

EUSKADIKO AHO-HORTZETAKO BOSTGARREN OSASUNAREN AZTERKETA EPIDEMIOLOGIKOA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

EAEko AHO-HORTZETAKO BOSTGARREN OSASUNAREN AZTERKETA EPIDEMIOLOGIKOA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2024

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzako Liburutegi Nagusiaren katalogoan aurki daiteke: <http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteka>

Argitaraldia: 1.a, 2024ko ekaina
Ale-kopurua: 3.000 ale
© Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Osasun eta Kontsumo Saila
Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz
Internet: www.euskadi.net
Fotokonposaketa: Composiciones RALI, S.A.
Costa, 8-10, 7.ª - 48010 BILBAO
Inprimaketa: Estudios Gráficos ZURE, S.A.
Carretera Lutxana-Asua, 24-A
48950 Erandio-Goikoa (Bizkaia)
ISBN: XXX-XX-XXX-XXXX-X
Lege-gordailua: BI 1642-2010

Euskadiko V. Azterlan Epidemiologikoaren egileak eta koordinatzaileak: Ikasleak 2023

Zuzendaritza Teknikoa/Ikertzaileak:	Juan Carlos Llodra Calvo Manuel Bravo Pérez Granadako Unibertsitatea
Landa lanaren koordinatzaileak:	José Ramón Fernández Ruiz Itziar Madariaga De la Fuente Irati Escribano Landa PADI koordinatzeko taldea, odontologoak, higienistak eta erregistratzaileak
Inkestagileak eta erregistratzaileak:	<i>Araba:</i> Javier Alonso Celayeta Ainara Burgos Fernández Aitor Ugartondo Armas Pilar Vargas Solano <i>Gipuzkoa:</i> Natalia Azanza Santa Victoria Ana Cruz Echarte Jon Ibaguren Osa Kizkitza Lasa Odriozola Jon Rueda Garmendia José María Soret Frontela <i>Bizkaia:</i> Jone Aguirre Rodríguez María José Atutxa Astorkia Maite Barrio Cid Carolina Bernal Ecenarro Izaskun Cenicacelaya Herrán Siara Flores Vaquero Helena Larrañaga Muñoz Olga Rey González Olga Rio Castañeda Begoña M. ^a Zamakona Azkuna
Gainbegiratzea eta koordinatzea V. azterlan epidemiologikoa:	Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendaritza Itziar Larizgoitia Koldo Cambra Aritz Díez

AURKIBIDEA

AURKEZPENA.....	11
GLOSARIO.....	15
LABURPEN EXEKUTIBOA.....	17
AURREKARIAK.....	17
HELBURUAK.....	17
METODOA.....	17
EMAITZAK.....	18
1988-2023 <i>aldaketa</i>	20
2018-2023 <i>aldaketa</i>	20
ONDORIOAK.....	20
SARRERA.....	23
JUSTIFIKAZIOA.....	25
HELBURUAK.....	27
MATERIALA ETA METODOA.....	29
1. Azterlanaren diseinua:.....	29
2. Inkestaren arloak eta populazioa:.....	29

3. Aztertutako taldeak:	30
4. Laginaren diseinua: lagina hautatzeko metodologia, laginaren tamaina kalkulatzeko eta laginketa-prozedura.	30
5. Laginean sartzeko irizpideak	32
6. Erabilitako irizpide diagnostikoak:	32
7. Parte hartu duten langileak (inkestagileak eta erregistratzaileak)	32
8. Emaizten komuntadura eta erreproduzagarritasuna:	33
9. Datu-bilketa:	33
10. Zenbait aldagai garrantzitsuren definizioa:	34
11. Infekzioen kontrola eta hondakinen tratamendua:	34
12. Datuen analisia:	35
EMAITZAK	37
Laginaren deskribapena	37
Gurasoei/tutoreei egindako galdetegia	37
Azterketa kliniko	38
Hortzetako txantxarra (6.-12. taulak)	38
<i>Hortzetako txantxarra, lurraldearen arabera</i>	<i>39</i>
<i>Hortzetako txantxarra, bizilekuaren tamainaren arabera</i>	<i>39</i>
<i>Hortzetako txantxarra, sexuaren arabera.</i>	<i>39</i>
<i>Hortzetako txantxarra, gurasoen jatorriaren arabera</i>	<i>40</i>
<i>Hortzetako txantxarra, maila sozial okupazionalaren arabera</i>	<i>40</i>
<i>Hortzetako txantxarra, fluorazio sistemikoaren arabera</i>	<i>40</i>
<i>Hortzetako txantxarra, eskulatzeko-maiztasunaren arabera</i>	<i>40</i>
<i>Hortzetako txantxarra, dentistarenera egindako bisiten arabera</i>	<i>41</i>
<i>Erregresio lineal anizkoitzak, txgeh/TXGEH indizeak mendeko aldagai gisa hartuta</i>	<i>41</i>
Egoera periodontala (13. taulatik 18.era)	42
<i>Egoera periodontalen prebalentzia (13. taula)</i>	<i>42</i>
<i>Erasandako seirenen batezbestekoa (14. taula)</i>	<i>42</i>
<i>Egoera periodontalen prebalentzia, aldagaien arabera (15. eta 16. taulak)</i>	<i>42</i>

<i>Erasandako seirenen batezbestekoa, aldagaien arabera</i> (17. eta 18. taulak)	43
Maloklusioak (19. taulatik 21.era)	43
Hortz-fluorosiak (22. taula)	43
Hortz-traumatismoen prebalentzia (23. taula)	43
Ebakortzen eta haginaren hipomineralizazioaren prebalentzia (24. taula) .43	
Fisura-zigilatzaileen prebalentzia (25. taulatik 27.era)	44
EZTABAIDA.	45
Laginaren adierazgarritasuna	45
Azterlanaren mugak	45
Hortzetako txantxarraren bilakaera (28. taula)	47
7 urtekoen kohorte	47
12 urtekoen kohorte	48
14 urtekoen kohorte	48
Sendaketa-indizearen bilakaera (% E/TXGEH)	49
2018-2023 tartean txantxarrak izandako bilakaerari buruzko berriazko eztabaida	49
Egoera periodontalaren bilakaera	52
Hortz-fluorosiaren bilakaera	52
EAEko eskola-umeen aho-hortzetako osasunaren egoera Espainiako egoerarekin alderatuta	52
ONDORIOAK	55
GOMENDIO GEHIGARRIAK.	57
BIBLIOGRAFIA	59
ERANSKINAK	87

1. eranskina	89
2. eranskina (erabilitako kodeak)	93
3. eranskina (datuak biltzeko fitxa)	101
4. eranskina (fluorazio sistemikoaren egoera, udalerrika)	103
5. eranskina (baimen informatua eta gurasoentzako/tutoreentzako galdetegia)	107

AURKEZPENA

Atsegin handiz aurkezten dut Euskadiko Eskola Biztanleriaren Ahoaren eta Hortzen Osasunari buruzko V. Azterlan Epidemiologikoa, 2023ko 5, 7, 12 eta 14 urteko eskola-biztanleriaren lagin adierazgarri baten gainean egina.

Mota horretako azterketa epidemiologikoak funtsezko tresna dira aho-barrunbeko gaixotasunen eta horien arrisku-faktore nagusien bilakaera ezagutzeko, kasu honetan, Euskadiko biztanle gazteenen artean. Ezagutza oso baliotsua eta beharrezkoa da, ahoko osasunaren arazoak identifikatzeko eta beharrezko prebentzio- eta laguntza-zerbitzuak planifikatzeko aukera ematen duena, ahoko higieena eta osasuna hobetzeko hezkuntza-programak barne.

Aho-hortzen osasuna garrantzi handiko eremua da. Helburu nagusia txantxarra eta oso ohikoak diren beste hortz-arazo batzuk agertzea eta agertzea saihestea da, ondoez handia eragiten dute eta beste patologia orokor eta larri batzuetarako arrisku-faktoreak dira, hala nola gaixotasun kardiobaskularrak edo bestelako infekzioak. Gainera, txantxarra eta beste hortz-patologia batzuk arazo psikologikoekin, autoestimua galerarekin, egokitze eta gizarteratzeko zailtasunekin, mendetasun ekonomikoarekin eta abarrekin lotuta daude, eta, beraz, estigma soziala eragiten dute.

Alde positiboena da txantxarra erraz saihets daitekeela dieta osasungarri eta egoki batekin, ahoko higieena on batekin eta fluoruroak dosi baxu eta jarraituetan ematearekin. Era berean, funtsezkoa da asistentzia- eta hezkuntza-dispositibo bat izatea, lesioak hasieratik zaintzeko, artatzeko eta bideratzeko. Horrek guztiak berresten du beharrezkoa dela oraingoa bezalako azterketa epidemiologikoak abian jartzea, gaixotasun horien bilakaera zaintzeko, arrisku-faktoreak identifikatzeko eta prebentzio- eta laguntza-mekanismo egokiak egokitu eta indartzeko.

1988tik, Euskadik ibilbide sendoa du aho-hortzen osasunari buruzko azterketa epidemiologikoak egiten -guztira 4 egin dira, 10 urteko kadentziarekin-; azkena 2018an argitaratu zen. Horiek guztiek ikasleen aho-hortzen osasunari buruzko ikuspegia ematen dute, osasun publiko paregabe eta balio handiko ikuspegitik.

Ilido horretan, ahoko osasunaren jarraipena modu eraginkorrean ziurtatzeko OMEk proposatutako 5 urteko denbora-tartea kontuan hartuta, Euskadik Euskadiko Eskola Biztanleriaren Ahoko eta Hortzetako Osasunaren V. Azterketa Epidemiologikoa jarri du abian. Euskal Autonomia Erkidegoan ahoko osasunaren zaintzan bide bat markatuko duen jarraibidea.

Ikerketa hau Espainiako Estatuako aditu talde nagusiaren lidergo zientifiko eta teknikoari esker egin da: Juan Carlos Llodra Calvo eta Manuel Bravo Perez Granadako Unibertsitateko irakasleak. Aurreko azterlanen egileek eta gai horri buruzko beste askok funtsezko ekarpena egin dute: segurtasuna eta jarraitutasun metodologikoa, ezagutza epidemiologikoarekiko konpromisoa, lidergoa eta bikaintasun teknikoa.

Jose Ramon Fernandez Ruiz, Itziar Madariaga De la Fuente eta Irati Escribano Landa kide dituen Haurren Hortzak Zaintzeko Programaren (PADI) Koordinazio Taldeak koordinatu eta gainbegiratu du inkesta. Horiek guztiak profesional handiak dira, eta beren dedikazio-eremutik haratagoko konpromisoa erakutsi dute. Zure ekarpenik gabe ezinezkoa izango zen ikerketa hau martxan jartzea frogatutako eraginkortasunarekin eta segurtasunarekin.

Halaber, PADIren laguntzaile diren odontologo, erregistratzaile eta higienista taldeen sarearen lana nabarmendu behar da. Landa-lanaren egileak dira, azterketak egiten eta laginak biltzen. Horregatik, Javier Alonso Celayetaren, Ainara Burgos Fernándezen, Aitor Ugartondo Armasen, Pilar Vargas Solanoren, Natalia Azanza Santa Victoriaren, Ana Cruz Echarten, Jon Iburguren Osaren, Kizkitza Lasa Odriozolaren, Jon Rueda Garmendiaren, José María Soret Frontelaren, Jone Aguirre Rodríguezen, María José Atutxa Astorkiaren, Maite Barrio Ciden, Carolina Bernal Ecnararren, Izaskun Cenicacelaya Herranen, Siara Flores Vaqueoren, Helena Larrañaga Muñozen, Olga Rey Gonzálezen, Olga Rio Casañedaren eta Begoña M.^a Zamakona Azkunaren ekarpena eskertzen dugu.

Beste funtsezko alderdi bat kalibratio-azterketa egitea da, landa-ekipoaren banakako balorazioak doitzeko. Horregatik, eskerrik beroenak eman nahi dizkiegu Bilboko Maitasun Errukitsuaren Ikastetxeko Zuzendaritzari, klaustroari, irakasleei eta familiei, beste behin ere elkarlanean aritu baitira V. Ikerketa hau errealitate bat izan dadin. Era berean, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren eta laginean parte hartu zuten eta ikerketa horretan interesik gabe parte hartu

zuten ikastetxe guztien lankidetzari esker egin ahal izan da ikerketa, parte hartu duten irakasleen, familien eta ikasleen klaustroekin batera.

Azkenik, Eusko Jaurlaritzako Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendaritzak ikuskatu, koordinatu eta jarraitu du Euskadiko eskola-umeentzako aho-hortzen osasunari buruzko V. Azterlan Epidemiologikoa, bere helburu estrategikoen artean eta Euskadi 2030 Osasun Planarekin bat etorritz.

Gure esker ona adierazi nahi diegu Koldo Cambra Osasun Publikoko zuzendariordeari eta Aritz Díez Saileko idazkariari, egindako jarraipenagatik eta emandako laguntzagatik. Jarraian, Euskadiko Eskola Biztanleriaren Ahoaren eta Hortzen Osasunari buruzko 2023ko V. Azterlan Epidemiologiko honen emaitzak aurkezten dira.

Itziar Larizgoitia
Osasun Publikoaren eta Adikzioen zuzendaria

GLOSARIOA

- **Txantxarraren prebalentzia:** nola lehen hortzaldian (5 eta 7 urtekoen taldeetan) hala bigarren hortzaldian (7, 12 eta 14 urtekoen taldeetan) kalkulatu. Adin-talde jakin batean gutxienez txantxar-lesio bat duten adingabeen % gisa hartuta. Kontuan hartu behar da uneko txantxarrei zein iraganekoei — hortz enpastatuak edo txantxarragatik galdu direnak— egiten diela erreferentzia.
- **txgeh:** lehen hortzaldirako erabilitako txantxar-indizea. Hortz txantxardunen (tx), txantxarragatik galdu direnen (g) eta hortz enpastatuen (e) batura da. **txgea** indizea da aurreko indize horren azalaren arabera baliokidea. Bai txgeh indizeak bai txgea indizeak adin-talde jakin bateko eskoa-ume bakoitzaren **lehen hortzaldian** txantxarrak ukitutako hortzen batezbestekoa adierazten dute (hau da, unean uneko txantxarren eta iraganekoen batura; hortz enpastatuak edo txantxarragatik galdu direnak).
- **TXGEH:** bigarren hortzaldirako erabilitako txantxar-indizea. Hortz txantxardunen (TX), txantxarragatik galdu direnen (G) eta hortz enpastatuen (E) batura da. TXGEA indizea da aurreko indize horren azalaren arabera baliokidea. Bai TXGEH indizeak bai TXGEA indizeak adin-talde jakin bateko eskoa-ume bakoitzaren **bigarren hortzaldian** txantxarrak ukitutako hortzen batezbestekoa adierazten dute.
- **EHH:** ebakortzen eta haginaren hipomineralizazioa, kode hauen arabera ebaluatu: 0 (ez dago EHHrik); 1 (EHH arina) eta 2 (EHH ertain-larria).
- **CPI:** ingelesezko sigleia jarraikiz (*Community Periodontal Index*). Eskola-umeen populazioan, 3 kode soilik ebaluatzen dira: 0 (osasuntsu), 1 (gingibitisa) eta 2 (lertzoa). Prebalentziaren arabera (hortzoi osasuntsuak dituzten edo hortzoiak odoltzen zaizkien edo lertzoa duten adingabeen %) eta ukitutako hortz-seirenen batezbestekoaren arabera adierazten da.

- **Hortz-fluorositia:** Dean indizea erabiltzen da fluorosiaren erasan-maila zehazteko (0 = *fluorosirik ez* kodetik 5 = *fluorosi larria* koderaino). Prebalentziaren arabera adierazten da kategoria bakoitzerako.
- **Sendaketa-indizea (SI %):** hortz enpastatuen ehunekoa txantxarrak erasandako hortzen guztizkoarekiko. Aho-hortzetako asistentzia-mailaren adierazlea da, eta bai lehen hortzaldian bai bigarreanean erabiltzen da.
- **Maloklusioak:** pertsonaren oklusio-egoera, kode hauen arabera kategorizatuak: 0 = oklusio arrunta; 1 = maloklusio arina; 2 = maloklusio ertaina edo larria eta 3 = ortodontzia-tratamendu aktiboan dagoen pertsona. Prebalentziaren arabera adierazten da kategoria bakoitzerako (maloklusiorik ez, maloklusio arina eta maloklusio ertaina/larria).

LABURPEN EXEKUTIBOA

AURREKARIAK

Euskal Autonomia Erkidegoan (EAE), aho-hortzetako osasunari buruzko 4 azterketa epidemiologiko egin dira honen aurretik: 1988an, 1998an, 2008an eta 2018an.

HELBURUAK

- EAEko 5, 7, 12 eta 14 urteko eskola-umeen aho-hortzetako osasunaren egoera zein den jakitea, eta azken hiru kohorteak konparatzea 1988ko, 1998ko, 2008ko eta 2018ko inkestekin.
- Jakitea zer eragin izan duen Osasun Sailaren eta Osakidetzaren haurren hortz-osasunaren estrategiak (PADI eta edateko uraren fluorazioa) haur-populazioarengan.
- Hortzetako osasun-egoeraren eta faktore sozioekonomikoen arteko lotura aztertzea (maila soziala eta bizilekuaren populazio-tamaina).

METODOA

- Zeharkako azterlan deskriptiboa, maila autonomikoko adierazgarritasunekoa.
- OMEren metodologiari jarraitu zaio une oro.
- Miaketak ikastetxeetan, aurrez gurasoei/tutoreei idatzizko baimena eskatuta.
- Laginketa probabilistiko geruzatua (probintzia, urbanizazio-maila eta adin-taldea) eta etapa bikoia.
- Azkenean lortutako benetako lagina: 4.978 eskola-ume.

- Aurrez kalibratutako 10 aztertzaile (0,68tik gorako Kappa indizea).
- Aldagaiak: txgeh (lehen hortzaldiko txantxar-indizea), TXGEH (bigarren hortzaldiko txantxar-indizea), hortzoiaren osasuna (osasuntsuak, odoltzea, lertzoa), fluorosia (Dean indizea), maloklusioak eta ebakortzen eta haginaren hipomine-ralizazioa (EHH).
- Análisi deskriptiboak eta aldagai bikoak. Honako aldagai biko test hauek erabili dira, aldagai moten arabera: Khi-karratua, Kruskal-Wallis, ANOVA, Student-en t eta Mann-Whitney. Erregresio lineal anizkoitzaren ereduak, txgeh eta TXGEH indizeetarako.

EMAITZAK

Partaidetza-maila: ikastetxean % 94,4 eta eskola-umeen % 81,8.

Laginaren banaketa: lagin osoa 4.978 ikaslek osatu dute; hasieran aurreikusitako lagina baino % 16,7 handiagoa da, onarpena handia izan baita. Sexuaren aldagaiari dagokionez, banaketa ekitatiboa da lau adin-taldeen artean. Maila sozialaren araberrako banaketan ikusten da % 38,3 maila sozial okupazional baxukoak direla. Ikasleen % 80,9 hiriguneetan bizi dira (> 10.000 biztanle).

Txantxar-patologia: lehen hortzaldian, txantxarraren prebalentzia % 29,1ekoa da 5 urtekoen artean, eta % 35ekoa 7 urtekoen artean. Bigarren hortzaldian, prebalentzia % 2,6koa da 7 urtekoen artean, % 25,9koa 12 urtekoen artean eta % 33,4koa 14 urtekoen artean. Lehen hortzaldiko batez besteko erasana 1,11koa da 5 urtekoen artean, eta 1,34koa 7 urtekoen artean. TXGEH indizea 0,03koa da 7 urtekoen artean, 0,50ekoa 12 urtekoen artean, eta 0,78koa 14 urtekoen artean. Lehen hortzaldiko sendaketa-indizea (erasandako hortz guztietatik enpatatutako hortzen proportzioa) % 25,3koa da 5 urtekoen artean, eta % 29koa 7 urtekoen artean. Bigarren hortzaldian, indizea % 11,9koa da 7 urtekoen artean, % 67,8koa 12 urtekoen artean, eta % 78,6koa 14 urtekoen artean.

Txantxarrarekin lotutako aldagaiak: sexuak eragin handia du (mutilek txgeh handiagoa, baina TXGEH txikiagoa). Txantxar-indizeak maila sozialarekin lotuta daude (indize txikiagoak maila sozial altuan). Ur fluoraturik eduki ez dutenen artean txgeh eta TXGEH 0,20 eta 0,16 handiagoak dira, hurrenez hurren, ur fluordunen eremuetan bizi diren eskola-umeenekin alderatuta. Eskuilatze-maiztasunak ere eragin handia du (indize handiagoak hortzak maiztasun txikiagoz eskuilatzen dituztenen artean). Gurasoen jatorriak (espainiarra versus atzeritarra) eta bizilekuaren populazio-tamainak ere badute eragina aldagai anitzeko ereduetan. Hortz-asistentziaren mailak (sendaketa-indizea) lehen hortzaldian

soilik du lotura maila sozialarekin; hots, 5 eta 7 urtekoen artean soilik (maila altu edo ertaineko sendaketa-indizea maila baxukoa halako bi da).

Gingibitisaren eta lertzoaren prebalentzia: 7 urteko eskola-umeen % 8,1ek, 12 urtekoen % 21,8k eta 14 urtekoen % 23,9k dute hortzoiaren odoltzea. Lertzoaren prebalentzia % 3,9koa da 7 urtekoen artean, % 14,3koa 12 urtekoen artean, eta % 20,3koa 14 urtekoen artean.

Hortzoiaren osasunarekin lotutako aldagaiak: sexua aldagaiak eragina du hortzoiaren egoeran 12 eta 14 urtekoen artean (hortzoiaren osasun hobea emakumezkoen artean). Era berean, hortzak maizago eskuilatzea hortzoiaren osasun hobea erekin lotzen da 12 eta 14 urtekoen artean. Gainerako aldagaietan ez da desberdintasun adierazgarririk hauteman.

Maloklusioen prebalentzia: eskola-umeen % 45ek, gutxi gorabehera, oklusio arrunta dute. 12 urtekoen % 17,8k eta 14 urtekoen % 14,3k ertain edo larri gisa katalogatutako maloklusioa dute. Azterketa egin zen unean, 12 urtekoen % 4,6 eta 14 urtekoen % 11,1 ortodontzia-tratamendu aktiboko fasean zeuden.

Fluorosiaren prebalentzia: fluorosiaren prebalentzia % 6,7koa da 7 urtekoen artean, eta % 10,6koa 12 urtekoen artean. Hautemandako fluorosi-kasuen % 80-90 eztabaidagarri edo oso arin kategorietakoak dira. Aldagai hori 2.397 eskola-umeren artean aztertu da, eta fluorosi ertaineko 5 kasu soilik hauteman dira horien artean.

Gurasoei/tutoreei egindako galdetegiaren emaitzak:

- Hortzak behar bezala eskuilatzen dituzte (egunean 2 aldiz edo gehiagotan) 5 urtekoen % 62,9k, 7 urtekoen % 68,3k, 12 urtekoen % 76k eta 14 urtekoen % 71,6k.
- Azken urtean, dentistarenean izan dira 5 urtekoen % 40,3, 7 urtekoen % 53,9, 12 urtekoen % 85,8 eta 14 urtekoen % 88,1. 5 urteko haurren ia % 49 eta 7 urtekoen ia % 36 ez dira inoiz dentistarenean izan.
- Azken urtean dentistarenean izan diren 12 urteko eta 14 urteko ikasleen % 86-87k PADI erabili dute.

Galdetegiarekin lotutako aldagaiak: eskuilatzearan eragina izan dezaketen aztertutako aldagaien artetik, azpimarratzekoak dira sexua (ohitura hobea emakumezkoen artean 7 urtetik aurrera) eta maila sozial okupazionala (ohitura hobea maila sozial altuan 12 urtetik aurrera).

1988-2023 aldaketa:

Txantxarra

7 urtekoen kohortea: lehen hortzaldiko txantxar-indizea erdira murriztu da azken 35 urteotan, 1988an 2,59koa izatetik gaur egun 1,34koa izatera igaro baita. Lehen hortzaldiko txantxar-prebalentziak ere joera berari jarraitu dio, 1988an % 63koa izatetik gaur egun % 35ekoa izatera igaro baita.

12 urtekoen kohortea: TXGEH indizea 2,30etik 0,50era murriztu da, eta txantxarrik ez duten eskola-umeak 1988an % 31 izatetik gaur egun % 74,1 izatera igaro dira.

Sendaketa-indizea % 39koa zen 1988an, eta gaur egun, berriz, % 68koa da.

14 urtekoen kohortea: TXGEH indizea 3,98tik 0,78ra murriztu da, eta txantxarrik ez duten eskola-umeak 1988an % 18 izatetik gaur egun % 67 izatera igaro dira.

Hortzoien egoera: 1988-2018 tartean hobekuntza nabarmena gertatu ostean, azken 5 urteotan egonkortu egin da egoera. Gaur egun, 7 urteko eskola-umeen % 90ek, 12 urtekoen % 64k eta 14 urtekoen % 56k dituzte hortzoi osasuntsuak.

2018-2023 aldaketa:

Txantxarra: bai txantxar-prebalentzia bai txantxar-indizeak (lehen eta bigarren hortzaldietakoak) 2018ko balioen antzeko balioetan daude, 14 urtekoen taldean izan ezik, horien artean handitu egin baita TXGEH indizea (0,56koa izatetik 0,78koa izatera igaro da), baina aldaketa horrek eragin txikia du osasun publikoaren ikuspegitik. Hortz-asistentziaren maila (sendaketa-indizea) handitu egin da 14 urtekoen artean (% 64tik gaur egungo % 78,6ra).

Hortzoien egoera eta eskuilatze-ohitura: kondizio gingibalen prebalentzia egonkortuta dago aztertutako taldeetan (7, 12 eta 14 urteko haurrek), nahiz eta eskuilatze-ohiturak okerragotu egin diren 12 eta 14 urtekoen artean.

Hortz-fluorosiaren prebalentzia: fluorosiaren prebalentzian ez da igoerarik ikusten 2018. urtearekin alderatuta.

ONDORIOAK

- 5 urtekoen taldean, 10 haurretik 3k txantxarren bat dute, lesio gehienak sendatu gabe daude, eta oso bisita gutxi egiten dira dentistarenera.

- 7 urtekoen taldean, lehen hortzaldian hobekuntza nabaria egon da txantxa-
rrean 1988rekin alderatuta.
- Bigarren hortzaldiko txantxarrek beherakada handia izan dute 12 eta 14 urte-
koen artean, bai prebalentziari dagokionez, bai erasandako hortzen batez
besteko kopuruari dagokionez.
- Sendaketa-laguntza nabarmen handitu da 12 eta 14 urtekoen bigarren hor-
tzaldian. Lehen hortzaldiko sendaketa-indizeak izugarri txikiak dira, eta maila
sozial okupazionalarekin lotuta daude.
- Sexuak, maila sozial okupazionalak, gurasoen jatorriak, bizilekuaren popula-
zio-tamainak eta eskuilatze-maiztasunak eragina dute txantxar-erasanaren
batez besteko indizeetan, nola lehen hortzaldian hala bigarreanean.
- Hortzoien osasuna hobetu egin da adin-talde guztietan, 1988rekin alderatu-
ta.
- Euskal Autonomia Erkidegoan, hortz-fluorositza ez da osasun publikoko ara-
zoa; erasan arin edo ertainaren zifrak izugarri baxuak dira, Espainiako zifren
parekoak.
- Hortzak gutxienez egunean bi aldiz eskuilatzen dituzten ikasleen ehunekoak
% 63 (5 urtekoak) eta % 76 (12 urtekoak) artekoak dira.
- 7 urtekoen taldean, 2 haurretik 1 dentistarenean izan da azken urtean; zifra
hori % 85era igotzen da 12 urtekoen artean, eta % 88ra 14 urtekoen artean.
- Dentistarenean izan diren 12 urteko eta 14 urteko ikasleen % 86-87k PADI
erabili dute.

SARRERA

1988an, Eusko Jaurlaritzak, Osasun Sailaren bidez, EAEko eskola-umeen ahohortzetako osasunari buruzko lehen azterketa epidemiologikoa egin zuen¹. Haurren Hortzak Zaintzeko Programa (PADI) martxan jartzeak eta EAEko biztanle gehienen edateko uretan fluorra sartzeak ekarri zuen bigarren azterketa epidemiologikoa egiteko beharra. 1998. urtean egin zen². Zaintza epidemiologikoaren esparruan, Osasun Sailak hirugarren azterketa agindu zuen 2008an³, eta laugarrena 2018an⁴.

Laugarren azterketa horretatik hona gertakari garrantzitsu bat izan zen 2022ko ekainean⁵: Aho-hortzetako Osasun Zerbitzuen Zorroa Handitzeko Plana onetsi zen. Beste berritasun batzuen artean, aldaketak ekarri zituen haur-populazioarentzako zerbitzuen zorrora.

JUSTIFIKAZIOA

OMEk dioenez, Çahoko inkesta epidemiologikoen helburua da aho-hortzetako osasunari eta tratamendu-beharrei buruzko datuak biltzea, eta, ondoren, izandako aldaketak monitorizatzea, hortzetako gaixotasunen mailetan eta patroietan, eta 5-10 urtean behin egin behar dira⁶.

2018an egin zen Euskadiko eskola-umeen aho-hortzetako osasunaren azken azterketa epidemiologikoa. Lehenengo aldiz, V. azterlan epidemiologiko hau 5 urteko denbora-tartean baino ez da egiten, aurreko inkestarekin alderatuta, Euskadiko ikasleen aho-hortzetako osasuna modu eraginkorragoan zaindu ahal izateko.

HELBURUAK

1. Euskadiko 5, 7, 12 eta 14 urteko haurren hortz-osasunaren egoera ezagutzea eta azken hiru kohorteak alderatzea 1988, 1998, 2008 eta 2018an egindako inkestekin
2. Jakitea zer eragin izan duen Osasun Sailaren eta Osakidetzaren haurren hortz-osasunaren estrategiak (PADi eta edateko uraren fluorazioa) haur-populazioarengan, honako alderdi hauei dagokienez:
 - i. Euskadiko haurren aho-hortzetako osasunaren bilakaera.
 - ii. Hortz-osasunaren alorreko desberdintasunak, uraren fluorazio-mailaren araberak.
 - iii. Arriskua eta fluorosi-maila baloratzea
3. Hortzetako osasun-egoeraren eta faktore sozioekonomikoen arteko lotura aztertzea (maila soziala eta bizilekuaren populazio-tamaina).

MATERIALA ETA METODOA

1. Azterlanaren diseinua:

- **Azterketa mota:** behaketazkoa, zeharkakoa eta izaera deskriptibo eta analitikokoa.
- **Erreferentziazko populazioa eta aztergai den populazioa:** erreferentziazko populazioa 2022an Euskadin eskolatuta zeunden 5, 7, 12 eta 14 urteko haur guztiek osatzen dute. Xede praktikoetarako, eta Euskadiko aurreko inkestetan egin zen eran, adin handieneko 3 kohorteetarako, honako ikasmaila hauek hartuko dira kontuan: DLHko 1. maila (7 urte), DLHko 6. maila (12 urte) eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako (DBH) 2. maila (14 urte). Kohorte berriaren kasu espezifikoan, ikastetxe publikoetako, pribatueta-ko eta itunduetako Haur Hezkuntzako (bigarren zikloa) eskola-umeak aukeratuko dira, 5 urte beteta dituztenak.
- **Alderdi bioetikoak:** azterlanaren protokolo xehatua Euskadiko Bioetika Batzordeari aurkeztu zaio.

2. Inkestaren arloak eta populazioa:

Azterlan hau egitean, 2018koan bezala, Osasunaren Mundu Erakundearen gomendioak bete dira beti, ez soilik metodologiari zorrotz jarraitu zaiolako (*Manual of Oral Health Surveys: Basic methods*⁷), baizik baita kontrolak egiteko ere; hain zuzen ere, Juan Carlos Llodra Calvo eta Manuel Bravo Pžrez irakasleek (Granadako Unibertsitatea) egin dituzte kontrolak. Gainbegiratzeari horrek garrantzi berezia izan du inkestagileen kalibratzea planifikatzean eta gauzatzean.

Euskadin aurrez beste lau zeharkako azterlan egin direnez (1988, 1998, 2008 eta 2018), egokitzat jo da aurreko inkestetan erabilitako lagin-puntuen an-

tzekoetan egitea miaketak berriz ere, zeharkako bost ebaketen artean konparazioak egin ahal izateko.

3. Aztertutako taldeak:

Azterketa honetan, honako kohorte hauek aztertu dira —lau taldeetatik hiru bat datoz aurreko lau inkestetan aztertutakoekin, eta 5 urtekoen taldea gehitu da lehen aldiz—:

- 5 urtekoen taldea
- 7 urtekoen taldea
- 12 urtekoen taldea
- 14 urtekoen taldea

Subjektuei ikastetxe publiko, pribatu eta itunduetan egin zaizkie miaketak; horretarako, ezarritako adinetara hobekien egokitzen diren ikasmailak aukeratu dira (1. atalean zehaztu ditugu). Ausaz aukeratu ditugu subjektuak, dagokien ikastaldearen arabera, eta behar-beharrezkoa izan da gurasoen edo tutoreen baimen informatua (euskaraz eta gaztelaniaz, ele bitan). Aho-hortzetako miaketa bukatutakoan, txosten kliniko bat eman zitzaien ikasle guztiei; txostenean, patologiarik bazuten ala ez adierazi zitzaien, eta dentistari errutinazko bisita egitea gomendatu zitzaien guztiei.

4. Laginaren diseinua: lagina hautatzeko metodologia, laginaren tamaina kalkulatzeko eta laginketa-prozedura

- **Lagina hautatzeko metodologia:** laginketa probabilitistiko geruzatua (lurraldea eta adin-taldea) eta etapa bikoa egin da (lehen laginketa-unitatea edo multzoa ikastetxeari dagokio, eta bigarrena, ikastalde espezifikoari). Behin ikastaldea aukeraturakoan, taldeko ikasle guztiak sartu dira (baimen informatua zutenak, alegia), ez dadin diskriminaziorik gertatu ikastalde bereko ikasleen artean.
- **Laginaren tamaina kalkulatzeko:** adin-talde bakoitzerako 1.066 ikasleko lagin-tamaina kalkulatu da; horrela, ezaugarri jakin bat duten subjektuen proportzioa zenbatetsi daiteke (adibidez, txantxarrik ez dutenena), % 3ko zehaztasunez (klinikoki, oso zehaztasun handia da hori aho-epidemiologiako testuinguru honetan), % 95eko konfiantzaz eta *a priori* estatistikoki aukera okerrena kontuan hartuta ($p = 0,5$). Aurreko esperientzia kontuan

hartuta, datu-bilketan tabulazio-akats itzulezinek eragindako galeren balio maximoa % 5ekoa izango dela jo da, eta azterlanean parte hartzea onartuko dutenen ehunekoa % 65ekoa izango dela aurreikusi da.

- **Laginketa-prozedura:** Euskadiko ikastetxeak "unitate primariotan" multzokatu ditugu, lurraldeka eta eskatutako ikasmaiten arabera (Haur Hezkuntzako 2. zikloa, DLHko 1. eta 6. mailak eta DBHko 2. maila). Horrela, unitate primarioen zerrenda bat dugu lurralde bakoitzeko. Horien artetik, behar beste lagin-unitate hautatu ditugu ausaz, lurralde bakoitzeko eskola-populazio orokorrarekiko proportzioan. Eskatutako adinetan 15 ikasle baino gutxiago dituzten ikastetxeak udalerrri hurbileneko beste ikastetxe batzuekin multzokatu dira, inkestagileen ahalegina optimizatze aldera. Lurralde bakoitzean, unitate primarioen kopuru hauek hautatu ditugu:

- Araba: 17 unitate primario
- Gipuzkoa: 36 unitate primario
- Bizkaia: 73 unitate primario.

Behin unitate primarioak (ikastetxeak) aukeratutakoan, bigarren etapa batean, ikastalde bana aukeratu zen ausaz (aukeratutako ikasmaitetan ikastalde bat baino gehiago zuten ikastetxeetan).

- **Erreserbako lagin-puntuak:** erreserbako lagin-puntu batzuk gorde dira, bi arrazoi nagusirengatik: a) gerta daitekeelako aukeratutako lagin-unitate batek azkenean azterlanean ezin parte hartu ahal izatea; eta b) gerta daitekeelako adin-talde jakin batean laginaren tamainara ez iristea behar beste baimen informatu ez izateagatik (horrelako kasuetan, erreserbako unitateak baliatuz osatu da lagina). **1. eranskinean** jaso da hautatutako unitate primarioen zerrenda.
- **Laginaren banaketa espezifikoa lurraldeka eta adin-taldeka:** Lurralde bakoitzeko (Araba, Gipuzkoa eta Bizkaia) populazio-proportzioa kontuan hartuta, honako lagin-tamaina hau proposatu zen hasieran:

- **Araba:**
 - 5 urtekoen taldea (n = 171)
 - 7 urtekoen taldea (n = 171)
 - 12 urtekoen taldea (n = 171)
 - 14 urtekoen taldea (n = 171)
 - Arabako guztizkoa n = 684 ikasle (% 16)

- **Gipuzkoa:**
 - 5 urtekoen taldea (n = 309)
 - 7 urtekoen taldea (n = 309)
 - 12 urtekoen taldea (n = 309)
 - 14 urtekoen taldea (n = 309)
 - Gipuzkoako guztizkoa n = 1.236 ikasle (% 29)
- **Bizkaia:**
 - 5 urtekoen taldea (n = 586)
 - 7 urtekoen taldea (n = 586)
 - 12 urtekoen taldea (n = 586)
 - 14 urtekoen taldea (n = 586)
 - Bizkaiko guztizkoa n = 2.344 ikasle (% 55)
- **EAEko guztizkoa: 4.264 ikasle**

5. Laginean sartzeko irizpideak

- **Laginean sartzeko eta ez sartzeko irizpideak:** honako eskakizun hauek betetzen zituzten ikasleak sartu dira azterlanean:
 - Azterlanean sartutako hiru ikasmailetako batean egotea (DLHko 1. maila, DLHko 6. maila eta DBHko 2. maila) edo 5 urte beteta izatea (kohorte gazteena)
 - Miaketa egin aurretik gurasoek edo tutoreek sinatutako baimena izatea
 - Euskadiko udalerrri batean bizitzea
 - Azterlanetik kanpo gelditzeko irizpideak: eskatutako adin-taldekoea ez izatea eta/edo idatzizko baimen informaturik ez izatea

6. Erabilitako irizpide diagnostikoak:

2. **eranskinean** jaso dira azterlan honetan erabilitako irizpideak.

7. Parte hartu duten langileak (inkestagileak eta erregistratzaileak)

Inkestagileen eta erregistratzaileen 10 taldek parte hartu dute azterlan honetan (2 Araban, 3 Gipuzkoan eta 5 Bizkaian). Inkestagile eta erregistratzaile guztiak Osakidetzaoko dira, eta dentistak edo estomatologoak dira inkestagileen kasuan, eta higienistak edo laguntzaileak (hortzekin esperientzia

dutenak) erregistratzaileen kasuan. Inkestagileak eta erregistratzaileak teknikoki prestatzeko, bi eguneko kalibrazio-saio bat antolatu zen (egun teoriko bat eta praktika-egun bat ikastetxeetan simulazioak eginez). Inkestagileak eta erregistratzaileak dossier oso bat jaso zuten, fitxa teknikoarekin, bai eta erabili beharreko kodeen azalpen xehatuarekin ere. Kalibrazio horretan jarraitu zaion metodologia OMEk⁷ gomendatutakoa da.

8. Eraitzen komunztadura eta erreproduzigarritasuna:

Eraitzen komunztadura eta erreproduzigarritasuna aztertzeko, OMEk *Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Survey*⁷ eskuliburuan argitaratutako gomendioei jarraitu zaie, bai eta Odontologia komunitarioa aztertzeko elkarte britainiarren (BASCD)⁸ jarraibideei ere.

Behatzaile arteko komunztadura:

Behatzaile arteko komunztaduraren azterketa kalibrazio-saioan egin zen, eta inkestagileen taldeek eta aldez aurretik OME-n kalibratutako erreferentziako behatzaile batek parte hartu zuten. Inkestagile talde bakoitzak 5-6 urteko 3 ikasleri eta 11-14 urteko beste 3 ikasleri egin zien miaketa. Ondoren, erreferentziako behatzaileak eskola-ume guztiak aztertu zituen, komunztadura gurutzatua lortzeko. Talde bakoitzarentzako behatzaile arteko komunztadura Kappa testaren %aren bidez adierazten da, eta haren interpretazioa, Landis eskalaren⁹ bidez. Kappa balioak 0,68 (ona Landis eta Kochen eskalan) eta 0,88 (oso ona edo bikaina eskala berean) artekoak izan dira.

Behatzaile barneko komunztadura:

Inkestagileen taldeei esleitutako laginaren % 10ean azterketak errepikatze-ko eskatu zitzairen. Errepikatutako azterketa horietako fitxa guztiak (n = 410) lehen deskribatutakoaz bestelako Access formatu batean informatizatu dira, ondoren analisi estatistikoa egiteko eta fidagarritasun diagnostikoa egiaztatzeko. Talde guztietan, komunztaduraren balioa % 96tik gorakoa izan da komunztadura sinplearen %ari dagokionez.

9. Datu-bilketa:

Inkestagileen taldeak trebatu egin dituzte datuak baldintza homogeenetan biltzeko, argiari, miatutako eskola-umeen jarrerari eta tresnei dagokionez. Datuak OMEren inprimaki egokitan erregistratu (**3. eranskina**). Aurreko lau inkes-

tekin konparazioak egin ahal izateko, neurri egokiak hartu dira lau ikerketetan irizpide diagnostikoak homogeneizatzeko Miaketa guztiak ikastetxeetan bertan egin dira, ikasgelatik isolatutako areto batean, inkestagile taldeen lana ez oztopatzeko. Ikasle bakoitzaren miaketan, honako hauek erabili ziren: ispilu lau bat, txantxarren miaketarako zunda bat eta esfera formako puntadun OME modeloko zunda periodontal bat. Miaketak argi naturalarekin egin dira, leiho zabalak zeuden eremuetan, eta kopetako argi bana eman zaie inkestagile guztiei, behar izanez gero erabiltzeko. Laneguna amaitzean, ikastetxetik joan aurretik, inkestagile talde bakoitzak fitxa guztiak berrikusten zituen, daturik falta ez zela egiaztatzeko. Talde bakoitzak esterilizatutako eta poltsaratutako material nahikoa zuen eskola-umeen miaketarako. Egunero, material hori autoklabearen berriro esterilizatu eta poltsaratu egiten zuten, inkestagileen osasun-zentroetan. Datuak biltzeko fase osoan, azterketaren Zuzendaritza Teknikoa beti egon zen eskuragarri (harremanetarako telefono baten bidez), inkestagileen edozein zailantza edo gertakari berehala argitu ahal izateko.

10. Zenbait aldagai garrantzitsuren definizioa:

a) Fluorazio sistemikoa: miatutako subjektu bakoitzari, bizilekuaren arabera, kode kualitatibo bat esleitu zaio, bizilekuan ur fluorduna dagoen edo ez kontuan hartuta (0 kodea fluoraziorik gabeko herrientzat eta 1 kodea fluorodunentzat). **4. eranskinean** jaso da ÇfluorazioaÈ aldagaiaren arabera lagin-unitate bakoitzari esleitutako sailkapena. Ikasleak miaketa egin zaien ikastetxea dagoen udalerrian bizi direla jo da.

b) Bizilekuaren populazio-tamaina: azterlan honetarako, bi multzo ezarri dira ikaslearen bizilekuaren populazio-tamainaren arabera: 10.000 biztanletik beherako udalerriak (landagunentzat jo dira) eta 10.000 biztanletik gorako udalerriak (hiriguneak).

c) PADIren erabilera: adingabeen gurasoei eta tutoreei zuzendutako galde-tegi baten bidez (**5. eranskina**) jaso da informazio hori. Badakigu zer maiztasunez izan diren dentistarenean azken 12 hilabeteetan eta, hortz-konsultan egon direnen kasuan, PADI erabili duten ala ez.

11. Infekzioen kontrola eta hondakinen tratamendua:

Kalibratze-jardunaldietan, miaztaile taldeek trebakuntza jaso dute infekzioen kontrolarekin lotutako alderdi guztietan (miatutako subjektua aldatutakoan eskularruak sistematikoki aldatzea, tresnak desinfektatzea eta esterilizatzea,

barrera-neurri orokorrak, etab.) eta hondakinen (eskularruak, maskarak, etab.) tratamenduarekin lotutakoetan —poltsa identifikatuetan gordetzen ziren, eta miaketa-jardunaldiaren amaieran biltzen eta behar bezala tratatzen ziren—.

12. Datuen analisia:

Miatzaileek paperean eta eskuz bete zituzten datu-bilketako fitxak. Eskarmentudun pertsona bakar batek sartu zituen datuak ordenagailuan, EpiInfo 6.0 programa baliatuz (Centers for Disease Control, Atlanta, GA). Datuen kalitate-kontrola bi modutan egin zen. Alde batetik, datuak sartzen ziren bitartean, aurrez zehaztutako kode batzuk soilik sartzeko aukera ematen zuen sistema automatiko baten bidez, eta, beste alde batetik, ondoren, berrikusketa bidez, azterketarako datu-basea prestatzeko eta egokitzeko etapen, hainbat aldagai gurutzatuz. Adibidez, bigarren hortzaldiko lehen hagin batek ezin du lehen hortzaldiko hortza baten kodea izan.

Azterketa estatistikoa, EPIINFO 6.0 (Centers for Disease Control, Atlanta, GA) eta IBM-SPSS Statistics (IBM Corp., Armonk, NY) programak erabili dira. Aztertutako aldagaien batezbestekoak, desbiderapen estandarrak eta ehunekoak kalkulatu dira, bai eta horien errore estandarrak ere. Bai eta % 95eko konfiantza-tarteak ere. Sendaketa-indizeak honela kalkulatu dira: enpastatutako hortzen guztizkoaren eta aztergai den indizearen (txgeh edo TXGEH) guztizkoaren arteko ratioa bider 100. Zenbait faktorek aldagaietan duten eragina ebaluatu da: adinak, sexuak, maila sozialak, etab. (ikus emaitza-taulak). Honako aldagai biko test hauek erabili dira, aldagai moten arabera: Khi-karratua, Kruskal-Wallis, ANOVA, Student-en t eta Mann-Whitney. Erregresio lineal anizkoitzaren bi eredu ere egin dira, bat txgeh indizerako eta bestea TXGEHerako. Ereduak eta azalpenak sinpleak eta neurrizkoak izan zitezten, lehen eredurako 5 eta 7 urteko ikasleak multzokatu ziren, eta bigarrenerako, 12 eta 14 urtekoak. 7 urteko ikasleak ez ziren kontuan hartu TXGEH indizerako, indizearen adin horretako balioa ez baitzen adierazgarria. Eredu bakoitzerako, arriskuarekin eta esku-hartzearekin lotutako aldagai ezagunak hartu ziren abiapuntu gisa (sexua, maila soziala, jatorri-herrialdea, landagunea/hirigunea, uraren fluorazio etena eta hortzak eskuilatzea). «Bisita dentistarenera» aldagaia ez zen sartu; izan ere, kontzeptualki, dentistarenera joateak txantxar-indizea handitzea eragiten du, baina baita enpastatuen osagai kopurua ere, txantxar-gaixotasunaren arriskua bere horretan aztertu beharrean. Aldagai guztiak sartu ostean, erabaki zen *backward stepwise* ($p < 0,10$) prozedura erabiliko zela aldagai bat kentzeko. Alabaina, hasieran kontuan hartutako aldagaietako bat bera ere ez zen kendu azkenean. Emaitza-taula bakoitzaren oinean zehaztu da zer test erabili den edo diren.

Laginaren deskribapena

1.-3. tauletan azaldu dira laginaren deskribapenarekin lotutako datuak. Ikusten den eran, hasiera batean laginerako aurreikusitako 4.264 ikasleetatik, azkenean 4.978 zeuden parte hartzeko prest (diseinatutako lagin-tamaina baino % 16,7 gehiago). Hasieran % 65eko onarpena aurreikusi bazen ere, azkenean ia % 82koa izan zen. Adin-talde guztietan eta 3 lurraldeetan gainditu zen aurreikusitako lagina. Deskribapen-tauletan azaldu da laginaren osuera, lurraldearen, bizilekuaren (hirigunea/landagunea), aurrez fluorazio sistemikorik izatearen, sexuaren, ikaslearen jatorri-herrialdearen eta maila sozial okupazionalaren arabera. Lurraldearen arabera banaketari dagokionez, % 52,4 Bizkaikoak dira, % 32,8 Gipuzkoakoak, eta % 14,8 Arabakoak. Ikasleen % 80,9 hirigunekoztat jotako udalerrietan bizi dira (> 10.000 biztanle). 2. taulan ikusten den eran, % 67,8 aurrez fluoratutako udalerrietan bizi dira. Sexuari dagokionez, lagina homogeneoki banatuta dago. Ikasleen % 78 inguruk nazionalitate espainiarra dute. Maila sozialari dagokionez, ez zen parametro horren informaziorik lortu 277 ikasletan (% 5,5). Maila sozial ezaguneko ikasleen artean, % 38,5 maila sozial okupazional altukotzat jo dira (I.-II.); % 23,1, maila ertainekotzat (III.-IV.), eta % 38,4, maila baxukotzat (3. taula).

Gurasoei/tutoreei egindako galdetegia

4. eta 5. tauletan gurasoei eta tutoreei egindako galdeketeri buruzko datuak bildu dira. Azken urtean dentistarenera egindako bisiten maiztasunari dagokionez, Çdentistarenean izan da gutxienez behinÈ aldagaiaren ehunekoak % 40,3 (5 urtekoak) eta % 88,1 (14 urtekoak) bitartekoa da. Dentistarenean izan diren artean, 12 eta 14 urteko ikasleen % 86-87k PADiko dentista bat aukeratu dute.

Eskuilatze-maiztasunari dagokionez, Çgutxienez 2 aldizÈ aldagaiaren ehunekoak % 63 (5 urtekoak) eta % 76 (12 urtekoak) bitartekoa da. Eskuilatzean eragina izan dezaketen aztertutako aldagaien artetik (5. taula), azpimarratzekoak dira sexua (ohitura hobeak emakumezkoen artean 7 urtetik aurrera) eta maila sozial okupazionala (ohitura hobeak maila sozial altuetan 12 urtetik aurrera).

Azterketa klinikoa

Ordena honetan aurkeztuko dira EAEko ikasleen laginaren azterketa klinikoa-ren emaitzak:

- Hortzetako txantxarra
- Egoera periodontala
- Maloklusioak
- Hortz-fluorositia
- Hortz-traumatismoak
- Ebakortzen eta haginaren hipomineralizazioa (EHH)
- Zigilatzaileen prebalentzia

Hortzetako txantxarra (6.-12. taulak)

Lehen hortzaldian, txantxarraren prebalentzia % 29,1ekoa da 5 urtekoen artean, eta % 35era arte igotzen da 7 urtekoen artean (6. taula). Azpimarratu behar da 5 eta 7 urteko ikasleen % 2,2-2,4k txantxar-patologiaren maila altua dutela lehen hortzaldian.

Bigarren hortzaldian, prebalentzia % 2,6koa da 7 urtekoen artean, % 25,9koa 12 urtekoen artean eta % 33,4koa 14 urtekoen artean. 6. taulan ikusten den eran, txantxarra duten ia ikasle guztiak erasandako 1-4 hortza arteko mailetan daude.

Txantxarrak erasandako lehen hortzaldiko hortzen batezbestekoa 1,11koa da 5 urtekoen artean, eta 1,34koa 7 urtekoen artean. Indizearen % 68-75 bitarte (tx) osagaiari dagokio (tratatu gabeko lehen hortzaldiko hortz txantxardunak), eta lehen hortzaldiko hortz enpastatuen osagaiari dagokio % 25 5 urtekoen artean eta % 29 7 urtekoen artean. Lehen hortzaldiko azalaren araberako indizea (tx-gea) 2,19koa da 5 urtekoen artean, eta 2,75ekoa 7 urtekoen artean.

TXGEH hortzen batezbestekoa (bigarren hortzaldia) 0,03koa da 7 urtekoen artean, 0,50ekoa 12 urtekoen artean eta 0,78koa 14 urtekoen artean. 7 urtekoen

artean, TXGEH indize osoa tratatu gabeko txantzarrei dagokie (TX). 12 urtekoen artean, TX osagaiari dagokio indize osoaren % 30, eta zifra hori % 20,5era jaisten da 14 urtekoen artean. Txantxarragatik galdu diren hortzen osagaiari (G) TXGEH indizearen % 1-2 soilik dagokio 12 eta 14 urtekoen artean. Enpaste bidez tratatutako bigarren hortzaldiko hortzen osagaiari (E) TXGEH indizearen % 68 dagokio 12 urtekoen artean, eta % 78,6 14 urtekoen artean. Azalaren araberako indizea (TXGEA) 0,05ekoa da 7 urtekoen artean, 0,70ekoa 12 urtekoen artean eta 1,05ekoa 14 urtekoen artean (7. taula).

Hortzetako txantzarra, lurraldearen arabera

5 eta 7 urtekoen artean, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentzia oso parekoa da 3 lurraldeetan; hots, ez da desberdintasun adierazgarriarik ikusten (8. taula). Bigarren hortzaldiko txantxarraren prebalentziari dagokionez, Arabako ikasleek nabarmen txantzar gutxiago dute beste 2 lurraldeetakoek baino, bai 12 urtekoen artean bai 14 urtekoen artean. Lehen eta bigarren hortzaldietako txantzar-indizeen lurralde arteko konparazioan ez da desberdintasun nabarmenik ikusten, 12 urtekoen taldean izan ezik, adin-talde horretan indizea txikiagoa baita Araban (0,32 Araban versus 0,43 Gipuzkoan eta 0,59 Bizkaian; $p = 0,002$).

Hortzetako txantzarra, bizilekuaren tamainaren arabera

5 eta 7 urtekoen adin-taldeetan, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentzia, bizileku-eremuaren ikuspegitik aztertuta, handiagoa da landaguneetan bizi diren ikasleen artean. Alabaina, bigarren hortzaldian 12 urtekoen taldean bakarrik gertatzen da hori ($p < 0,001$). Lehen hortzaldiko txantzar-indizeen analisiak erakusten du patologiaren batezbestekoa handiagoa dela landaguneko 7 urteko ikasleen taldean (1,66 versus 1,26; $p = 0,03$). Lehen hortzaldiko txantzar-indizeak, orobat, handiagoak dira landaguneetan, hala 12 urtekoen taldean ($p = 0,001$) nola 14 urtekoenean ($p = 0,04$).

Hortzetako txantzarra, sexuaren arabera

5 eta 7 urtekoen adin-taldeetan, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentziari dagokionez, gizonezkoena eta emakumezkoena parekoak dira, ez baitago desberdintasun esanguratsurik. Bigarren hortzaldiko txantxarraren prebalentziari dagokionez ere ez da desberdintasunik ikusten sexua aldagaiaren arabera, 7 urtekoen taldean izan ezik (prebalentzia handiagoa gizonezkoen artean; $p = 0,04$). Indizeak sexuaren arabera aztertuta, desberdintasun puntual batzuk ikusten dira; lehen hortzaldian, mutilen indizea handiagoa da 7 urtekoen artean

($p = 0,049$), eta bigarren hortzaldian nesken indizea handiagoa da 14 urtekoen artean ($p = 0,026$).

Hortzetako txantxarra, gurasoen jatorriaren arabera

5 eta 7 urtekoen artean, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentzia 20 puntu handiagoa da guraso atzerritarrek dituzten ikasleen artean guraso espainiarrak dituztenetan baino ($p < 0,001$). Desberdintasun horiek ikusten dira bigarren hortzaldian ere, baina intentsitate txikiagoz. Txantxar-indizeak, lehen eta bigarren hortzaldietan, sistematikoki handiagoak dira jatorri atzerritarreko ikasleen artean (10. taula; $p < 0,001$).

Hortzetako txantxarra, maila sozial okupazionalaren arabera

Maila sozial okupazional baxuko 5 eta 7 urteko ikasleen artean, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentzia 16 puntu handiagoa da maila altuko parekideena baino ($p < 0,001$). Bigarren hortzaldian, joerari eusten zaio 12 urtekoen taldean ($p < 0,001$) 10 puntuko aldearekin, bai eta 14 urtekoenean ere ($p = 0,02$), prebalentzian 4 puntuko aldearekin. Txantxar-indizeak, lehen eta bigarren hortzaldietan, handiagoak dira maila sozial okupazional baxuko ikasleen artean aztertutako adin-talde guztietan ($p < 0,001$).

Hortzetako txantxarra, fluorazio sistemikoaren arabera

Lehen hortzaldian zein bigarrenean txantxarra duten haurren artean, prebalentziak ez du loturarik ikastetxea dagoen lekuko fluorazio sistemikoarekin. Alabaina, lehen hortzaldiko txantxar-indizea handiagoa da fluoraziorik gabeko udalerrietako 5 urteko ikasleen artean (1,35 versus 0,99; $p = 0,01$). Era berean, 14 urteko ikasleen bigarren hortzaldiko TXGEH indizea handiagoa da fluoraziorik gabeko udalerrietan (1,01 versus 0,69; $p = 0,001$).

Hortzetako txantxarra, eskuilatze-maiztasunaren arabera

7 urtekoen artean, lehen hortzaldiko txantxarraren prebalentziak lotura du eskuilatze-maiztasunarekin ($p = 0,001$). Gauza bera gertatzen da bigarren hortzaldian 12 eta 14 urtekoen artean ($p = 0,02$ eta $p = 0,03$, hurrenez hurren). Txantxar-indizeak, 5 eta 7 urtekoen lehen hortzaldian ($p = 0,02$) eta 12 urtekoen ($p = 0,008$) eta 14 urtekoen ($p = 0,003$) bigarren hortzaldian, txikiagoak dira horzak gutxienez egunean 2 aldiz eskuilatzen dituztenen artean.

Hortzetako txantxarra, dentistarenera egindako bisiten arabera

Txantxarraren prebalentzia, bai 5 eta 7 urtekoen lehen hortzaldian, bai 12 eta 14 urtekoen bigarren hortzaldian, handiagoa da azken 12 hilabeteetan dentistarenean izan diren ikasleen artean. PADI erabili izanak edo ez erabili izanak ez du loturarik txantxarraren prebalentziarekin. 5 eta 7 urtekoen artean, lehen hortzaldiko txantxar-indizeak handiagoak dira dentistarenean izan direnen artean ($p < 0,001$). Bigarren hortzaldian 12 urtekoen taldean bakarrik gertatzen da hori ($p < 0,001$). Txantxar-indizeak ez dira aldatzen PADIko dentista bat aukeratu izanaren edo ez izanaren arabera.

Erregresio lineal anizkoitzak, txgeh/TXGEH indizeak mendeko aldagai gisa hartuta

12. taulan jaso dira azkenean txgeh indizearen (5 eta 7 urte) eta TXGEH indizearen (12 eta 14 urte) azalpen-ereduetan sartu diren aldagaiak; hau da, aldagai nahasle potentzialen arabera doituta jaso da efektua. Taularen baloraziotik, eta aurreko aldagai biko analisisien taulekin alderatuta, honako hau azpimarra daiteke:

- Sexuak eragin adierazgarria du, baina zentzu desberdinarekin lehen hortzaldian eta bigarrenean. Izan ere, mutilen txgeh indizearen batezbestekoa 0,20 handiagoa da neskena baino (nahieran hartu dugu kontuan analisirako erreferentziarako kategoria gisa), baina TXGEH indizea, berriz, 0,13 txikiagoa da ($p = 0,007$).
- Maila sozialak eragin adierazgarria du bai txgeh indizean bai TXGEH indizean. Hain zuzen ere, gradiente garbia da: zenbat eta maila sozial altuagoa (maila sozial baxuarekin alderatuta), orduan eta txikiagoak dira indizeak ($p < 0,001$).
- Adingabearen jatorri-herrialdeak ere (espainiarra versus atzeritarra) eragin adierazgarria du bai txgeh indizean ($\beta = 1,40$; $p < 0,001$) bai TXGEH indizean ($\beta = 0,29$; $p < 0,001$): indizeok handiagoak dira jatorri atzeritarrekoen artean.
- Bizilekuaren populazio-tamainak eragin adierazgarria du lehen hortzaldiko txantxar-indizeetan ($p = 0,02$) eta bigarren hortzaldiko txantxar-indizeetan ($p = 0,003$): indizeak handiagoak dira landaguneetan bizi diren ikasleen artean.
- Ur fluoraturik eduki ez dutenen artean (nahiz eta dagoeneko etenda egon), txgeh indizea 0,31 handiagoa da ($p = 0,004$), eta TXGEH indizea, 0,14 handiagoa ($p = 0,012$), ur fluorduneko eremuetan bizi izan diren eskola-umeen indizeekin alderatuta.

- Hortzak eskuilatzeak ere eragin adierazgarria du txgeh ($p = 0,003$) eta TXGEH ($p = 0,009$) indizeetan: eskuilatze-maiztasun txikiagoa indize handiagoekin lotuta dago.

Azpirarratu behar da dentistarenera egindako bisiten maiztasunaren aldagaia kendu egin dela aldagai anitzeko analisitik, nahasterik ez eragiteko; izan ere, nahiz eta indizeak handitu bisita gehien egin dituztenen artean, interpretazioa aurreko aldagaiei emandakoaren oso bestelakoa baita (txantxarra patologia gisa neurtzen da), indizeen igoera sendatutako hortzekin lotuta dagoelako.

Egoera periodontala (13. taulatik 18.era)

Egoera periodontalen prebalentzia (13. taula)

Euskadiko ikasleen artean, egoera periodontalen prebalentzia (odoltzea eta lertzoa) % 12koa da 7 urtekoen artean, % 36,1koa 12 urtekoen artean, eta % 44,2koa 14 urtekoen artean. Odoltzearen prebalentzia % 8,1koa da 7 urtekoen artean, % 22koa 12 urtekoen artean, eta % 24koa 14 urtekoen artean. Azkenik, 7 urteko ikasleen % 3,9k lertzoa dute, eta ehuneko hori % 14,3ra igotzen da 12 urtekoen artean, eta % 20,3ra 14 urtekoen artean.

Erasandako seirenen batezbestekoa (14. taula)

7 urtekoen taldean, 6 seiren ebaluagarrietatik, 2,2 gelditzen dira kanpoan, 3,6 osasuntsu daude, 0,17k odoltzea dute eta 0,05ek lertzoa dute. 12 eta 14 urtekoen taldeetan kanpoan utzitako seirenak 0,05 eta 0,08 dira, hurrenez hurren. Seiren osasuntsuen batezbestekoa 4,68 eta 5,00 artekoa da; odoltzearena 0,73 eta 0,87 artekoa, eta lertzoarena, seirenen 0,23 eta 0,36 artekoa.

Egoera periodontalen prebalentzia, aldagaien arabera (15. eta 16. taulak)

Bizkaiari bizi diren ikasleek egoera periodontal okerragoa dute adin-talde guztietan. Sexua aldagaiak eragina du 12 eta 14 urteko ikasleen egoera gingibalean: hortzoien egoera hobea ikusten da emakumezkoen artean (10 puntuko aldea hortzoi osasuntsuen prebalentzian; $p < 0,001$). Gurasoen jatorriak eragina du 7 eta 12 urtekoen hortzoietakoa osasunean (hortzoietakoa osasun okerragoa jatorri atzerriarrekoen artean). Azkenik, eskuilatze-maiztasun handiagoa egoera gingibal hobearekin lotzen da 12 urteko ($p = 0,003$) eta 14 urteko ($p = 0,008$) ikasleen artean. Aztertutako gainerako aldagaiei dagokienez (hiriguneetan/landaguneetan bizitzea, maila sozial okupazionala, fluorazio sistemikoa eta dentistarenera egindako bisitak), ez da desberdintasun esanguratsurik aurkitu.

Erasandako seirenen batezbestekoa, aldagaien arabera (17. eta 18. taulak)

Aztertutako aldagai nagusiek ez dute loturirik erasandako seirenen batezbestekoekin, garrantzi kliniko urria duten kasu oso puntualetan izan ezik, 17. eta 18. tauletan ikusten den eran.

Maloklusioak (19. taulatik 21.era)

Maloklusio ertainen edo larrien prebalentzia % 17,8koa da 12 urtekoen artean, eta % 14,3koa 14 urtekoen artean (19. taula). 12 urteko ikasleen % 4,6k eta 14 urtekoen % 11,1ek ortodontzia-aparatua zuten miaketa egin zen unean. Maloklusioei dagokienez, aztertutako aldagai nagusien arabera banaketan ez da desberdintasun adierazgarririk ikusi aztertutako bi taldeetako batean ere (12 eta 14 urtekoak). Aipatzekoa den gauza bakarra da maloklusio-diagnostikoak prebalentzia handiagoa duela hiri-inguruneetan bizi diren ikasleen artean.

Hortz-fluorosia (22. taula)

Hortz-fluorosiaren emaitzak 7 eta 12 urtekoen taldeetarako bakarrik aurkeztu dira. Oro har, 7 urteko ikasleen % 6,7k eta 12 urtekoen % 10,6k dute nolabaiteko fluorosia esmaltean. Gehien aurkitu diren fluorosi motak dira ÇeztabaidagarriË gisa katalogatutakoak (% 3,6-5,5), eta, jarraian, Çoso arinË gisa katalogatutakoak (% 1,8-4,1); bi mota horietakoak dira diagnostikatutako fluorosi guztien % 80-90. Parametro hori ebaluatu zitzaizen 7 eta 12 urteko ikasleen lagin osoan (n = 2.397), fluorosi ertaineko 5 kasu soilik diagnostikatu ziren, eta fluorosi larriko kasu bakar bat ere ez.

Hortz-traumatismoen prebalentzia (23. taula)

23. taulan, gutxienez hortz-traumatismo bat duten ikasleen prebalentzia jaso da. Zifrak % 0,5-0,8 artekoak dira lehen hortzaldian (5 eta 7 urte), eta % 0,1ekoak bigarren hortzaldian (12 eta 14 urte).

Ebakortzen eta haginaren hipomineralizazioaren prebalentzia (24. taula)

24. taulan, ikusten da ebakortzen eta haginaren hipomineralizazioaren prebalentzia % 15,2koa dela 12 urtekoen artean. % 11,5ek modalitate arina dute, eta % 3,7k, ertaina/larria.

Fisura-zigilatzaileen prebalentzia (25. taulatik 27.era)

25. taulan, gutxienez zigilatzaile bat duten ikasleen prebalentzia jaso da. Ikusten denez, 12 eta 14 urtekoen bigarren hortzaldian, zigilatzaileen prebalentzia % 9,7koa da 12 urtekoen artean, eta % 9,3koa 14 urtekoen artean. Aldagaien eragina aztertuz ikusten da zigilatzaileen presentzia handiagoa dagoela hiriguneko ikasleen artean 14 urtekoen taldean (% 10,3 versus % 5,1 landagunear; $p < 0,05$).

Eztabaida errazte aldera, lehendabizi laginaren adierazgarritasuna aztertuko dugu, eta azterlanaren mugak azalduko ditugu. Gero, txantxarrak Euskadiko ikasleen artean izandako bilakaera aztertuko dugu; horretarako, dagozkion konparazioak egingo ditugu 1988ko¹, 1998ko², 2008ko³ eta 2018ko⁴ inkestekin. Jarraian, egoera periodontalaren eta hortz-fluorosiaren bilakaerak aztertuko ditugu, 1988-2023 aldiaren azterketa analitiko baten bidez. Bukatzeko, Euskadiko haurren aho-hortzetako osasunaren maila aztertuko dugu, Espainiarekin alderatuta, Espainian 2020an egindako ahoko osasunari buruzko azken inkestaren¹⁰ datuen arabera.

Laginaren adierazgarritasuna

EAEko populazio-eroldari¹¹ jarraikiz, populazioa 2.191.613 biztanlekoa zen 2022an, proportzio hauetan banatuta hiru probintzietan: % 15,2 Araban, % 32,8 Gipuzkoan eta % 52,0 Bizkaian. Azterlan honetan, laginak ia bere horretan jarraitu die biztanleriaren banaketaren proportzio horiei: % 14,8 Araban, % 32,8 Gipuzkoan eta % 52,4 Bizkaian. Era berean, EAEko populazioaren % 19 10.000 biztanlera arteko udalerrietan bizi da, eta zifra hori berdin-berdina da lagin honetan (%19,1).

Azterlanaren mugak

Azterketa epidemiologikoa den heinean, azpimarratu behar da zenbait muga dituela, eta aztertu behar da zer eragin izan dezaketen muga horiek lortutako emaitzetan. Azterketa epidemiologiko deskriptibo batean zenbait inkestagilek parte hartzen dutenean (eta hori gertatu da gure kasuan), bildutako datuen fidagarritasuna da kontuan hartu beharreko lehen alderdi garrantzitsua. Azterlan honetan, azaldu dugun eran, odontologo/estomatologo batez eta erregistra-

tzaile batez (higienista edo hortz-laguntzaileak) osatutako 10 taldek parte hartu dute. Azpimarratu behar da talde horietatik 7k parte hartu zutela 2018n egindako inkestan. Diagnostiko-aldagarritasunaren arriskua murrizteko, xehetasunez azaldu da (*Materiala eta metodoak* atalean) zer neurri hartu ziren (kalibratze teoriko-praktikoko saio bat) eta zer emaitza atera ziren saio horretan, ateratako komuntadura kuantifikatuta. Horrelako zeharkako azterlanen esparruan, ateratako Kappa balioak (0,68tik gorakoak) balio onen eta oso onen artekoak izan dira. Behatzaile arteko ebaluazio horrez gainera, behatzaile barneko analisia ere egin zen, talde bakoitzak laginaren % 10ean azterketa bikoitza eginez. Emaitzak ere aurkeztu dira, eta oso onargarriak dira. Kritikagarria izan daiteke behatzaile barneko ebaluazio hori saio berean egin zela, eta sinesgarritasun pixka bat galdu dezakeela horregatik, baina ikasle horien bigarren azterketa beste data batean egitea ez zen bideragarria, ez kostuaren ikuspegitik, ez logistikarenetik. Ez dirudi oso gertagarria inkestagileak, 20-25 ikasleri azterketa egin ostean, zehatz-mehatz gogoratzea zer diagnostiko egin duen aurretik. Laginaren diseinuari dagokionez, laginaren tamaina exijentzia handiz kalkulatu zen (% 3ko zehaztasuna, $p = q = 0,50$), lurralde-mailan aise egin ahal izateko analisiak. Adibide gisa, esan dezakegu fitxetan % 5eko informazio-galerak aurreikusitako zirela, eta azkenean % 0,8 pasatxo izan zirela. Amaierako lagin-tamainak % 16,7an gainditu zuen hasieran aurreikusitako tamaina, eta horrek ez ditu aldarazi lurralde bakoitzerako aurreikusitako proportzioak. Hain zuzen ere, laginaren tamaina handitu da, nagusiki, gurasoen/tutoreen aldetik onarpen handiagoa egon delako (% 82) hasieran aurreikusitakoa baino (% 65), eta berariaz erabaki zelako ez uztea aztertu gabe gurasoen/tutoreen baimena zuen ikasle bakar bat ere.

Unitateen aukeraketari dagokionez, diseinu geruzatua (lurraldeka eta adin-taldeka) eta etapa bikoa (ikastetxea lehenbizi eta ikastalde zehatza ondoren) aukeratu zen, irizita horixe dela horrelako azterketetara hobekien egokitzen dena, lurralde-mailako zein adin-taldeen araberako banaketa egokia bermatu nahi bada. Lagin-banaketa behatuta, baieztatu daiteke lagina adierazgarria dela, bai aztertutako lurraldeari dagokionez, bai EAE osoari dagokionez, eta, orobat, errespetatu dela bizilekuaren populazio-tamainaren araberako banaketa.

Azterlan honetan erabilitako irizpide diagnostikoak, nahiz eta batzuek kritikatuz, horrelako inkesta epidemiologikoetan erabili ohi direnak dira. Txantxar-irizpideei dagokienez, OMEK gomendatutako txantxarren irizpideei jarraitu zaie. Azken urteetan, hainbatek adierazi dute irizpide horiek kanpoan uzten dituztela zuloa egin aurreko lesioak, eta alternatibak proposatu dituzte (ICDAS¹², esaterako). Baina proposatutako metodo berriak ez dira

gailendu, besteak beste, kalibratze zehatza oso zaila delako hainbat inkestagilek esku hartzean. Era berean, maloklusioak aztertzeko OMEk egindako sailkapenak ere kritika ugari jaso ditu, lausoegia eta zehaztasun gutxikoa dela iritzita. Gainera, ez dago nazioarteko komunitateak erabat onartutako metodo berririk, eta ortodontzia-tratamenduen finantzaketa publikoa ez da inongo PADI sistematan sartzen. Egoera gingibo-periodontalaren ebaluazioak, CPI indizearen bidez (Indize Periodontal Komunitarioa), arazo gehiago sortzen ditu helduekin haur/gazteekin baino. Mugak gorabehera, nazioartean asko erabiltzen da oraindik, batez ere maila dikotomikoan aztertzen denean (osasuntsua, batetik; gingibitisa/lertzoa, bestetik). Azkenik, hortz-fluorosiaren ebaluazioa, erabiltzen den metodoa edozein dela ere, beti da konplexua, eta esmaltearen beste alterazio batzuekiko diagnostiko diferentziala eskatzen du (amelogenesis, desmineralizazioak, tindatze intrintsekoak, etab.). Hori ia ezinezkoa da eskola-testuinguru batean, besaulki odontologikorik eta esmaltea lehertzeko aukerarik gabe. Erabilitako sailkapena (Dean indizea), zalantzarik gabe, berme zientifiko eta epidemiologiko handiena duena da. 1 eta 2 kodeek (eztabaidagarria eta oso arina, hurrenez hurren) dakarte diagnostiko-arazo gehien, *borderline* egoerak baitira. Alabaina, osasun publikoan duten inpaktu erreala minimoa da, eta 4 (moderatu) eta 5 (larria) kodeak dira benetan esanguratsuak.

Bildutako informazioaren kalitateari dagokionez, azpimarratu behar da Çfluorazio sistemikoaĒ aldagaian muga handiak hauteman direla, ez dakigulako zein izan ziren fluorazioaren etete-data zehatzak udalerrri askotan.

Azkenik, informatizazio-prozesuari eta tabulazio-akats posibleei dagokienez, azpimarratu behar da azterlan honetan neurri aktiboak hartu direla arrisku horiek minimizatzeke. Alde batetik, fitxa informatiko bat egin da, zenbait kode bateraezin tabulatzeko eragozten duena eta (eskola-umearen adin-taldea sartu ondoren) informazio kliniko jakin bat sartzeko edo ez eskatzen duena. Bestetik, datu informatizatuen kontrol zorrotza egin da, ausazko 300 fitxa berrikusi dira. Prozesu horretan, detektatutako (eta zuzendutako) erroreak oso gutxi izan dira, eta ez dute inolako eraginik ondorengo analisietan.

Hortzetako txantxarraren bilakaera (28. taula)

7 urtekoen kohortea

EAEko 5 inkestetako (1988,1998, 2008, 2018 eta 2023) 7 urtekoen txgeh indizeen (lehen hortzaldia) azterketa konparatiboa eginda, ikusten da txantxarrak eragindako lehen hortzaldiko hortzen batezbestekoa, nabarmen jaitsita zego-

na —1988an 2,59koa izatetik 1998an 0,99koa eta 2008an 0,75koa izatera igaro baitzen—, igo egin zela pixka bat 2018an, eta gaur egun mantendu egin dela (1,34).

7 urtekoen artean, lehen hortzaldian txantxarrik ez duten ikasleen prebalentzia % 37,2koa zen 1988an, % 70ekoa 1998an, % 76koa 2008an eta % 66koa 2018an, eta gaur egun % 65ekoa da.

Bigarren hortzaldiari dagokionez, TXGEH indizea 0,28koa zen 1988an, 0,08koa 1998an eta 0,04koa 2008an eta 2018an, eta gaur egun 0,03koa da. 1988tik 2008ra bitarte bigarren hortzaldian patologiarik ez duten ikasleen kopurua nabarmen handitu ostean (% 86tik % 97,8ra), orduz geroztik parametroa egonkor-
tu egin da % 97 inguruan. Bistakoa denez, zenbat eta patologia gutxiago, orduan eta errazagoa izango da lorpen harrigarriak erdiestea, eta garrantzitsua da kasu horietan lortutako emaitza onak finkatzea.

