

A halláshoz vezető út

A fül a legbonyolultabb szervek egyike. Felfogja a levegőben terjedő rezgéshullámokat, melyeket az agyunkban átalakít hangokká, kontrollálja egyensúlyunkat és segít meghatározni a körülöttünk levő világot.

A hallóképességünk, illetve annak a hiánya kihatással van az életünk szinte minden területére.

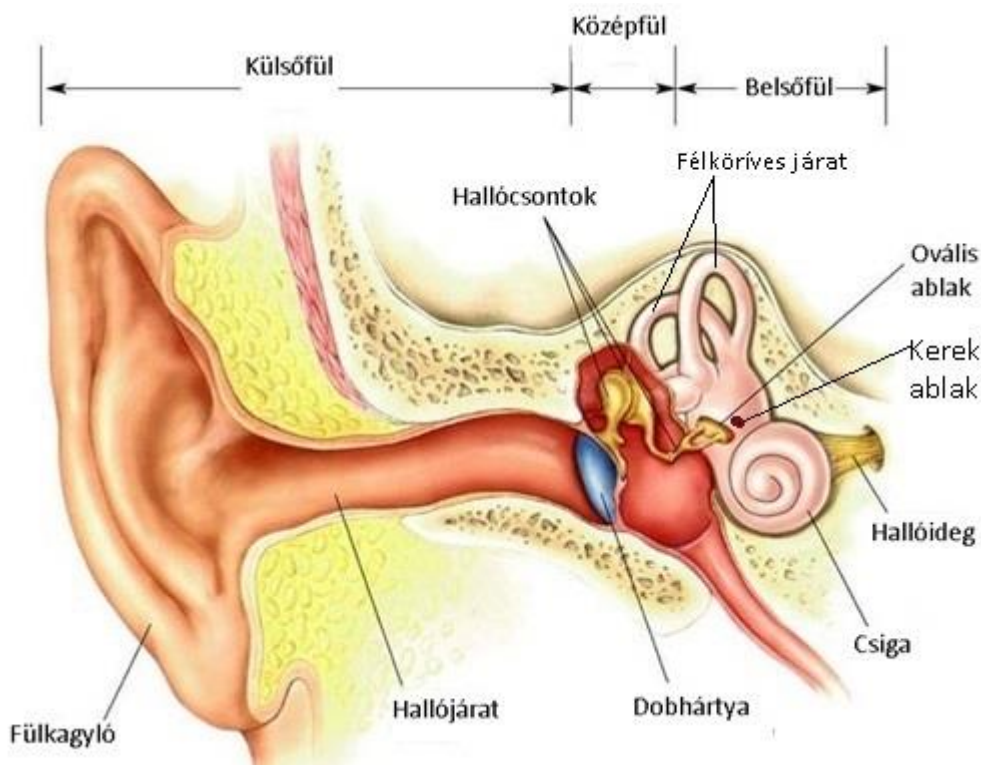
A fülünkkel hallunk, az agyunkkal értünk. A fül az egyetlen olyan érzék/érzékelő-szerv, amely képes a hanghullámokat átalakítani elektromos impulzussá.

A fülkagyló begyűjti a hanghullámokat és a hallójáraton keresztül továbbítja a középfülbe.

A külső és a középfület a dobhártya választja el. A dobhártya hermetikusan zárja el a középfület a külvilágtól (*optimális esetben*). A dobhártyához (*membrana tympani*) kapcsolódnak a

hallócsontocskák [kalapács (*malleus*), üllő (*incus*), kengyel (*stapes*)], ezek erősítik fel a hanghullámokat és továbbítják az ovális ablakba. Az ovális ablak határolja el a közép és belső fület. A kengyel végén lévő kis izom (*musculus stapedius*) mozgatja meg az ovális ablakot. Az ovális ablak segítségével mozgatja meg a kengyel végén lévő kis izom a csigában lévő folyadékot. Ez a folyadék a csigában vagyis 3 féköríves járatban jelen van, ami az egyensúlyért és a hallásért egyaránt felelős. A csigában a középső ívjáratban (*duct cochlear*) helyezkednek el a szőrsejtek, amik a hangok átalakításáért felelősek. A folyadék megmozgatja a szőrsejteket, amik átalakítják a hang mozgási energiáját elektromos impulzussá. A hallóideg továbbítja az elektromos impulzust az agykéregbe, ahol az agy feldolgozza és értelmezi.

A hallásért a fül a felelős, a beszéd értésért az agy. A fül csak továbbítja a környezet hangját, de a hangok értelmezéséért már az agy felel.



<https://www.britannica.com/science/hearing-sense>

Forrás: