

EHAeko Epidemiologi Aldizkaria
<http://www.osanet.euskadi.net/>



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Aurkibidea

Zainketa Epidemiologikoa

Parotiditisa EAEan 2-3

Streptococcus pyogenes-ak eragindako gaixotasun erasokorra 4-5

Jaioberrien listeriosi agerraldia osasun zentro batean 5-6

ABG. 2007ko 1-20 aste 7

Osasun Publikoko Programak

Genetikoki aldaturiko organismoak elikagaietan 8

Kutsadura mikrobiologikoa EAEko hiltegiatan 9

Haurtzarora eta Ingurumena Proiektua (HAIN) 10-12

Nutrizioari buruzko inkesta - I. Zatia 12-14

Editoriala

Populazioak osasunerako kaltegarria denari buruz daukan pertzepzioa ulertzen saiatzeko, garrantzitsua da osasunerako kaltegarria eta osasunerako arriskutsua kontzeptuak bereiztea. Arriskutsua izan daiteke objektu bat edo inguruabar multzo bat pertsonaren osasunerako kaltegarri gerta litezkeenak; kaltegarritasuna pertsona bat arrisku jakin baten eraginez kaltetua gertatzeko dagoen probabilitatea da. Badira gure osasuna babes-teko ezarriko arau batzuk elikagaietako aditiboei, urean aurkitzen diren produktu kimikoen kontzentrazioei edo aireko poluitzaileei dagozkienak. Arau horien existentzia ez da ulertu behar elementu horiek berez osasunerako kaltegarriak direlako froga gisa, baizik berme bat kaltegarri izatera irits daitezkeen inguruabarrak gertatzea eragozteko. Imajina daitezkeen edozein jarduerak berekin arriskuren bat.

Agente biologiko bat osasunerako arriskutsua izan daitekeelako edozein pertzepzio sozialen aurrean, jatorriz dela ingurumeneko, dela fisikoa zein kimikoa, ezezaguna edo ezohikoa, beti eskatzen zaie Osasun Publikoko zerbitzuei suposa lezaketan mehatxuari erantzuteko. Erantzun horren eragin-kortasuna hainbat faktoreen konbinazio orekatuaren menpe egongo da: batetik lortu denari bere horretan eusteko, hau da, bere eragin-kortasuna frogatu duena ez aldatzeko gogoia eta bestetik aldatzea eta berrikuntzako sena. Plantatzen ditugun aurreneko galderak hauek izaten dira: egiazki osasun arazoa al da? Zer oinarri daukate gai honi buruz komunikabideetan ageri diren albisteez? Behar besteko informazio zientifikoa al dago? Ba al dago eztabaida zientifikorik?

Zientziaren egoera deritzonaren oinarria balorazio bateratua eta une horretara arte erabilgarri dauden ebidentzia zientifiko guztien analisisa dira, edota arazo honi buruzko ezjakite eta zalantza zientifikoiei erantzunak emango dizkieten ikerketa arlo berrien esplorazioa. Gainera bereizi beharra dago zientziaren aldetik garrantzitsua dena eta giza osasunari aplikagarria izan daitekeena. Ikerketari buruz komunikabideetan egiten den zabalkundeak ez du ordezkatu behar eta ez aurrea hartu ere foro zientifikoetan egiten den zabalkundeari: gizarteari helarazten zaizkion konklusioak aurrea onartuak izan behar dute komunitate zientifikoaren aldetik.

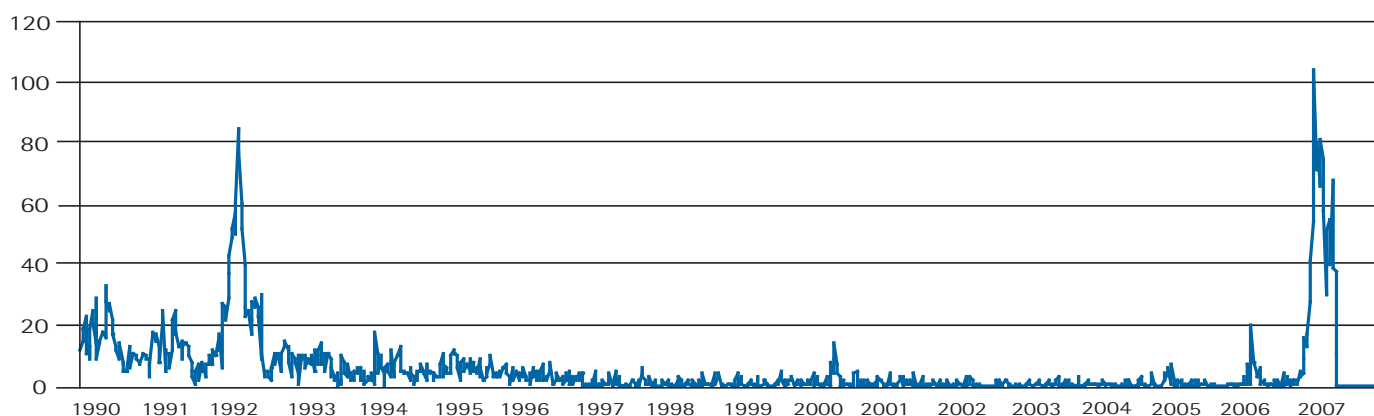
Buletin honetan Osasun Publikoan garatzen diharduten lanetako batzuk aurkezten dira, gizartean dauden hainbat arazo edo zalantza erantzuten saiatzeko, hala nola genetikoki aldaturiko organismoak, ingurumenak haurrengan daukan eragina, nutrizioaren egoera, elikagaien gaineko kontrola eta beste hainbat galdera, adibidez, gaixotasun berrien emergentzia edo jadanik ahaztuak geneuzkanena, esate baterako parotiditisa, streptokokoa eragindako sepsia, edo listeriosiaren agerpena jaioberriengan.

Margarita Viciola García
Osasun Publikoko Zuzendaria

Zainketa Epidemiologikoa

Parotiditisa EAEan

1. grafikoa Kasuak asteka. 1990-2007 urteak*



* 20. astera arte.

Parotiditisa

Listu guruinetako infekzio biriko akutua da. Sintoma ohikoenak hauek dira: sukarra, buruko eta muskuletako mina, hantura, ukitzean mina listu guruin batean edo gehiagotan, normalean parotidan, eta inoiz mingain azpikoetan eta masail azpikoetan. Kutsapena airearen bidez, tantatxoaren barreiaduraz eta pertsona infektatuaren listuarekiko ukipen zuzenaz gertatzen da, eztula edo usin egitean, musu ematean, edota parotiditisaren birusaz infektatua dagoen pertsonarekin edalontzia partekatzean. Ezohikoa bada ere, parotiditisa, inoiz, meningitisa, testikulu zein obarioetako hantura, pankreasaren hantura edo entzumenaren galera iragankor zein iraunkorra eragiten ditu.

Bere berrespen diagnostikoa egin daiteke proba serologikoen bitartez (IgM, bi laginen arteko IgG-aren igoera), PRC listuan RNA detektatzeko (sintomak hasi direnetik bi aste geroagora arte) eta/edo birusaren hazkuntzaren bitartez.

ABG sistemaren aurrean deklaritzen diren parotiditis kasuak susmagarri edo posibletzat hartzen dira, berrespen biologiko edo

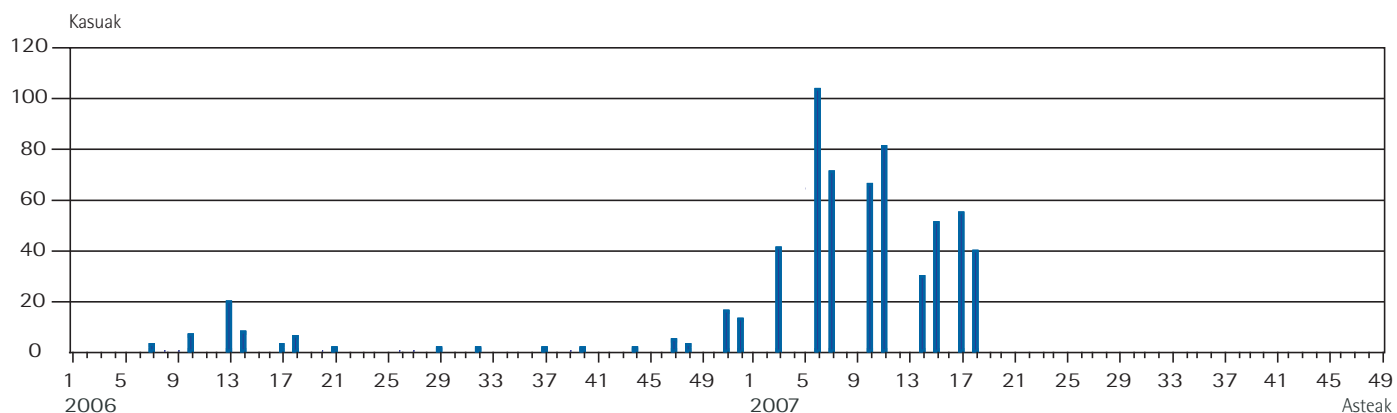
serologikorik gabe, kasuaren definizio klinikoarekin bat badatoz eta baldin epidemiologikoki kasu susmagarri edo berretsiren batekin erlazionaturik ez badaude. Epidemiologikoki erlazionatuak dauden bi kasu posible berretsizat hartu behar dira, laborategiko berrespenik ez badago ere.

Kasuen ezaugarriak

1992az gero, urte horretan 100 mila biztanleko 60 kasuko tasa erregistratu baitzen, parotiditisa 100 mila biztanleko 5 kasura iristen ez ziren tasetan mantentzen zen. 2006an, ordea, 100 mila biztanleko 7,7ko tasa erregistratu zen, Ezkerraldea-Enkarterri eskualdean, otsailetik maiatzera bitartean sortutako parotiditis agerraldi bati zor izan zitzaiona. 2006 urtearen amaieran hasi zen 3 Lurralde Historikoetara 2007ko lehen seihilekoan hedatuko zen kurba epidemiologikoa, bere gailur altuena 6. astean izan zuelarik (1. eta 2. grafikoak).