12 urtekoen kohortea

TXGEH indizea 2,3koa zen 1988an, 1,05ekoa 1998an, 0,52koa 2008an eta 0,46koa 2018an, eta gaur egungo balioa 0,50ekoa da; beraz, hazkundera ez da oso handia. Datu horiek % 54ko murrizketa erakusten dute 1988-1998 aldirako, % 50ekoa aztertutako bigarren aldirako (1998-2008) eta % 12,5ekoa 2008-2023 aldirako. 12 urtekoen TXGEH indizearen balio horrek txantxar-maila txikiak dituzten herrialdeen artean kokatzen du EAE, OMEren sailkapenaren arabera. Espainian orain arte egindako azterlan guztietatik, TXGE balio hori denetan txikiena da.

Bigarren hortzaldian txantxarrik ez duten ikasleen prebalentziak bilakaera hau izan du: % 31,2 1988an, % 57,2 1998an, % 73,8 2008an, % 75,8 2018an eta % 74,1 gaur egun.

14 urtekoen kohortea

TXGEH indizea 3,98koa zen 1988an, 1,73koa 1998an, 0,90ekoa 2008an eta 0,56koa 2018an, eta gaur egungo balioa 0,78koa da; beraz, hazkundera nabarmena da.

Bigarren hortzaldian txantxarrik ez duten ikasleen prebalentziak bilakaera hau izan du: % 17,7 1988an, % 41,7 1998an, % 61,4 2008an, % 74,3 2018an eta % 66,6 gaur egun.

Sendaketa-indizearen bilakaera (% E/TXGEH)

Indize horiek gorakada handia izan zuten 1988-1998 aldian (% 42tik % 73ra 12 urtekoen artean, eta % 38tik % 74ra 14 urtekoen artean); ondoren, egonkortu egin ziren 1998-2018 aldian. Gaur egun, 12 urtekoen sendaketa-indizea % 68koa da, eta, beraz, 2018ko inkestakoaren parekoa da (% 71,7). Alabaina, 14 urtekoen artean, ikusi da nabarmen handitu dela sendaketa-indizea, 2018an % 64,3koa izatetik, gaur egun % 78,6koa izatera igaro baita.

2018-2023 tartean txantxarrak izandako bilakaerari buruzko berriazko eztabaida

Azterketa epidemiologiko honen emaitzek agerian utzi dute EAEko eskola-populazioak txantxar-indize oso baxuak izaten jarraitzen duela gaur egun. 2018-2023 azken aldi honetan, 7 urtekoen artean, lehen hortzaldiko txantxar-prebalentzia eta txantxar-indizeak egonkortuta daude. Gauza bera gertatzen da 12 urtekoen artean; gainjartzeko moduko datuak ikusten dira, bai txantxarraren prebalentziari dagokionez, bai bigarren hortzaldiko TXGEH indizeari dagokionez. 12 urtekoen artean, gutxi gorabehera 4 ikasletik 3k ez du txantxar-patologiarik. Txantxarren batezbestekoa 0,50ekoa da, eta ez du alde estatistikorik 2018koarekin alderatuta (0,46). Jakina da populazioaren % txiki batek txantxar-lesioak metatzeko joera duela; arrisku-populazio edo arrisku-talde esaten zaio talde horri. Bistakoa denez, horrelako egoera batean, TXGEH indizeak hain txikiak izanik, horiek murrizten ahalegintzeko modu bakarra da arrisku kliniko handia duten ikasleak identifikatzeko estrategiak eta gizarte-langileen laguntza duten politikak gauzatzea, arrisku handieneko ikasleak hautemateko.

Ikuspegi kualitatibotik, 12 urtekoen TXGEH indizean 2018ko azterlanean aurkitutako proportzioek berdin jarraitzen dute; zehazki, lesioen % 68 sendatu dira. 14 urteko nerabeen taldea garrantzi handikoa da; izan ere, PADIren estaldura publikoko finantzaketaren amaieratik gertuen dagoen adin-taldea da, 15 urterekin gertatzen baita hori. Adin-talde horretako adierazleek igoera txiki bat izan dute bai txantxarraren prebalentzian (% 26 2018an eta % 33,4 gaur egun) bai TXGEH indizean (0,56 2018an eta 0,78 gaur egun). Alabaina, TXGEH indizearen gorakada hori testuinguruan jarri behar da, osasun publikoan izan dezakeen benetako inpaktua kontuan hartuta. Egiaz, esan nahi du 2 hortz txantxardun gehiago daudela 10 ikasleko, eta hori hutsala da hazkunderaren benetako proportzioa kontuan hartuta (beste 2 hortz txantxardun guztizko 240 hortz ingurutik).

Intentsitate terapeutikoari dagokionez, sendaketa-indizea 2018an % 64koa izatetik gaur egun % 78,6koa izatera igaro da, eta tratatutako lesioen hazkunde nabarmena da hori.

Sexua aldagaiari dagokionez, 2018ko azterlanean txantxarraren prebalentzia ez zegoen sexua aldagaiarekin lotuta. Txantxar-indizeei dagokionez, 2018an 14 urtekoen taldean soilik hauteman zen desberdintasunen bat (TXGEH handiagoa emakumezkoen artean; $p = 0,02$), baina ez zuen garrantzi epidemiologikorik. Gaur egungo azterketan ere ez da loturarik hauteman sexuaren eta txantxar-prebalentziaren artean. Alabaina, aldagai anitzeko analisiak erakusten duen eran, sexuak efektu nabarmena du txantxar-indizeetan, baina zentzu desberdinarekin lehen eta bigarren hortzaldietan. Izan ere, gizonezkoen batez besteko txgeh 0,20 handiagoa da emakumezkoena baino (analisirako erreferentziatzeko kategoria gisa hautatua izan zen ausaz); aldiz, gizonezkoen batez besteko TXGEH 0,13 txikiagoa da emakumezkoena baino. Edonola ere, zifra horiek ez dute inongo interesik osasun publikoaren ikuspegitik, ez lehen hortzaldikoek ez bigarren hortzaldikoek.

Bizileku-eremuari dagokionez, patologia-intentsitate (indizeak) handiagoa ikusi da landagunean bizi diren ikasleen artean (10.000 biztanletik beherako udalerriak).

2018ko inkestan, maila sozial okupazionalaren arabera azterketan, desberdintasunak ikusi ziren 7 urtekoen (lehen hortzaldia) eta 14 urtekoen artean (bigarren hortzaldia). Maila aberatsenetako ikasleek (I.-II.) txantxar-indize txikiagoak zituzten IV.-V. mailetakoei baino. Azterlan honetan, baieztatu da maila sozialak eragin nabarmena duela bai txgeh indizean bai TXGEH indizean adin-talde guztietan. Gradienteak ikusten da argi eta garbi: zenbat eta maila sozial altuagoa (maila sozial baxuenarekin alderatuta), orduan eta txikiagoak dira indizeak. Bereziki esanguratsua da 14 urtekoen artean TXGEH indizea ia bikoitza dela maila sozial baxuko ikasleetan I.-II. maila sozialetako ikasleekin alderatuta ($p < 0,001$). Aldi berean, maila sozial baxuko ikasleen txantxar-indizeak handiagoak izateaz gainera, sendaketa-indizeak txikiagoak dira. Hori horrela, 5 eta 7 urtekoen lehen hortzaldian, lesioen % 40-48 sendatuta daude maila sozial altukoen artean, eta maila sozial baxukoen artean, berriz, % 21-22 soilik. Hori berdin gertatzen da 12 eta 14 urtekoen bigarren hortzaldian ere, baina arrakala txikiagoa da.

Txantxar-patologiaren hiru lurraldeen arteko konparazioa eginda, ez da desberdintasun esanguratsurik ikusten, ez txantxar-prebalentziari dagokionez ez txan-

txar-indizeei dagokienez, ezin adin-taldetan, 2018ko azterlanean ere ikusi zen eran.

ÇGurasoen jatorri espainiarra/atzeritarraÈ aldagaia esanguratsua izan zen aurretiko aldagai biko azterlanetako txantxar-indizeen zenbait konparaziotan, eta aldagai anitzeko eruedetan ere esanguratsu gisa hauteman da: txantxar-indizeak handiagoak dira (lehen hortzaldian zein bigarreanean) jatorri atzeritarreko ikasleen artean. Zeharkako azterlanetatik ezin daiteke hauteman kausalitaterik. Alabaina, emaitzak ikusita, litekeena da jatorri atzeritarreko ikasleen artean txantxar-patologia handiagoa aurkitu izana dieta-eredu desberdinak (kariogenikoagoak) izatearekin lotuta egotea. Azterlan honetan ez da dietari buruzko daturik bildu, eta interesgarria izango litzateke etorkizuneko azterketa epidemiologikoetan aldagai hori sartzea.

2018ko azterlanean, hortzen egoera fluorazio sistemikoaren arabera aztertuta, desberdintasunak hauteman ziren 7 urtekoen eta 14 urtekoen artean. 7 urtekoen artean, lehen hortzaldian txantxarrik ez zuten ikasleen proportzioa % 70ekoa zen fluoraturtako udalerrietan (% 60koa fluoraziorik gabeko udalerrietan; $p = 0,001$). 14 urtekoen taldean ($p = 0,03$), bigarren hortzaldian txantxarrik ez zuten ikasleen proportzioak % 77koa (fluoratuak) eta % 71koa (fluraziorik gabek) ziren. Azterlan honetan egindako aldagai anitzeko azterketak erakusten du ur fluoraturik eduki ez dutenen artean txgeh indizea 0,31 handiagoa dela eta TXGEH indizea 0,14 handiagoa dela ur fluoratua dagoen eremuetan bizi diren ikasleekin alderatuta. Horri dagokionez, bi zehaztapen garrantzitsu egin behar dira. Alde batetik, aipatzekoa da fluorazio sistemikoa aldagaiaren kategorizazioari dagokionez bildu den informazioaren kalitatea. Fluorazio-eteteen datei buruzko datuak gutxi gorabeherakoak dira, eta, batzuetan, zalantzarriak. Hori muga handia da benetan jakin ahal izateko zenbat urtez egon diren fluorazio sistemikoaren eraginpean ikasleak. Bigarren zehaztapena aldagai anitzeko analisitik ateratzen da, eta agerian uzten du azken 5 urteotan zurren inpaktu txikia izan duela uraren fluorazioak. Hain zuzen ere, inoiz fluoratu gabeko udalerrietan bizi diren ikasleen artean, txantxar-indizearen aldea 0,31 handiagoa soilik da lehen hortzaldian, eta 0,14 handiagoa bigarreanean. Horrek esan nahi du lehen hortzaldiko 3 hortz txantxardun gehiago direla 10 ikasleko, osasun publikoko neurri hori jaso duten ikasleekin alderatuta. Bigarren hortzaldian, inpaktu erreala are txikiagoa da: 1,4 hortz txantxardun gehiago 10 ikasleko.

Azkenik, ikusi da lotura garbia dagoela eskuilazte-maiztasunaren eta txantxar-indizeen artean, bai lehen hortzaldian bai bigarreanean. Hortzak gutxienez egunean bi aldiz eskuilazten ez dituzten ikasleek txantxar-indize handiagoak dituzte. Hori horrela, berriz berretsi da egunero fluoruro kantitate txikiak ematea oso

garrantzitsua dela hortzetako txantxarrak prebenitzeko, are gehiago jakinda jendeak erabiltzen dituen hortzetako pasta ia guztiek fluorra dutela osagaien artean.

Egoera periodontalaren bilakaera

Egoera periodontalen prebalentzia ia egonkortuta dago 2018az geroztik, aztertua izan den 3 adin-taldeetan (7, 12 eta 14 urte). Oro har, gaur egun eta duela 5 urte, 7 urteko 10 adingabetik 9k hortzoietako osasun ona dute, eta zifra hori % 64ra jaisten da 12 urtekoen taldean, eta % 56ra 14 urtekoen taldean. 2018. urtearekin alderatua, adin-talde guztietan ikusi da seiren osasungarrien batez-bestekoa egonkortu egin dela.

Hortz-fluorosiaren bilakaera

Esmaltearen opakutasunak kausa ugariren eraginez sortuak izan daitezke, fluoruro gehiegi irensteaz gainera. 2018ko azterlanean, hortz-fluorosiaren prebalentzia orokorra % 16,4koa izan zen. Hautemandako lesio gehienak Deanen 1 eta 2 kodeetakoak ziren (eztabaidagarria eta oso arina). Bi kode horietan sartzen zen erregistratutako anomalia guztien % 79. Aztertutako ikasleen % 0,8rengan soilik hauteman ziren kode larrireneko kasuak (fluorosi ertaina eta fluorosi larria). Azterlan honek erakutsi du fluorosiaren prebalentzia orokorra % 7 ingurukoa dela, eta 1 eta 2 kodeetako dela hautemandako kasuen % 80-90. Fluorosi ertaineko 5 kasu soilik diagnostikatu dira, eta fluorosi larriko kasurik ez. Oraingoan ere, 2018ko txostenean azaldu zen eran, analisi honen guztiaren alderdi garrantzitsuena da egiaztatu dela ez dagoela fluorazio sistemikoari egotz dakioken fluorosi-arazo larririk.

Euskadiko eskola-umeen aho-hortzetako osasunaren egoera Espainiako egoerarekin alderatuta

Azterketa hori 12 urtekoen taldearekin soilik egin ahal izango da, Espainian egiten diren inkestetan aztertzen diren adin-taldeekin bat datorren bakarra baita. Espainian egindako azken azterlanaren azken datuak 2020koak¹⁰ dira.

Txantxarrari dagokionez, patologiarik ez duten 12 urteko ikasleen ehunekoa pixka bat handiagoa da Euskadin Espainiarako argitaratutakoa baino (% 74 Euskadin versus % 71 Espainian). Euskadiko TXGEH 0,50ekoa da (KT-% 95 0,44-1,55), eta Espainiako batezbestekoa, 0,58koa (KT-% 95 0,46-0,70); egoera antzekoa da beraz. Indize horren azterketa xehatuak erakusten digu sendaketa-indizea (en-

pastatutako hortzen % TXGEH osoari dagokionez) Espainian kalkulaturakoaren parekoa dela (% 68 Euskadin versus % 70 Espainian).

Egoera periodontala alderatuta, argi eta garbi ikusten da hortzoietakako osasun-egoera hobea dela Euskadin Espainian baino. Euskadiko 12 urteko haurren artean, hortzoietakako osasun ona dute ikasleen % 64k (% 41k Espainian), hortzoietakako odoltzea dute % 22k (% 31k Espainian) eta lertzoa dute % 14,3k (% 28k Espainian). Egoera gingibal-periodontal hobe horrek lotura izan dezake Euskadin aho-hortzetako higieinarekin lotutako ohitura hobeak izatearekin: 12 urteko adingabeen % 76k diote gutxienez egunean 2 aldiz eskuilatzen dituztela hortzak (Espainian, % 68k).

Azkenik, Euskadiko zaintza epidemiologikoaren ikuspegitik garrantzitsua da hortz-fluorosiaren prebalentzia (fluoratuta egon delako urte luzez); bada, ikusten da Euskadiko ikasleei buruzko zifrak (fluorosi arina % 0,8k eta fluorosi ertaina % 0,2k) Espainiarako argitaraturakoen parekoak direla (% 0,5 eta % 0,7 hurrenez hurren).

ONDORIOAK

1. 5 urtekoen taldean, 10 haurretik 3k txantxarren bat dute, lesio gehienak sendatu gabe daude, eta oso bisita gutxi egiten dira dentistarenera.
2. 7 urtekoen taldean, lehen hortzaldian hobekuntza nabaria egon da txantxarean 1988rekin alderatuta.
3. Bigarren hortzaldiko txantxarrek beherakada handia izan dute 12 eta 14 urtekoen artean, bai prebalentziari dagokionez, bai erasandako hortzen batez besteko kopuruari dagokionez.
4. Sendaketa-laguntza nabarmen handitu da 12 eta 14 urtekoen bigarren hortzaldian. Lehen hortzaldiko sendaketa-indizeak izugarri txikiak dira, eta maila sozial okupazionalarekin lotuta daude.
5. Sexuak, maila sozial okupazionalak, gurasoen jatorriak, bizilekuaren populazio-tamainak eta eskuilatze-maiztasunak eragina dute txantxar-erasanaren batez besteko indizeetan, nola lehen hortzaldian hala bigarrean.
6. Hortzoien osasuna hobetu egin da adin-talde guztietan, 1988rekin alderatuta.
7. Euskal Autonomia Erkidegoan, hortz-fluorosi ez da osasun publikoko arazo; erasan arin edo ertainaren zifrak izugarri baxuak dira, Espainiako zifren parekoak.
8. Hortzak gutxienez egunean bi aldiz eskuilatzen dituzten ikasleen ehunekoak % 63 (5 urtekoak) eta % 76 (12 urtekoak) artekoak dira.
9. 7 urtekoen taldean, 2 haurretik 1 dentistarenean izan da azken urtean; zifra hori % 85era igotzen da 12 urtekoen artean, eta % 88ra 14 urtekoen artean.
10. Dentistarenean izan diren 12 urteko eta 14 urteko ikasleen % 86-87k PADI erabili dute.

GOMENDIO GEHIGARRIAK

Ateratako emaitzen eta egindako analisien arabera, honako gomendio hauek ematen ditugu:

1. 1. gomendia: 5 urtekoen taldean % 29ko txantxar-prebalentzia hauteman da, eta batez besteko erasana hortz 1ekoa izan da. Aho-hortzetako Osasun Zerbitzuen Zorroa Handitzeko Planean aurreikusi da 0-5 urteko adingabeak ere PADI programetan sartzea. Lehen hortzaldian enpasteak egitea aurreikusten ez bada ere, jaso da substantzia birmineralizatzaileak eta fisura-zigilatzaileak erabiltzea. Adingabe horien kudeaketa klinikoa eta portaerazkoa (3 urtera artekoak batez ere) erronka berri bat da orain arte PADI programek egin dituzten ekintzetarako, 7 urterekin hasten baitziren. Hori horrela, iruditzen zaigu adin-talde horretarako berariazko protokoloak sortu beharko liratekeela, eta horietan argi eta garbi landu beharko litzatekeela adingabearen arriskuaren zehaztapena eta gomendatzen diren laguntza-neurriak, ebidentzia zientifikoan oinarrituta.

2. 2. gomendia: azterlan honen emaitzek argi eta garbi adierazi dute lotura dagoela adingabeen maila sozialaren eta txantxar-patologiaren artean. Gainera, oraingoan ere hauteman da txantxar-patologiaren kontzentrazio handia dagoela haurren ehuneko txiki batean (adingabeen % 12-15 inguruk biltzen dute taldearen guztizkoologiaren % 70). Kontuan hartuta txantxar-indize txikiak hauteman direla, horiek murrizteko balioko lukeen osasun publikoko estrategia posible bakarra da norbanakoaren arriskua zehaztea, gizarte-langileen laguntza neurriekin batera, patologia-arrisku handieneko adingabeak hautemateko.

3. 3. gomendia: aldagai anitzeko analisiek erakutsi dute lotura garbia dagoela ikasleen jatorriaren (atzerriarra *versus* espainiarra) eta txantxar-indizeen artean: patologia gehiago hauteman da jatorri kanpotarrekoen artean. Aurkikuntza hori azaltzeko hipotesi onargarriena da pentsatzea dieta-desberdintasunekin

lotuta dagoela. Komeniko litzateke dietari buruzko galdera batzuk sartzea ikasleen aho-hortzetako osasunari buruzko hurrengo azterlanetan.

4. 4. gomendia: azterlan honen emaitzek erakutsi dute fisura-zigilatzaileen prebalentzia % 9-10 artekoa soilik dela 12 eta 14 urteko adingabeen artean. Nahiz eta txantzar-prebalentzia murriztu izana arrazoizko azalpena den beherakada hori justifikatzeko, ez du guztiz justifikatzen zergatik diren hain txikiak zigilatzaile-erabileraren zifra horiek. 12 urteko haurren % 26k eta 14 urtekoen ia % 33k txantzarren bat dute. Zigilatzaile-erabileraren zifrak % 20 ingurukoak izango balira, txantzar-prebalentzia murriztu egingo litzateke, eta are gehiago kontuan hartuta adin horietan ia lesioen % 90 lehen hortzaldiko lehen haginaren azal oklusalean egoten direla. Horregatik guztiagatik, oso gomendagarria iruditzen zaigu dentista itunduei prebentzio-neurriei buruzko protokolo eguneratuak ezagutaraztea; horrela, gainera, haien prestakuntza-maila etengabe hobetuko litzateke.

BIBLIOGRAFIA

1. *Euskal Autonomia Erkidegoko haurren aho-hortzetako osasunaren azterketa epidemiologikoa*. Hortzetako osasun publikoari buruzko dokumentu teknikoak, 2. zk. Osakidetza; Gasteiz, 1991.
2. *Euskal Autonomia Erkidegoko haurren aho-hortzetako osasunaren bigarren azterketa epidemiologikoa. Haur-ikasle populazioa, 1998*. Hortzetako osasun publikoari buruzko dokumentu teknikoak, 5. zk. Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza. Gasteiz: 1998.
3. Osasun eta Kontsumo Saila. *Euskal Autonomia Erkidegoko haurren ahohortzetako osasunaren hirugarren azterketa epidemiologikoa* (2008). Hortzetako osasun publikoari buruzko dokumentu teknikoak, 6. zk. Gasteiz: Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Eusko Jaurlaritza, 2010.
4. Osasun eta Kontsumo Saila. *Euskal Autonomia Erkidegoko haurren ahohortzetako osasunaren laugarren azterketa epidemiologikoa* (2018). Datuak argitaratu gabe.
5. Osasun Ministerioa. *Osasun Sistema Nazionalen Aho-hortzetako Osasun Zerbitzuen Zorroa Handitzeko Plana*. Osasun Sistema Nazionalaren Lurralde arteko Kontseiluaren 2022ko ekainaren 15eko Osoko Bilkuran onetsia.
6. WHO. *Oral Health Surveys: Basic methods*. Third edition. Geneva: World Health Organization. 1987
7. WHO. *Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Surveys*. World Health Organization. Geneva: 1993.
8. BASCD. *ÇGuidance on the statistical aspects of training and calibration of examiners for surveys of child dental health*. *Community Dental Health* 1997; 14: (supplement 1): 18-28

9. Landis JR, Koch GG. ÇThe measurement of Observer agreement for categorical dataĖ. *Biometrics* 1977; 33: 159-74
10. Bravo M, Almerich JM, Canorea E et al. *Espainiako Ahoko Osasunari buruzko 2020ko inkesta*. RCOE 2020; 25: 4. zk. (monografikoa)
Eustat. Euskal Estatistika Institutua. 2022/07/10ean kontsultatutako datuak. https://eu.eustat.eus/elementos/ele0013900/ti_poblacion-de-la-ca-de-euskadi-por-nacionalidad-grupos-de-paises-segun-territorio-historico-y-sexo-01012023/tbl0013998_e.html
11. Pitts NB, Ekstrand KR. ÇInternational Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage cariesĖ. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 41: e41-e52

1. taula: **lurraldekako eta populazio-tamainaren arabera banaketa, adinaren arabera (n = 4.978).**

Aldagaia	5 urte Kop. (%)	7 urte Kop. (%)	12 urte Kop. (%)	14 urte Kop. (%)
Guztira	1.045 (100)	1.250 (100)	1.252 (100)	1.231 (100)
Lurraldeka				
Araba	186 (14,9)	188 (15,0)	192 (15,3)	172 (14,0)
Gipuzkoa	407 (32,7)	413 (33,0)	408 (32,6)	407 (33,1)
Bizkaia	652 (52,4)	649 (51,9)	652 (52,1)	652 (53,0)
Hirigunea/Landagunea				
Hirigunea (udalerria ³ 10.000 bizt.)	1.003 (80,6)	1.012 (81,0)	1.017 (81,2)	995 (80,8)
Landagunea (udalerria < 10.000 bizt.)	242 (19,4)	238 (19,0)	235 (18,8)	236 (19,2)
Hirigunea/Landagunea, lurraldeka^a				
<i>Araba</i>				
Hirigunea	160 (86,0)	158 (84,0)	164 (85,4)	146 (84,9)
Landagunea	26 (14,0)	30 (16,0)	28 (14,6)	26 (15,1)
<i>Gipuzkoa</i>				
Hirigunea	312 (76,7)	323 (78,2)	318 (77,9)	318 (78,1)
Landagunea	95 (23,3)	90 (21,8)	90 (22,1)	89 (21,9)
<i>Bizkaia</i>				
Hirigunea	531 (81,4)	531 (81,8)	535 (82,1)	531 (81,4)
Landagunea	121 (18,6)	118 (18,2)	117 (17,9)	121 (18,6)

a: hirigunearen eta landagunearen ehunekoak lurralde bakoitzeko batura % 100 izateko moduan kalkulatu dira.

2. taula: **edateko uraren fluorazioa, adinaren arabera (n = 4.978).**

Aldagaia	5 urte Kop. (%)	7 urte Kop. (%)	12 urte Kop. (%)	14 urte Kop. (%)
Hornidura-ur fluoratua^a				
Inoiz ere ez	426 (34,2)	414 (33,1)	390 (31,2)	371 (30,1)
Bai (EAEn etena jada) ^b	819 (65,8)	836 (66,9)	862 (68,8)	860 (69,9)
Fluorurarekin emandako urteen \pm batezbestekoa^c	2,2 \pm 0,5	4,2 \pm 0,5	8,9 \pm 1,3	10,9 \pm 1,2

a: Gaur egun bizi den udalerria.

b: EAEn, edateko ura fluoratzeko instalazio aktiboak itxiz joan dira pixkanaka, 2012tik 2021era bitarte, instalazioaren eta udalerraren arabera.

c: Ur fluorduna izan dutenei soilik egiten die erreferentzia.

