ezt követően további szükség szerinti vizsgálatokat (pl. vérkép, belgyógyászat, ideggyógyászat) javasolhat az esetleges egyéb okok kizárására.

**165. Mi a teendő a fülzúgást kiváltó ok felismerése után?**

A fülzúgás okának földerítése után a betegek egy részénél lehetőség van a kiváltó ok megszüntetésére. Ilyen eset például a hallójáratot elzáró fülzsír eltávolítása, a fülkürt működési zavarának megszüntetése, a középfülgyulladás meggyógyítása.

**166. Milyen módon kezelik a belső fül eredetű tinnitust?**

A belső fülből kiinduló fülzúgás megszüntetése nehezebb feladat. Ilyenkor keringésjavító gyógyszerek tartós szedésére, intravénás infúziókra, esetleg fülbe adott injekciók adására kerülhet sor. A kezelést az ideggyógyász sok esetben kiegészíti feszültségcsökkentők, hangulatjavítók adásával.

**167. Vannak-e további lehetőségek, ha a gyógyszeres kezelés nem hozza meg a kívánt eredményt?**

Bizonyos esetekben az orvos speciális szakembereket is bevonhat a beteg kezelésébe. A gyógyszeres kezelés sikertelensége esetén speciális kezelési lehetőségek is vannak – fülész, audiológus, pszichológus, akusztikus együttműködésével.

**168. Min alapulnak a különleges terápiák?**

A speciális kezelések alapjául az szolgál, hogy a hallószerv ugyan érzékeli a hang frekvenciáját és intenzitását, de bizonyos, az érzelmi életben is szerepet játszó agyi struktúrák befolyásolják, hogy a fül által regisztrált hang milyen hangulati állapotot hoz létre. Egyszerűbben: a hallás a fül és az agy közös műve.

**169. Előfordulhat-e, hogy több szakorvos vesz részt a fülzúgás kezelésében?**

Attól függően, hogy mi a fülzúgás kiváltó oka, a kezelésben gyakran több, különböző szakterületet képviselő orvos együttműködésére is szükség van. A fülzúgás komplex kezelése sok esetben hosszan tartó kezelési folyamat, több orvos és esetleg pszichológus együttes munkáját követeli meg, és csak a megfelelően együttműködő beteg esetében vezet sikerre.

**170. Mi a kivizsgálás első lépése?**

Az első lépés az anamnézis. Az orvos részletesen kikérdezi a beteget a fülzúgás kezdetének körülményeiről, a tinnitus jellegéről, gyakoriságáról. Tisztázza az életviteli szokásokat (dohányzás, kávéfogyasztás stb.), azt, hogy a páciens milyen gyógyszereket szed, milyen szív- és érrendszeri, anyagcsere- vagy neurológiai betegségei, balesetei, sérülései voltak a múltban, illetve ezek közül melyek állnak fenn.

**171. Milyen vizsgálatokra kell a továbbiakban számítani?**

Az általános fül-orr-gégészeti vizsgálatok mellett el kell végezni az alapvető audiológiai vizsgálatokat is (lég- és csontvezetés, beszédaudiometria, timpanometria). A vérszegénység igazolása, illetve kizárása ugyancsak fontos. Adott esetben részletes laboratóriumi vizsgálatokra is szükség lehet. Minden beteg esetében szükséges a kétoldali vérnyomásmérés. A vizsgálatok kiterjesztését és sorrendjét a már lezajlott vizsgálatok eredményeinek és a kórelőzmény (anamnézis) adatainak birtokában minden esetben az orvos határozza meg.

**172. Mit jelent a szubjektív halláspróba?**

Az ilyen vizsgálatok során a hallási spektrumot tesztelik, a páciens közreműködésével. A vizsgálathoz egy olyan hanggenerátort (audiométert) használnak, amelyen a hang frekvenciája és intenzitása pontosan beállítható.

**173. Mi a tisztahang-küszöbaudiometria?**

A hallási spektrumot tiszta sinushangok segítségével térképezik fel. A hallásvesztés frekvenciáját és kiterjedését meghatározó vizsgálat hangszigetelt szobában történik, a lég- és a csontvezetéses hallást külön-külön vizsgálják; a légvezetést fejhallgatón keresztül adott hanggal, a csontvezetést a csecsnyúlványra helyezett vibrátor segítségével mérik.

**174. Mikor áll fenn vezetékes hallásromlás?**

Vezetékes hallásromlás esetén különbség mutatkozik a lég- és a csontvezetéses hallásgörbe között, ezt csontlég köznek nevezik. Ilyen típusú hallásromlást a hallójárat, a dobhártya, a hallócsontok és a dobüreg kóros eltérései okoznak.

**175. Mikor áll fenn percepcióshallásromlás?**

Percepcióshallásromlás fennállásakor a légvezetés és a csontvezetés görbéje együtt fut. Ilyen halláscsökkenés jellemző a Menière-betegségre, a zajkárosodásra, az akut halláskárosodásra, az időskori halláscsökkenésre.

**176. Milyen célt szolgálnak az ún. küszöb feletti vizsgálatok?**

Ezeket a vizsgálatokat a csigából eredő érzőidegrostok, illetve az afférens idegpálya egyéb helyeinek működészavarai okozta centrális halláskárosodások kimutatására használják. Az előbbiekre jellemző a kóros hangosságfokozódás, amikor a nagyothalló beteg a normális beszédhangot nem hallja, viszont az emelt a hang, a nagyobb hangerő kellemetlen a számára.

**177. Mi jellemző a centrális halláskárosodásra?**

Centrális halláskárosodás esetén a sérülés vagy a zavar a hallóideget érinti, fő jellemzője a hallóideg fokozott fáradékonysága, a kóros hangosságfokozódás.