Eskualdeka, tasa altuena Gipuzkoako Ekialdean erregistratu zen (1. taula). Sexuen araberako banaketan kasu gehiago ageri dira gizonezkoen baitan (2. taula).

2 grafikoa Kasuak asteka. 2006-2007 urteak



Kasuak eta tasak 100 mila biztanleko.

1. taula Eskualdeak

Eskualdea	2006		2007*	
	Kasuak	Tasak	Kasuak	Tasak
Araba	7	2,76	152	59,99
Bilbo	14	3,97	89	25,24
Barrualdea	20	6,86	205	70,30
Ezkerraldea-Enkarterri	82	28,06	47	16,08
Uribe	11	5,51	70	35,04
Gipuzkoa-Ekialdea	13	3,16	222	54,03
Gipuzkoa-Mendebaldea	14	4,96	360	127,65
Guztira	161	7,73	1.145	54,98

* 20. astera arte.

Kasuen banaketa sexuaren arabera.

2. taula EAE 2006-2007*

	Kasu kop.	Portzentajea
Emakumeak	511	%39,13
Gizonezkoak	795	%60,87
Guztira	1.306	%100,00

* 20. astera arte.

Kasuen %52a 15etik 24 urtera bitarteko pazienteak dira, gailur altuena 19 urtekoetan dela. (3. grafikoa). Erresuma Batuan 2006an 4.408 kasu erregistratu ziren eta horien %69a 15etik 24 urtera bitarteko pazienteak izan ziren.

Kasuen %27tan diagnostikoa klinikaren gehi laborategiko probaren baten bitartez egiten da (birusa isolatzea edo IgM edo antigorputzen tituluaren gehitzea). Gainerako kasuetan elkarte epidemiologikoez egiten dute.

Kasu guztien %60k txertaketa osoa aurkezten dute. 25 urtetik beherakoak hartzen baditugu txertaketa osoa daukaten kasuen portzentajea %74koa da.

Iruzkina

Txerto hirukoitz birikoa sartu izanari eta EAEn lortu diren estaldura altuei esker (%95 inguru), nabarmenki murriztu dira txertoan barne hartzen diren hiru birusek eragindako gaixotasunen intzidentzia. Halere, parotiditisaren kasuan, sarritan sumatzen dira txertaketa akats sekundarioak, hainbat urtetan Rubini txerto anduia erabili iza-

nari egozten zaizkionak, geroago Jeryl Lynn txerto anduia ordezkatu zena. Rubini osagaia zuen txerto hirukoitz birikoa (THB) akatsen agerpenarekin eduki zezakeen zerikusia, garrantzi gabekotzat hartu behar da gure Erkidegoan, kohorte gutxitan erabili baitzen Euskadin eta, horrez gain, 2000 urtean txertaketa kanpaina masibo bat egin zen «ez Rubini» THB erabiliz aipatu kohorte horiek barne hartzen zituena, txertaketa pautu 4 urtera aurreratzearekin eta elgorria EAEn erazteko planaren hasierarekin bat etorritz.

Agerraldi hauek azaltzeko aipatu izan den beste arrazoietakoa bat izan liteke birulentzia gaitasun handiagoko parotiditis anduien zirkulazioa edota txertoko parotiditis osagaiaren (*waning immunity*) eraginkortasunaren galera progresiboa txertaketatik 10-12 urtera, THBaren bi dosierekin txertaturiko pertsonengan ere.

Dena dela ere, oraingoz ez dago azalpen behin betikorik parotiditisaren kontrako txertoaren eraginkortasun falta hau argitzeko.

AEBetan azken aldiaren gertatu diren agerraldien azterketei esker, ziurta daiteke THBak parotiditis eragozteko daukan eraginkortasuna gutxi gorabehera %80koa dela dosi bakarrarekin eta %90 ingurukoa bi dosierekin. %100eko eraginkortasunik ez dagoenez, txertaketa estaldura altuko populazio batek gaixotasunari aurre eman behar diotenean, normala da kasu gehienak pertsona txertatuengan agertzea.

Nola jokatu parotiditis kasuen eta beraien kontaktuen aurrean

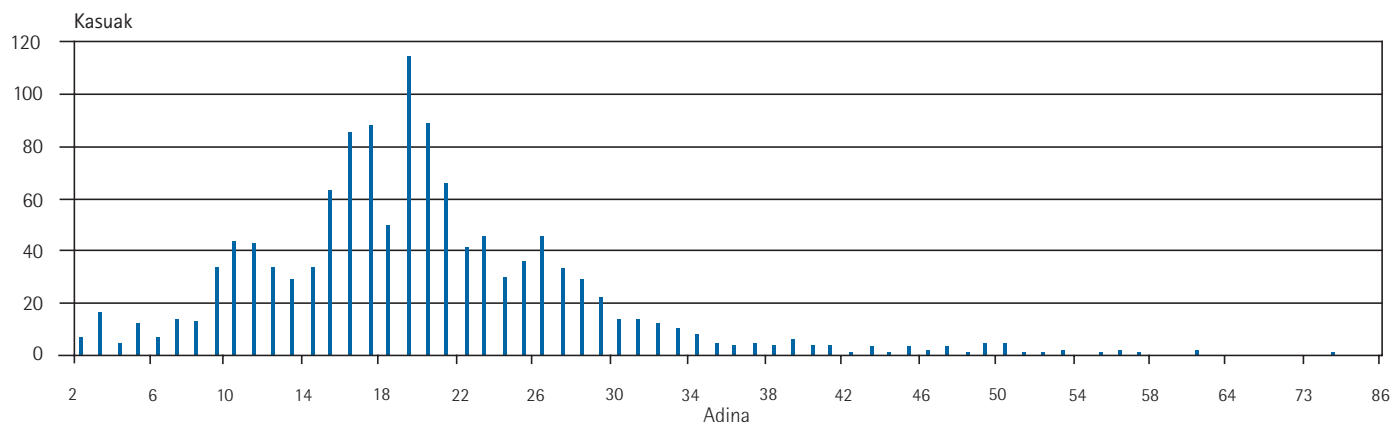
Kasu susmagarriak Lurralde bakoitzeko Zainketa Epidemiologiko Unitateari jakinarazi behar zaizkio. Parotiditis daukaten pertsonak lanera edo ikastetxera ez joate gomendatzen da, sintomak agertu zirenetik 8 egun igaro arte.

Kasuen kontaktuak: Parotiditis kasuen 40 urtetik beherako kontaktu guztien txertaketa egoera aztertuko da, baldin parotiditis jasan izandako aurrekaririk ez badaukate:

- 26 urtetik 39ra bitartekoak: txertaturik ez dauden kasuan THB dosia emango zaie.
- 5 urtetik 25era bitartekoak: THBko bi dosiak hartuta ez badaukate, beharrezko dosi gehigarriak emango zaizkie, THBko bi dosiak eduki ditzaten.
- Urtebetetik 4ra bitartekoak: parotiditis kasuen baten kontaktu estua izateko kasuan aurreratu egingo da THBko bigarren dosia, 4 urteko adinean administratu ohi dena.
- 6 hilabetetik urtebetera bitartekoak: parotiditis kasuen baten kontaktu estua izateko kasuan, TV dosi bat emango da eta jarraian txertaketa egutegia beteko da 12 hilabeteko eta lau urteko dosiekin.

Miguel Ángel García Calabuig
Osasun Publikoko Zuzendaritza

3. grafikoa Kasuak adinaren arabera. 2006-2007 urteak*



* 20. astera arte.

Streptococcus pyogenes-ak eragindako gaixotasun erasokorra

Bizkaiko egoera

Aurrekariak

A (AEGE) taldeko *Streptococcus pyogenes* edo *Streptococcus* β -hemolitikoak eragindako gaixotasun erasokorra definitzeko zera esaten da, aipatu mikroorganismoa normalean esterila den leku batean isolatzearekin elkarturiko infekzioa dela. Aurkezteko forma kliniko ohikoenak larruzaleko edo ehun bigunetako infekzioak, bakteriemia foku septikoarekin edo gabe, eta pneumonia dira. Kasu batzuk faszitis nekrotizante gisa edo shock toxiko estreptokokozikoko sindrome (STES) gisa agertzen dira.

2006ko apirilean STESko 3 kasuko agerraldi bat izan zen Castro Urdiales (Kantabria) herriko haurtzaindegi batean. Hiruretako bat hil egin zen eta beste biak Gurutzetako Ospitalean Pediatriako Zainketa Intentsiboetan ingresatu behar izan ziren. Hilabete geroago, aipatu ospitaleak AEGE kasu bat deklaratu zuen Sestaon bizi 49 urteko emakume batengan. Alde biko pneumonia, shocka eta frakaso multiorganikoa aurkeztu zituen eta egun batzuen buruan hil egin zen. *S. pyogenes* identifikatu zen arnas laginetan eta hemokultiboan. 2006ko azaroan Gurutzetako Ospitaleak Pediatriako ZIUan 18 hilabeteko haur baten ingresuaren berri eman zuen, hau ere shock septiko eta frakaso multiorganikoaren diagnostikoarekin. *S. pyogenes* isolatu zen hemokultiboan. Abenduaren 21ean hil zen. Kimioprofilaxia zefuroximarekin indikatu zen kontaktu estuentsat, horien artean kasua joaten zen haurtzaindegiko haur guztiak eta zaindaria.

Egoera honen aurrean, Bizkaiko mikrobiologiako laborategi guztiei eskatu zitzairen era urgentean jakinaraz zezatela lagin esterilean *S. pyogenes*-aren edozein isolatze detektatu bezain laster. Era berean eskatu zen andui hauek bidal zitezela beren tipoa zehazteko Majadahondako Karlos III.a Osasun Institutuko Mikrobiologiako Zentro Nazionalera.

Halaber, lan talde bat eratu zen Bizkaian, epidemiologo, mikrobiologo, pediatra, prebentibista eta infektologoz osatua, egoera analitzatzeko, zegoen bibliografia aztertzeko eta jokaera protokolo bat adosteko AEGE kasu berrien agerraldiei aurre egiteko.

