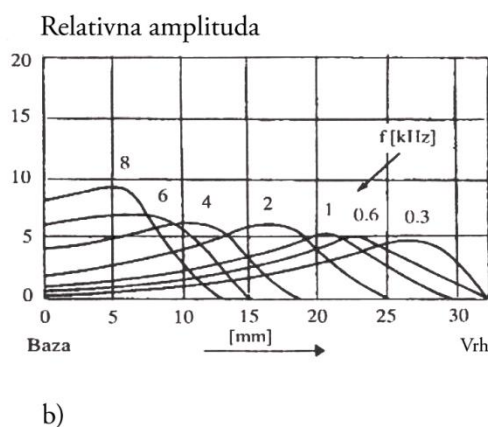
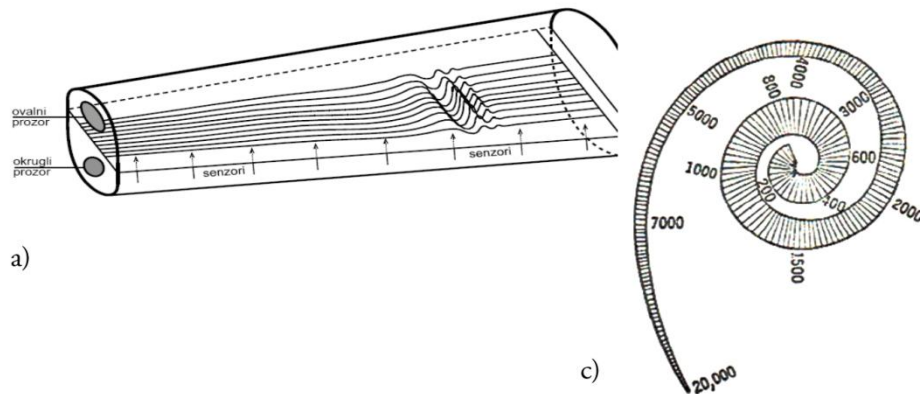


kohlea ispunjena. S obzirom na činjenicu da se limfa, koja ima konačnu stišljivost, nalazi u zatvorenom prostoru pužastog tela, neophodno je postojanje još jednog otvora - okruglog prozora, koji je zatvoren elastičnom membranom čime se omogućava neometano pokretanje limfe. Svaki pokret uzengije i ovalnog prozora prema unutrašnjem uvu ima za posledicu prenos vibracije putem limfe i pokret membrane okruglog prozora na suprotnu stranu, prema srednjem uvu i obratno.

Bazilarna membrana



Slika 3.6 – Bazilarna membrana: a) talasanje bazilarne membrane [23], b) prostorna raspodela amplituda vibriranja bazilarne membrane, c) topografska šema bazilarne membrane sa naznačenim mestima izražene osetljivosti za pojedine frekvencije [12]

Unutrašnje uvo je organ koji se, kao što je već napomenuto, nalazi u specifičnoj koščanoj strukturi, tzv. pužastom telu (kohlea). Kohlea je najotpornija koščana struktura u ljudskom telu, koja je u stanju da izdrži veće pritiske od butne kosti (koja se smatra za najjaču ljudsku kost) pre pucanja.

Košćani kanal u kojem se nalazi unutrašnje uvo je pužastog oblika, dva i po puta savijen, ukupne dužine 30 mm - 35 mm, i u potpunosti ispunjen limfom. U neposrednoj vezi sa kohleom je i organ za ravnotežu (tri polukružna kanala), koji funkcioniše nezavisno od samog čula sluha.

Pužasto telo je pregradom podeljeno po horizontali (osim pri samom vrhu) na gornji (skala vestibuli) i donji (skala timpani) deo, slika 3.5b. Ova pregrada je poznata pod imenom bazilarna membrana. Bazilarna membrana je na početnom delu (prema srednjem uvu) uža, tanja i elastičnija dok je na drugom kraju šira, deblja i čvršća, slika 3.6a. Duga je 32 mm a širina joj se menja od 0,1 mm do 0,5 mm. Vibracije koje se u unutrašnje uvo prenose preko slušnih koščica izazivaju talasanje limfe koje se prenosi na ovu membranu. Zbog postojanja razlike u mehaničkim karakteristikama i različitom rastojanju od izvora pobude, pojedini delovi bazilarne membrane različito reaguju na pobudne vibracije različitih frekvencija.

Područje bazilarne membrane čija je frekvencija rezonanse najbliža pobudnoj frekvenciji će pri takvoj pobudi vibrirati jače nego ostala područja. Dakle, mesto najvećeg