3. taula: **sexuaren, jatorriaren eta maila sozialaren arabera**ko banaketa, adinaren arabera (n = 4.978).

Aldagaia	5 urte Kop. (%)	7 urte Kop. (%)	12 urte Kop. (%)	14 urte Kop. (%)
Sexua				
Gizonezkoak	623 (50,0)	636 (50,9)	658 (52,6)	624 (50,7)
Emakumezkoak	622 (50,0)	614 (49,1)	594 (47,4)	607 (49,3)
Jatorri-herrialdea^a				
Espainia	920 (74,2)	926 (74,6)	984 (79,0)	1.042 (84,9)
EBko beste herrialde bat	29 (2,3)	28 (2,3)	33 (2,6)	23 (1,9)
Espainia ez den Europako herrialde bat	10 (0,8)	6 (0,5)	15 (1,2)	5 (0,4)
Kanada eta AEB	0 (0,0)	1 (0,1)	1 (0,1)	1 (0,1)
Kanada eta AEB ez den Amerikako herrialde bat	159 (12,8)	154 (12,4)	114 (9,1)	75 (6,1)
Asia	17 (1,4)	23 (1,9)	14 (1,1)	11 (0,9)
Afrika	105 (8,5)	104 (8,4)	85 (6,8)	70 (5,7)
Ozeania	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
ED/EE	5	8	6	4
Jatorri-herrialde kolapsatua				
Espainia	920 (74,2)	926 (74,6)	984 (79,0)	1.042 (84,9)
Atzerria	320 (25,8)	316 (25,4)	262 (21,0)	185 (15,1)
ED/EE	5	8	6	4
Maila sozial okupazional zehatza^b				
I. Zuzendari nagusiak, lizentziadunak, etab.	244 (21,3)	203 (17,6)	201 (16,7)	224 (18,7)
II. Zuzendariak, diplomadunak, etab.	246 (21,4)	203 (17,6)	235 (19,5)	257 (21,5)
III. Erdi-mailakoak, etab.	196 (17,1)	242 (21,0)	261 (21,7)	243 (20,3)
IV. Norberaren konturako langileak	34 (3,0)	24 (2,1)	49 (4,1)	37 (3,1)
V. Lanbide teknikoak, etab.	280 (24,4)	333 (28,9)	318 (26,4)	319 (26,7)
VI. Erdikualifikatuak, etab.	103 (9,0)	108 (9,4)	103 (8,6)	84 (7,0)
VII. Kualifikazio gabekoak, etab.	44 (3,8)	41 (3,6)	37 (3,1)	32 (2,7)
ED/EE	98	96	48	35
Maila sozial okupazional kolapsatua				
Altua (I.+II.)	490 (42,7)	406 (35,2)	436 (36,2)	481 (40,2)
Ertaina (III.+IV.)	230 (20,1)	266 (23,1)	310 (25,7)	280 (23,4)
Baxua (V.+VI.+VII.)	427 (37,2)	482 (41,8)	458 (38,0)	435 (36,4)
ED/EE	98	96	48	35
a: Gurasoen jaiotza-herrialdean oinarrituta. Bietako bat Espainian jaiotza bada, Espainia jatorria esleitzen zaio. Biak atzeritarrak badira, eta herrialde desberdinetakoak, maila sozial okupazional altuena duenarena esleitzen zaio.				
b: Honen arabera: Domingo-Salvany <i>et al.</i> «Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011» <i>Gac Sanit</i> 2013;27:263-72.				

4. taula: **aho-osasunarekin lotutako ohituren araberako banaketa: dentistarenera bisita eta hortzak eskuliatzea, adinaren arabera (n = 4.978).**

	5 urte Kop. (%)	7 urte Kop. (%)	12 urte Kop. (%)	14 urte Kop. (%)
Egon al da dentistarenean azken urtean?^a				
Ez da inoiz egon	602 (49,3)	434 (35,7)	24 (1,9)	12 (1,0)
Ez da egon azken 12 hilabeteetan	127 (10,4)	126 (10,4)	153 (12,2)	134 (10,9)
Behin	301 (24,7)	385 (31,7)	513 (41,0)	510 (41,4)
Hainbatetan	190 (15,6)	270 (22,2)	561 (44,8)	575 (46,7)
ED/EE	25	35	1	% 1,0
... Dentistarenean egon bada^b				
Ez du PADla erabili	ED	ED	150 (13,9)	141 (12,8)
Erabili du PADla			926 (86,1)	964 (87,2)
ED/EE			176	126
Zer maiztasunekin eskuliatzen dituen hortzak^a				
Inoiz ere ez	6 (0,5)	6 (0,5)	3 (0,2)	3 (0,2)
Noizean behin	77 (6,2)	72 (5,8)	62 (5,0)	91 (7,4)
Egunean behin	375 (30,3)	316 (25,5)	235 (18,8)	255 (20,7)
2 aldiz edo gehiagotan egunean	778 (62,9)	847 (68,3)	951 (76,0)	881 (71,6)
ED/EE	9	9	1	1

a: 5 eta 7 urtekoen kasuan, gurasoei galdetu zaie, eta 12 eta 14 urtekoen kasuan, ikasleei beraiei.

b: gurasoei galdetu zaie, eta 12 eta 14 urtekoetan soilik aztertu da, PADla 7 urtetik aurrera hasten baita.

5. taula: **eskuliatze-ohitura, aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.**

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	Eskuliatzea (%)			p balioa
		Ez/ Noizean behin	Egunean behin	Egunean behin baino gehiagotan	
5 urte					
Arabako lurraldea	184	5,4	26,1	68,5	0,185
Gipuzkoako lurraldea	403	6,5	33,3	60,3	
Bizkaiko lurraldea	649	7,2	29,7	63,0	
Hiriguneko dentsitatea	994	6,4	31,1	62,5	0,626
Landaguneko dentsitatea	242	7,9	27,3	64,9	
Sexua: gizonezkoa	618	8,6	29,1	62,3	0,354
Sexua: emakumezkoa	618	4,9	31,6	63,6	
Gurasoen jatorria: Espainia	917	6,1	31,3	62,6	0,814
Gurasoen jatorria: atzerria	315	7,9	27,9	64,1	
M. sozial altua	490	4,7	29,4	65,9	0,122
M. sozial ertaina	230	4,8	30,0	65,2	
M. sozial baxua	425	8,0	31,5	60,5	

5. taula: (jarraipena)

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	Eskulitzea (%)			p balioa
		Ez/ Noizean behin	Egunean behin	Egunean behin baino gehiagotan	
7 urte					
Arabako lurraldea	187	6,4	23,0	70,6	0,020
Cipuzkoako lurraldea	411	9,0	27,5	63,5	
Bizkaiko lurraldea	643	4,5	24,9	70,6	
Hiriguneko dentsitatea	1.005	6,3	24,6	69,2	0,189
Landaguneko dentsitatea	236	6,4	29,2	64,4	
Sexua: gizonezkoa	634	7,6	27,0	65,5	0,021
Sexua: emakumezkoa	607	4,9	23,9	71,2	
Gurasoen jatorria: Espainia	922	5,7	25,2	69,1	0,286
Gurasoen jatorria: atzerria	312	8,0	25,6	66,3	
M. sozial altua	405	4,0	24,0	72,1	0,139
M. sozial ertaina	266	3,8	24,1	72,2	
M. sozial baxua	480	6,9	25,8	67,3	
12 urte					
Arabako lurraldea	192	4,2	19,8	76,0	0,690
Cipuzkoako lurraldea	408	5,4	20,1	74,5	
Bizkaiko lurraldea	651	5,4	17,7	77,0	
Hiriguneko dentsitatea	1.016	4,8	19,1	76,1	0,798
Landaguneko dentsitatea	235	6,8	17,4	75,7	
Sexua: gizonezkoa	658	6,4	21,4	72,2	0,001
Sexua: emakumezkoa	593	3,9	15,9	80,3	
Gurasoen jatorria: Espainia	984	4,9	17,4	77,7	0,008
Gurasoen jatorria: atzerria	261	6,1	24,1	69,7	
M. sozial altua	436	2,3	12,4	85,3	< 0,001
M. sozial ertaina	310	6,5	17,4	76,1	
M. sozial baxua	457	6,6	26,3	67,2	
14 urte					
Arabako lurraldea	172	7,6	32,0	60,5	< 0,001
Cipuzkoako lurraldea	407	11,3	20,4	68,3	
Bizkaiko lurraldea	651	5,4	18,0	76,7	
Hiriguneko dentsitatea	994	6,6	20,2	73,1	0,008
Landaguneko dentsitatea	236	11,9	22,9	65,3	
Sexua: gizonezkoa	623	10,4	25,0	64,5	< 0,001
Sexua: emakumezkoa	607	4,8	16,3	78,9	
Gurasoen jatorria: Espainia	1.041	8,0	19,2	72,8	0,063
Gurasoen jatorria: atzerria	185	5,9	29,2	64,9	
M. sozial altua	481	5,8	19,1	75,1	0,010
M. sozial ertaina	279	6,8	18,3	74,9	
M. sozial baxua	435	9,7	23,2	67,1	

a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

6. taula: txantzar-indizeak. txgeh/TXGEH indizeen portzentajezko banaketa.

	n	%	(KT-% 95)
5 urte (lehen hortzaldia)	1.245		
txgeh = 0	883	70,9	(68,4-73,4)
txgeh = 1-4	257	20,6	(18,4-22,9)
txgeh = 5-9	77	6,2	(4,8-7,5)
txgeh ³ 10	28	2,2	(1,4-3,1)
7 urte (lehen hortzaldia)	1.250		
txgeh = 0	813	65,0	(62,4-67,7)
txgeh = 1-4	292	23,4	(21,0-25,7)
txgeh = 5-9	115	9,2	(7,6-10,8)
txgeh ³ 10	30	2,4	(1,5-3,2)
7 urte (bigarren hortzaldia)	1.250		
TXGEH = 0	1.218	97,4	(96,6-98,3)
TXGEH = 1-4	32	2,6	(1,7-3,4)
TXGEH = 5-9	0	0,0	(0,0-0,0)
TXGEH ³ 10	0	0,0	(0,0-0,0)
12 urte	1.252		
TXGEH = 0	928	74,1	(71,7-76,5)
TXGEH = 1-4	316	25,2	(22,8-27,6)
TXGEH = 5-9	8	0,6	(0,2-1,1)
TXGEH ³ 10	0	0,0	(0,0-0,0)
14 urte	1.231		
TXGEH = 0	820	66,6	(64,0-69,2)
TXGEH = 1-4	377	30,6	(28,0-33,2)
TXGEH = 5-9	33	2,7	(1,8-3,6)
TXGEH ³ 10	1	0,1	(0,1-0,2)

7. taula: Txantxar-indizeak (batezbestekoak).

	n	Cariado media	Ausente media	Obturado media	IR(%) (Obt/CAOD) x100	caod/CAOD media±de' (OC-95%)	caos/CAOS media±de
					IR±ee-		
5 años (temporal)	1245	0.81	0.02	0.28	25.3±2.5	1.11±2.46 (0.98-1.25)	2.19±5.95
7 años (temporal)	1250	0.91	0.04	0.39	29.0±2.1	1.34±2.58 (1.19-1.48)	2.75±6.01
7 años (permanente)	"	0.03	0.00	0.00	11.9±7.3	0.03±0.23 (0.02-1.05)	0.05±0.46
12 años (permanente)	1252	0.15	0.01	0.34	67.8±2.7	0.50±1.03 (0.44-1.55)	0.70±1.67
14 años (permanente)	1231	0.16	0.01	0.61	78.6±1.8	0.78±1.42 (0.7-1.86)	1.05±2.14

a: Índice de restauración ± error estándar.
b: de - desviación estándar.

8. taula: txantxar-indizeak. txgeh/TXGEH indizeen portzentajezko banaketa, aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	txgeh/TXGEH (%)				p balioa
		0	1-4	5-9	≥10	
5 urte (lehen hortzaldia)						
Arabako lurraldea	186	74,7	15,1	7,5	2,7	0,474
Gipuzkoako lurraldea	407	71,5	21,4	4,4	2,7	
Bizkaiko lurraldea	652	69,5	21,8	6,9	1,8	
Hiriguneko dentsitatea	1.003	72,7	19,3	5,5	2,5	0,007
Landaguneko dentsitatea	242	63,6	26,0	9,1	1,2	
Sexua: gizonetza	623	70,6	21,2	5,8	2,4	0,866
Sexua: emakumezkoa	622	71,2	20,1	6,6	2,1	
Gurasoen jatorria: Espainia	920	76,8	18,4	3,9	0,9	< 0,001
Gurasoen jatorria: atzerria	320	54,4	26,6	12,8	6,3	
M. sozial altua	490	78,0	18,0	3,7	0,4	< 0,001
M. sozial ertaina	230	78,3	17,8	3,5	0,4	
M. sozial baxua	427	62,3	24,1	8,9	4,7	

8. taula: (jarraipena)

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	txgeh/TXGEH (%)				p balioa
		0	1-4	5-9	≥10	
7 urte (lehen hortzaldia)						
Arabako lurraldea	188	64,9	26,6	6,9	1,6	0,951
Gipuzkoako lurraldea	413	64,4	25,4	9,0	1,2	
Bizkaiko lurraldea	649	65,5	21,1	10,0	3,4	
Hiriguneko dentsitatea	1.012	66,7	22,4	8,7	2,2	0,010
Landaguneko dentsitatea	238	58,0	27,3	11,3	3,4	
Sexua: gizonzkoa	636	64,3	22,0	11,2	2,5	0,323
Sexua: emakumezkoa	614	65,8	24,8	7,2	2,3	
Gurasoen jatorria: Espainia	926	70,7	22,5	6,0	0,8	< 0,001
Gurasoen jatorria: atzerria	316	49,4	25,6	18,0	7,0	
M. sozial altua	406	73,9	19,7	5,9	0,5	< 0,001
M. sozial ertaina	266	69,9	20,7	8,6	0,8	
M. sozial baxua	482	58,3	27,4	10,2	4,1	
7 urte (bigarren hortzaldia)						
Arabako lurraldea	188	95,7	4,3	0,0	0,0	0,277
Gipuzkoako lurraldea	413	97,8	2,2	0,0	0,0	
Bizkaiko lurraldea	649	97,7	2,3	0,0	0,0	
Hiriguneko dentsitatea	1.012	97,2	2,8	0,0	0,0	0,340
Landaguneko dentsitatea	238	98,3	1,7	0,0	0,0	
Sexua: gizonzkoa	636	96,5	3,5	0,0	0,0	0,041
Sexua: emakumezkoa	614	98,4	1,6	0,0	0,0	
Gurasoen jatorria: Espainia	926	98,1	1,9	0,0	0,0	0,033
Gurasoen jatorria: atzerria	316	95,9	4,1	0,0	0,0	
M. sozial altua	406	98,3	1,7	0,0	0,0	0,667
M. sozial ertaina	266	97,4	2,6	0,0	0,0	
M. sozial baxua	482	97,5	2,5	0,0	0,0	
12 urte (bigarren hortzaldia)						
Arabako lurraldea	192	83,9	16,1	0,0	0,0	
Gipuzkoako lurraldea	408	75,7	23,8	0,5	0,0	< 0,001
Bizkaiko lurraldea	652	70,2	28,8	0,9	0,0	
Hiriguneko dentsitatea	1.017	76,2	23,3	0,5	0,0	
Landaguneko dentsitatea	235	65,1	33,6	1,3	0,0	< 0,001
Sexua: gizonzkoa	658	73,7	25,8	0,5	0,0	
Sexua: emakumezkoa	594	74,6	24,6	0,8	0,0	0,758
Gurasoen jatorria: Espainia	984	76,9	22,9	0,2	0,0	
Gurasoen jatorria: atzerria	262	64,1	34,0	1,9	0,0	< 0,001
M. sozial altua	436	78,4	21,3	0,2	0,0	
M. sozial ertaina	310	79,7	20,0	0,3	0,0	< 0,001
M. sozial baxua	458	68,3	31,0	0,7	0,0	

8. taula: (jarraipena)

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	txgeh/TXGEH (%)				p balioa
		0	1-4	5-9	≥10	
14 urte (bigarren hortzaldia)						
Arabako lurraldea	172	77,3	19,2	3,5	0,0	
Gipuzkoako lurraldea	407	63,6	34,6	1,7	0,0	0,009
Bizkaiko lurraldea	652	65,6	31,1	3,1	0,2	
Hiriguneko dentsitatea	995	67,3	30,5	2,1	0,1	
Landaguneko dentsitatea	236	63,6	31,4	5,1	0,0	0,178
Sexua: gizonetzkoa	624	68,8	29,2	1,9	0,2	
Sexua: emakumezkoa	607	64,4	32,1	3,5	0,0	0,085
Gurasoen jatorria: Espainia	1.042	67,7	30,0	2,2	0,1	
Gurasoen jatorria: atzerria	185	60,0	34,6	5,4	0,0	0,025
M. sozial altua	481	70,3	28,7	1,0	0,0	
M. sozial ertaina	280	67,9	30,4	1,8	0,0	0,021
M. sozial baxua	435	62,8	32,4	4,8	0,0	

a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia. Indizearen banaketa hau erabili da: 0, 1-4, 5-9 eta ≥ 10.

9. taula: txantxar-indizeak. txgeh/TXGEH indizeen portzentajezko banaketa, esku-hartzearen aldagaien arabera.

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	txgeh/TXGEH (%)				p balioa
		0	1-4	5-9	≥10	
5 urte (lehen hortzaldia)						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	426	67,8	21,4	8,0	2,8	0,052
Ur fluoratua: etena	819	72,5	20,3	5,3	2,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	83	74,7	14,5	7,2	3,6	0,198
Eskuilatzea: egunean behin	375	68,0	21,3	6,9	3,7	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	778	72,1	21,0	5,7	1,3	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	729	76,8	17,1	4,1	1,9	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	301	76,1	17,9	4,3	1,7	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	190	41,6	37,4	16,8	4,2	
7 urte (lehen hortzaldia)						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	414	61,4	27,3	8,7	2,7	0,101
Ur fluoratua: etena	836	66,9	21,4	9,4	2,3	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	78	48,7	35,9	14,1	1,3	0,001
Eskuilatzea: egunean behin	316	60,8	27,2	8,5	3,5	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	847	68,7	20,7	8,5	2,1	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	560	72,1	19,1	6,8	2,0	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	385	70,9	21,0	6,0	2,1	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	270	43,7	35,2	17,0	4,1	

9. taula: (jarraipena)

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	txgeh/TXGEH (%)				p balioa
		0	1-4	5-9	≥10	
7 urte (bigarren hortzaldia)						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	414	98,1	1,9	0,0	0,0	0,323
Ur fluoratua: etena	836	97,1	2,9	0,0	0,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	78	97,4	2,6	0,0	0,0	0,892
Eskuilatzea: egunean behin	316	97,8	2,2	0,0	0,0	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	847	97,3	2,7	0,0	0,0	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	560	97,9	2,1	0,0	0,0	0,078
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	385	98,2	1,8	0,0	0,0	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	270	95,6	4,4	0,0	0,0	
12 urte (bigarren hortzaldia)						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	390	73,3	26,4	0,3	0,0	0,711
Ur fluoratua: etena	862	74,5	24,7	0,8	0,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	65	66,2	33,8	0,0	0,0	0,022
Eskuilatzea: egunean behin	235	68,5	30,6	0,9	0,0	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	951	76,0	23,3	0,6	0,0	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	177	70,6	27,1	2,3	0,0	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	513	79,9	20,1	0,0	0,0	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	561	70,1	29,2	0,7	0,0	
PADI: Ez	150	70,0	29,3	0,7	0,0	0,206
PADI: Bai	926	74,8	24,7	0,4	0,0	
14 urte (bigarren hortzaldia)						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	371	64,2	30,2	5,4	0,3	0,102
Ur fluoratua: etena	860	67,7	30,8	1,5	0,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	94	58,5	37,2	4,3	0,0	0,035
Eskuilatzea: egunean behin	255	62,7	33,3	3,5	0,4	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	881	68,7	29,1	2,3	0,0	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	146	69,2	30,1	0,7	0,0	0,048
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	510	69,8	27,5	2,5	0,2	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	575	63,1	33,6	3,3	0,0	
PADI: Ez	141	69,5	27,7	2,8	0,0	0,495
PADI: Bai	964	66,5	30,7	2,7	0,1	
a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia. Indizearen banaketa hau erabili da: 0, 1-4, 5-9 eta ³ 10.						

10. taula: Txantxar-indizeak (batezbestekoak) aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.

	n	Txantxar-duna	Galdua	Enpastatua	SI (%) (Enp/TX-GEH) x 100	txgeh/TXGEH ± batezbestekoa	p balioa
5 urte (lehen hortzaldia)							
Arabako lurraldea	186	0,98	0,02	0,11	9,7 ± 3,9	1,11 ± 2,67	0,863
Gipuzkoako lurraldea	407	0,78	0,01	0,28	25,9 ± 4,6	1,06 ± 2,42	
Bizkaiko lurraldea	652	0,79	0,02	0,34	29,3 ± 3,5	1,15 ± 2,43	
Hiriguneko dentsitatea	1.003	0,80	0,02	0,26	23,8 ± 2,8	1,07 ± 2,47	0,221
Landaguneko dentsitatea	242	0,88	0,01	0,39	30,5 ± 5,5	1,29 ± 2,39	
Sexua: gizonezkoa	623	0,83	0,01	0,26	23,1 ± 3,4	1,10 ± 2,42	0,884
Sexua: emakumezkoa	622	0,79	0,02	0,31	27,5 ± 3,6	1,12 ± 2,50	
Gurasoen jatorria: Espainia	920	0,42	0,01	0,28	39,8 ± 3,7	0,71 ± 1,82	< 0,001
Gurasoen jatorria: atzerria	320	1,94	0,03	0,28	12,4 ± 2,6	2,26 ± 3,50	
M. sozial altua	490	0,38	0,01	0,25	39,7 ± 5,0	0,64 ± 1,58	< 0,001
M. sozial ertaina	230	0,36	0,00	0,24	40,0 ± 7,9	0,61 ± 1,56	
M. sozial baxua	427	1,29	0,03	0,35	21,0 ± 3,5	1,67 ± 3,04	
7 urte (lehen hortzaldia)							
Arabako lurraldea	188	0,90	0,02	0,22	19,6 ± 3,9	1,14 ± 2,18	0,139
Gipuzkoako lurraldea	413	0,83	0,02	0,37	30,2 ± 3,8	1,21 ± 2,29	
Bizkaiko lurraldea	649	0,97	0,05	0,45	30,5 ± 2,9	1,47 ± 2,84	
Hiriguneko dentsitatea	1.012	0,89	0,03	0,34	27,1 ± 2,3	1,26 ± 2,50	0,027
Landaguneko dentsitatea	238	1,03	0,05	0,59	35,4 ± 4,6	1,66 ± 2,85	
Sexua: gizonezkoa	636	0,97	0,04	0,46	31,2 ± 3,0	1,47 ± 2,78	0,049
Sexua: emakumezkoa	614	0,85	0,03	0,31	26,2 ± 2,7	1,19 ± 2,35	
Gurasoen jatorria: Espainia	926	0,51	0,02	0,37	41,6 ± 3,0	0,89 ± 1,94	< 0,001
Gurasoen jatorria: atzerria	316	2,07	0,09	0,42	16,3 ± 2,4	2,59 ± 3,56	
M. sozial altua	406	0,39	0,01	0,37	47,8 ± 5,0	0,77 ± 1,80	< 0,001
M. sozial ertaina	266	0,60	0,02	0,41	39,6 ± 5,6	1,03 ± 2,14	
M. sozial baxua	482	1,33	0,05	0,38	21,7 ± 2,6	1,76 ± 3,00	

10. taula: (jarraipena)

	n	Txantxar- duna	Galdua	Enpastatua	SI (%) (Enp/TX- GEH) x 100	txgeh/TXGEH ± batezbes- tekoa	p balioa
7 urte (bigarren hortzaldia)							
Arabako lurraldea	188	0,05	0,01	0,00	0,0 ± 0,0	0,06 ± 0,35	0,245
Gipuzkoako lurraldea	413	0,02	0,00	0,00	0,0 ± 0,0	0,02 ± 0,17	
Bizkaiko lurraldea	649	0,02	0,00	0,01	23,8 ± 13,3	0,03 ± 0,23	
Hiriguneko dentsitatea	1.012	0,03	0,00	0,00	13,2 ± 8,0	0,04 ± 0,25	0,217
Landaguneko dentsitatea	238	0,02	0,00	0,00	0,0 ± 0,0	0,02 ± 0,13	
Sexua: gizonezkoa	636	0,03	0,00	0,01	20,0 ± 11,3	0,04 ± 0,22	0,615
Sexua: emakumezkoa	614	0,03	0,00	0,00	0,0 ± 0,0	0,03 ± 0,24	
Gurasoen jatorria: Espainia	926	0,02	0,00	0,00	4,0 ± 4,0	0,03 ± 0,22	0,116
Gurasoen jatorria: atzerria	316	0,04	0,00	0,01	25,0 ± 15,9	0,05 ± 0,27	
M. sozial altua	406	0,03	0,00	0,00	0,0 ± 0,0	0,03 ± 0,21	0,998
M. sozial ertaina	266	0,02	0,00	0,00	14,3 ± 13,2	0,03 ± 0,16	
M. sozial baxua	482	0,02	0,00	0,00	0,0 ± 0,0	0,03 ± 0,17	
12 urte (bigarren hortzaldia)							
Arabako lurraldea	192	0,13	0,01	0,18	57,4 ± 9,3	0,32 ± 0,82	
Gipuzkoako lurraldea	408	0,10	0,01	0,33	76,1 ± 4,0	0,43 ± 0,96	0,002
Bizkaiko lurraldea	652	0,20	0,01	0,39	65,6 ± 3,6	0,59 ± 1,11	
Hiriguneko dentsitatea	1.017	0,17	0,01	0,27	61,2 ± 3,3	0,45 ± 0,97	
Landaguneko dentsitatea	235	0,09	0,00	0,60	86,1 ± 3,4	0,70 ± 1,23	0,001
Sexua: gizonezkoa	658	0,15	0,01	0,32	66,2 ± 3,6	0,48 ± 0,98	
Sexua: emakumezkoa	594	0,15	0,00	0,36	69,4 ± 4,0	0,51 ± 1,07	0,612
Gurasoen jatorria: Espainia	984	0,11	0,00	0,30	73,6 ± 3,1	0,41 ± 0,89	
Gurasoen jatorria: atzerria	262	0,31	0,03	0,48	59,2 ± 5,0	0,81 ± 1,36	< 0,001
M. sozial altua	436	0,08	0,00	0,31	79,4 ± 4,1	0,39 ± 0,89	
M. sozial ertaina	310	0,05	0,00	0,28	83,8 ± 4,3	0,34 ± 0,78	< 0,001
M. sozial baxua	458	0,23	0,01	0,39	61,5 ± 4,1	0,64 ± 1,16	

10. taula: (jarraipena)

	n	Txantxar- duna	Galdua	Enpastatua	SI (%) (Enp/TX- GEH) x 100	txgeh/TXGEH ± batezbes- tekoa	p balioa
14 urte (bigarren hor- tzaldia)	172	0,16	0,01	0,41	71,7 ± 5,7	0,58 ± 1,34	
Arabako lurraldea	407	0,16	0,01	0,60	78,0 ± 3,1	0,77 ± 1,29	0,086
Gipuzkoako lurraldea	652	0,16	0,01	0,68	80,2 ± 2,4	0,84 ± 1,52	
Bizkaiko lurraldea	995	0,13	0,01	0,60	81,1 ± 1,9	0,74 ± 1,36	
Hiriguneko dentsitatea	236	0,28	0,00	0,67	70,5 ± 4,3	0,95 ± 1,66	0,043
Landaguneko dentsitatea	624	0,12	0,01	0,56	81,1 ± 2,4	0,69 ± 1,36	
Sexua: gizonezkoa	607	0,20	0,00	0,67	76,6 ± 2,6	0,87 ± 1,48	0,026
Sexua: emakumezkoa	1.042	0,14	0,00	0,58	79,6 ± 1,8	0,73 ± 1,36	
Gurasoen jatorria: Espainia	185	0,26	0,02	0,82	74,9 ± 5,0	1,10 ± 1,74	0,002
Gurasoen jatorria: atzerria	481	0,09	0,00	0,47	84,2 ± 2,9	0,55 ± 1,08	
M. sozial altua	280	0,14	0,00	0,62	81,3 ± 3,3	0,76 ± 1,34	< 0,001
M. sozial ertaina	435	0,23	0,01	0,74	75,3 ± 2,9	0,99 ± 1,64	
M. sozial baxua							

a: ANOVA testarekin (aldagai nominalak) edo Student-en t testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

11. taula: Txantxar-indizeak (batezbestekoak) eskuhartzeko aldagaien arabera.