Helburuak

Streptococcus pyogenes-ak eragindako gaixotasun erasokorraren Bizkaiko intzidentzia estimatzea. 2007ko urtarriletik maiatzera bitartean IMSari deklaraturiko kasuak deskribatzea bai eta gauzaturiko interbentzioak ere.

Metodoa

Bizkaiko mikrobiologiako hainbat laborategitan, 2001etik 2006ra bitartean, lagin esteriletan eginiko *Streptococcus pyogenes*-aren isolatzeak aztertu ziren, eta denboraldi horretan agerturiko gaixotasun erasokorreko tasak estimatu ziren. Bizkaiko mikrobiologiako laborategi guztiek, 2007ko urtarriletik maiatzera bitartean deklaraturiko isolatzei buruzko datuak analizatu eta gauzaturiko interbentzioak deskribatu ziren.

Emaitzak

Mikrobiologiako hainbat laborategik, lagin esteriletan eginiko isolatzeetan oinarrituz, Bizkairako estimatu dituzten gaixotasun erasokorreko tasak, 2001 urteko 100.000 biztanleko 0,9 kasutik 2006 urteko 1,95era doaz, goranzko joera nabarmena aurkezten dutelarik.

2007ko urtarriletik maiatzera bitartean Bizkaiko Mikrobiologiako laborategiek *Streptococcus pyogenes*-aren 19 isolatze deklaratu dituzte, lagin esteriletan eginak, 9 Gurutzetako Ospitalean, 8 Basurton eta 2 Galdakaon. Honek 100.000 biztanleko 1,69 kasuko tasa suposatzen du aipatu denboraldirako. Kasu hauetako lau (%21) larriak izan ziren: 48 urteko emakume bat eta 19 urteko mutil bat, inolako arrisku faktorerik ez zutenak, shock toxiko estreptokokozikoaren sindromea diagnostikatu zitzairen eta biak hil ziren (hilgarritasuna: %10,5). Hirugarren kasua faszitis nekrotizante gisa aurkeztu zen eta laugarrena pneumonia gisa; bi hauetan *S. pyogenes* isolatu zen hemokultiboan. Ginerako formak arinak izan ziren. 19 kasuetako sei 5 hilabetetik 5 urtera bitarteko haurrak dira, horietako bik barizela zeukaten arrisku faktore gisa. Denek ere forma arinak aurkeztu zituzten.

Kimioprofilaxia indikatu zen forma larri gisa garatu ziren lau kasuen kontaktu estuentsat. Gainerako kasu arinentzat kontaktuei jakinarazi zitzairen zerbitzu medikoetara jo behar zutela, baldin sukarrak, eztarriko mina edo gune jakinen bateko min muskularra bezalako sintomak garatzen bazituzten, eta arretazko neurri hau hilabete osoan hartu behar zutela. Bi haurtzaindegitan esku hartu zen haurren gurasoei orri informatiboak banatuz. Kasu hauetan pertsonalki hitz egin zen haurtzaindegietako haur guztien pediatriekin egoeraren berri emateko eta jokaera protokoloa azaltzeko.

Ezagutzen dugu 8 anduien tipatuaren emaitza: horietako 2 Castrok haurtzaindegiko agerraldian isolatu zirenen berdinak dira (bat STESko kasuetako baten erantzulea). M 11 tipoko 3 andui berdinen multzoketa bat dago (1. taula).

Bizkaian isolaturiko *S. pyogenes* anduien ezaugarriak

1. taula (Majadahondakoko Mikrobiologiako Zentro Nazionalako Laborategia)

gen emm	T serotipoa	GEN spe	ERITROA	Andui kop.
89	B3264	BFG	I	1
11	11	B,C,F,G,H	R	3
4	4	B,C,F,Z,ssa	S	2*
75	25	B,C,F,G,H	S	1
28	28	CFG	S	1

* Castrok agerraldiko anduiaren berdinak.

Streptococcus pyogenes-ak eragindako gaixotasun erasokorraren agerraldia Vitoria-Gasteizen

2007ko martxoaren 25etik apirilaren 18ra bitartean AEGE lau kasu identifikatu ziren Gasteizen. Lau kasu hauek 8 hilabetetik 3 urtera bitarteko haurrak izan ziren, bi neskato eta bi mutiko. Laurak Gasteizen bizi ziren, eta hiru hiriaren hegoaldeko auzune berebean.

Kasuetako hirutan forma klinikoa pneumonia izan zen pleura isurketarekin, eta batean otitisa. Lehenbiziko kasuak izan ezik, beste hirurek barizela aurkeztu zuten aurreko egunetan (20-7 egun) AEGE sintomen hasieran.

Lau kasuetan A taldeko *Streptococcus pyogenes*-a isolatu zen leku esteril batean, hirutan pleura likidoan eta batean odolean. Anduia berbera izan zen lau kasuetan: andui erasokor eta toxigenikoa, M1T1 serotipokoa eta gen spe A,B,C, F,G eta J toxinekin.

Identifikatu ahal izan zen bi kasuren artean zegoen lotura epidemiologikoa, izan ere bien anaiek Gasteizko kolegio bateko ikasge-la berean baitzebiltzan.

Txagorritxuko ospitaleko prebentzio zerbitzuarekin batera eta Gurutzetako ospitalearen eta Santiago ospitalearen lankidetzarekin, Araba eta Bizkaiko Epidemiologiako Unitateetatik kontaktuen azterketa egin zen. Kimioprofilaxia eman zitzaizen bizikide guztiei eta frotis faringeoak jaso ziren. Informazioa eman zitzaizen lehenengo kasua joaten zen haurtzaindegiko umeen familiarteko

guztiei eta hirugarren kasua eta bigarren kasuaren anaia joaten ziren kolegioko ikasgeletako gurasoei. Era berean informazioa eman zitzaizen banaka ikasleen pediatria guztiei.

Bizikideei hartu zitzaizkien 15 frotisetsatik 8ren informazioa daukagu: horietako zazpi positibo eman zuten *Streptococcus pyogenes* andui bererako eta batek negatibo eman zuen.

Konklusioak

Europako eta munduko herrialde askotan deskribatu da gehiuntza bat *Streptococcus pyogenes*-ak eragindako infekzio erasokorren intzidentzian; horregatik jokaera ildoak berrikusi dira kasu sekundarioen prebentziorako.

Bizkaian gertatu den egoerak, edota Araban deskribatu den agerraldiak baliteke gure Erkidegorako antzeko errealitate bat iragartzea. Gaixotasun hau gure herrialdean derrigor aitortu behar direnetakoa ez bada ere, mikroorganismo hau, 2007ko urtarrilaz gero, EAeko Informazio Mikrobiologikoko Sistemako (IMS) deklarazioan sartu izanari esker bere agerraldien ideia zehatzago bat edukiko dugu eta kontrol neurriak ezarri ahal izango dira.

Concha Castells, Larraitz Arriola

Bizkaia eta Arabako Osasun Publikoko Zuzendariordetzak

Jaioberrien listeriosi agerraldi bat osasun zentro batean

Sarrera

Listeriosia bakterio gaixotasuna da eta, normalean, meningoenzefalitis, septizemia edo bi koadroak batera aurkeztuz agertzen da jaioberriengan eta helduengan, edota haurdunen abortuaren ondoren. Baina denen artean gaixotasuna harrapatzeko arrisku handiena daukatenak jaioberriak, zaharrak, immunitate eskasia daukaten pertsonak eta emakume haurdunak dira. Deskribatu izan dira elikapenaren bidez kutsaturiko listeriosi agerraldiak eta segur aski kasu esporadikoen portzentaje altu bat ere elikagaien bidezko kutsapenari zor izango zaio. Jaioberrien infekzioetan, mikroorganismoa amagandik fetura kutsatzen da uteroan edo, erditzeko unean, pasabide infektatutik igarotzean. Gutxitan gertatu dira sehaska geletan ekipo eta material kutsatuen erabilpenari egotzi dakizkiokeen epidemiak. Inkubazio aldia izan daiteke esposizioaren ondorengo 3. egunetik 70.era bitartekoa.

4 eguneko aldi batean jaioberrien listeriosiko hiru kasuren berri eman zitzaion Bizkaiko Zainketa Epidemiologikoko Unitateari. Hiru kasuak osasun zentro berean jaiotako ziren ondoko ondoko bi egunetan eta ordu gutxitako aldearekin; horregatik, haur listeriosi hura kutsapen nosokomialekoa izan zitekeelako susmoarekin, ikerketa epidemiologiko bati ekin zitzaion. Artikulu honetan, konfidentzialtasuna gordetzeko helburuaz, haur hauen jaiotza egunei 1. eta 2. eguna deituko diegu.

Metodoa

Kutsapena gertatu ahal izan zen puntu kritikoak edo kontaktukoak identifikatzeko helburuaz, epidemiologoen zentroa bisitatu zuten, bertan beharrezko zeritzoten informazio guztia jasotzeko.

1. eguna eta 2. eguna egunetan jaiotako haurren eta berauen amen historia klinikoak aztertu ziren.

Emagin esplorazio gela, erditze gela, «sehaska beroa», habia eta esplorazio pediatrikoko gelak bisitatu ziren. Zehatz-mehatz analizatu ziren haurrei eginiko esplorazio maniobrak, lekuak (erditze gela, pediatriko gela, habia), erabilitako tresnak (zurgagailua, tailumetroa, pisua, etab.) eta bertan lan egiten zuen pertsonal sanitarioa (pediatria, erizaina, laguntzailea).

Afektatuen lagin klinikoetatik isolatu ziren Karlos III.a Osasun Institutuko Mikrobiologiako Erreferentziako Laborategira bidali ziren beren ikerketa molekularra egiteko eremu pultsatuko elektroforesiaren bidez.

Ikerketata gauzatu bitartean hartu ziren neurriak

Afektatu gehiago ba ote zeuden jakiteko helburuaz, egun horietan jaiotako ziren edo afektatuen sehaska berean egon ziren haur guztiak identifikatu ziren. Telefono deien bitartez egiaztatu zen 2. egunean jaiotako beste bi haurrak, 3. egunean jaiotako hirurak eta 1. eguna baino lehen jaiotako 8 haurrak, 1. egunetik 2. egunera bitartean kasu indizearekin sehaska partekatu zutenak, ondo zeudela.

