



HIRU MALKO MOTA

Hiru malko mota daude. Malko basalak etengabe sortzen ditugu begiak kliskatzean, kornea heze mantentzeko, elikatzeke eta babesteko. Begiaren eta gainontzeko munduaren arteko ezkutu gisa jokatzeko dute, zikinkeria eta hondakinak kanpoan utziz.

Erreflexu malkoak kea, gorputz arrotzak edo tipularen lurruna garbitzeko sortzen dira; eta muturreko tenperaturatik, argitik eta haizetik babesteko ere bai. Malko basalak baino kantitate handiagoan isurtzen dira, eta antigorputz gehiago izan ditzakete, bakterioei aitzin egiteko.

Emoziozko malkoak, azkenik, pozak, tristurak, beldurak eta bertze egoera emozionalak eragiten dituzte.

URA, MUKIA ETA KOIPEA

Malkoak nagusiki urez, mukiz eta koipez osatuta daude. Badakigu denek dituztela entzima, lipido, metabolito eta elektrolitoak, baina aunitz dugu ikasteko emoziozko malkoen osagaiez. Zientzialari batzuek bertze bi malko motetan ez dauden zenbait hormona eta proteina aurkitu dituzte: prolaktina, potasioa eta manganesoa, kasu. Horiek askatzeak organismoa erregulatzen laguntzen ahal digula planteatu dute hipotesi bezala.

Begi bakoitzaren goialdean ditugun malko-guruinetan jaiotzen dira malkoak. Begiak kliskatzean zabaltzen dira, eta gero, goitiko eta beheko bezalaz izkinitan dauden zulo txo n̄imiñoetan drainatzen dira. Betazalen kanal txikietatik jausten dira, sudurrera ailegatu arte. Badira lurruntzen diren malkoak, eta badira azalak berriz xurgatzen dituenak.

Txikitatik eman izan diote arre-ta begiek. «Ezer esan gabe asko adierazten duten organoak dira. Gorputz osorako leihoak. Arimaren leihoak bezalakoa», deskribatu du. Arreta handia ematen diote, argia dir-elako. Jendeari argi pixka bat ematea da ikusten laguntzea, eta horretarako aukeratu zuen oftalmologo izatea.

Sergio Eguiza mexikarra da, Medikuntza eta Kirurgian lizentziaduna eta Oftalmologian espezializatua. ICQO Bilboko oftalmologia kirurgikoko institutu klinikoa ari da lanean. Ahalik eta gehien laguntzen ari dela sentitzen du, bereziki kataraten kirurgiarekin. «Ikaragarri eskertzen dute operatu ondotik hobeki ikusten dutenean, eta poz horrekin gelditzen naiz. Begi lehorrekin ere oso gaizki

MALKOAK

Negarraren balioa lotuago dago ondorio sozialekin fisiologikoekin baino

 **ZIENTZIA** / Maider IANTZI GOIENETXE

Malko-guruinak jariatzen dituzten tantak dira malkoak. Egunero bizi gara haiekin; zoriontsu edo triste gaudenean, irri algaraka edo negar intzirika hastean, baita tipula moztean edo eguzkitan jartzean ere. Malko ezberdinak al daude? Zein funtzio dituzte? Sergio Eguiza oftalmologoak sekretu batzuk azalduko dizkigu.

pasatzen dute pazienteek, oso deserosoa delako, eta lubrifikazioa hobetzeak mesede handia egiten die. Horrek ere asetzen nau. Umetako amets hori betetzen ari naizela uste dut», adierazi dio GAUR8ri.

Oftalmologiako Akademia Amerikarreko kidea da Eguiza, baita europarrekoa ere. Duela

Gure begiek etengabe sortzen dituzte malkoak, bereziki hiru funtzio betetzeko: babesteko, hidratatzeko eta ongi ikusteko. GETTY IMAGES

gutxi Akademia Amerikarrak artikulu bat argitaratu du, malkoei buruzko galdera ugari erantzunez.

Gure begiek etengabe sortzen dituzte tanta horiek, babesteko, hidratatzeko eta ongi ikusteko. Hori baino gehiago ere egiten dute, ordea. Eta horretaz ikasten segitzen dute zientzialariek.

Malko ugari sortu eta drainatze-sistemak gainezka egiten duenean, begietatik atera eta masailetan behera erortzen dira. Sudurretik ere ateratzen dira zenbaitetan.

Malkoa hiru kapaz osatuta dago. Barnekoa mukia da, eta begiari itsatsita mantentzen du malkoa. Tartekoa da kaparik lodiena: urtsua da eta begia hezetzen du, bakterioei aurre egiten die eta kornea zaintzen du. Kanpoaldeko kapa koipetsua da: hala, malkoaren azala leun mantentzen du, begiari bere bitartez ikusten uzten dio eta bertze bi kapak lurruntzea ekiditen du.

Nagusitzen goazen heinean, malko gutxiago sortzen ditugu. Malko basalak motelago jaiotzen dira eta begiak idortzea eragin dezake horrek. Begi lehorrak izatea ohiko arazoa da hormona aldaketak dituzten pertsonengan, bereziki haurdunaldian edo menopausian dauden emakumeengan. Lentillek eta botika batzuek ere idortu ditzakete malkoak.

1,5 MALKO MILILITRO EGUNERO

Negar egin gabe, gutxi gora-behera 1,5 malko mililitro isurtzen ditugu egunero. Pertsona batetik bertzera aunitz aldatzen da, baina Pittsburgh Unibertsitateko Lauren Bylsma doktoreak Oftalmologiako Akademia Amerikarraren artikuluan dioenez, emakumeen negarraren maiztasuna gizonena baino hiruzpalau aldiz handiagoa da. Negarra ere intentsoagoa izan ohi da. Pertsonaren izaeraren eta adierazteko moduaren arabera da. Malkoa adierazteko era bat baita. Bada jende emozionalagoa, agudo hunkitzen dena, irri algara erraza duena... Sentazio ederra da barre eta negar aldi berean egitea.



Sistema linbikoak eta malkoaren sistemak hartzen dute parte emoziozko malkoen sorreran. Organismoak emoziozko malkoak sortzen dituean, sistema linbikoak (emozioen esnatzearekin lotutako garunaren aldeak) seinale bat igortzen du garunaren mezularriz zerbitzura, eta bertatik ematen zaio malkoen sistemari tantak sortzeko agindua.

Oraindik ere, gehiago ikertu behar da emoziozko malkoe-

Malko ugari sortu eta drainatze-sistemak gainezka egiten duenean, begietatik atera eta masailetan behera erortzen dira. Sudurretik ere ateratzen dira zenbaitetan.
GETTY IMAGES

kin lotutako aldaketa fisiologiko eta neuronalak ulertzeko.

BALIO SOZIALA ETA FISILOGIKOA

Zientzialariek mendeak daramate gure negarraren zergatia ikertzen. 1662an, Niels Stensen zientzialari danimarkarrak malkoak malko-guruienean sortzen zirela deskubritu zuen. Ikertzaile gehienek uste dute emoziozko malkoak gizakiok bakarrik isurtzen ditugula, faktore bio-

logiko, fisiologiko eta sozialen ondorioz.

Malkoek harreman sozialak erraztu eta elkar laguntzea bultzatzen dutela ikasi dugu. Psikologo arabera, negarrak animalien bokalizazioan du jatorria, horren eboluzioa litzateke. Jaioberriek eta oraindik malko-guruinak erabat garatu ez dituzten haurtxoek ezin dute ikusteko moduko malkorik bota, baina aditzeko eran egiten dute negar, arreta eta laguntza eske. Haurtzaroan eta nerabezaroaren lehenbiziko urteetan, min fisikoa ere emoziozko malkoen eragilea izan ohi da maiz.

Helduaroan sartu ahala gero eta sentimendu sorta zabala goak eragiten ditu emoziozko malkoak: min fisikoak eta afektiboak, enpatikoak eta errukiorrak, sozialak eta sentimentalak, baita moralak ere.

«Negarraren balioa lotuago dago eragiten duen erantzun sozialarekin ondorio fisiologi-

UDA SASOIRAKO AHOLKU PRAKTIKO BATZUK

Hondartzan, igerilekuan zein mendian eguzkitan egon ohi garen sasoi honetarako, gomendio batzuk eman ditu Sergio Eguiza medikuak: «Ona da beti malko artifizialak poltsan eramatea, hidratatzeko. Betaurrekoak jartzea ere bai, argiak min ez egiteko, eta ur asko edatea».

Oporretarako bidean, kotxean aire girotua aurpegira begira ez jartzea ere garrantzitsua da, hobe da beheago begira jartzea, eta atseden hartzea.