Tabla 11: Índices de caries (medias) según variables de intervención.

	n	Caries	Ausente	Obturado	IR (%) (Obt/CAOD)×100	cod/CAOD media±de	Valor p'
5 años (Temporal)							
Agua fluorada Nunca	426	0.89	0.02	0.43	32.1±4.6	1.35±2.80	0.015
Agua fluorada Discontinuada	819	0.77	0.01	0.20	20.6±2.6	0.99±2.25	
Cepillado No/Ocasional	83	0.96	0.00	0.35	26.6±13.0	1.31±3.00	0.023
Cepillado 1/día	375	1.02	0.03	0.31	22.7±3.7	1.35±2.74	
Cepillado >1/día	778	0.68	0.01	0.27	27.9±3.3	0.96±2.19	
Vis.dent. >12 meses/Nunca	729	0.77	0.01	0.07	8.6±2.6	0.85±2.16	<0.001
Vis.dent. 1 vez/12 meses	301	0.64	0.01	0.21	24.1±5.0	0.85±2.32	
Vis.dent. >1 vez/12 meses	190	1.14	0.08	1.24	50.5±4.4	2.46±3.09	
7 años (Temporal)							
Agua fluorada Nunca	414	0.90	0.03	0.48	33.7±3.6	1.41±2.58	0.522
Agua fluorada Discontinuada	836	0.92	0.04	0.34	26.5±2.5	1.30±2.57	
Cepillado No/Ocasional	78	1.60	0.03	0.23	12.4±4.9	1.86±2.58	0.021
Cepillado 1/día	316	1.18	0.04	0.31	20.1±3.3	1.53±2.74	
Cepillado >1/día	847	0.73	0.03	0.42	35.6±2.8	1.19±2.49	
Vis.dent. >12 meses/Nunca	560	0.93	0.01	0.07	7.3±2.2	1.02±2.28	<0.001
Vis.dent. 1 vez/12 meses	385	0.68	0.03	0.30	30.1±3.8	1.01±2.26	
Vis.dent. >1 vez/12 meses	270	1.17	0.09	1.13	47.3±3.9	2.39±3.24	
7 años (Permanente)							
Agua fluorada Nunca	414	0.02	0.00	0.00	10.0±9.7	0.02±0.18	0.317
Agua fluorada Discontinuada	836	0.03	0.00	0.00	12.5±9.0	0.04±0.26	
Cepillado No/Ocasional	78	0.04	0.00	0.00	0.0±0.0	0.04±0.25	0.971
Cepillado 1/día	316	0.02	0.00	0.01	30.0±22.8	0.03±0.24	
Cepillado >1/día	847	0.03	0.00	0.00	6.9±4.8	0.03±0.23	
Vis.dent. >12 meses/Nunca	560	0.03	0.00	0.00	6.3±6.2	0.03±0.23	0.176
Vis.dent. 1 vez/12 meses	385	0.02	0.00	0.00	0.0±0.0	0.02±0.18	
Vis.dent. >1 vez/12 meses	270	0.04	0.00	0.01	26.7±16.7	0.06±0.29	
12 años (Permanente)							
Agua fluorada Nunca	390	0.13	0.00	0.41	76.1±4.0	0.54±1.08	0.642
Agua fluorada Discontinuada	862	0.17	0.01	0.30	63.6±3.5	0.48±1.00	
Cepillado No/Ocasional	65	0.28	0.02	0.38	56.8±12.2	0.68±1.20	0.008
Cepillado 1/día	235	0.24	0.01	0.40	61.4±5.5	0.65±1.22	
Cepillado >1/día	951	0.12	0.01	0.32	71.2±3.2	0.45±0.96	
Vis.dent. >12 meses/Nunca	177	0.38	0.01	0.17	30.3±6.9	0.56±1.10	<0.001
Vis.dent. 1 vez/12 meses	513	0.11	0.00	0.22	65.3±4.7	0.33±0.81	
Vis.dent. >1 vez/12 meses	561	0.12	0.01	0.50	80.0±2.9	0.62±1.16	
PADI No	150	0.27	0.01	0.33	54.3±7.2	0.61±1.15	0.079
PADI Sí	926	0.11	0.01	0.35	75.9±2.8	0.46±0.97	
14 años (Permanente)							
Agua fluorada Nunca	371	0.26	0.01	0.74	73.5±3.2	1.01±1.78	0.001
Agua fluorada Discontinuada	860	0.12	0.01	0.56	81.9±2.0	0.69±1.23	
Cepillado No/Ocasional	94	0.30	0.01	0.76	71.0±7.0	1.06±1.68	0.003
Cepillado 1/día	255	0.27	0.00	0.71	72.4±4.0	0.98±1.75	
Cepillado >1/día	881	0.11	0.01	0.57	82.3±1.9	0.69±1.27	
Vis.dent. >12 meses/Nunca	146	0.32	0.01	0.34	50.0±7.5	0.67±1.20	0.096
Vis.dent. 1 vez/12 meses	510	0.15	0.01	0.55	77.1±2.9	0.71±1.43	
Vis.dent. >1 vez/12 meses	575	0.13	0.00	0.75	85.3±2.0	0.87±1.47	
PADI No	141	0.26	0.00	0.45	64.0±6.4	0.71±1.33	0.527
PADI Sí	964	0.13	0.01	0.65	82.6±1.8	0.79±1.45	

a: Con test ANOVA (variables nominales) o t-student (variables dicotómicas). El valor-p se coloca en la primera categoría de cada variable, pero se refieren al efecto de la variable en su conjunto.

12. taula: **erregresio lineal anizkoitzaka, txgeh/TXGEH indizeak mendeko aldagai gisa hartuta.**

Aldagaia	1. eredia txgeh mendeko (5 + 7 urte) (n = 2.290b)			2. eredia TXGEH mendeko (12 + 14 urte) (n = 2.393c)		
	n	$\beta \pm ee$	p balioa	n	$\beta \pm ee$	p balioa
Adina			0,026			< 0,001
5 urte	1.143	-0,21 ± 0,09		-	-	
7 urte (erreferentzia)	1.147	0,00		-	-	
12 urte	-	-		1.200	-0,30 ± 0,05	
14 urte (erreferentzia)	-	-		1.193	0,00	
Sexua			0,035			0,007
Gizonezkoak	1.165	0,20 ± 0,09		1.238	-0,13 ± 0,05	
Emakumezkoak (erreferentzia)	1.125	0,00		1.155	0,00	
Maila sozial okupazional kolapsatua			< 0,001			< 0,001
Altua (I.+II.)	893	-0,47 ± 0,11		917	-0,24 ± 0,06	
Ertaina (III.+IV.)	496	-0,40 ± 0,13		588	-0,17 ± 0,07	
Baxua (V.+VI.+VII.) (erreferentzia)	901	0,00		888	0,00	
Jatorrizko herrialdea			< 0,001			< 0,001
Atzerria	520	1,40 ± 0,16		397	0,29 ± 0,08	
Espainia (erreferentzia)	1.770	0,00		1.996	0,00	
Landagunea/hirigunea			0,021			0,003
Landagunea	441	0,30 ± 0,13		460	0,21 ± 0,07	
Hirigunea (erreferentzia)	1.849	0,00		1.933	0,00	
Hornidura-ur fluoratua			0,004			0,012
Inoiz ere ez	776	0,31 ± 0,11		738	0,14 ± 0,06	
Bai (jada etena) (erreferentzia)	1.514	0,00		1.655	0,00	
Zer maiztasunekin eskulatzan dituen hortzak			0,003			0,009
Inoiz ere ez / Noizean behin	126	0,31 ± 0,24		149	0,22 ± 0,12	
Egunean behin	630	0,36 ± 0,11		470	0,18 ± 0,07	
Egunean bi aldiz edo gehiagotan (erreferentzia)	1.534	0,00		1.774	0,00	

a: ikus metodo estatistikoak.

b: hasierako zenbakitik aurrera (n = 2.495), azterlanean sartutako aldagai guztietan baliozko balioak dituzten ikasleekin egin da analisia.

c: Hasierako eskola-umeen kopurua n = 2483.

13. taula: **indize periodontal komunitario maximoa (CPI), adinaren arabera.**

Adina	n	%a	(KT-% 95)
7 urte	1.250		
0 (Osasuntsua)	896	88,0	(86,0-90,0)
1 (Odoljarioa)	82	8,1	(06,4-09,7)
2 (Lertzoa)	40	3,9	(02,7-05,1)
X dira 6 seirenak	232		
12 urte	1.252		
0 (Osasuntsua)	785	63,9	(61,2-66,6)
1 (Odoljarioa)	268	21,8	(19,5-24,1)
2 (Lertzoa)	176	14,3	(12,4-16,3)
X dira 6 seirenak	23		
14 urte	1.231		
0 (Osasuntsua)	650	55,8	(52,9-58,6)
1 (Odoljarioa)	278	23,9	(21,4-26,3)
2 (Lertzoa)	237	20,3	(18,0-22,7)
X dira 6 seirenak	66		

a: seirenen bat miatu zaien ikasleen gain kalkulatu.

14. taula: **indize periodontal komunitarioa (CPI). Kode bakoitzeko batez besteko seirenen kopurua, adinaren arabera.**

Adina	n	± batezbestekoa
7 urte	1.250	
0 (Osasuntsua)	1.018	3,57 ± 1,93
1 (Odoljarioa)	"	0,17 ± 0,64
2 (Lertzoa)	"	0,05 ± 0,30
X (baztertutako seirena)	"	2,20 ± 1,92
X dira 6 seirenak	(232)	
12 urte	1.252	
0 (Osasuntsua)	1.229	5,00 ± 1,70
1 (Odoljarioa)	"	0,73 ± 1,53
2 (Lertzoa)	"	0,23 ± 0,70
X (baztertutako seirena)	"	0,05 ± 0,36
X dira 6 seirenak	(23)	
14 urte	1.231	
0 (Osasuntsua)	1.165	4,68 ± 1,87
1 (Odoljarioa)	"	0,87 ± 1,58
2 (Lertzoa)	"	0,36 ± 0,96
X (baztertutako seirena)	"	0,08 ± 0,50
X dira 6 seirenak	(66)	

a: seirenen bat miatu zaien ikasleen gain kalkulatu.

15. taula: Indize periodontal komunitarioa (CPI), aldagai geografikoen eta hartaratzai-
leen arabera.

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	CPI maximoa (%)			p balioa
		0 Osasuntsua	1 Odoltz.	2 Lertzoa	
7 urte					
Arabako lurraldea	170	92,4	7,6	0,0	< 0,001
Gipuzkoako lurraldea	382	92,7	4,5	2,9	
Bizkaiko lurraldea	466	82,6	11,2	6,2	
Hiriguneko dentsitatea	828	88,5	7,0	4,5	
Landaguneko dentsitatea	190	85,8	12,6	1,6	
Sexua: gizonezkoa	508	88,4	6,3	5,3	0,853
Sexua: emakumezkoa	510	87,6	9,8	2,5	
Gurasoen jatorria: Espainia	741	89,5	7,7	2,8	0,022
Gurasoen jatorria: atzerria	270	84,4	8,9	6,7	
M. sozial altua	324	90,1	8,0	1,9	0,091
M. sozial ertaina	215	88,8	7,9	3,3	
M. sozial baxua	399	85,2	9,0	5,8	
12 urte					
Arabako lurraldea	192	78,1	13,0	8,9	< 0,001
Gipuzkoako lurraldea	390	69,7	12,8	17,4	
Bizkaiko lurraldea	647	56,1	29,8	14,1	
Hiriguneko dentsitatea	997	64,6	20,1	15,3	
Landaguneko dentsitatea	232	60,8	29,3	9,9	
Sexua: gizonezkoa	649	59,5	22,7	17,9	< 0,001
Sexua: emakumezkoa	580	68,8	20,9	10,3	
Gurasoen jatorria: Espainia	965	65,4	20,8	13,8	0,051
Gurasoen jatorria: atzerria	258	58,5	26,0	15,5	
M. sozial altua	425	67,1	18,6	14,4	0,278
M. sozial ertaina	305	63,6	24,3	12,1	
M. sozial baxua	452	61,3	23,5	15,3	
14 urte					
Arabako lurraldea	172	63,4	26,2	10,5	0,012
Gipuzkoako lurraldea	376	59,3	14,1	26,6	
Bizkaiko lurraldea	617	51,5	29,2	19,3	
Hiriguneko dentsitatea	943	54,2	22,9	22,9	
Landaguneko dentsitatea	222	62,6	27,9	9,5	
Sexua: gizonezkoa	600	50,2	25,2	24,7	< 0,001
Sexua: emakumezkoa	565	61,8	22,5	15,8	
Gurasoen jatorria: Espainia	978	56,0	23,6	20,3	0,802
Gurasoen jatorria: atzerria	183	54,6	25,1	20,2	
M. sozial altua	443	59,4	22,3	18,3	0,231
M. sozial ertaina	267	55,4	23,2	21,3	
M. sozial baxua	420	53,6	25,5	21,0	

a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

16. taula: **indize periodontal komunitarioa (CPI), esku-hartzearen aldagaien arabera.**

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	CPI maximoa (%)			p balioa
		0 Osasun- tsua	1 Odoltz.	2 Lertzoa	
7 urte					
Ur fluoratua: inoiz ere ez	319	86,5	11,9	1,6	0,445
Ur fluoratua: etena	699	88,7	6,3	5,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	69	89,9	4,3	5,8	0,805
Eskuilatzea: egunean behin	243	88,9	7,4	3,7	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	700	87,6	8,7	3,7	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	444	90,8	4,7	4,5	0,004
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	320	89,1	7,5	3,4	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	227	81,5	15,9	2,6	
12 urte					
Ur fluoratua: inoiz ere ez	385	56,1	30,4	13,5	0,002
Ur fluoratua: etena	844	67,4	17,9	14,7	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	65	49,2	29,2	21,5	0,003
Eskuilatzea: egunean behin	232	57,8	26,7	15,5	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	931	66,4	20,1	13,5	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	177	67,2	17,5	15,3	0,708
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	509	64,2	21,2	14,5	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	542	62,5	23,6	13,8	
PADI: Ez	144	64,6	18,1	17,4	0,914
PADI: Bai	912	63,6	22,7	13,7	
14 urte					
Ur fluoratua: inoiz ere ez	347	52,4	35,7	11,8	0,635
Ur fluoratua: etena	818	57,2	18,8	24,0	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	91	41,8	34,1	24,2	0,008
Eskuilatzea: egunean behin	251	53,0	22,3	24,7	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	822	58,3	23,2	18,5	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	146	45,2	26,0	28,8	0,008
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	502	58,2	23,5	18,3	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	517	56,5	23,6	19,9	
PADI: Ez	134	66,4	17,2	16,4	0,019
PADI: Bai	912	54,7	24,5	20,8	

a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

17. taula: **indize periodontal komunitarioa (CPI). Kode bakoitzeko batez besteko seirenen kopu-
rria, aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.**

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	CPI kodeak. Seirenen batezbestekoa							
		0 Osasun- tsua	p balioa	1 Odoltz.	p balioa	2 Ler- tzoa	p balioa	X Bazt.	p balioa
7 urte									
Arabako lurraldea	170	3,56	0,754	0,14	0,001	0,00	0,001	2,29	0,534
Gipuzkoako lurraldea	382	3,63		0,08		0,03		2,25	
Bizkaiko lurraldea	466	3,53		0,25		0,09		2,13	
Hiriguneko dentsitatea	828	3,59	0,567	0,15	0,069	0,06	0,049	2,20	0,767
Landaguneko dentsitatea	190	3,50		0,24		0,02		2,24	
Sexua: gizonezkoa	508	3,46	0,059	0,14	0,116	0,07	0,071	2,33	0,032
Sexua: emakumezkoa	510	3,69		0,20		0,04		2,08	
Gurasoen jatorria: Espainia	741	3,53	0,239	0,14	0,053	0,03	< 0,001	2,30	0,014
Gurasoen jatorria: atzerria	270	3,69		0,23		0,11		1,97	
M. sozial altua	324	3,57	0,963	0,15	0,173	0,02	0,018	2,26	0,505
M. sozial ertaina	215	3,53		0,13		0,04		2,30	
M. sozial baxua	399	3,57		0,22		0,08		2,13	
12 urte									
Arabako lurraldea	192	5,68	< 0,001	0,22	< 0,001	0,09	0,005	0,01	0,006
Gipuzkoako lurraldea	390	5,10		0,67		0,22		0,01	
Bizkaiko lurraldea	647	4,74		0,91		0,28		0,08	
Hiriguneko dentsitatea	997	5,01	0,511	0,69	0,071	0,25	0,011	0,04	0,631
Landaguneko dentsitatea	232	4,93		0,89		0,13		0,06	
Sexua: gizonezkoa	649	4,88	0,011	0,77	0,657	0,30	< 0,001	0,05	0,596
Sexua: emakumezkoa	580	5,13		0,68		0,15		0,04	
Gurasoen jatorria: Espainia	965	5,06	0,009	0,67	0,007	0,22	0,560	0,05	0,595
Gurasoen jatorria: atzerria	258	4,75		0,96		0,26		0,03	
M. sozial altua	425	5,14	0,043	0,60	0,112	0,21	0,080	0,04	0,997
M. sozial ertaina	305	5,04		0,75		0,17		0,04	
M. sozial baxua	452	4,86		0,82		0,28		0,04	
14 urte									
Arabako lurraldea	172	5,19	< 0,001	0,63	0,004	0,15	0,005	0,03	0,279
Gipuzkoako lurraldea	376	4,81		0,75		0,37		0,07	
Bizkaiko lurraldea	617	4,47		1,01		0,42		0,10	
Hiriguneko dentsitatea	943	4,63	0,052	0,88	0,540	0,41	0,002	0,08	0,662
Landaguneko dentsitatea	222	4,90		0,81		0,18		0,11	
Sexua: gizonezkoa	600	4,49	< 0,001	0,97	0,030	0,45	0,001	0,09	0,566
Sexua: emakumezkoa	565	4,89		0,77		0,27		0,07	
Gurasoen jatorria: Espainia	978	4,68	0,959	0,88	0,560	0,36	0,634	0,08	0,540
Gurasoen jatorria: atzerria	183	4,69		0,81		0,39		0,11	
M. sozial altua	443	4,83	0,197	0,81	0,601	0,26	0,030	0,10	0,114
M. sozial ertaina	267	4,64		0,87		0,37		0,11	
M. sozial baxua	420	4,62		0,92		0,42		0,04	

a: ANOVA testarekin (aldagai nominalak) edo Student-en t testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

18. taula: **Indize periodontal komunitarioa (CPI). Kode bakoitzeko batez besteko seirenen kopurua, esku-hartzearen aldagaien arabera.**

Adina eta aldagaiak	n eragin- korra	CPI kodeak. Seirenen batezbestekoa							
		0 Osa- suntsua	p ba- lioaa	1 Odoltz.	p balioa	2 Lertzoa	p balioa	X Bazt.	p balioa
7 urte									
Ur fluoratua: inoiz ere ez	319	3,51	0,508	0,25	0,004	0,02	0,006	2,22	0,868
Ur fluoratua: etena	699	3,60		0,13		0,07		2,20	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	69	3,48	0,559	0,07	0,563	0,10	0,323	2,35	0,327
Eskuilatzea: egunean behin	243	3,45		0,17		0,04		2,34	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	700	3,63		0,18		0,05		2,14	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	444	3,42	0,058	0,11	0,001	0,07	0,301	2,40	0,013
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	320	3,76		0,15		0,04		2,06	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	227	3,63		0,31		0,04		2,02	
12 urte									
Ur fluoratua: inoiz ere ez	385	5,01	0,891	0,78	0,579	0,17	0,052	0,04	0,671
Ur fluoratua: etena	844	4,99		0,70		0,25		0,05	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	65	4,42	0,002	1,12	0,003	0,46	0,022	0,00	0,201
Eskuilatzea: egunean behin	232	4,81		0,95		0,22		0,02	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	931	5,08		0,64		0,22		0,06	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	177	5,10	0,340	0,63	0,579	0,26	0,825	0,01	0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	509	5,05		0,72		0,23		0,01	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	542	4,92		0,77		0,22		0,09	
PADI: Ez	144	5,09	0,670	0,65	0,723	0,24	0,894	0,02	0,569
PADI: Bai	912	5,03		0,70		0,23		0,05	
12 urte									
Ur fluoratua: inoiz ere ez	347	4,68	0,961	1,08	0,004	0,16	< 0,001	0,08	0,806
Ur fluoratua: etena	818	4,69		0,78		0,45		0,09	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	91	4,21	0,018	1,24	0,047	0,55	0,020	0,00	0,079
Eskuilatzea: egunean behin	251	4,59		0,91		0,45		0,05	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	822	4,77		0,82		0,31		0,10	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	146	4,36	0,007	1,02	0,615	0,62	0,003	0,00	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	502	4,86		0,82		0,31		0,01	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	517	4,60		0,88		0,34		0,18	
PADI: Ez	134	4,84	0,602	0,72	0,289	0,34	0,938	0,10	0,769
PADI: Bai	912	4,69		0,88		0,35		0,08	

a: ANOVA testarekin (aldagai nominalak) edo Student-en t testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

19. taula: maloklusioak. Portzentajezko banaketa.

Maloklusioa	n	%	(KT-% 95)
12 urte	1.252		
Bat ere ez	575	46,0	(43,2-48,8)
Arina	395	31,6	(29,0-34,2)
Ertaina edo larria	223	17,8	(15,7-20,0)
Ortodontzia du	57	4,6	(3,4-5,7)
Ez zaio azterketa egin	(2)		
14 urte	1.231		
Bat ere ez	543	44,5	(41,7-47,3)
Arina	368	30,2	(27,6-32,7)
Ertaina edo larria	174	14,3	(12,3-16,2)
Ortodontzia du	135	11,1	(9,3-12,8)
Ez zaio azterketa egin	(11)		

20. taula: maloklusioak, aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.

