

# ZARATA:

## MOLESTIA GOGAIKARRIA BAINO ZERTXOBAIT GEHIAGO

Jabier Agirre

GURE etsai edo areriorik mal-tzurrenetako bat libre dabil, partzelatik ihes eginda. Euskal hiriburu eta herrietako kaleetan barrena dabil, bulego, lantegi, fabrika eta etxeetara sartuz. Zein da, bada, pertsonaia gaizto hori? Zarata. Hots edo zaraten aurkako normatiba eta araudiak aplikatu balira, euskal enpresa asko eta asko (% 80 inguru, iturri batzuek diotenez) itxi egin beharko lirateke. Arazoak duen garrantzia erakusten du horrek.

Hotsak fama txarra du, baina ba al dago fama txar hori justifikatuko lukeen arrazoirik? Europako Ekonomi Elkartearentzat egindako txosten bati kasu egiten badiogu, ez dago zalantza txikienik ere: Europan 70.000 lanistripu sortezten ditu urtean, galdutako lanorduen % 15aren erantzukizuna berea da eta baita tratamendu psikiatrikoen % 20arena ere. Eta zifrei amaiera emateko, Europako herrialde desberdinetan, bertako gizarte-segurantzek presupostu edo aurrekontuen zati handi bat (% 20-raino) zaratak jasandako biktimak indemnitzatzen xahutzen dute.

Europan hiru langiletik batek zarata handiegiak jasan behar izaten ditu, h.d. 85 dezibelek gorakoak, egunean sei orduz baino gehiago. Frantzian adibidez, (55 milioi biztanle) urtero 185.000 gorreria profesional sortzen dira, eta horietako bakoitzak enpresari milioi bat pezetako gastua sortzen dio. Guk aipatutako zifra baxuagoa zen lehen, baina gaur egun adituek kalkulatzeko dutenez, egunean 85 dB sei ordutan agoantatu behar dituzten langi-

teengan, zortzitik batek belarriko gaixotasunen bat jasango du, eta batzuek betirako izango dute.

Sektorerik erasanenak kalean lan egiten dutenak dira: eraikuntza edo etxegintzako langileak, herrilantakoak; beren zarata propioa eta trafikoak sortutakoa zurgatzen bait dituzte. Sektore horietako alokatuen

31 Lanaren Nazioarteko Erakundeak "arrisku-muga" kontsideratzen duenaren gaineko zarata-mailak jasan beharrean aurkitzen dira. Ondoren galdaketa eta metalurgia datoz, beren langileen % 27 erasandakoekin, eta ondoren garraio-industria eta ehungintza, hurrenez hurren 25 eta % 17rekin.



# Osasuna

Dena den, era askotako hotsak eta zaratak daude. Lehegailu baten ezteak, adib. (zarata tenporala izaki) entzumenak une batez galtzea eragin dezake. Erasoaren eta sendatzearen artean erabateko isiltasun-tarteak egon behar du. 100 dezibelatik gorako 10 minutu konpentsatzeko 100 minutuko isiltasuna behar da, gutxi gorabehera. Bestela, "entzumen-nekea" ager daiteke. Entzumen-galera agertzen da zarata-maila 85 dezibelatara urtetan edo hilabetetan (pertsonek arabera) etengabe mantentzen denean. Ume jaioberrak bere barne-belarrian dituen 15.000 betilezelulak hondatu eta ugaltu ezinik geratzen direnean, zelula horiek suntsitzeak gorreria dakar; gorreria sakona edo erabatekoa kasu askotan.

## Belarrirako etorkizuneko botikak

Orain dela hamar urte apenas ezagutzen genuen barne-belarriaren funtzionamendua, eta orain dela bost urte ez ziren

ezagutu ere egiten belarriaren eta garunaren arteko komunikazioa bideratzen duten substantzia neuroaktiboak. Baina ikasketak eta ikerkuntzak aurrera egin duten neurrian, gaur egun ikertzaileek esku artean badauzkate hamarretik gora substantzia neuroaktibo; fisiologia kokleenean ezaugarri biokimikoak, farmakologikoak; eta bestelakoak ere badituztenak hain zuzen. Oraingoz hasiera besterik ez da: etorkizunean (ez hain epe luzera agian) belarriaren zahartzeari eusteko moduko botikak eta tratamenduak agertuko dira; entzumen-nekea arindu eta belarri delikatuarentzat gogai-karri diren akufeno, burrunba eta hotsak sendatzeko gai direnak.

Bada, hemendik urte batzuetara agian arrakasta lor dezakeen hainbat bide edo aztarna. Oraingoz horietan itxaropentsuena guatana-toarenak dirudi. Aminoazido horrek neurotransmisore baten antzera jokatu luke mezu auditiboaren transmisioak kokleako betilezelulen eta entzumen-nerbioaren zuntzen artean funtzionatzen ez duenean. Baina guatana-toa toxikoa ere izan daiteke, entzumen-neuron-

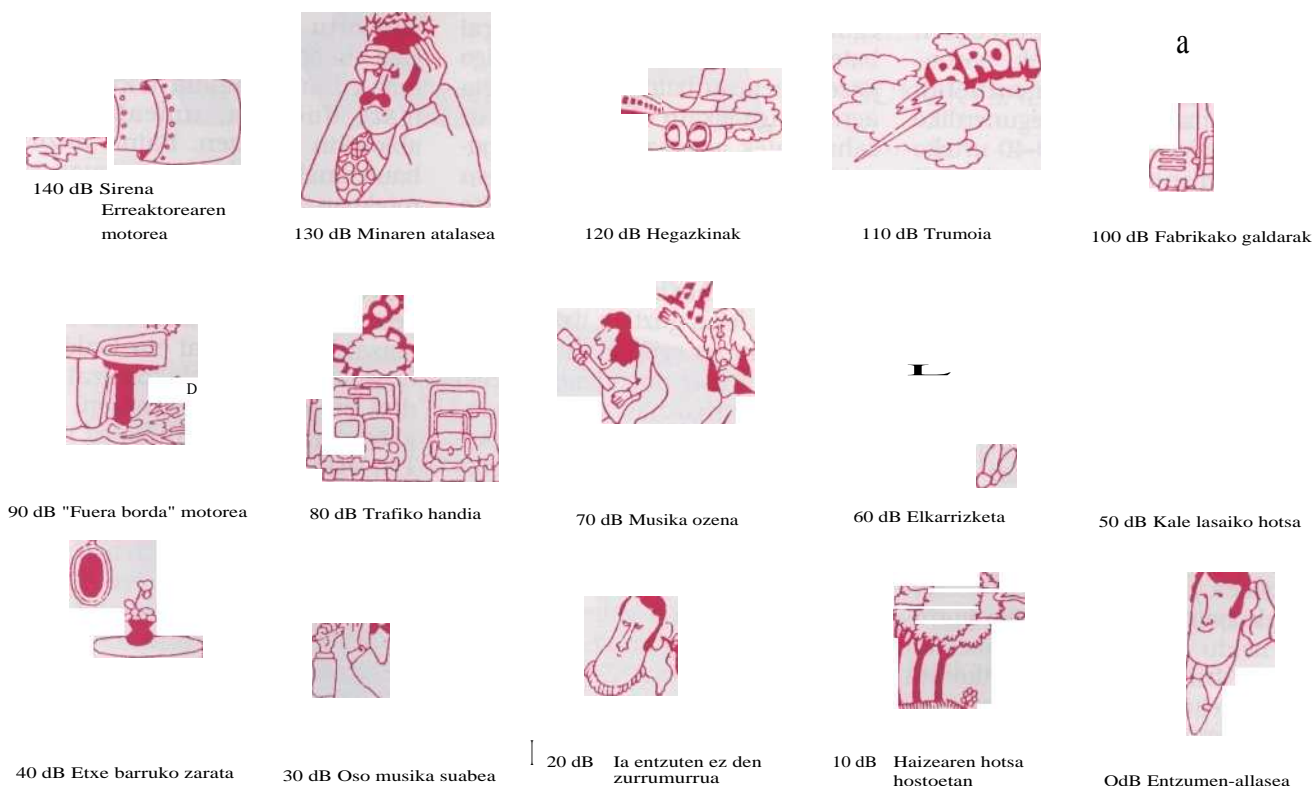
ak lesionatzera iristeraino. Etorkizunean medikuek garbituko dute auzia.

Bestalde, EEBBetako Seattle hirian, Unibertsitateko talde batek traumatismo akustiko baten ondoko oilaskoaren kokleako betilezelulak ugaltzeko gai direla aurkitu du. Prozesu hori ulertzeko mailan egongo bagina, eta gizakiaren kasura ekar bageneza, barne-belarriaren erregenerazioa posible litzateke. Edo gizakiari transplantatzea ere egongo litzateke. Gorreria sakona ez litzateke aurrerantzean konpondu ezineko arazoa izango.