Instalazioak eta botatzekoa ez zen material guztia ohiko metodoak erabiliz garbitzea eta desinfektatzea gomendatu zen, behin erabili eta botatzeko eskuzorroak erabiltzea eta pertsonalak eskuak sarri garbitzea. Garbiketa egin ondoren, «sehaska beroaren», zurgapen hodiaren eta jaiotze gelako pisuaren zenbait gunetako laginak hartu ziren listeria hazkuntza egiteko baina denek negatibo eman zuten.

1. taula Jaioberrien listeriosi kasuen kronologia

	Jaiotza data	Adina ingresatzean	Forma klinikoa
1. kasua	1. Eguna 20:00	28 ordu	Sepsia . Hemokultiboa (+)
2. kasua	2. Eguna 20:00	9 egun	Meningitisa. LZR (+)
3. kasua	2. Eguna 20:00	12 egun	Meningitisa. LZR (+)

(+) 1 tipoko *Listeria monocytogenes*.

Emaitzak

Lehenengo kasua 1. egunean jaio zen zesarea bidez. Amak haurdunaldiko azken bi asteetan gripe koadroa eduki zuen eta erditzekoan sukar gailurrak izan zituen; horregatik, segur aski amatik feturako kutsapen kasu bat izan zen. Haurra, 28 ordu zituela, Basurtoko Ospitalera eraman zuten arnas distresagatik. Sepsia pneumoniarekin diagnostikatu zitzaion eta hemokultiboa 1 serotipoko *Listeria monocytogenes* isolatu zen.

Ondorengo beste bi kasuak 18 eta 23 ordu geroago jaio ziren. Bai haurdunaldiak (37 aste) eta bai erditzeak (baginatik) normalak izan ziren eta inolako arazorik gabe eman zitzaizen alta zentroan. Gero ordea, 12 eta 18 egun zituztela, Gurutzetako Ospitalean ingresatu zituzten meningitisarekin, eta LZRRan *Listeria monocytogenes* isolatu zen.

Ikerketan jasotako informazioa analizatu ondoren, hainbat puntu kritiko detektatu ziren listeriaren kutsapenerako bide eman ahal izan zutenak. Kasu guztietarako leku komunaren artean azpimarratu beharra dago kutsapenaren iturri posible gisa «sehaska beroa» eta habia.

«Sehaska beroa», erditze gelaren ondoan kokatua, esploratu zituzten hiru haurrak jaio eta berehalaxe; tresna berberak erabiliz pisatu eta neurtu zituzten eta zurgatu zizkieten jariakinak hiru haurrei.

Haurrek habian igarotzen dute gaua 22:00etatik 08:00ak arte gutxi gorabehera. Gela honetan, laguntzaile batek, haurrei bibe-roiak eman eta garbitzeaz gain, gauero pisatzen ditu eta zilborrestearen sendaketa egiten die.

Esposizioan egondako populaziotzat harturik aurreneko kasuaren ondoren, 1. eguna eta 2. eguna egunetan jaiotako haurren kohortea, Eraso Tasa %50ekoa da (2/4). Kohorte honek kasu indizearekin partekatu zituen materialak, pertsonal sanitarioa eta maniobra komunak bai «sehaska beroa» eta bai habian 2. eguneko gauean. Zehazki, kohorte honetan lau haurretako hiruri jariakinak zurgatu zizkieten «sehaska beroa» (Zurgapena egin zitzaizen haurrentzako Eraso Tasa %75). 1. eguna eta 2. eguna egunetan habia (pertsonala, maniobrak eta materialak) partekatu zuen haur taldeari dagozkion Eraso Tasak, %0 eta %33 izan ziren hurrenez hurren.

Erreferentziako laborategiak berretsi zuen hiru kasuetako anduiak berdinak zirela.

Konklusioak eta gomendioak

Jaioberrien listeriosi agerraldia amatik feturako kutsapeneko lehen kasu batekin eta ondorengo jaioberrien meningitis berantiarreko bi kasu segur aski kutsapen nosokomialekoak..

Listeriaren kutsapena baliteke gertatu izana pertsonalaren eskue-tatik, tresna komunaren erabilpenetik edo listeriaz kutsaturiko gainazaletatik. Inkubazio aldiak (9 eta 12 egun), amengan sintomarik

ez egoteak eta jaiotzen artean igarotako denborak: aurreneko kasutik 18 eta 23 ordu, hurrenez hurren, hipotesi hau bermatzen du.

Nahiz eta ezin daitekeen ziurtasunez ezarri ez kutsapenaren mekanismoa eta ez noiz gertatu zen, 1. eguna eta 2. eguna egunetan jaiotako eraso tasa %50ekoa izateak pentsarazten du arazoaren sorburua maniobrak, pertsonala eta/edo materialak izan zirela jaioberri hauek 2. egunean «sehaska beroa» egotean, bereziki jariakinaren zurgapena, edo habian 2. eguneko gauean.

Bibliografian badira antzeko agerraldi nosokomialen deskribapenak. Kasu honetan bezala, ezin azarri daiteke zehaztasunez zein izan den kutsapenaren mekanismoa, baina beti dago kasu guztiek partekatu dituzten pertsonala, tresnak eta gainazalak, eta horrek pentsarazten du betiere mantendu behar diren higie-ne neurriek momenturen batean huts egin dutela.

Honelako agerraldi baten aurrean eman daitezkeen gomendioak ez dira berriak, jadanik ezagunak ditugun arreta-neurriak mantendu behar dira, bereziki arretazko neurri estandar batzuk azpimarratuz, horien artean honako hauek:

- Haur bakoitzarekin behin erabili eta botatzeko materiala erabiltzea.
- Eskuan sarri garbitzea, beti haur bakoitza esploratu edo manipulatu aurretik eta ondoren.
- Eskuzorroak eta beste langa neurri batzuk erabiltzea.
- Azalera garbitu eta desinfektatzea erabilpen bakoitzaren ondoren.

Azkenik, kontuan eduki behar da, erditze guztietan, dela baginatik dela zesarea bidez, amak sukarra izan badu, arretazko neurriak areagotu egin behar direla, infekzioak kutsatzeko arriskua handiagoa izan daitekeelako.

Bibliografia

1. *Listeria monocytogenes* cross-contamination in a nursery. R. Colodner, PhD, W. Sakran, MD, D. Miron, MD, N. Teider, MA, RN, E. Khvalevsky, MSc, and J. Kopelowitz, PhD Afula Jerusalem, and Haifa, Israel. Am J Infect Control. 2003. 32(4): 311-315.
2. Neonatal cross-infection with *Listeria monocytogenes* Pejaver RK, Watson AH, Mucklow ES. J Infect 1993 May; 26(3): 301-3.
3. *Listeria monocytogenes* nosocomial infection in the maternity ward. Jean D, Croize J, Hirtz P, Legais C, Pelloux I, Favier M, Mallaret Mr, Le Noc P, Rambaud P. Arch Fr Pediatr 1991 Jun-Jul; 48(6): 419-22.
4. Epidemiology of human listeriosis. Anne Schuchat, Bala Swaminathan, and Calire V. Broome. Clinical Microbiology Reviews, Apr. 1991, pp. 169-183.

Visitación de Castro, Nerea Muniozguren
Bizkaiko Osasun Publikoko Zuzendariorde

**Derrigorrez Aitortu Beharreko Gaixotasunak.
2007 urteko 1-20 astei dagozkien datuak***

E.H.A.E.	Kasu kop.	Tasa	I. E.** 1	I. E.** 2
Botulismoa	0	0,00	—	—
Kolera	0	0,00	—	—
Disenteria	5	0,24	1,25	2,50
Sukar tifo-paratifikoa	3	0,14	0,75	1,50
Trikinosia	3	0,14	—	—
Gaixotasun meningokozikoa	27	1,30	0,71	0,48
Gripea	27.526	1.321,72	1,23	0,93
Legionelosisia	15	0,72	0,45	0,60
Meningitis tuberkulosoia	2	0,10	2,00	0,67
Tuberkulosia	147	7,06	0,70	0,73
Barizela	9.487	455,54	1,79	1,57
Infekzio gonokozikoa	35	1,68	1,46	2,33
Sifilisa	30	1,44	1,30	3,75
Difteria	0	0,00	—	—
Parotiditisa	1.145	54,98	14,31	63,61
Poliomielitisa	0	0,00	—	—
Errubeola	1	0,05	1,00	1,00
Elgorria	0	0,00	—	—
Tetanoa	3	0,14	3,00	0,00
Kukutxetzula	6	0,29	0,86	1,50
A Hepatitisa	16	0,77	0,23	0,59
B Hepatitisa	13	0,62	1,18	1,18
C Hepatitisa	3	0,14	0,38	0,50
Bestelako hepatitis birikoak	0	0,00	—	—
Bruzelosia	0	0,00	—	—
Amorrua	0	0,00	—	—
Sukar horia	0	0,00	—	—
Paludismoa	3	0,14	0,30	0,43
Izurria	0	0,00	—	—
Tifus exantematikoa	0	0,00	—	—
Lepa	0	0,00	—	—
Errubeola kongenittoa	0	0,00	—	—
Sifilis kongenittoa	0	0,00	—	—
Jaioberrien tetanosa	0	0,00	—	—

(*) Behin-behineko datuak.

(**) I. E. 1 (1 Indize epidemikoa) aipaturiko denboraldian gaixotasun baterako aurkezturiko kasuen eta aurreko urteko (2006) denboraldi berean gaixotasun horretarako aurkezturiko kasuen arteko arazoia da.

I. E. 2 (2 Indize epidemikoa) aipaturiko denboraldian gaixotasun baterako aurkezturiko kasuen eta aurreko bosturteko (2002-2006) denboraldi berean gaixotasun horretarako aurkezturiko kasuen arteko arazoia da.

EHAE guztiko aitortpenen portzentajea = %81,30

2007ko aurreneko 20 asteetan parotiditis kasuen gehikuntza (aurrerago deskribatzen dena) nabarmentzen da, eta barizelaren gehikuntza ere bai. Bestalde, aipatzekoa da gutxiagotu egin direla

gaixotasun meningokozikoa, tuberkulosia, kukutxetzula eta A eta C hepatitisa.

Euskal Herriko Autonomia Erkidegoan saltzen diren elikagaietan genetikoki aldaturiko organismoen presentziari eta kuantifikazioari buruzko azterketa baten emaitzak

1. Sarrera

Genetikoki aldaturiko elikagaiak beren aldeko eta aurkarien arteko eztabaida gogorren gai izaten ari dira azken urte hauetan. Elikagaiei dagokienez, araudiak onartzen du genetikoki aldaturiko organismo (GAO) baimenduak edukitzea, baldin beren etiketatuak hala adierazten badute, edo %0,9raino, adierazten ez badute, maila horretaraino istripuzko kutsadurari zor izan dakiokeela ulertzen baita, hau da, elikagaiekin diharduten arduradunen borondate edo kontrolarekin zerikusirik ez daukala. Eusko Jaurlaritzako Osasun Saitetik kontrol plan bat gauzatu da kontsumitzailearen eskura dauden elikagaietako GAOen presentziari eta kantitateri buruzko Europako Elkarteko araudiaren betetzea bermatzeko.

Ahalik eta ongien gidaturiko plangintza bat egiteko, kontuan eduki dira aurreko laginketetako datuak eta emaitzak bai eta Estatu mailako erakundeek emaniko orientabideak ere. Aurretiazko informazio horrekin, laginak hartzeko produktuen plangintza zehatz bat egin zen honako helburu eta laginketa irizpide hauek kontuan hartuta:

- GAOen kontsumoaren egoera benetako eta eguneratua eza-gutzea EAEko elikagaien bitartez.
- Estatuko eta Europako Araudietatik eratorritako GAOen kontrol obligazioak betetzea (Elikadura Produktuen Kontrol Ofiziala, GAOen Etiketatua eta Trazagarritasuna, GA Pentsuak eta Elikagaiak...).
- *ENSEA* -eko GAOen Laginketa Programa Koordinatuan parte hartzea.
- Merkatu egoera aztertzea elikapean alerten gai diren produktuei dagokienez (LLRICE601 arroza, Bt10 artoa) edo EEan baimenduak ez direnei dagokienez (GA21 artoak, 809x810Starlink edo MON)
- Legearen arabera jokatzeko araudia betetzen ez deneko kasuak detektatzen direnean.

2. Materiala eta metodoak

Guztira 92 elikagairen laginak jaso ziren azken kontsumitzaileei saltzeko establezimenduetan, Araban, 2006ko azaroan.

Lagintzeko produktuak 9 elikagai taldetan banatu ziren: 1) Hara-giak, 2) Jaki prestatuak, 3) haurrentzako esneak, 4) Haurrentzako ahiak, 5) Arto fekula eta irina, 6) Soja, 7) Soja edo artozko dietetikoak, 8) Gailetak eta opilak, eta 9) Arroza.

Laginak ofizialki eta bakoitzetik hiru ale jaso zituen Arabako Osasun Publikoko Zuzendariordetzako pertsonalak elikagaien salmenta txikizkarizko establezimenduetan. Identifikatu, prezintatu

eta egokitu egin ziren aipatu Zuzendariordetzara eramateko eta handik Laborategira bidali ziren analisiak egiteko.

Analisiak gauzatu ziren Laborategiak *KEN*-en kreditazioa dauka ISO 17025 Arauari jarraiki, eta kreditazio horren arabera gaitua dago GAOen detekzioa eta kuantifikazioa egiteko.

Honako GAO hauen presentzia ikertu zen (eta kuantifikatu zen zegokion kasuan):

- Artoa: Bt176, Bt11, Bt10, T25, MON810, MON863, MON809x810, GA21, NK603, Starlink, 1507 (Herculex).
- Soja: RR (Roundup Ready).
- Arroza: LLRICE601.

3. Emaitzak

5 laginetan detektatu zen GAOen presentzia (gutzizkoaren %5,4):

- Produktuetako 3 haragien laginketa taldeari zegozkion. 3 kasuetan RR soja detektatu zen (horietako bitan %0,9 baino gutxiago eta hirugarrenean maila horren gainetik).
- Beste 2 produktuak arto fekula eta irinaren laginketa taldeari zegozkion eta, hurrenez hurren, RR soja eta MON810 artoa detektatu ziren, bi kasuetan legalki ezarritako mailak gaindituz.
- Ez zen detektatu ezein GAOren presentziarik, ezein mailatan, jaki prestatu, haurrentzako esne, haurrentzako ahi, soja, soja zein artozko dietetiko, gailetak eta opil eta arroz laginketa taldeetako ezein produktutan.
- Produktu bakar batek ere ez zeukan Europako Elkartean baimendua ez dagoen GAOrik.

4. Konklusioak

1. Esan daiteke salmenta puntuan elikagaiei buruz egin den laginketa GAOak edukitzeko probabilitate handiena daukaten elikagai mota guztiak barne hartzeko behar bezain zabala eta adierazgarria izan dela.
2. Laginen %5,4an detektatu zen GAOen presentzia.
3. Laginen %3,2ak urratzen zuen GAOen etiketatu eta trazagarritasunaren araudia, %0,9 baino gehiago edukirik, bere etiketan adierazten ez zuelako.
4. Ezein produktuk ez zeukan Europako Elkartean baimendua ez dagoen GAOrik.

Santiago Valcárcel

Bizkaiko Osasun Publikoko Zuzendariordetza

Sarrera

Giza kontsumorako hornidura animaliak hiltzea derrigor horretarako baimena daukaten hiltegietan egin beharra dago baldintza sanitario egokiak bermatzeko. Establezimendu hauek, araudiaren arabera, etengabeki osasun publikoko albaitarien kontrolpean egon behar dute.

Europako araudiak exijitzen du ezen hiltegiek eurek egin behar dituztela kanalen eta instalazioen eta haragiaren ukipeneko gainerako tresnen kontrol biologikoak. Osasun Sailak, kontrol horiek behar bezala egiten direla egiaztatzeko, ikuskapen bat egin zuen lagin ofizialak jasoz.

Laginketa hauek egiteko, araudian adierazten diren material, metodo eta jokabideak baliatu ziren. Kanaletan enterobakterioei dagokienez emaitza positiboa irten zen kasuetan, ikerketa mikrobiologikoa *E. Coli*. eta *Salmonella*-ra gehitu zen, haragian patogeno hauen presentzia aztertzeko helburuaz.

86 laginketa egin ziren, 316 kanal aztertuz, behi, ardi eta txerriei zegozkienak, eta 544 lagin jaso ziren gainazalen kontrola egiteko. Laginketak EAEko zazpi hiltegitan egin ziren (bost espezie handienak eta bi hegaztienak).

Emaitzak

Kanaletan lorturiko emaitzek oso maila baxuak adierazten dituzte **aerobioengatiko** kutsadurari dagokionez, ardi laginen %2a bakarrik baitira onartezinak, eta gainerako espezieetan berriz lagin bakar batek ere ez du aurkeztu emaitza onartezinik.

Enterobakterioei dagokienez, behi eta txerrietan lorturiko emaitzek (%6 eta %9 hurrenez hurren) balio onartezinen portzentaje baxuak aurkezten dituzte, balio horiek altuagoak direlarik ardi-tan (%37), segur aski espezie honetan erabiltzen den hiltze sistemagatik.

Ezein kanaletan ez da detektatu ez *Salmonella*-rik eta ez *E. coli*-rik.

Hiltze linea desberdinetan, gainazalen kutsadurari buruz egin den azterketak erakusten duenez, kanaletan ez bezala, maila altu bat dago legeriak «onartezintzat» ematen dituen balioetan. Aerobioek

eragindako kutsadura %30era hurbiltzen da aztertu diren behiei dagozkien guneetako gainazaletan eta areagotu egiten da ardiei buruz lortu diren datuetan.

Lortu diren datu guztiak aztertuz, ikusten da ez dagoela korrelazioirik kanaletan aurkituriko kutsaduraren eta ukipeneko gainazaletan aurkitutakoaren artean. Kutsadura altueneko datuak enterobakterioei dagozkie, eta gainazaletan berriz alderantzizkoa gertatzen da eta, dena dela ere, lortu diren datuak gainazaletan nabarmenki altuagoak dira kanaletan baino.

Konklusioak

Oro har, behi eta txerrien kanaletako laginketen emaitzak onargarriak dira eta horrek praktika higieniko zuzenak adierazten ditu. Ardi-tan kanaletako kutsadura emaitzak altuagoak era; beraz, neurri higienikoak areagotu beharra dago.

Hiltze linea guztietako garbitasun eta desinfekzio baldintzak zailantza gabe hobetu daitezke, gainazaletako kutsaduran lortu diren datuen arabera. Horregatik, enpresei beren garbitasun eta desinfekzio prozedurak azter ditzaten exijitu zaie, une honetan behar bezala funtzionatzen ez dutelako.

Ez dago patogeno larriagoen presentziarik (*E coli* y *Salmonella*) ezein laginetan.

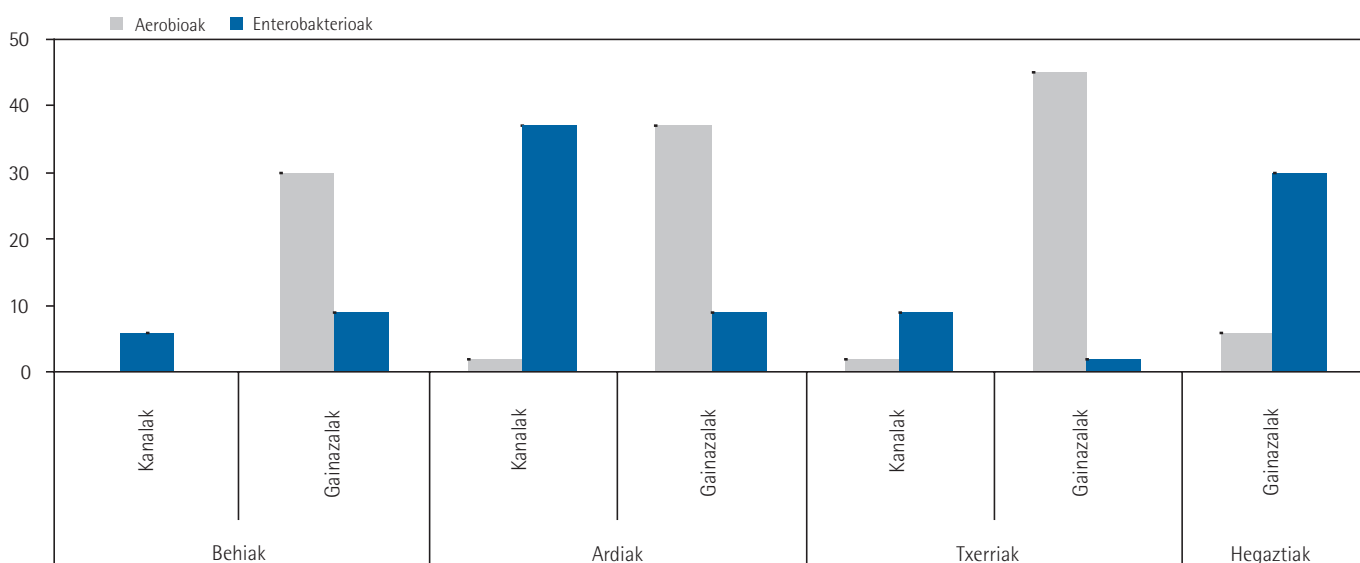
Hiltegiek egiten dituzten kontrolak balekoak dira, egiaztapen laginketa honetan lortu diren datuen arabera eta, eta ez dituzte «makillatzen» beren datuak ikuskaritzan aurkezteko.

Parametro batzuetarako hartu diren laginen kopurua esangarritasun urriegikoa izan da eta hori zuzendu beharra dago hurrengo laginketarako.

Hiltegitako dokumentuen azterketak eta egin diren kontrolek argi erakusten dute enpresek ez dituztela ezartzen neurri zuzentzaileak, emaitza onartezinak jasotzen diren kasu guztietan, hau da, beren autokontrol sistemek ez dutela funtzionatzen neurri zuzentzaile egokiak hartzeari dagokionez.

Javier García, Lucía Díaz de Lezana
Osasun Publikoko Zuzendaritza

1. grafikoa Balio onartezinen %



Haurtzarora eta Ingurumena Proiektua (HAIN). HAIN-Gipuzkoa Kohortea

HAIN kohorte zentroanitz da eta bertan hainbat Autonomia Erkidegotako Zentrok parte hartzen dute. Helburutzat dauka ingurumeneko esposizio arruntan (airea, ura, dieta...) efektu goiztiarrek (haurdunaldian eta lehen haurtzarora) haurren garapenean eta osasun fisiko zein mentalean daukaten eragina aztertzea. Gure asmoa Gipuzkoa aldean beste kohorte bat gehitzea da, izan ere, dauzkan ingurumen ezaugarriengatik (edateko ura desinfektziotik eratorritako produktuen kontzentrazio baxua duena, jatorri industrialeko partikulez poluituriko atmosfera metal eta hidrokarburu aromatiko poliziklikozko -HAP- karga handia duena, arrain ugariko dieta, hipotiroidismo endemikoko maila aukeran altua) esposizioarekiko aldagarritasuna ekarriko bailuke eta, ondorioz, HAIN azterketaren analisiaren gaitasuna areagotiko.

Metodologia

Gipuzkoako kohortearen azterketan Goierriko eta Urola Garaia eta Erdiko populazio orokorreko 600 emakume haurdunen segimendua egingo da, haurdunaldiko lehen hiruhilekotik erditzera arte, eta haurrena, jaiotzen diren unetik lau urte betetzen dituzten arte. Jaiotza aurreko etapan hiru hilabete behin egingo da bisita ginekologia zerbitzura, ekografien bidez aldagai biometrikoak neurtzeko; gainera, lehenbiziko bisitan galde-sorta orokor eta dietari buruzko bat beteko da, eta odol, gernu eta azkazal laginak hartuko dira poluitzaile kimikoen, antioxidatzaileen, gantz-azido polisaturatuen eta tiroide hormonon mailak zehazteko. Hirugarren hiruhilekoko bisitan ingurumeneko eta laneko gorabeherekin erlazonaturiko galde-sortak beteko dira. Erditzean zibilborresteko odol lagina hartuko da gantz-azidoak eta xenobiotikoak neurtzeko. Ama esnearen lagin bat hartuko da gantz-azido polisaturatua neurtzeko eta garapen neurologiko eta sexuala neurtuko da jaiotzean, lehen urtea betetzean eta lau urte betetzean.

Haurdunaldian ingurumenaren azterketa egingo da etxe barru eta kanporako kaptadore pasiboak erabiliz; gainera kaptadore pertsonalak erabiliko dira konposatu organiko lurrunkorrek, ozonoa eta nitrogeno dioxidoa (NO₂) neurtzeko. Horiez gain, bolumen altuko kaptadoreak deritzenak erabiliko dira ingurumeneko airean egon daitezkeen PM_{2,5}, metal astun (Pb, Cr, Cd, Hg, Mn, Fe, Ni, As, Cu) eta hidrokarburu aromatiko poliziklikoen partikulak determinatzeko. Edateko urean eta igerileku estali zein estali gabekoetako bainatze-ko uretan trihalometanoak eta azido haloazetikoak (uraren desinfekzio eta tratamendu prozesuan eratzen diren konposatu kimikoak) eta nitratoak, beruna eta arsenikoa neurtuko dira.

Azterketaren eremu geografikoak Goierri eta Urola Garaia eta Erdikoa barne hartzen ditu. Eskualde honen ingurune berezitasunetako bat zera da, bertako 90.000 biztanleen %89a industria siderometalurgikoren batetik (altzairutegi-galdategi) hurbil bizi direla, populazioaren gainerakoa baserri giroan bizi delarik. Beste kutsadura iturri garrantzitsuenetako batzuk hauek dira: N-1 errepide nazionala, Beasain-Zumarraga errepidea eta Azkoitia-Legazpia errepidea, denak ere trafikoko dentsitate handikoak. Aipatu beharreko zehaztasun interesgarri bat da Gipuzkoako herri asko arro estuetan kokatuak daudela ibaien ertzetan. Eraikiak dauden espazio urrietan etxebizitzaren ondo-ondoan aurkitzen dira industri eta errepide azpiegiturak ere.

Azterketan barne hartzen den eremu geografikoko populazioaren tamainak bide ematen du bi urtetan gutxienez 600 emakume

haurdun erreklutatu ahal izateko, erreferentzia gisa antzeko azterketetako partaidetza tasa hartuz eta kontuan edukiz Zumarragako Ospitalean 2004/05 urteetan batez beste 750 erditze atenditu zirela. Egitura sanitarioaren integrazioari esker, Lehen Mailako Atentzioko eskualdeko Osasun Zentroetara joaten diren emakume haurdun guztiak Zumarragako Ospitalera joaten dira segimendua egitera (ekografiak 12, 20 eta 34. asteetan), eskualdeko ospitale bakkarra baita eta, beraz, erditze gehienak atenditzen dituen.

Poluzio atmosferikoaren azterketa

3 partikula kaptadore daude, horietako bat finkoa Beasainen dagoena eta besteak txandaka kokatzen direnak azterketa eremuko herri jendetsuetan. Horrez gain kontuan hartzen da EAEko poluzio atmosferikoaren sareak hornitzen duen informazioa, Azpeitia eta Beasain herriak barne hartzen dituena. Bolumen altuko kaptadoreak (DIGITEL) erabiliko dira diametro txikiko partikulen kuantifikaziorako (24 orduko filtroak) eta ondoren metal elkartuen eta HAPen determinazioak egingo dira. Determinazio analitikoak Bizkaiko Osasun Publikoko Laborategian egingo dira, baliabide hauek erabiliz: (PM_{2,5}) grabimetriako prozedurak, emisio atomikoko espektroskopia argon plasma induzituarekin eta (ICP-MS) masa espektrometria metalentzat eta gasen kromatografia eta (CG-MS) masen detektorea HAPentzat. Nitrogeno oxidoen, konposatu organiko lurrunkorren eta ozonoaren balorazioa bi kanpainen bitartez gauzatuko da (bata 2007ko neguan eta bestea udan). Kasu honetan «radielo» motako kaptadore pasiboak erabiltzen dira, sarean adar forman kokatzen direnak batetik bestera 500-1.000 metroko tartek utziz. Lortzen diren datuek interesgunean prozedura honen bidez aztertzeko diren poluitzaileen banaketa geografikoa ezagutzeari ahalbidetzen dute. Zehaztapen analitikoak, kasu honetan, Ingurumen Sanitateko Institutu Nazionalan egiten dira (Karlos III.a Osasun Institutua). Helburua aztertzeko diren emakume haurdun eta haur bakoitzari denbora unitate bakoitzeko poluitzaile maila bat esleitzea da.

Kontsumo uren poluzioaren zainketa

Kontsumo urreko poluitzaileen monitorizazioa bi edo hiru hilabete behin egingo da trihalometano eta metal astunen kasuan edota azido haloazetikoaren kasuan, hurrenez hurren. Parametro guztiak Gipuzkoako Osasun Publikoko laborategian analizatuko dira gasen kromatografiaz elektroien kapturako detektorearekin eta zurgapen atomikoaren espektrofotometriaz.

Dieta

Haurdunaldiko lehen hiruhilekotik hasita amaren dietaren segimendua egiten da; gero edoskitzarora eta elikagai solidotarako trantsizioa aztertzeko da haurtzaroko dietan. Haurdunaldiko eta haurtzaroko dieta patroiarri esker ezagutu ahal izango da zer mailatako lotura dagoen nutrienteen eta antioxidatzaileen ekarpenaren, edota substantzia toxikoen, eta haurraren garapen fisiko eta neurokonduktualaren artean.

Garapeneko efektuak eta neurokonduktualak

Asko dira proiektu honetan ikertuko ditugun efektuak. Horien artean sartzen dira ingurumen esposizioaren mailen eta esposizioa-

	Jaiotza aurreko Aldia			Jaiotza osteko Aldia		
	12 aste	20 aste	32 aste	Jaiotza	1 urte	4 urte
Exposiciones						
PAH, VOC. PM eta NO2	Kanpoa		Barrua (azpilagina) Galde-sorta		Galde-sorta	Galde-sorta
Trihalometanoak	Kanpoa		Barrua (azpilagina) Galde-sorta		Galde-sorta	Galde-sorta
Amaren Lanbidea			Galde-sorta			
OC/Polikromatuak PBDD eta ftalatoak	Amaren Seruma			Zilborresteko Seruma		Haurraren Seruma
Disruptore endokrinoak				Plazenta		
Beruna				Zilborresteko odola		Haurraren Seruma
Artsenikoa	Amaren Azkazala					Haurraren Azkazala
Metil-merkurioa				Jaioberriaren ilea		Haurraren Ilea
Hidroxipirenoa	Amaren Gernua					Haurraren Gernua
Dieta	Galde-sorta		Galde-sorta		Galde-sorta	Galde-sorta
Antioxid. Lipodisolbagarriak Az. Askorbikoa CAT Folatoak	Amaren Seruma					
Gantz-Azidoak	Amaren Seruma			Amaren Esnea		
Efektuak						
Estres oxidatzailea	Amaren Seruma		Amaren Gernua			Haurraren Seruma Haurraren Gernua
Utero barneko Hazkuntza	Ekografia	Ekografia	Ekografia			
Garapen sexuala				Azterketa fisikoa	Azterketa fisikoa	Azterketa fisikoa
Jaio osteko Hazkuntza				Azterketa fisikoa	Azterketa fisikoa	Azterketa fisikoa
Neurogarapena				Dubowitz Testa	Bayley Testa	McCarthy Testa Hiperaktibitatea Lehiakortasun Soziala
Inmunitatea Hormona Tiroideoak	Amaren Seruma Amaren Seruma			TSH screening	Galde-sorta	Haurraren Seruma Haurraren Seruma
Bestelakoak						
Azterketa genetikoa	Amaren Odola			Zilborresteko Odola		
Gurasoen Psikoafektibitatea					Itaun. Atxikimendua eta Osasun Mentala	

ren biomarkadore edo hormona, antioxidatzaile edo immunoglobinen mailen artean egon daitezkeen loturak; era berean aztertuko da zer lotura eduki dezaketen poluitzaile mota batzuek gaixotasun jakin batzuekin, adibidez, asmarekin, edo haurraren garapen sexualarekin edo garapen neurokonduktualarekin. Efektu hauen guztien segimendua ekografien bidez egiten da haurdunaldian eta azterketa pediatrikoen bitartez erditzearen ondoren, haurrak urtebete duenean eta 4 urte betetzean. Garapeneko alderdi psikologikoak hainbat testen bitartez neurtzen dira (Dubowitz, Bayley y McCarthy).

Konklusioak

Azterketaren zuzendaritza Gipuzkoako Lurralde Osasuneko Zuzendariordeztako Epidemiologia eta Ingurumen Sanitateko zer-

bitzuetatik egingo da ikerketa eremuko emaginekin eta Zumarragako Ospitaleko ginekologia eta pediatriako ekipoekin koordinaturik. Proiektuan partaidetza aktiboa edukiko dute Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Osasun Publikoko laborategiek. Era berean, lankidetzak akordio bat lortu da Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailarekin poluzio atmosferikoaren zainketari dagokin arloan. Proiektuaren finantzaketaz arduratuko diren erakundeak honako hauek dira: Eusko Jaurlaritzako Osasun Saila, Sanitate eta Kontsumoko Ministerioko Ikerketa Sanitariorako Fonda, Gipuzkoako Foru Aldundia eta eskualdeko Udalak (Azpeitia, Azkoitia, Zumarraga eta Urretxu). Gainera, aktiboki laguntzen eta parte hartzen du proiektuaren gestioan BIO Fundazioak.

HAIN-Gipuzkoa Taldea

Nutrizioari buruzko inkesta – I. Zatia

Osasun Publikoko Zuzendaritzatik EAEko 4 urtetik 18ra bitarteko populazioari Nutrizioaren gaineko Inkesta bat egitea bultzatu zen nutrizio osasunaren egoera eta beronen determinatzaileak ezagutzeko eta arrisku talde garrantzitsuenak identifikatzeko, eta horrela, behar den informazio guztia lorturik, aipaturiko populazioarentzat nutrizio eta elikapen segurtasuneko politika egokiak garatu ahal izateko.

Kanpoko lana 2004ko martxoaren 1ean hasi eta 2005eko otsailaren 28an amaitu zen. 1.187 elkarrizketa egin ziren etxebizitzetan eta erantzun tasa %76,7koa izan zen.

Lehenbiziko aldiz hainbat datu lortu ziren EAEko 4 urtetik 18ra bitarteko populazioaren nutrizioaren egoerari eta elikagaien kontsumoari buruz, bai eta osasun orokorraren faktore erabakitzaile batzuei eta, bereziki, arrisku kardiobaskularri, ioduriaren eboluzioari eta etxeetan kontsumitzen den gatz motari buruz. Bestalde, jasotako informaziori esker, datu base zabal bat eduki ahal izango da dietaren segurtasun kimikoa monitorizatzeko, nutrizio programa berriak garatzeko eta jadanik martxan jarriak dauden programen eboluzioa ezagutzeko.

Lehen zati honetan inkestaren lehenbiziko emaitzak aurkezten dira. Datu garrantzitsuenak ateratzen saiatu gara honako arlo hauetan: *elikapen ohiturak, elikagaien kontsumo patroia, dietaren ezaugarri nutrizionalak, ezagutzak eta jarrerak*. Bigarren zati batean gainerako emaitzak aurkeztuko dira, honako arlo hauei buruzkoak: sumatzen den osasun egoera, obesitatea, gorputz irudiaren pertzepzioa, tentsio arteriala, kolesterola, bizi ohiturak eta iodo programa. Ikerketaren diseinua eta kanpoko lana jadanik deskribatuak daUDE Osasun Publikoko Buletinetan 16. zk - 2003 eta 18. zk - 2005.

Elikagaien kontsumo patroia

Eguneko otordu garrantzitsuenak etxebizitzan egiten dira. 4 urtetik 18ra bitarteko populazioaren %28,7ak eguerdiko otordua

ikastetxeko jantokian egiten du. Ikastetxeko jantokia gehien erabiltzen dutenak 7 urtetik 10era bitarteko adin tarteko taldea da (%32,5). %4,2k diote ez dutela ezer gosaltzen, %53,9k zer edo zer hartzen dute goizean, gosaltzeko, eta portzentaje hau %64,9ra igotzen da astean zehar, hau da, astelehenetik ostiralera. Ikerketan barne hartzen den populazioaren portzentaje altu batek, %88k, zerbait jaten du arratsaldean, asfaltzeko.

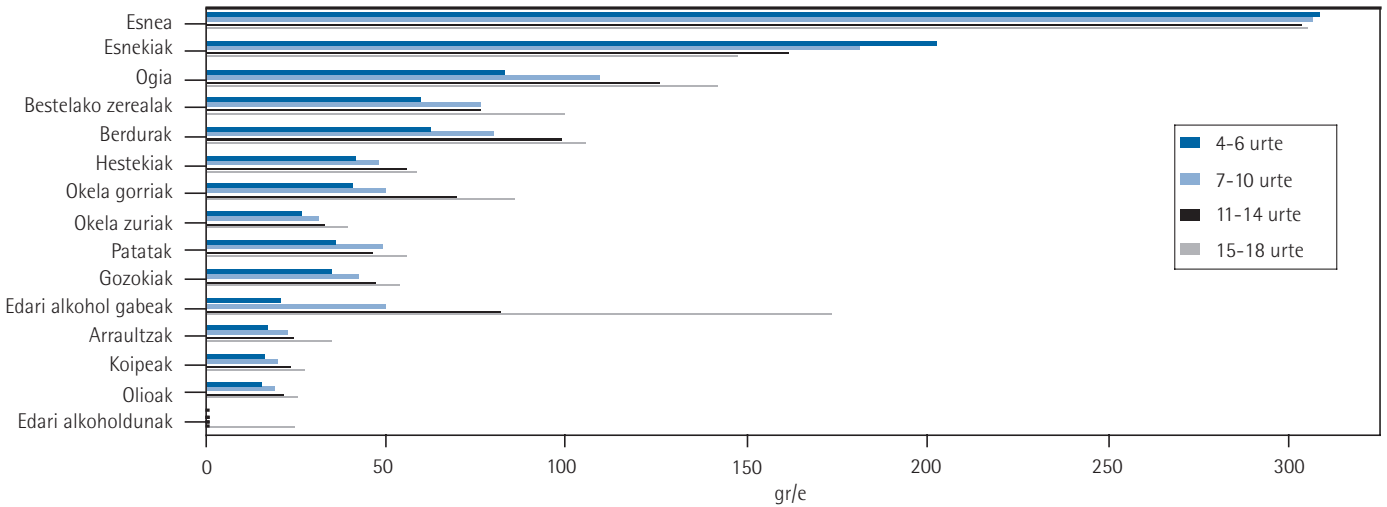
Elikagaien batez besteko irenstea EAEko 4 urtetik 18ra bitarteko populazioaren multzorako 1.504,3 gramokoa da, mutikoen 1.607,4 g/e eta nesken 1.390,8 g/e. Mutikoen eta nesken arteko aldeak nabarmenagoak dira kantitate handian hartzen diren elikagaietan. Hala, mutikoen esne, zereal eta okela gehiago kontsumitzen dute nesken baino, eta nesken berriz, fruta gehiago kontsumitzen dute eta zuku gutxiago.

Zerealen, okelaren, berduren eta batez ere edari alkohol gabeen kontsumoa gehitu egiten da adinarekin. Elikagai talde guztien kontsumoa energia premia gehitzen den era berean gehitzen da hazkuntza aldiaren zehar. Halere, esnekien taldea kontsumoa (esnea eta esnekiak) murriztuz joaten da adinarekin. Edari alkoholduen kontsumoa praktikan 14 urtetik gorakoetara mugatzen da.

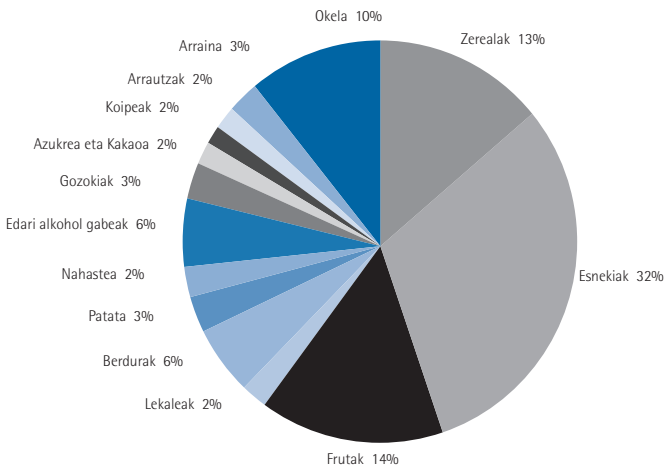
Okela gorrien kontsumoa handiagoa da maila sozioekonomiko baxueneko taldean; frutak eta arraina, berriz, gehiago kontsumitzen da maila sozioekonomiko altuagoko taldeetan. Esnekien taldean esne kontsumo handiagoko eta beste esnekien kontsumo urriagoko portaera nabaritzen da maila sozioekonomiko altuagoko gisa definitu den taldean maila baxuagoko taldearekin alderatzen bada.

Esneki gehi zerealen batura, %45arekin eta fruta, okela eta berdurak, %30arekin, dira EAEko 4 urtetik 18 urtera bitarteko populazioaren eguneroko batez besteko irenstearen (g/e) gehien kontsumitzen diren elikagaiak.

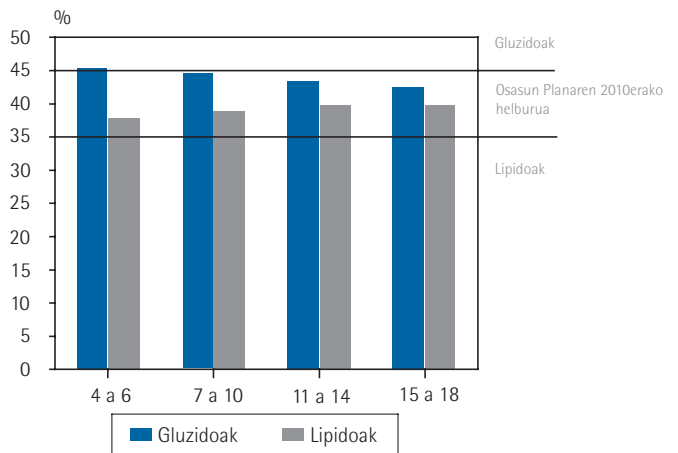
1. grafikoa Elikagaien batez besteko kontsumoa (g/e) adin taldeen arabera



2. grafikoa Eguneroko batez besteko irenstearen (g/e) elikagai taldeei dagozkien portzentajeak



3. grafikoa Lipidoen eta karbono hidratoen ekarpena adin taldeen arabera



Dietaren nutrizio ezaugarriak

EAEko 4 urtetik 18 urtera bitarteko populazioak egunero batez beste irensten duen energia kantitatea 2.002 kilokaloria dira. Karbono hidratoek hornitzen dute kcal horien guztien %44a, Osasun Planean (OP) 2010erako planteaturik dagoen gutxieneko helburua (%45) baino zertxobait gutxiago. Lipidoek kontsumo energetikorako egiten duten ekarpenak, berriz, (%39) gainditu egiten du desiragarria litzatekeen maximoa (%35, OParen

helburua). Gantz-azidoen ekarpen energetikoa %13,1koa da, monoinsaturatuena, %16,6koa eta poliinsaturatuena %6,6koa. Proteinek guztizko ekarpen energetikoaren %17a suposatzen dute. Karbono hidratoen, lipidoen eta proteinen banaketa portzentuala oso antzekoa da bi sexuetan eta bereizi diren kasu guztietan.

4-6 urteko neskatu-mutikoengan karbono hidratoek hornitzen dute eguneko energia guztiaren %45,6a, adinean aurrera egin

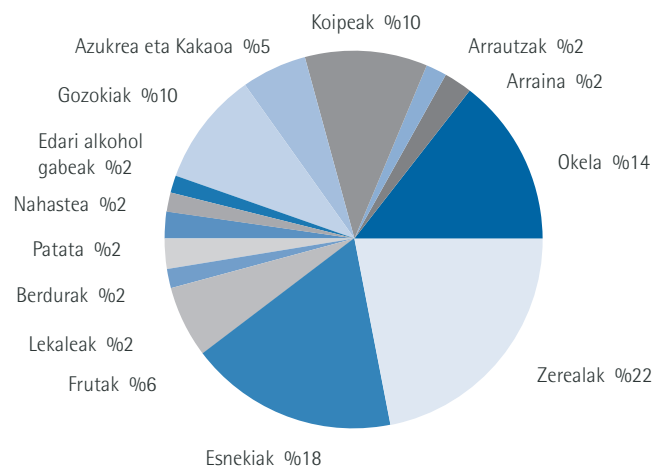
1. taula Eguneroko kontsumo energetikoa eta nutriente nagusiak eta sexuen araberako banaketa portzentuala

	Populazioa guztira		Mutikoak		Neskatoak	
	Batez bes.	Std	Batez bes.	Std	Batez bes.	Std
Energia (kcal)	2.002	487,8	2.155	525,8	1.833	376,6
Proteinak (g)	83,3	22,9	90,1	24,6	75,7	18,1
Energia %	16,7	2,7	16,8	2,7	16,6	2,8
Karbono Hidratoak (g)	218,8	57,1	236,0	59,6	199,9	47,5
Energia %	44,0	6,0	44,1	5,6	43,8	6,4
Lipidoak (g)	87,7	27,0	93,9	28,8	81,0	23,2
Energia %	39,2	5,6	38,9	5,1	39,4	6,0

Alkoholik datorren energia portzentajea sartu gabe.

Banaketa energetikoa elikagai

4. grafikoa taldeen arabera



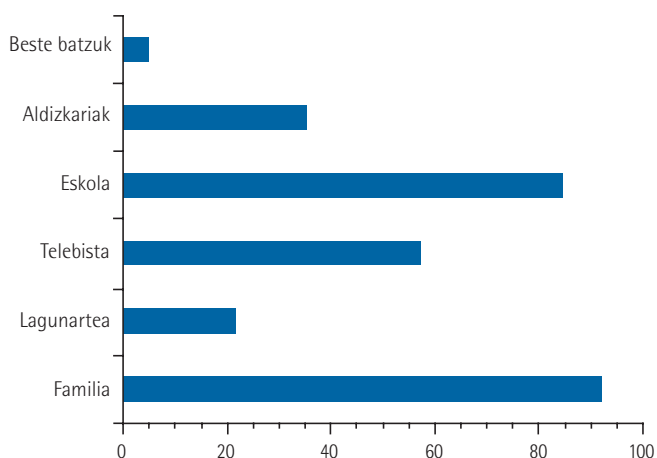
ahala gutxituz doan proportzioa. Lipidoen ekarpena berriz gehitu egiten da adinarekin %38 vs %40.

Eguneroko irenste energetikora energia gehien dakarten elikagaiak zerealak dira %22arekin, eta ondoren esnekiak eta okela.

Elikadura eta nutrizioari buruzko ezagutzak eta iritziak

Gazteek uste dute nolabaiteko ezagutzak badauzkatela elikadurari eta osasunari buruz eta hori argi ikusten da beren osasunerako mesedegarriak diren eta kaltegarriak diren elikagaiei buruz ematen dituzten erantzunetan. Inkestaturiko %91k diote zerbait badakitela elikadurari eta nutrizioari buruz. 12 urtetik 18ra bitarteko inkestatuen %90 baino gehiagok deritzote ura, jogurta, zerealak, berdurak, zopa, frutak, pasta, arraina eta esnea onak direla osasunerako. Gozokiei, pastelei eta gaseosari osasunerako kaltegarri iritzi zieten %90 baino gehiagok; azpimarratzekoa da, halaber, nerabeek pastak eta arroza nahiago

5. grafikoa Informazio iturriak



dituztela frutak eta berdurak baino, eta okela nahiago arraina baino.

Inkestaturiko nerabeen %90 ados dago ariketa fisikoa osasunerako elikadura bezain faktore garrantzitsua delako baieztapenarekin, bai eta esnea hezurak formatzeko garrantzitsua delakoarekin ere. Proportzio berean desados agertzen dira otordu azkarrak eguneroko kontsumorako elikapen sistema ona delakoarekin. Era berean, mutiko eta neskatuen portzentaje altu batek dio euren ustez txokolata ez dela elikagai ona egunero jateko, eta gozokiak eta izozkiak kaltegarriak direla gehiegi jaten badira.

Familia da gazte inkestatuen %95 baino gehiagok bere ezagutzak lortzen dituen lekua; ondoren, hurbiletik, eskolak jarraitzen dio. Bestalde, aipatzekoa da inkestatuen erdiak baino gehiagok telebista aipatzen dutela beren ezagutzen iturrietako gisa.

Pilar Amiano, Nerea Larrañaga
Gipuzkoako Osasun Publikoko Zuzendariorde

Erredakzioa

Salud Pública Osasun Publikoa

Eusko Jaurlaritza.
Osasun Saila.
Donostia-San Sebastián, 2
01010 Vitoria-Gasteiz
Tel.: 945 01 92 03
Fax: 945 01 91 92
e-mail: boletinsalud-san@ej-gv.es

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Erredakzio-batzordea:

José María Arteagoitia
Javier García
Miguel Ángel García Calabuig
Mikel Basterretxea
Nerea Muniozguren
Enrique Peiró
Margarita Viciola
Larraitx Arriola

Edizioa:

Miguel Ángel García Calabuig
Fotokonposaketa IPAR, S. Coop.
Inpresioa: Grafo, S.A.
1. seihilekoa.
21. zenbakia; 2007. urtea
ISSN: 1697-2430
Lege gordailua: BI-2874-98