Adina eta aldagaiak	n	Maloklusioa (%)				
		n eragin-korra				
		Ez	Arina	Ertaina Larria	Ortodontzia du	p balioa
12 urte						
Hiriguneko dentsitatea	1.015	43,4	32,6	18,9	5,0	< 0,001
Landaguneko dentsitatea	235	57,0	27,2	13,2	2,6	
Sexua: gizonezkoa	657	44,9	32,0	19,2	4,0	0,454
Sexua: emakumezkoa	593	47,2	31,2	16,4	5,2	
Gurasoen jatorria: Espainia	982	46,7	31,6	16,6	5,1	0,272
Gurasoen jatorria: atzerria	262	42,7	32,4	22,1	2,7	
M. sozial altua	436	49,8	28,0	16,5	5,7	0,190
M. sozial ertaina	308	48,1	29,9	15,9	6,2	
M. sozial baxua	458	41,3	35,8	20,1	2,8	
14 urte						
Hiriguneko dentsitatea	989	41,0	32,0	16,0	11,1	< 0,001
Landaguneko dentsitatea	231	59,7	22,5	6,9	10,8	
Sexua: gizonezkoa	620	43,7	31,5	15,8	9,0	0,929
Sexua: emakumezkoa	600	45,3	28,8	12,7	13,2	
Gurasoen jatorria: Espainia	1.032	45,2	29,7	13,3	11,8	0,551
Gurasoen jatorria: atzerria	184	41,3	31,5	20,1	7,1	
M. sozial altua	477	46,5	29,6	11,3	12,6	0,647
M. sozial ertaina	276	44,2	31,2	13,4	11,2	
M. sozial baxua	432	42,8	30,1	17,8	9,3	

a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

21. taula: maloklusioak, esku-hartzearen aldagaien arabera.

Adina eta aldagaiak	n n eragin- korra	Maloklusioa (%)				
		Ez	Arina	Ertaina Larria	Ortodontzia du	p balioa
12 urte						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	389	49,4	30,8	14,7	5,1	0,096
Ur fluoratua: etena	861	44,5	31,9	19,3	4,3	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	65	46,2	36,9	15,4	1,5	0,834
Eskuilatzea: egunean behin	235	46,8	29,8	21,7	1,7	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	949	45,8	31,7	17,0	5,5	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	177	49,7	31,1	19,2	0,0	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	511	49,5	33,7	16,4	0,4	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	561	41,5	29,9	18,7	9,8	
PADI: Ez	150	46,0	31,3	16,7	6,0	0,978
PADI: Bai	924	45,3	32,6	17,6	4,4	
14 urte						
Ur fluoratua: inoiz ere ez	854	51,6	26,0	11,7	10,7	0,005
Ur fluoratua: etena	93	41,5	32,0	15,3	11,2	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	251	61,3	21,5	16,1	1,1	0,001
Eskuilatzea: egunean behin	875	44,6	32,7	17,1	5,6	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	146	42,7	30,3	13,3	13,7	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	504	51,4	29,5	19,2	0,0	< 0,001
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	570	52,8	31,7	13,5	2,0	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	139	35,4	28,9	13,7	21,9	
PADI: Ez	957	49,6	27,3	14,4	8,6	0,172
PADI: Bai		43,4	30,8	14,0	11,8	
a: Kruskal-Wallis testarekin (aldagai nominalak) edo Mann-Whitney testarekin (aldagai dikotomikoak). p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.						

22. taula: hortz-fluorosia. Portzentajezko banaketa.

Fluorosia	n	%	(KT-% 95)
7 urte			
Osasuntsua (0)	1.094	93,3	(91,9-94,8)
Eztabaidagarria (1)	42	3,6	(2,5-04,6)
Oso arina (2)	21	1,8	(1,0-02,5)
Arina (3)	13	1,1	(0,5-01,7)
Ertaina (4)	2	0,2	(0,0-0,4)
Larria (5)	0	0,0	-
Kanpoan utzi da / Ez zaio azterketa egin	(78)		

22. taula: (jarraipena).

Fluorosia	n	%	(KT-% 95)
12 urte	1.231		
Osasuntsua (0)	1.112	89,4	(87,7-91,1)
Eztabaidagarria (1)	68	5,5	(4,2-06,7)
Oso arina (2)	51	4,1	(3,0-05,2)
Arina (3)	10	0,8	(0,3-01,3)
Ertaina (4)	3	0,2	(0,0-0,5)
Larria (5)	0	0,0	-
Kanpoan utzi da / Ez zaio azterketa egin	(8)		

23. taula. traumatismoa duten hortzak

Adina eta hortzeria	n	%a	± batezbestekoa
5 urte (lehen hortzaldia)	1.245	0,8	0,01 ± 0,12
7 urte (lehen hortzaldia)	1.250	0,5	0,01 ± 0,07
7 urte (bigarren hortzaldia)	"	0,0	0,00 ± 0,04
12 urte (bigarren hortzaldia)	1.252	0,1	0,02 ± 0,14
14 urte (bigarren hortzaldia)	1.231	0,1	0,01 ± 0,12

a: Gutxienez ere traumatismoa duen hortz bat duten ikasleak

24. taula: EHH (ebakortzen eta haginien hipomineralizazioa).

	n	%	(KT-% 95)	Erasandako hortz kop. (± batezbestekoa)	
				Ebakortzak	1. haginak
12 urte	1.252				
Ez	1.052	84,8	(82,8-86,8)		
Arina	143	11,5	(9,7-13,3)	1,2 ± 1,1	1,1 ± 1,1
Ertaina/Larria	46	3,7	(2,7-4,9)	1,7 ± 1,6	2,7 ± 1,3
Ez zaio azterketa egin	(11)				

25. taula: hortz zigitatuak

Adina eta hortzeria	n	%	(KT-% 95)	%a	
				± batezbestekoa	
5 urte (lehen hortzaldia)	1.245	0,0	(0,0-0,0)	0,00 ± 0,00	
7 urte (lehen hortzaldia)	1.250	0,2	(0,1-0,4)	0,00 ± 0,04	
7 urte (bigarren hortzaldia)	"	0,4	(0,1-0,7)	0,01 ± 0,16	
12 urte (bigarren hortzaldia)	1.252	9,7	(8,0-11,3)	0,73 ± 0,85	
14 urte (bigarren hortzaldia)	1.231	9,3	(7,6-10,9)	0,76 ± 0,87	

a: Zigitatzailea duen 1 hortz edo gehiago dituzten ikasleak.

26. taula: **fisura-zigilatzaileak, aldagai geografikoen eta hartaratzailen arabera.**

Adina eta aldagaiak	n n eraginkorra	Zigilatzaileak		
		Ez	Bai	p balioa
12 urte				
Hiriguneko dentsitatea	1.017	89,8	10,2	0,202
Landaguneko dentsitatea	235	92,8	7,2	
Sexua: gizonezkoa	658	89,5	10,5	0,347
Sexua: emakumezkoa	594	91,2	8,8	
Gurasoen jatorria: Espainia	984	89,9	10,1	0,379
Gurasoen jatorria: atzerria	262	92,0	8,0	
M. sozial altua	436	90,4	9,6	0,650
M. sozial ertaina	310	89,0	11,0	
M. sozial baxua	458	91,0	9,0	
14 urte				
Hiriguneko dentsitatea	995	89,7	10,3	0,019
Landaguneko dentsitatea	236	94,9	5,1	
Sexua: gizonezkoa	624	91,0	9,0	0,800
Sexua: emakumezkoa	607	90,4	9,6	
Gurasoen jatorria: Espainia	1.042	90,7	9,3	0,932
Gurasoen jatorria: atzerria	185	90,8	9,2	
M. sozial altua	481	89,4	10,6	0,483
M. sozial ertaina	280	90,7	9,3	
M. sozial baxua	435	91,7	8,3	

a: Khi-karratuaren testaren bidez. p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

27. taula: **fisura-zigilatzaileak, esku-hartzearen aldagaien arabera.**

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	Zigilatzaileak		
		Ez	Bai	p balioa
12 urte (bigarren hortzaldia)				
Ur fluoratua: inoiz ere ez	390	93,1	6,9	0,035
Ur fluoratua: etena	862	89,1	10,9	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	65	78,5	21,5	0,001
Eskuilatzea: egunean behin	235	87,7	12,3	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	951	91,8	8,2	
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	177	96,6	3,4	0,007
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	513	90,1	9,9	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	561	88,6	11,4	
PADI: Ez	150	91,3	8,7	0,649
PADI: Bai	926	89,7	10,3	

27. taula: (jarraipena).

Adina eta aldagaiak	n eraginkorra	Zigilatzaileak		
		Ez	Bai	p balioa
14 urte (bigarren hortzaldia)				
Ur fluoratua: inoiz ere ez	371	91,6	8,4	0,540
Ur fluoratua: etena	860	90,3	9,7	
Eskuilatzea: ez / noizean behin	94	86,2	13,8	0,074
Eskuilatzea: egunean behin	255	93,7	6,3	
Eskuilatzea: egunean behin baino gehiagotan	881	90,4	9,6	0,135
Bis. dent. > 12 hilabete / inoiz ere ez	146	95,2	4,8	
Bis. dent. Behin / 12 hilabete	510	90,4	9,6	
Bis. dent. Behin baino gehiagotan / 12 hilabete	575	89,9	10,1	0,932
PADI: Ez	141	90,8	9,2	
PADI: Bai	964	90,1	9,9	

a: Khi-karratuaren testaren bidez. p-balioa aldagai bakoitzeko lehen kategorian jartzen da, baina aldagaiaren eragin osoari egiten dio erreferentzia.

28. taula: txge eta TXGEH indizeak EAEn. 1988ko, 1998ko, 2008ko, 2018ko eta 2023ko inkestaren arteko konparazioa.

Adina / Inkesta-urtea	Osagaiak				SI %		txgeh/TXGEH			
	n	tx/TX	g/G	e/E	%	KT-% 95	Osag.a	batezbestekoa	KT-% 95	Osag.
5 (lehen hortzaldia)										
2023	1.245	0,81	0,02	0,28	25,3	20,4-30,2	-	1,11	0,98-1,25	-
7 (lehen hortzaldia)										
1988	1.008	2,16	0,12	0,32	12,4	10,4-14,5	x	2,59	2,40-2,77	x
1998	954	0,71	0,03	0,25	25,3	22,5-28,0	y	0,99	0,86-1,11	y
2008	1.027	0,49	0,03	0,23	30,7	27,8-33,5	y	0,75	0,64-0,85	z
2018	1.296	0,78	0,02	0,35	30,4	26,9-32,7	y	1,15	1,03-1,26	y
2023	1.250	0,91	0,04	0,29	29,0	24,9-33,1	y	1,34	1,19-1,48	y
7 urte (bigarren hortzaldia)										
1988	1.008	0,19	0,01	0,08	28,6	25,8-31,4	x	0,28	0,23-0,33	x
1998	954	0,07	0,00	0,01	12,5	10,4-14,6	y	0,08	0,06-0,10	y
2008	1.027	0,03	0,00	0,01	25,0	22,3-27,6	x	0,04	0,02-0,05	z
2018	1.296	0,03	0,00	0,01	25,0	24,8-25,1	x	0,04	0,02-0,05	z
2023	1.250	0,03	0,00	0,00	11,9	0,0-26,2	xy	0,03	0,02-1,05	xyz
12 urte (bigarren hortzaldia)										
1988	1.007	1,22	0,14	0,97	42,2	39,1-45,2	x	2,30	2,16-2,44	x
1998	969	0,24	0,03	0,77	73,3	70,5-76,1	y	1,05	0,93-1,17	y
2008	1.065	0,12	0,01	0,39	75,0	69,4-76,7	y	0,52	0,46-0,58	z
2018	1.304	0,12	0,01	0,33	71,7	71,6-71,7	y	0,46	0,41-0,51	z
2023	1.252	0,15	0,01	0,34	67,8	62,5-73,1	y	0,50	0,44-1,55	zy

Adina / Inkesta-urtea	Osagaiak					SI %		txgeh/TXGEH		
	n	tx/TX	g/G	e/E	%	KT-% 95	Osag.a	batezbestekoa	KT-% 95	Osag.
14 urte (bigarren hortzaldia)										
1988	1.005	2,16	0,34	1,52	38,19	35,2-41,2	x	3,98	3,77-4,18	x
1998	940	0,42	0,03	1,28	73,99	71,2-76,8	y	1,73	1,59-1,86	y
2008	975	0,23	0,02	0,65	72,22	69,4-75,0	y	0,90	0,81-0,99	z
2018	1.190	0,19	0,01	0,36	64,30	63,8-64,3	z	0,56	0,49-0,63	w
2023	1.231	0,16	0,01	0,61	78,6	75,1-82,1	y	0,78	0,70-1,86	yz

a: Inkestak egin diren urteen arteko konparazioa KT-% 95ak konparatuz egin da. Ez badira gainjartzen, beste letra batzuekin identifikatu dira, eta $p < 0,05$ gisa interpretatu.

29. taula: txantxarren prebalentzia eta batez besteko indizeak eremu fluordunetan eta fluoraziorik gabekoetana EAEn. 2018ko eta 2023ko inkesten arteko konparazioa.

Adina / Inkesta-urtea	n	Txantxarrik gabeko		Batez besteko txgeh/TXGEH		
		prebalentzia	Fluoratu gabe	Fluoratu gabe	Fluoratu gabe	Fluoratu gabe
7 (lehen hortzaldia)						
2018	302	552	59,9	69,8	1,42 ± 2,51	0,98 ± 2,09
2023	414	836	61,4	66,9	1,41 ± 2,58	1,30 ± 2,57
p balioa ^b			0,342	0,205	0,959	0,015
12 urte (bigarren hortzaldia)						
2018	374	614	74,7	76,5	0,48 ± 0,98	0,45 ± 0,98
2023	390	862	73,3	74,5	0,54 ± 1,08	0,48 ± 1,00
p balioa			0,330	0,260	0,422	0,567
14 urte (bigarren hortzaldia)						
2018	374	553	70,7	76,6	0,69 ± 1,47	0,47 ± 1,06
2023	371	860	64,2	67,7	1,01 ± 1,78	0,69 ± 1,23
p balioa			0,029	0,003	0,008	< 0,001

a: Kontuan hartu behar da 2023ko inkestan fluorra modu etenean jaso duten ikasleei egiten diela erreferentzia, edateko uraren fluorazio-instalazioak itxi direlako.

b: Khi-karratua, prebalentzien konparazioan; Student-en t, batezbestekoen konparazioan.

30. taula: **eskuilatze-ohitura. 2018ko eta 2023ko inkestak.**

Zer maiztasunekin eskuilatzen dituen hortzaka	5 urte Kop. (%)	7 urte Kop. (%)	12 urte Kop. (%)	14 urte Kop. (%)
2018. urtea.				
Noizean behin		143 (11,3)	47 (3,6)	57 (4,8)
Egunean behin		341 (26,9)	171 (13,2)	164 (13,9)
2 aldiz ego gehiagotan egunean		785 (61,9)	1.082 (83,2)	958 (81,3)
2023. urtea.				
Inoiz ere ez / Noizean behin	83 (6,7)	78 (6,3)	65 (5,2)	94 (7,6)
Egunean behin	375 (30,3)	316 (25,5)	235 (18,8)	255 (20,7)
2 aldiz ego gehiagotan egunean	778 (62,9)	847 (68,3)	951 (76,0)	881 (71,6)
Konparazioa ^b		p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

a: 5 eta 7 urtekoen kasuan, gurasoei galdetu zaie, eta 12 eta 14 urtekoen kasuan, ikasleei beraiei.
b: Kruskal-Wallis testaren bidez.

ERANSKINAK

I. ERANSKINA

I. eranskina. Parte hartu duten ikastetxeak.

Lurraldea	Udalerría	Ikastetxea
Araba	Agurain	IES Aniturri BHI
Araba	Agurain	CEIP P. Lope de Larrea Ikastola HLHI
Araba	Dulantzi	CEIP Dulantzi HLHI
Araba	Amurrio	CPEIPS Aresketa Ikastola HLBHIP
Araba	Amurrio	CEIP Mendiko eskola HLHI
Araba	Amurrio	IES Zaraobe BHI
Araba	Bastida	CPEIP Bastida Ikastola HLHIP
Araba	Laudio	CPEIPS Laudio Ikastola
Araba	Laudio	CPEIPS La Milagrosa HLBHIP
Araba	Vitoria-Gasteiz	CEIP Ángel Ganivet-Izarra-Sta. Lucía HLHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	CPI Samaniego IPI
Araba	Vitoria-Gasteiz	CPEIPS Niño Jesús HLBHIP
Araba	Vitoria-Gasteiz	IES Francisco de Vitoria BHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	IES Lakua BHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	URKIDE Ikastola
Araba	Vitoria-Gasteiz	IES Federico Baraibar BHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	IES Miguel de Unamuno BHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	CEIP Divino Maestro-María de Maeztu HLHI
Araba	Vitoria-Gasteiz	CEIP Umandi Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Alegia	CEIP Alegiako Herri Eskola HLHI
Gipuzkoa	Alegia	IES Aralar BHI
Gipuzkoa	Aretxabaleta	IES Kurtzebarri BHI
Gipuzkoa	Azpeitia	CEIP Azpeitiko Ikastola-Karmelo Etxegarai HLHI
Gipuzkoa	Azpeitia	IES Urola Ikastola BHI
Gipuzkoa	Beasain	CPEIPS La Salle-San José HLBHIP
Gipuzkoa	Deba	CEIP Luzaro HLHI
Gipuzkoa	Deba	IES Mendata BHI

Lurraldea	Udalerría	Ikastetxea
Gipuzkoa	Donostia	CPEIPS Mary Ward HLBHIP
Gipuzkoa	Donostia	CPEIPS Manuel de Larramendi HLBHIP
Gipuzkoa	Donostia	CPEIPS San Ignacio de Loyola HLBHIP
Gipuzkoa	Donostia	CPEIPS Sta. Teresa HLBHIP
Gipuzkoa	Donostia	CEIP Ikas-Bide Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Donostia	IES Altza BHI
Gipuzkoa	Donostia	CEIP Ibai Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Donostia	IES Xabier Zubiri-Manteo BHI
Gipuzkoa	Eibar	CPEIPS Sta. María de la Providencia HLBHIP
Gipuzkoa	Eibar	CEIP J.A. Mogel Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Elgoibar	CPEIPS Elgoibar Ikastola HLBHIP
Gipuzkoa	Elgoibar	IES Elgóibar BHI
Gipuzkoa	Errenteria	CPEIPS Oreta HLBHIP
Gipuzkoa	Errenteria	CPEIPS Sagrado Corazón HLBHIP
Gipuzkoa	Errenteria	CEIP Koldo Mitxelena HLHI
Gipuzkoa	Errenteria	CEIP Bizarain Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Hernani	CEIP Langile Ikastola HLHI
Gipuzkoa	Hernani	IES Hernani BHI
Gipuzkoa	Hondarribia	CPEIPS Ama Guadalupekoa HLBHIP
Gipuzkoa	Hondarribia	CEIP Talaia HLHI
Gipuzkoa	Irun	CPEIPS San Vicente de Paul HLBHIP
Gipuzkoa	Irun	CEIP Elatzeta HLHI
Gipuzkoa	Irun	IES Hirubide BHI
Gipuzkoa	Legazpi	CPEIPS Haztegi Ikastola HLBHIP
Gipuzkoa	Legazpi	CEIP Domingo Agirre HLHI
Gipuzkoa	Legazpi	IES Olazabal BHI
Gipuzkoa	Ordizia	CEIP Fray A. Urdaneta HLHI
Gipuzkoa	Ordizia	IES Oianguren BHI
Gipuzkoa	Pasaia	CPI Karmengo Ama-Virgen del Carmen IPI
Gipuzkoa	Tolosa	CPEIP Herrikide Jesuitinak HLHIP
Gipuzkoa	Urretxu	CPEIPS Urretxu-Zumarraga Ikastola HLBHIP
Gipuzkoa	Villabona	CPEIPS Zubimusu Ikastola-Villabona HLBHIP
Gipuzkoa	Zestoa	CEIP Zestoa HLHI
Bizkaia	Abadiño	IES Abadiño BHI
Bizkaia	Abadiño	CEIP Traña Matiena HLHI
Bizkaia	Abanto	CEIP El casal HLHI
Bizkaia	Abanto	IES Dolores Ibarri BHI
Bizkaia	Arratzu	CEIP Barrutia HLHI
Bizkaia	Arratzu	IES Barrutialde BHI
Bizkaia	Balmaseda	CPEIPS Zubi-Zaharra Ikastola HLBHIP

Lurralde	Udalerría	Ikastetxea
Bizkaia	Barakaldo	CEIP Larrea HLHI
Bizkaia	Barakaldo	IES Cruces BHI
Bizkaia	Barakaldo	Minas BHI
Bizkaia	Barakaldo	CEIP Ntra. Sra. del Pilar HLHI
Bizkaia	Basauri	CPEIPS Cooperativa Basauri HLBHIP
Bizkaia	Basauri	CEIP Kareaga-Goikoa HLHI
Bizkaia	Basauri	IES Uribarri BHI
Bizkaia	Berango	CEIP Berango-Merana HLHI
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS Begoñazpi Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS Kirikiño Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CPE Aleman San Bonifacio AIP
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS Berrio-Otxoa HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS El Ave María HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS Esclavas SC - Fátima HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CPEIPS Hijas de la Caridad-N. Sra. de Begoña HLBHIP
Bizkaia	Bilbo	CEIP Cervantes HLHI
Bizkaia	Bilbo	CPI Pagasarribide IPLx
Bizkaia	Bilbo	CEIP Gabriel Aresti HLHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Juan M. Sánchez Marcos HLHI
Bizkaia	Bilbo	CPI Karmelo Ikastola IPI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Arangoiti HLHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Zurbaranbarri HLHI
Bizkaia	Bilbo	IES Luis Briñas-Santutxu BHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Zamakola-Juan Delmas HLHI
Bizkaia	Bilbo	IES San Ignacio BHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Zurbaran HLHI
Bizkaia	Bilbo	IES Solokoetxe BHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Mujika HLHI
Bizkaia	Bilbo	IES Ibaizabal BHI
Bizkaia	Bilbo	CEIP Iruarteta HLHI
Bizkaia	Bilbo	IES Artabe BHI
Bizkaia	Durango	CPEIPS Kurutzia Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Durango	CEIP Landako Eskola HLHI
Bizkaia	Durango	IES Fray Juan de Zumarraga-Durango BHI
Bizkaia	Elorrio	CEIP Elorrio HLHI
Bizkaia	Erandio	CEIP Altzaga Ikastola HLHI
Bizkaia	Erandio	IES Erandio BHI
Bizkaia	Ermua	IES Ermua BHI
Bizkaia	Galdakao	CEIP Gandasegi HLHI
Bizkaia	Galdakao	IES Bengoetxe BHI
Bizkaia	Gernika-Lumo	CPEIPS San Fidel Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Gernika-Lumo	CPEIPS Sta. María del Socorro HLBHIP

Lurralde	Udalerr	Ikastetxea
Bizkaia	Getxo	CPEIPS Ntra. Sra. de Europa HLBHIP
Bizkaia	Getxo	CEIP Zubileta HLHI
Bizkaia	Getxo	IES Aixerrota BHI
Bizkaia	Getxo	CEIP Romo HLHI
Bizkaia	Getxo	IES Julio Caro Baroja BHI
Bizkaia	Gueñes	CPI Eretza Berri IPI
Bizkaia	Igorre	IES Arratia BHI
Bizkaia	Igorre	CEIP Ignacio Zubizarreta HLHI
Bizkaia	Iurreta	CEIP Maiztegi HLHI
Bizkaia	Iurreta	IES Juan Orobiogoitia BHI
Bizkaia	Leioa	CPEIPS Claret Askartza HLBHIP
Bizkaia	Leioa	CEIP San Bartolomé HLHI
Bizkaia	Leioa	IES José Miguel Barandiaran BHI
Bizkaia	Lekeitio	CPEIPS Resurrección M. de Azkue Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Loiu	CPEIPS Ntra. Sra. de la Merced HLBHIP
Bizkaia	Loiu	CPEIPS Padre Andrés Urdaneta HLBHIP
Bizkaia	Markina-Xemein	CEIP Bekobenta HLHI
Bizkaia	Markina-Xemein	IES Markina BHI
Bizkaia	Mungia	CPEIPS Larramendi Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Mungia	CPEIPS Fundación Escuelas Ventades HLBHIP
Bizkaia	Mungia	CEIP Legarda HLHI
Bizkaia	Mungia	IES Mungia BHI
Bizkaia	Ondarroa	CPEIPS Zubi-Zahar Ikastola HLBHIP
Bizkaia	Portugalete	CPEIPS Ntra. Sra. del Carmen HLBHIP
Bizkaia	Portugalete	CPI Antonio Trueba IPI
Bizkaia	Santurtzi	CEIP Serantes HLHI
Bizkaia	Santurtzi	IES Axular BHI
Bizkaia	Ugao-Miraballes	CPI Ugao IPI
Bizkaia	Valle de Trápaga-Trapagaran	CPEIPS Franciscanas de Montpellier HLBHIP

2. ERANSKINA (ERABILITAKO KODEAK)

INKESTAGILEAREN ESKULIBURUA

*EUSKADIKO ESKOLA-UMEEN AHO-HORTZETAKO OSASUNAREN V. AZ-
TERLANA, 2023*

DATUAK JASOTZEKO INPRIMAKIA, KODEAK ETA AZALPENAK

1.-4. laukiak, subjektuaren identifikazioa: subjektuaren identifikazio zenbakia. Inkestagile bakoitzak hasiera-zenbaki bat eta amaiera-zenbaki bat izango ditu esleitzeko (adibidez, 1 zenbakia duen inkestagileak 0001etik 0500era bitarteko zenbakiak izango ditu, eta horrela hurrenez hurren). Identifikazio zenbakietan gainjartzerik gertatu ez dadin, tarte zabala emango zaio inkestagile bakoitzari (zenbakiak geldituko zaizkio sobera eta ez ditu erabiliko). Identifikazio zenbakia inkestako subjektu bakoitzari esleitzen zaion zenbakia da. Agerikoa denez, bakarra eta errepikaezina da.