## Zarataren beste alderdi txarrak

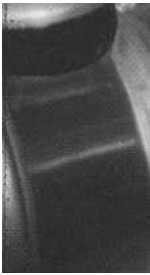
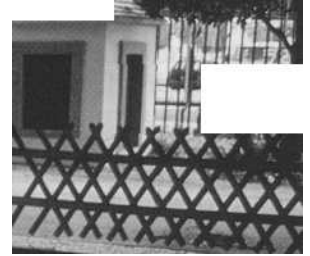
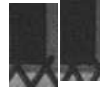
Hollandan ikusi zenez, askoz ere botika gehiago kontsumitzen ziren zona zaratsuetan, zona isiletan baino. Adibidez, hipertentsio arterialaren kontrako botiken errezeta-kopurua zarata handiagotu ahala igotzen joan zen Amsterdameko aireportu inguruan, 78 dezibelako mailak jasaten zituzten zonetan. Eta gauza bera

## Eguneroko bizimoduan entzuten diren soinurik ohizkoenen mailak



1 dezibel da giza entzumenak atzeman dezakeen soinu-intentsitatearen diferentzia edo alderik txikiena.

# Osasuna



gertatzen zen lasaigarri eta somniferoekin ere. Londresen frogatu izan da ezen 22 segundoero 0,6 segundoko iraupena zuten oso hots altuetara jartzen ziren gazte heldu osasuntsuengan kolesterolaren eta estres-hormonaren tasak igo egiten zirela. Giza kobaia hauek, borondatez egindako esperimuntuetan erabat normaltzen ziren egunerdiko isilaldi batekin. Baina 30-40 urteko langile alemaniarretan, egun biz bat etxegintz lanetan trafikoko zaratotsetara jartzen badira, beren tentsio arteriala isiltasunean (erlatiboan) lan egiten duten beste langileengan baino askoz ere gehiago igotzen dela ikusi da.

Gorputzak ez dauka zarataren eraso edo agresiora *ohitzeko* modurik. Zaratak sorterazten dituen gaitz psikosomatikoez gain, hortxe daude *bulegoetako bertigoak* izenez ezagutzen direnak: itobeharrak, asteniak, etab. 76 dezibeleko trafiko-zarata etengabea jasan behar zuen idazkari-talde batentzat diagnostiko horretara heldu ziren Londresko mediku batzuk, bulego-dorre zentriko eta berri bateko 25 idazkarirengan patologia hori agertu zenean.

Gutariko bakoitzak desberdin erreakzionatzen dugu soinuaren aurrean. Ezinezkoa da noraino

***Inork oraindik konstatatu eta koantifikatu gabe dagoen arren, zarata mehatxu gogorra da gure umeentzat ere.***

*agoanta* daitekeen jakitea. Gaur egun gazteriak diskoteketan, garai batean orkestak askoz ere baxuago jotzen zuenean baino urduriago eta agresiboago jokatu ohi du. Musikari zahar batek adierazten duenez, *garrai batean baino borroka, sesio eta haserraldi gehiago ikusten da. Eta hein handi batean, zaratak sortuak dira.*

Trafiko-zarata askoz ere hobeto jasaten da leiho guztiak itxiz, noski. Baina, udan zer egin? Zaratak eragiten ez diola uste duen jendeak egin dezala probatxo hau: zarata handitan 8 orduz lan egin ondoren pultsua hartu, eta bihotzak minutuko ohi baino 10-25 taupada gehiago ematen dituela ikusiko du. Horretaraino heltzen gara zaratarekin.

Eta esandakoak berdin-berdin balio du zaratarik gabe edo zaratarekin lo egitea gauza beretsua dela uste dutenentzat. Zirkulazio zaratatsuen eraginez, loaldian odol-fluxua %70eraino jaitsi daiteke. Horrelako emaitzak lortu dira aireportutik gertu bizi diren pertsonengan egindako ikerketetan.

**Umeak, kaltetuenak**

Inork oraindik konstatatu eta koantifikatu gabe dagoen arren, zarata mehatxu gogorra da gure umeentzat ere. Japonian, Osaka-ko aireportu inguruetan aztertu dute gaia eta ondorio honetara iritsi dira; amak haurdunaldia leku lasaian igaro duenean, umeak ez dira abioekin esnatzen. Baina, aitzitik, haurdunaldia leku zaratatsuan igarotakoan, jaioberriei jeta aireratzten deneko negar egiten dute.

Oso ingurugiro zaratatsuetan bizi diren umeak, beren gaitasuna behar bezala garatzearen ez dira hotsak jasotzeko gai eta loaldia ere ez dute behar bezalakoa izaten; ez dira erabat errekuperatzen. Eten-gabeko zaratan (trafikoa, irratia, TB, etxetresna elektrikoak, garbigailuak, ...) bizi diren umeek baserri-giroko umeek baino motelago ikasten dute hitz egiten.

Eskoletako zarataz ere hitz egin beharko litzateke (askoren ulermen-akatsak zergatik sortu diren jakingo litzateke), edota taberna-giroko (60 dB-etik gora entzumen-eskasiak sor bait daitezke), eta abarrez. Umearen garapen integrala hobea lortu ahal izateko, insonorizatutako instalazioak beharko lirateke.