

Belarria, entzumena baino askoz gehiago

Gaiak argitaletxea

Egilea: Iñaki Glez. Garai

Arloa: Giza fisiologia

Webgunea: <http://www.gaiak.net>

2012/01/22

Arreta eta ardura garrantzi handiko jarduerak dira eta hiztegian, askotan, belarriekin daude harremanetan: belarriak zorroztu, buru-belarri...

Egia esan, belarria ez da organo arrunt bat. Entzumenaz arduratzen da, jakina; baina baita oreka mantentzeaz. Eta ikusmenari dagokionez ere badu zereginen bat. Horrez gain, bere barne-arkitektura mirestekoa da.

Belarriaren atalen zeregina

Irakatsi diguten moduan, belarriak hiru zati ditu: kanpokoak, erdikoak eta barnekoak.

Begi-bistan dagoen zatiak (hegala edo pabiloia deituak) eta entzunbideak osatzen dute **kanpoko belarria**. Gure gorputzaren beste hainbat luzakitan bezala, zati horren ehuna kartilagoa da.

Batzuetan, belarri-hegalaren itxurari 'esker', oso ezagunak gara kalean. Izan ere, belarria gure etiketa izan daiteke. Adibidez, aditu batzuek aspertu arte errepikatu dutenez, duela ez asko hemen belarriek kanpotarrak edo belarrimotzak salatzen zituzten.

Edonola ere, belarrien itxura dela eta, bereziki burutik gehiegi aldentzen direnean, lagun askok asmo gaiztoko *konplimenduak* eta bromak jasan behar dituzte. Horregatik, belarrien birmoldaketa (*otoplastia*) kirurgia estetikoaren garrantzizko adar bihurtu da.

Guri axola zaiguna hemen kanpoko belarriaren jatorrizko eginkizuna estimatzea da, hau da, haren formari esker, hots-uhinak jaso eta anplifikatu egiten ditugu entzunbidetik belarriaren barrualdean sartu baino lehen, non tratatuak eta garunera bidaliak izango diren.

Azken batean, soinua mugimenduari dagokion gaia da. Laburki, MP3a piztea edo txalaparta jotzea berdina da; oinarrian mugimendua dago. Izan ere, mugimenduak gure inguruan dabilen airea desplazatu egiten du eta horrek aldizka goi- eta behe-maiztasuneko soinu-uhinak sortzen ditu. Uhin horiek gure belarriek hartzen dituzte eta, gero, gure interpretazio-lana dator kasuan kasuko soinuak, hitzak edo musika diren erabaki behar baitugu.

Entzunbideari dagokionez, gogora dezagun argizariak edo zerumenak garbitu eta labaindu egiten duela, zikinkeriak kanporatzen baititu.

Tinpanoa edo belarri-mintza kanpoko eta erdiko belarrien arteko atea da. Soinu-uhinek belarrian sartzen diren bakoitzean mintz horrekin egiten dute topo. Horren ondorioz, tinpanoa dardaratu egiten da eta bibrazio horiek beherago aipatuko ditugu hiru hezurtxoetara igortzen dira. Tinpanoaren dardara horiek hidrogeno atomo baten diametroa baino txikiagoak dira.

Dagoeneko **erdiko belarrian** gaude eta hor gure gorputzaren hezur ñimiñoenak aurkitzen ditugu: mailua, ingudea eta estriboa. Hirurok miragarriri elkarren segidan lan egiten dute bibrazioak igorri 'leiho obala' izeneko mintzara, alegia, erdiko eta barneko belarrien arteko atera. Belarriaren inguruko eta barruko hezur-egiturei esker, uretan gaudenean maiztasun handiko soinuak, 200.000 Hz-rainokoak, antzemateko gai gara; airean, aldiz, 20 eta 20000 Hz bitarteko soinuak baino ez ditugu entzuten.

Koklea edo barakuilu ospetsua **barneko belarrian** dago. Koklea hezur-ehuna da eta barraskilo baten itxura du. Hezurtxoen bibrazioak hartu eta bulkada elektriko bihurtzen ditu barnean dituen likidoz beteriko hiru hodian barrena.

Azkenik, koklea zeharkatzen duen Cortiren organoak, horren inguruko zelula hartzaileek eta mintz tektorialak informazioa helarazten diote garunari nerbio koklearraren bidez.

Sistema vestibularra ere barneko belarrian dago, erdiko belarriarekin lotura zuzenak baditu ere. Haren eginkizunei erreperatuz gero, guk guzkiok asko zor diogula onartu behar da. Izan ere, sistema vestibularri esker, besteak beste, orekari eusten diogu, jarrera kontrolpean daukagu, espazio-orientazioaz gozatzen dugu eta, mugitzen ari garelarik, ikus-fokatzea egonkor mantentzeko gai gara.

Sistema vestibularrak hainbat zati ditu; ezagunenak honako hauek dira: vestibulua, kanal erdizirkularrak eta nerbio vestibularra. Sentipen-zelula ñimiñoak mugimenduen hautemateaz arduratzen dira.

Oro har, sistema vestibularra **oreka-senaren** egoitza da. Horregatik, barneko belarriaren birus- edo bakterio-infekzioen ondorioz, zorabioa eta goragalea agertzen dira. Azken batean, sistema vestibularraren eginkizun nagusiek zerikusia dute buruaren mugimenduekin, grabitatean indarrari dagokionez; eta ez, ordea, soinuen igorpenarekin. Horrez gain, burua biratzen dugunean, gure inguruko objektu geldikorren ikuskera mantentzen laguntzen gaitu.

Beraz, yoga egiten dugunean, oreka lantzeko jarreretan besteak baino baldarragoak garela uste badugu, inolaz ere ez diogu geure buruari errua bota behar. Gakoa sistema vestibularrean dago, arreta-gabezian edo anken ahultasunean baino.