Sarri jendeak botikan edo supermerkatuan erosten ditu malkoak sendagilearengana joan gabe, baina inportantea da zein malko mota hautatu jakitea, denak ez direlako berdinak eta norberari gorputzean falta zaionaren arabera bat edo bertzea komeniko zaiolako. Bati mukiaren kapa faltako zaio; bertzeari, koipearena edo urarena. Hortaz, aitzinetik kontsultara joatea komeni da tratamendurik onena aukeratzeko.

koekin baino», defendatzen du Bylsma medikuak. Azterketa ugari egin ditu gai honen inguruan, eta ondorioztatu du jende aunitz hobeki sentitzen dela negar egin ondotik, negar egiten ari zela norbaiten babesa jaso badu. Malkoak sortu dituen arrazoia konpontzeko negar saioak, edo negar egiten duenari oker zegoenaren inguruko ikuspegi berri bat ematen diotenak, ongizate sentsazioa ekar dezakete. Aldiz, negarrari eusten saiatu direnak edo laguntzarik topatu ez duten inguru batean negar egin dutenak ez dira normalean hobeki sentitzen negar egin eta gero.

Sergio Eguizaren ustez, ona da negar egitea: «Sentimendu guztiak atera behar dira, barruan gera ez daitezen».

KLISKATU BEGIAK

Emozioez harago, begiak babesteko ere mesedegarria da negarra. «Haize handia egiten

Bylsma medikuak dioenez, jendea hobeki sentitzen da negar egin ondotik, negar saioan norbaiten babesa jaso badu. Laguntzarik izan ez dutenak, aldiz, ez dira hobeki sentitzen.

Jaioberriek eta malko-guruinak erabat garatu ez dituzten haurtxoek ezin dute ikusteko moduko malkorik bota, baina aditzeko eran egiten dute negar, arreta eta laguntza eske.

badu, negar egitea lagungarria da. Batzuk asko kezkutzen dira kalera atera eta hotza edo haizea egiten badu negar egiten dutelako. Arduratuta etortzen dira kontsultara. Baina lasai egoteko esaten diet, begia babesteko funtzioa dutelako malkoek. Besterik da etxean egotea eta denbora osoan malkoak isurtzea. Orduan bai, begiratu egin beharko litzateke negarraren zergatia».

Begietako azkuragatik ere jotzen du jendeak oftalmologoarengana, batez ere eguna-

Helduaroan sartu ahala gero eta sentimendu sorta zabalagoak eragiten ditu emoziozko malkoak: min fisikoak eta afektiboak, enpatikoak eta errukiorrak, sozialak eta sentimentalak, baita moralak ere.
GETTY IMAGES

ren amaieran betazalak pisutsu sentitzen dituztelako. Ordenagailuan denbora luzea ematen duten pertsonak dira, aire girotuarekin, berogailuarekin. Horrek begiak idortzen ditu. Aunitz gidatzen duten lagunek ere aire girotua jartzen dute aurpegira begira, eta horrek ere kalte-tzen ditu begiak.

«Pantailei begira gaudenean, arazoa da hain adi gaudenez, ez ditugula begiak kliskatzen. Orduan, malko-guruinen estimulu hori galtzen da. Ez badiugu begiak kliskatzen, koipea pilatzen da betileetan, eta oso malko koipetsua sortzen dugu. Begiak ez dira behar bezala hezeten, lehortu egin daitezke eta zauri txikiak sortu. Begia gorritu daiteke, betazalak kargatuta edo astun senti ditzakegu, azkura senti dezakegu... Malkoa oso koipetsua denez, xaboitutako kristal batetik begiratzea bezala da».

Horregatik, hagitx garrantzitsua da atsedean hartzea eta behintzat bost edo hamar minuturo begiak kliskatzea. Ahantzi egiten zaigu.

AUNITZ FALTA DA IKERTZEKO

Ikerketetan egiten ari diren aurrerapenei esker, laborategian sortzen diren malkoek gure organismoak jariatzen dituen malkoen gero eta antz handiagoa dute. Beraz, hobeki babestu eta gehiago irauten dute. Halere, malkoen osagai aunitz falta dituzte oraindik ezagutzeko, ezaugarri antiseptikoak ematen dituztenak, adibidez. Horiekin malko artifizialak hobetuko lituzkete.

Hagitx zaila da malkorik gabe gelditzea. Badira patologia batzuk, hagitx arraroak, begiak izugarri lehortzen dituztenak, baina zorionez, gutxi dira. Negar aunitz egiteagatik ez zaizkigu malkoak bukatuko. Lasai hustu gaitezke, hortaz.