5. laukia, bikoiztua: bi aldiz aztertua izango den (behatzaile barneko komunztadura aztertze) laginaren % 10ari bakarrik eragiten dio. Fitxa horiek (azterketa bikoitzari dagozkio) 1 kodea izango dute 5. lauki honetan. Gainerako fitxek ez dute ezer izango lauki horretan (hutsik utziko da).

6.-7. laukiak, inkestagilearen identifikazioa: kalibratze-jardunaldietan, kode bat emango zaio miatzaile talde bakoitzari. Talde zehatz horrek betetako fitxa guztien 6.-7. laukietan idatziko da kode hori.

8. laukia, subjektuaren sexua: 1 kodea gizonezkoentzat; 2 kodea emakumezkoentzat.

9.-10. laukiak, aztertutako subjektuaren adina: inkesta honetan, 05, 07, 12 eta 14 kodeak soilik erabiliko ditugu.

11.-12. laukiak, PADI: gurasoei egindako galdetegiaren bidez bildutako datuak; alegia, zer maiztasunez izan den haurra dentistarenean azken 12 hilabeteetan eta, hala badagokio, PADI erabili duten ala ez.

13.-14. laukiak, ikastetxearen kodea: kode bat esleituko zaio laginean sartutako ikastetxe bakoitzari. Ikastetxe horretan azterketa egin zaien ikasleen fitxa GUZTIETAN jarri behar da kode hori.

15. laukia, probintzia: zer probintziatakoa den lagin-puntua. Kode hauek soilik erabil daitezke: 1 (Arabako lagin-puntuak), 2 (Gipuzkoako lagin-puntuak) eta 3 (Bizkaiko lagin-puntuak).

16. laukia, eremu mota: kode hauek soilik erabil daitezke: 1 (hirigunea) eta 2 (landagunea). Ikastetxearen kodea jasotzen duen orri berean emango zaio kode hori inkestagileari.

17. laukia, ikaslea leku berean bizi izan den etengabe ala ez. Ikaslea leku berean bizi izan bada modu jarraituan (ez da lagin-puntutik atera), 0 kodea esleituko zaio. Ikaslea ez bada lagin-puntu berean bizi izan modu jarraituan (beste lagin-puntu batean du jatorria), 1 kodea emango zaio. 5 eta 7 urteko adingabeei dagokienez, gurasoei egindako inkestaren bidez lortuko da datu hori (baimen informatuaren orri berean).

HORTZ-EGOERA (ADIN-TALDE GUZTIAK)

(18.-73. laukiak)

Hortz-egoera: hortz bakoitzaren egoera jasoko da odontograma gisa. Lehen hortzaldiko edo bigarren hortzaldiko hortz bat den bereizteko, **lehen hortzaldian kode alfabetikoak** erabiliko dira, eta **bigarren hortzaldian**, berriz, **zenbakizko kodeak**.

Azala: Era berean, hortz bat txantxarrak erasanda badago (txantxarra du edo enpastatuta dago), ukitutako azalen kopurua jasoko da. Txantxarragatik galdu diren hortzen kasuan, aurreko hortza bada, 4 azal daudela ukituta idatziko da, eta atzeko hortza bada, 5 azal. Hortz osasuntsuetan, «azala» laukia hutsik utziko da.

Hortz-egoeraren kodeak:

- **0 kodea (A) hortz osasuntsua:** hortzak ez badu txantxar-zantzurik eta ez badago enpastatuta. Lesio hasiberriak ez dira txantxartzat joko. Hortz bat osasuntsutzat joko da nahiz eta hauek izan:

- Orban zuriak
 - Zimurtasuna edo kolore-orbanak
 - Sakonune edo fisura koloreztatuak (zunda katigatzen da, baina ez du hondo bigunik)
 - Orban ilunak, distiratsuak, puntu formakoak
 - Urraduraren ondoriozko lesioak
- **1 kodea (B) hortz txantxartua:** sakonune, fisura edo pareta lau batean hondo bigun bat edo barrunbe bat dagoenean. Behin-behineko enpasteak (IRM edo antzekoa) dituzten hortzak txantxartutzat joko dira. Arrazoizko zalantzarik izanez gero, hortza osasuntsutzat joko da.
 - **2 kodea (C) hortz enpastatua, txantxarrekin:** hortzak enpaste bat edo gehiago ditu, eta alderdi txantxartu bat edo gehiago. Ez dira bereizten txantxar primarioak (enpastatzearekiko independenteak) eta sekundarioak (enpastatzeari lotutakoak).
 - **3 kodea (D) hortz enpastatua, txantxarrik gabea:** hortz batek enpaste bat edo gehiago izan baditu eta txantxarrik ez badu (ez sekundarioa, hau da, errezydiba), ez eta primarioa ere (hau da, hortzaren beste puntu batean). Txantxarra tratatzeko koroa duten hortzak kategoria honetan sartuko dira.
 - **4 kodea (E) txantxarragatik galdutako hortza:** txantxarraren ondorioz galdutako lehen hortzaldiko edo bigarreneko hortza. Lehen hortzaldikoen kasuan, honako hortz-galera goiztiarrak bakarrik jasoko dira: pazientearen adinagatik esfoliazioa justifikatuta ez dutenak (zehazki, inkesta honetan, 7 urtekoen taldean, lehen hagin eta letaginen galtzeak bakarrik zenbatuko ditugu). 12 eta 14 urtekoen taldeetan alde batera utziko ditugu lehen hortzaldiko hortzak (adin horietan lehen hortzaldiko hortzen bat izanez gero, eta bigarrenekoa oraindik EZ bada ateratzen hasi, laukiak 8 kodea jasoko du).
 - **5 kodea beste arrazoi batengatik falta den lehen hortzaldiko hortza:** traumatismoek, agenesiek edo ortodontzia-arrazoiak eraginez galdu bada hortza.
 - **6 kodea (F) fisura-zigilatzailea:** zigilatzailea duen hortza (txantxarrik gabe, jakina), osorik edo zati batean.
 - **8 kodea: oraindik atera ez diren hortzentzat,** adinagatik jada ahoan egon beharko luketenean. Hirugarren haginak inkesta honetatik kanpo daude.
 - **9 kodea (T) haustura:** sendatu gabeko haustura duten hortzen kasuan (sendatuta egonez gero, dagokion kodea aplikatuko dugu).

EHH. EBAKORTZEN ETA HAGINEN HIPOMINERALIZAZIOA (12 URTEKOEN TALDERAKO SOILIK)

• 74. laukia, kode hauek izan ditzake:

- 0 kodea: ez dago ebakortzen eta haginena hipomineralizaziorik
- 1 kodea (arina): opakutasun isolatuak edo ongi mugatuak mastekatzeko-
pre-siorik ez duten eremuetan, esmalte osoa opakutasunak dituzten eremue-
tan eta horiekin lotutako txantxarrik ez. Kolore zurixka arrunta.
- 2 kodea (ertaina-larria): honako hauek barne hartzen ditu:
 - Opakutasun mugatuak heren herskari/ebakarian, hortza jaio osteko es-
malte-hausturarik izan gabe; sendaketa atipikoak egon daitezke, ukiga-
beak
 - Hortza jaio osteko esmalte-haustura, esmalte akastunarekin lotutako
txantxar zabalak eta/edo sendaketa atipiko akastunak eta estetikari era-
giten diotenak. Kolore horixka-marroixka.

• 75. laukia: EHHak erasandako bigarren hortzaldiko ebakortzen kopurua (gehienez 8).

• 76. laukia: EHHak erasandako bigarren hortzaldiko lehen haginena kopurua (gehienez 4).

• 77. laukia, maloklusioak (12 eta 14 urtekoen taldeak soilik)

Maloklusioak jasotzen ditu. 12 eta 14 urtekoen taldeei soilik aplikatuko zaie. 4 kode posible ditu:

- 0 kodea: anomaliarik eta maloklusiorik ez
- 1 kodea: anomalia arinak (hortzetan tortsio edo errotazio arinak, gainjar-
pen arinak edo diastema arinak, 4 mm-tik beherakoak ebakortzetan)
- 2 kodea: anomalia larriagoak, hau da, alterazio hauetako bat edo batzuk:
 - 9 mm-ko edo gehiagoko goiko prognatismoa
 - Beheko prognatismoa
 - Aurreko hozka irekia
 - 4 mm-ko edo gehiagoko diastemak ebakortzetan
 - 4 mm-ko edo gehiagoko gainjarpenak ebakortzetan

– **3 kodea:** gaur egun ortodontzia-tratamendua duen pazientea. Ez dira sar-tuko jada tratatu direnak, nahiz eta euskailuak izan.

• **78.-83. laukiak. EGOERA PERIODONTALA (TALDE GUZTIAK, 5 URTEKOE-NA IZAN EZIK)**

Egoera periodontala jasotzen du. Hauek dira erabili beharreko indize hort-zak:

– **Bigarren hortzaldiko lehen haginak** (16., 26., 36. eta 46.a) eta

– **11.** (eskuineko goiko zentrala) eta **31.** (ezkerreko goiko zentrala) **ebakor-tzak.**

Bigarren hortzaldiko lehen haginaren bat falta bada, seiren horren aurreko hagi-nek eta letaginak ordeztuko dute (adibidez, 16. hortza falta bada, 15., 14. eta 13. hortzak miatu beharko dira) Kasu horretan, hortzen puntuaziorik txarrena jasoko da seiren horrentzat.

11. hortza falta bada, 21. hortza erabiliko da (gauza bera 31. hortza falta bada; horren orde, 41. hortza erabiliko da).

Indize hori zehazteko, OMEren zunda periodontala erabiliko da, eta indize hortz bakoitza aztertuko da alderdi bestibularretik eta mihi-aldetik (edo aho-sabai-aldetik). Kode hauek erabiliko dira:

– **0 kodea:** osasuntsua (ez da odoltzen zundaketaren ondoren, eta ez da lert-zorik hauteman)

– **1 kodea:** odoltzea dago zundaketaren ondoren, baina ez du lertzorik

– **2 kodea:** lertzoa dago, zundaketaren ostean odoltzea egon ala ez

– **X kodea:** seiren baztertua (ezin delako miatu, adibidez, ortodontzia-banda edo -tratamendua duelako, edo ez dagoelako indize-hortzik, ezta haren ordezkorik ere)

• **84. laukia. hortz-fluorosia (7 eta 12 urtekoen taldeak soilik)**

Hortz-fluorosia 7 eta 12 urteko ikasleetan bakarrik aztertuko da. Hortz guztiak miatuko da. Kode hauek erabiliko dira:

– **0 kodea Osasuntsua:** hortz osasuntsuak, inolako alterazio-zantzurik gabe. Esmalte normala, leuna, gardena, kolore uniformekoa.

– **1 kodea Eztabaidagarria:** esmalte leuna, zeharrargia eta gardena, marra horizontal zurixka finekin

- **2 kodea Oso arina:** esmalte leuna, zeharrargia eta gardena, marra horizontal zurixka lodiekin
 - **3 kodea Arina:** esmalte leuna, zeharrargia eta gardena, marra horizontal zurixka lodiekin, orban opakua dituen, kolore horitik kafe-kolore ilunera bitartekoak (esmalte pikardatua)
 - **4 kodea Ertaina:** azal osoak opakutasun nabarmena du, zuri opakutik kolore grisera bitartekoa. Kolore horiko edo kafe-koloreko zainak izan ditzake. Zati batzuk higatuta egon daitezke atrizioaren ondorioz.
 - **5 kodea Handia:** esmaltearen gainazala zuri opakua, krater gehiagorekin. Zerrenda horizontalak eratzen ditu. Hipoplasia ageri da, eremu zulodun gisa agertzen da, tindu arrexkarekin eta korrosio-itxurarekin
 - **8 kodea Erregistratu gabea:** fluorosiaren miaketa, dena delakoagatik, ezin izan da erregistratu (eskola-umeak *bracketak* dituelako, adibidez).
- **85. laukia. Eskuilatze-maiztasuna (talde guztiak)**

Eskola-umeari hortzak zenbatero eskuilatzen dituen galdetuko zaio:

- 0 kodea: ez ditu hortzak ia inoiz eskuilatzen
- 1 kodea: noizean behin eskuilatzen ditu hortzak (egunean behin baino gutxiagotan)
- 2 kodea: egunean behin eskuilatzen ditu hortzak
- 3 kodea: gutxienez egunean 2 aldiz eskuilatzen ditu hortzak

5 eta 7 urteko adingabeei dagokienez, gurasoei egindako inkestaren bidez lortuko da datu hori (baimen informatuaren orri berean).

- **86. laukia.- Ikasleari galdetuko zaio noiz izan zen dentistarenean azkeneko aldiz:**

- 0 kodea: ez da joan azken urtean, baina noizbait joan da
- 1 kodea: behin joan da azken urtean
- 2 kodea: hainbat aldiz joan da azken urtean
- 3 kodea: ez du gogoratzen dentistarenera inoiz joan izana

5 eta 7 urteko adingabeei dagokienez, gurasoei egindako inkestaren bidez lortuko da datu hori (baimen informatuaren orri berean).

GURASOEN LANBIDEAK:

Informazio hori oso baliotsua da, aukera ematen baitu eskola-umeen maila sozioekonomikoaren araberrako azterketak egiteko.

Adin-taldeak:

- **5 eta 7 urtekoen taldeetan:** eskola-umeari azterketa egiteko baimenarekin batera galdetuko da informazio hori. Inkestagileak gurasoen baimenetan jasotako informazio hori bilduko du, eta fitxa klinikoan idatziko du.
- **12 eta 14 urtekoen taldeetan:** zuzenean eskola-umeari galdetuko zaio.

Jaso beharreko informazioa:

Gurasoen lanbidea ahalik eta zehatzen jaso behar da. Kontuan izan behar da «funtzionarioa», «enplegatua», «erretiraturia», etab., EZ direla baliagarriak. Ahalgin guztiak egin behar dira gurasoen lanbideak ahalik eta modu argi eta zehatzenean adierazteko, ondoren talde sozioekonomikoetan sailkatu ahal izateko. Garrantzitsua da jakitea zein den gurasoen benetako okupazio-maila. Hona hemen saihestu beharreko adibide batzuk, eta ondoan, baliagarria izango litzatekeen informazioa:

- **Iberian lan egiten du:** informazio zehaztugabea, ez da batere lagungarria. Kasu horretan, eskola-umeari sakondu beharko da zereginaren inguruan (hegazkineko laguntzailea, salmahaiko langilea, txartelen salmenta, informazioan lan egiten du, etab.).
- **Hezkuntzan lan egiten du:** aztertu beharko da irakaslea den (kasu horretan, lehen hezkuntzako, bigarren hezkuntzako edo unibertsitatekoa den), administratzailea den, atezaina den, etab.
- **Militarra:** armadako maila zehatzen saiatu behar da (behintzat soldadua, ofizialordea edo ofiziala den).
- **Enpresaburua:** negozio mota zehatzen saiatu behar da (denda txikia, supermerkatuko jabea, industriaburua, etab.).
- **87. Laukia: Utzi hutsik, ez bete.**

3. ERANSKINA (DATUAK BILTZEKO FITXA)



AHOKO OSASUNAREN EBALUAZIO-FITXA FICHA DE EVALUACION DE SALUD ORAL

EAEko ikasleen aho-hortzetako V. azterketa epidemiologikoa. (2023).
V Estudio epidemiológico Bucodental en población Escolar de la CAPV. (2023)

Identifikazioa Nº identificación (1-4)	Jator. kopia Orig. Dupl (5)	Inkestagilea Encuestador (6-7)	Sexua Sexo (8)	Adina Edad (9-10)
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
			1=M, 2=F	
PADI (11-12)	Ikastetxea Colegio (13-14)	Probintzia Provincia (15)	Mota Tipo (16)	Bizilekua Residencia (17)
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		1=A, 2=G, 3=V		1=Hiri. 2=Landa 1=Urb. 2=Rural
				0=Jarraitua 1=Ez jarraitua 0=Continuo 1=No continuo

HORTZAREN EGOERA (18-73) TALDE GUZTIAK

ESTADO DENTAL TODOS LOS GRUPOS

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Hortza														
Diente														
Gainaldea														
Superf.														

	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Hortza														
Diente														
Gainaldea														
Superf.														

Aldi baterakoa	Betirakoa		
Temporal	Permanente		
A 0	Osasuntsu	Sano	
B 1	Txantxartua	Cariado	
C 2	Estalita+txantxarra	Obturado+caries	
D 3	Estalita	Obturado	
E 4	Ez dago txantxarra	Ausente caries	
- 5	Ez dago beste bat	Ausente otro	
F 6	Zigilatuta	Sellador	
- 8	Ez da irten	No erupcionado	
T 9	Hautsita	Fractura	

HIM : HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR
 (Solo en grupo de 12 años)

 Grado (74) 0=No 1=Leve 2=Moderada/severa (75) N.º incisivos afectados (76) N.º primeros molares afectados

MALOKLUSIOA
MALOCCLUSIÓN (77)

 12 eta 14 urtekoen taldeak
 Grupos 12 y 14 años

 0=Ez
 1=Gutxi
 2=Nahiko/Asko
 3=Ortodontzia darama

 0=No
 1=Leve
 2=Moderada/severa
 3=Portador ortodoncia

EGOERA PERIODONTALA (Talde guztiak)
ESTADO PERIODONTAL (Todos los grupos salvo el de 5 años)

	16	11	26	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(78-80)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(81-83)
	46	31	36	

 0=Osasuntsu
 1=Odoletara zundatzean
 2=Lertzoa dago
 X=Ez dago/Ezin azertzu

 0=Sano
 1=Señalado tras sondaje
 2=Presencia sarro
 X=ausente/no explorable

FLUOROSIA
FLUOROSIS (84)

 7 eta 12 urtekoen taldeak
 Grupo 7 y 12 años

<input type="checkbox"/> 0=Osasuntsu	0=Sano	4=Nahiko	4=Moderada
1=Zalantzan	1=Discutible	5=Asko	5=Severa
2=Oso gutxi	2=Muy ligera	6=Kenduta (koroa, bracket-a)	6=Excluida (corona, bracket)
3=Gutxi	3=Ligera		

HORTZAK GARBITZEKO MAIZTASUNA
FRECUENCIA CEPILLADO

(85)

Talde guztiak
 Todos los grupos

 0=Inoiz ez
 1=Batzuetan
 2=Egunean 1
 3=Egunean 2 edo gehiago

 0=Nunca
 1=Ocasional
 2=1/día
 3=2 o más/día

HAGINLARIARENERA BISITA
VISITA DENTISTA
12 eta 14 urte artekoen taldeak
 Grupos 12 y 14 años

 0=Azken 12 hileetan ez
 1=Behin
 2=Gehiagotan
 3=Ez da inoiz joan

 0=No en los últimos 12 meses
 1=1 vez
 2=Más veces
 3=No ha ido nunca

GURASOEN LANBIDEA
PROFESION PADRES
Talde guztiak (7 urtekoen taldean, beheko baimena ere bete)

Todos los grupos (en grupos de 5 y 7 años recoger esta información de la hoja de consentimiento)

Aitaren lanbidea.....

Profesión padre.....

Amaren lanbidea.....

Profesión madre.....

 Utzi hutsik / Dejar en blanco (87)

4. ERANSKINA (FLUORAZIO SISTEMIKOAREN EGOERA, UDALERRIKA)

ARABA

UDALERRIA	Floratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
AGURAIN	EZ			
DULANTZI	EZ			
AMURRIO	EZ			
BASTIDA	EZ			
LAUDIO	EZ			
VITORIA-GASTEIZ	BAI	BAI	20/07	ARAKA EUA

GIPUZKOA

UDALERRIA	Floratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
ALEGIA	EZ			
ARETXABALETA	BAI	BAI	2019-10-01	URKULU HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
AZPEITIA	BAI	BAI	2020-07-13	IBAIEDER HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
BEASAIN	BAI	EZ	2015-03-31	ARRIARAN HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA

UDALERRIA	Fluoratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
DEBA	EZ			
DONOSTIA	BAI	BAI	2021-02-01	AÑARBE HE
EIBAR	BAI	BAI	2019-10-01	URKULU HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
ELGOIBAR	BAI	BAI	2019-10-01	URKULU HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
ERRETERIA	BAI	BAI	2021-02-01	AÑARBE HE
HERNANI	BAI	BAI	2021-02-01	AÑARBE HE
HONDARRIBIA	EZ			
IRUN	EZ			
LEGAZPI	EZ			
ORDIZIA	BAI	EZ	2015-03-31	ARRIARAN HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
PASAIA	BAI	BAI	2021-02-01	AÑARBE HE
TOLOSA	EZ			
URRETXU	EZ			
VILLABONA	EZ			
ZESTOA	BAI	BAI	2020-07-13	IBAIEDER HE, GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA

BIZKAIA

UDALERRIA	Fluoratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
ABADIÑO	EZ			
ABANTO	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE 2019an ez ziren urak fluoratu ekainetik azarora bitarte.

UDALERRIA	Fluoratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
ARRATZU				
BALMASEDA	EZ			
BARAKALDO	BAI	BAI	2012-07-04 2020-01-17	BETELURI+CRUCES HE fluoratzea eten zuen EUAk, baina nahasten jarraitu zuen BETELURI HE
BASAURI	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE 2019an ez ziren urak fluoratu ekainetik azarora bitarte.
BERANGO	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
BILBO	BAI	BAI	2020-09-17 2020-01-27	SOLLANO HE BETELURI HE
DURANGO	EZ			
ELORRIO	EZ			
ERANDIO	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
ERMUA	EZ			
GALDAKAO	BAI	BAI	2017-06-15 2020-01-27	LEKUE HE BETELURI HE
GERNIKA-LUMO	EZ			
GETXO	BAI	BAI	2020-01-27	
GUEÑES	BAI	BAI	2020-09-17	SOLLANO HE
IGORRE	EZ			
IURRETA	EZ			
LEIOA	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
LEKEITIO	EZ			
LOIU	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
MARKINA-XEMEIN				

UDALERRIA	Fluoratu al ditu urak?	Fluoraziorik egon al zen 2018an? (Bai/Ez)	Fluorazioaren amaiera-data	Oharrak
MUNGIA	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
ONDARROA	EZ			
PORTUGALETE	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
SANTURTZI	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
UGAO-MIRABALLES	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE
TRAPAGARAN	BAI	BAI	2020-01-27	BETELURI HE

OHARRA:

Bi udalerritan (Galdakao eta Barakaldo) fluorazio-amaierako bi data ageri dira, bi hornidura-eremutatik (HE) jasotzen zutelako ura, eta horiek une desberdinetan utzi ziotelako urak fluoratzeari. Bi data horien artean, udalerrietako fluorazioa partziala da.

5. ERANSKINA (BAIMEN INFORMATUA ETA GURASOENTZAKO/TUTOREENTZAKO GALDETEGIA)

EAE-KO HAURREN AHO-HORTZEN OSASUNARI BURUZKO V. OSASUN AZTERKETA

Baimen informatua

Guraso edo tutore agurgarri hori:

Eusko Jaurlaritzako Osasun Saila Euskadiko ikasleen aho-hortzen osasunaren egoerari buruzko azterketa epidemiologikoa egiten ari da.

Zure seme-alabaren ikastetxea azterketa honetan parte hartzeko hautatua izan da. Lehen Mailako Arretako osasun-zentro bateko dentista batek zure seme-alabaren ahoa miatuko du ikastetxean bertan (2 minutu inguru), argi, ispilu eta zunda baten laguntza bakarrarekin. Miaketa horrek ez dakar inolako arriskurik zure seme-alabarentzat, eta beharrezko babes-neurri guztiak ditu (dentistak eskularruak eta maskara erabiltzea, aireztatzea, eskuak eta materialak desinfektatzea, dentistaren txertaketa). Egindako miaketaren ostean, bere ahoko osasun-egoerari buruzko txostena emango diogu zure seme-alabari.

Ados bazaude, mesedez, sinatu baimen hau eta bete inkesta laburra. Sinatu ondoren, mesedez, eman iezaiozu zure seme-alabari, irakasleari emateko, eta hark ikastetxeko erreferentziatzko dentitari emango dio.

Jasotako datuak elektronikoki tratatuko dira estatistika-azterketa erabat ANO-NIMOA eta AGREGATUA egiteko, hau da, ezaugarri edo baldintza jakin bat duten pertsonen talde bati buruzko analisia egiteko. Gainera, emandako informazioak Datu Pertsonalak Babesteari eta Eskubide Digitalak Bermatzeari buruzko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoaren zehaztapenak bete beharko ditu. Lege horrek hainbat eskubidetan babesten du; bereziki, "guraso-ahalaren titularrek, hamalau urtetik beherakoen izenean eta haien ordezkari gisa, datuak

eskuratzeko, zuzentzeko, ezerezteko, aurka egiteko edo lege organiko honen testuinguruan legezkiekeen beste edozein eskubide baliatu ahal izango dute”.

Zure laguntza funtsezkoa da azterketa honetarako, eta, beraz, aldez aurretik eskertzen dizugu zure parte-hartzea.

Nik, _____(e)k, _____
_____ ikaslearen aita/ama/tutore naizen aldetik, Baimena Ematen
DUT ikastetxean aho-hortzen azterketa egin diezaioten.

2023ko ____aren_____(e)(a)n.

Sinadura:



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD