



LEGIONELOSIAREN EGOERAREN INGURUKO TXOSTENA

EAE 2018

Sarrera

Legionelosisia ingurune-jatorriko gaixotasuna da, eta *Legionella pneumophila* bakterioak kutsatutako ur-aerosolen bitartez transmititzen zaie gizakiei. Ura tenperatura jakin batean erabiltzen duten gailuak eta sistemak ugaritu eta erabiltzen hasi ondoren agertzen da gaixotasuna. Izan ere, tenperatura horretan erraz ugaltzen da bakterioa, eta, erabiltzen direnean, aerosolak igortzen dituzte gailu horiek.

Osasun publikoaren ikuspuntutik, gaixotasuna adierazgarria da, hainbat arrazoiengatik: agerraldi asko gertatzen dira –bai komunitatekoak bai nosokomialak–, hilgarria da –bereziki, pertsona adintsuen kasuan edo beste gaixotasunen bat duten pertsonen kasuan–, eragina du ekonomian eta, ura erabiltzen duten instalazioak kontrolatuz gero, prebenitu daiteke.

Dokumentu honetan gaixotasunaren zaintzak EAEn 2018an eman dituen emaitzen laburpena erakusten da.

Metodologia

Kasuak banan-banan jakinarazten zaizkie Lurralde Historiko bakoitzeko Zaintza Epidemiologikoko Unitateei, eta bertatik egiten dira inkesta indibidualak. Kasu batzuetan, ospitaleetako medikuntza prebentiboko zerbitzuek egiten diote galdeketa pazienteari. Gainera, IMSko aldizkako zerrendak begiratzen dira, aitortu gabeko kasurik balego.

Inkesta egin ondoren, ingurumen-osasuneko unitateei eta hiru hiriburuetakako udalei eman behar zaie ingurune-informazioa, gaixotasuna eragin ahal izan duten ingurune-faktoreak ikertu behar diren erabakitzeko. Erabakitzen bada arriskua lan-eremura igaro daitekeela, OSALANI jakinarazi behar zaio.

Gaixotasunaren sintomak hasi aurretik beren ohiko bizilekutik kanpo gau bat edo gehiago igaro dituzten pazienteen kasuak bidaia-aurrekariak dituzten kasutzat hartuko dira. Zenbait tasa kalkulatzeko, zenbaitzailetik kenduko ditugu inkubazio-aldi osoa beren ohiko bizilekutik kanpo igaro duten pazienteak.

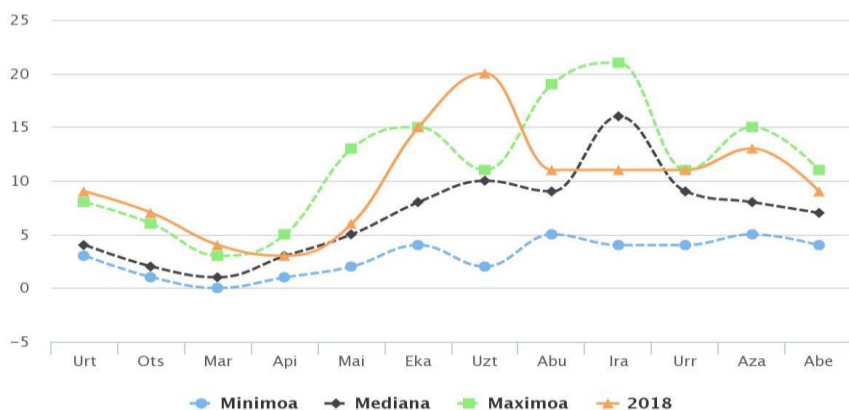
Kasuetatik jasotako aldagaien azterketa deskriptiboa aurkezten dugu: haien banaketa, Lurralde Historikoka (LH) eta ESika; eta, banaketa, adinaren zein sexuaren eta hilgarritasunaren arabera. Tasak kalkulatzeko, 2018ko biztanleriaren datuak erabili dira.

Emaitzak

Lurraldekako intzidentzia eta banaketa, 2018. urtean eta urteka

EAE n, 2018an, legionelosiaren 119 kasu aitortu dira; hau da, 5,46 kasu, 100.000 biztanleko. EAEko 2. indize epidemikoa (2ie) 1,53 izan da, eta horrek esan nahi du, aurreko bosturtekoarekin alderatuta, gaixotasunaren intzidentzia handia izan dela. Lurralde historikoen arabera, Arabako 2. indize epidemikoa 2,7 izan da; Bizkaikoa, 1,2; eta, Gipuzkoakoa, 1,5. Hau da, aurreko bosturtekoarekin alderatuz gero, Araban eta Gipuzkoan intzidentzia handia izan da, eta, Bizkaian, normala. 1. irudian kanal endemoepidemikoa erakusten da, sintomak hasitako hilabetearen arabera.

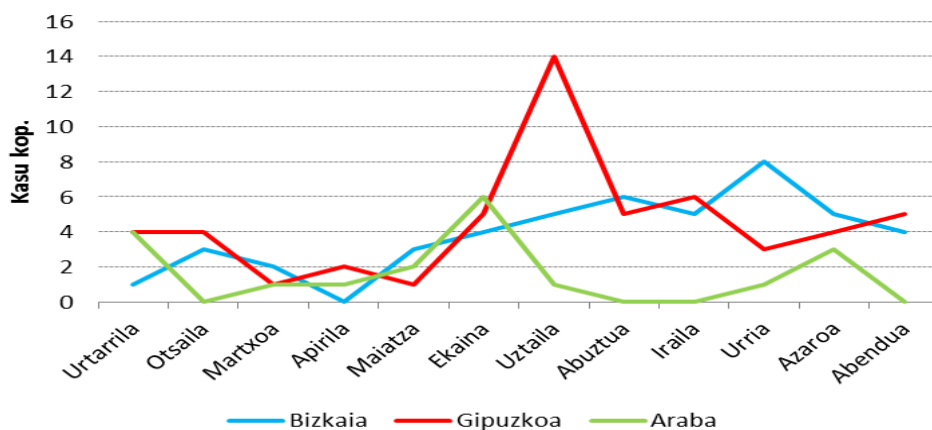
1. irudia: Azken 5 urteetako kanal endemoepidemikoa eta kasuen banaketa, hilabetea. EAE. 2018. urtea.



Kasuen % 75,63 ekaina eta abendua bitartean gertatu dira. EAE n goraldi bat egon zen uztailean, Gipuzkoako kasuen ondorioz –kanal endemoepidemikoaren gehienekoa gainditu zen–, eta beste goraldi txikiago bat ekainean, Arabako kasuen ondorioz. Irailean izan ezik, gainerako hilabeteetan, kasu kopurua azken 5 urteetako medianaren berdina edo altuagoa izan zen.

Lurralde historikoen arabera, honela banatuta daude kasuak: 19, Araban; 46, Bizkaian; eta 54, Gipuzkoan. 2. irudian, hilabetea eta lurralde historikok erakusten dira kasuak. Hiru kasuren taldekatzea alde batera utzita –ondoren azalduko da–, udalerrri desberdinetan bizi ziren eta beraien artean lotura epidemiologikorik ez zuten pertsonen eragin zuten Gipuzkoako goraldia.

2. irudia: Sintomak hasitako hilabetearen eta lurralde historikoaren araberrako banaketa. 2018. Urtea



1. taula: Kasu kopurua eta tasak, bizi diren lurralde historikoaren arabera, eta bidaiaria-aurrekariak dituztenen kasu kopurua eta tasak. EAE 2018

Lurralde historikoa	Kasu kopurua(1)	Tasak (1)	Inportatutako kasuak	EAEtik kanpo egindako bidaiariek lotutako kasuak (2)	Tasa bidaiariek lotutako kasuak kenduta
Araba	19	5,84	0	1	5,53
Bizkaia	46	4,03	0	1	3,95
Gipuzkoa	54	7,56	0	1	7,42
EAE	119	5,46	0	3	5,32

(1) Kasuak eta tasak, kasua bizi den lurralde historikoaren arabera.

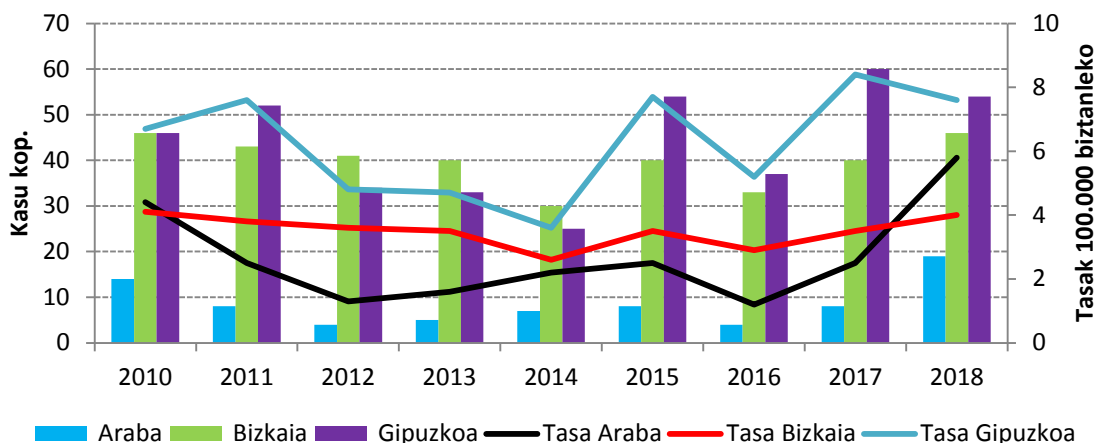
(2) EAEtik kanpo bidaiatu duten eta inkubazio-aldi osoa etxetik kanpo igaro duten lurralde bakoitzeko herritarren kasuak.

Aztertu den seriean, Arabak ditu EAEko tasa txikienak, 2010ean eta 2018an izan ezik. Gipuzkoak urtero dauka tasarik altuena, eta aldaketa handiak izaten ditu urte batetik bestera. Bizkaiko tasak egonkorragoak dira, eta 5 kasu 100.000 biztanleko tasaren azpitik mantendu dira aldi osoan zehar. Gipuzkoan ez bezala, 2018an, aurreko urtearekin alderatuta, gora egin dute tasek, Araban eta Bizkaian (2. taula, 2. irudia). Honako hau da aldaketaren ehunekoa: + % 125, Araban; + % 15, Bizkaian, eta - % 10, Gipuzkoan.

2. taula: Legionelosi-kasuak eta tasak, 100.000 biztanleko, lurralde historikoaren arabera. 2010. urtetik 2018. Urtera

Urtea	Araba		Bizkaia		Gipuzkoa	
	Kasuak	Tasa	Kasuak	Tasa	Kasuak	Tasa
2018	19	5,84	46	4,0	54	7,6
2017	8	2,5	40	3,5	60	8,4
2016	4	1,2	33	2,9	37	5,2
2015	8	2,5	40	3,5	54	7,7
2014	7	2,2	30	2,6	25	3,6
2013	5	1,6	40	3,5	33	4,7
2012	4	1,3	41	3,6	34	4,8
2011	8	2,5	43	3,8	52	7,6
2010	14	4,4	46	4,1	46	6,7

3. irudia: Kasuen banaketa eta tasak, lurralde historikoka eta urteka. 2010-2018 urteak



Intzidentzia, adinaren eta generoaren arabera

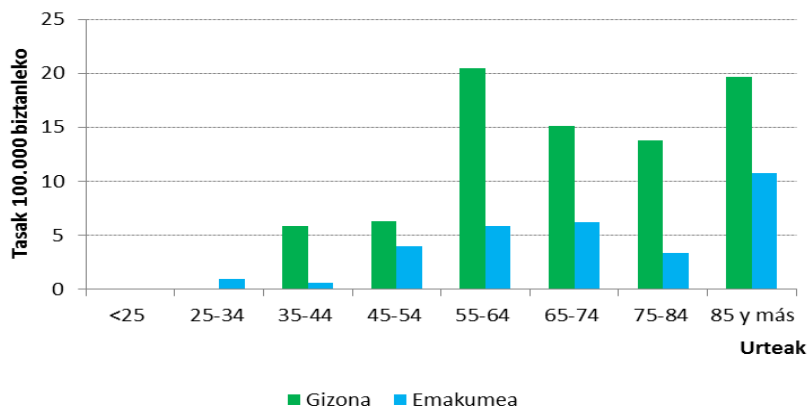
Adinaren eta generoaren arabera kasu kopuruaren banaketa 3. irudian erakusten da. Kasu kopuru handiena, gizonezkoen nahiz emakumezkoen artean, 55etik 64 urtera bitarteko taldean izan da. Kasu guztietatik, 83 gizonezkoak dira, eta 36, emakumezkoak; hortaz, gizonezkoen eta emakumeen arteko arrazoa 2,31ekoa da.

3. taula: Legionelosi-kasuak eta tasak, 100.000 biztanleko, adin-taldearen, generoaren eta lurralde historikoaren arabera

	Araba		Bizkaia		Gipuzkoa		Guztira	
	Kasuak/Tasa		Kasuak/Tasa		Kasuak/Tasa		Kasuak/Tasa	
	Gizona	Emakumea	Gizona	Emakumea	Gizona	Emakumea	Gizona	Emakumea
< 25 urte								
25-34 urte		1/5,8						1/0,9
35-44 urte	2/7,4		4/4,5		5/9,0	1/1,9	11/5,8	1/0,6
45-54 urte	1/3,8		4/4,4	4/4,4	6/10,6	3/5,4	11/6,3	7/4,0
55-64 urte	7/33,4		8/10,2	6/7,1	15/31,7	3/6,1	30/20,5	9/5,8
65-74 urte	3/18,0	2/11,1	5/8,6	4/5,8	9/23,8	2/4,7	17/15,1	8/6,2
75-84 urte	1/10,6		2/5,8	3/6,0	6/28,2		9/13,8	3/3,3
85 eta gehiago		2/28,0	2/14,3	4/12,9	3/38,1	1/5,6	5/19,7	7/3,3
Guztira	14/8,7	5/3,0	25/4,6	21/3,5	44/12,6	10/2,7	83/7,8	36/3,2

Gizonezkoen tasarik altuena 55 eta 64 urte bitarteko taldeari dagokio, eta, emakumeena, 85 urte eta gehiagoko taldeari. Dena dela, zenbait desberdintasun daude lurraldeen artean: Gipuzkoan eta Bizkaian, gizonezkoen tasarik altuena 85 urte eta gehiagoko taldean ikusi da. Emakumeei dagokienez, Gipuzkoako tasarik altuena 55 eta 64 urte bitarteko taldean ikusi da.

4. irudia: Tasak, 100.000 biztanleko, adin-taldearen eta sexuaren arabera. EAE 2018.

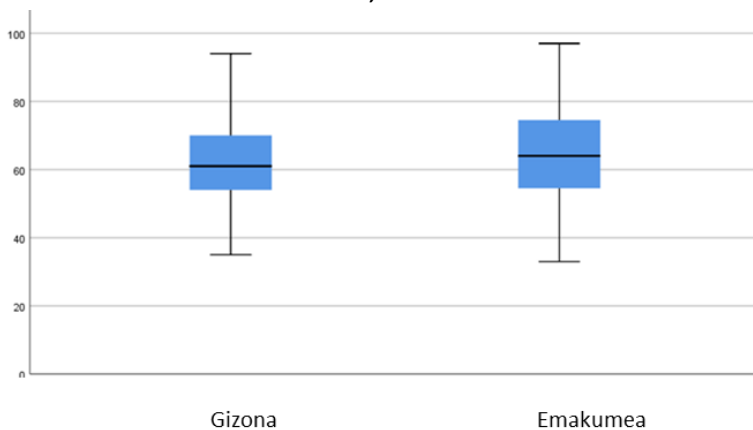


EAEko kasuen mediana eta batez besteko adina 62,7koa eta 61koa da, hurrenez hurren, eta ez dago desberdintasunik generoen artean (5. taula, 5. irudia).

4. taula: Kasuen mediana eta batez besteko adina, sexuaren arabera. EAE 2018

	Gizonezkoa	Emakumezkoa	Guztira
Batez bestekoa	61,0	66,0	62,9
Mediana	61,0	65,0	61,0
Minimoa-Maximoa	35-94	33-97	33-97

5. irudia. Kasuen batez besteko adina, sexuaren arabera. EAE 2018



Intzidentzia eta banaketa, ESika, 2018. urtean

Pazienteen bizilekuari dagokion ESiaren araberrako tasa eta kasuen banaketa 5. taulan erakusten da. Tasarik handienak Goierri-Urola Garaiko eta Debagoieneko ESletan izan dira. Arabako Errioxa ESik dauka gizonezkoen tasarik altuena, eta Debagoieneko ESik, aldiz, emakumezkoena.

5. taula: Legionelosi-kasuak eta tasak, 100.000 biztanleko, ESIaren eta sexuaren arabera. 2018. urtea.

ESla	Gizonak		Emakumeak		Guztira	
	Kasuak	Tasak (100.000 biztanleko)	Kasuak	Tasak (100.000 biztanleko)	Kasuak	Tasak (100.000 biztanleko)
Araba	12	8,7	5	3,5	17	6,0
Arabako Errioxa	1	20,9	-	-	1	10,8
Barakaldo-Sestao	3	5,0	4	6,1	7	5,6
Barrualde-Galdakao	13	8,6	3	1,9	16	5,2
Bilbo-Basurto	3	1,8	10	5,5	13	3,8
Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces	2	2,5	-	-	2	1,2
Uribe	5	4,8	4	3,6	9	4,2
Debagoiena	5	15,6	2	6,2	7	10,9
Debarrena	2	5,6	2	5,4	4	5,5
Bidasoa	4	10,7	-	-	4	5,2
Donostialdea	18	10,4	5	2,7	23	6,4
Goierri-Urola Garaia	10	20,8	1	2,1	11	11,5
Tolosaldea	5	15,6	-	-	5	7,8

Mapan, tasak erakusten dira ESika, koloretan:



Laborategiko diagnostikoa eta ospitaleko datuak

Diagnostikatu diren pneumonia-kasuak 117 izan dira, eta beste biak Pontiac sukar gisa diagnostikatu dira. Horietako hamar (5, Gipuzkoan; 2, Araban; eta 3, Bizkaian) osasun zentroan tratatu dira.

Zortzi kasutan (kasuen % 6,7), ZIUn ospitaleratu behar izan dira pazienteak. Ospitaleratutako bost paziente hil dira; beraz, EAEn, hilgarritasuna % 4,2koa izan da.

Alta eman zitzaizen 109 kasuetan, ospitaleratuta egondako egunen mediana 6 egunekoa izan da; minimoa, 1, eta maximoa, 189.

Sintomak hasi eta diagnostikoa egin arteko egunen mediana –diagnostikoa egindako eguna ospitaleratutako bera edota proba diagnostikoa egindakoa dela onartuta– 4 egunekoa da; minimoa, 0, eta maximoa, 15 egun.

Diagnostikoa egiteko metodoari dagokionez, 104 kasutan (guztiaren % 87,4), Ag detektatu da gernuan; kasu bat isolamenduaren bidez diagnostikatu zen, eta 13 –guztiak, bat izan ezik, Gipuzkoan–, karkaxako PCR probaren bidez.

Karkaxa-lagina jaso zen, legionellaren azterketa egiteko (PCR eta/edo kultiboa), 44 kasutan (guztiaren % 37). Hala, 27 pazientetan, PCR positiboa izan da legionella spp-rako, eta 13 kasutan, kultibo positiboa egon da; 2-14. serotaldea isolatu zen kasu batean izan ezik, gainerakoak *Legionella pneumophila*-ren 1. serotalderakoak ziren. Kasu batean, serobihurketa egon zen. *Legionella pneumophila*-ren 1. serotaldea isolatu zen bederatzi andui Mikrobiologiako Zentro Nazionalera bidali ziren, aztertzeko. Sei andui Pontiac azpitaldekoak ziren, bat, Pontiac Philadelphia azpitaldekoa, beste bat Pontiac Knoxville azpitaldekoa eta beste bat Olda azpitaldekoa. Ezin izan zen zehaztu andui baten azpitaldea. Tipifikazioa 7 generen sekuentziazioaren bitartez egin zen (SBT) eta sekuentziotipo desberdinekoak izan ziren bederatzi anduiak.

Arrisku pertsonaleko eta ingurune-arriskuko faktoreak

119 kasuetatik 17tan (% 14,3) ez zen identifikatu legionarioen gaixotasuna agertzearekin zerikusia duen arrisku-faktore indibidualik. Gainerako 102 kasuetan, faktore horietako bat edo gehiago identifikatu ziren; ohikoena, tabakoa (kasu guztien % 34,5) (6. taula). Ondoren, alkohol gehiegi edatea eta diabetesa agertu ziren. Emakumezkoen artean, gizonezkoetan baino gehiago agertzen dira tabakoa erretzea eta arnas gaixotasun kronikoak edo giltzurruneko gaixotasunak izatea; aldiz, gizonezkoetan, emakumezkoetan baino ohikoagoa da alkohol gehiegi edatea, diabetesa izatea, tratamendua kimioterapiarekin egin izana edo neoplasia izatea. Hala ere, gizonezkoen eta emakumezkoen arteko desberdintasun esanguratsu bakarra, estatistikoki, alkoholaren kontsumoan dago.

6. taula: Arrisku-faktore pertsonalak, sexuaren arabera. EAE 2017.

	Gizonezkoa	Emakumezkoa	Guztira
Tabakoa	27 (% 32,7)	14 (% 38,9)	41 (% 34,5)
Alkohol-kontsumoa	19 (% 22,9)	1 (% 2,8)	20 (% 16,8)
Diabetesa	11 (% 13,3)	3 (% 8,3)	14 (% 11,8)
Arnas gaixotasun kronikoa	8 (% 9,6)	4 (% 11,1)	12 (% 10,1)
Giltzurruneko gaixotasuna	6 (% 7,2)	4 (% 11,1)	10 (% 8,4)
Kimioterapia	5 (% 6,0)	1 (% 2,8)	6 (% 5,0)
Neoplasia	2 (% 2,4)	0 (% 0)	2 (% 1,7)

Bidaia-aurrekaria 17 pazienterengan aurkitu da, eta horietako hiruk etxetik kanpo igaro dute inkubazio-aldi osoa. Sei lagun bainuetxe edo sauna batean izan dira, inkubazio-aldian. Kasu bat ospitaleratuta egon zen inkubazio-aldi osoan, beraz, nosokomialtzat hartu zen; azterketa mikrobiologikoan sekuentzia tipo bera identifikatu zen pazientearen arnas laginen ADNan eta ingurumen-laginetan isolaturiko anduietan.

Osasun Publikoko eta hiru hiriburuetako udaletako teknikariek egindako ingurumeneko ikerketetatik, 52 kasutan, ur-laginak hartu dira, legionella aztertzeko. Hainbat zirkuitu motatan hartu ziren laginak: etxeetako ur bero sanitarioan (UBS), pazienteen inguruko supermerkatuetako lainoztagailuetan, eraikin-dorreetan nahiz kiroldegietan. Aztertutako 19 lagin positiboak izan ziren. Hurrengo taulan, lurralde historikoaren arabera emaitzak ikus daitezke:

LH	Lagin kop. (+)	Kokapena
Araba*	12 (8 kasu)	Kiroldegietako dutxak eta spak; lainoztagailuak; etxeetako UBS
Bizkaia	6 (5 kasu)	3 etxeetako UBS; 3 dorre
Gipuzkoa	2 (2 kasu)	Komunitateko zirkuituko UBS; ospitaleko UBS

*10 lagin kirol-komplexu batekin lotutako agerraldi batekoak dira

Bizkaiko hiru lagin positibotan, 1. serotaldeko *L. pneumophila* detektatu da, eta, beste hiru kasutan, 2-14. serotaldeko *L. pneumophila*. Gipuzkoako laginetako batean, 2-14. serotaldeko *L. pneumophila* detektatu zen, eta, bestean, 3. serotaldeko *L. pneumophila*. Araban, agerraldiko 10 laginak alde batera utzita, detektatutako anduietako bat *L. pneumophila* izan zen, eta bestea, 2-14. serotaldeko *L. pneumophila*.

Hamalau alditan eman zitzaion kasuaren berri OSALANI. Zazpi alditan hartu ziren laginak, lantokian. Bi emaitza positibo egon ziren: bata, legionelosi ez-pneumonikoa, Arabako enpresa bateko dutxetako UBSn, eta bestea, 1. serotaldeko *L. pneumophila*, Bizkaian.

Denbora-espazioko bost multzokatze identifikatu ziren: bat, Araban, zazpi kasurekin; beste bat, Bizkaian, hiru kasurekin; eta, beste bat, Gipuzkoan, hiru kasurekin. Ingurumeneko ikerketan, batean bakarrik (Arabian) aurkitu dira legionellaren emaitza positiboak eta hori kirol-komplexu bateko hainbat instalaziotan izan da. Hainbat aldageletako dutxa batzuek, bi jacuzziak eta sparen gunean jasotako lagin batek positibo eman zuten. Kokapen guztietan detektatu zen 1. serotaldeko *Legionella pneumophila*, eta, gainera, hiru kasutan, 2-14. serotaldekoa ere bai.

Kasu guztietan adierazi zen ezarritako kontrol-neurriak egin zirela, eta, ondoren, jarraipena egin zen.

Ondorioak

EAEn 2018an izandako legionelosiaren tasa (5,46/100.000 bizt.) 2017koa (4,97) baino handiagoa da. Tasak gora egin du Araban eta Bizkaian, eta, Araban, bikoiztu egin da, kiroldegi batekin lotutako agerraldi baten ondorioz. Tasarik handieneko ESlak Goierri-Urola Garaikoa eta Debagoienekoa izan dira.

PCR positiboa diagnostiko gisa erabili den 13 kasuetatik 12 Gipuzkoakoak izan dira (lurralde horretako kasuen % 22). PCR proba teknirik sentikorrena denez, teknika erabiltzeko maiztasunak diagnostikatzen den kasu kopurua baldintzatu dezake.

Ohi bezala, intzidentzia-gailur bat egon da udan. Maizago gertatzen da gizonezkoetan, sexuen arteko arrazoa 2,31 delarik. Gaixoen adinaren batez bestekoa 62,7 urtekoa da; antzekoa, gizonezko zein emakumezkoetan. Pazienteen % 85,7k arrisku-faktore pertsonalen bat dauka; ohikoena, tabakoa erretzea (% 34,5).

Hilgarritasuna % 4,2 izan da aurreko urtekoa baino handiagoa (% 2,8).

Legionella ingurumenean kokatutako mikroorganismo bat da, ura darabilten zirkuiturik gehienetan egoten dena; infekzio-iturri asko dago, beraz, zaila gertatzen da horiek identifikatzea eta kasuekin lotzea. Horri, gainera, kultibo positibodun kasu gutxi egotea gehitu behar zaio (13 kasu; guztiaren % 10,9); horrek zaildu egiten du multzokatzeak identifikatu eta egiaztatzea. Aztertutako laginen % 29,5ek bakarrik eman badu ere positibo kultiboan, azpimarratu behar da garrantzitsua dela arnas lagina jasotzen zaien kasuen proportzioa areagotzea (2018an, % 37).

Kasuekin lotuta jaso diren ingurumen-laginak areagotu egin dira, aurreko urteekin alderatuta (2017an, 35 kasu, eta, 2016an, 11 kasu; aldiz, 2018an, 52 kasu).

Legionella zehazteko giza laginak nahiz ingurumenekoak jasotzea ezinbestekoa da gaixotasunaren jatorria aztertzeko.

Vitoria-Gasteiz, 2019ko martxoaren 26a

Arabako Zaintza Epidemiologikoko Unitatea
Bizkaiko Zaintza Epidemiologikoko Unitatea
Gipuzkoako Zaintza Epidemiologikoko Unitatea

ESKER-EMATEAK:

Txosten honetan islatzen den zaintza epidemiologikoko lana ezin izango zen egin profesional hauen lan eta laguntzarik gabe: Osakidetza (hainbat zerbitzu eta ospitale), Ingurumen Osasuneko unitateak, Osasun Publikoko eskualdeak, Osasun Publikoko laborategiak (Eusko Jaurlaritza), hiriburuetako udaletako Ingurumen Osasuneko unitateak eta OSALAN; asko eskertzen diegu guztiei egin duten lan izugarria.