



ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOA



MEMORIA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Índice

	<u>Página</u>
1 Introducción	4
- Memoria resumen 2017	5
2 Enfermedades infecciosas	8
- Situación general de las EDO	8
- Enfermedades vacunables	12
- Enfermedades de transmisión respiratoria	25
- Zoonosis	35
- Enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica	38
- Enfermedades de transmisión sexual	47
- Enfermedades importadas (transm. vectorial)	49
- Otras enfermedades	55
- Vigilancia sindrómica	59
- Encefalopatías espongiiformes	62
3 Brotes	63
4 Vacunaciones	68
5 Anomalías congénitas en Gipuzkoa, 2015	72
6 Enfermedades no transmisibles	76
- Cáncer	76
- Cardiopatía isquémica	83
7 Morbilidad Hospitalaria	86
8 Mortalidad	91
8 Nacimientos en Gipuzkoa	102
10 Estudios y proyectos	104
11 Formación y docencia	108
12 Otras actividades científicas	112

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agua caliente sanitaria	IAM	Infarto Agudo de Miocardio
AP	Atención Primaria	IE	Índice epidémico
APVP	Años Potenciales de Vida Perdidos	IFF	Insomnio Familiar Fatal
BED	Boletín estadístico de defunción	IVE	Interrupción voluntaria embarazo
CPA	Cambio Porcentual Anual	LNH	Linfoma no Hodgkin
CAPV	Comunidad Autónoma del País Vasco	OSI	Organización Sanitaria Integrada
CCR	Cáncer colon-rectal	PFA	Parálisis flácida aguda
CGHCG	Caso grave hospitalizado confirmado de gripe	PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
CI	Cardiopatía Isquémica	RCEME	Registro de Cáncer de Euskadi
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades	SGA	Streptococo Grupo A
CMBD	Conjunto Mínimo Básico de Datos	RIE	Razón de incidencia estandarizada
CMBD-AE	Conjunto Mínimo Básico de Datos, Atención Especializada	RME	Razón de Mortalidad Estandarizada
CNM	Centro Nacional de Microbiología	RNEETH	Registro Nacional de EETH
DM	Diabetes Mellitus	TBC	Tuberculosis
DTPa	Difteria, tétanos, pertusis (vacuna)	TC	Tasa Cruda
ECJ	Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob	Td	Tétanos, difteria (vacuna de)
ECV	Enfermedad Cerebro-Vascular	TE	Tasa estandarizada
EDO	Enfermedades de Declaración Obligatoria	TH	Territorio Histórico
EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina	TIA	Toxi-infección Alimentaria
EETH	Encefalopatía espongiforme transmisible humana	VIH	VIH Virus Inmunodeficiencia Humana
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	VPH	VPH Virus del papiloma humano
ETS	Enfermedades de Transmisión Sexual		
EVE	Enfermedad por virus Ébola		
HUD	Hospital Universitario Donostia		

1.- Introducción

En esta memoria se presenta la información epidemiológica resultante de las actividades de la unidad de epidemiología de Gipuzkoa del año 2017. Se presenta, como en años anteriores, la descripción epidemiológica de la situación de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, inmunizaciones y de la mortalidad. Asimismo, se presenta la actividad investigadora en la que participa el equipo, a través de la Fundación BIODONOSTIA. Por último, se incluyen otras actividades científicas derivadas de la rutina de la unidad.

Los datos utilizados para la realización de esta memoria son los obtenidos mediante sistemas de información de la Subdirección de Salud Pública y del Departamento de Sanidad: Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), Red de Vigilancia de Médicos Vigías, Sistema de Información Microbiológica (SIM), Registro de Mortalidad, Registro de Altas Hospitalarias (CMBD), Registro de Cáncer (RCEME), Registro de vacunas, Estudios de brotes y otras intervenciones específicas.

Los datos corresponden a diferentes periodos y en consecuencia los datos de población utilizados se corresponden a los censos de mismo año que la del registro de la enfermedad. La distribución por Comarca Sanitaria utilizada corresponde por lo general a la sectorización de la gestión sanitaria de Osakidetza en Gipuzkoa, con seis OSIs. En alguna enfermedad se ha considerado de interés utilizar la comarca de salud pública como área geográfica.

La Vigilancia Epidemiológica exige una acción coordinada de las estructuras de asistencia sanitaria y las de salud pública; la red asistencial aporta la información referente a la morbilidad y tiene asignado, así mismo, la aplicación de muchas de las medidas de control definidas en los diferentes protocolos de actuación. Es labor de todos mantener y estimular esta relación, y creemos que el análisis y difusión de la información generada en el trabajo diario de un gran número de profesionales de la red asistencial y de salud pública puede contribuir a mejorar la salud de la población.

(Versión electrónica en Osanet: <http://www.osanet.euskadi.net>)

Integrantes de la Unidad de epidemiología:

Lorea Alvarez, Pilar Amiano, Juncal Artieda, Mikel Basterretxea, Leire Gil, Mercedes Laviñeta, Irune López, Nerea Larrañaga, Olatz Mokoroa, Mada Oribe, Eva Pulido, Rosa Sancho, M^a Carmen San Sebastian

MEMORIA 2017. RESUMEN

En 2017 se declararon al **Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria** (EDO) de Gipuzkoa, un total de 15.936 enfermedades; entre éstas, 10.125 fueron gripes. Por otra parte, los laboratorios de Microbiología de Gipuzkoa declararon al **Sistema de Información Microbiológico** (SIM) un total de 5.708 microorganismos, de éstos el 53% fueron enteropatógenos.

En la temporada de **gripe** 2017-2018 en la CAPV, se superó el umbral epidémico en la semana 50/2017 y el pico epidémico se alcanzó en la semana 03/2018 con una tasa de 430,20 x 100.000 habitantes, similar a la de la temporada anterior. El virus predominante ha sido el tipo B. Desde el inicio de la temporada se han declarado 437 hospitalizados con gripe confirmada en el Hospital Universitario Donostia (HUD), de los que 159 (36,4%) cumplían la definición de caso grave.

Durante 2017 se notificaron 292 casos de **parotiditis** (tasa 41,1 /100.000 habitantes vs 7,46 en 2016). Hay que destacar una agrupación temporo espacial que aglutinó a 124 casos.

La incidencia de **tosferina** en 2017 con 739 casos notificados y una tasa de 103,7 por 100.000, presentó un aumento con respecto al 2016 (291 casos). Se notificaron 20 casos en lactantes y solamente 3 precisaron de ingreso. Las madres de dos de estos lactantes habían rechazado la vacunación en el embarazo.

Se han notificado 60 casos de **legionelosis**, tasa bruta de 8,4/100.000 habitantes, que supone un importante aumento respecto al año anterior (37 casos declarados). Se ha registrado un fallecimiento (letalidad: 1,7%).

En 2017 la **tuberculosis** ha descendido, un 33% respecto al año anterior, situándose en una tasa de 11,1 por 100.000 hab. (79 casos). En los últimos 10 años se ha producido un descenso medio anual del 6,3%. La tasa más elevada la ha presentado el grupo de mayores de 74 años y por tercer año consecutivo no se ha registrado ningún caso en menores de 15 años. El 27% de los casos había nacido en el extranjero. Una cepa (1,9% de las estudiadas) ha presentado resistencia a isoniacida y otra a rifampicina.

En 2017 se notificaron 23 casos de **Fiebre Q**, 12 menos que el año anterior, que supone una tasa bruta de 3,24/100.000 hab. Se estudió un brote asociado a una explotación ganadera en el que se diagnosticaron 11 casos, 4 de ellos residentes en Bizkaia.

Los **enteropatógenos** que han sido notificados con más frecuencia en el 2017 fueron los Norovirus, *Campilobacter*, Rotavirus y *Salmonella*. Se ha producido un aumento de los tres primeros gérmenes con respecto a 2016 y un descenso en la notificación de *Salmonella*.

En 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinaba la situación de Alerta sobre la enfermedad por **virus Zika** como enfermedad emergente. En 2017 se han estudiado 85 casos (frente a los 264 del 2016), 70 se descartaron y de los 15 restantes los diagnósticos fueron: 6 Dengues, 5 Chikungunya, 1 Citomagalovirus, 1 Parvovirus B19, 1 pielonefritis y herpes zóster y 1 positivo a flavivirus. Paralelamente a esta vigilancia se está llevando a cabo vigilancia entomológica y de las picaduras en OSI Bidasoa.

Continúa aumentando el número de notificaciones de gérmenes responsables de **enfermedades de transmisión sexual**: *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum* y *Chlamydia trachomatis*.

Durante el año 2017 se han notificado 52 casos de **hepatitis A**, lo que corresponde a una tasa de 7,33 casos x 100.000, un claro aumento con respecto a años previos. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: las prácticas sexuales de riesgo (19 casos) y contacto con enfermo (15 casos).

Se notificaron 8 **brotos de origen hidro-alimentario** que afectaron a 339 personas; 6 brotes ocurrieron en el ámbito de la hostelería y dos comunitarios. Los dos brotes de ámbito comunitario fueron en la misma localidad, uno originado por *Campylobacter* y el otro por Norovirus.

Se han estudiado 12 **brotos de origen no alimentario**, con 418 afectados. Todos se produjeron en centros gerontológicos a excepción de un brote que se produjo en un albergue. La etiología se correspondió a Norovirus (9), Rotavirus (1) y gripe (2).

En el año 2015 se diagnosticaron 271 **anomalías congénitas** en Gipuzkoa que se corresponden a 153 casos (para cada caso se pueden recoger hasta 8 anomalías). El 56% de los casos fueron de sexo masculino y en el 63% el diagnóstico fue prenatal. El 56% de los casos nacieron vivos, en el 43% de los casos se interrumpió el embarazo y el 1% fueron mortinatos.

En 2014, se diagnosticaron 4.221 **tumores malignos** (2.400 en hombres y 1.821 en mujeres) en la población de Gipuzkoa. Los tumores más frecuentes fueron los de próstata en hombres y los de mama en mujeres, seguidos de los tumores colorrectales en ambos. En tercer lugar, se encuentra el cáncer de pulmón tanto en hombres como en mujeres. El 47% de los tumores en hombres y el 43,8% en mujeres se registraron en población de 70 o más años de edad. **La incidencia de cáncer** en hombres fue inferior a la de la CAV, siendo en mujeres similar. Los hombres presentaron una menor incidencia de cáncer de cavidad oral y faringe, estómago, colon y recto, vesícula y vías biliares, páncreas, laringe, traquea-pulmón, pelvis renal, mesotelioma y de otros tumores hematológicos y una mayor incidencia de cáncer de riñón. En las mujeres se observó una incidencia significativamente inferior de cáncer de estómago, colon y recto, vesícula y vías biliares y ovario. Por el contrario, hubo un mayor riesgo de melanoma y de cáncer de tiroides.

En 2016, en los hospitales de agudos de la CAPV se han producido un total de 77.295 **altas con hospitalización** convencional correspondientes a residentes en el territorio de Gipuzkoa. La tasa de hospitalización es mayor en los hombres que en las mujeres en todos los grupos de edad (si se excluyen las altas relacionadas con embarazo, parto o puerperio) y los ingresos más frecuentes, tanto en mujeres como en hombres se asocian a patología del sistema circulatorio y aparatos respiratorio y digestivo. El 49% de estas altas corresponden a personas mayores de 64 años, altas que suponen el 57% del total de días de estancia.

En los hospitales de agudos de la CAPV hubo 864 altas de personas residentes en Gipuzkoa que presentaban en el primer diagnóstico una **cardiopatía isquémica aguda**, de las que 585 correspondían a hombres (tasa bruta: 168,2 por 100.000 hab.) y 270 a mujeres (tasa bruta: 76,9 por 100.000 hab.). La letalidad hospitalaria fue de 5,4 por cien altas. En el periodo 2007-2016, las mujeres de la OSI Bidasoa tuvieron un mayor riesgo de ingreso por cardiopatía isquémica aguda que las mujeres del conjunto de la CAPV. Lo mismo ocurre con los hombres de Bidasoa, Donostialdea y Tolosaldea respecto a los hombres del conjunto del País Vasco.

A lo largo del año 2016 fallecieron 6.776 residentes en Gipuzkoa, 3.322 mujeres y 3.454 hombres. Entre los hombres la primera causa sigue siendo son tumores malignos y en las mujeres las enfermedades del sistema circulatorio. La **mortalidad en Gipuzkoa** fue similar a la de la CAPV, en el periodo 2006-2016, sin embargo la mortalidad por cardiopatía isquémica fue significativamente menor en ambos sexos y la mortalidad por insuficiencia cardíaca fue mayor que la de la CAPV. Las mujeres de Gipuzkoa presentaron un menor riesgo de mortalidad para las enfermedades hipertensivas, pero mayor para la EPOC y las enfermedades afines y las neumonías. Los hombres de Gipuzkoa tuvieron menor riesgo de muerte por tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón y de páncreas.

La primera causa de **Años Potenciales de Vida Perdidos** (APVP) en menores de setenta años entre los hombres fueron el tumor maligno de pulmón, el suicidio y la cardiopatía isquémica y en las mujeres el tumor maligno de mama, el cáncer de pulmón y el suicidio.

Durante el año 2017 se modificó el **calendario de vacunación infantil** para la población nacida a partir del 1 de enero de 2017 y finaliza el rescate de la población infantil nacida en 2002 para administrar una dosis adicional de vacuna frente al meningococo C.

2.- Enfermedades infecciosas

La vigilancia de las enfermedades infecciosas en la CAPV se realiza a través de diferentes sistemas de información que, en su conjunto, permiten identificar tendencias y cambios en el patrón epidemiológico de las enfermedades transmisibles, así como establecer las medidas de control.

Entre estos sistemas, destacan el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y el Sistema de Información Microbiológica (SIM) que aportan información específica para la vigilancia de las enfermedades transmisibles. En Gipuzkoa, para llevar a cabo la vigilancia sindrómica se ha añadido la vigilancia a través de Osabide. Estos sistemas de información se complementan con los datos aportados por el CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) y el Registro de Mortalidad, que complementan la visión y el conocimiento de las enfermedades infecciosas en nuestro medio.

Situación general de las EDO y SIM

En 2017 continúa la vigilancia de las nuevas enfermedades iniciado en 2016.

Hay que tener en cuenta que es obligatoria la declaración al sistema para todos los médicos y médicas que ejercen en la CAPV, así como para los centros sanitarios ubicados en nuestra comunidad (Real Decreto 2210/1995; Orden de 9 de marzo de 2015, SSI/445/2015).

En el gráfico 2.1 se presenta el índice epidémico 2 (IE-2) que se calcula dividiendo el número de casos notificados en el año 2017 entre la mediana de los casos registrados el quinquenio anterior (2012-2016). En la tabla 2.1, además del IE-2, se presenta el índice epidémico 1 (IE-1) y el número de casos notificados de cada una de las enfermedades sujetas a declaración, tanto del año 2017 como de los cinco años anteriores. El IE-1 es el resultado de dividir el número de casos de una enfermedad notificados en 2017 entre el número de casos del año anterior.

Cuando el índice epidémico 2 tiene valores entre 0,76 y 1,24 se considera que la incidencia de la enfermedad es normal; se considera que es baja si el índice es menor o igual a 0,75 y alta cuando es mayor o igual a 1, 25.

En 2017 han presentado un IE-2 elevado ($\geq 1,25$) las siguientes patologías: parotiditis, tosferina, hepatitis A y legionelosis. Un IE-2 bajo ($\leq 0,75$): infección meningocócica, tuberculosis, hepatitis B, disentería y paludismo. Las restantes rúbricas han presentado un índice normal.

En la tabla 2.2 se presentan los microorganismos declarados al SIM durante los años 2013-2017.

Gráfico 2.1. Índice Epidémico 2. EDO. Gipuzkoa, 2017.

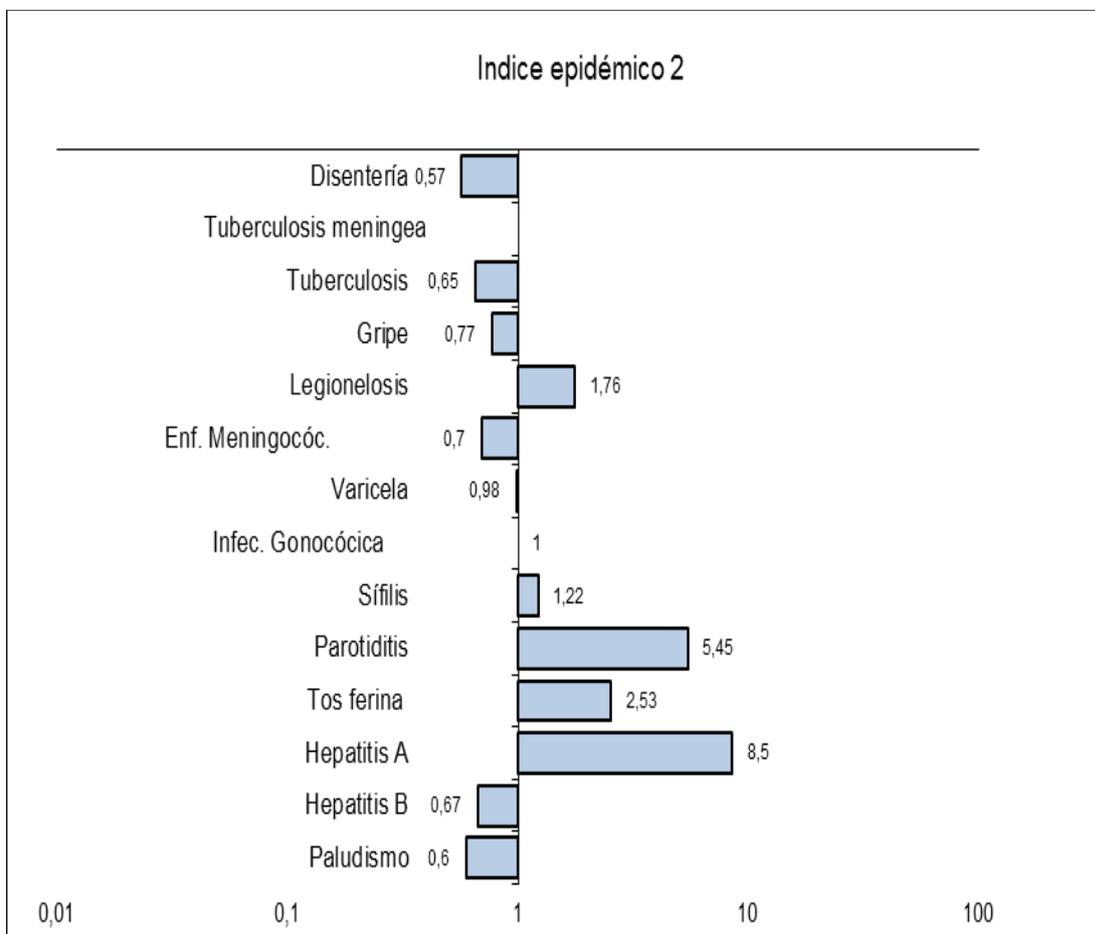


Tabla 2.1. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes. EDO. Gipuzkoa, 2012-2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017			
	casos	casos	casos	casos		casos	Tasa	IE 1	IE 2
Enfermedades vacunables									
- Enf. Neumocócica					97	83	11,82	0,86	
- Enf. Meningocóc.	16	6	3	12	10	7	0,98	0,70	0,70
- Parotiditis	1.438	626	19	16	53	292	41,09	5,45	5,45
- Rubéola	1	0	0	0	0	0			
- Sarampión	2	0	0	0	0	0			
- Tétanos	0	0	0	0	0	0			
- Tos ferina	229	177	399	846	292	739	103,70	2,53	2,53
- Varicela	4.091	2.420	2.574	2.516	2.097	2.455	345,43	1,17	0,98
- Hepatitis B	5	9	3	1	1	2	0,28	2,00	0,67
- Enf. transmisión respiratoria:									
- Gripe	11.088	13.062	8.483	14.882	13.977	10.126	1.424,79	0,72	0,77
- Legionelosis	34	33	25	54	37	60	8,44	1,62	1,76
- Lepra	1	0	0	0	0	0			
- Tuberculosis	121	116	129	96	118	79	11,08	0,67	0,67
- TBC meningea	1	1	2	5	4	2	0,28	0,50	1,00
- Zoonosis:									
- Fiebre Q				22	35	19	3,24	0,54	
- Leptospirosis					2	12	1,69	6,00	
Enferm. transmisión alimentaria e hídrica:									
- Campilobacteriosis				1.047	946	987	137,77	1,03	
- Criptosporidiosis				232	65	73	10,40	1,14	
- Fiebre tifo-paratífica			0	0	3	0	-	-	
- Hepatitis A	2	9	6	2	10	52	7,33	5,10	8,50
- Shigelosis	131	12	52	44	26	27	3,79	0,96	0,57
- E. coli enterohemorrág.				2	21	17	2,38	0,81	
- Listeriosis				11	11	8	1,12	0,73	
- Salmonelosis				273	284	214	30,11	0,75	
- Yersiniosis				45	30	24	3,37	0,80	
Enf. de transmisión sexual:									
- Infec. gonocócica	9	5	12	12	17	12	1,69	0,71	1,00
- Sífilis	22	19	27	36	41	33	4,64	0,80	1,22
- Infec por Chlamydia				378	476	567	79,79	1,19	
Enfermedades importadas:									
- Dengue					21	6	0,84	0,29	
- Enf. de Chikungunya					4	5	0,70	1,25	
- Paludismo	6	7	14	10	20	6	0,84	0,30	0,60
- Zika					17	-			
- Otras enfermedades infecciosas:									
- Hepatitis C	2	7	1	0	0	0	--	--	--
- Otras hepatitis									
- Enf. Estreptoc invasora					9	16	2,25	1,78	
- Meningitis víricas					42	28	3,94	0,67	

De las siguientes enfermedades en el periodo 2012-2017 no ha habido notificaciones: difteria, poliomielitis, rubéola congénita, botulismo, tétanos, cólera, triquinosis, brucelosis, peste, rabia, toxoplasmosis congénita, sífilis congénita, fiebre amarilla, tifus exantemático,

Tabla 2.2. Microorganismos declarados al SIM. Gipuzkoa, 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017
1- ENF. TRANSMISIÓN SEXUAL	389	446	606	725	858
• Chlamydia trachomatis	279	313	378	474	567
• Herpes simple tipo 2	45	52	73	95	101
• Neisseria gonorrhoeae	61	68	128	116	153
• Treponema pallidum	4	13	27	40	37
2- INFECC. GASTROINTESTINALES	2.006	2.722	2.875	2.749	3.011
• Adenovirus	30	14	6		1
• Campylobacter	944	1.010	1.047	946	980
• Norovirus	-	664*	709	885	992
• Cryptosporidium	-	100*	241	65	74
• E coli enterohemorrágico	0	8	10	21	18
• Rotavirus	441	540	496	487	672
• Salmonella typhi y paratyphi	2	0	1	4	0
• Salmonella, otra especie	507	307	273	284	214
• Shigella	13	49	39	25	28
• Taenia	12	7	13	2	8
• Yersinia enterocolítica	57	23	40	30	24
3- INFECC. RESPIRATORIAS	512	532	667	618	783
• Legionella pneumophila	30	24	44	27	45
• Mycoplasma pneumoniae	3	5	0	2	2
• Streptococcus pneumoniae	63	78	78	98	76
• Virus respiratorio sincitial	413	422	526	466	641
• Coxiella Burnetti	3	3	19	25	19
4- MICOBACTERIAS	86	114	80	75	44
• Micobacterias tuberculosas	82	113	78	75	44
• Otras micobacterias	4	1	2	0	0
5- INFECC. del S.N.C.	54	64	116	49	41
• Enterovirus	43	57	103	42	28
• Neisseria meningitidis	8	3	11	5	9
• Streptococcus pneumoniae	3	4	2	2	4
6- ENF. INMUNOPREVENIBLES	490	334	854	296	
• Bordetella pertussis	145	332	846	252	642
• Haemophilus influenzae b	1	2	0	0	1
• Virus de la parotiditis	344	-	8	44	248
• Sarampión	0	0	0	0	0
7- HEPATITIS VÍRICAS	14	11	4	17	56
• Hepatitis A	7	6	2	7	50
• Hepatitis B	6	4	2	1	1
• Hepatitis C	1	1	0	0	0
• Hepatitis E	0	0	0	9	5
8- ZOONOSIS	0	0	0	2	10
• Leptospira	0	0	0	1	8
• Borrelia burgdorferi	0	0	0	1	2
9- CUADROS INVASIVOS	38	57	22	24	25
• Listeria monocytogenes	21	14	9	11	7
• Streptococcus agalactiae	3	13	1	4	2
• Streptococcus pyogenes	14	30	12	9	16
10- OTROS	10	17	16	23	6
• Plasmodium spp	10	17	16	23	6
TOTAL	3.599	4.297	5.240	4.578	5.725

* La declaración de *Norovirus* y *Cryptosporidium* se inició a partir de la semana 6 y 27 respectivamente de 2014.

Enfermedades vacunables

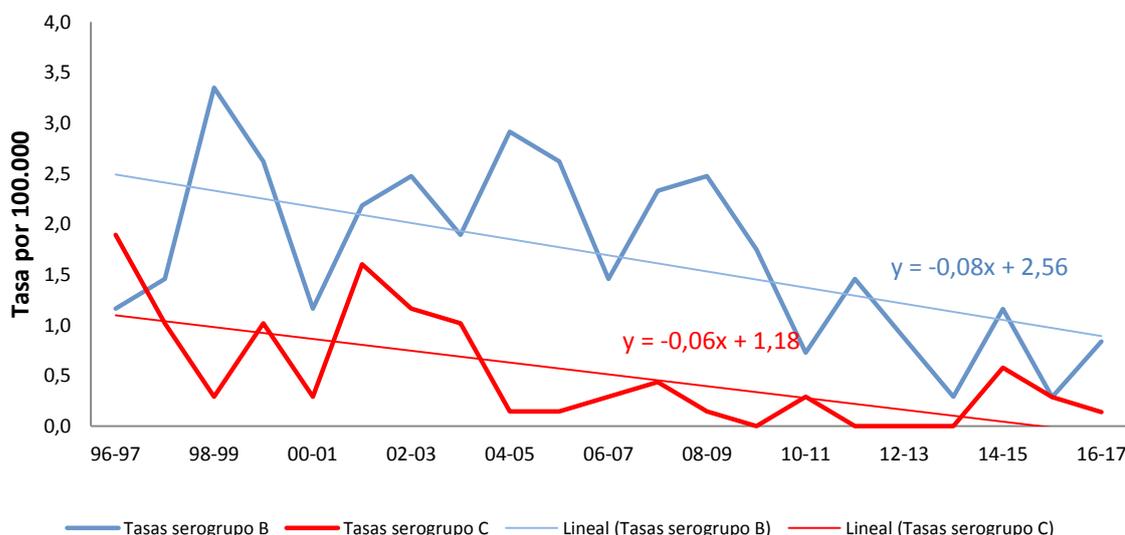
Enfermedad meningocócica (EM)

En 2017 se comunicaron 9 casos de infección meningocócica y 7 eran residentes en Gipuzkoa. Los 7 fueron confirmados y correspondían a una tasa bruta de 0,98 por 100.000 hab. Se presentaron de forma aislada y con una distribución temporal de 2 infecciones en marzo, 1 en abril, 2 en mayo, 1 en agosto y 1 en diciembre; 5 fueron hombres y 2 mujeres con un rango de edad de 8 meses a 83 años y una mediana de 61. Dos fueron niños de 8 y 27 meses. La presentación clínica fue en 3 casos como sepsis, en 1 meningitis, dos sepsis y meningitis y 1 sepsis y artritis. En 5 casos la *Neisseria meningitidis* fue del serogrupo B, en 1 serogrupo C y en 1 del serogrupo Y. Ninguno de los enfermos había recibido la vacuna para el serogrupo declarado. La evolución de los casos fue favorable. En la totalidad de los casos y en coordinación con la red asistencial se identificaron los contactos y se aplicó la quimioprofilaxis (protocolo de profilaxis de la infección meningocócica). No se ha conocido la presentación de casos secundarios.

Descripción evolutiva de la enfermedad meningocócica.

Durante las últimas 21 temporadas (1996-97 a 2016-17) se han notificado un total de 404 casos de EM, un 49% hombres y 51% mujeres, de edades comprendidas entre 1 mes y 92 años. En relación a los serogrupos: 1 caso fue serogrupo A, 243 (60%) serogrupo B, 74 (18%) serogrupo C, en 43 (11%) no se conoció el serogrupo, 24 (6%) no fueron grupables, 14 (3%) fueron serogrupo Y, 5(1%) W135 y 2 fueron otros serogrupos (gráfico 2.2).

Gráfico 2.2.- Enfermedad meningocócica. Evolución de las tasas de incidencia para los serogrupos B y C. Gipuzkoa. Temporadas 1996-97 a 2016-2017

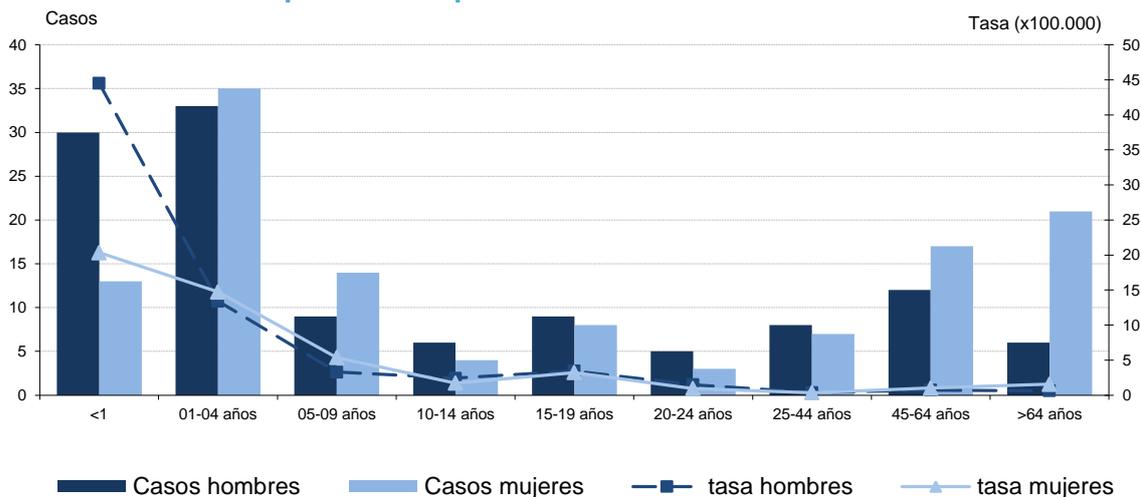


Como resultado de la vacunación, en las últimas 16 temporadas se han reducido los casos de EM por serogrupo C en una proporción del 6% anual. En la temporada 2014-2015, después de 3 temporadas sin casos de EM por *N. meningitidis* serogrupo, volvió a haber incidencia de casos.

Distribución de EM por grupos de edad, sexo y serogrupos

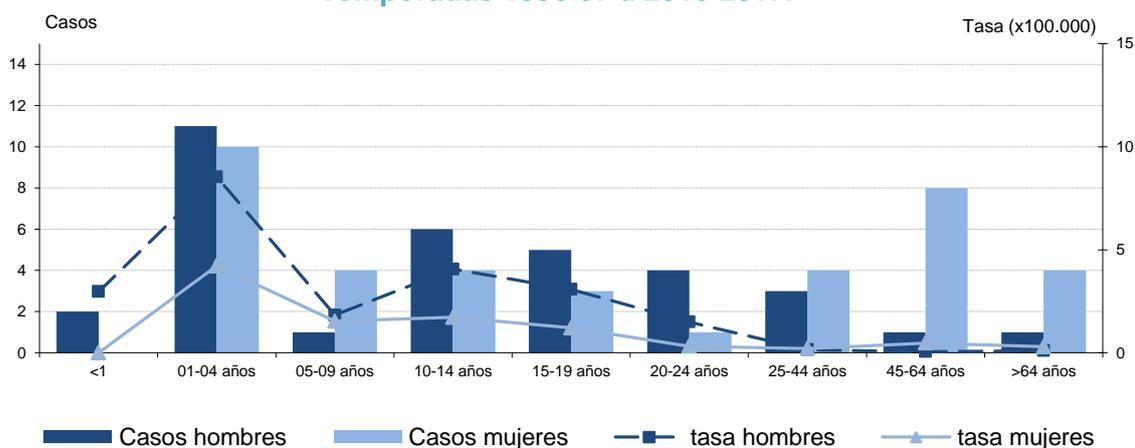
En este periodo de estudio se diagnosticaron 243 infecciones meningocócicas por serogrupo B. La distribución por grupos de edad y sexo se presenta en el gráfico 2.3. Las tasas más elevadas se dieron en niños menores de 1 año ($44,51 \times 10^5$) y en niñas de ese mismo grupo de edad ($20,35 \times 10^5$). El siguiente grupo más incidente fue el de 1 a 4 años y no hubo diferencia entre hombres y mujeres.

Gráfico 2.3. Enfermedad meningocócica por serogrupo B. Casos y tasas de incidencia por grupos de edad y sexo. Gipuzkoa. Temporadas 1996-97 a 2016-2017



Durante las 21 temporadas se notificaron 74 casos de enfermedad meningocócica serogrupo C. Las tasas más altas se dieron en hombres de 1 a 4 años de edad ($8,53 \times 10^5$). En el gráfico 2.4 se presentan los casos y tasas por grupo de edad y sexo.

Gráfica 2.4. Enfermedad meningocócica por serogrupo C. Casos y tasas de incidencia por grupos de edad y sexo. Gipuzkoa. Temporadas 1996-97 a 2016-2017.



Del total de casos de EM se produjeron 31 defunciones con un rango en la letalidad de las diferentes temporadas de 0% a 17% y una mediana de 7%.

Desde la introducción de la vacuna para el serogrupo C hasta el final de la temporada 2016-17 se han notificado 21 fallos vacunales en pacientes en los que se confirmó EM

por serogrupo C; 16 se dieron en personas vacunadas en las campañas 1997 y 2000 (10 con vacuna polisacárida y 6 con 1 dosis de conjugada) y 5 fueron vacunados según el calendario de vacunación infantil con 3 dosis de vacuna conjugada establecido a partir del año 2000 y anterior a 2006.

En Gipuzkoa, al igual que en la CAPV, hay una tendencia descendente de la EM debida fundamentalmente a los programas de vacunación frente a meningococo C.

El descenso de la EM por serogrupo B se asocia a cambios cíclicos que afectan a la evolución de la enfermedad a largo plazo. Es esperable que en próximos años disminuyan los casos en la infancia por la cada vez más extensa recomendación individual de la vacuna.

En 2017 se ha actualizado el protocolo de vigilancia de la enfermedad meningocócica de la CAPV.

Enfermedad neumocócica invasiva

La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) se presenta de forma grave como: sepsis, meningitis, neumonía bacteriémica, artritis, osteomielitis, celulitis y endocarditis. La neumonía neumocócica es la principal causa de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad aunque el diagnóstico sólo se confirma en una minoría de los casos, especialmente cuando hay asociada una bacteriemia. Los niños más pequeños y los ancianos tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad, así como aquellas personas con una asplenia funcional o anatómica, enfermedades crónicas, diabetes, asma, tabaquismo, alcoholismo, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, e inmunosupresión.

Es una enfermedad inmunoprevenible y existen diferentes vacunas: vacuna de polisacáridos capsulares (VNP23) y vacunas neumocócicas conjugadas, la 10-valente (VNC 10) y la 13-valente (VNC 13).

En la CAPV se recomienda la vacuna VNP23 de forma universal en todos los mayores de 64 años. A partir de 2015 se incluye en el calendario de vacunación infantil la vacuna VCN13, con una dosis a los 2-4 y 12 meses de edad y en 2017 se cambia a los 2-4 y 11 meses. Los grupos de riesgo tienen una pauta diferente y adaptada.

La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) a partir del 17 de marzo de 2015 se incluye como EDO dentro de los protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y en la CAPV a través de una Orden de 21 de enero de 2016.

El objetivo de la vigilancia es:

1. Conocer la distribución, presentación y evolución de la enfermedad invasora por *S. pneumoniae* en la población.
2. Conocer la distribución geográfica y temporal de los serogrupos y serotipos que causan enfermedad invasora y los cambios que se produzcan en su patrón de presentación en la población.

Para la vigilancia se define caso: al aislamiento de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril y/o detección de ácido nucleico de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril y/o la detección de antígeno de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.

Resultados de la vigilancia epidemiológica

Este año es el segundo que se vigila la ENI como EDO. La fuente principal de información ha sido la declaración microbiológica del HUD. Al SIM se han notificado 80 aislamientos y de ellos dos eran de otras comunidades. Teniendo en cuenta todo el territorio (incluido OSI Alto Deba), en 2017 se han contabilizado 83 casos de enfermedad neumocócica invasiva.

El 58% han sido hombres, el rango de edad entre 1 día a 91 años y una mediana de 70,5, agrupando los mayores de 64 años el 60% de los diagnósticos. Los casos han sido esporádicos, con agrupaciones estacionales en los meses de invierno y no ha habido agrupaciones espaciales.

Del total de casos, 4 han sido niños de 1 día, 2, 3 y 6 años; 2 vacunados con la VCN 13 y 2 sin vacunar. La presentación clínica fue: 1 neumonía, 2 sepsis y 1 bacteriemia, ninguno presentaba enfermedad de base y 3 precisaron de ingreso y no hubo ningún fallecimiento.

Los 79 restantes han sido adultos que han presentado diferentes formas clínicas: 57 neumonía (20 con sepsis), 17 sepsis y 5 meningitis. Un 93% presentaron enfermedad de base (28 enfermedad cardiovascular, 23 pulmonar y 53 otras). Hubo 76 ingresos hospitalarios y 6 personas fallecieron (letalidad 7,5%).

En relación al antecedente vacunal, de la cohorte de 53 casos de 65 años o más, 28 (53%) tenía puesta la vacuna VCN 23 y 25 personas no.

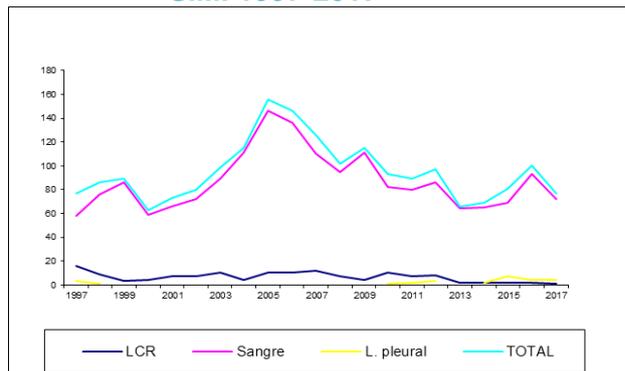
Resultados microbiológicos

En 2017 el Servicio de Microbiología del HUD ha notificado 80 aislamientos de *S. pneumoniae* y en la gráfica se presentan los aislamientos anuales para el periodo 1997-2017.

Gráfico 2.5. Aislamientos *S. pneumoniae*. SIM. 1997-2017

Durante este periodo el número de aislamientos de *S. pneumoniae* notificados al SIM han sido en total 1.999: 1.826 en sangre, 137 en LCR y 32 en líquido pleural (gráfico 2.5).

El pico máximo se alcanzó en 2005 y desde entonces la tendencia ha sido descendente.



La Unidad no dispone del resultado del serotipado de las cepas por lo que presentamos las remitidas por la RENAVE correspondientes al año 2015.

En 2015 se declararon a RENAVE 1.479 casos de enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae* procedentes de 67 laboratorios de 11 CC.AA. Se serotiparon el 58,01% de los aislados declarados al SIM. En total, los serotipos no cubiertos por la vacuna 13-valente (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F) supusieron el 25,5% (219/858).

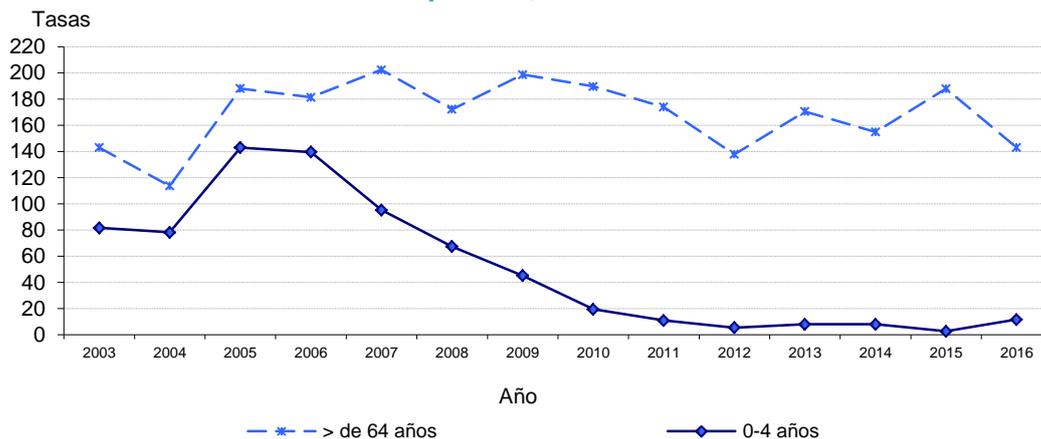
En 2015 se serotiparon un 56% más muestras que en 2014 que se serotiparon el 37,4%. En este año 2014, el CNE concluía que la declaración era insuficiente y que a medida que mejorase la cobertura y la exhaustividad de la declaración de casos de ENI a la RENAVE, mejoraría la información disponible sobre la enfermedad y se podrían analizar aspectos como la presentación clínica, el serotipado o el antecedente de vacunación de los casos.

Altas hospitalarias

Se presentan datos del registro del CMBD del alta hospitalaria correspondientes a neumonía neumocócica (código 481 de la CIE-9 hasta 2015 y J13 de la CIE:10 en 2016) en cualquiera de los primeros 6 diagnósticos, en residentes en Gipuzkoa ingresados en hospitales públicos para el periodo 2003-2016.

La incidencia de hospitalización por neumonía neumocócica alcanzó su máximo entre 2005 y 2007 y este ascenso se observó en todos los grupos de edad y principalmente en el subgrupo de 0 a 4 años y en 65 y mayores. A partir de este año la tasa ha ido disminuyendo en todos los grupos de edad excepto en los de 65 años y mayores (gráfico 2.6).

Gráfico 2.6. Tasas de ingresos hospitalarios por ENI (CIE 9:481). CMBD. Gipuzkoa, 2003-2016.



Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*

La enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae* incluye síndromes clínicos de meningitis, septicemia, epiglotitis, neumonía bacteriémica, artritis séptica, celulitis, osteomielitis y pericarditis. Cualquiera de los seis tipos de *H. influenzae* y las cepas no tipables pueden causar enfermedad invasora. Sin embargo, *H. influenzae* tipo b (Hib) era el responsable del 90-95% de los casos en menores de 5 años antes de la utilización generalizada de las vacunas conjugadas frente a Hib que en la CAPV fue a partir de 1996. Esta vacuna produjo un cambio y esta enfermedad ha pasado de ser una enfermedad predominante en niños y debida al serotipo b a ser una enfermedad más frecuente en adultos y producida por cepas no tipables.

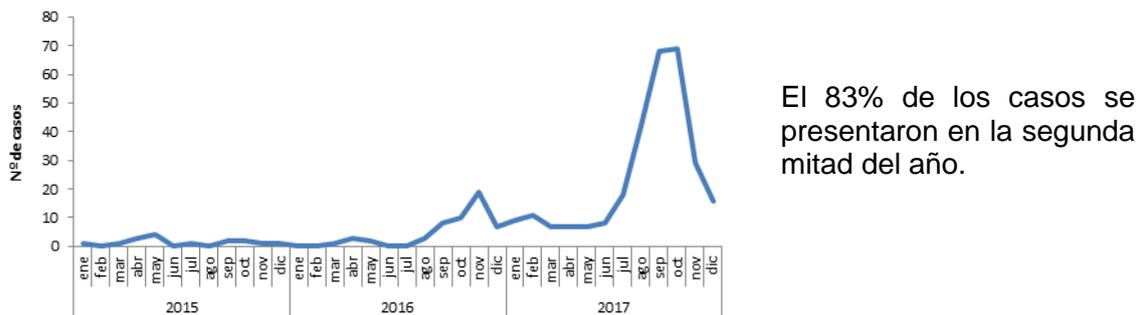
En 2017 el Servicio de Microbiología del HUD notificó 7 aislamientos en sangre de *Haemophilus influenzae*. Se trató de 7 enfermos, 4 mujeres y 3 hombres con rango de edad de 3 a 85 años (mediana 54). Hubo un solo niño de 3 años correctamente vacunado, con enfermedad inmunosupresiva. El resto eran mayores de 34 años y no tenían puesta la vacuna. Los 7 presentaron clínica de bacteriemia con otros síntomas acompañantes y todos fueron tratados en el hospital y ninguno falleció. Solamente un caso presentó la cepa b (hombre de 61 años) y el resto enfermaron por cepas no tipables.

Parotiditis

Durante 2017 se notificaron 292 casos (tasa 41,09 /100.000 habitantes vs 7,46 en 2016); 167 correspondieron a hombres y 125 a mujeres (ratio 1,34) con un rango de edad de 2 a 62 años y una mediana de 19; 43 (15%) eran menores de 14 años; La presentación temporal queda reflejada en el gráfico 2.7. El 78% eran residentes en OSI Donostialdea, el 9% a OSI Bajo Deba y el resto se repartieron en las otras OSIs.

Hay que destacar una agrupación temporo espacial que aglutinó a 124 casos (54% del total de OSI Donostialdea), diagnosticados a partir de agosto y correspondientes a las localidades de Zarautz, Orio y Aia.

Gráfico 2.7. Nº mensual de casos de parotiditis. EDO. Gipuzkoa 2015-2017



Se presentaron diferentes agrupaciones todas con pocos casos agrupados (2 mínimo-5 máximo) y en diferentes ámbitos: escolar, laboral e institucional. En todas se establecieron las medidas de control y se llevó a cabo vigilancia activa de la situación.

De las 292 parotiditis, 253 fueron confirmados por PCR positiva para el virus de la parotiditis en frotis faríngeo-saliva y/o IgM positiva y 39 fueron probables ya que cumplían con la definición clínica de la enfermedad y presentaban vínculo epidemiológico con caso.

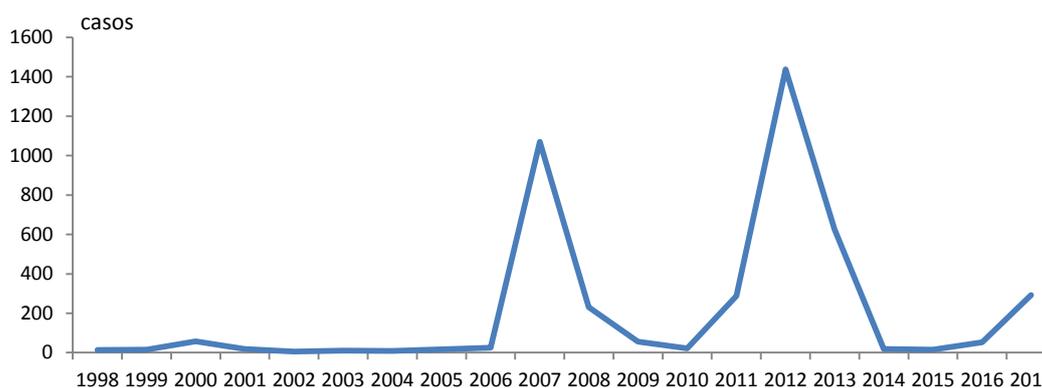
En la CAPV, la vacunación con triple vírica (TV) se inició en 1981 con una dosis a los 12 meses de edad, a partir de 1991 con 2 dosis (12 meses y 11 años) y a partir del año 2000 hasta 2017 se vacuna con 2 dosis, a los 12 meses y 4 años.

Se valora el antecedente vacunal en los 268 casos nacidos después de 1980, de los que 249 (93%) estaban vacunados con TV.

De los 292 casos, 9 presentaron complicación con orquitis, 1 meningitis y otro abcesificación de la glándula. Dos enfermos precisaron de ingreso hospitalario.

Se presenta en el gráfico 2.8, la evolución de las ondas epidémicas de parotiditis del periodo 1998-2017. El primer pico se registró en el año 2000 con 58 casos (35 correspondieron a un brote escolar), el segundo en 2007 con 1.070 y el tercero en 2012 con 1.438; estos dos últimos brotes fueron poblacionales.

Gráfico 2.8. Nº anual de casos de parotiditis. EDO. Gipuzkoa 1998-2017.



Se continuará con la vigilancia de esta enfermedad inmunoprevenible y el seguimiento permitirá conocer si la situación de 2017 habrá sido similar a la de 2011.

Poliomielitis

PLAN NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS EN ESPAÑA

Europa fue declarada *libre de polio* por la OMS en 2002. Sin embargo, en Europa persiste el riesgo de importación de poliovirus, más en países del sur que soportan un intenso flujo de inmigrantes y de refugiados; sólo si se mantienen elevadas coberturas vacunales en todos los grupos de población y áreas geográficas, y si se mantiene un sistema de vigilancia de poliovirus de alta calidad se podrá mantener la situación libre de polio. La piedra angular de la vigilancia de poliovirus es la Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA).

En este sistema de vigilancia de PFA es imprescindible la colaboración de los servicios de Neurología y de neuropediatría. Para ello se contactó con dos neurólogos que serían los referentes, uno del área pediátrica y otro del de adultos, ambos del HUD.

Todo caso de PFA en menor de 15 años, o de sospecha de polio en cualquier edad será notificado de forma urgente a epidemiología (teléf. 943022752). La notificación conllevará un proceso de investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio con el fin de confirmar o descartar el caso (protocolo de vigilancia de RENAVE).

En menores de 15 años se hará búsqueda activa retrospectiva semanal de casos de PFA y será epidemiología quien contacte con los neurólogos de referencia.

Cada comunidad comunicará de forma mensual al CNE los casos que surjan de la búsqueda activa tras rastreo mensual en los servicios de pediatría y neurología.

Los resultados de la búsqueda activa retrospectiva anual de casos de PFA (epidemiología) y tras rastreo de los registros del CMBD se notificará al CNE con periodicidad anual.

Resultados

En 2017 se han notificado dos casos de parálisis, ambos descartados como poliomiélitis. El primero, correspondió a un hombre de 4 años, que inició fiebre y parálisis asimétrica de progresión rápida el mes de marzo, precisó de 15 días de ingreso y la revisión a los 30 fue favorable ya que no presentó parálisis residual. Se

descartó el origen infeccioso del cuadro, no tenía antecedentes de viaje y estaba bien vacunado para su edad.

El segundo caso correspondió a una mujer también de 4 años, que presentó un cuadro progresivo hasta parálisis completa en el mes de junio que, le llevó a una hospitalización de 15 días. La revisión de los 30 días fue favorable y la niña estaba recuperada totalmente. Se descartó el origen infeccioso del cuadro, no tenía antecedentes de viaje y estaba bien vacunada para su edad.

Sarampión

En España, en 2017 se han notificado 144 casos confirmados y de ellos el 66% correspondieron a Navarra y Cataluña. En Gipuzkoa los últimos casos se notificaron en 2012. El descenso de las coberturas vacunales por debajo del 95% en 7 países europeos hace que el sarampión rebrote en Europa.

Tétanos

Durante 2017 no se ha declarado ningún caso de tétanos. Es el sexto año consecutivo que no se ha notificado ningún solo caso.

Se presenta una descripción de la situación epidemiológica del tétanos en España, en el periodo 2005-2015

El tétanos es una enfermedad rara en España. En el período 2005-2015 se notificaron a la RENAVE 136 casos de tétanos. A medida que han mejorado las coberturas de vacunación los casos de tétanos han ido disminuyendo; desde 2009 se notifican una media de 10 casos al año.

En 2015 se declararon 8 casos de tétanos (0,02/100.000 habitantes) desde cinco comunidades: Andalucía (2), Canarias (1), Galicia (2), País Vasco (1) y Comunidad Valenciana (2).

Los casos de tétanos se presentan fundamentalmente en los grupos de edad de más de 64 años (69,1%). En el período 2005-2015 el 44,1% de los casos fueron mujeres.

En cuanto al estado de vacunación, de los 91 casos (73,5% del total) con información disponible, sólo 23 (25,3%) habían recibido alguna dosis de vacuna y tan sólo 1 tenía administradas las cinco dosis recomendadas.

La tasa de mortalidad por tétanos también se ha reducido mucho en los últimos 30 años. Entre 2005 y 2014 la Estadística de Mortalidad por causa de muerte del INE registró 25 muertes por tétanos (rango entre 0-5 defunciones al año).

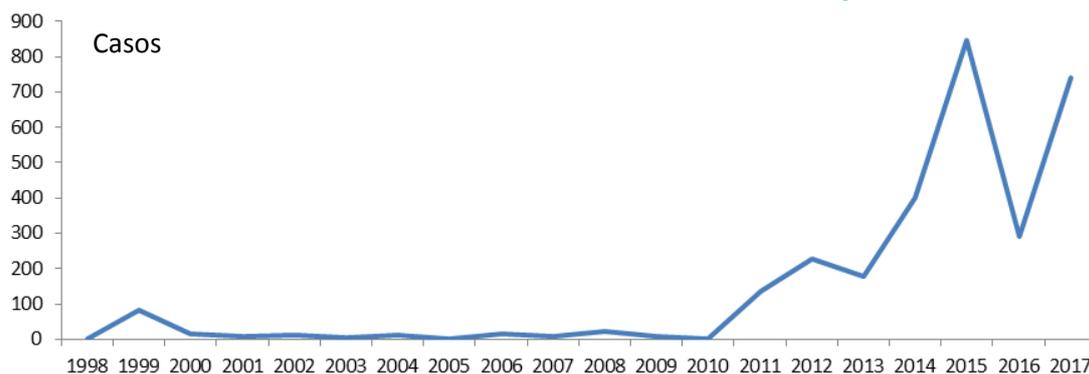
El informe del CNE concluye que las altas coberturas de vacunación conseguidas han reducido drásticamente la incidencia y la mortalidad por tétanos en España. En los últimos años la incidencia se mantiene estable y los casos se diagnostican fundamentalmente en mayores de 65 años que no están vacunados o que han recibido pautas de vacunación incompletas.

Tos ferina

En 2017 se registraron 739 casos de tos ferina que corresponde a una tasa de $103,70 \times 10^5$ habitantes y en 2016 fueron 291 (tasa de $41,09 \times 10^5$).

Queda representado en el gráfico 2.9 la evolución de los casos de tos ferina en los últimos 20 años. Las curvas reflejan que después de un silencio de 11 años sin casos de tosferina, a partir de 2011 se presentó un repunte que se ha mantenido durante los 7 últimos años.

Gráfico 2.9. Número anual de casos de tos ferina. EDO. Gipuzkoa, 1998-2017

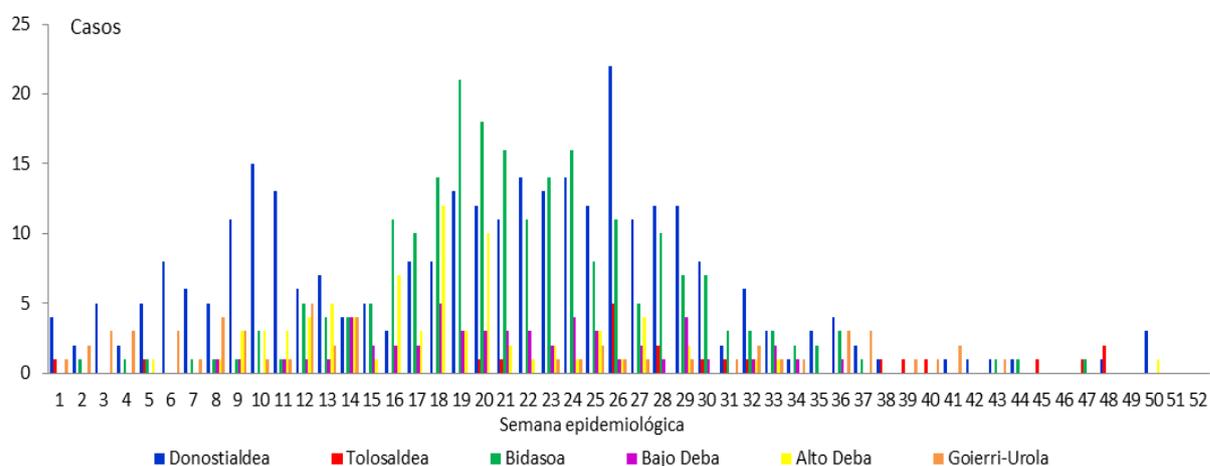


De los 739 registros, el 43,8% fueron hombres, el 56,2% mujeres con un ratio de 1,30. El rango de edad fue de 2 meses a 88 años con una mediana de 8 años; un total de 548 (74%) fueron de edad pediátrica y de ellos 20 lactantes.

De los 20 lactantes, 7 fueron hombres y el rango de edad fue de 2 a 11 meses y 5 pertenecieron a OSI Alto Deba. En la mitad de los lactantes el nexo epidemiológico fue familiar. Solamente 3 precisaron de ingreso y fueron lactantes de 2, 4 y 7 meses. Las madres de dos de estos lactantes habían rechazado la vacunación en el embarazo.

Si valoramos las tasas por OSI, la más elevada fue en OSI Bidasoa con 298×10^5 , OSI Alto Deba 124×10^5 , OSI Donostialdea 85×10^5 , OSI Bajo Deba 76×10^5 , OSI Goierri 59×10^5 y OSI Tolosaldea con $33,6 \times 10^5$. Queda de manifiesto la diferencia de tasas por OSI, siendo la proporción entre la máxima (Bidasoa) y mínima (Tolosaldea) de 8. En la curva epidémica se presentan los casos por semana de inicio de síntomas (gráfico 2.10).

Gráfico 2.10. Curva epidémica de casos de tos ferina por semana de inicio de síntomas y O.S.I. Gipuzkoa 2017.



La circulación de *Bordetella* no fue similar a lo largo de todo el año presentando mayor circulación los meses de marzo a julio que agrupó al 80% de casos. El rango de número de casos por mes fue de 6 casos en los meses de noviembre y diciembre a 170 casos el mes de mayo; esta cifra multiplica por 4 la mediana que fue de 41 casos.

El motivo de consulta fue la tos persistente y al 96% se le realizó frotis faríngeo y se confirmó el diagnóstico en el 98%; el tratamiento en la totalidad fue con un macrólido (azitromicina- claritromicina). La evolución fue favorable en la totalidad de los casos y además de los 3 lactantes ingresados ya descritos anteriormente, ingresaron 4 pacientes más.

El estado vacunal se distribuye por grupo de edad y queda reflejado en la tabla 2.3. Hay que destacar las altas coberturas vacunales.

Tabla 2.3. Número de casos y estado vacunal por grupo de edad. EDO. Gipuzkoa, 2017

	< 1 año	1-5 años	6-13 años	14-34 años	> 35 años
Casos	20 (2,7%)	218 (29,5%)	310 (41,9%)	29 (3,9%)	162 (21,9%)
Vacunación					
Sí	18 (90%)	208 (95,4%)	298 (96,1%)	22 (75,9%)	--
No	2 (10%)	10 (4,6%)	12 (3,9%)	--	110 (67,9%)
No consta	--	--	--	7 (24,1%)	52 (32,1%)

En relación a la vacunación frente a tos ferina, en el año 2005 se sustituyó en el calendario infantil la vacuna de células enteras por la acelular. En febrero de 2015 se inicia la vacunación a la mujer embarazada en el tercer trimestre.

En el año 2017 se introduce un nuevo cambio referente a la pauta. Así a los nacidos a partir de enero se les administrará la vacuna a los 2, 4 y 11 meses de edad y se elimina la dosis de los 18 meses.

En base a la información obtenida en la encuesta, 496 (67,12%) casos fueron agrupados, 380 fueron en brotes escolares y el resto en agrupaciones familiares y sociales. Los clúster escolares asociaban a un número de alumnos entre 2 y 22 alumnos. En 6 colegios hubo seguimiento de las agrupaciones y se coordinó la intervención con atención primaria, microbiología y el centro escolar.

Observaciones en la vigilancia de tos ferina

1. Observación 1

En la evolución de la tos ferina se está asistiendo a un aumento de casos a partir de 2011. En la CAPV una de las respuestas a este aumento de casos fue la vacunación de la mujer embarazada. El propósito de vacunar en el embarazo es la producción de anticuerpos y que estos pasen al feto y le protejan hasta que comience la vacunación a los dos meses. En la tabla 2.4 se presentan los casos de tos ferina y porcentajes de lactantes, menores de 3 meses y casos totales por año durante el periodo 2014-2017.

Tabla 2.4. Porcentajes de lactantes y < de 3 meses

Año	Lactantes	<3m	Total
2014	30 (7,5%)	12 (40%)	399
*2015	43 (5,1%)	16 (37%)	846
2016	9 (3%)	0 (--)	291
2017	20 (2,7%)	1 (5%)	739

*Inicio de vacunación con dTpa a la mujer embarazada

El % de lactantes / total de casos y el % de lactantes menores de 3 meses / total de lactantes correspondientes a 2014 y 2015 no fue diferente ($p=0,08$).

Estos mismos porcentajes para el periodo 2015, 2016 y 2017 sí son diferentes ($p=0,04$) para el primer cociente y ($p=0,004$) para el segundo (tabla 2.4).

Estos datos podrían sugerir que la vacunación en la mujer embarazada tiene su respuesta en la disminución del número de lactantes enfermos de tos ferina menores de 3 meses en relación a todos los lactantes enfermos de tos ferina y de todos los lactantes frente a la totalidad de casos de tos ferina.

2. Observación 2

La tosferina es una enfermedad que presenta 3 fases: la catarral, la fase paroxística y la de convalecencia con una posible duración hasta de 12 semanas.

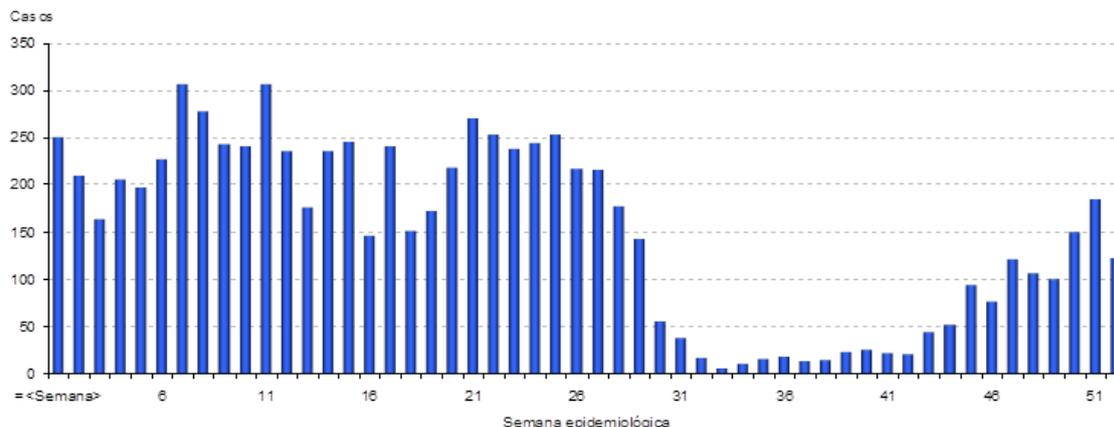
La contagiosidad de las personas infectadas puede ser hasta pasadas dos semanas del inicio de la tos y el tratamiento antibiótico reduce este tiempo.

Se ha estudiado la demora diagnóstica en los casos de tosferina notificados en Gipuzkoa y los resultados han sido muy satisfactorios. En la edad pediátrica la media es de 12 días y en mayores de 14 años es de 16 días ($p < 0,0000$). Tratándose de una enfermedad de evolución tan larga, si la demora fuese más prolongada la onda epidémica de la enfermedad sería más extensa y la población vulnerable estaría en mayor riesgo de enfermar.

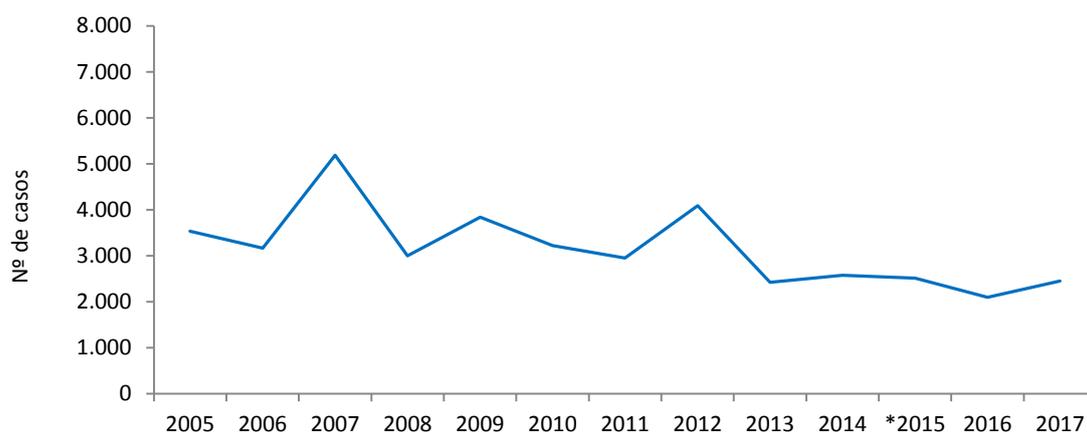
Varicela

Durante 2017 fueron notificados de forma numérica 2.455 casos de varicela, correspondientes a una tasa de 345,43 por 100.000 habitantes/año. En 2016 se notificaron 2.097 casos. En la curva epidémica se presentan los casos declarados a EDO por semana epidemiológica. Las incidencias más elevadas se presentaron en las semanas 7 y 11 correspondientes al mes de febrero y marzo y la más baja a la semana 33, que correspondió al mes de agosto.

Gráfico 2.11. Número de casos de varicela por semana. EDO. Gipuzkoa, 2017



En el gráfico 2.12 se presentan los casos anuales declarados a EDO en un periodo de 13 años. El mayor número de notificaciones se presentó el año 2007 y 2012.

Gráfico 2.12. Número de casos de varicela por año. EDO. Gipuzkoa, 2005-2017

Resultados de un estudio sobre varicela. Importancia de reforzar la vacunación en los preadolescentes

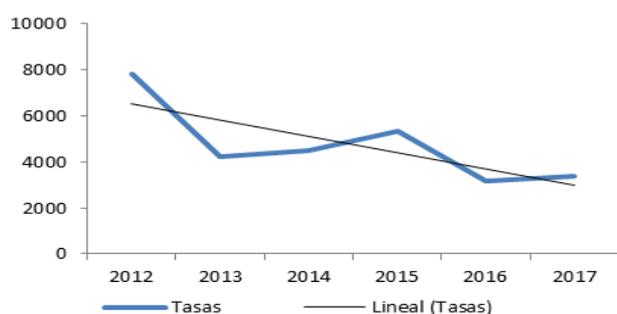
La varicela es una enfermedad leve en la infancia y que presenta más complicaciones en la edad adulta. Es muy contagiosa, presenta estacionalidad con oscilaciones cíclicas y una tendencia decreciente.

En la CAPV, en 2003, se autorizó la vacuna Varivax, indicada para niños sanos de 1-12 años. En 2005 se introdujo esta vacunación en el calendario infantil a los 10 años de edad para la población susceptible, y en 2016, se incluyó con dos dosis a los 15 meses y a los 4 años de edad para los nacidos a partir del 1 de enero de 2015.

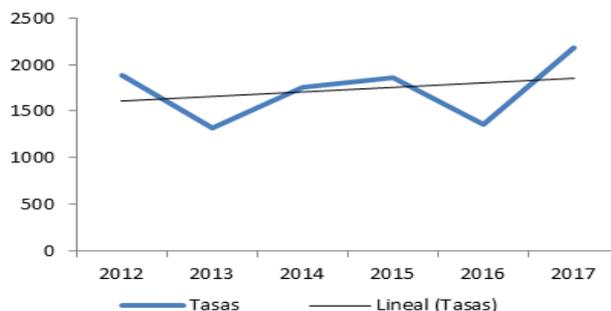
Es importante destacar que la reducción de la circulación natural del virus de la varicela y las bajas coberturas vacunales a partir de 2003 producirá un aumento en el número de adolescentes susceptibles por lo que habrá que tener presente la importancia de la vacunación a los 10 años.

Se han analizado las consultas por varicela atendidas en A-P de la OSI Donostialdea durante el periodo 2012-2017 (enero-agosto). Los resultados reflejan la tendencia decreciente de la tasa global de varicela y este descenso es más acusado en los niños de 0 a 2 años de edad (gráfica 2.13). No ocurre lo mismo con la tendencia del grupo de 5 a 9 años (gráfica 2.14) que presenta una tendencia ascendente.

Gráfica 2.13 . Evolución de las tasas de incidencia($\times 10^5$) de varicela. Grupo edad 0-2 años. Gipuzkoa. 2012-2017(enero-agosto)



Gráfica 2.14. Evolución de las tasas de incidencia ($\times 10^5$) de varicela. Grupo edad 5-9 años. Gipuzkoa. 2012-2017(enero-agosto)



Una vez establecida la vacunación universal a los 15 meses y 4 años a los nacidos a partir de 2015, es importante **reforzar estos programas de vacunación** y asegurar que todos los adolescentes que no han padecido la varicela reciban **dos dosis de vacuna** antes de llegar a la edad adulta, lo que ayudará a evitar padecer esta enfermedad en edades de mayor riesgo de complicaciones.

En la tabla 2.5 se presenta el número de ingresos hospitalarios en los últimos 9 años con diagnóstico de varicela al alta en uno de los 6 primeros diagnósticos de varicela, de residentes en Gipuzkoa obtenido a partir del CMBD de las altas hospitalarias de todos los hospitales públicos de agudos de la CAPV. Los datos muestran que el número de ingresos se ha mantenido estable. En 2016 de 32 altas, 20 fueron menores de 15 años y 12 de 15 años o más.

Tabla 2.5. Número de ingresos hospitalarios por varicela (CIE 9:052 hasta 2015 y CIE10: B01.). CMBD. Gipuzkoa, 2008-2016.

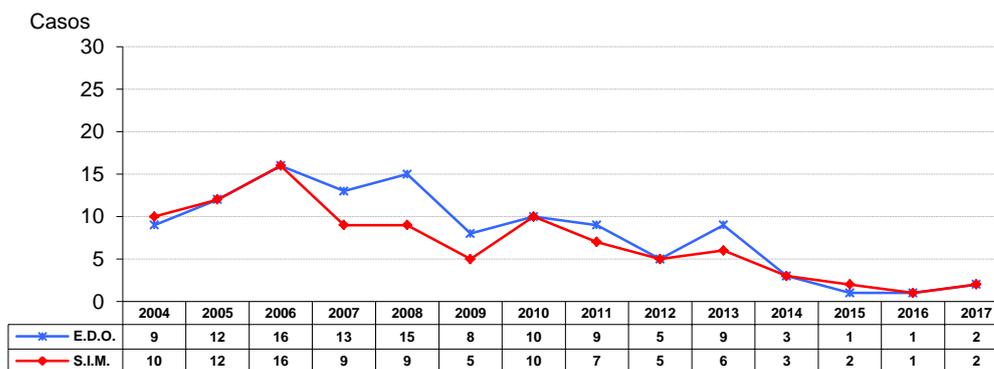
EDAD	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0-14	10	22	21	14	21	23	20	18	20
> 15	15	13	11	12	11	12	9	7	12
TOTAL	25	35	32	26	32	35	29	25	32

La estancia media correspondiente a las altas hospitalarias producidas en el año 2016 fue de 4,28 días (DE: 3,05 días). De las 32 altas no se produjo ningún fallecimiento.

Hepatitis B

En el año 2017 se notificaron 2 casos de hepatitis B con clínica aguda y confirmados por laboratorio (IgM anti HBc y AgHBs positivo). Un caso correspondía a una mujer de 78 años, no vacunada y la encuesta no determinó el factor de riesgo. El segundo caso fue un hombre de 43 años cuyo factor de riesgo fue contacto sexual con portador de HB. Se recomendó profilaxis a los contactos.

Gráfico 2.15. Número de casos de Hepatitis B. EDO. SIM. Gipuzkoa, 2004-2017



La medida preventiva más eficaz para evitar la HB es la vacunación. Las vacunas frente a la hepatitis B son altamente eficaces y seguras. La estrategia actual en la CAPV frente a la HB es la vacunación universal a todos los niños con 3 dosis, la vacunación de los grupos de riesgo para la adquisición de la infección y a las mujeres embarazadas previa determinación serológica.

Enfermedades de transmisión respiratoria

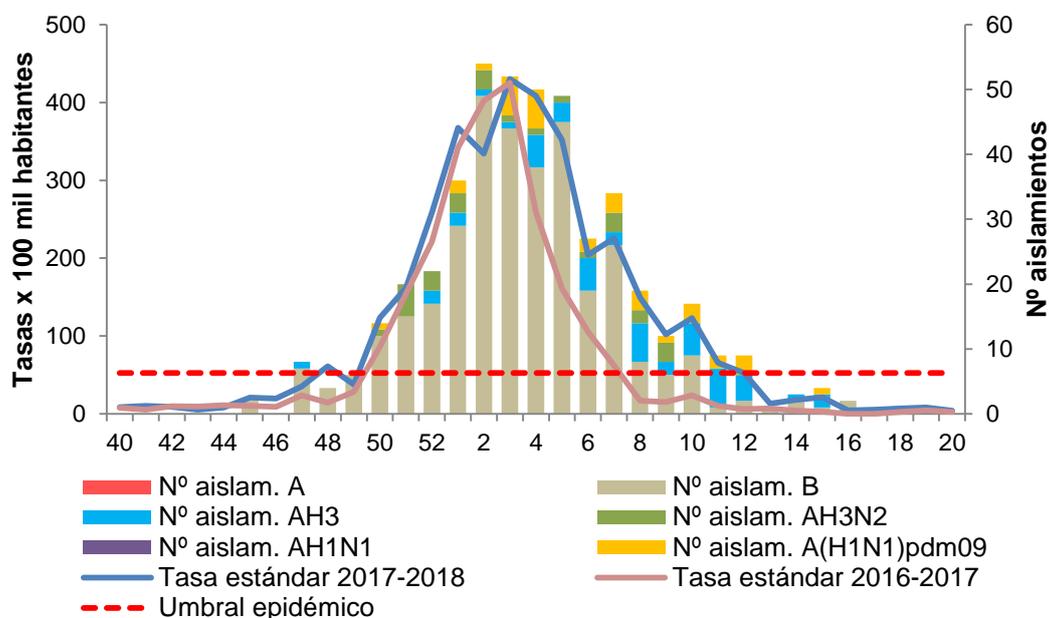
Gripe

La vigilancia de la gripe se lleva a cabo a través de la Red Centinela (SVGE), de la vigilancia de los casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) y de los brotes que requieren intervención de Salud Pública. Además de la vigilancia, la Unidad de Epidemiología participa en dos estudios europeos de efectividad de la vacuna de la gripe, el estudio cycEVA (desde 2008) y el I-MOVE+ (2015-2018) (Horizon 2020).

Red Vigía

En la temporada de gripe 2017-2018 en la CAPV, se superó el umbral epidémico en la semana 50/2017 y el pico epidémico se alcanzó en la semana 03/2018 con una tasa de 418,79 x 100.000 habitantes, similar a la de la temporada anterior. El virus predominante ha sido el tipo B

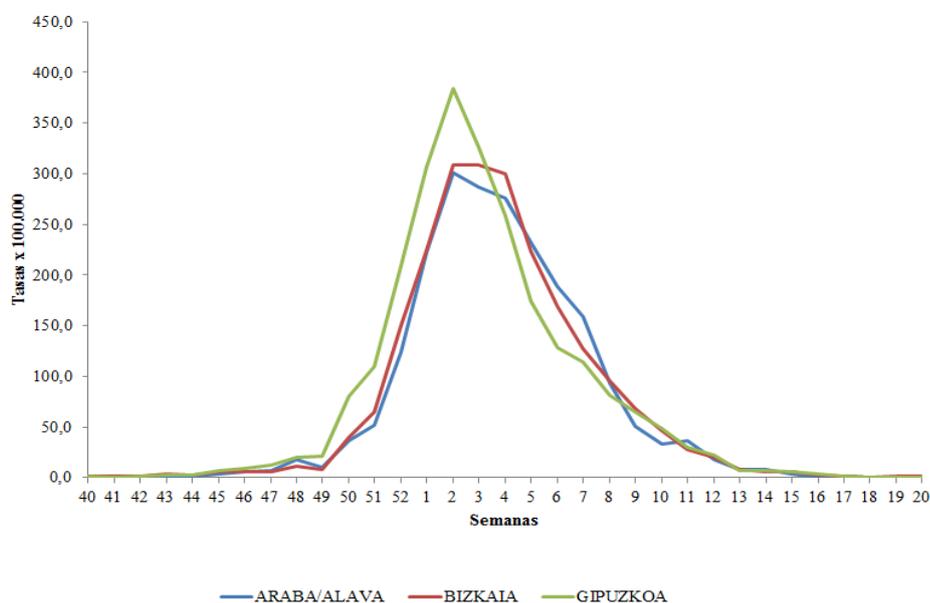
Gráfico 2.16. Evolución semanal de la gripe, temporada 2017-2018.CAPV



Consultas de Atención Primaria por síndrome gripal

En la red de Atención Primaria de Osakidetza, la mayor demanda asistencial se contabilizó en la segunda semana, con un pico superior en Gipuzkoa (gráfico 2) y una tasa bruta de 384 por 100.000.

Gráfico 2.17. Consultas por síndrome gripal por TH (Tasas por 100.000). Osakidetza. Temporada 2017-2018.



Casos Graves Hospitalizados de Gripe Confirmada (CGHGC)

Desde el inicio de la temporada se han declarado 2.043 casos hospitalizados con gripe confirmada en los 7 hospitales de la CAPV incluidos en la vigilancia, de los cuales 446 (21,83%) cumplen criterios de gravedad. De todos los casos, 536 fueron declarados en el Hospital Universitario Donostia (HUD) y 160 (26,9%) cumplían la definición de caso grave (CGHGC). El 49% fueron mujeres y la edad media fue de 61 años (rango: 0-96 años). Entre los 160 CGHGC, 115 (72,3%) tenían algún factor de riesgo, siendo los más comunes las enfermedades cardiovasculares (48,4%), las respiratorias (30,4%) y ser paciente oncológico (16,4%). La complicación más frecuente fue la neumonía, en un 79,2% de los casos. Precizaron ingreso en UCI 48 casos, de los que 53,7% no había recibido la vacuna antigripal aunque cumplían con las condiciones de población diana. Se registraron 21 fallecimientos, de los que el 57,9% no estaba vacunado a pesar de tener indicación de vacunación. El 68,8% de los frotis recogidos fueron del tipo B. De los 50 frotis del tipo A, el 64% fueron AH3 y el 36% AnH1N1.

I-MOVE+ (Influenza-Monitoring Vaccine Effectiveness)

Se han incluido un total de 532 pacientes en el Hospital Universitario Donostia, 235 casos y 288 controles. Entre los asilamientos positivos para el virus gripal el 77% fue del tipo B.

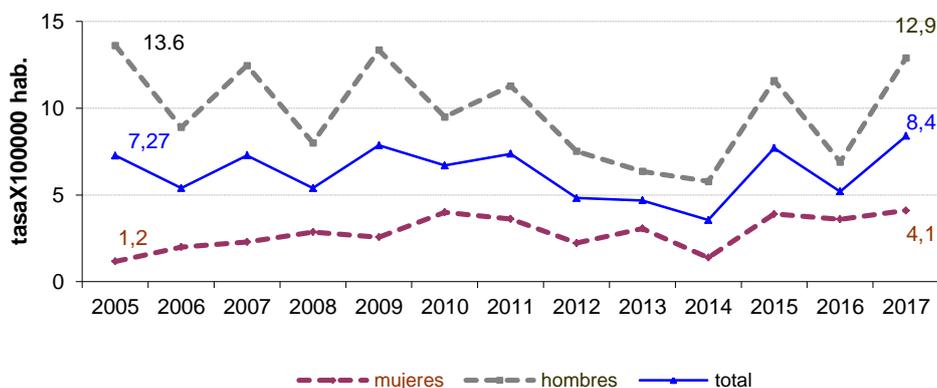
Brotos

En la semana 52/2017 se notificó un brote de gripe en un centro gerontológico que ha afectado a 12 residentes y 11 trabajadores y la duración del brote ha sido de 2 semanas.

Legionelosis

En 2017 se han notificado 60 casos de legionelosis, que corresponde a una tasa bruta de 8,4 casos/100.000 habitantes, que supone un aumento del 60% respecto a la del año anterior. Este aumento ha afectado sobre todo a los hombres (gráfico 2.18).

Gráfico 2.18. Tasa bruta anual de legionelosis . Registro E.D.O. Gipuzkoa, 2005-2017.



La razón de sexos (hombre/mujer) es 3 (45 casos en hombres y 15 en mujeres), con una tasa de 12,9/100.000 para los primeros y de 4,1/100.000 para las mujeres. En ambos sexos, la tasa más alta se observa en el grupo de más de 64 años (tabla 2.6). Hay un caso, varón de 53 años, que pasó todo el periodo de incubación fuera de Gipuzkoa, aunque se ha incluido en el cálculo de las tasas. La mediana de la edad fue de 62 años (rango: 22-97 años), similar para hombres (62 años) y mujeres (64 años).

Tabla 2.6. Nº de casos de legionelosis y tasa por 100.000 hab. según grupo de edad y sexo. Gipuzkoa 2017

Grupo edad	Hombres	Mujeres	Total
<30 años	1 (1,0)	1 (1,0)	2 (1,0)
30-49 años	5 (4,6)	2 (1,9)	7 (3,3)
50-64 años	20 (27,5)	5 (6,7)	25 (16,9)
>=65 años	19 (29,5)	7 (8,1)	26 (17,2)
TOTAL	45 (12,9)	15 (4,1)	60 (8,4)

Todos los casos se han presentado con neumonía (enfermedad del legionario). El método diagnóstico ha sido la detección del Ag de *Legionella pneumophila* Sg1 en orina en 53 casos y un resultado positivo para PCR en muestra respiratoria en los 7 casos restantes. En total se ha obtenido muestra respiratoria en 33 casos (55% del total) para detección de ADN y/o cultivo de *Legionella*: en 25 casos la PCR ha sido positiva y sólo en 4 casos ha habido un cultivo positivo.

De los 60 casos, 4 (6,7%) fueron tratados de manera ambulatoria y no precisaron ingreso. De los 56 casos ingresados, 6 (10% del total de casos) han requerido cuidados médicos intensivos. La mediana del tiempo de ingreso fue de 5 días, con un mínimo de 2 y un máximo de 80 días. Se ha registrado un fallecimiento (letalidad: 1,7%).

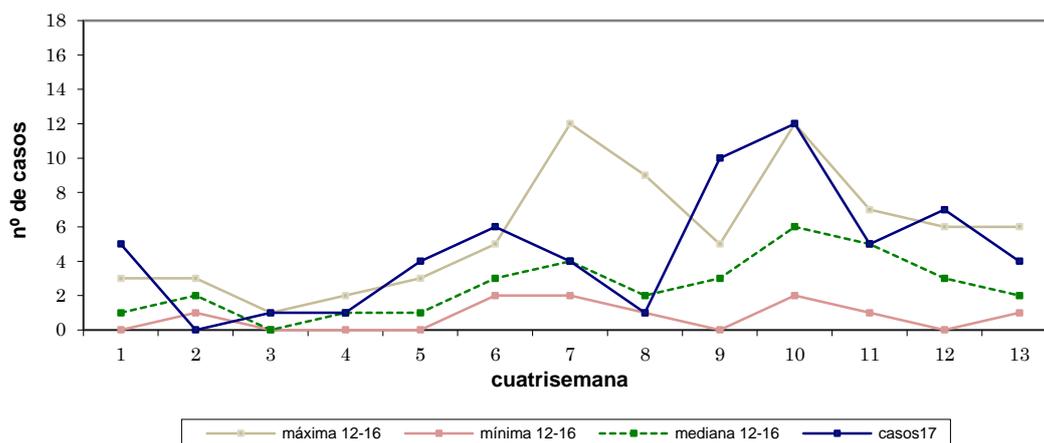
En 7 de los 60 casos no se identificó ningún factor de riesgo individual de los que se relacionan con la aparición de la enfermedad del legionario. En los 53 restantes se identificó uno o más de estos factores, siendo el más frecuente el tabaco (47% del total de casos) (tabla 2.7).

Tabla 2.7. Factores de riesgo para legionelosis. EDO Gipuzkoa 2017

FACTOR DE RIESGO	Nº (%)
Sin riesgo	7 (11,7)
Tabaco	28 (46,7)
Diabetes	15 (25,0)
Inmunosupres./corticoterapia	9 (15,0)
Alcohol (consumo de riesgo)	10 (16,7)
Enf. resp. crónica	7 (11,7)
Neoplasia	9 (15,0)

La distribución de los casos según la cuatrisesmana de inicio de síntomas se muestra en el gráfico 2.19. La distribución temporal es similar a la de los años anteriores, pero el número de casos registrados en 2017 está por encima de la mediana la mayoría de las cuatrisesmanas. El 55% de los casos se han producido en las cuatrisesmanas 9-12 que corresponden al periodo comprendido entre la tercera semana de agosto y última semana de noviembre.

Gráfico 2.19. Canal endemo-epidémico (cuatrisesmanas). Legionelosis. Gipuzkoa 2017.



En la tabla 2.8 se presentan el número de casos y su tasa correspondiente por comarca de salud pública de residencia.

Tabla 2.8. Legionelosis. Casos y tasas por Comarca de residencia. Gipuzkoa 2017

COMARCA	Nº de casos	Tasa x100.000
Deba	9	7,6
Tolosa-Goierri	20	10,7
Urola	4	5,3
Donostia	21	11,7
Bidasoa	6	4,0
Total	60	8,4

Donostia y Tolosa-Goierri son las comarcas con el mayor número de casos y tasas más elevadas.

En relación a los riesgos ambientales, en 39 casos no se identificó ningún riesgo (65% de los encuestados), 1 caso tenía el antecedente de haber estado ingresado en un

hospital durante parte del periodo de incubación, 1 caso residía en una comunidad terapéutica, 2 casos hicieron uso de instalaciones relacionadas con agua de algún polideportivo, en 4 casos se estimó que podía haber riesgo asociado a las instalaciones del domicilio y en 4 casos Osalan estudió el ambiente laboral. En todos estos casos se hizo la investigación ambiental correspondiente y se tomaron muestras de agua para estudio de *Legionella*, que fue positivo en una de las muestras tomadas por Osalan, en alguna de las muestras tomadas en la comunidad terapéutica y en alguna muestra tomada en una instalación comunitaria de ACS. En todos los casos se indicaron las medidas de control establecidas y se realizó un seguimiento posterior; no hubo ningún caso más asociado con esas instalaciones.

Además, hubo 10 casos con antecedente de desplazamiento en el periodo de incubación, 7 de los cuales habían pernoctado en establecimientos hoteleros por lo que se notificaron a la red nacional de vigilancia epidemiológica.

En cuanto a la forma de presentación, se identificaron varias agrupaciones temporo-espaciales que se describen a continuación. En ninguna de ellas se identificó una fuente común de exposición.

Agrupación 1: Formada por dos casos, hombre y mujer de 60 años, residentes en dos municipios de Tolosaldea que constituyen una única área urbana. Los dos casos iniciaron los síntomas la semana tres (días 19 y 20 de enero). Ninguno presentó cultivo positivo. En la encuesta no se identificó ninguna exposición de riesgo común, diferente a la residencia. Uno de los casos trabaja en un municipio diferente al del domicilio. Los técnicos de salud pública contactaron con las instalaciones de riesgo identificadas en la zona para pedir información sobre las mismas.

Agrupación 2: Formada por dos casos, hombres de 41 y 71 años, residentes en un municipio de Goierri, con inicio de síntomas la semana 21 (26 y 27 de mayo). En la encuesta no se identificó ninguna exposición de riesgo común, diferente a la residencia. Uno de los casos trabaja en un municipio diferente al del domicilio. Los técnicos de salud pública contactaron con las instalaciones de riesgo identificadas en la zona para pedir información sobre las mismas. En uno de los casos se valoró además el ámbito laboral donde se recogió muestra de agua para estudio, con resultado negativo.

Agrupación 3: Formada por dos casos, mujeres de 45 y 58 años, residentes en la misma calle de Donostia, que iniciaron síntomas el mismo día de la semana 28 (14 de julio). En la encuesta no se identificó ninguna exposición de riesgo común, diferente a la residencia. Ninguno de los casos presentó cultivo positivo. En la zona sólo existe una instalación sujeta a vigilancia ambiental por los técnicos del Ayuntamiento, un estanque con cascada, que no presentaba ninguna deficiencia. En un área próxima a esta zona se están realizando obras con importante movimiento de tierras. En uno de los casos se identificó un posible riesgo laboral en la empresa ubicada en un municipio distinto al del domicilio, por lo que se notificó a Osalan. El otro caso tenía antecedente de viaje en el periodo de incubación.

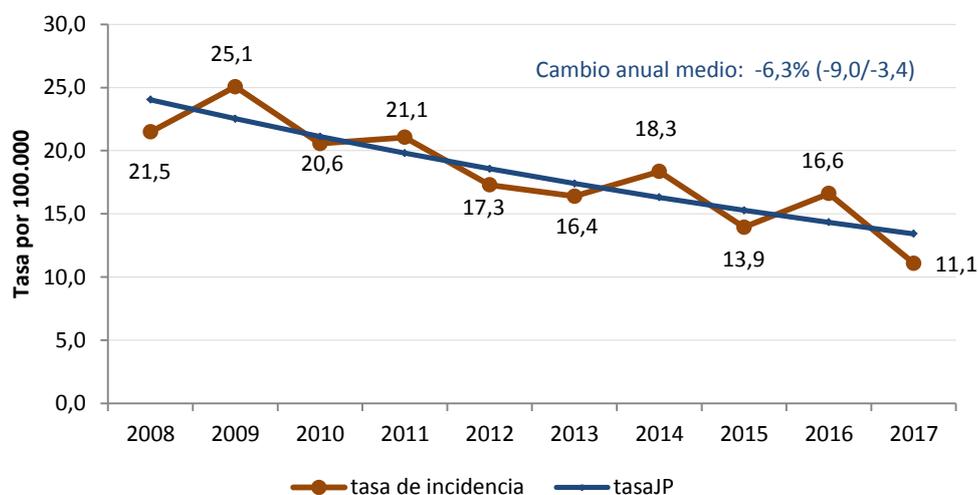
Agrupación 4: Formada por 4 casos residentes en Errenteria, con inicio de síntomas entre las semanas 37-40 (primero el 14 de septiembre y último el 5 de octubre). Se trataba de 4 hombres con edades comprendidas entre 45-83 años. En la encuesta no se identificó ninguna exposición de riesgo común, diferente a la residencia. Dos de los casos trabajan en otros municipios. Ninguno de los casos presentó un cultivo positivo. La Comarca de Salud Pública de Bidasoa tiene establecido un seguimiento especial de las instalaciones a riesgo de este municipio por la alta incidencia de legionelosis que se observó en Errenteria en 2016. Ante la notificación de estos casos, se revisó la situación de los circuitos de riesgo y se recogieron muestras en todas las torres del

municipio excepto en aquellas en las que se había realizado poco tiempo antes un tratamiento de limpieza y desinfección. Una de las muestras dio resultados positivos para *Legionella* con recuentos muy bajos.

Tuberculosis

En 2017 se han registrado 79 casos de tuberculosis en Gipuzkoa, lo cual equivale a una tasa bruta de 11,1/100.000 habitantes, que supone un descenso del 33% respecto al año anterior. En los últimos 10 años se ha producido un descenso medio anual del 6,3% (gráfico 2.20).

Gráfico 2.20. Tasa bruta de tuberculosis en Gipuzkoa. EDO 2008-2017.

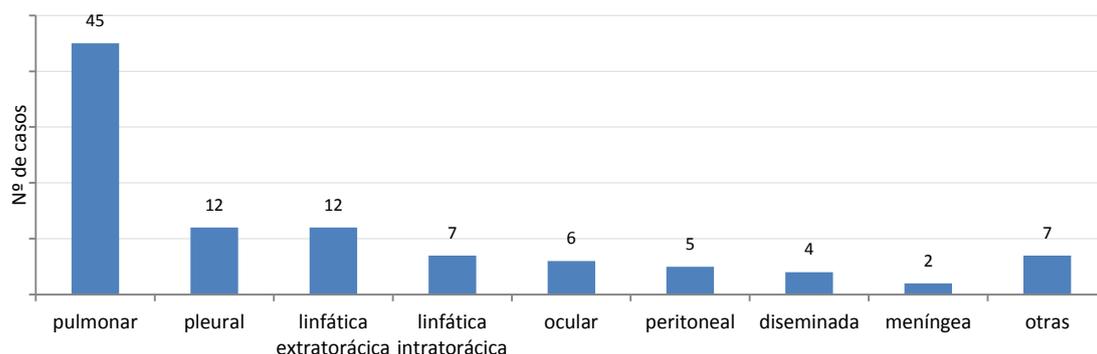


La razón hombre/mujer fue 1,2. En ambos sexos el grupo de más de 74 años presentó la tasa más alta (tabla 2.9). Como en los tres años anteriores, no se ha registrado ningún caso en menores de 15 años. El 51% de los casos han sido ingresados en un centro hospitalario para realizar el diagnóstico y/o iniciar el tratamiento.

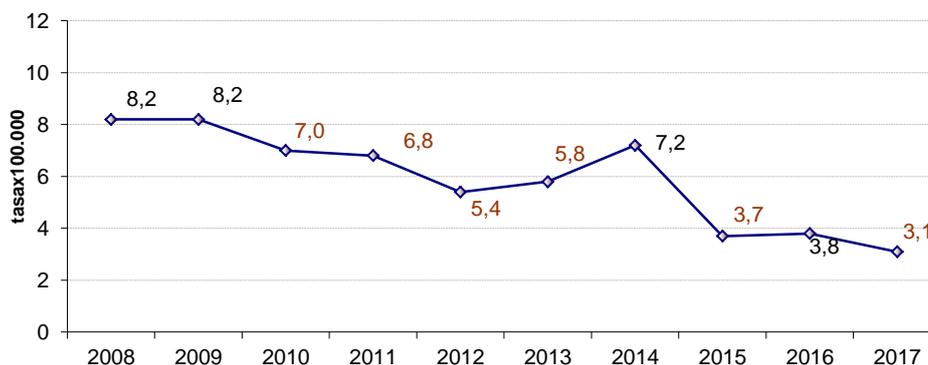
Tabla 2.9. Nº de los casos y tasas específicas por grupo de edad y sexo. Tuberculosis. Gipuzkoa 2017.

EDAD	Nº DE CASOS			TASA/100.000		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0-4	0	0	0	0.0	0.0	0.0
5-14	0	0	0	0.0	0.0	0.0
15-24	3	2	5	9.4	6.7	8.1
25-34	5	5	10	13.1	13.4	13.3
35-44	4	7	11	6.8	12.6	9.6
45-54	14	3	17	25.4	5.5	15.5
55-64	4	3	7	8.7	6.3	7.5
65-74	3	7	10	8.3	17.3	13.1
>=75	10	9	19	35.3	19.4	25.4
TOTAL	43	36	79	12.4	9.9	11.1

En 45 casos la localización de la enfermedad fue pulmonar, con o sin otras localizaciones, tasa de 6,3/100.000 hab. En el gráfico se pueden observar todas las localizaciones que han presentado los 79 casos. Los dos casos con localización meníngea tenían más de 70 años.

Gráfico 2.21. Localización de los casos de Tuberculosis. Gipuzkoa 2017.

En 54 casos (68% del total y 87% de los casos con localización pulmonar) hay un cultivo positivo en alguna muestra biológica. 22 casos (55% de los pulmonares) tuvieron una baciloscopia de esputo positiva, lo que implica una tasa de incidencia de bacilíferos de 3,1/100.000 hab.(gráfico 2.22). Se ha realizado estudio de sensibilidad en 53 casos, con el siguiente resultado: 47 cepas (89%) han sido sensibles a todos los fármacos analizados, 1 cepa ha presentado resistencia a isoniacida, 1 a rifampicina, dos a estreptomocina y tres a piracinamida (las tres eran *M. bovis*).

Gráfico 2.22. Tasa bruta de Tuberculosis con Bk positiva en esputo. Gipuzkoa 2017.

El 74% de los casos bacilíferos han presentado una demora diagnóstica superior a 50 días, muy lejos del 5% planteado como objetivo en el programa de control de la tuberculosis.

Los factores de riesgo que con más frecuencia presentan los casos son tabaquismo (24%), enfermedad o terapia inmunosupresora (13%) y alcoholismo (6%). La coinfección con el VIH se ha estudiado en 54 casos (68% del total), de los que 1 ha presentado un resultado positivo.

Han nacido en el extranjero 21 casos (26,6% del total), de los que 8 provenían de América, 6 de Asia (5 de Paquistán), 5 de África y 2 de países del este de Europa. En 10 casos el diagnóstico de tuberculosis se realiza en los 5 primeros años de estancia en nuestro país. En 2017, la incidencia para este colectivo fue de 32,0/100.000 habitantes (50,7 en 2016) y de 9,0/100.000 habitantes para los autóctonos (13,3 en 2016).

En la tabla 2.10 se muestran las tasas brutas anuales por OSI correspondientes al periodo 2008-2017. En 2017, se observa un descenso de la tasa en todas las OSI excepto en Tolosaldea; la OSI Alto Deba presentó la tasa más elevada.

Tabla 2.10. Tasas brutas de TBC por 100 mil hab. según OSI. Gipuzkoa 2008-2017.

COMARCA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Alto Deba ⁺	27,1	27,0	11,1	25,3	18,8	15,6	17,1	12,4	23,3	21,7
Bajo Deba ⁺	19,5	43,1	41,7	26,3	20,7	19,3	30,3	20,7	29,0	13,7
Goierrri-Urola	30,5	25,9	28,9	22,4	16,9	18,0	22,2	14,7	19,0	6,3
Tolosaldea	13,2	24,4	19,4	22,5	35,1	14,3	23,7	17,4	9,5	15,7
Donostialdea	21,2	23,6	18,1	20,1	14,1	14,3	15,7	12,6	15,4	10,9
Bidasoa	17,0	11,8	15,7	15,7	17,1	21,0	9,2	11,7	10,4	6,5
TOTAL⁺	21,6	25,0	21,1	21,2	17,7	16,1	18,1	14,0	16,9	11,5

* datos provisionales

+ se incluyen los casos correspondientes a los municipios de Ermua, Mailabia y Aramaio.

Situación de los casos registrados en 2016 al año de iniciar el tratamiento: De los 123 casos registrados en las OSI de Gipuzkoa en 2016, 107 (87%) finalizaron correctamente el tratamiento, 1 lo abandonó y un caso seguía en tratamiento al año de iniciarlo. En tres casos se retiró el tratamiento por efectos secundarios y 11 (8,9%) personas fallecieron por distintas causas antes de finalizarlo.

Estudios de contactos

Los datos que se presentan corresponden al **Área sanitaria** de Gipuzkoa, en la que se incluyen los municipios vizcaínos de Ermua y Mallabia y el alavés Aramaiona.

Se analizan los resultados de los estudios de contactos en todas las formas pulmonares que se han diagnosticado durante 2017.

Se consideran infectados los contactos que presenten un resultado positivo en cualquiera de las pruebas de detección de infección (Mantoux o Quantiferon), según los algoritmos para el estudio de contactos vigentes.

El 94.9% de los contactos que iniciaron el estudio lo completaron y son los que se han incluido en el resumen de resultados que se presenta a continuación.

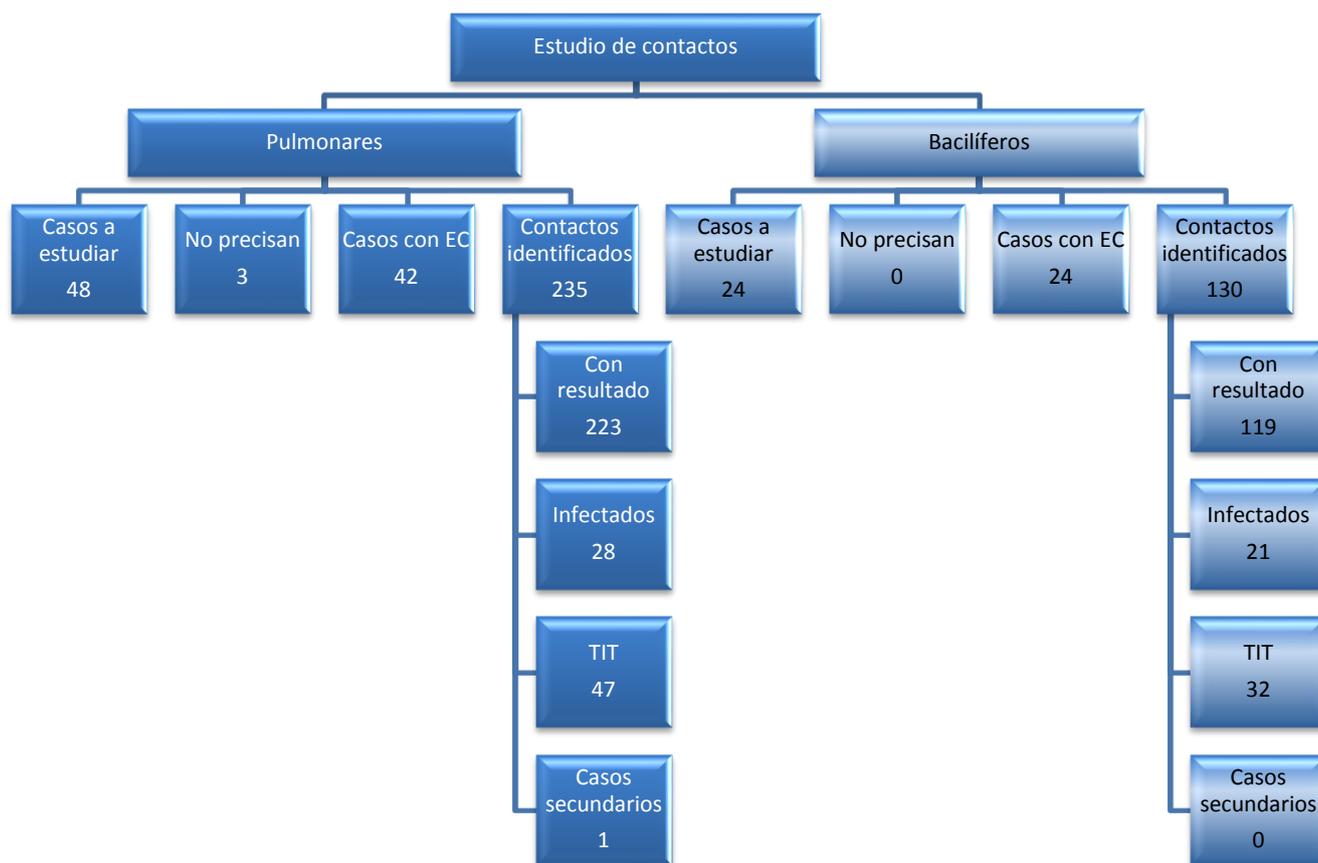


Tabla 2.11. Distribución de los contactos de TBC según OSI. Gipuzkoa 2017.

	Alto Deba	Bajo Deba	Bidasoa	Donostialdea	Goierri	Tolosaldea
Nº contactos identificados	68	21	7	70	20	49
Nº contactos estudiados	68	19	7	69	19	41
Nº contactos por caso	11.3	3.2	3.5	3.3	4.8	8.2

La media de contactos estudiados por caso ha sido de 5,1. El 52.1% de los contactos estudiados eran mujeres y el 47.9% hombres. La mediana de edad de los contactos estudiados fue de 38 años.

Estaban vacunados con BCG el 19,6% de los contactos y no se pudo conocer ese dato en 68,5% a pesar de que la mayoría de ellos pertenecían a cohortes en las que se vacunaba en la infancia. Esta vacunación puede inferirse fácilmente con la revisión de la cicatriz vacunal.

Se realizó PPD al 49,3% de los contactos estudiados y de ellos el 9,8% presentó un viraje (incremento de la induración en al menos 6 mm entre una y otra prueba).

Se realizó un test IGRA en 114 contactos y de ellos el 16% tuvo un resultado positivo.

Tabla 2.12. Infección según bacteriología del caso índice y grado de contacto. Casos de tuberculosis pulmonar. Gipuzkoa 2017.

AREA DE GIPUZKOA	Nº contactos identificados	Nº contactos estudiados	Nº total infectados	Nº total virajes	% infectados	Nº TIT	%	Nº casos
RME*: Círculo 1 de BK (+)	48	44	18	3	40,9	32	72,7	0
RE**: Círculo 1 de BK (-) y Círculo 2 de BK (+)	84	74	5	0	6,8	6	8,1	1
OTROS: Otras situaciones	103	105	5	3	4,8	9	8,6	0
TOTAL	235	223	28	6	12,6	47	21,1	1

*Riesgo muy elevado

** Riesgo elevado

Respecto a la situación microbiológica del caso índice, el 54.3% eran contactos de un caso bacilífero.

Sólo se ha detectado un caso secundario a partir del estudio de contactos.

Se ha indicado Tratamiento de la Infección Tuberculosa (TIT) en el 21,1% de todos los contactos estudiados. En los contactos de un bacilífero esta indicación se ha hecho a todos los infectados.

Se mantiene como pauta preferida para el TIT la pauta corta que incorpora Isoniacida y Rifampicina durante tres meses, en el 89.7% de los contactos con indicación de profilaxis. El 2,6% fueron quimiprofilaxis primarias.

Cumplimentación de los TIT corresponden al año 2016: Se indicaron 139 TIT de los que abandonaron el 10.8%, al 6.5% se les retiró por intolerancia y el 81.3% cumplimentó correctamente el tratamiento. El 3.4% tiene pendiente el resultado.

Agrupaciones de casos

Se ha identificado dos brotes, en ambos casos se trata de dos casos relacionados de ámbito familiar.

Objetivos del Programa

Diagnóstico	Objetivo	2017
Demora diagnóstica desde inicio de síntomas a inicio tto ≤ 50 días en BK+	95%	26
Test sensibilidad en casos con cultivo +	100%	98
Estudio genético de cepas multiresistentes o asociadas a brotes	100%	-
Tratamiento		
Negativización del cultivo 2º mes*	≥80%	
Cumplimentación del tratamiento (2016)	>90%	87
Estudio de Contactos		
Censar contactos en casos pulmonares-laríngeos	>95%	97.7
Censar contactos en casos bacilíferos	100%	100
Cumplimiento QP de los contactos con indicación (2016)	>75%	81.3

*Este indicador no valorable porque no se realiza sistemáticamente el cultivo al 2º mes.

Zoonosis

Brucelosis

No se ha diagnosticado ningún nuevo caso de *Brucella* en Gipuzkoa desde 2009.

España presentaba tradicionalmente las tasas de incidencia más altas de los países de nuestro entorno. En 1990, se instauraron Programas Nacionales de Erradicación de la Brucelosis Bovina, Ovina y Caprina. Los programas se basan en el control de la enfermedad mediante la identificación de animales positivos, el sacrificio y la indemnización económica a los ganaderos. Los Programas siguen vigentes en la actualidad. Estos programas han permitido que las comunidades autónomas de Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Galicia y País Vasco tengan el estatuto de “Oficialmente Indemnes” en cuanto a brucelosis por *B. melitensis*, y Canarias, Baleares, País Vasco, Murcia y la Rioja sean “Oficialmente indemnes” de brucelosis bovina.

Según el informe de la European Food Safety Authority (EFSA) de fecha noviembre de 2017 y correspondiente a datos de 2016 aportados por 25 países miembros, se notificaron 516 casos confirmados de Brucelosis. Esta cifra suponía un 35,2% superior a 2015, siendo las mayores tasas de los últimos 5 años y se debieron al aumento de casos en Italia. Las tasas de notificación más altas y la mayoría de los casos nacionales fueron notificadas por tres países (Grecia, Portugal e Italia) que no están oficialmente indemnes de brucelosis en bovinos, ovinos ni caprinos. Casi el 71% de los casos de brucelosis humana habían sido hospitalizados y se reportó una muerte.

Rabia

La situación actual de la rabia animal en España, es la siguiente:

- España (territorio peninsular e islas) ha estado libre de rabia terrestre desde el año 1978, a excepción del caso importado de Marruecos, declarado en junio de 2014 con exposición a mordedura de perro en Marruecos en 2013. Desde el año 2004 se han dado varios casos de rabia en perros procedentes de Marruecos que han desarrollado la enfermedad al llegar a Francia, habiendo pasado por España.
- Ceuta y Melilla comunican casos esporádicos de rabia en perros, gatos y caballos.
- El *Lyssavirus* europeo de murciélagos (EBLV-1) está circulando entre los murciélagos de distintas especies y se ha detectado en varias zonas de España. Además, se ha descrito un nuevo *Lyssavirus*, *Lyssavirus* de murciélago Lleida, en un murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) de Lleida.
- Varios murciélagos hortelanos meridionales (*Eptesicus isabellinus*) infectados por EBLV-1 han mordido a personas. Tanto el EBL1 como el EBL2 están ampliamente distribuidos por Europa, sin embargo el número de casos de transmisión a persona o a otros mamíferos terrestres es escaso, lo que sugiere poca eficiencia en la transmisión de estos virus fuera de los murciélagos.

De acuerdo con las anteriores premisas es posible la aparición de casos humanos esporádicos por mordedura de murciélago o, en Ceuta o Melilla, por mordedura de perro. El perro sería la especie principal en la posible aparición y mantenimiento de un brote en España ya que la importación de un perro infectado es el escenario más probable.

Según la EFSA durante 2015 y 2016, no se notificaron casos humanos de rabia en la UE, mientras que anteriormente, entre 2012 y 2014, se informaron seis casos humanos de rabia. La mayoría de los casos notificados en la UE fueron expuestos fuera de la UE.

La vigilancia de la rabia entre los seres humanos y los animales domésticos debe perseguirse incluso en los países que han eliminado con éxito la rabia animal ya que existe un riesgo continuo de reintroducción del virus a través de animales de compañía infectados importados ilegalmente de áreas endémicas (Lardon et al., 2010).

Toxoplasmosis congénita

Durante 2017 no se ha declarado al SIM ningún caso de *Toxoplasma gondii* en neonatos. Es el segundo año desde que se inició la vigilancia de toxoplasmosis congénita en el sistema EDO y la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad permitirá:

- Conocer y describir el patrón de presentación de la toxoplasmosis congénita en la población.
- Aportar información para evaluar programas de cribado en la embarazada, la eficacia del tratamiento precoz y de las medidas de prevención.

Fiebre Q

En 2017 se notificaron 23 casos de Fiebre Q en Gipuzkoa, 12 menos que el año anterior, que supone una tasa bruta de 3,24/100.000 hab., de los que 13 eran hombres y 10 mujeres. El rango de edad fue de 22 a 73 años. El número y la tasa más altos se observaron en el grupo de 35 a 64 años (tabla 2.13).

Tabla 2.13. Número de casos y tasa por grupo de edad y sexo. Fiebre Q, Gipuzkoa 2017.

	Hombres		Mujeres		Total	
	N	Tasa/100.000	N	Tasa/100.000	N	Tasa/100.000
0-14 años	0	--	0	--	0	--
15-34 años	2	2,85	2	2,97	4	2,91
35-64 años	11	6,90	7	4,44	18	5,67
>= 65 años	0	--	1	1,15	1	0,66
Total	13	3,74	10	2,76	23	3,24

En cuanto a la forma clínica, 18 casos presentaron una neumonía, 2 un cuadro febril autolimitado y tres casos no tuvieron síntomas (estos 5 últimos casos fueron diagnosticados en el estudio de un brote). Siete casos fueron ingresados en un centro hospitalario.

De los 23 casos, 15 (65%) ocurrieron entre las semanas 2 y 11 del año, de los que 7 se diagnosticaron en el contexto de dos brotes: 5 asociados a un brote ocurrido en una explotación ganadera de Gipuzkoa y 2 asociados a un brote relacionado con una explotación de Bizkaia. En los demás casos, no se identificó la fuente de exposición.

En febrero se investigó un brote de fiebre Q asociado a una granja de cabras de Gipuzkoa en el que se encuestó y realizó estudio serológico a 22 personas (13 de ellas residentes en Bizkaia), de las que 9 vivían y/o trabajaban en la explotación y 13 la habían visitado y habían tenido contacto directo con los animales. Fueron

diagnosticados 11 casos: sólo uno de ellos tuvo neumonía, 5 presentaron un cuadro febril autolimitado y los otros 5 casos no presentaron clínica (diagnóstico de laboratorio y criterio epidemiológico). Técnicos de Neiker, junto con el Servicio de Ganadería de la Diputación Foral de Gipuzkoa, estudiaron el brote en el rebaño y establecieron las medidas de control del mismo.

Enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme es transmitida al ser humano por la picadura de garrapatas infectadas con *Borrelia burgdorferi*. En España la incidencia de esta enfermedad está infraestimada por la baja sospecha y la dificultad diagnóstica.

En 2017 se han notificado tres casos confirmados con criterio clínico, epidemiológico y de laboratorio; 2 fueron hombres y 1 mujer de 51, 68 y 63 años respectivamente; dos eran residentes en localidades colindantes y los 3 tenían hábitos rurales. Un caso presentó eritema migrans y a los días presentó afectación del SNC. Los otros dos casos fueron Lyme tardíos, ambos con antecedente de picadura de garrapata y a los meses presentaron afectación neurológica. Los 3 se diagnosticaron con pruebas serológicas positivas para *Borrelia burgdorferi* tanto en sangre como en LCR; los 3 fueron ingresados, recibieron tratamiento y continúan en seguimiento médico.

Leptospirosis

En 2017 se registraron 12 casos de leptospirosis que supone una tasa de 1,69 /100.000 hab. (en 2016 solo se notificaron 2). Diez de los casos fueron confirmados y dos probables.

Del total de los casos, 10 eran hombres y 2 mujeres, con edades comprendidas entre los 25 y los 74 años. Como puede observarse en la tabla el mayor número de casos se dio en el grupo de 35-64 años.

Tabla 2.14. Número de casos y tasa por grupo de edad y sexo. Leptospirosis, Gipuzkoa 2017

	Hombres		Mujeres		Total	
	N	Tasa/100.000	N	Tasa/100.000	N	Tasa/100.000
0-14 años	0	--	0	--	0	--
15-34 años	3	4,28	0	--	3	2,18
35-64 años	6	3,76	0	--	6	1,89
>= 65 años	1	1,55	2	2,30	3	1,98
Total	10	2,88	2	0,55	12	1,69

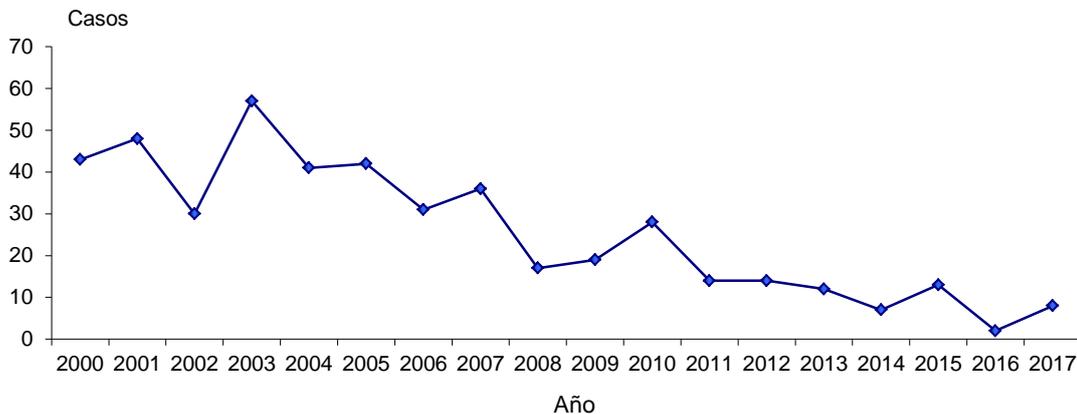
Los casos presentaron la siguiente clínica: fiebre 11, mialgias o artralgias 7, fallo renal 7, hemoptisis o rectorragias 4, ictericia 2, erupción cutánea 2, sepsis 3, edema agudo de pulmón 1, diverticulitis aguda 1. De los 12 casos, 10 fueron ingresados en un centro hospitalario, 4 de ellos en UVI. No se registró ningún fallecimiento.

En cuanto al riesgo de exposición, todos ellos tuvieron contacto con animales, realizaron tareas de jardinería o agricultura, tuvieron contacto con aguas residuales o participaron en actividades realizadas en aguas recreativas. Los dos casos probables se diagnosticaron en el contexto de un brote ocurrido en Bizkaia, que afectó a personas que habían participado en una prueba deportiva desarrollada en la ría de Bilbao. En este evento deportivo participaron 1.200 personas y se identificaron 5 casos de leptospirosis

Taenia

Durante el año 2017 los laboratorios de los hospitales públicos de Gipuzkoa han notificado a la Unidad de Epidemiología 8 casos, manteniéndose la tendencia descendente de los últimos años. Como se observa en el gráfico, el año 2003 hubo un pico de incidencia junto a un aumento de cisticercosis que requirió de una intervención de Salud Pública.

Gráfico 2.23. Número de casos de teniasis. SIM. Gipuzkoa, 2000-2017



De los 8 afectados, 5 han sido hombres y 3 mujeres con un rango de edad de 29 a 68 años (mediana 47). En la presentación de los casos no ha habido estacionalidad y todos han sido esporádicos.

El hombre adquiere la teniasis al consumir carne de vacuno poco cocinada, que contiene larvas quísticas de *Cysticercus bovis* presentes en la musculatura animal. Normalmente es asintomática pero pueden aparecer molestias intestinales. El diagnóstico se lleva a cabo por la visualización en heces de anillos o segmentos de *Taenia* que contiene los huevos infectantes. El tratamiento es farmacológico con antihelmínticos orales. Como medidas de prevención en humanos se recomienda: mantener correctos hábitos higiénicos y consumo de carne con suficiente tratamiento térmico que alcance el interior de la pieza.

Enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica

Campylobacter

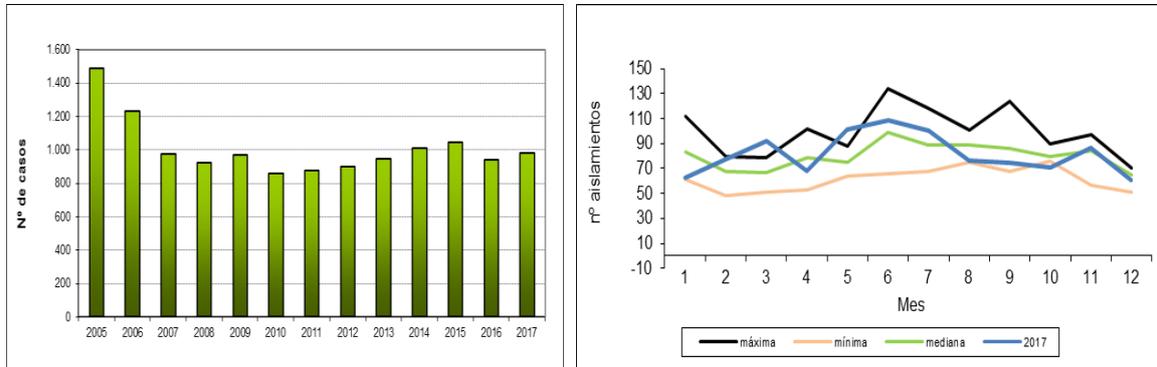
El número de aislamientos de *Campylobacter* notificados al S.I.M. ha sido de 992, cifra ligeramente superior a los aislamientos de 2016 (946). Como queda reflejado en el gráfico 2.24 los aislamientos de *Campylobacter* desde 2007 se mantienen elevados y estables en el tiempo.

De los notificados en 2017, el 61% ha correspondido a hombres y el 39% a mujeres (ratio 1,57). Del total de aislamientos, el 59% han sido menores de 14 años y de estos el 65% eran menores de 5 años; 68 han sido lactantes. En los meses de marzo y mayo los aislamientos superaron la máxima del quinquenio anterior (gráfico 2.25).

Según datos de la EFSA en 2016, *Campylobacter* fue el patógeno bacteriano gastrointestinal que más se notificó en la Unión Europea (UE) y lo es desde 2005. La mitad de los estados miembros informan tendencias crecientes en largo (2008-2016) y corto plazo (2012-2016). En España, la cobertura del sistema de vigilancia de la

campilobacteriosis ha mejorado y el número de casos confirmados notificados a la UE casi se ha duplicado desde 2012.

Gráfico 2.24. Nº aislamientos de *Campylobacter* Gráfico 2.25. Canal epidémico de *Campylobacter*



Los alimentos más contaminados son la carne de pollo y pavos. El manejo, preparación y el consumo de carne de pollo puede representar del 20 al 30% de los casos humanos de campilobacteriosis, mientras que del 50 al 80% se puede atribuir al pollo como reservorio. La forma de llegar del pollo como reservorio al ser humano es por el medio ambiente o por contacto directo. Esta conclusión debe interpretarse con cautela porque los datos para la atribución de la fuente son limitados. Los principales reservorios de *Campylobacter* son los tractos digestivos de aves y mamíferos domésticos o salvajes. La transmisión se produce por ingestión de alimentos contaminados con las heces de animales o de personas infectadas, por lo que las medidas preventivas incluirán:

- Mantener almacenada la carne de pollo a temperaturas de refrigeración o congelación hasta su uso.
- Cocinar bien todo el producto de modo que las temperaturas de cocción lleguen hasta el centro del mismo.
- Prevenir la contaminación cruzada en la cocina mediante un correcto lavado de manos, útiles y superficies tras la manipulación de productos crudos de origen animal.
- Evitar consumir leche no pasteurizada y agua no tratada.

Criptosporidiosis

Desde el 1 de marzo de 2015 la Unidad de Epidemiología inició la vigilancia de las criptosporidiosis y se ha mantenido hasta diciembre de 2017.

Esta vigilancia permite conocer y describir el patrón de presentación de la criptosporidiosis en la población y detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Se presentan los resultados correspondientes a 2017 de vigilancia de criptosporidiosis en Gipuzkoa, que se lleva a cabo con la colaboración del Servicio de Microbiología del HUD, los médicos de Atención Primaria y técnicos de Salud Pública. Las intervenciones ambientales y el establecimiento de las medidas de control las llevan a cabo los técnicos de Comarca y los del Servicio de Salud Pública y Bienestar Animal del Ayuntamiento de San Sebastián. Los análisis de muestras ambientales se realizan en el laboratorio de Salud Pública de Gipuzkoa.

Ante la comunicación de un resultado positivo a *Cryptosporidium* por parte del Servicio de Microbiología, los epidemiólogos antes de hacer la encuesta se ponen en contacto con el médico del caso, al que se le facilita información sobre la enfermedad y sobre las medidas para la prevención de transmisión de cryptosporidiosis. También se le comunica que se contactará con la familia.

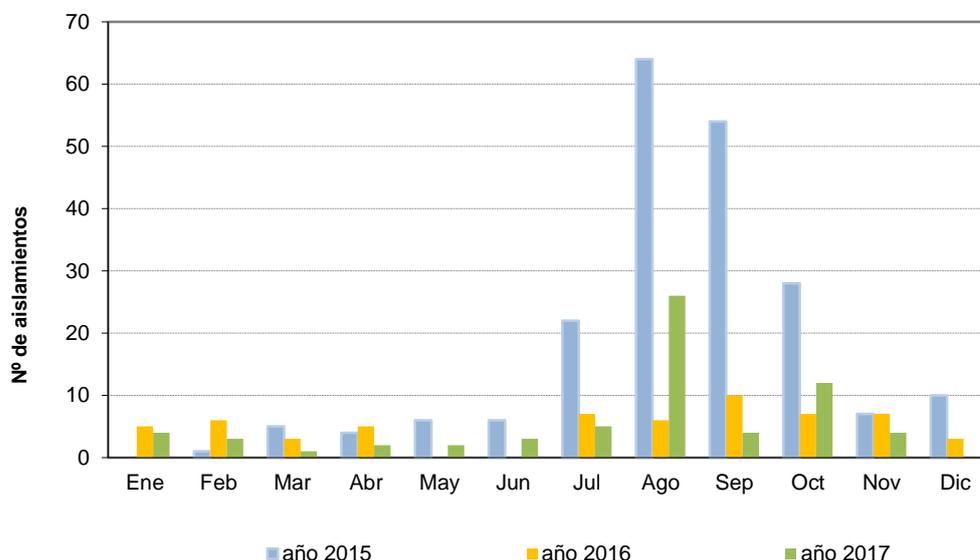
A cada caso o su familia se realiza la encuesta epidemiológica. En la encuesta se recogen datos demográficos y sobre la enfermedad, si ha habido contacto con personas enfermas y los factores ambientales referentes al último mes (consumo de agua, utilización de piscinas, contacto con animales y la existencia de viajes).

Ante la detección de clúster relacionados con la utilización de piscinas se comunica la situación a Sanidad Ambiental y los técnicos proceden a la intervención reglamentaria en las instalaciones.

Se define caso: aquella persona, residente en Gipuzkoa que presenta, al menos una de las dos manifestaciones clínicas: diarrea y/o dolor abdominal con resultado de laboratorio positivo a *Cryptosporidium* (confirmación de ooquistes de *Cryptosporidium* en heces, confirmación de *Cryptosporidium* en muestras biópsicas de jugo intestinal o intestino delgado, detección de ADN de *Cryptosporidium* en heces y detección de Ag de *Cryptosporidium* en heces). Se consideró brote cuando dos o más casos de cryptosporidiosis tenían relación epidemiológica.

Durante 2017 el Servicio de Microbiología del HUD notificó 77 resultados positivos de *Cryptosporidium* en heces y cumplieron el criterio de caso 73; este número de notificaciones es similar al año 2016 y muy inferior a 2015 (gráfico 2.26).

Gráfico 2.26. Notificación de *Cryptosporidium* por mes. Gipuzkoa, 2015-2017



Se realizó la encuesta a 66 pacientes (90%) y 60 fueron confirmados y 6 probables. De los 66 casos, 37 fueron hombres y 29 mujeres con una mediana de edad de 4 años (rango 10 meses a 71 años). Los casos se distribuyeron por localidades de todas las OSIs de Gipuzkoa.

Los síntomas se detallan en la tabla 2.15.

Tabla 2.15. Síntomas de los casos de criptosporidiosis. Gipuzkoa, 2017.

Síntomas	Frecuencia	Nº máximo de episodios/ día	Duración días	Observación
Diarrea	66 (100%)	Rango 1-23 Mediana 4	Rango 1-60 Mediana de 10	Heces líquidas el 100% y el 11% con productos patológicos
Dolor abdominal	58 (88%)			
Vómitos	22 (42%)	Rango 1-5 Mediana 3	1-6 días Mediana 2	
Fiebre	6 (9%)			

A 1 caso se le dio tratamiento con paromomicina y a quien tenía infección mixta con *Giardia*, metronidazol. De la totalidad de afectados 2 precisaron de ingreso hospitalario.

En 11 coprocultivos positivos a *Cryptosporidium spp*, se asoció otro germen: 6 fueron *Giardia*, en 3 *Campylobacter*, 1 Adenovirus y otro Norovirus; en 2 coprocultivos la asociación fue de 3 gérmenes: *Cryptosporidium* se asoció a Norovirus y *Giardia* y a Norovirus y *Campylobacter*.

La información puso de manifiesto la existencia de 5 clúster que agrupaban a 12 casos con un rango entre 2 y 3 casos por clúster; el resto fueron casos esporádicos. En relación a los factores de riesgo, 15 (23%) tenían el antecedente de haber acudido a piscinas de Gipuzkoa durante el periodo de incubación y solamente se presentó una posible agrupación; se trató de 3 hermanos que participaron de la misma instalación; 30 (45%) habían utilizado piscinas de fuera de Gipuzkoa.

En 7 casos (11%) la encuesta informó que el afectado había tenido contacto con animales y 7 (11%) presentaron el antecedente de viaje al extranjero. En 18 (27%) no se identificó factor de riesgo.

Los ooquistes son resistentes a la mayoría de los métodos tradicionales de desinfección que se aplican a las aguas de recreo y atraviesan muchos de los filtros utilizados en las plantas de tratamiento y otros métodos como el ozono y la ósmosis inversa que son más eficaces pero de alto coste. Por ello, la prevención de la exposición es la única medida realmente eficaz en el control de la criptosporidiosis. Con el fin de dar a conocer estas medidas preventivas a los usuarios de las instalaciones, en 2016 desde la Unidad de Sanidad Ambiental de la Subdirección de Salud de Gipuzkoa se elaboró un cartel informativo, que se distribuyó en las piscinas de uso público de todo el territorio. El cartel contenía recomendaciones sobre medidas preventivas higiénicas aplicables frente a cualquier enfermedad de posible transmisión en medio acuático.

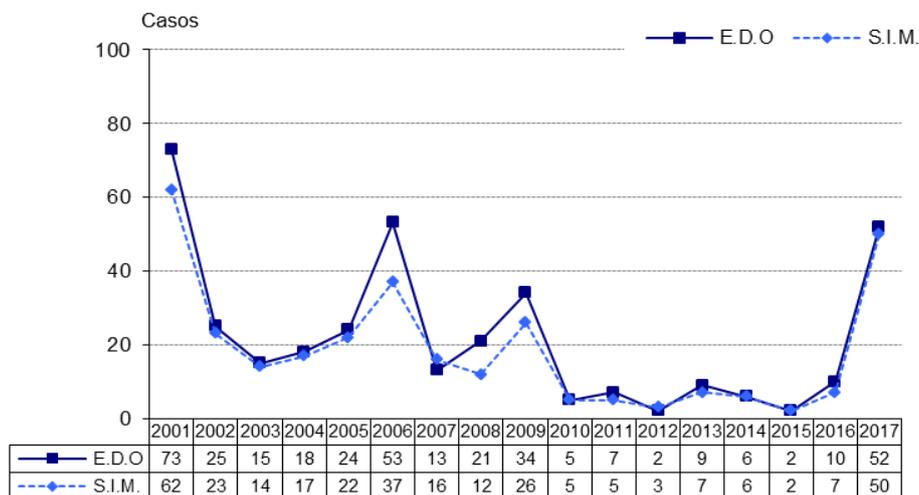
Conclusión

En 2017 se cumple el tercer año de seguimiento de los casos de criptosporidiosis en Gipuzkoa. Los resultados obtenidos no permiten concluir si estamos ante un descenso real de casos o que la criptosporidiosis presenta un patrón cíclico. En cualquier caso es conveniente continuar con la vigilancia para poder describir el patrón de presentación y detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Hepatitis A

Durante el año 2017 se han notificado a EDO 52 casos de hepatitis A (HA), lo que corresponde a una tasa de 7,33 casos x 10⁵ (gráfico 2.27).

Gráfico 2.27. Número de casos de Hepatitis A. EDO. SIM. Gipuzkoa, 2001-2017



Los casos se distribuyeron en 40 hombres y 12 mujeres, con una mediana de 30 años (rango de 2 a 55); 8 fueron de edad pediátrica. Los resultados de la encuesta pusieron de manifiesto que 16 casos se presentaron asociados en 7 agrupaciones, 3 familiares y 4 sociales. En relación al factor de riesgo: 3 tenían el antecedente de viaje (Marruecos, Indonesia y Perú), 3 habían ingerido marisco crudo, 2 bebieron agua no tratada, 2 trabajaban con aguas residuales, 15 tuvieron contacto con enfermo, 19 eran hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y en 8 no se conoció el factor de riesgo.

Ninguno de los afectados había recibido la vacuna. En cada uno de los casos se realizó estudio de contactos y se recomendó profilaxis según el protocolo vigente en la CAPV.

El diagnóstico fue confirmado por serología IgM de VHA y /o RNA del virus de la HA. El estudio genético llevado a cabo en el Servicio de Microbiología del HUD de las cepas detectadas en Gipuzkoa, puso de manifiesto la circulación de cepas pertenecientes mayoritariamente al genotipo IA, agrupando la mayoría en sendos clusters relacionados con dos de los tres brotes multinacionales referidos en Europa en 2016.

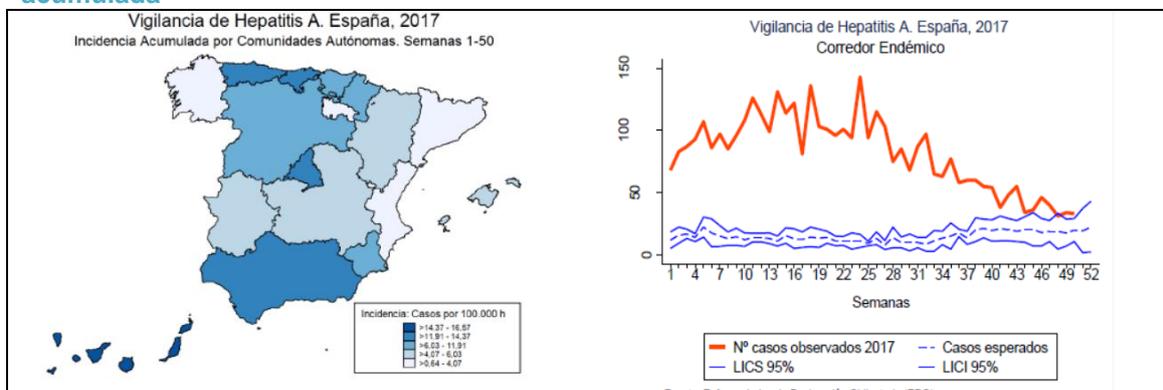
El clúster 1 aglutinaba a 19 cepas idénticas en secuencia a la cepa RIVM-HAV16-090_HOL-2016, prototipo de otras cepas pertenecientes a casos que se habían presentado inicialmente en Holanda y después en diferentes países de Europa.

El clúster 2 aglutinaba a otras 19 cepas con secuencia VDR_521_UK-2016 idénticas a las que habían circulado por 10 países de la Unión Europea y los primeros casos se diagnosticaron en el Reino Unido. El factor de riesgo de los casos pertenecientes al clúster 1 y 2 fue el de HSH.

En España, en 2016 se detectó un aumento significativo en la incidencia de casos de VHA, especialmente en hombres jóvenes entre 25 y 44 años con factor de riesgo HSH.

Esta situación epidémica, aunque más intensa, se ha mantenido en 2017 (figura 2.1 y gráfico 2.28). Acumulación de casos en la semana 50 de 2016, (1.114) y en 2017, (4.076).

Figura 2.1. Mapa de tasas de incidencia acumulada **Gráfico 2.28. Canal Endémico de Hepatitis A**



En 2017 y por problema de suministro de vacuna frente a HA para adultos, la dirección de Salud Pública y Adicciones del Departamento de Salud de la CAPV llevó a cabo unas recomendaciones. Se recomendaba hacer analítica previa a todos los adultos que pertenecían a grupos de riesgo y con recomendación de vacuna, a grupos de riesgo vacunar con vacuna combinada frente a HA y HB, no vacunar a viajeros por motivo de ocio y sí por motivo laboral/humanitario, vacunación de contactos de casos de HA y a los HSH. A todos estos colectivos se les pondría solamente una dosis de vacuna monovalente de HA adulto.

Hepatitis E

En 2017 el servicio de microbiología del HUD comunicó 6 casos de hepatitis E, 3 fueron confirmados por IgM y RNA positivo y 3 probables por IgM de VHE; 5 fueron hombres y 1 mujer de edades comprendidas entre 48 a 79 años y todos fueron esporádicos.

Los 6 presentaron clínica de hepatitis aguda y 3 fueron hospitalizados. Según la información recogida en la encuesta, dos personas tenían antecedente de comer productos de caza y cerdo de matanza tradicional respectivamente y el resto habían consumido productos de origen animal en embutidos. Los resultados no determinaron relación entre los productos consumidos ni los establecimientos de compra.

El virus de la hepatitis E (VHE) es la principal causa de hepatitis de transmisión entérica en todo el mundo. Cada año se registran 20 millones de casos de infección por este virus aunque representa solo una minoría de las hepatitis virales agudas diagnosticadas en España.

Hasta hace unos años la mayoría de casos registrados en España estaban relacionados con viajes a zonas endémicas, sin embargo en los últimos años se han comunicado casos de transmisión autóctona de VHE genotipo 3, al igual que en EEUU y Europa.

El genotipo 3 del VHE representa una zoonosis infectando además de al ser humano a numerosos animales entre los que se encuentran cerdo doméstico, jabalí y ciervo. La infección por VHE es una infección emergente que debe ser descartada en casos de hepatitis aguda no-A no-B y no-C, especialmente si existen factores de riesgo, como el consumo de productos cárnicos poco cocinados o fuera de los cauces comerciales habituales.

***Escherichia coli* verotoxigénico**

Durante 2017 se notificaron 18 aislamientos de *E. coli* verotoxigénico al SIM, pero uno de los casos no era de Gipuzkoa. En 2016 se notificaron 22. En todos los casos se identificó *E. coli* O157 H7, excepto en uno que fue O111.

De los 17 casos de Gipuzkoa, 9 fueron hombres y 8 mujeres con una mediana de edad de 12 años (rango 1-90 años). Se presentó una agrupación familiar con 2 casos, el resto fueron casos esporádicos. No se ha registrado ningún caso de síndrome hemolítico urémico

La distribución geográfica fue la siguiente: 8 fueron de OSI Donostialdea, 6 de OSI Bidasoa, 2 de OSI Goierri-Alto Urola y 1 de OSI Debabarrena.

Según la Agencia Europea de Seguridad alimentaria, en 2015 la enfermedad producida por *E.coli* verotoxigénico fue la cuarta zoonosis que más se reporta, y la tendencia entre los años 2008-2016 fue ascendente, sobre todo debido al brote que se produjo en 2011 relacionado con el consumo de brotes de fenogreco. Entre los años 2012-2016 la tendencia se ha mantenido estable aunque con una incidencia superior a la detectada en el periodo anterior al brote. El serogrupo O157 es el que más se detecta, seguido del O26, pero el O157 mantiene una tendencia descendente y el O26 ascendente.

De las muestras tomadas de alimentos, la mayor proporción de positivos se produjo en carne de pequeños rumiantes (ovino y caprino) y después en leche y productos lácteos. Frutas y hortalizas se mantuvieron con baja positividad.

Listeria

Durante 2017 se han notificado a la Unidad de Epidemiología de Gipuzkoa 8 casos de listeriosis (7 declarados por el HUD y 1 por el HUA), en 2016 fueron 13. De los 8 casos 7 fueron mujeres y 1 hombre. La mediana de edad fue de 50 años (rango 0-85 años). Se registró un caso de listeriosis del embarazo y otro de listeriosis neonatal, el resto se clasificaron como otro tipo de listeriosis. Presentaron bacteriemia y meningitis o meningoencefalitis 3 casos, 4 casos presentaron bacteriemia y en 1 caso se produjo un parto prematuro. Los 8 casos precisaron ingreso hospitalario y 2 casos fallecieron.

Se aisló *Listeria monocytogenes* en sangre en 5 casos, en 2 casos se aisló en sangre y LCR y en un caso en la placenta. En uno de los casos no se conoce el serotipo de listeria aislado, 4 casos fueron serotipo 4 y 3 casos serotipo 1.

Salmonelosis

En 2017 se han notificado al SIM 214 aislamientos de *Salmonella*, manteniéndose la tendencia decreciente de los últimos 14 años. Como queda reflejado en el canal epidémico, durante 2017, en los meses de abril y junio, se superó la mediana de los últimos 5 años y ningún mes se superó la máxima (gráfico 2.29). El 42% se han presentado en hombres y el rango de edad ha sido de 8 meses el menor a 93 años el de más edad.

En 2016 en relación a los ingresos de residentes en Gipuzkoa en cualquier hospital de la CAPV, se produjeron un total de 48 altas que presentaban un código de salmonelosis (CIE 9: 003 hasta 2015 y CIE 10: A02 en 2016) en alguno de los seis primeros diagnósticos. La mediana de edad fue de 62 años con un mínimo de 1 y un máximo de 90. Los días de estancia tuvieron un rango de 1-17 días y una mediana de 5. Se produjo un fallecimiento en el hospital.

Gráfico 2.29. Canal endemo-epidémico de *Salmonella*. SIM. Gipuzkoa, 2012-2017

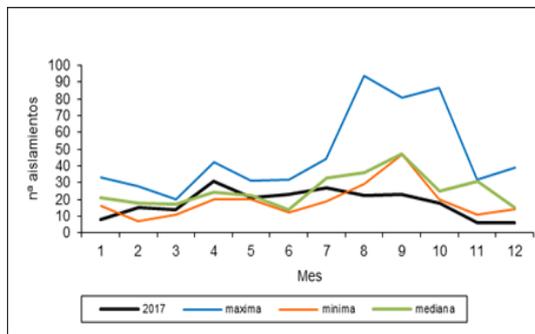
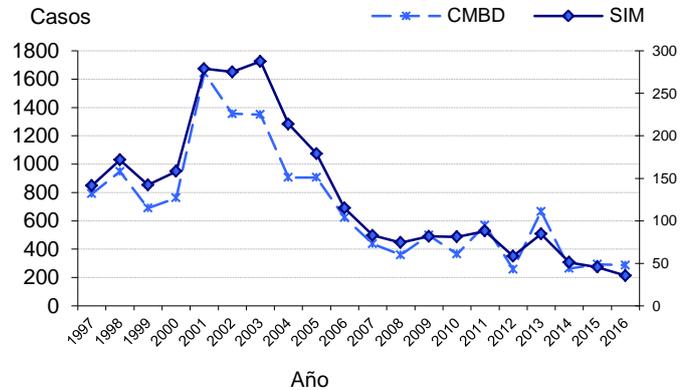


Gráfico 2.30. Nº de aislamientos y altas hospitalarias por *Salmonella*. SIM. CMBD. Gipuzkoa, 1997-2016

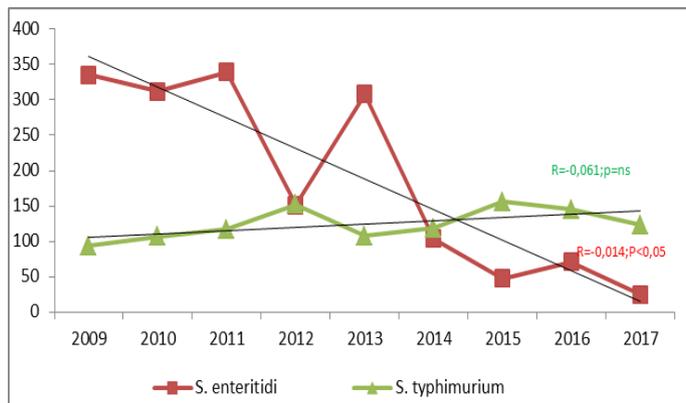


Los serotipos más frecuentemente aislados han sido: *S. typhimurium* en 123 (57%) de las notificaciones, *S. sp.* 43 (21%) y *S. enteritidis* en 32 (15%).

Tabla 2.16. Nº de aislamientos de *Salmonella* por serogrupos. SIM. Gipuzkoa, 2009-2017

Año	<i>S. enteritidis</i>	<i>S. typhimurium</i>
2009	335	94
2010	312	107
2011	339	117
2012	151	152
2013	308	108
2014	104	119
2015	48	156
2016	71	145
2017	25	123

Gráfico 2.31. Nº de aislamientos de *Salmonella* por serogrupos más frecuentes. SIM. Gipuzkoa, 2009-2017



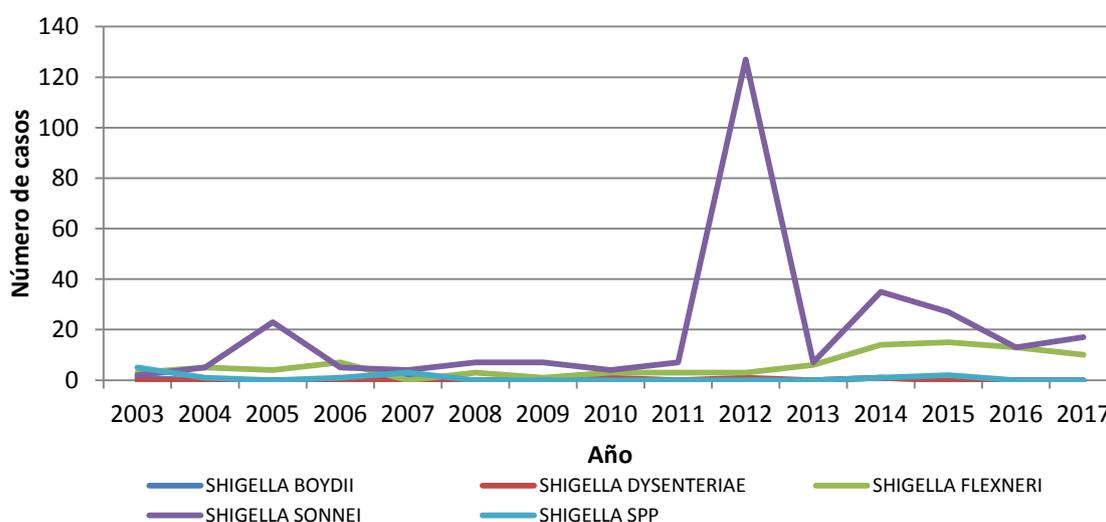
El repunte observado en el año 2013 correspondió a un aumento de los brotes por *Salmonella* en Gipuzkoa. El origen fue *Salmonella enteritidis*, la fuente el huevo fresco y el alimento vehículo las tortillas. El estudio epidemiológico y ambiental llevado a cabo determinó que en 8 de los brotes los huevos presuntamente implicados tenían una procedencia común y los resultados microbiológicos confirmaron la existencia de

Salmonella en la granja. Los servicios de ganadería de la Diputación Foral de Gipuzkoa llevaron a cabo las medidas correctoras pertinentes. Una vez establecidas las medidas de control los aislamientos de *Salmonella* han disminuido de forma importante.

Disentería por *Shigella*

Se han notificado 27 casos de disentería y en 2016 fueron 26 (gráfico 2.32). En 26 casos el diagnóstico es confirmado por microbiología y el otro el diagnóstico es clínico-epidemiológico. 15 son mujeres y 12 hombres. La mediana de edad es de 31 años (rango 1-73).

Gráfico 2.32. Evolución del número de casos de shigelosis. EDO. Gipuzkoa, 2003-2017



En 16 casos la *Shigella* aislada fue *sonnei* y en 10 *flexneri*. Se presentó una agrupación de 2 casos; el resto de casos fueron esporádicos. Los 2 casos agrupados correspondieron a dos menores de 5 años, que habían participado en una comida familiar en Marruecos.

El 63% (17 casos) tienen antecedente de viaje a zona endémica (India, Marruecos, Uganda,...), 2 tienen antecedente de relaciones sexuales de riesgo y en 8 casos el factor de riesgo es desconocido.

Yersinia

En Gipuzkoa en 2017 se han declarado al SIM 24 casos esporádicos de *Yersinia enterocolitica* y en 2016 fueron 30. La mitad fueron hombres, un rango de edad de 1 a 60 y una mediana de 8. El 62% fueron menores de 14 años. Según el informe EFSA de datos referentes a 2016, yersiniosis es la tercera zoonosis más común en la Unión Europea y se mantiene la tendencia decreciente iniciada en 2008. La *Yersinia* se asocia al consumo de carne de cerdo.

Trichinellosis y echinococcosis

Durante 2017 no se han declarado casos de trichinellosis ni echinococcosis.

Según la EFSA, en 2016 se notificaron 101 casos de triquinelosis confirmados en humanos (tasa 0.02 casos por 100.000 habitantes) en la UE. Esta tasa supuso un descenso del 26,5% en comparación con 2015. Del total, 35 casos correspondieron a Bulgaria, 26 a Rumanía y 12 a España. En la UE se lleva a cabo vigilancia programada de *Trichinella* de animales susceptibles destinados al consumo humano (cerdos domésticos, caballos, jabalíes y otras especies de animales de granja o silvestres), cuyas canales están destinados al consumo humano en el mercado de la UE.

Enfermedades de transmisión sexual (ETS)

Infección gonocócica

Se presentan los datos aportados por las EDO, el SIM y las consultas de infecciones de transmisión sexual.

En 2017 se han declarado a EDO numéricas 12 casos de infección gonocócica (tasa de 1,69/100.000) cifra ligeramente inferior a la declarada en 2016.

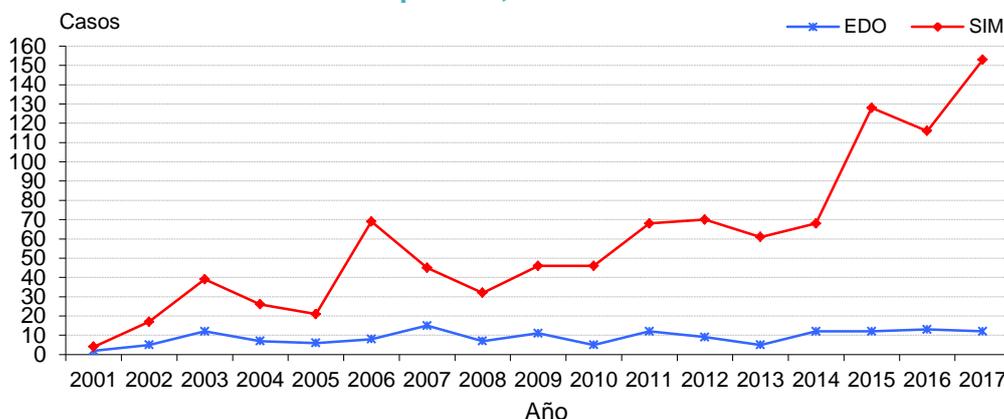
Al SIM se notificaron 153 aislamientos de *Neisseria gonorrhoeae* y en 2016 fueron 116; 127 (83%) fueron hombres y 26 (17%) mujeres y una mediana de 33 años (rango 16-67).

Los casos de *N. gonorrhoeae* declarados al SIM presentan una tendencia que va en aumento con un rango de 4 aislamientos en 2001 a 153 en 2017.

Los casos de enfermedad gonocócica diagnosticados en la consulta de infecciones de transmisión sexual (ITS) en Gipuzkoa, durante el año 2017 han sido en total 37; 32 hombres y 5 mujeres de edades comprendidas entre 19 a 56 años. Las presentaciones fueron 16 gonococias uretrales, 3 de cérvix, 5 faríngeas y 13 anales. El colectivo más afectado por la infección gonocócica es el de hombres que tienen sexo con otros hombres (56,7% del total de casos diagnosticados en la consulta).

En el gráfico se muestran las declaraciones de infección gonocócica realizadas al SIM y a EDO en Gipuzkoa durante el periodo 2001-2017.

Gráfico 2.33. Número de casos y aislamientos de *N. Gonorrhoeae*. EDO-SIM. Gipuzkoa, 2001-2017



Sífilis

Durante 2017 se han declarado 33 casos de sífilis al sistema EDO que corresponde a una tasa de $4,64 \times 10^5$.

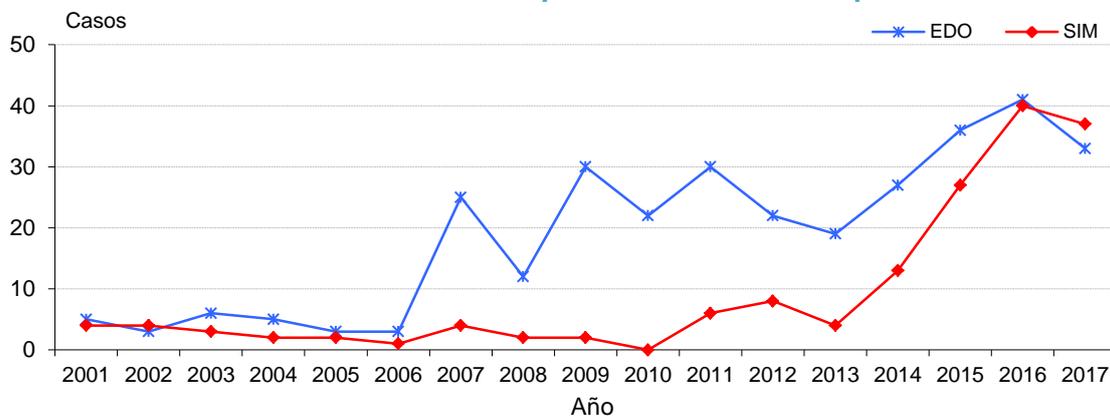
Al SIM se notificaron 37 confirmaciones de *Treponema* cifra ligeramente inferior al año anterior que fueron 40. Los casos correspondieron a 34 hombres y 3 mujeres con una mediana de 39 años (rango 16-60).

Tanto a EDO como al SIM son las declaraciones más elevadas de los últimos 15 años.

Los casos de sífilis recientes diagnosticados en la consulta de ITS en Gipuzkoa, durante el año 2017 han sido en total 20, 15 hombres, y 5 mujeres con edades comprendidas entre los 20 y los 79 años. Las presentaciones fueron: 6 sífilis primaria, 5 de sífilis secundaria y 9 sífilis latente precoz. El colectivo más afectado ha sido el de hombres que tienen sexo con hombres (60% del total de casos).

En el gráfico se muestran las declaraciones de sífilis realizadas al SIM y a EDO en Gipuzkoa durante el periodo 2001-2015.

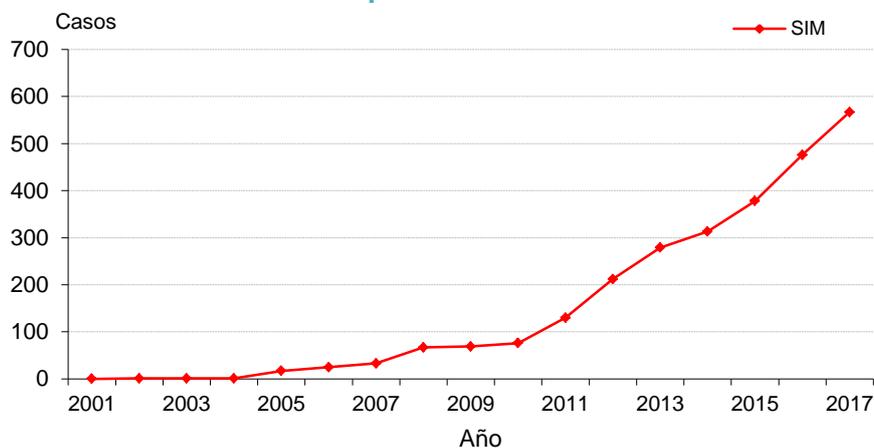
Gráfico 2.34. Número de casos de *T. pallidum*. EDO-SIM. Gipuzkoa. 2001-2017



Chlamydia trachomatis

En 2017 se han registrado 567 diagnósticos de *Chlamydia trachomatis* un 20% superior al año 2016. Del total, 311 (55%) correspondieron a hombres y 256 (45%) a mujeres; 8 fueron lactantes (aislamiento en exudado conjuntival). El rango de edad fue de 15 a 55 años con una mediana de 28.

Gráfico 2.35. Número de casos de *Chlamydia trachomatis*. SIM. Gipuzkoa. 2001-2017



Herpes simple tipo 2

Se declararon al SIM 101 casos de herpes simple tipo 2 cifra similar a 2016 (96 casos). En relación al sexo, 32 fueron hombres y 69 mujeres; uno fue recién nacido y el resto presentó un rango de edad de 16 a 96 años y una mediana de 36.

Enfermedades importadas (Transmisión vectorial)

La vigilancia epidemiológica de estas enfermedades susceptibles de transmisión vectorial se realiza conforme al Plan de Preparación y Respuesta frente a Dengue, Chikungunya y Zika del Centro Nacional de Epidemiología.

Vigilancia epidemiológica de enfermedad por virus Zika

En 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinaba la situación de Alerta sobre la enfermedad por virus Zika como enfermedad emergente. Este hecho no suponía que se tratase de una urgencia médica ni de Salud Pública en nuestro medio. Lo importante era tener presente que el grupo en el que mayor repercusión podía tener la enfermedad era en las mujeres embarazadas.

El virus Zika se transmite por la picadura de un vector, principalmente mosquitos del género *Aedes*. Existe además evidencia de transmisión vertical a partir de madres infectadas. El virus se ha detectado en sangre, saliva, orina, semen y leche materna. Se ha descrito la transmisión por vía sexual y por transfusión sanguínea. La posible transmisión a través de la lactancia materna está todavía en estudio.

La RENAVE elaboró el protocolo de vigilancia de la enfermedad por virus Zika y la CAPV estableció el procedimiento con estrategias encaminadas a:

- detectar precozmente los casos para garantizar el correcto manejo de los mismos.
- Establecer las medidas de prevención y control necesarias en cada momento.

Se estableció una definición de caso con criterios clínico, epidemiológicos y de laboratorio (probable y confirmado) que permitía clasificar los casos en sospechosos, probables y confirmados. En la CAPV se definió, además, una situación especial **“embarazada en investigación”** que se refería a aquellas embarazadas asintomáticas que cumplían solamente algún criterio epidemiológico.

El procedimiento indicaba que a una persona a la que su médico clasificaba como caso sospechoso de virus Zika se le solicitaría analítica para confirmar el caso y se comunicaría el caso sospechoso a las Unidades de Epidemiología.

La fuente de información ha sido el servicio de microbiología del HUD.

Resultados

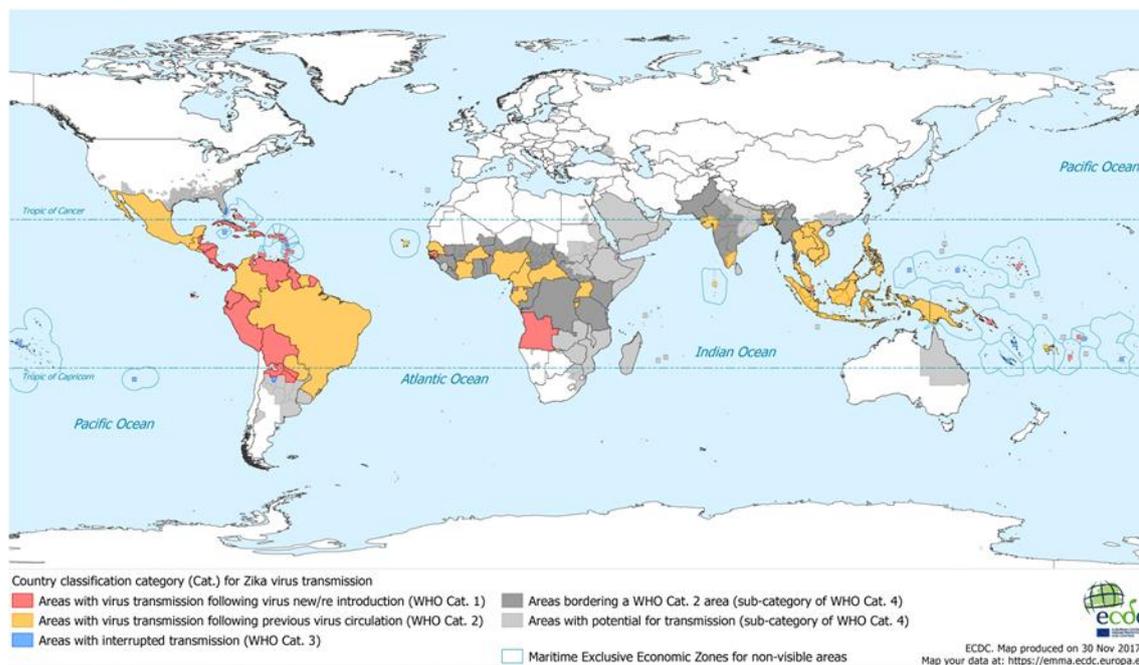
En 2017 se han estudiado 85 casos, 70 se descartaron y de los 15 restantes los diagnósticos fueron: 6 Dengues, 5 Chikungunya, 1 Citomagalovirus, 1 Parvovirus B19, 1 pielonefritis y herpes zóster y 1 positivo a flavivirus. De los 70 descartados 54 correspondieron a screening en embarazadas.

Este año 2017 no se ha diagnosticado Zika en personas residentes en Gipuzkoa y se ha mantenido el seguimiento de 2 de los casos diagnosticados en 2016.

Si se compara con el año anterior, en el periodo comprendido entre octubre de 2015 a diciembre de 2016 se estudiaron 264 pacientes residentes en Gipuzkoa para detección precoz de enfermedad por virus Zika; 205 fueron descartados y de los 59 restantes 17 se

diagnosticaron como Zika, 19 Dengue, 4 Chikungunya, 13 Paludismo, 1 Parvovirus B19, 1 Citomegalovirus, 1 Hepatitis, 1 Disentería y 3 enfermedades por Flavivirus.

Figura 2.2. Mapa con países que han notificado transmisión por virus Zika.



Este mapa da información sobre el nivel de transmisión del Zika y es útil para que los profesionales de la salud pública evalúen el nivel de riesgo de las personas que planean viajar o que regresan recientemente de áreas con posible transmisión local. Esta información se actualiza cada vez que un nuevo país notifica la transmisión del virus del Zika a través de vectores locales.

Situación en España

En España, desde que comenzó en 2015 la epidemia en América, se han notificado 512 casos de enfermedad por virus Zika a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, de los cuales 354 han sido confirmados y 158 clasificados como probables (datos aportados por el Centro Nacional de Epidemiología).

En 2016 se notificaron 420 casos (313 confirmados y 107 probables), de los que 67 eran mujeres embarazadas.

En 2017 se notificaron 92 casos (41 confirmados y 51 probables), de los cuales 19 eran mujeres embarazadas y un caso de Zika congénito en un recién nacido cuya madre tenía antecedente de viaje a una zona con transmisión activa. Excepto el caso congénito, el resto fueron importados, y la totalidad de aquellos en los que se conoce la región de contagio (83) fueron asociados a zonas relacionadas con la transmisión del virus: 75 casos tenían antecedente de viaje a América, 5 a África y 3 al Sudeste Asiático.

Desde que se declararon los primeros brotes en las Américas en 2015, se han llevado a cabo en España numerosas actuaciones para la prevención y control de la enfermedad por virus Zika recogidas en los siguientes enlaces:

<https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/zika/informacion/home.htm>

<https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/zika/recomendaciones/home.htm>

Debido a la disminución de los casos en las zonas afectadas por el brote en América, así como de los casos importados en España y el resto de los países de Europa, se decide cerrar el seguimiento mensual de la epidemia por virus Zika (informe publicado en enero de 2018).

Vigilancia epidemiológica de enfermedad por virus Dengue

El principal mecanismo de transmisión del Dengue es a través de la picadura de mosquitos, fundamentalmente del género *Aedes*.

Estos mosquitos tienen hábitos peridomésticos lo cual condiciona la transmisión, predominantemente doméstica. Se ha detectado *Ae. aegypti* en la isla de Madeira, donde las condiciones climáticas favorecen su establecimiento, y recientemente de forma puntual en Holanda. En España, las condiciones climáticas permitirían que estos vectores vuelvan a establecerse en nuestro entorno. También se han registrado brotes de dengue transmitidos por *Ae. albopictus*, una especie urbana actualmente en extensión por el mundo y mucho más frecuente que el *Ae. aegypti* en Europa meridional. En España se ha detectado *Ae. albopictus* en zonas de la costa del mediterráneo en Cataluña, C. Valenciana, Murcia y Baleares. En raras ocasiones la transmisión puede deberse a la transfusión de sangre procedente de donantes infectados y hay evidencia de la posibilidad de transmisión vertical del dengue.

Durante 2017 se han diagnosticado 6 casos de Dengue, 2 confirmados y 4 probables; 2 han sido hombres y 4 mujeres con un rango de edad de 18 a 35 años y una mediana de 27. En este grupo hubo una gestante. En relación a la sintomatología presentada los 6 tuvieron fiebre y 1 exantema; síntomas como mialgias, artralgias y malestar general también estuvieron presentes.

En relación a los resultados de laboratorio, 2 presentaron PCR positiva al virus Dengue (serotipos 3 y 4) y el resto presentaron presencia de anticuerpos IgM y/o IgG en una muestra simple.

Los 6 tenían el antecedente epidémico de viaje a zona endémica, 3 a Asia (Vietnam, Indonesia, Tailandia y Maldivas), otros 2 a Sudamérica (Nicaragua y Jamaica) y otro a África (Senegal).

Vigilancia epidemiológica de enfermedad por virus Chikungunya

La Fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos. El virus Chikungunya se transmite a través de la picadura de un vector, principalmente mosquitos del género *Aedes*. Clásicamente, la enfermedad era endémica en Asia, Océano Índico y en África, donde se distribuían principalmente sus vectores transmisores. A lo largo de los años, el *Ae. albopictus*, se ha introducido en nuevos continentes, alcanzando Oceanía (Australia, Nueva Zelanda), América (EEUU, América Central y del Sur), otras áreas del continente Africano (Sudáfrica, Nigeria, Camerún) y también Europa. En Europa, el *Ae. albopictus* se detectó por primera vez en Albania en 1979. Actualmente se ha detectado en 22 países europeos y está establecido en 15 (Collantes et al., 2015). También en España, donde se detectó en 2004 en San Cugat del Vallés (Barcelona) (Aranda et al., 2006). Desde entonces se ha detectado también en Valencia, Murcia, Islas Baleares, Aragón, Andalucía, Galicia, Albacete y País Vasco (Collantes et al., 2016). Teóricamente, el virus puede ser transmitido por transfusión, trasplante de tejidos, órganos y células. Si bien hasta hoy no se ha descrito ningún caso secundario a transfusión, sí se ha referido infección por exposición a sangre. La transmisión vertical se ha notificado en algunos brotes epidémicos como el que ocurrió en la Isla Reunión en 2006.

Durante 2017 se han declarado cinco casos confirmados de enfermedad por virus Chikungunya en Gipuzkoa, todos importados. Los 5 afectados han sido mujeres (3 gestantes y 2 en estudio ginecológico) de edades entre 23 a 35 (mediana 25). De las 5 solamente 1 presentó fiebre. El diagnóstico de laboratorio ha sido por serología positiva en todos. La encuesta epidemiológica puso de manifiesto que 4 tenían el antecedente de viaje a Bolivia, Honduras, Tailandia y Camerún. La quinta era una persona de nacionalidad colombiana a la que se hizo analítica por protocolo en embarazada.

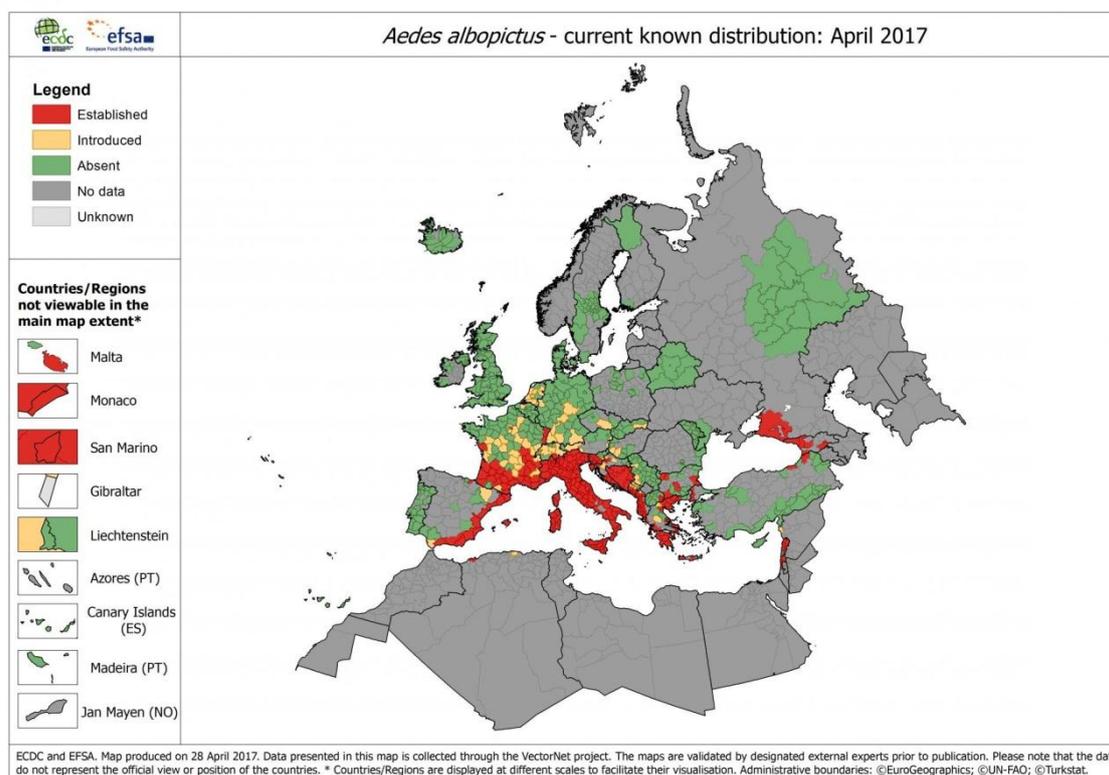
Vigilancia del Mosquito *Aedes albopictus* en Gipuzkoa

Resultados de la vigilancia entomológica

En el año 2012, se identificó en el área de servicio de Bidart (zona fronteriza con Francia) el *Aedes albopictus* (AA) (mosquito tigre). Desde la aparición del mosquito, NEIKER realiza la vigilancia entomológica en el País Vasco. Durante el año 2013, diseñó la campaña para el despliegue de ovitrampas a lo largo de los grandes ejes ruterios que atraviesan la CAPV, y todas las muestras fueron negativas. En la campaña de 2014, se concentró la vigilancia en Gipuzkoa, especialmente en la frontera, y se detectaron huevos en dos ovitrampas examinadas el 6 y el 21 de octubre en Behobia (Zaisa III). En 2015, se identificaron huevos de AA en repetidas ocasiones, entre el 10 de agosto y el 27 de octubre en una gasolinera de Behobia (Zaisa III) y en el entorno del parking del polideportivo de Irún en una ocasión, en octubre de 2015. Los muestreos han sido negativos a la presencia de AA adultos.

En el mapa adjunto se identifica Gipuzkoa como zona en la que el mosquito *Aedes albopictus* está establecido. Se está preparando el Plan de Vigilancia y Control de mosquitos invasores *Aedes spp.* de la CAPV.

Figura 2.3 Distribución de mosquito *Aedes albopictus* en Europa



FUENTE: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/Pages/VBORNET_maps.aspx

Vigilancia de las picaduras de insecto en OSI Bidasoa

En 2017 y por tercer año consecutivo, se analizan las consultas por picadura de insecto en la población de Irún y Hondarribia. Esta población está atendida por los tres centros de salud (CS) de la OSI Bidasoa: Irún Centro, Dumboa y Hondarribia.

La unidad de análisis ha sido la consulta realizada en cualquiera de los tres CS, por los residentes de Hondarribia o Irún, por picadura de insecto.

La fuente de información es OSABIDE. Los códigos seleccionados de la CIE-9 que recogen la consulta por picadura de insectos son: 919, para todas las localizaciones, y 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917 para diferentes localizaciones anatómicas (piernas, brazos, etc). Un cuarto dígito, 4 ó 5, indica si la lesión está o no infectada.

Con datos aportados por los Servicios Centrales de Osakidetza, con objeto de obtener una tasa basal, se calculó la tasa de picadura de insectos / 1000 habitantes durante el periodo 2012-2014. La población de este territorio según el censo de 2011 es de 76.191. La tasa obtenida servirá de referencia para controlar si puede haber en los años sucesivos un aumento de picaduras relacionadas con el mosquito tigre.

Para el análisis de las consultas por semana por picaduras, en 2017, la UGS de la OSI Bidasoa ha aportado esta información semanalmente. El periodo ha sido entre la semana epidemiológica 18 (1 de mayo) y la 48 (3 de diciembre). Se ha calculado la frecuencia absoluta de consultas por semana y la tasa de picaduras por 1000 habitantes. El periodo de vigilancia se ha escogido siguiendo la recomendación del Centro Nacional de Epidemiología por considerarlo como el periodo en que se ha demostrado actividad del vector en las zonas del Estado donde se encuentra presente. Además, se han analizado variables demográficas (edad y sexo), la Unidad de Atención Primaria (UAP) de donde procede la consulta, el lugar anatómico de la picadura y la existencia o no de infecciones secundarias.

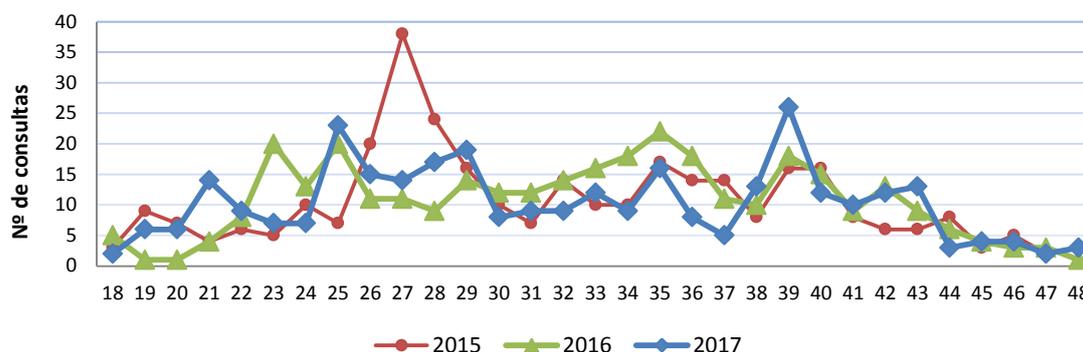
Resultados

En el periodo monitorizado se han atendido 317 consultas por picaduras de insecto en la OSI Bidasoa. Esta cifra es un 5% inferior a la del año anterior (331). Estos datos quedan representados en el gráfico. La curva de 2017 presenta un patrón bifásico, el primero, con pico máximo la semana 25 coincidiendo con las fiestas de Irún y en consecuencia más actividad al aire libre y la segunda, con pico máximo la semana 39, semana de altas temperaturas en la zona.

Las tasas por picaduras fueron 4,16 x 1.000 habitantes en 2017 y 4,34 en el año 2016.

Un 60% de consultas fueron realizadas por mujeres sin diferenciarse por grupo de edad. El rango de edad fue de 8 meses a 93 años con una mediana de 25 años.

Gráfico 2.36. Número de consultas en Atención Primaria, por picadura de insecto, por semana epidemiológica (18-48). Años: 2015, 2016 y 2017. OSI Bidasoa



Del total de consultas atendidas el 31,9% fueron lesiones infectadas (101/317); 31,1% (103/331) en 2016.

Discusión

Los resultados obtenidos durante estos 3 años (2015-2017) de vigilancia activa de picaduras manifiestan una situación estable, sin aumentos que hagan sospechar la extensión del *Aedes albopictus* (AA). De haberse dado una extensión de AA, atención primaria de OSI Bidasoa hubiese alertado con un llamativo aumento de las consultas por picadura. Las tasas de consulta han sido de 4 por 1.000 habitantes y suponen la cuarta parte de las tasas obtenidas en AP de Sant Cugat del Vallés con la extensión de AA.

En las limitaciones de esta monitorización destacamos la dificultad para determinar el insecto responsable. En nuestros resultados se infectan cerca del 32% de las picaduras, porcentaje muy elevado si comparamos con el 19% que se infectaban en Sant Cugat.

Teniendo en cuenta la experiencia de otros lugares, parece improbable la erradicación de AA. Por lo tanto, aunque la repercusión de las picaduras de estos insectos sobre la calidad de vida de la población justifica por sí sola la necesidad de controlarlos, el mayor motivo de preocupación es la potencialidad de AA como vector de enfermedades.

Otras observaciones

AA es el responsable de los recientes casos autóctonos de dengue europeos en Francia (2010, 2013, 2014) y en Croacia (2010), y de Chikungunya en Italia en 2007 y en Francia en 2010, 2014 (Collantes et al., 2015) y 2017 en Francia e Italia (ECDC 2017).

Según informe de alertas del 11 de octubre de 2017 de los ECDC, en Francia se han registrado 17 casos nuevos autóctonos de Chikungunya en dos brotes: 11 en Cannet-des-Maures (8 confirmados) y 6 en Taradeu (5 confirmados). La proximidad espacio-temporal de ambas agregaciones parece indicar que están relacionadas.

En Italia se han notificado 246 casos autóctonos asociados al brote de Lazio y en Guardavalle Marina (Calabria) se han notificado otros 55 casos.

Las enfermedades transmitidas por vectores son un grupo de infecciones emergentes y reemergentes que constituyen a fecha de hoy una amenaza para Europa, por lo que requieren una especial atención. Por ello, las medidas de vigilancia y control son imprescindibles para controlar la presencia y proliferación del mosquito y, en su caso, reducir su presencia a niveles de tolerancia aceptables. Por consiguiente, es necesario implementar programas de vigilancia y de control frente a vectores, o potenciales vectores, capaces de introducir en una zona agentes patógenos infecciosos exóticos, como en el caso de AA.

Plan de vigilancia de mosquito tigre en la CAPV

Desde 2014 se puso en marcha en la CAPV “el Plan de Vigilancia de mosquito tigre”. En 2014 y 2015 la colocación de ovitrampas fue solamente en Gipuzkoa. Los resultados confirmaban la existencia de huevos con morfología compatible con *A. albopictus*. La posterior incubación de los huevos encontrados, permitió confirmar que las larvas eclosionadas pertenecían a esta especie (identificaciones confirmadas por el Laboratorio de Referencia de la Universidad de Zaragoza, Dr. J. Lucientes). A partir de 2016 y en 2017 la colocación de ovitrampas se extendió a los otros dos territorios y los resultados confirman la positividad en la existencia de huevos con morfología compatible con AA. Esta presencia contralada de *Aedes albopictus* (observación del mosquito seguida del tratamiento y eliminación o no proliferación) nos sitúa a la CAPV en un nivel de riesgo 0b.

Para el próximo ejercicio 2018 se está elaborando “el Plan de Vigilancia y Control de mosquitos invasores *Aedes spp* en la CAPV”.

Paludismo

En 2017 se han declarado 6 casos de paludismo. Excepto uno que fue *Plasmodium vivax*, el resto fueron *P. falciparum*. De los 6, 3 fueron hombres y 3 mujeres, con una mediana de 26,5 años y un rango de 4 a 41; 2 fueron niños de 4 años de edad.

Los 6 se presentaron en los meses de agosto a octubre y la totalidad fueron importados tras desplazamiento a países endémicos. El caso que presentó *Plasmodium vivax* había viajado a Pakistán y el resto de los pacientes habían realizado viajes a países africanos. La clínica que presentaron fue compatible con paludismo, todos fueron hospitalizados y los resultados de laboratorio confirmaron el diagnóstico. En relación a la toma de quimioprofilaxis, únicamente una persona había completado el tratamiento.

Otras enfermedades

Enfermedad invasiva por *Streptococo pyogenes*

La enfermedad invasiva por *Streptococo pyogenes* es una EDO en la CAPV y de declaración urgente. La enfermedad invasiva por estreptococo grupo A (SGAi) se define como una infección asociada con el aislamiento de estreptococo grupo A en un sitio normalmente estéril.

En 2017 el laboratorio de microbiología notificó 15 aislamientos de *Streptococo pyogenes* en sangre y 1 en líquido pleural. Se trató de 16 pacientes, 7 hombres y 9 mujeres con un rango de edad de 10 meses a 89 años y una mediana de 75. Los 16

fueron casos aislados y residentes en diferentes localidades de Gipuzkoa. La clínica que presentaron fue la siguiente: 8 celulitis con bacteriemia, 2 neumonías con bacteriemia y 6 sepsis. Todos ingresaron y 2 fallecieron. Según información obtenida en la encuesta, 10 eran mayores de 65 años y con pluripatología.

Este año se llevó a cabo la elaboración de un protocolo de enfermedad invasiva por *Streptococo pyogenes* en la CAPV. En este protocolo se recomienda que ante un caso de SGAi se identifique, valore y, si precisan, se indique quimioprofilaxis a los contactos.

Además de valorar la QP, a todos los contactos estrechos de un caso de SGAi se debe informar de los signos y síntomas de la enfermedad y se les aconsejará que acudan al médico inmediatamente si presentan fiebre, dolor de garganta, dolor muscular localizado, o cualquier otra manifestación de infección por SGA, en los 30 días siguientes al diagnóstico del caso índice

Hepatitis C

Se registran aquellos casos que cumplen la definición clínica (sintomatología de hepatitis y elevación de las transaminasas) y tienen como diagnóstico de laboratorio la seroconversión de anti-VCH.

Este año 2017 así como en los 3 anteriores no se han comunicado casos de hepatitis C aguda.

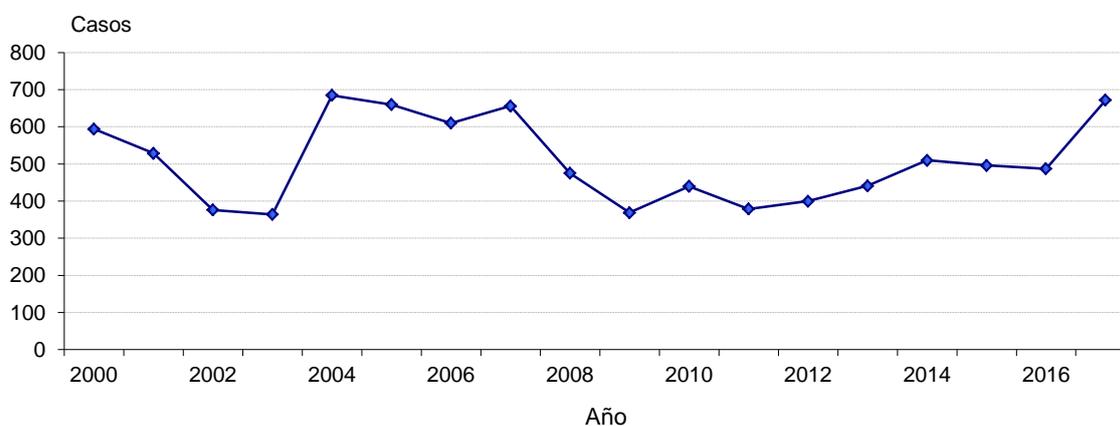
Tabla 2.17. Número de casos y tasas/100.000 hab. de hepatitis C. EDO. Gipuzkoa, 2003-2017

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Casos	3	4	8	2	5	3	2	7	1	0	0	0	0
Tasas	0,4	0,6	1,2	0,3	0,73	0,4	0,28	0,99	0,14	--	--	--	--

Rotavirus

En 2017 el número de aislamientos de rotavirus notificados al SIM ha sido de 672, un 38% superior al año 2016 y la cifra más elevada desde 2004 (gráfico 2.37). En la distribución por sexos, 368 (55%) fueron hombres y 304 (45%) mujeres. El 73% de los casos se aislaron en niños y de estos el 85% fueron menores de 2 años.

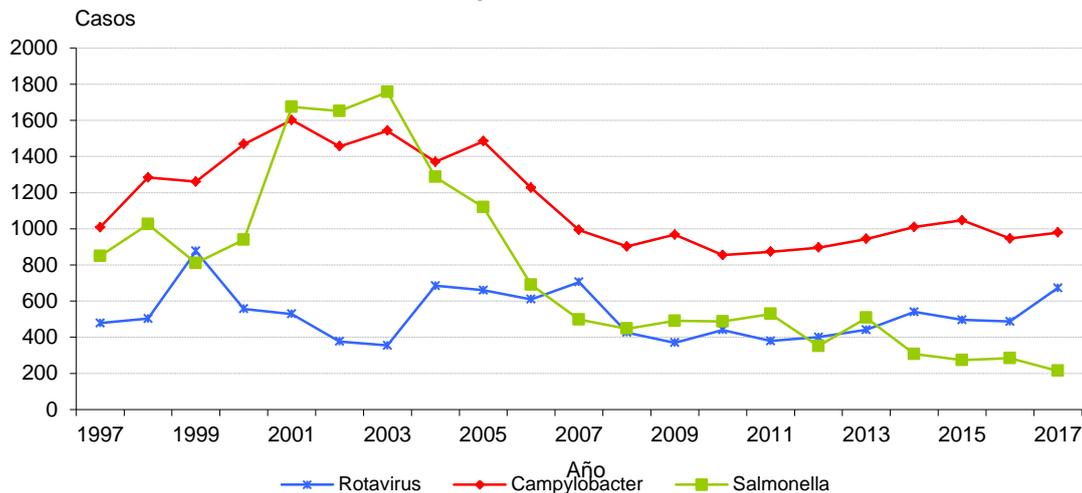
Gráfico 2.37. Número de aislamientos de Rotavirus por año. SIM. Gipuzkoa, 2000-2017.



Los meses que presentaron una incidencia más elevada de infecciones por Rotavirus fueron de febrero a mayo, que agruparon al 72% de casos. En el mes de abril se asistió a un brote en un centro gerontológico cuyo origen fue rotavirus.

Durante el periodo comprendido entre 1997 y 2017 se ha realizado seguimiento de los aislamientos correspondientes a tres enteropatógenos registrados en el SIM y se presentan en el gráfico 2.38..

Gráfico 2.38. Número de aislamientos de Salmonella, Campylobacter y Rotavirus SIM. Gipuzkoa, 1997-2017



Norovirus

Durante el año 2017, el Servicio de Microbiología del HUD notificó 992 Norovirus y esta cifra supera a los aislamientos de Salmonella, Campylobacter y Rotavirus de ese mismo año. Un 53 % (523) fueron hombres y el 65% (646) de edad pediátrica (≤ 14 años) y de estos el 78% (502) fueron de 2 años y menores. En relación a la circulación temporal de Norovirus, el rango por mes fue de 22 en abril a 202 en noviembre, cifra que triplica la mediana de 64.

En 2017 un equipo de profesionales del área de epidemiología de la Subdirección de salud Pública de Gipuzkoa y microbiología del HUD con la colaboración de médicos y enfermería de los centros gerontológicos elaboró un “protocolo para el manejo de brotes de Norovirus en centros gerontológicos”. Una vez finalizado, se presentó en una sesión a los responsables sanitarios de los centros gerontológicos de Gipuzkoa.

Este año se han notificado 10 brotes de Norovirus (el año anterior fueron 5), la mayoría ocurridos en centros gerontológicos; 1 de los brotes fue en un albergue para escolares y otro de extensión comunitaria que se detalla en el apartado de brotes.

Meningitis linfocitaria

La mayoría de las meningitis linfocitarias (ML), principalmente las de evolución aguda y benigna, están producidas por virus que pertenecen al grupo de enterovirus. Los enterovirus son los agentes responsables de enfermedades significativas y frecuentes en lactantes y niños, que provocan manifestaciones clínicas de enorme variedad. Las meningitis en general producen un gran impacto sanitario y alarma social.

Con el propósito de detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes, a partir de la semana 11 del año se monitorizaron los casos de niños diagnosticados de meningitis

linfocitaria. La monitorización fue en coordinación con el Servicio de Urgencias pediátricas del HUD. Las infecciones por enterovirus ocurren durante todo el año pero en zonas de clima templado pueden tener un patrón epidémico (gráfico 2.39).

En el año 2017 el número de aislamientos de enterovirus en LCR notificados al SIM fue de 28 y en 2016 fueron 42; el 57% fueron hombres y el rango de edad estuvo entre 10 días a 47 años; 12 fueron de 3 meses o menores y de ellos 9 neonatos. Los meses que presentaron una incidencia más elevada fueron de mayo a agosto, que agruparon al 82% de los casos.

Gráfico 2.39. Nº de aislamientos de Enterovirus en LCR declarados al SIM. Gipuzkoa 2009-2017

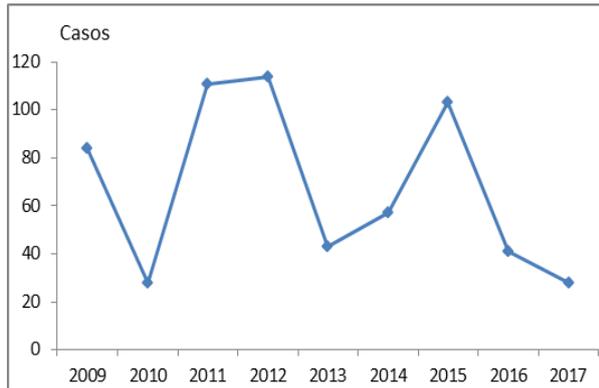
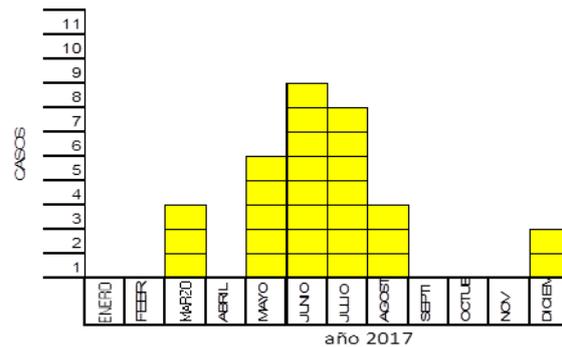


Gráfico 2.40. Nº de casos de ML por mes. Gipuzkoa 2017



Las manifestaciones clínicas fueron fiebre 27, cefalea 13 y vómitos 12. Se realizó punción lumbar a los 27 y los resultados confirmaron la existencia de meningitis ya que el LCR presentaba pleocitosis (entre 19 a 1.164 células con porcentaje de monocitos > al 70%); en 26 LCR el resultado fue positivo para enterovirus.

Todos los casos tuvieron asistencia hospitalaria con estancias que oscilaron entre 12 horas a 6 días; un caso presentó crisis convulsivas y como complicación lesión cerebral.

A excepción de dos casos que tuvieron como nexos ser hermanos, el resto fueron esporádicos.

La presentación cíclica de esta enfermedad y la vigilancia activa en coordinación con la red asistencial y microbiología permitirá la detección precoz de los casos, evitar la propagación de la enfermedad y evitar los brotes.

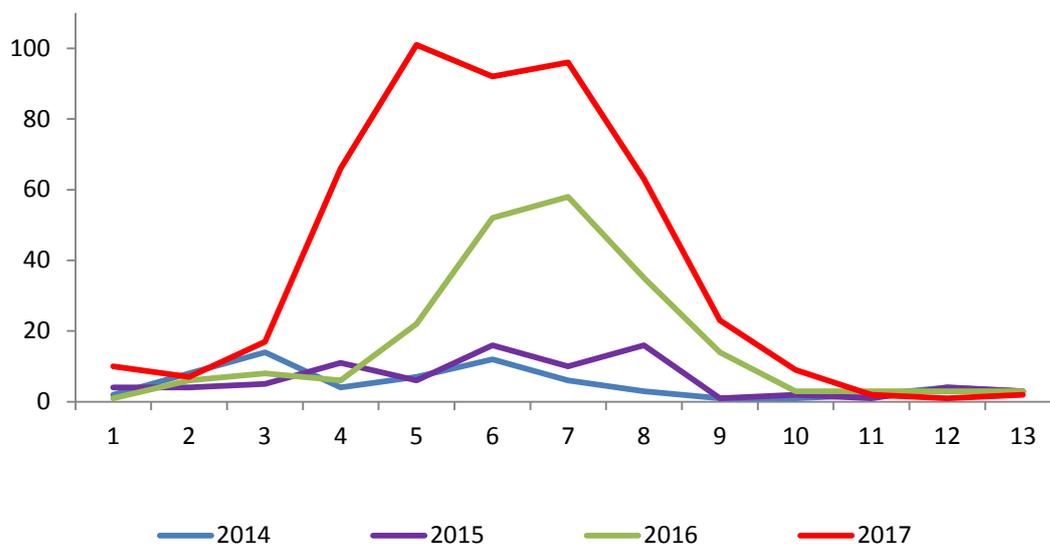
Megaeritema infeccioso

Durante 2017 se ha vigilado esta enfermedad que tuvo su inicio epidémico en el mes de febrero. Ante un aumento importante de casos con agrupación temporo espacial, se propuso la vigilancia activa. Para ello se recogió información a través de Osabide de las consultas por megaeritema existentes en la OSI Donostialdea. Para poder referenciar los datos, se solicitó a OBI de OSI Donostialdea las consultas con este diagnóstico que se asistieron durante los últimos 4 años en atención primaria.

Se solicitaron frotis faríngeos para estudio virológico.

En 2017 se asistieron 489 consultas por megaeritema y los años previos fueron 214 en 2016, 83 en 2015 y 67 en 2014 (gráfica 2.41).

. Gráfico 2.41. Curva epidémica de consultas por megaeritema por cuatrisesmana y año. OSI Donostialdea, 2014-2017



La distribución por sexos fue similar (50%) y el rango de edad de 6 semanas a 35 años con mediana de 6. El mayor porcentaje de casos se agrupó en la localidad de Zarautz con el 17,6% del total, 13,1% en el centro de salud de Amara Berri, 11,5 en Hernani y 10,8 en Astigarraga. Los resultados de los frotis confirmaron la circulación de Parvovirus B19.

Vigilancia sindrómica

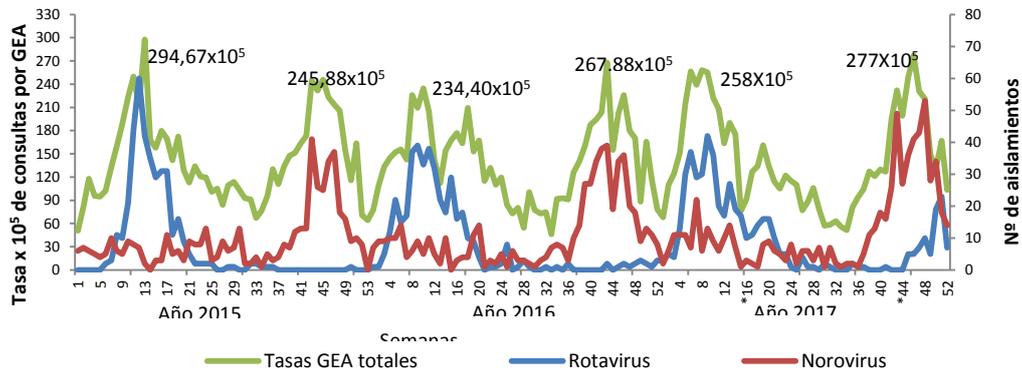
Al igual que en 2016, este año la vigilancia de las gastroenteritis agudas (GEA) se ha realizado en todos los grupos de edad y en todo el Territorio de Gipuzkoa.. En la población infantil, para completar la vigilancia con información microbiológica, se utiliza como fuente de información el Sistema de Información Microbiológica de Gipuzkoa.

Gastroenteritis agudas

En el año 2017 se asistieron 16.492 consultas por GEA en Gipuzkoa. El 48% correspondieron a menores de 15 años y de los casos pediátricos el 55% fueron niños de 0 a 2 años. Esta distribución es exactamente igual a la del año anterior. Al igual que en 2016 se presentaron dos ondas epidémicas; la primera, con el pico máximo en la semana 6 correspondiente al brote anual de rotavirus y una segunda onda con pico en la semana 42 correspondiente a circulación comunitaria de norovirus (gráfica 2.42).

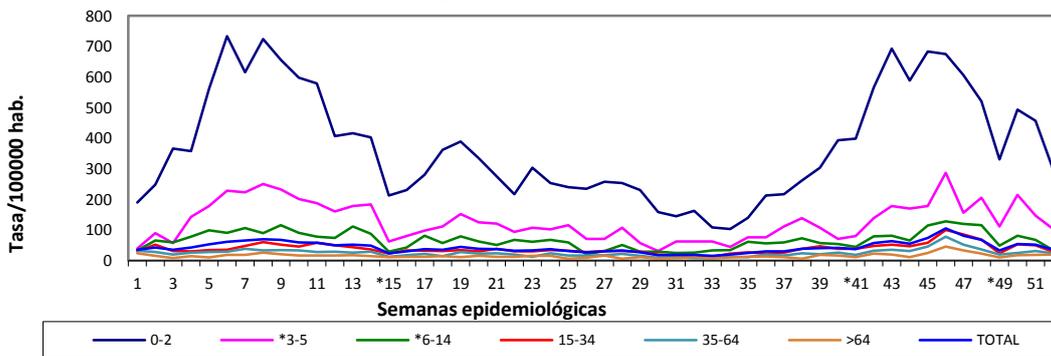
En la primera onda epidémica, la tasa máxima ($258,10 \times 10^5$) se alcanzó en la semana 8 y se extendió entre las semanas 5 a 14. En la segunda onda, la tasa máxima ($277,00 \times 10^5$) se alcanzó la semana 46 y la onda se extendió entre las semanas 40 a 51. Como queda reflejado en la curva, el número de rotavirus declarados al SIM durante el brote epidémico fue el 72 % de los declarados en todo el año y el de norovirus el 60%.

Gráfico 2.42. Tasas de consultas por GEA (Osabide) en edad pediátrica y número de aislamientos de Rotavirus y Norovirus (SIM). Gipuzkoa, 2015-2017.



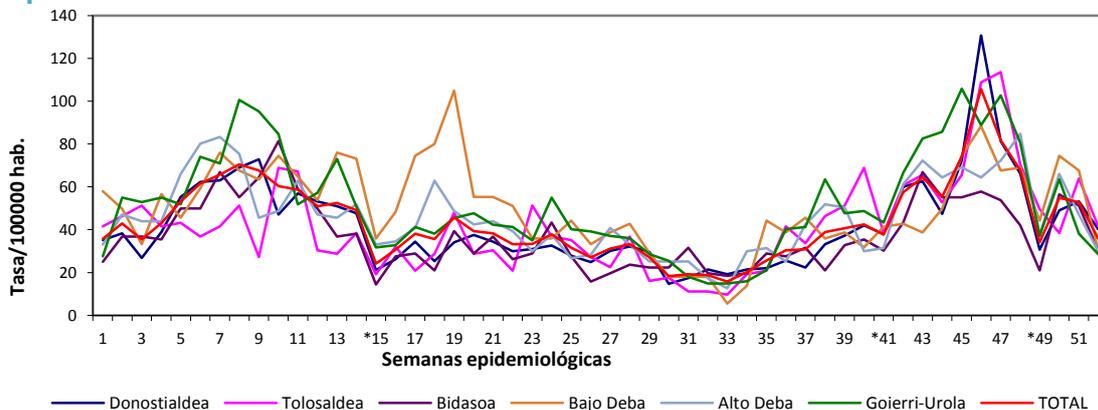
Tanto en la primera como en la segunda onda epidémica el grupo más afectado fue el grupo de 0 a 2 años que llegó a alcanzar la semana 6 una tasa de 733,16 consultas por 10^5 y de 692,43 consultas por 10^5 la semana 43 (gráfica 2.43).

Gráfico 2.43. Tasa semanal de consultas por GEA en Atención Primaria por grupo de edad. Gipuzkoa. Osabide 2017.



En la distribución por OSIs y teniendo en cuenta toda la población de Gipuzkoa, en la primera onda las tasas globales más elevadas presentaron la OSI Goierri-Urola -que alcanzó $100,56 \times 10^5$ en la semana 8- y la OSI Bajo Deba, con una cifra de $104,95 \times 10^5$ en la semana 19. En la segunda onda, la OSI que presentó el ascenso más importante fue Donostialdea, con una tasa global de 130,71 por 10^5 que se presentó la semana 46 y que coincidió con la existencia de un brote hídrico de ámbito comunitario.

Gráfico 2.44. Tasa semanal de consultas por GEA en Atención Primaria por OSI. Gipuzkoa. Osabide 2017.



El establecimiento de este sistema de vigilancia a través de Osabide junto a la información aportada por otros registros como el SIM permite conocer la incidencia, características epidemiológicas, etiológicas y detección de brotes, de las gastroenteritis agudas en la población de Gipuzkoa atendida en los centros de A-P.

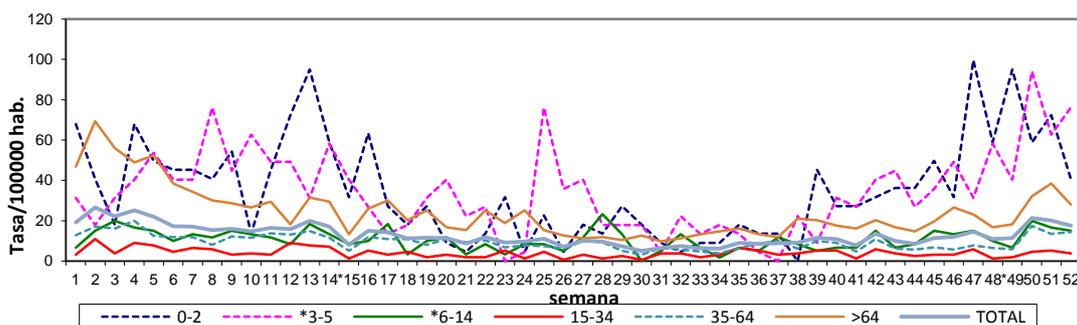
Vigilancia de neumonías

En 2016 se estableció un sistema de vigilancia de las consultas en A-P por neumonía en todo el territorio de Gipuzkoa y este sistema se ha mantenido en 2017. Para la vigilancia se utilizó como fuente de información Osabide.

En 2017 se asistieron 4.848 consultas en atención primaria por neumonía en Gipuzkoa y el 23,46% correspondieron a edad pediátrica. En la curva epidémica por grupo de edad destaca el pico en el grupo de 0 a 2 años, la semana 13 y correspondió a una tasa de 95,04.

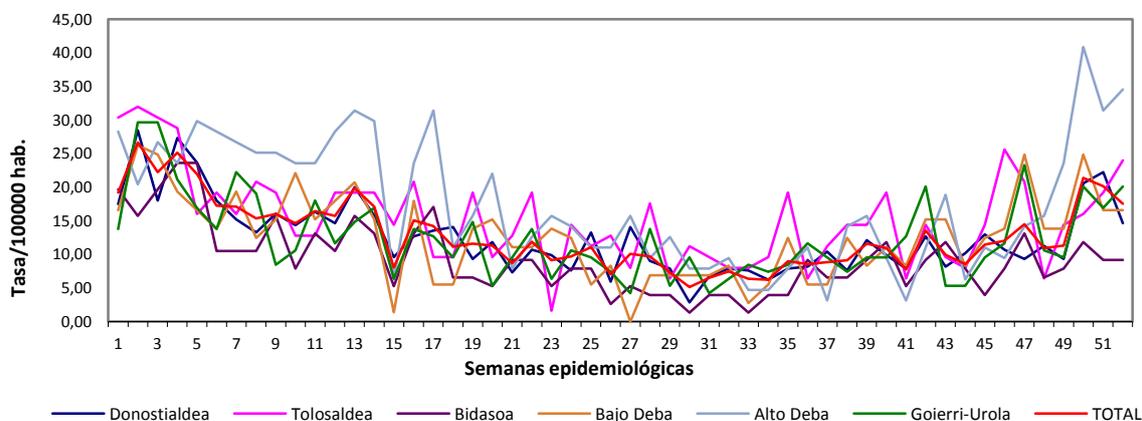
Otra onda se presentó también en la población de 0 a 2 años entre las semanas 47 y 50 con unas tasas de 99,57 y 94,02x10 respectivamente. En la temporada 2017-2018 de vigilancia de gripe se superó el umbral la semana 48. En 2017 se notificaron 653 VRS y el 58% correspondieron a niños menores de 2 años.

Gráfico 2.45. Consultas por neumonía en atención primaria por grupo de edad. Gipuzkoa, Osabide 2017



En relación a las OSIs, la que presentó las tasas de neumonías más elevadas fue la OSI Alto Deba. La OSI Alto Deba alcanzó dos picos, uno la semana 13 con una tasa de 31,43 y otro la semana 50 con una tasa de 40,86.

Gráfico 2.46. Consultas por neumonía en atención primaria por OSI. Gipuzkoa, Osabide 2017



La prevención de la neumonía adquirida en la comunidad se puede efectuar mediante la inmunización contra los patógenos, especialmente con la vacunación específica contra el neumococo, o bien intentando suprimir las situaciones de riesgo que favorecen su presentación, fundamentalmente mediante la vacunación antigripal y la lucha contra el tabaquismo.

Encefalopatías espongiformes transmisibles humanas (EETH)

Durante 2017, en Gipuzkoa se declararon ocho casos sospechosos de encefalopatía espongiforme transmisible humana en personas residentes en el territorio, de los que siete se confirmaron por autopsia: seis como enfermedad de Creutzfeldt Jakob esporádica y uno como una forma familiar (enfermedad de Gerstmann-SS). Este último caso había iniciado con síntomas en 2009. En la tabla y gráfico siguientes se presentan los datos del registro de la CAPV desde 1.993.

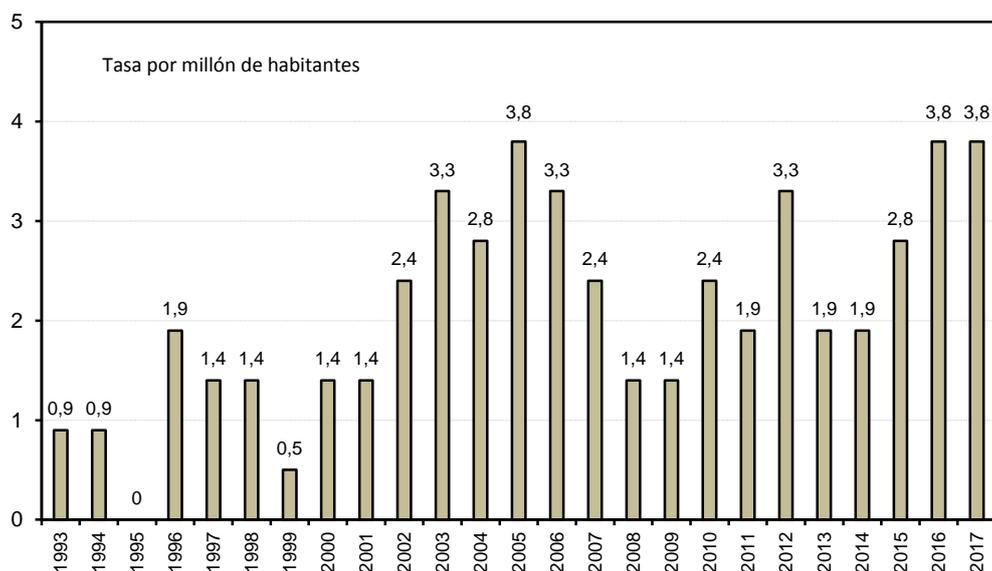
Tabla 2.18. Casos de EETH por Territorio. Registro CAPV 1993-2018*

Periodo 1.993-2018*	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Total
ECJ posible	1	6	2	9
ECJ probable	3	19	5	27
ECJ definitivo	8	46	31	85
Tasa esporádicos**	1,4	2,1	2,0	2,0
ECJ familiar	1	0	3	4
Ins. Familiar fatal	20	8	2	30
S. Gertsmann-SS	0	0	3	3

*Casos registrados hasta el 6 de marzo de 2018

**Incidencia por millón de habitantes (ECJ Def.+Prob.)

Gráfico 2.47. EETH, incidencia anual 1993-2018. Casos ECJ esporádicos (Def.+Prob.). Registro CAPV.

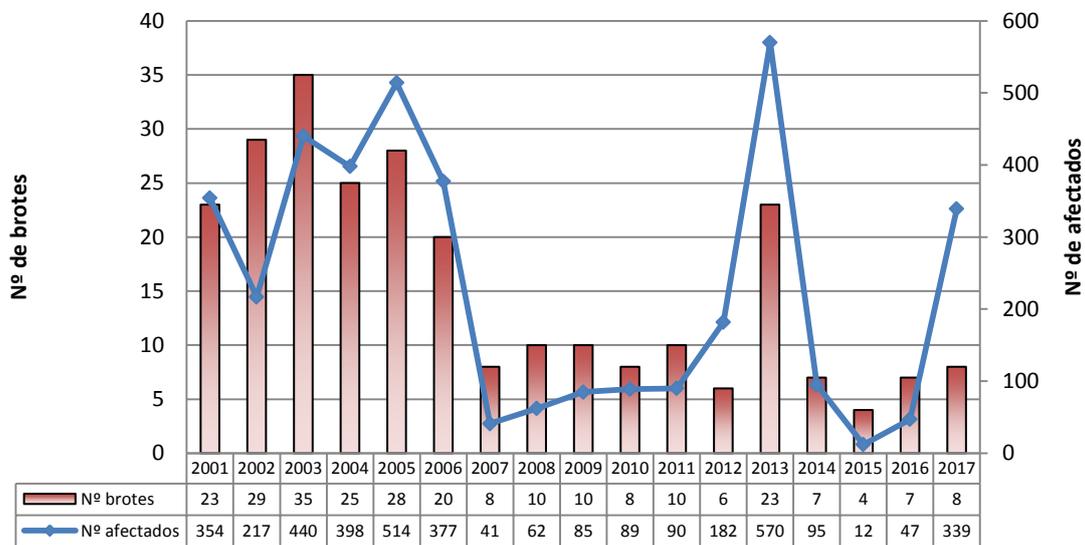


3.- Brotes

Brotes de toxi-infección alimentaria

Durante el año 2017 se notificaron 8 brotes de posible origen hidro-alimentario. El número de personas afectadas fue de 339 y se registraron un total de 4 ingresos hospitalarios. Se produjeron 6 brotes en el ámbito de la hostelería, 2 fueron de ámbito comunitario. Los 2 brotes de ámbito comunitario fueron en la misma localidad y en uno el origen fue *Campylobacter* y en otro Norovirus. El 76% de los afectados de todos los brotes hidro-alimentarios correspondieron al brote comunitario provocado por Norovirus.

Gráfico 3.1. Número de brotes de toxiinfección alimentaria por año. Gipuzkoa 2001-2017.



El agente causal se identificó en 6 brotes. En 3 brotes se identificó norovirus como agente causal; se identificó el vehículo en uno de los casos y fue el agua de abastecimiento común. En un caso se identificó como agente causal la toxina estafilocócica y el alimento vehículo fue el queso. En uno de los brotes comunitarios se identificó *Campylobacter jejuni* como agente causal y se sospechó que el alimento vehículo fue la carne de pollo. Se produjo un brote por consumo de hongo tóxico (*Boletus satanas*) en un restaurante.

Tabla 3.1. Brotes de toxiinfección alimentaria. Gipuzkoa, 2017.

Brote	Mes	Localidad	Lugar suceso	Nº exp	Nº afect	Vehículo	Agente causal
1	Febrero	Zumaia	Restaurante	37	14	Desconocido	Norovirus GII
2	Marzo	Usurbil	Comunitario	-	13	Pollo	<i>Campylobacter jejuni</i>
3	Marzo	Hernani	Restaurante	6	6	Desconocido	Desconocido
4	Julio	Donostia	Catering	134	17	Queso	Toxina estafilocócica
5	Septiembre	Elgoibar	Restaurante	8	7	Hongos	<i>Boletus satanas</i>
6	Octubre	Donostia	Resturante	100	-	Desconocido	Desconocido
7	Noviembre	Usurbil	Comunitario	6.223	257	Agua (abastecimiento común)	Norovirus GII
8	Noviembre	Tolosa	Restaurante	70	17	Desconocido	Norovirus

Brotes por Norovirus y otros virus en centros geriátricos

La población de edad avanzada e institucionalizada junto con los trabajadores de estos centros, son las personas más vulnerables a padecer gastroenteritis por Norovirus, por lo que los brotes en estos centros gerontológicos (CG) son frecuentes.

El Norovirus es relativamente estable en el ambiente y puede sobrevivir a bajas temperaturas (congelamiento) y al calor (hasta 60 °C). Dado que no existe vacuna, su prevención se basa fundamentalmente en la aplicación de medidas estrictas de higiene personal y comunitaria.

En Gipuzkoa, entre 2013 y 2016 se notificaron a la Unidad de epidemiología 13 brotes de GEA por Norovirus en CG que ocasionaron 406 enfermos (rango de tasa de ataque: 19%-45%), 8 ingresos y el fallecimiento de una persona con pluripatología. Además, se afectaron 95 trabajadores.

Con el propósito de mejorar la calidad del manejo de los brotes, se planteó la elaboración de un protocolo para el manejo de brotes de Norovirus en centros gerontológicos.

En la elaboración del protocolo participaron profesionales del área de la epidemiología, de Microbiología y médicos y enfermería de los centros gerontológicos. Una vez finalizado se presentó en una sesión a los responsables sanitarios de los centros gerontológicos de Gipuzkoa.

En el estudio de un brote en un CG se sigue el siguiente procedimiento: un sanitario notifica la alerta a epidemiología. Un estudio preliminar confirma la existencia del brote y una vez confirmado se establece el equipo coordinador. El equipo formado por un sanitario del centro gerontológico, un epidemiólogo y un microbiólogo lleva a cabo las investigaciones para determinar el germen, conocer el mecanismo de transmisión y el establecimiento de las medidas de control. Si hay sospecha que la fuente es hidroalimentaria se contacta con Sanidad Alimentaria.

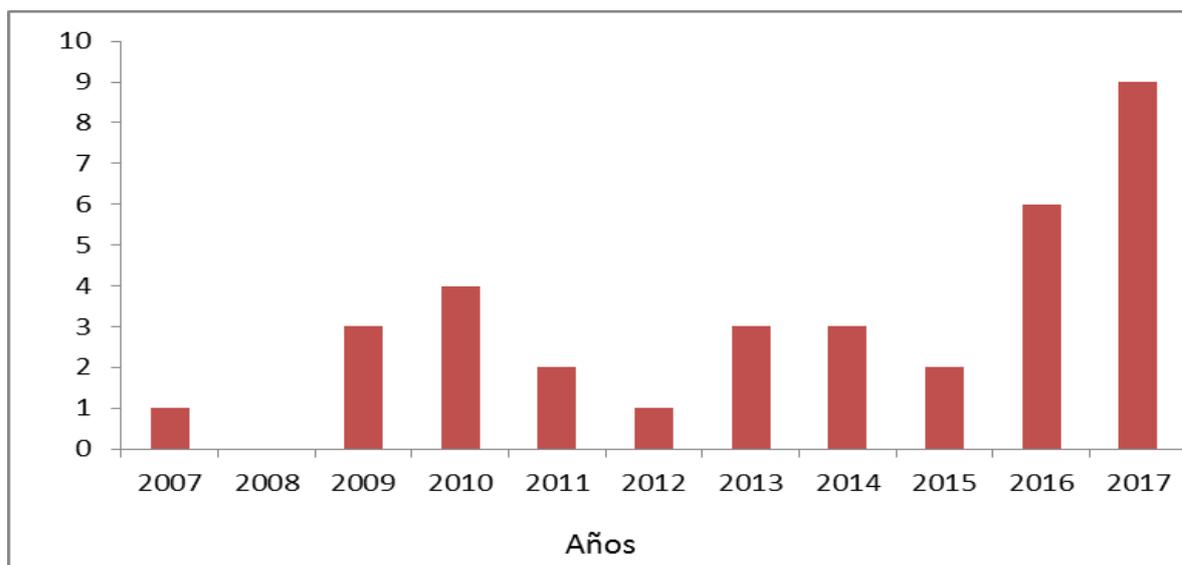
Para el estudio y seguimiento del brote se elabora un cuestionario y se recoge información referente a: número de residentes y trabajadores, distribución por plantas, tipo de cocina, datos de identificación, fecha y hora de inicio de síntomas, sintomatología clínica, duración de la enfermedad, complicaciones, recogida de muestra de heces para coprocultivo y tipo de dieta.

Se hace la definición de caso y se coordina la recogida de muestras para estudio microbiológico.

Resultados

En 2017 se declararon 11 brotes en centros gerontológicos de Gipuzkoa y el mecanismo de transmisión fue por aerosoles, vía aérea y de persona a persona; 8 tuvieron como origen Norovirus, otro Rotavirus y en dos el germen causante del brote fue el virus gripal. En los 4 años previos (2013-2016) se declararon 13 brotes por Norovirus (gráfico 3.2).

Gráfico 3.2. Número de brotes por Norovirus en centros gerontológicos. Periodo 2007-2017



El origen de 9 brotes fue Norovirus, 8 se dieron en centros geriátricos y 1 en un albergue de estudiantes; 4 se presentaron en los meses de enero y febrero y 5 de octubre a diciembre. Estos son los meses de mayor circulación de Norovirus en la comunidad. Los centros en los que se presentaron brotes se repartieron por todas las OSIs de Gipuzkoa excepto en OSI Bajo Deba que no notificaron ningún brote.

En los 8 brotes en centros gerontológicos el número de expuesto fue de 783 y 266 (34%) el de los afectados; 71 fueron hombres y 192 mujeres con una mediana de edad de 85 años.

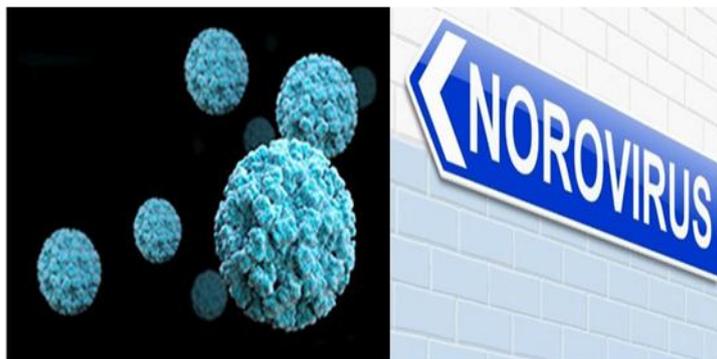
Los síntomas fueron diarrea y/o vómitos con una duración mínima de 1 día y máxima de 6. Todos los casos tuvieron asistencia médica en el propio centro y tres casos precisaron de ingreso hospitalario.

Las medidas de control van encaminadas a eliminar en la mayor brevedad la circulación de Norovirus en el centro. Se hace principalmente insistencia en el lavado de manos para todo el personal y se establecen medidas higiénicas encaminadas a los residentes, a trabajadores, personal de limpieza, cocina y visitantes.

El estudio del brote finaliza con la elaboración de un informe que se entrega a todos los profesionales implicados. La elaboración de este informe es responsabilidad de la Unidad de epidemiología.

Se presenta imagen del protocolo para el manejo de brotes de Norovirus en centros gerontológicos.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE BROTOS DE NOROVIRUS EN CENTROS GERONTOLÓGICOS

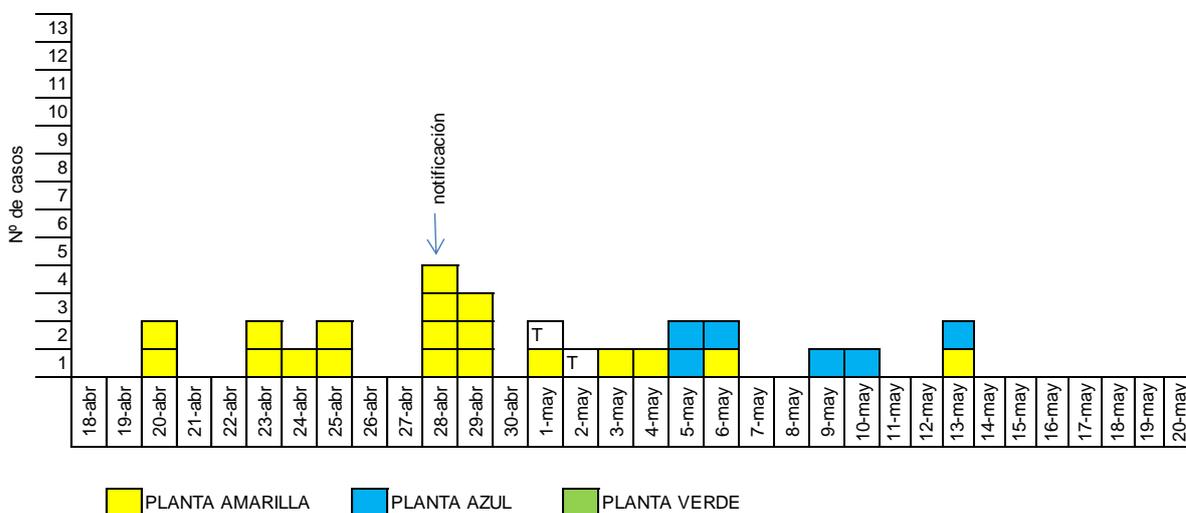


Mayo 2017

Brotos en centro geriátrico por Rotavirus

Este brote de gastroenteritis ocurrió en el mes de abril de 2017 y afectó a 25 residentes de un total de 150, repartidos en 3 plantas (amarilla, azul y verde); 16 fueron mujeres y 9 hombres con un rango de edad de 59 a 103 años (mediana 91). En la curva epidémica (gráfico 3.3) se presenta la evolución temporal de los casos y su forma determina el patrón de diseminación persona a persona.

Gráfico 3.3. Curva epidémica por fecha de inicio de síntomas. Gipuzkoa. Noviembre 2017.



En relación a las manifestaciones clínicas: la totalidad de los casos presentaron diarrea y 11 además, vómitos. La duración de la enfermedad fue desde 1 a 13 días con una mediana de 4. Ningún afectado precisó de ingreso hospitalario. De las once muestras clínicas analizadas, las once fueron positivas a rotavirus.

Se establecieron estrictas medidas higiénicas de control lo que probablemente colaboró al rápido cese de la transmisión.

Brote respiratorio por virus gripal en centros geriátricos

En 2017 se declararon 2 brotes por virus gripal en dos centros gerontológicos.

El primer brote se notificó en enero y afectó a 15 residentes vacunados de gripe de un total de 137 y a 4 trabajadores no vacunados. Un caso precisó ingreso hospitalario. El brote coincidió con el pico epidémico de la temporada 2016-2017 y el virus aislado fue el mismo que el epidémico (AH3N2) en esa temporada.

El segundo brote se notificó en diciembre y afectó al 8% de residentes (11/150) y al 11% de trabajadores (11/100) del centro. El 95% de los residentes estaba vacunado y únicamente el 3,6% de los trabajadores. El virus aislado fue el virus B virus predominante en la temporada 2017-2018. La rápida sospecha médica de situación de brote y la inmediata instauración de las medidas de control pudo contribuir a la buena evolución del mismo.

4.- Vacunaciones

- Durante el año 2017 se modificó el calendario de vacunación infantil para la población nacida a partir del 1 de enero de 2017:

1. Se ha sustituido el esquema 3+1 por el esquema 2+1:

- ✓ Se elimina la dosis de los 6 meses que incluía una vacuna hexavalente (DTPa-VPI-VHB+Hib) quedando dos dosis como primovacuna.
- ✓ Se adelanta la dosis de recuerdo de los 18 meses a los 11 meses y se sustituye la vacuna pentavalente (DTPa-VPI+Hib) por vacuna hexavalente.

- Se incluye una dosis adicional frente a poliomielitis a la edad de 6 años y se sustituye la vacuna de baja carga dTpa por una de alta carga DTPa.

CALENDARIO VACUNAL INFANTIL DE EUSKADI 2017

2 MESES	4 MESES	6 MESES*	11 MESES	12 MESES	15 MESES
Hepatitis B	Hepatitis B	Hepatitis B ¹	Hepatitis B	Sarampión	Varicela ²
Difteria	Difteria	Difteria ¹	Difteria	Rubéola	
Tétanos	Tétanos	Tétanos ¹	Tétanos	Parotiditis	
Tos ferina	Tos ferina	Tos ferina ¹	Tos ferina		
Poliomielitis	Poliomielitis	Poliomielitis ¹	Poliomielitis		
Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b ¹	Haemophilus influenzae b		
	Meningococo C			Meningococo C	
Neumococo conjugada	Neumococo conjugada	*Nacidos antes de 2017	Neumococo conjugada		

18 MESES*	4 AÑOS	6 AÑOS	10 AÑOS*	12 AÑOS	16 AÑOS
Difteria ¹	Sarampión	Difteria	Varicela ⁴	Papiloma ⁵	Difteria ⁶
Tétanos ¹	Rubéola	Tétanos			Tétanos ⁶
Tos ferina ¹	Parotiditis	Tos ferina			
Poliomielitis ¹		Poliomielitis ³			
Haemophilus influenzae b ¹	Varicela ²		*Nacidos antes de 2015	Meningococo C	

*Nacidos antes de 2017



- Para quienes hayan nacido antes del 1 de enero de 2017 (hexavalente: DTPa-VPI-VHB+Hib a los 2, 4 y 6 meses y pentavalente: DTPa-VPI+Hib a los 18 meses).
- Para quienes hayan nacido a partir del 1 de enero del año 2015.
- Para quienes hayan nacido a partir del 1 de enero de 2017 se administrará una dosis de vacuna frente a la poliomielitis con una vacuna combinada DTPa-VPI.
- Para quienes hayan nacido antes del año 2015, sólo población no vacunada y que no haya pasado la enfermedad. Dos dosis. 2ª dosis al mes de la primera.
- Sólo niñas. Dos dosis. 2ª dosis a los seis meses de la primera.
- Se recomienda una dosis de recuerdo a los 65 años de edad.



- Finaliza el rescate de la población infantil nacida en 2002 para administrar una dosis adicional de vacuna frente al meningococo C.
- Se restablece el suministro de vacuna dTpa y se recupera la vacunación de la dosis de recuerdo del calendario infantil a los 6 años de edad. Se recuperan las cohortes pendientes de vacunar.
- Se producen nuevos problemas de desabastecimiento de vacunas frente a hepatitis A y vacuna Td frente a Tétanos-difteria para uso en adultos, por lo que se establecen restricciones con el fin de utilizar las dosis disponibles en situaciones de alto riesgo:
 - Hepatitis A: se suspende la vacunación en viajeros por motivo de ocio.
 - Td: se retrasan las dosis de recuerdo y se limita la vacunación a la profilaxis en heridas.

Vacunación Infantil

Las coberturas vacunales se han obtenido este año directamente del Sistema de Información Vacunal de la CAPV siguiendo los criterios establecidos por el Ministerio de Sanidad para todas las Comunidades Autónomas. A diferencia de otros años en que se calculaban las coberturas por año de administración, los nuevos criterios ofrecen coberturas por cohorte de nacimiento.

Coberturas vacunales del Calendario Vacunal Infantil

Tabla 4.1. Vacunación infantil: coberturas. Gipuzkoa 2017.

Dosis calendario vacunal	%
DTPa, VPI, VHB, Hib 3 dosis	93,8
DTPa, VPI, Hib recuerdo	80
Neumococo 13v 2 dosis	96
Neumococo 13v 3 dosis	90,2
Meningococo C 1	93,7
Meningococo C 2	91,2
Meningococo C 3	97,8
TV 1	93,6
TV 2	93,1
dTpa	92,6
Varicela 15 meses	85,5
Varicela 10 años 2 dosis	16,5
Papiloma 2 dosis	92,7
Td 16 años	92,2

La vacunación frente a varicela a los 10 años de edad, está dirigida a los que llegan a esa edad siendo susceptibles. Sin embargo para el cálculo de su cobertura, se utiliza como denominador a toda la cohorte de esa edad.

Tabla 4.2. Evolución de las coberturas vacunales estimadas. Gipuzkoa 2008-2017

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BCG ⁽¹⁾	97,4	96,0	91,6	92,4	92,4	-	-	-	-	-
DTPa, VPI, VHB, Hib 1	97,7	100	95,3	94,4	93,7	93,0	95,0	94,8	94,9	-
DTPa, VPI, VHB, Hib 2	97,1	99,9	96,0	94,1	93,1	91,3	95,0	93,4	94,5	-
DTPa, VPI, VHB, Hib 3	96,0	98,3	96,6	94,3	92,2	90,3	94,5	92,2	93,4	93,8
DTPa, VPI, Hib 4	93,0	98,3	96,3	92,6	94,2	96,7	99,0	91,7	91,7	80 ⁽⁴⁾
Men C (pauta 2,4,12) 1	97,7	100	95,3	94,4	93,7	93,0	95,0	87,2	-	-
Men C (pauta 2,4,12) 2	97,1	99,9	96,0	94,1	93,1	91,3	95,0	90,6	-	-
Men C (pauta 2,4,12) 3	99,7	99,8	95,3	92,8	92,2	92,3	98,1	89,2	-	-
Men C (pauta 4, 12, 12) ⁽²⁾ 1	-	-	-	-	-	-	-	94,2	94,5	93,7
Men C (pauta 4, 12, 12) ⁽²⁾ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	93,1	91,2
Men C (pauta 4, 12, 12) ⁽²⁾ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	95,5	97,8
Neumococo 13v 1	-	-	-	-	-	-	-	94,8	94,9	-
Neumococo 13v 2	-	-	-	-	-	-	-	93,4	94,0	96
Neumococo 13v 3	-	-	-	-	-	-	-	-	93,1	90,2
TV1	97,8	99,5	97,1	90,7	97,6	93,2	94,9	91,7	93,1	93,6
TV2	95	90,3	98,2	92	95,5	90,2	90,7	86,3	84,8	93,1
DTPa/dTpa ⁽³⁾	94,8	98,5	90,5	89,8	91,3	98,5	89,9	33,5	-	92,6
Varicela 10 años	7,2	13,3	15,3	13	21,3	12,2	14,4	9,5	-	16,5
Varicela 15 meses ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	90,4	85,5
Papiloma	-	91,4	93,6	86,4	87,6	88,4	86,9	85,9	88,2	92,7
Td 16 a	nc	nc	nc	nc	nc	65,7	89,5	91,7	92,1	92,2

(1) Eliminada del Calendario desde 2013

(2) Para nacidos desde enero de 2015.

(3) A partir de 2013 se utiliza dTpa. Dosis retrasada por falta de suministro

(4) Baja cobertura asociada a problemas en el registro

Vacunación en adultos

Respecto a la vacunación frente a tétanos-difteria se han distribuido 23.605 dosis de esta vacuna en todo el Área Sanitaria. Además de la vacunación que se realiza en los centros sanitarios de Osakidetza también se distribuye vacuna a diferentes empresas a través de su servicio médico.

Por otro lado, existen otras vacunas, dirigidas a determinados grupos de población con mayor riesgo de exposición o bien de complicaciones por algunas enfermedades prevenibles mediante vacunación. Entre ellos se encuentran la vacunación frente a la hepatitis B, Hepatitis A, Neumococo y Rabia.

Excepto en el caso de la rabia, sólo disponemos de la información acerca de las dosis distribuidas a los diferentes centros de vacunación. Ver tabla 4.4.

Vacunación frente a la rabia

A lo largo de 2017 se ha realizado la profilaxis antirrábica post exposición en dos niños en los que había sospecha de pudieron ser mordidos por un murciélago mientras dormían. Se realiza la pauta completa post-exposición en ambos casos.

El resto de las vacunaciones realizadas han sido pautas pre-exposición en 43 casos por viajes a países con riesgo. De las indicaciones realizadas, el motivo el viaje estaba relacionado con la cooperación en el 32,7% de los casos, el 52,1% eran viajes de turismo y el 6,1% eran viajes por motivo de trabajo.

El principal destino es el Sudeste Asiático.

La duración del viaje tenía una mediana de 122 días

El 48,9% eran hombres y la edad media de los viajeros ha sido de 33 años.

Gestión vacunal

Tabla 4.3. Vacunas distribuidas por OSI. Gipuzkoa 2017

	ALTO DEBA	BAJO DEBA	BIDASOA	DONOSTIALDEA	GOIERRI	TOLOSALDEA
DTP a	11	3	20	37	9	13
dTpa	1.431	2.209	2.000	2.491	5.892	7.180
DTPa-Hep.B-VPI+Hib	1.490	941	1.382	5.750	3.863	1.160
DTPa-VPI+Hib	921	926	492	2.819	1.397	585
Hepatitis A adulto	140	98	92	499	212	126
Hepatitis A infantil	152	87	93	459	94	28
Hepatitis A+B adulto	91	66	48	583	186	35
Hepatitis A+B infantil	16	6		30	2	2
Hepatitis B adulto	148	287	241	1.117	629	92
Hepatitis B doble cara	9	41	8	19	38	4
Hepatitis B infantil	39	55	92	219	93	51
Hib	13	41	15	215	19	5
Meninococo ACWY	7	5	12	134	23	7
Meninococo B	9	28	45	208	34	10
Meninococo C	2.668	2.091	6.412	7.399	6.470	1.930
Neumococo conjugada 13	1.806	2.203	2.262	6.351	3.575	1.340
Neumococo polisacárida	143	1.387	555	1.624	1.128	302
Papiloma	164	761	604	3.514	1.115	467
Rotavirus		15	12	34		7
Td	2.597	3.208	5.180	4.216	5.062	3.060
Triple Virica	925	1.300	1.323	4.871	2.983	851
Varicela	821	927	768	2.523	1.721	611
VPI	24	28	50	130	104	59
Rabia	6			10		

Tabla 4.4. Vacunas distribuidas en el sector privado. Gipuzkoa 2017.

	PRIVADA	EMPRESA	OTROS
DTPa-Hep.B-VPI+Hib	414		
DTPa-VPI+Hib	203		
Meningococo C	225		
Neumococo 13v	366		
Triple Virica	291		
Varicela	137		
Td	65	189	
Hepatitis A adulto		7	
Hepatitis A+B adulto		21	12
Hepatitis B adulto		6	10
VNP 23	22		

5.- Anomalías congénitas en Gipuzkoa, 2015

El registro de anomalías congénitas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (RACAV) se pone en marcha en 1989 por iniciativa del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco mediante la colaboración de la Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría. Desde septiembre de 1990 pertenece a [EUROCAT](#) (European surveillance of Congenital Anomalies), red europea que coordina desde su registro central en Belfast el trabajo de 43 registros de base poblacional que comparten la misma metodología en 23 países europeos diferentes. Su cobertura global es de 1,7 millones de nacimientos anuales. Desde enero de 2015 la coordinación es responsabilidad del [European Commission's Joint Research Centre - Institute for Health and Consumer Protection](#) (JRC) sito en Ispra (Italia).

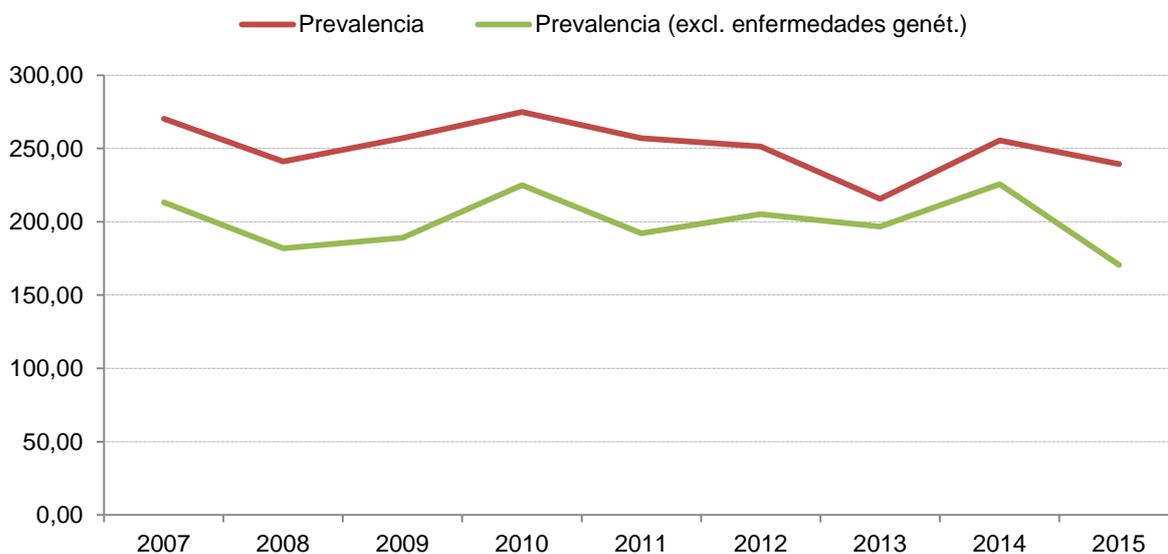
El RACAV tiene como objetivos:

1. Proporcionar información epidemiológica sobre las anomalías congénitas en nuestra comunidad.
2. Facilitar una precoz advertencia sobre nuevas exposiciones teratogénicas.
3. Evaluar la efectividad de la prevención primaria.
4. Evaluar el impacto del desarrollo del screening prenatal.
5. Proporcionar una red colaborativa y una infraestructura para la investigación relacionada con las causas y la prevención de las anomalías congénitas y el tratamiento y cuidado de los niños afectados.
6. Actuar como una estructura de información y recursos para la población, personal sanitario o personal encargado de investigar exposiciones o factores de riesgo.

Datos generales

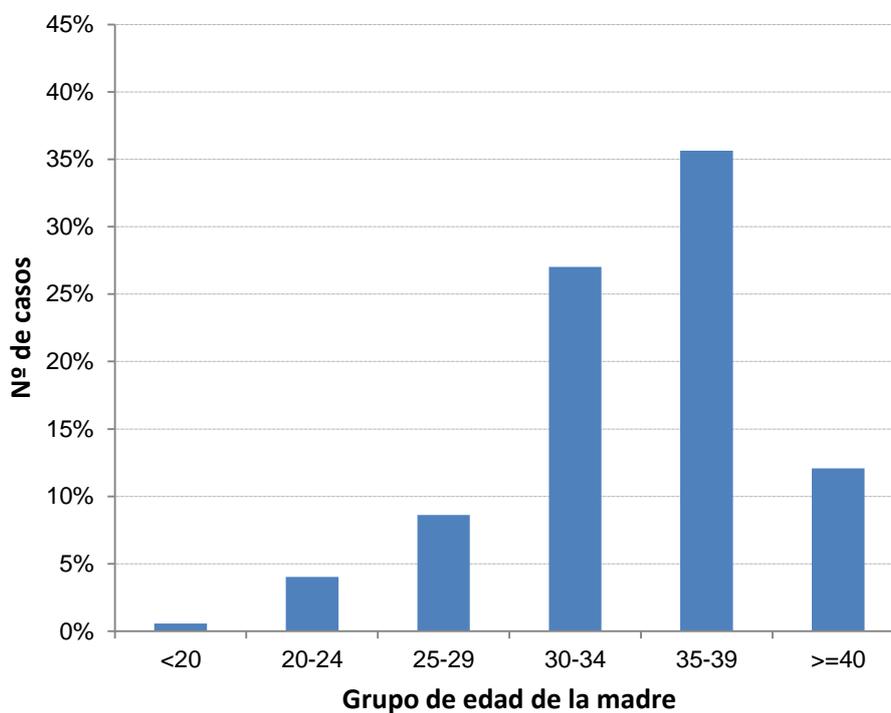
El año 2015 se registraron 153 casos de anomalías congénitas en Gipuzkoa, lo que supone un prevalencia de 239 casos por 10.000 nacidos; prevalencia inferior a la registrada en 2014 (255 casos por 10.000 nacidos). La evolución de la prevalencia en Gipuzkoa. Gráfico 5.1.

Gráfico 5.1. Evolución de la prevalencia, Gipuzkoa 2007-2015.



El 56% de los casos fueron nacidos vivos, el 43% IVEs y se registró un mortinato. La mediana de edad de las madres fue de 35 años (rango 17-46) (gráfico 5.2).

Gráfico 5.2. Nº de casos y edad de la madre. Gipuzkoa 2015.



El diagnóstico fue prenatal en el 63% de los casos, en el 29% el diagnóstico antes de la semana de vida, el 7% antes del año de vida y el 1% no se diagnosticaron hasta después del año de vida. (Gráficos 5.3 y 5.4).

Gráfico 5.3. Momento de detección de la/s anomalía/s. Gipuzkoa 2015

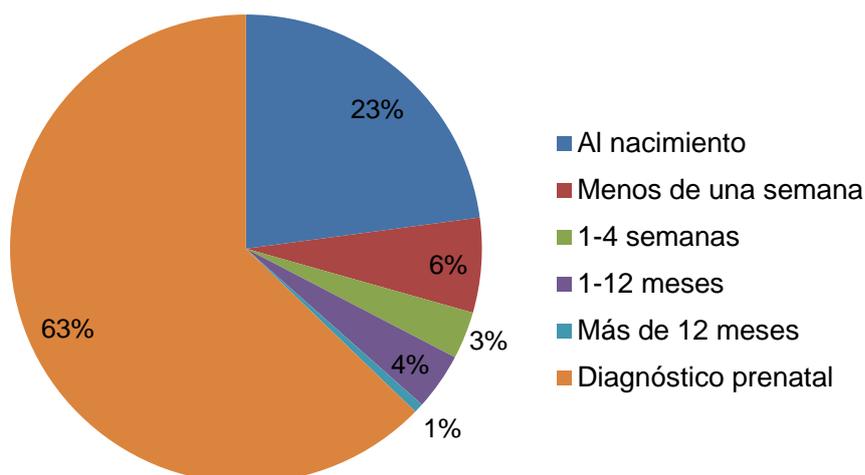
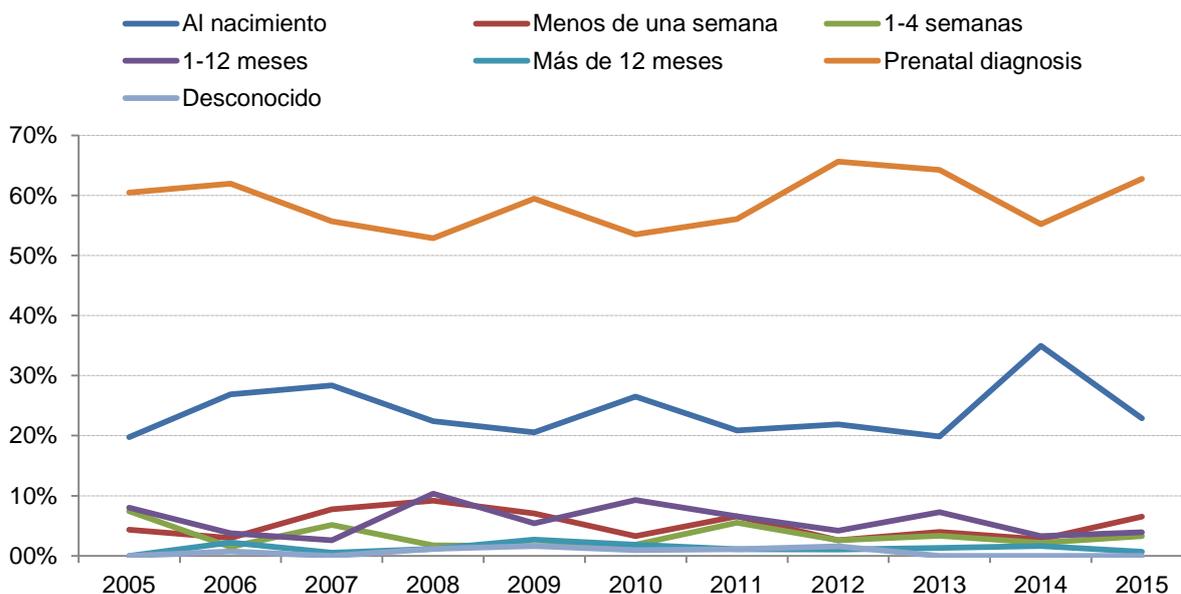
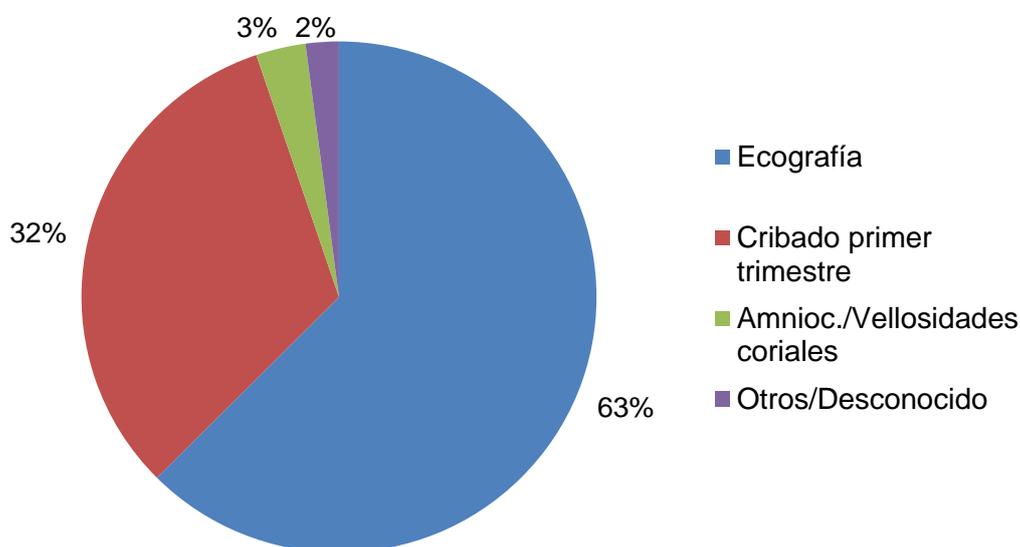


Grafico 5.4. Evolución del momento de detección de la/s anomalía/s. Gipuzkoa 2005-2015



Entre los casos en los que el diagnóstico fue prenatal, el primer test prenatal positivo fue la ecografía en el 63% de los casos, en el 32% fue mediante el test combinado del primer trimestre y en el 3% fue la amniocentesis o biopsia corial. (Gráfico 5.5)

Grafico 5.5. Primer test prenatal positivo, Gipuzkoa 2015



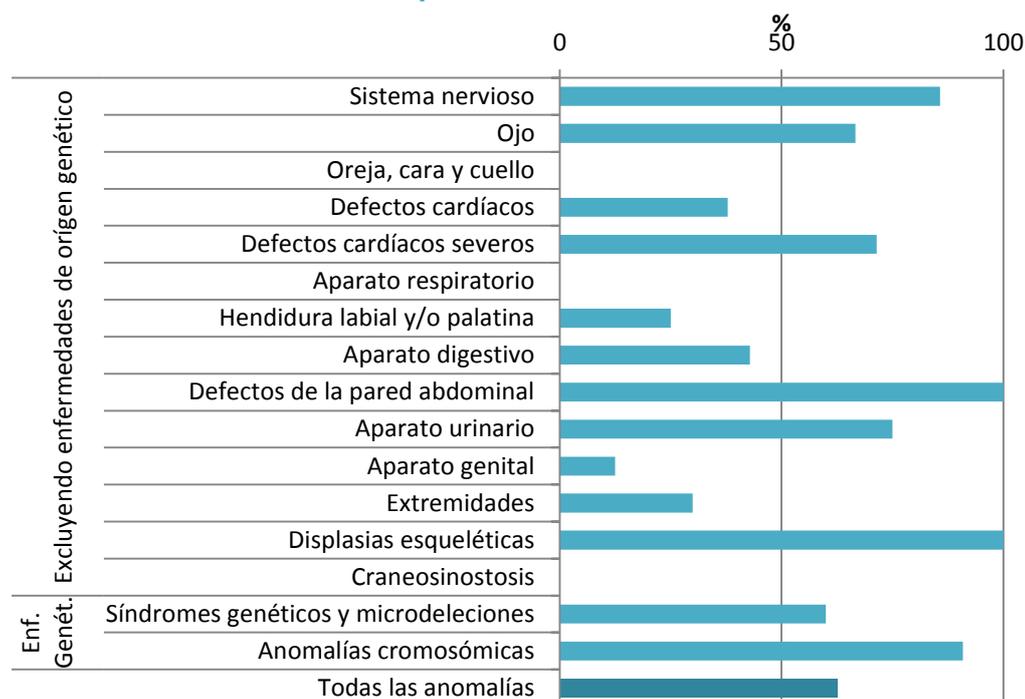
La distribución de los casos por tipo de anomalía/s presentada/s se puede observar en la tabla 5.1. De cada caso se registran hasta 8 anomalías congénitas, por lo que un caso puede estar representado en más de un grupo. El tipo de anomalía más frecuentemente registrado es el de las anomalías cromosómicas, seguido de las anomalías cardíacas. Entre las anomalías cromosómicas la más frecuentemente registrada es el síndrome de Down. Entre las anomalías cardíacas las más frecuentemente registradas son las anomalías de los septos ventricular y auricular.

Tabla 5.1. Distribución de casos por tipo de anomalía, Gipuzkoa 2015.

	Nº	
Excluyendo enfermedades de origen genético	Sistema nervioso	14
	Ojo	3
	Oreja, cara y cuello	2
	Defectos cardíacos	37
	Defectos cardíacos severos	14
	Aparato respiratorio	1
	Hendidura labial y/o palatina	8
	Aparato digestivo	7
	Defectos de la pared abdominal	2
	Aparato urinario	24
	Aparato genital	8
	Extremidades	10
	Displasias esqueléticas	2
	Craneosinostosis	2
	Síndromes genéticos y microdeleciones	5
Anomalías cromosómicas	44	
Todas las anomalías	153	

En cuanto al diagnóstico prenatal, en el 100% de los casos con defectos de la pared abdominal o displasias esqueléticas el diagnóstico fue prenatal. En el caso de las anomalías cromosómicas el diagnóstico fue prenatal en el 91%, y en las anomalías del sistema nervioso en el 86% de los casos (Gráfico 5.6). En el caso de las craneosinostosis, las anomalías de oreja, cara y cuello y del aparato respiratorio, no se produjo el diagnóstico prenatal en ningún caso.

Gráfico 5.6. Proporción de diagnóstico prenatal por tipo de anomalía, Gipuzkoa 2015.

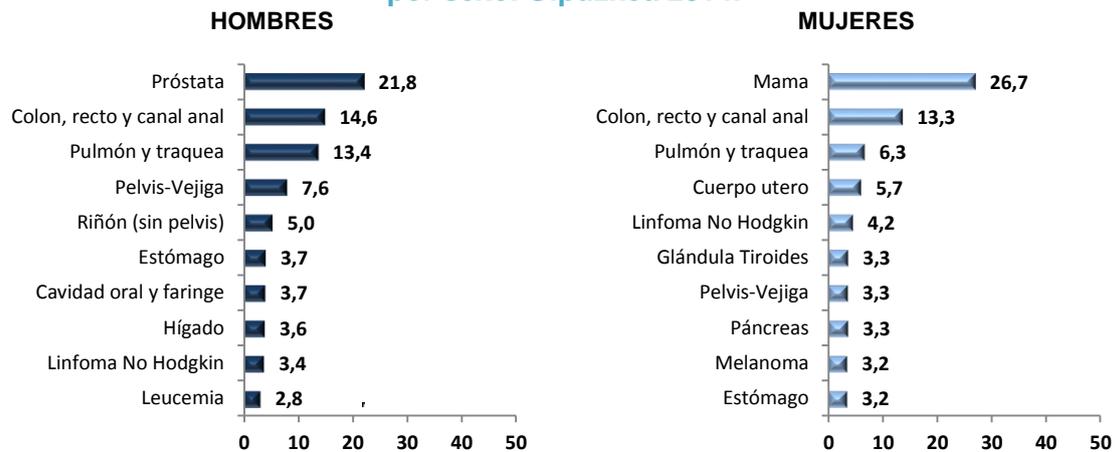


6.- Enfermedades no transmisibles

El Cáncer en Gipuzkoa 2014

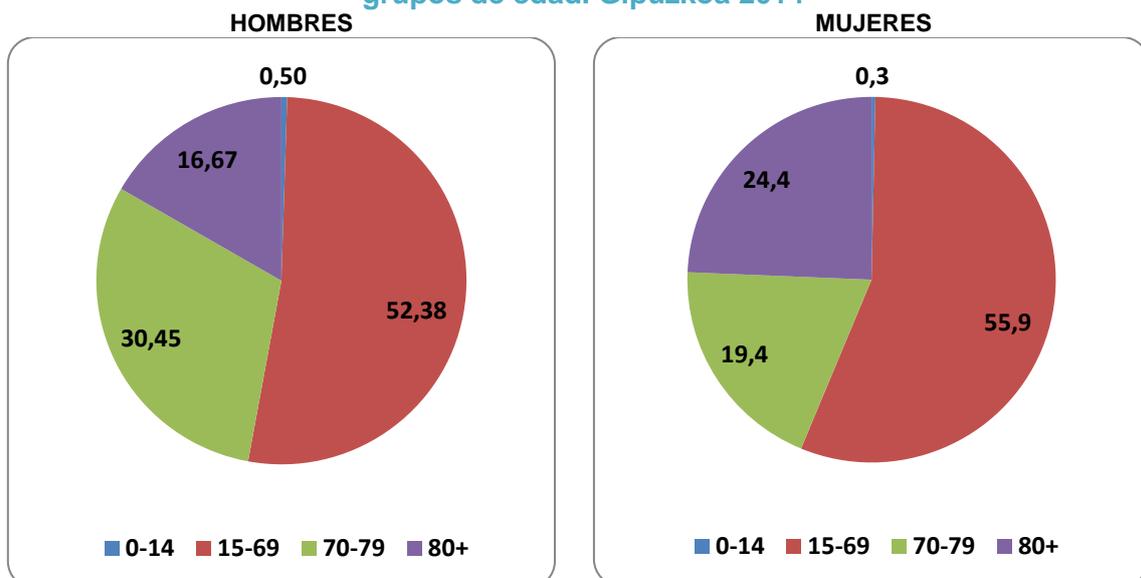
En 2014, se diagnosticaron 4.221 tumores malignos (2.400 en hombres y 1.821 en mujeres) en la población del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Los tumores más frecuentes fueron los de próstata en hombres y los de mama en mujeres, seguidos de los tumores colorrectales en ambos. En tercer lugar, se encuentra el cáncer de pulmón tanto en hombres como en mujeres.

Gráfico 6.1. Frecuencia relativa (%) de los diez tumores malignos más frecuentes por sexo. Gipuzkoa 2014.



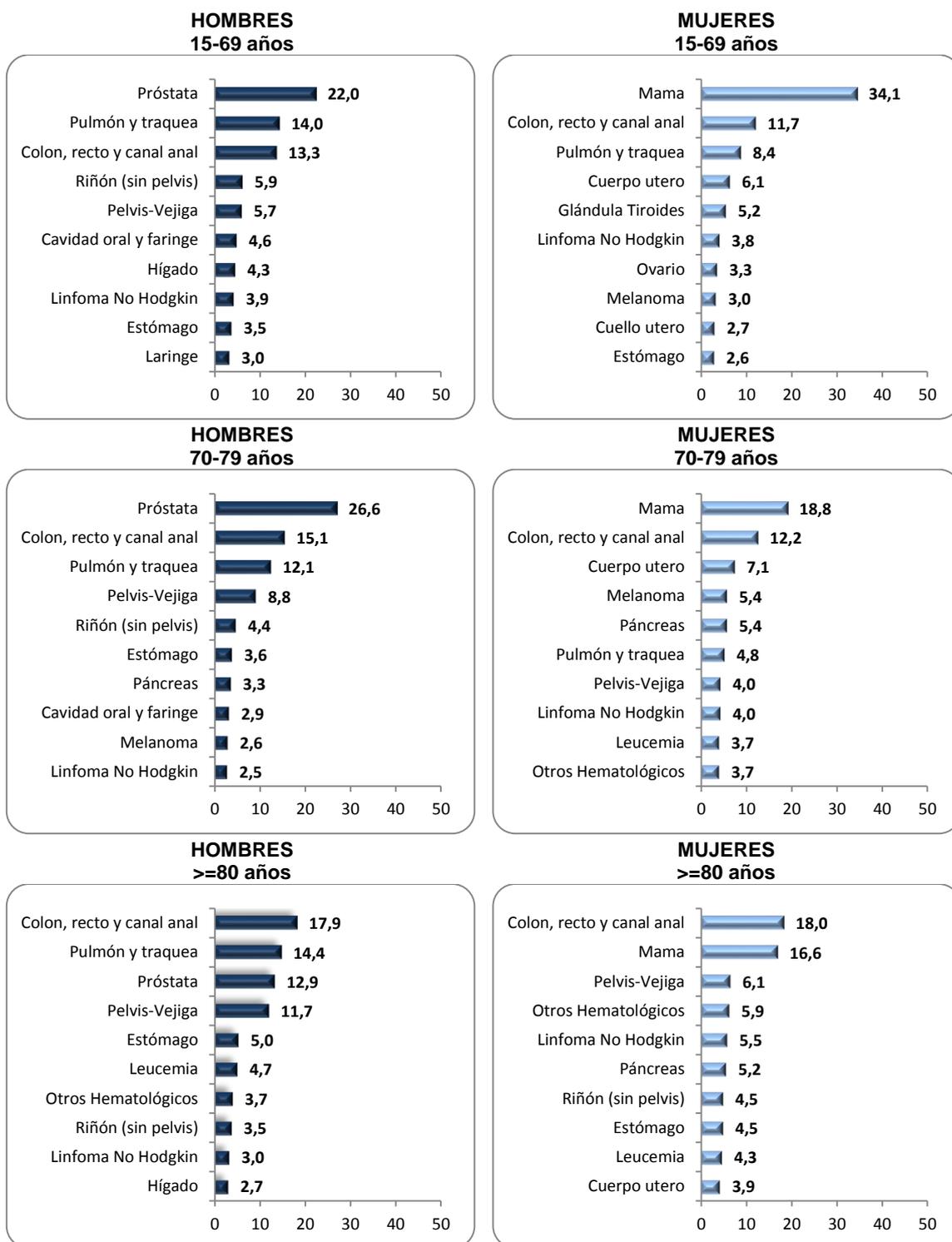
Se han diagnosticado 18 cánceres pediátricos (0-14 años), 12 en niños y 6 en niñas. El 47% de los tumores en hombres y el 43,8% en mujeres se dan en población de 70 años o más al diagnóstico.

Gráfico 6.2. Distribución porcentual de casos de cáncer por sexo y grandes grupos de edad. Gipuzkoa 2014



Los tumores más frecuentes en el grupo de hombres de 70-79 años son los tumores de próstata y colon-recto. En el grupo de 15-69 años, los más numerosos son los tumores de próstata y pulmón. A su vez, en los hombres mayores de 80 años los tumores con una mayor frecuencia relativa son los cánceres de colon-recto y pulmón.

Gráfico 6.3. Frecuencia relativa (%) de los diez tumores malignos más frecuentes por grandes grupos de edad y sexo. Gipuzkoa 2014



En el grupo de mujeres de 15-69 años los tumores más frecuentes son los tumores de mama, colon-recto y pulmón, al igual que ocurre para el conjunto de todas las mujeres. Sin embargo, en los grupos de 70-79 años y mayores de 80 años, estas frecuencias varían, siendo los más frecuentes los tumores de mama, colon-recto y cuerpo de útero para las mujeres de 70-79 años y los tumores de colon-recto, mama y pelvis-vejiga los más frecuentes en las mujeres mayores de 80 años.

La tasa de incidencia bruta para el 2014 fue de 680,3 por 100.000 personas-año en hombres y 496,3 en mujeres, con una razón incidencia (estandarizada por edad) hombres/mujeres de 1,6. La distribución de frecuencia de los casos por tipo de cáncer, así como las tasas de incidencia cruda y ajustadas por edad, vienen detalladas en las tablas 6.1a y 6.1b.

Tabla 6.1a. Incidencia de cáncer por tipo tumoral en hombres. Gipuzkoa 2014.

HOMBRES	Casos	Edad Media	TB	TAe
Cavidad oral y faringe	90	65,0	25,6	26,5
Esófago	38	66,7	10,8	11,8
Estómago	90	69,3	25,6	27,3
Colon-recto y canal anal	348	69,5	98,9	103,7
Hígado	85	62,5	24,2	24,5
Vesícula y vías biliares	16	67,0	4,5	4,5
Páncreas	50	71,3	14,2	15,0
Laringe	58	65,2	16,5	17,0
Tráquea, bronquios y pulmón	320	68,3	90,9	95,0
Melanoma de piel	58	61,2	16,5	18,1
Mesotelioma	10	68,1	2,8	2,8
Mama	2	73,5	0,6	0,5
Próstata	524	69,1	148,9	160,3
Testículos	17	32,5	4,8	5,2
Riñón	120	64,0	34,1	34,7
Pelvis a vejiga urinaria	182	72,0	51,7	56,6
Encéfalo y SNC	29	64,7	8,2	8,8
Glándula Tiroides	12	58,4	3,4	3,3
Enfermedad de Hodgkin	14	56,6	4,0	3,9
Linfoma no Hodgkin	82	61,0	23,3	23,1
Mieloma	26	69,6	7,4	7,9
Leucemia	64	67,4	18,2	18,9
Otros tumores hematopoyéticos	40	73,3	11,4	11,8
Resto	119	66,8	33,8	35,2
Todos exc. piel no melanoma	2.394	67,5	680,3	716,4

Tasas por 100.000; TB: Tasa bruta; y TAe: tasa ajustada a la población europea estándar de 2013

La edad media al diagnóstico fue de 67 años en hombres y de 66 en mujeres. Sin embargo, la edad difiere según el tipo tumoral, así en testículo la edad media al diagnóstico fue de 32 años y los tumores hematológicos en hombres debutaron a la edad de 73 años. Entre las mujeres, la edad media al diagnóstico en los tumores de vesícula biliar y vías biliares la edad media fue de 76 años y de 34 en linfomas tipo Hodgkin.

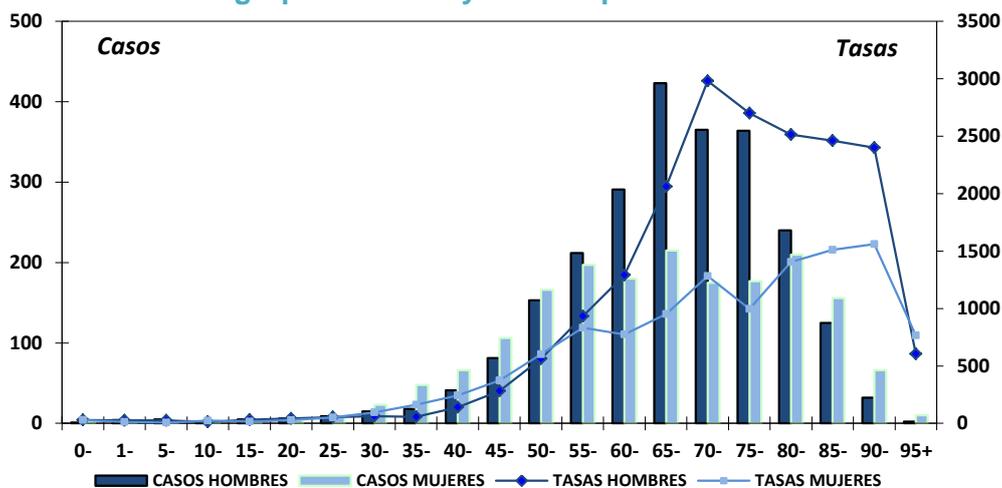
Tabla 6.1b. Incidencia de cáncer por tipo tumoral en mujeres. Gipuzkoa 2014.

MUJERES	Casos	Edad Media	TB	TAe
Cavidad oral y faringe	29	67,0	7,9	7,0
Esófago	6	71,5	1,6	1,5
Estómago	57	69,6	15,6	13,2
Colon-recto y canal anal	240	69,9	65,6	55,1
Hígado	27	76,0	7,4	6,3
Vesícula y vías biliares	23	76,6	6,3	5,0
Páncreas	60	74,1	16,4	13,6
Laringe	6	67,5	1,6	1,7
Tráquea, bronquios y pulmón	115	63,3	31,4	29,1
Melanoma de piel	57	63,4	15,6	15,1
Mesotelioma	4	68,5	1,1	0,8
Mama	487	61,5	133,0	120,2
Cuello uterino	29	51,8	7,9	7,5
Cuerpo uterino y útero	105	65,2	28,7	26,5
Ovario	54	62,7	14,8	13,8
Riñón	51	72,6	13,9	11,5
Pelvis a vejiga urinaria	60	75,2	16,4	13,4
Encéfalo y SNC	38	63,4	10,4	9,5
Glándula Tiroides	62	54,8	16,9	16,3
Enfermedad de Hodgkin	6	34,0	1,6	1,6
Linfoma no Hodgkin	76	67,3	20,8	17,7
Mieloma	20	71,7	5,5	4,9
Leucemia	54	67,1	14,8	13,1
Otros S. Hematopoyético	51	75,3	13,9	11,2
Resto	98	73,1	26,8	23,0
Todos exc. piel no melanoma	1817	66,1	496,3	439,4

Tasas por 100.000; TB: Tasa bruta; y TAe: tasa ajustada a la población europea estándar de 2013

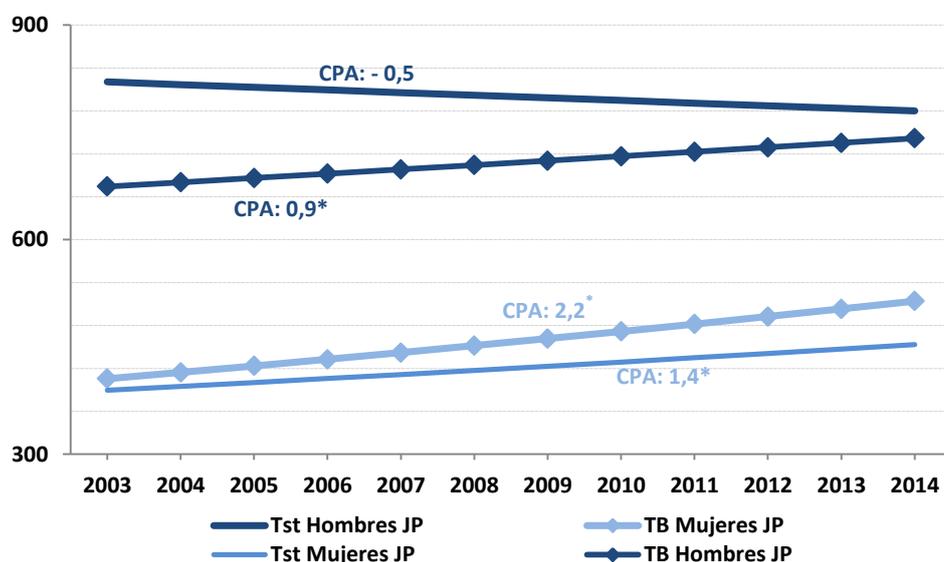
En el gráfico 6.4 se puede observar que el número de casos y tasas son superiores en mujeres a partir de los 30 años y hasta los 50 años de edad. Es a partir de esta edad cuando la incidencia en hombres aumenta con respecto a la de las mujeres, para caer bruscamente a partir de los 90 años en ambos sexos.

Gráfico 6.4. Incidencia (casos de cáncer y tasas por 100.000) específica por grupos de edad y sexo. Gipuzkoa 2014



La tasa estandarizada de incidencia de cáncer en hombres presenta un cambio porcentual anual negativo (CPA), no significativo, aunque la tasa bruta aumentó significativamente. En el caso de las mujeres la tendencia es positiva, con un aumento significativo en ambas tasas.

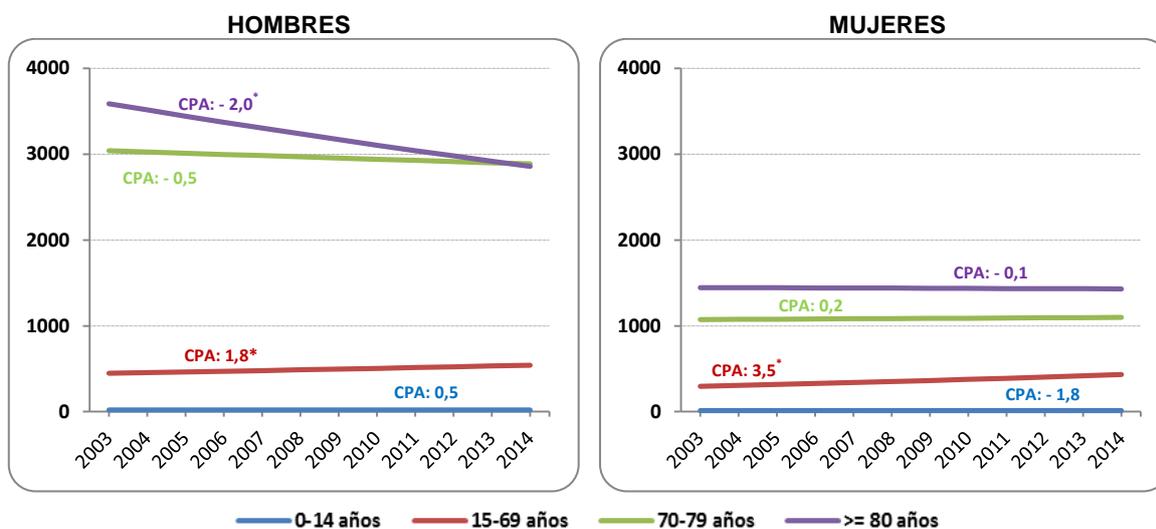
Gráfico 6.5. Evolución de la incidencia por cáncer: tasa bruta y ajustada (con la población europea estándar). JOINT POINT. Gipuzkoa 2003-2014.



CPA: Cambio Porcentual Anual; *: Significativo

No se observaron cambios significativos en incidencia en la edad pediátrica ni en los hombres y mujeres de 70-79 años de edad; tampoco en mujeres de 80 y más años. En hombres mayores de 80 años mostraron un descenso significativo del 2% anual. Sin embargo, el grupo de edad de 15 a 69 años mostró un aumento significativo de incidencia en el periodo con un cambio porcentual anual (CPA) de 1,8% en hombres y de 3,5% en mujeres.

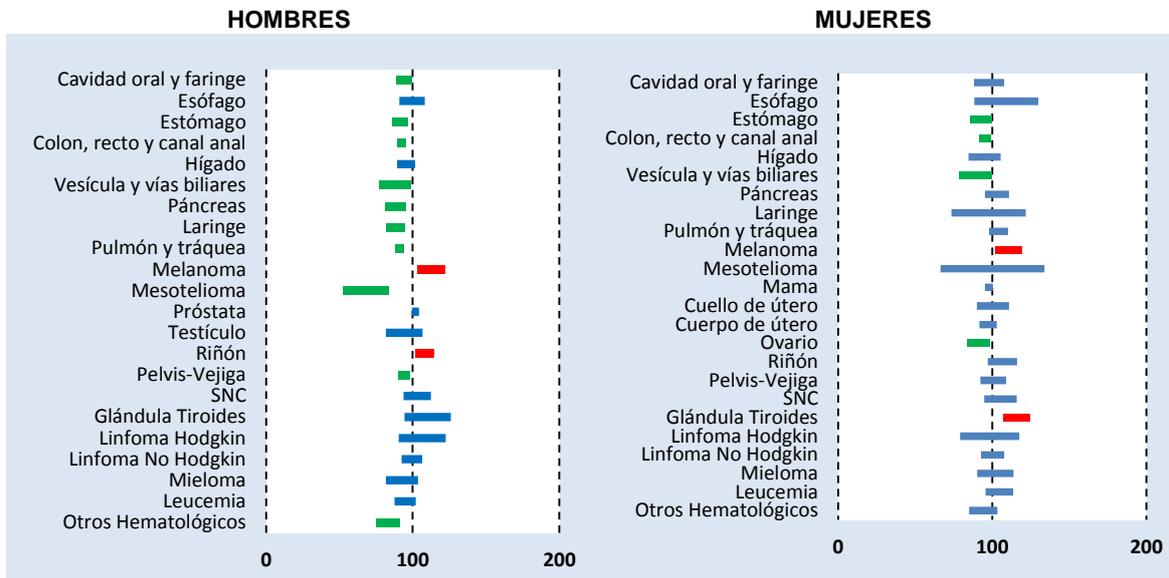
Gráfico 6.6. Evolución de la tasa de incidencia bruta (x 100.000) por grandes grupos de edad y sexo. Gipuzkoa 2003-2014.



CPA: Cambio Porcentual Anual; *: Significativo

En este gráfico se presenta la distribución de la incidencia de cáncer para el periodo 2003-2014 en Gipuzkoa, comparándola con la incidencia de la Comunidad Autónoma Vasca. Se estimó la razón de incidencia estandarizada (RIE), expresada como porcentaje. Los datos se presentan con su intervalo de confianza al 95%.

Gráfico 6.7. Razón de incidencia estandarizada (RIE) en Gipuzkoa. Tumores malignos 2003-2014



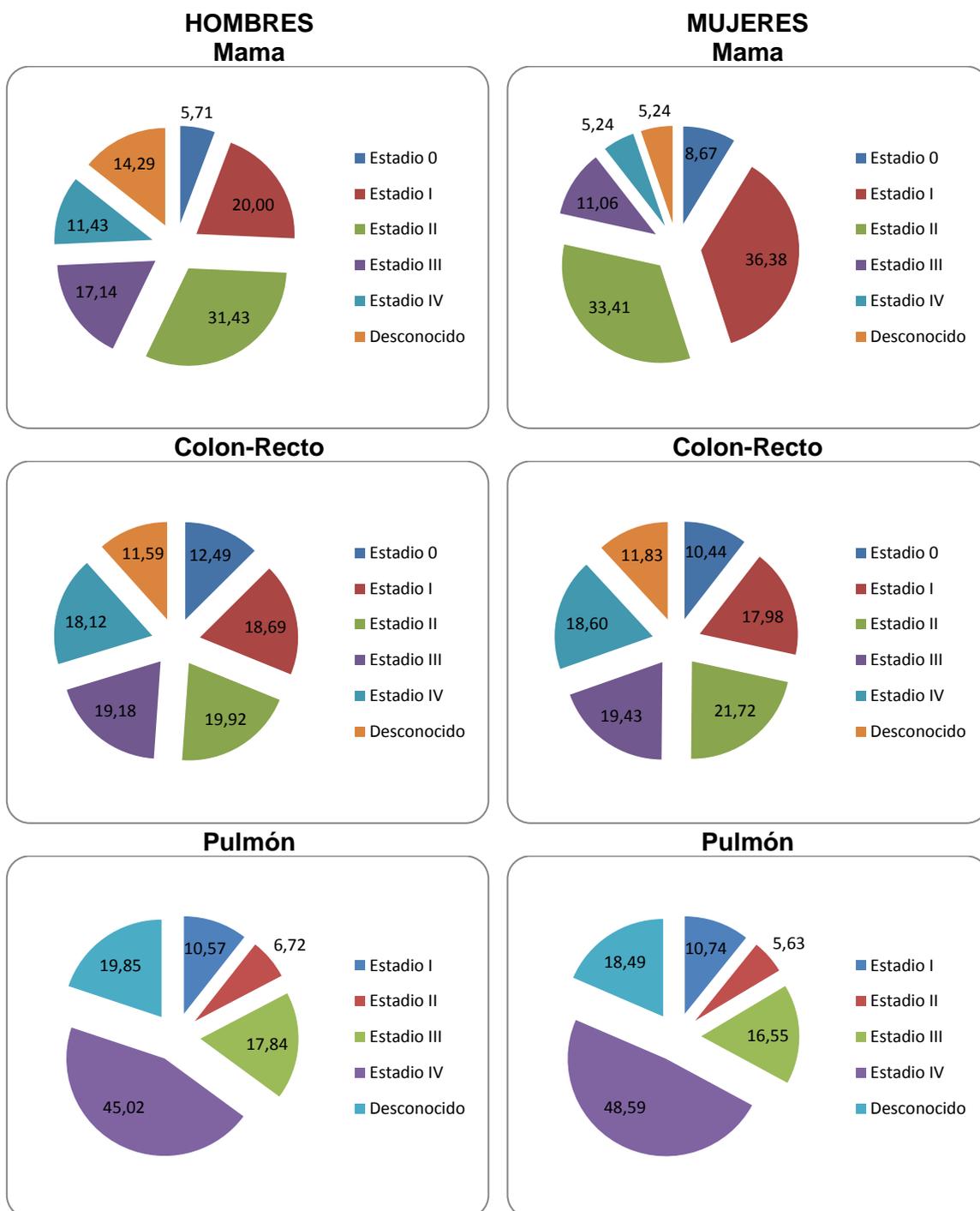
De los resultados se desprende lo siguiente: los hombres presentaron una menor incidencia de cáncer de cavidad oral y faringe (RIE: 94,4; IC95%: 89,0-99,7), de estómago (RIE: 91,3; IC95%: 86,1-96,5), de colon y recto (RIE: 92,1; IC95%: 89,4-94,8), de vesícula y vías biliares (RIE: 88,1; IC95%: 77,3-99,0), de páncreas (RIE: 88,5; IC95%: 81,5-95,4), de laringe (RIE: 88,1; IC95%: 81,7-94,4), de pulmón y tráquea (RIE: 91,1; IC95%: 88,2-93,9), de mesotelioma (RIE: 68,1; IC95%: 52,5-83,8), de pelvis-vejiga (RIE: 93,8; IC95%: 90,0-97,6) y de otros tumores hematológicos (RIE: 83,2; IC95%: 75,1-91,3), y una mayor incidencia de melanoma (RIE: 112,3; IC95%: 102,9-121,8) y de cáncer de riñón (RIE: 108,4; IC95%: 102,0-114,7).

En las mujeres se observó una menor incidencia de cáncer de estómago (RIE: 92,9; IC95%: 85,9-99,9), de colon y recto (RIE: 95,4; IC95%: 91,7-99,0), de vesícula y vías biliares (RIE: 89,0; IC95%: 78,5-99,5) y de ovario (RIE: 91,3; IC95%: 83,9-98,7). Por el contrario, hubo un mayor riesgo de melanoma (RIE: 110,3; IC95%: 101,7-119,0) y de cáncer de tiroides (RIE: 116,1; IC95%: 107,4-124,8).

Tumores por estadio

El objetivo del correcto estadiaje está enfocado hacia el manejo clínico, decisión terapéutica, evaluación del tratamiento o pronóstico y unificación de criterios para transmisión de datos. Por ello, a partir de los casos incidentes en 2010 se empezó a registrar el estadio de algunos de los tumores; se ha utilizado para el estadiaje el TNM 7ª edición de la UICC. Presentamos la información extraída del estadio patológico en los casos con cirugía y del clínico si no hubo cirugía o bien la hubo pero tras neoadyuvancia. Se dispone de información con cierta exhaustividad en el cáncer de mama, colon-recto y pulmón, que son los que se presentan en el gráfico 6.8. En pulmón únicamente se presentan los tumores infiltrantes, correspondientes a los estadios I en adelante (excluido el estadio 0, tumores in situ).

Gráfico 6.8. Porcentaje de cáncer de mama, pulmón y colon-recto por estadio. Gipuzkoa 2010-2014



Más de la mitad de los tumores de mama, en mujeres, se diagnosticaron en estadios precoces (estadios I y II), con un 9% de tumores in situ. El 50% de los tumores colorrectales presentaron estadios 0, I o II al diagnóstico en ambos sexos. A su vez, en los tumores pulmonares prácticamente la mitad de ellos se encuentran en su fase más avanzada, con un estadio IV en el 45% de los tumores en hombres y un 48,6% en mujeres.

Supervivencia de cáncer en la CAPV

Durante el año 2017 se ha trabajado en el estudio de “Supervivencia de cáncer de la CAPV” iniciado en 2016 y que ya está disponible en la web del departamento de sanidad: <http://www.euskadi.eus/informacion/registros-de-cancer/web01-a3regepi/es/>.

Se han incluido en el estudio los cánceres diagnosticados, en la población adulta (>14 años) residentes en la comunidad autónoma entre 2000 y 2012. En su realización participó el departamento de Salud, Osakidetza, Onkologikoa, la UPV/EHU y el CIBER de epidemiología y salud pública.

La supervivencia de cáncer en Euskadi a los cinco años del diagnóstico ha aumentado, del primer periodo (2000-2004) al último (2010-2012), del 49,2% al 55,2% en los hombres y del 57,1% al 62,4% entre las mujeres.

Cardiopatía isquémica (CI)

Se presenta un análisis de la cardiopatía isquémica en Gipuzkoa a partir de los datos del registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos del alta hospitalaria (CMBD). Primeramente se presentan los datos correspondientes al último año disponible (2016) y a continuación se presenta la evolución de las tasas en Gipuzkoa en el periodo 2007-2016 y el comportamiento de las OSI de Gipuzkoa respecto al conjunto de la CAPV en ese mismo periodo. Se han seleccionado las altas hospitalarias ocurridas en cualquiera de los hospitales de agudos, públicos o privados, de la CAPV que presentaban como primer diagnóstico un código de cardiopatía isquémica aguda: códigos 410, 411 y 413 de la CIE-9 para el periodo 2007-2015, y códigos I20, I21, I22 y I24 de la CIE-10 para las altas de 2017. Las altas seleccionadas tenían que cumplir las siguientes condiciones: estancia igual o mayor a un día o estancia 0 con admisión urgente (altas con ingreso); se han excluido las altas con traslado a otro hospital.

Para el cálculo de las tasas se ha utilizado la población a 1 de enero de cada año, facilitada por el Eustat. Para calcular la tasa ajustada se ha utilizado la población europea estándar de 2013. Para estudiar la tendencia se utiliza un modelo de regresión log lineal JoinPoint (JP). Así mismo se ha calculado la razón de incidencia estandarizada (RIE) para cada una de las OSI de Gipuzkoa respecto al conjunto de la CAPV.

Año 2016 (CIE-10: I20, I21, I22, I24): Ese año se produjeron en los hospitales de agudos de la CAPV 914 altas con ingreso correspondientes a personas residentes en el territorio de Gipuzkoa, que presentaban como primer diagnóstico una cardiopatía isquémica aguda (622 hombres y 292 mujeres). El 5,5% de estas altas son derivadas a otro centro hospitalario, por lo que finalmente se han seleccionado para el análisis 864 altas, de las que 585 corresponden a hombres (tasa bruta: 168,2/100.000) y 279 a mujeres (tasa bruta: 76,9/100.000).

Tabla 6.2. Nº de altas y tasas de hospitalización por cardiopatía isquémica aguda. Gipuzkoa 2016.

	Hombres	Mujeres	Total
Número de altas (%)	585 (67,7)	279 (32,3)	864
Edad media en años (DE)*	66,0 (13,2)	76,7 (13,0)	69,4 (14,0)
Estancia media en días (DE)	6,5 (3,7)	6,6 (4,2)	6,5 (3,9)
Letalidad hospitalaria (%)	26 (4,4)	21 (7,5)	47 (5,4)
Edad media muerte en hospital (DE)*	75,4 (12,8)	87,0 (8,0)	80,6 (12,3)
Número por grupo de edad			
0-34 años	2	0	2
35-44 años	32	5	37
45-54 años	98	16	114
55-64 años	134	33	167
65-74 años	157	55	212
75-84 años	122	83	205
>=85 años	40	87	127
Tasa bruta (por 100.000)			
Total	168,2	76,9	121,6
<65 años	93,9	19,6	57,2
>=65 años	494,9	258,9	359,4
Tasa ajustada** (por 100.000)			
Total (DE)	167,3 (7,0)	58,5 (3,6)	110,3 (3,8)
<65 años (DE)	87,0 (4,8)	17,4 (2,1)	51,9 (2,6)
>=65 años (DE)	499,0 (12,5)	228,3 (7,0)	351,0 (6,7)

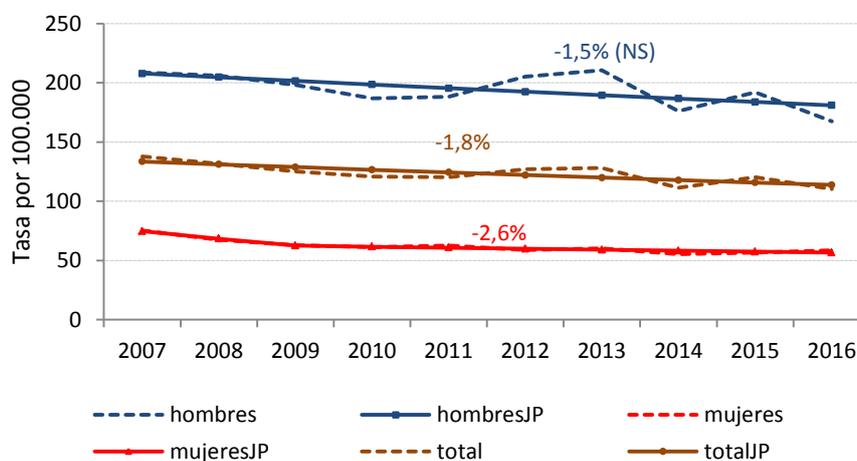
*P<0,05

**Tasa ajustada por edad con la población europea estándar de 2013.

En la tabla 5.2 pueden verse las características de estos pacientes. La edad media de las altas correspondientes a mujeres es significativamente mayor que la de los hombres. En las mujeres, la estancia media fue 6,6 días (6,5 para los hombres) y la letalidad hospitalaria fue 7,5 por cada 100 hospitalizaciones (4,4 para los hombres). En las altas por infarto agudo de miocardio, la letalidad fue 9,5 y 5,3 por cien altas para mujeres y hombres respectivamente (NS). A igual estructura de edad, la tasa de hospitalización por cardiopatía isquémica aguda fue 3 veces más baja en las mujeres que en los hombres, siendo esta diferencia mayor en el grupo de edad más joven.

Periodo 2007-2016: En el gráfico 6.9 se presenta la evolución de la frecuentación hospitalaria por cardiopatía isquémica aguda en el territorio de Gipuzkoa en el periodo 2007-2016. En las mujeres se observa un 2,6% de descenso anual medio (IC95%: -3,8; -1,4), mientras que en los hombres la tendencia no es significativa.

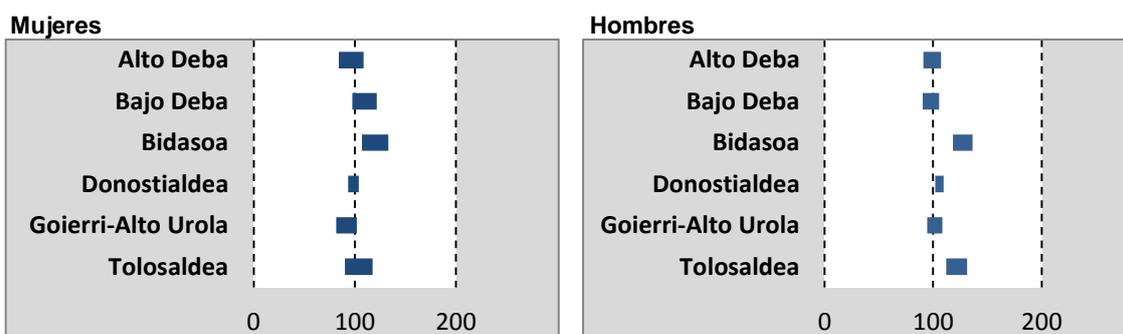
Gráfico 6.9. Hospitalización por cardiopatía isquémica. Gipuzkoa 2007-2016. CMBD.



Diferencias por OSI en la frecuentación hospitalaria por cardiopatía isquémica

Mediante la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) se compara la frecuentación hospitalaria por cardiopatía isquémica aguda de cada una de las OSI (Organización Integrada de Salud) de Gipuzkoa con la de la CAPV, para el periodo 2007-2016.

Gráfico 6.10. Frecuentación hospitalaria por cardiopatía isquémica en OSI de Gipuzkoa comparada con la CAPV: RIE 2007-2016



Las mujeres de Bidasoa tuvieron un mayor riesgo de ingreso por cardiopatía isquémica aguda que las mujeres del conjunto de la CAPV. Lo mismo ocurre con los hombres de Bidasoa, Donostialdea y Tolosaldea respecto a los hombres del conjunto del País Vasco.

7.- Morbilidad Hospitalaria

En 2016, se han producido cambios importantes que afectan al Registro del Conjunto Mínimo Básico de datos (CMBD) del alta hospitalaria. Por una parte, ha cambiado el sistema de codificación de los diagnósticos, sustituyendo la CIE9 por la CIE10, y, además, se amplía el ámbito del registro incorporándose toda la información de la atención especializada, hospitalaria y extrahospitalaria, pasándose a llamar, de hecho, Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Atención Especializada (CMBD-AE). Para realizar este cambio se ha establecido un calendario para los distintos tipos de centros y dependencia de los mismos (pública o privada). En 2016 se ha completado en los centros hospitalarios de agudos, tanto públicos como privados. La información que se presenta a continuación se refiere a este tipo de centros.

Se presenta un análisis básico de los datos del registro del año 2016 correspondientes a Gipuzkoa. Primeramente se presentan los principales datos de la actividad hospitalaria de los hospitales públicos y privados de agudos del territorio y a continuación se presenta el perfil de morbilidad de los residentes en Gipuzkoa ingresados en cualquiera de los hospitales de agudos de la CAPV. La unidad de análisis es siempre el alta, por lo que un mismo paciente puede tener más de un alta por la misma o por diferente enfermedad. Para analizar el motivo de ingreso se toma el diagnóstico principal del alta.

Registro del CMBD de Atención Especializada de los Hospitales de Agudos de Gipuzkoa

El registro recibe información de los 11 hospitales de agudos del territorio (cinco hospitales de Osakidetza y 6 hospitales de titularidad privada). El número total de altas producidas en el año 2016 en estos hospitales fue de 105.696 (similar a 2015), que sumaron un total de 430.212 días de estancia (3,8% menos que el año anterior) lo que supone una estancia media de 4,07 días (DE: 6,33).

Tabla 7.1. Nº de altas, días de estancia y estancia media. CMBD-AE hospitales de Gipuzkoa, 2016.

	Nº de altas (%)	Nº días de estancia (%)	Estancia media (DE)
Hombres	51.750 (49,0)	224.692 (52,2)	4,3 días (6,5)
Mujeres	53.946 (51,0)	205.520 (47,8)	3,8 días (6,2)
0 - 14 años	5.501 (5,2)	22.578 (5,3)	4,1 días (8,5)
15-34 años	11.615 (11,0)	31.950 (7,4)	2,8 días (4,9)
35-64 años	37.328 (35,3)	130.509 (30,3)	3,5 días (6,0)
>=65 años	51.250 (48,5)	245.175 (57,0)	4,8 días (6,5)
NC	2	0	
TOTAL	105.696 (100%)	430.212(100%)	4,1 días (6,3)

De las altas registradas en los hospitales de agudos, 27.996 (26,5% del total) corresponden a actividades sin ingreso, con estancia 0. El 33% de estas altas (9.309 altas) tienen un diagnóstico del grupo VII (enfermedades del ojo y sus anexos), de las que 7.949 (85%) presentan un diagnóstico de catarata.

Tabla 7.2. Distribución porcentual según diagnóstico principal por grandes grupos. CMBD-AE Hospitales de Agudos de Gipuzkoa, 2016.

GRUPO CIE 10-MC	DIAGNOSTICOS	TOTAL ALTAS (%)	ALTAS CON ESTANCIA 0 (% de línea)
I (A00-B99)	Infecciosas y parasitarias	1.801 (1,7)	96 (5,3)
II (C00-D49)	Tumores	9.735 (9,2)	2.501 (25,7)
III (D50_D89)	Sangre y órganos hematopoyéticos	879 (0,8)	61 (6,9)
IV (E00-E90)	Endocrino-metabólicas	1.473 (1,4)	225 (15,3)
V (F00-F99)	Trastornos mentales	1.462 (1,4)	37 (2,5)
VI (G00-G99)	Sistema nervioso	2.944 (2,8)	1.329 (45,1)
VII (H00-H59)	Enfermedades del ojo y sus anejos	9.519 (9,0)	9.309 (97,8)
VIII (H60-H95)	Enf. del oído y apófisis mastoides	825 (0,8)	327 (39,6)
IX (I00-I99)	Sistema circulatorio	11.027 (10,4)	1.142 (10,4)
X (J00-J99)	Sistema respiratorio	11.071 (10,5)	1.036 (9,4)
XI (K00-K93)	Sistema digestivo	12.619 (11,9)	2.759 (21,9)
XII (L00-L99)	Piel y tejido subcutáneo	1.687 (1,6)	654 (38,8)
XIII (M00-M99)	Sistema osteomuscular y tej. conjuntivo	9.715 (9,2)	3.389 (34,9)
XIV (N00-N99)	Sistema genitourinario	6.413 (6,1)	1.255 (19,6)
XV (O00-O99)	Embarazo, parto y puerperio	7.361 (7,0)	405 (5,5)
XVI (P00-P96)	Afecciones perinatales	866 (0,8)	30 (3,5)
XVII (Q00-Q99)	Malformaciones congénitas	572 (0,5)	274 (47,9)
XVIII (R00-R99)	No clasificados en otro apartado	5.102 (4,8)	500 (9,8)
XIX (S00-T98)	Traumatismos y envenenamientos	7.834 (7,4)	1.050 (13,4)
XXI (Z00-Z99)	Procedimientos	2.766 (2,6)	1.613 (58,3)
NC	No consta diagnóstico	65	
	TOTAL	105.696 (100)	27.992 (26,5)

Las patologías que más altas generaron en los hospitales de agudos de Gipuzkoa durante el año 2016 fueron las enfermedades de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio, seguidos por tumores, enfermedades del ojo y sus anejos y enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo. En el 3,1% de las altas con ingreso en un hospital de agudos se produce el fallecimiento en el hospital.

Del total de altas registradas en los hospitales de agudos de Gipuzkoa, el 93,8% corresponden a residentes en este territorio histórico, el 3,2% a residentes en Bizkaia y el 1,2% a residentes en Navarra.

El 80% de las altas generadas en los hospitales de agudos se dieron en hospitales de Osakidetza y el 20% en hospitales privados. Dentro de los hospitales públicos, el 66,8% de las altas correspondieron al Hospital Universitario Donostia, el 10% al Hospital de Zumárraga, el 8,7% al Hospital de Mendara, el 8% al Hospital Bidasoa y el 6,6% al Hospital del Alto Deba. De las altas generadas en los hospitales privados, el 54% corresponden a la Policlínica, el 21% a la Clínica de la Asunción, el 15,5% al Onkologikoa, el 7% a Quirón, y el 2,4% a Pakea.

Morbilidad Hospitalaria según sexo y grupos de edad

Se presenta el perfil de morbilidad hospitalaria de los residentes en el territorio histórico de Gipuzkoa a partir de las altas producidas en todos los **hospitales de agudos** no psiquiátricos de la CAPV. Para ello se han seleccionado las altas con hospitalización convencional, que incluyen todos los ingresos con 1 ó más días de estancia así como los ingresos urgentes con estancia menor de 1 día (se han excluido todas las altas programadas con estancia 0). En 2016 se han producido un total de 77.295 altas con hospitalización convencional lo que supone una tasa bruta de 108,8 altas/1.000 hab.; de estas altas, 38.637 corresponden a hombres (tasa de 111,1/1000 hab.) y 38.657 a mujeres (tasa de 114,32/1.000 hab.); si se excluyen las altas debidas a embarazo, parto y puerperio, la tasa en las mujeres desciende a 87,9 altas/1.000 hab.

Tabla 7.3. Nº y tasa de altas con hospitalización convencional en residentes en Gipuzkoa. CMBD-AE. Hospitales de Agudos de la CAPV. 2016.

	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	Tasa/1.000	Número	Tasa/1.000	Número	Tasa/1.000
0-14	2.258	42,0	1.780	34,9	4.038	38,6
15-34	2.641	37,7	6.155*	91,5*	8.796	64,0
35-64	13.658	85,7	12.713**	80,6**	26.372	83,1
>=65	20.080	311,5	18.009	207,2	38.089	251,6
Total	38.637	111,1	38.657[§]	106,5[§]	77.295	108,8

* 2.226 altas y 33,1/1.000 excluyendo altas por embarazo, parto o puerperio

** 9.905 altas y 62,8/1.000 excluyendo altas por embarazo, parto o puerperio

§ 31.910 y 87,9/1.000 excluyendo altas por embarazo, parto o puerperio

La edad media de la población con hospitalización convencional en hospitales de agudos es de 59,6 años, 61,0 años para los hombres y 58,2 para las mujeres, cifra que sube a 63,4 años si se excluyen las altas del grupo embarazo, parto o puerperio. En la tabla 8.3 se presenta el número de altas por grupo de edad y sexo y su tasa correspondiente. Si se excluyen las altas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, en todos los grupos de edad la tasa de altas de los hombres supera a la de las mujeres, y en ambos sexos la tasa más baja se observa en el grupo de 15-34 años. El 49% de las altas con hospitalización convencional corresponden a personas mayores de 64 años, altas que suponen el 59% del total de días de estancia.

El patrón de morbilidad es diferente según la edad y el sexo (gráfico 7.1).

En el grupo de **menores de 15 años** las tres causas principales de ingreso para ambos sexos fueron las enfermedades del aparato respiratorio (1.082 altas), la patología perinatal (833 altas) y las enfermedades del aparato digestivo (346 altas). Estas tres primeras causas suponen el 56% de las altas con hospitalización convencional de este grupo de edad. Dentro de la patología respiratoria, la causa más frecuente de ingreso ha sido la patología crónica de amígdalas y adenoides; en segundo lugar aparece bronquitis/bronquiolitis aguda y en tercer lugar el asma. En la patología perinatal los diagnósticos más frecuentes han sido los trastornos relacionados con la duración de la gestación y el crecimiento fetal (P05-P08) y los trastornos hemorrágicos y hematológicos del feto y del recién nacido (P50-P61). El 58% de los ingresos por patología del aparato digestivo presenta un diagnóstico de apendicitis aguda (K35).

En el **grupo de 15-34 años**, las principales causas de hospitalización convencional en los varones se relacionan con los traumatismos y envenenamientos (665 altas), las enfermedades del sistema digestivo (442 altas) y del sistema respiratorio (329 altas). En el apartado de traumatismos y envenenamientos, los diagnósticos más frecuentes están relacionados con los códigos S83 (luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de la rodilla), S82 (fractura de la pierna, inclusive el tobillo) y S62 (fractura a nivel de la muñeca y de la mano), que, en su conjunto, constituyen el 43% de las altas de este grupo. Dentro del sistema digestivo, el 34% de las altas presentan un diagnóstico de apendicitis aguda. El 51% de los diagnósticos relacionados con el sistema respiratorio están asociados con patología de las vías respiratorias superiores (J30-J39).

En las mujeres de este grupo de edad, las altas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio suponen el 64% del total (3.929 altas). A continuación se encuentran las altas relacionadas con el aparato digestivo (382 altas), el aparato génito-urinario (336 altas), con traumatismos y envenenamientos (248 altas) y el aparato respiratorio (240 altas). Los diagnósticos más frecuentes del aparato digestivo son coledocistitis (K80) y

apendicitis aguda (K35) sumando entre los dos el 47% de las altas de este grupo; en el aparato génito-urinario, los diagnósticos más frecuentes se relacionan con trastornos de la mama (25% del grupo), la nefritis tubulointersticial aguda (N10) con el 14% de las altas del grupo y los trastornos no inflamatorios de ovario, trompa de Falopio y ligamento ancho (N83; 11% de las altas); En el apartado de traumatismos y envenenamientos, los diagnósticos más frecuentes están relacionados con los códigos S83 (luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de la rodilla), S82 (fractura de la pierna, inclusive el tobillo) y S52 (fractura del antebrazo), que, en su conjunto, constituyen el 40% de las altas de este grupo.

En el **grupo de 35-64 años**, las principales causas de hospitalización en varones se relacionan con el aparato digestivo (2.415 altas), el sistema osteomuscular y tejido conjuntivo (1.748 altas) y el sistema circulatorio (1.691 altas). El 21% de las altas con patología digestiva presentan algún diagnóstico relacionado con una hernia de la cavidad abdominal (K40-K46) y otro 21% presentan un diagnóstico relacionado con trastornos de la vesícula biliar, vías biliares y páncreas (K80-K87). Entre los diagnósticos del sistema osteomuscular, predominan los relacionados con trastornos internos de la rodilla (20% de las altas de este grupo), artrosis de cadera o rodilla (19%) y lesiones del hombro (13% de las altas del grupo). La cardiopatía isquémica está presente en el 23,5% de las altas del sistema circulatorio, correspondiendo el 36% (204 altas) a un diagnóstico de infarto agudo de miocardio (I21); el 14% de las altas de este grupo presentan un diagnóstico de enfermedad cerebro-vascular y otro 14% un trastorno de conducción o una disritmia cardíaca.

Los motivos de hospitalización más frecuentes en las mujeres de este grupo de edad, siguen estando relacionados con el embarazo, parto y puerperio (2.803 altas, 22% del total de este grupo de edad). A continuación se encuentran los tumores (1.560 altas), el aparato digestivo y el sistema osteomuscular (1.489 y 1.118 altas respectivamente). Entre los tumores, el diagnóstico más frecuente es la neoplasia maligna de mama (15% de los diagnósticos del grupo), seguido del leiomioma uterino (14% de las altas del grupo). El diagnóstico más frecuente en el aparato digestivo es la coledocistitis (26% del grupo) y las lesiones del hombro y el trastorno interno de la rodilla entre las patologías del sistema osteomuscular, con el 15% de las altas de este grupo cada uno de ellos.

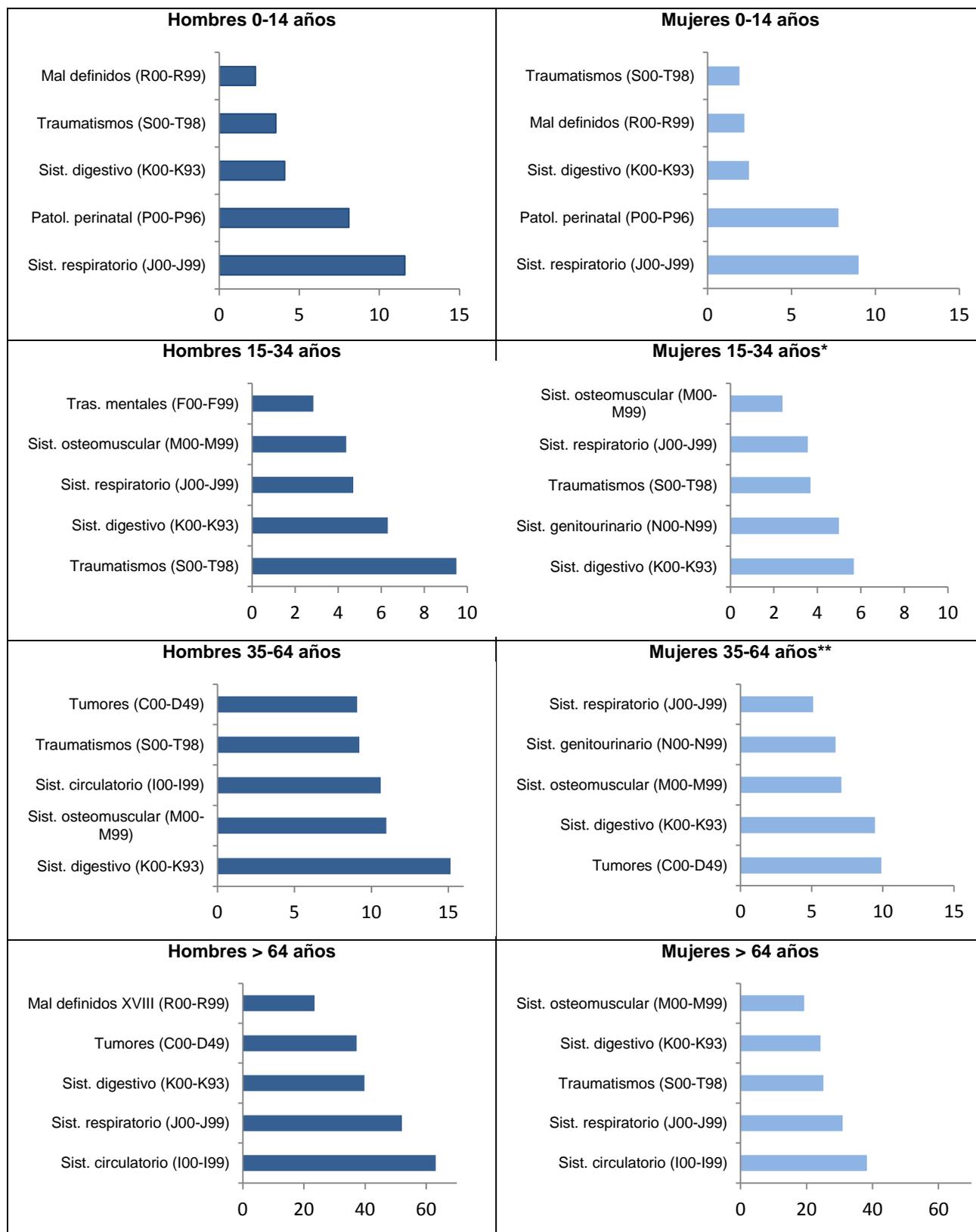
En los **mayores de 64 años**, las dos primeras causas de hospitalización en ambos sexos son las enfermedades del sistema circulatorio (4.065 altas en hombres y 3.328 en mujeres) y aparato respiratorio (3.356 y 2.688 altas respectivamente). En los hombres la tercera causa son las enfermedades del aparato digestivo (2.566 altas), mientras que en las mujeres son los traumatismos y envenenamientos (2.181).

En el sistema circulatorio predominan, tanto en hombres como en mujeres, los diagnósticos de insuficiencia cardíaca (23% y 26% de los diagnósticos respectivamente), enfermedad cerebro-vascular (17% y 21% de las altas del grupo respectivamente), cardiopatía isquémica (18,5% vs 11,4%) y los trastornos de conducción y disritmias cardíacas (15% vs 16%).

En el aparato respiratorio, en ambos sexos, los principales grupos diagnósticos son la gripe y neumonía (códigos J09-J18) y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40-J47) que representan el 58% de las altas del aparato respiratorio en los hombres y el 43% en las mujeres.

Los diagnósticos del aparato digestivo más frecuentes en los hombres están relacionados con trastornos de la vesícula biliar, vías biliares y páncreas (K80-K87), 25,5% de las altas de este grupo o con una hernia de la cavidad abdominal (K40-K46), con otro 21%. El 43% de las altas del grupo traumatismos y envenenamiento en las mujeres tienen un diagnóstico de fractura del fémur (S72).

Gráfico 7.1: Principales causas de hospitalización convencional por grupo de edad y sexo en residentes en Gipuzkoa (tasa/1000 hab.). Hospitales de agudos de la CAPV. CMBD-AE 2016



*Embarazo, parto y puerperio, principal causa de hospitalización en este grupo: tasa de 58,4/1000.
 ** Embarazo, parto y puerperio, principal causa de hospitalización en este grupo: tasa de 17,8/1000.

8.- Mortalidad en Gipuzkoa 2016

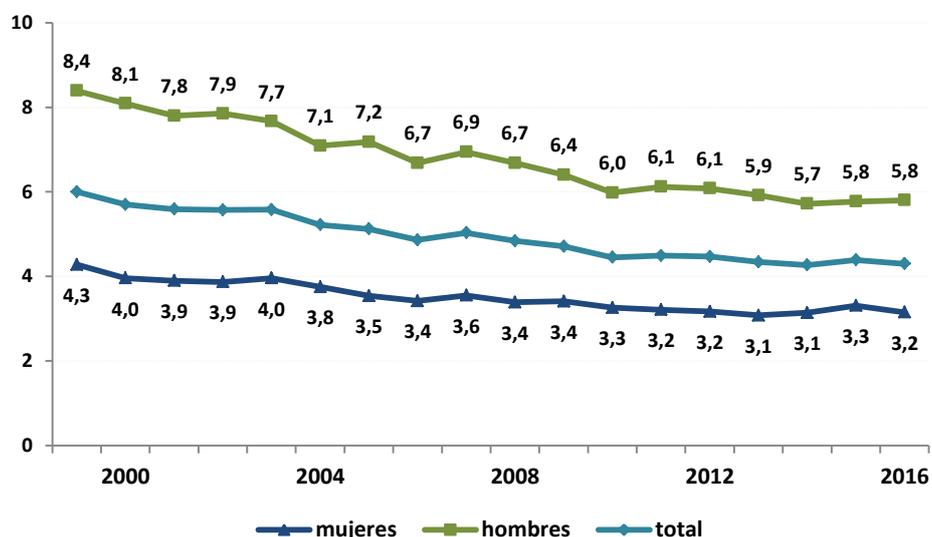
El análisis de la mortalidad proporciona indicadores de mortalidad general, mortalidad proporcional, por grandes grupos de causas y por causas específicas por edad y sexo de individuos residentes en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. Se hace seguimiento de la evolución de las principales causas. Se calculan además la mortalidad infantil, la esperanza de vida al nacer y la mortalidad prematura mediante los años potenciales de vida perdidos (APVP). La fuente de información es el Registro de Mortalidad de la CAPV.

Se ha codificado la causa básica de defunción según la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10-CM). Para el cálculo de las tasas brutas se ha utilizado la población suministrada por el EUSTAT del año 2016, que proviene de la extrapolación entre los censos de población y vivienda de los años 2006 y 2011. Para las tasas ajustadas, se han utilizado dos poblaciones europeas: la de 1976 y la del 2013, siendo esta última más parecida a la estructura poblacional actual.

Mortalidad general

A lo largo del año 2016 fallecieron 6.776 residentes en Gipuzkoa, 3.322 (49,0%) mujeres y 3.454 (51,0%) hombres. La tasa de mortalidad general fue de 9,6 por mil habitantes; 9,2 en el caso de las mujeres y 10,0 en el de los hombres. La tasa estandarizada a población europea fue 4,3 por mil; 3,2 en mujeres y 5,8 por mil en hombres.

Gráfico 8.1. Tasas de mortalidad estandarizadas por mil, por sexo. Gipuzkoa, 1999-2016.

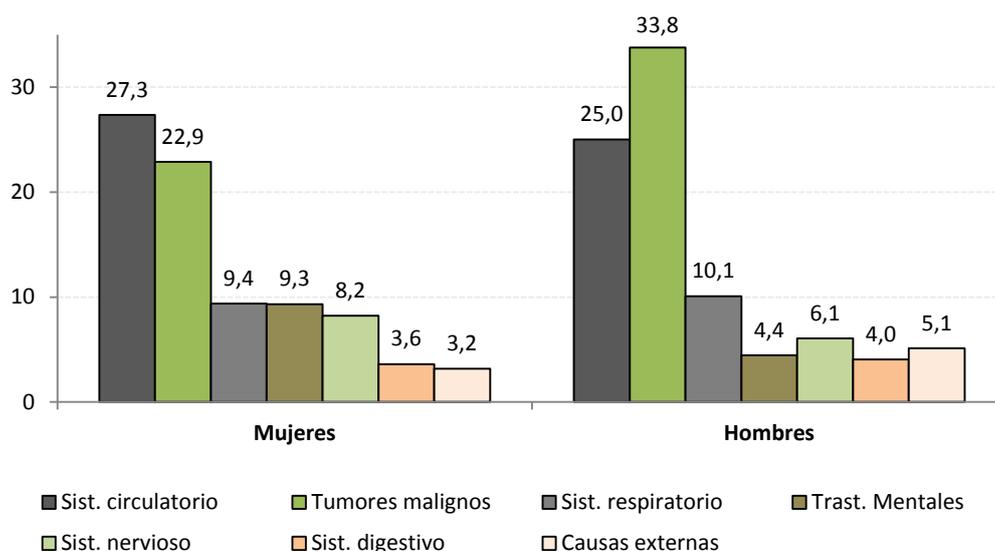


*Tasas estandarizadas a población europea de 1976 (por 1.000 habitantes)

Mortalidad proporcional

Las tres primeras causas de muerte para el conjunto de la población siguen siendo los tumores malignos (28,4%), las enfermedades del sistema circulatorio (26,2%) y las enfermedades del sistema respiratorio (9,7%). Entre los hombres estas tres grandes causas representaron el 33,8%, el 25,0% y el 10,1% de los fallecimientos, respectivamente. En el caso de las mujeres las tres primeras causas fueron las enfermedades del sistema circulatorio (27,3%), los tumores malignos (22,9%) y las enfermedades del sistema respiratorio (9,4%).

Gráfico 8.2. Mortalidad proporcional. Porcentaje de mortalidad por grandes grupos de enfermedades y sexo. Gipuzkoa, 2016



Mortalidad por grandes grupos de causas de muerte

Las tasas de mortalidad estandarizadas fueron más altas en hombres que en mujeres excepto en el caso de las enfermedades de piel y tejido subcutáneo y las malformaciones congénitas. Los tumores y las enfermedades del sistema circulatorio fueron las que presentaron las tasas más altas en ambos sexos.

Tabla 8.1. Mortalidad por grandes grupos de causas, Gipuzkoa 2016.

Grupos de causas		Mujeres				Hombres				Total			
		Def	TB	Tasa 76*	Tasa 13**	Def	TB	Tasa 76*	Tasa 13**	Def	TB	Tasa 76*	Tasa 13**
I	Enf. Infecciosas y Parasit.	54	14,9	5,4	10,1	56	16,1	9,7	17,7	110	15,5	7,3	13,2
II	Tumores	762	210,0	103,4	163,1	1170	336,4	207,0	355,5	1932	271,9	147,7	241,1
III	Enf. Sangre y Trast. Inmunidad	21	5,8	1,6	3,7	11	3,2	1,7	4,4	32	4,5	1,6	3,7
IV	Enf. Endocrinas	94	25,9	7,9	16,9	88	25,3	13,8	30,0	182	25,6	10,3	21,6
V	Trastornos Mentales	310	85,4	21,2	50,6	154	44,3	21,8	54,5	464	65,3	21,7	53,0
VI	Enf. Sistema Nervioso	274	75,5	22,5	47,7	210	60,4	34,0	68,1	484	68,1	27,8	56,3
VII	Enf. del Ojo	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
VIII	Enf. del Oído	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
IX	Enf. Sistema Circulatorio	911	251,0	70,9	156,7	867	249,3	136,0	288,7	1778	250,2	98,8	208,3
X	Enf. Sistema Respiratorio	312	86,0	26,1	54,7	349	100,4	52,1	121,8	661	93,0	35,9	77,2
XI	Enf. Sistema Digestivo	120	33,1	10,7	22,1	140	40,3	23,7	45,7	260	36,6	16,5	31,4
XII	Enf. Piel y Tej. Subcutáneo	13	3,6	0,9	2,1	4	1,2	0,8	1,4	17	2,4	0,9	1,9
XIII	Enf. Sist. Osteomuscular y Tej. Conj.	67	18,5	4,8	11,4	34	9,8	4,7	12,5	101	14,2	4,8	11,9
XIV	Enf. Sist. Genitourinario	94	25,9	6,5	15,3	70	20,1	10,7	24,3	164	23,1	8,3	18,9
XV	Complicac. Embarazo, Parto	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
XVI	Afecciones Perinatales	2	0,6	1,0	0,6	4	1,2	2,0	1,3	6	0,8	1,5	1,0
XVII	Malformaciones Congénitas	6	1,7	1,6	1,5	3	0,9	1,0	0,8	9	1,3	1,3	1,2
XVIII	Causas Mal Definidas	176	48,5	13,3	29,3	117	33,6	18,6	41,7	293	41,2	15,8	34,3
XIX	Causas Externas	106	29,2	12,5	21,1	177	50,9	36,6	53,0	283	39,8	24,1	35,5
	TOTAL	3.322	915,6	310,3	606,9	3.454	993,4	574,2	1.121,4	6.776	953,5	424,3	810,5

*Tasas estandarizadas a población europea de 1976 (por 100.000 habitantes)

**Tasas estandarizadas a población europea de 2013 (por 100.000 habitantes)

Causas específicas de muerte y tasas de mortalidad por sexo

Entre las mujeres, las demencias (49,3 x 100.000), las enfermedades cerebrovasculares (44,1 x 100.000), la insuficiencia cardíaca (32,1 x 100.000), y el Alzheimer (29,1 x 100.000).

Entre los hombres las causas de muerte principales fueron el tumor maligno de bronquios y pulmón (79,7 x 100.000), la cardiopatía isquémica (69,5 x 100.000), las enfermedades cerebrovasculares (67,6 x 100.000) y las demencias (52,5 x 100.000).

Tabla 8.2. Principales causas de muerte, por sexo. Gipuzkoa, 2016

Causas	Código	Mujeres			Hombres			Total		
		Nº.	TE76*	TE13**	KOP.	TE76*	TE13**	Nº.	TE76*	TE13**
Demencias	F00-09	304	20,2	49,3	147	20,5	52,5	451	20,6	51,4
Enf. Cerebro-vascular	I60-69	249	20,4	44,1	206	31,6	67,6	455	25,0	52,9
Insuficiencia cardíaca	I50	194	14,1	32,1	127	18,1	47,2	455	25,0	52,9
Alzheimer	G30	178	12,2	29,1	86	12,1	30,0	264	12,4	29,7
Cardiopatía isquémica	I20-25	130	10,6	22,8	224	37,3	69,5	354	22,5	42,3
T.M. Colon y recto	C18-21	109	11,6	21,3	144	24,0	45,9	253	16,9	30,8
Enf. Hipertensivas	I10-15	102	7,1	16,6	71	11,3	23,5	321	15,5	37,0
T.M. Mama	C50	88	14,1	19,8	0	0,0	0,0	88	7,5	11,1
T.M. Traquea, bronquios y pulmón	C33-34	74	12,7	17,5	274	52,3	79,7	348	30,6	45,1
Diabetes mellitus	E10-14	65	5,2	11,6	66	10,1	22,7	131	7,2	15,5
EPOC y enf. Afines	J40-44, 47	64	5,9	11,6	135	20,4	45,2	199	11,4	23,4
T.M. Páncreas	C25	61	8,1	13,3	54	10,0	15,7	115	9,0	14,6
Neumonía	J12-18	43	3,8	7,4	61	9,0	23,5	104	5,6	11,9
Suicidio	X60-84	18	4,4	4,8	52	11,9	14,7	70	8,0	9,3
Cirrosis	K70, 73, 74, 76.9	18	2,9	4,2	43	8,5	12,1	61	5,5	7,9
T.M. Estómago	C16	36	5,2	7,6	59	10,2	17,0	95	7,3	11,5
T.M. Vejiga	C67	15	1,9	3,0	57	9,3	17,7	72	4,9	8,8
Accidentes tráfico	V02-89	5	1,0	1,3	23	5,9	6,4	28	3,5	3,8
T.M. Próstata	C61	0	0,0	0,0	94	14,6	30,9	94	5,8	11,3
SIDA/VIH	B20-24/R75	0	0,0	0,0	5	1,3	1,3	5	0,7	0,7

*Tasas estandarizadas a población europea de 1976 (por 100.000 habitantes)

**Tasas estandarizadas a población europea de 2013 (por 100.000 habitantes)

Mortalidad por causas específicas según edad y sexo

Fallecieron 41 *menores de 15 años*: 22 hombres (40,9 x 100.000) y 19 mujeres (37,3 x 100.000) y la causa principal fueron las enfermedades del período perinatal.

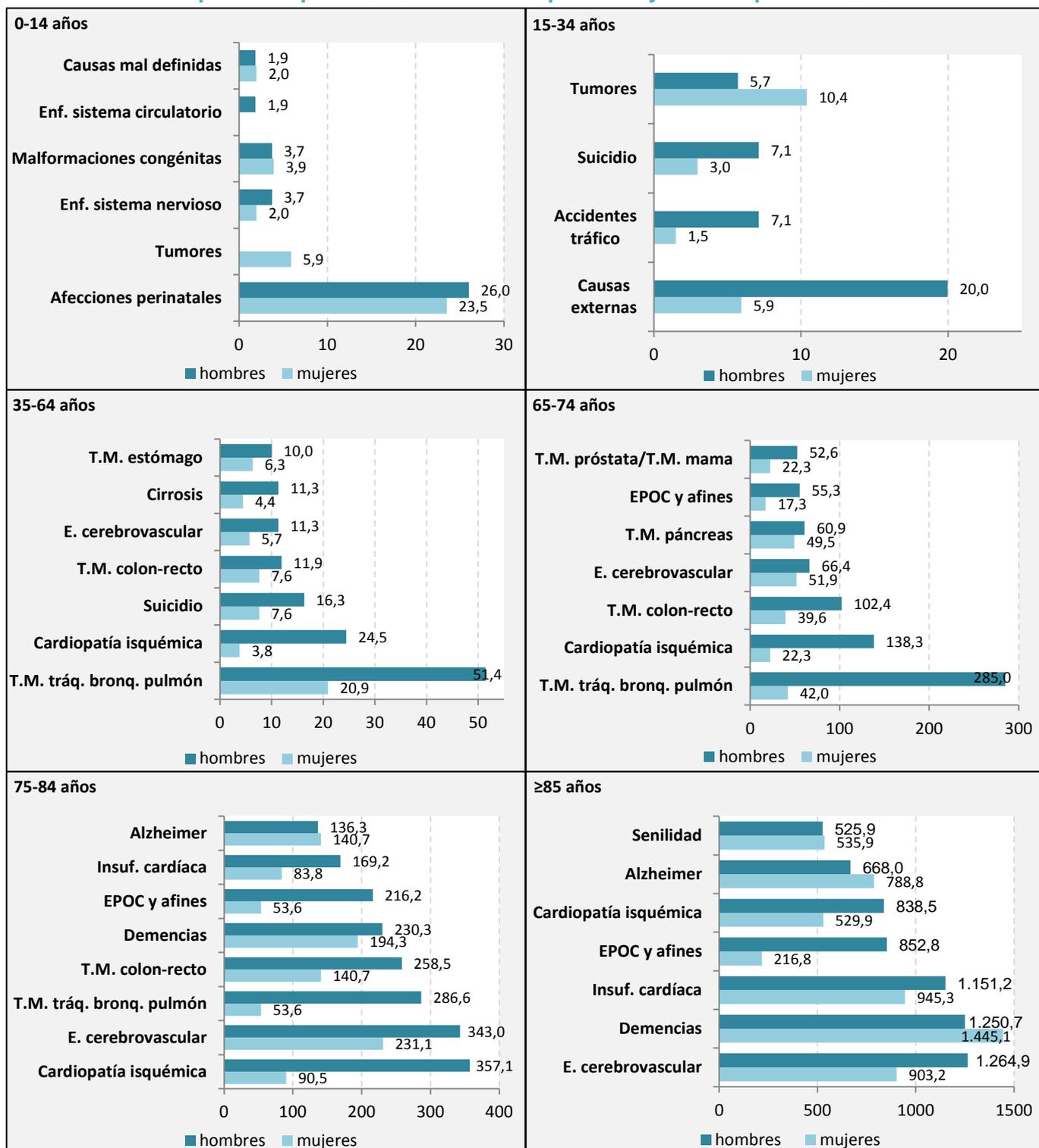
En el grupo de *15 a 34 años* los fallecidos fueron 33 (24,0 x 100.000): 22 hombres (31,4 x 100.000) y 11 mujeres (16,4 x 100.000). La causa principal en hombres fueron las causas externas (20,0 x 100.000) y los tumores en las mujeres (10,4 x 100.000).

Fallecieron 824 personas (259,8 x 100.000) con edades comprendidas *entre 35 y 64 años* y 961 (1.254,8 x 100.000) en el *grupo de 65 a 74 años*. Los tumores malignos fueron responsables de más del 50% de los fallecimientos en ambos grupos de edad.

Entre los 75 y 84 años fallecieron 1.778 personas (3.477,2 x100.000); el 31,2% por tumores malignos y el 26,7% por enfermedades del sistema circulatorio.

Fallecieron 3.160 *mayores de 84 años* (13.364,9 x100.000); el 31,4% por enfermedades del sistema circulatorio y el 14,2% por tumores.

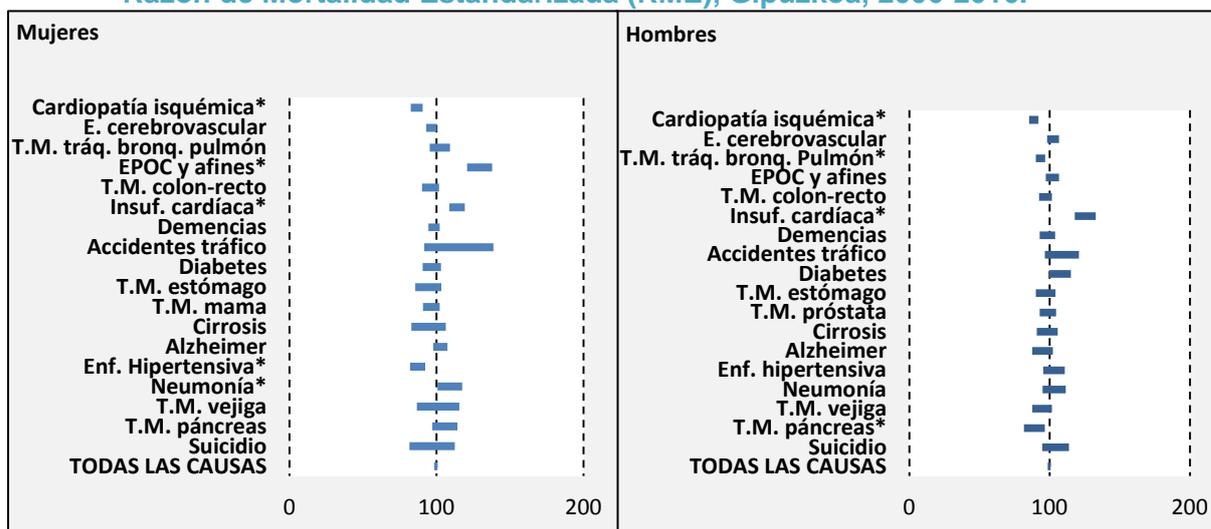
Gráfico 8.3. Principales causas de muerte.
Tasas específicas por 100.000 habitantes por edad y sexo. Gipuzkoa 2016



Mortalidad comparada con la CAPV: RME 2006-2016

Mediante la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME) se compara la mortalidad de Gipuzkoa o de cada una de las OSI (Organización Integrada de Salud) con la mortalidad de la CAPV, durante el periodo 2006-2016. Los asteriscos en los ítems quieren decir que hay diferencia significativa.

**Gráfico 8.4. Mortalidad por causas seleccionadas.
Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), Gipuzkoa, 2006-2016.**



La mortalidad en Gipuzkoa fue similar a la de la CAPV, en el periodo 2006-2016. El riesgo de mortalidad para la cardiopatía isquémica fue significativamente menor entre los residentes de Gipuzkoa de ambos sexos: RME=86,6 (82,45; 90,69) en mujeres y RME=88,7 (85,36; 92,07) en hombres; el riesgo de mortalidad por insuficiencia cardíaca, en cambio, fue mayor que el de la CAPV: RME=114,0 (108,74; 119,25) en mujeres y RME=125,4 (117,87; 132,85) en hombres. Las mujeres de Gipuzkoa presentaron un menor riesgo de mortalidad para las enfermedades hipertensivas: RME=87,2 (82,05; 92,40), en comparación con las mujeres de la CAPV. Para el EPOC y las enfermedades afines y las neumonías, en cambio, presentaron un mayor riesgo de mortalidad: RME=129,3 (120,81; 137,88), RME=109,0 (100,57; 117,50), respectivamente. Los hombres de Gipuzkoa tuvieron menor riesgo de muerte por tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón: RME=93,5 (90,17; 96,85), y por cáncer de páncreas: RME=89,2 (81,76; 96,70).

En la OSI Alto Deba, durante el periodo 2006-2016, las mujeres tuvieron un menor riesgo de mortalidad por Alzheimer: RME=68,5 (55,11; 81,97) y un mayor riesgo para la mortalidad por neumonía: RME=153,5 (119,40; 187,51). En los hombres de Alto Deba, el riesgo por neumonía y por EPOC y enfermedades afines resultó mayor que el de los hombres de la CAPV: RME=148,5 (116,17; 180,85) y RME=125,5 (108,64; 142,43), respectivamente.

Gráfico 8.4.1. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Alto Deba, 2006-2016.

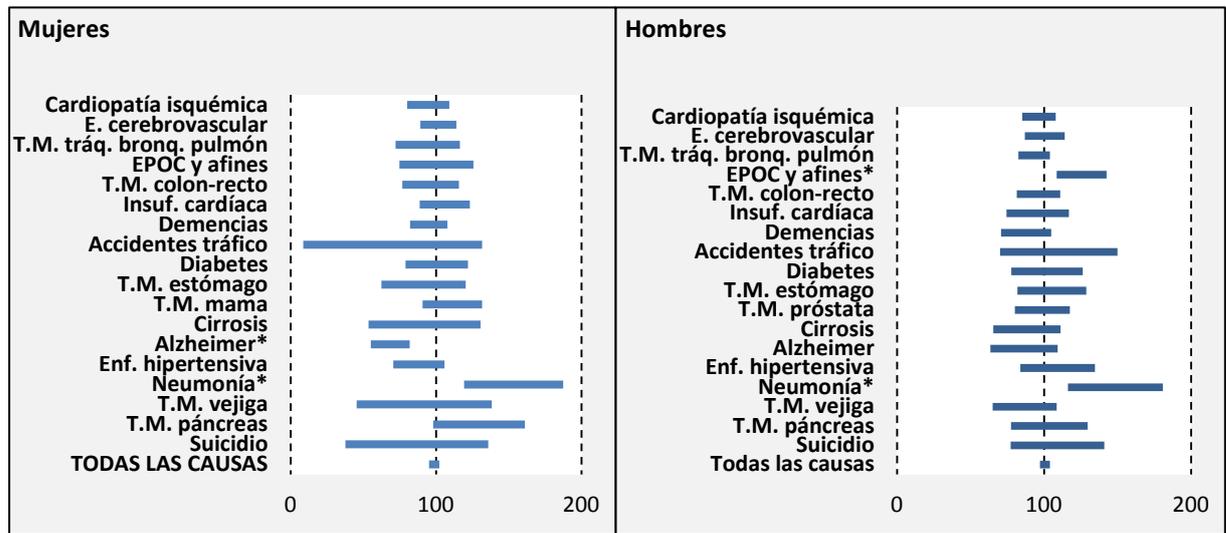
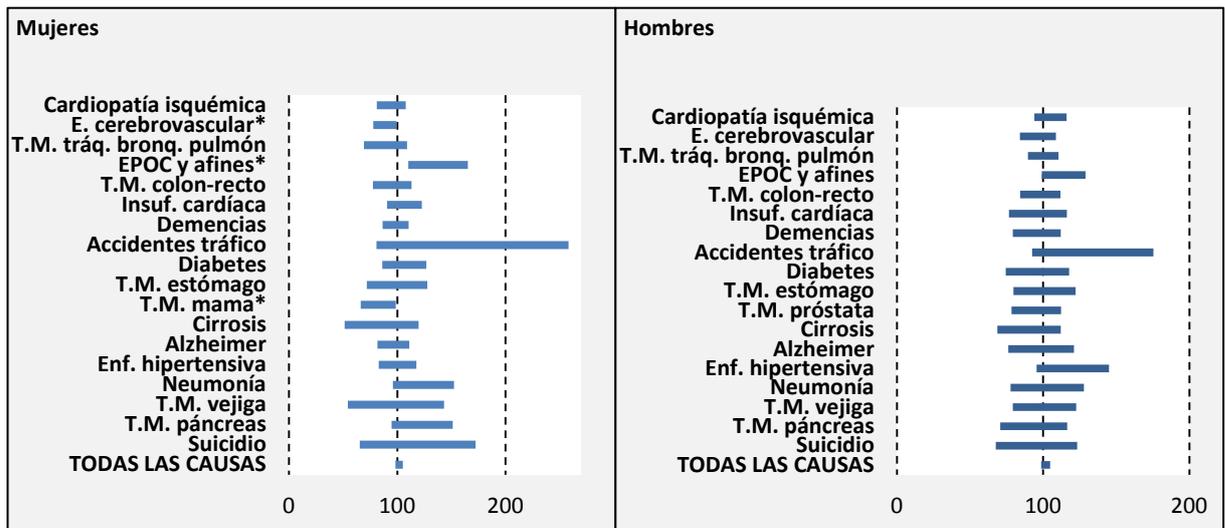
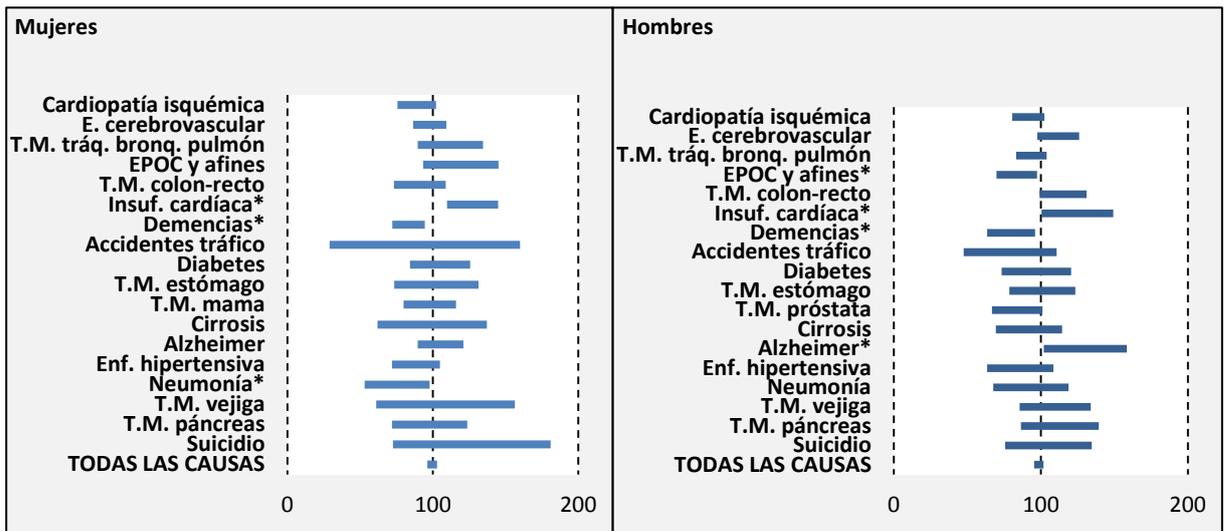


Gráfico 8.4.2. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Bajo Deba, 2006-2016.



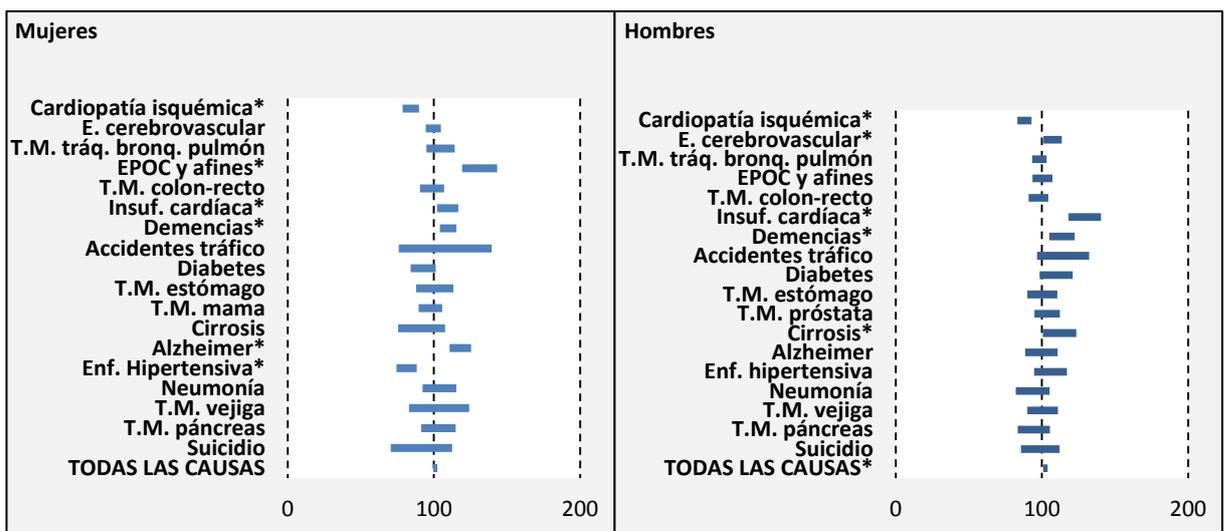
En Bajo Deba, durante el periodo 2006-2016, se encontraron diferencias significativas respecto a la mortalidad de la CAPV en las mujeres, con un riesgo menor para la enfermedad cerebrovascular y el tumor maligno de mama: RME=88,6 (77,89; 99,21) y RME=82,5 (66,12; 98,77), respectivamente. En cambio, la mortalidad por EPOC y enfermedades afines fue mayor en las mujeres de Bajo Deba: RME=137,8 (110,34; 165,17). Los hombres de la OSI Bajo Deba tuvieron unas tasas de mortalidad similares a la de los hombres de la CAPV.

Gráfico 8.4.3. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Bidasoa, 2006-2016.



En ambos sexos, el riesgo de mortalidad por demencias fue menor entre los residentes de la OSI Bidasoa, durante el periodo 2006-2016: RME=83,4 (72,20; 94,54) en mujeres y RME=79,8 (63,41; 96,21) en hombres. La mortalidad por insuficiencia cardíaca resultó significativamente mayor a la de la CAPV: RME=127,3 (109,70; 144,90) en mujeres, RME=124,9 (100,52; 149,23) en hombres. Las mujeres de la OSI Bidasoa, también tuvieron un 24,4% menor riesgo de morir por neumonía que las mujeres de la CAPV: RME=75,6 (53,23; 97,89). Entre los hombres pertenecientes a la OSI Bidasoa, hubo un menor riesgo de mortalidad por EPOC y enfermedades afines: RME=83,6 (69,79; 97,38), y un mayor riesgo por Alzheimer: RME=130,3 (102,12; 158,54).

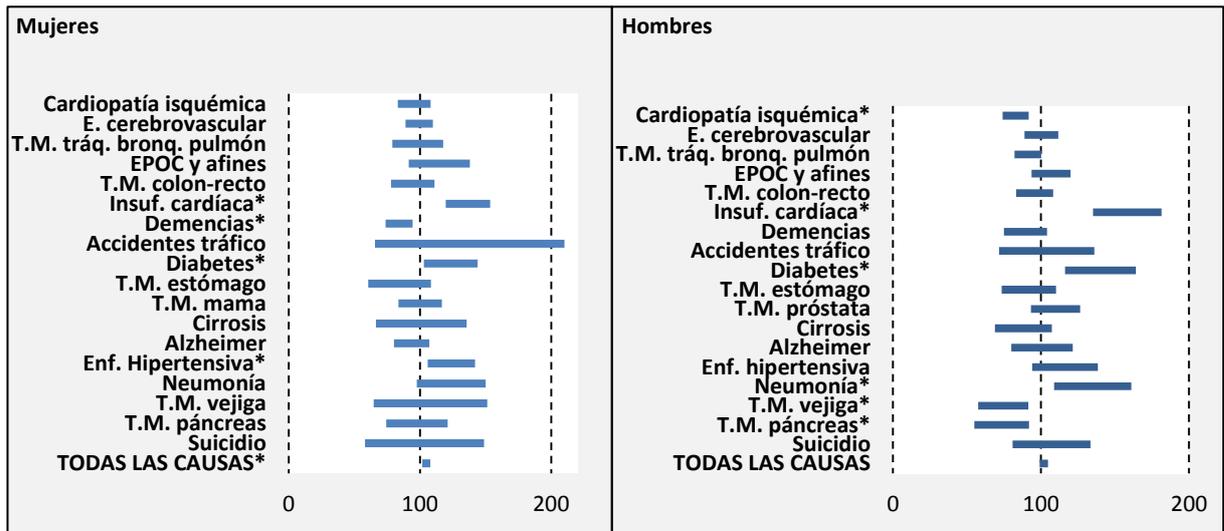
Gráfico 8.4.4. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Donostialdea, 2006-2016.



En las mujeres de Donostialdea, durante el periodo 2006-2016, el riesgo de mortalidad fue significativamente menor para la cardiopatía isquémica y las enfermedades hipertensivas: RME=84,2 (78,49; 89,88), RME=81,4 (74,37; 88,34), respectivamente.

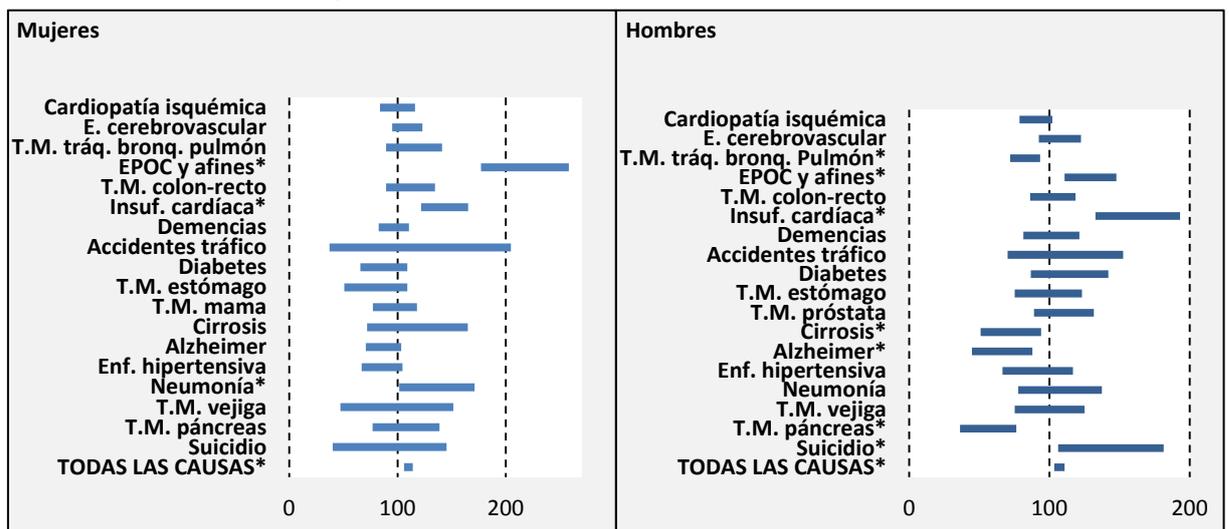
Por el contrario, para el EPOC y las enfermedades afines: RME=131,3 (119,30; 143,39); insuficiencia cardíaca: RME=109,4 (102,23; 116,62); demencias: RME=109,8 (104,10; 115,39); y Alzheimer: RME=118,1 (110,79; 125,44), el riesgo fue mayor. Los hombres de Donostialdea tuvieron un 11,9% menor riesgo de muerte por cardiopatía isquémica que los hombres de la CAPV: RME=88,1 (83,29; 92,97), y presentaron mayor riesgo para enfermedad cerebrovascular: RME=107,4 (101,09; 113,69); insuficiencia cardíaca: RME=129,3 (118,22; 140,33); demencias: RME=113,6 (104,90; 122,34); cirrosis RME=112,0 (100,49; 123,40); y todas las causas: RME=102,3 (100,77; 103,79).

Gráfico 8.4.5. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Goierri-Urola, 2006-2016.



En la OSI de Goierri-Urola, las mujeres tuvieron un 15,9% menor riesgo de muerte por demencias en comparación con las mujeres de la CAPV, durante el periodo 2006-2016: RME=84,1 (73,73; 94,40), y presentaron un mayor riesgo para la insuficiencia cardíaca: RME=136,6 (119,78; 153,45); diabetes: RME=123,4 (102,99; 143,88); enfermedad hipertensiva: RME=124,1 (106,03; 142,07); y todas las causas: RME=104,9 (101,75; 108,02). Los hombres de Goierri-Urola tuvieron un riesgo de mortalidad significativamente menor que los hombres de la CAPV en cardiopatía isquémica, tumor maligno de vejiga y tumor maligno de páncreas: RME=82,9 (74,05; 91,72), RME=74,6 (57,58; 91,57), RME=73,5 (55,06; 91,96), respectivamente. En cambio, presentaron un mayor riesgo de mortalidad para la insuficiencia cardíaca: RME=158,5 (135,31; 181,60); diabetes: RME=140,3 (116,35; 164,21); y neumonía: RME=135,1 (108,98; 161,15).

Gráfico 8.4.6. Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), por causas principales y sexo. OSI Tolosaldea, 2006-2016.



Durante el periodo 2006-2016, en la OSI de Tolosaldea, la mortalidad fue significativamente mayor para ambos sexos en EPOC y enfermedades afines: RME=217,6 (177,13; 258,09) en mujeres, RME=129,4 (110,86; 147,84) en hombres; insuficiencia cardíaca: RME=143,6 (121,80; 165,36) en mujeres, RME=163,0 (132,82; 193,20) en hombres; y todas las causas: RME=110,2 (106,14; 114,22) en mujeres, RME=107,2 (103,48; 110,83) en hombres. También hubo un mayor riesgo de muerte por neumonía en las mujeres de Tolosaldea: RME=136,5 (101,60; 171,28). Los hombres de esta comarca tuvieron menor riesgo de muerte por cáncer de tráquea, bronquios y pulmón: RME=82,7 (72,07; 93,35); cirrosis: RME=72,5 (50,83; 94,17); Alzheimer: RME=66,3 (44,63; 87,94); y tumor maligno de páncreas: RME=56,3 (36,16; 76,47), en comparación con los hombres de la CAPV. Por el contrario, la mortalidad por suicidio fue mayor en los hombres de Tolosaldea: RME=143,9 (106,21; 181,59).

Mortalidad infantil

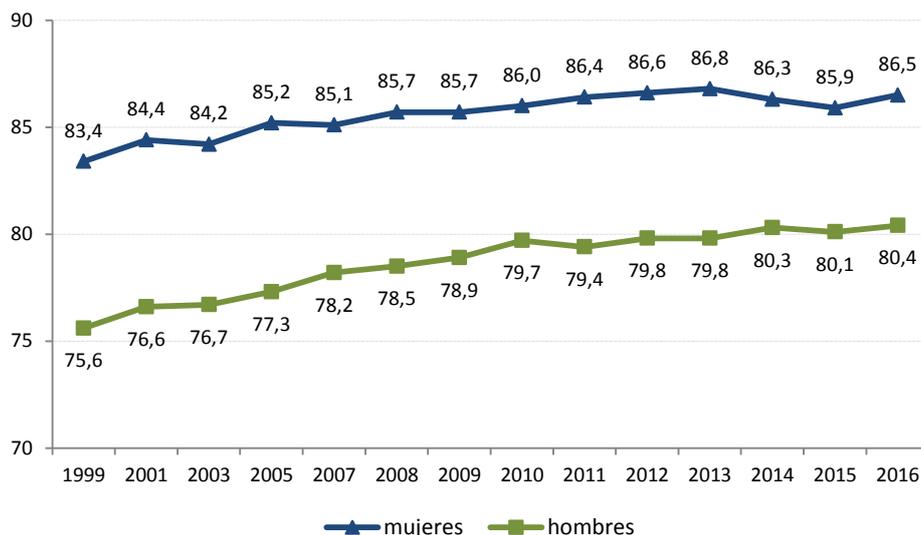
A lo largo del año 2016 murieron 8 varones y 6 mujeres menores de un año. La tasa de mortalidad infantil fue de 2,3 por 1.000 nacidos vivos, 2,6 por mil en los varones y 2,1 por mil en las mujeres.

La tasa de mortalidad perinatal (desde las 28 semanas de embarazo hasta la primera semana de vida) fue de 4,3 por 1.000 nacidos totales, 4,5 en niños y 4,1 en niñas.

Esperanza de vida

La esperanza de vida al nacer para la población de Gipuzkoa en el año 2016 fue de 86,5 en las mujeres y 80,4 en los hombres.

Gráfico 8.5. Esperanza de vida al nacimiento según sexo, Gipuzkoa 1999-2016



Mortalidad prematura

En el año 2016 los años potenciales de vida perdidos (APVP) por todas las causas de muerte en menores de 70 años, fueron 16.669. El 64,9% en hombres (10.813) y el 35,1% restante (5.855) en mujeres.

En el caso de las mujeres el tumor maligno de mama, el cáncer de pulmón, el suicidio y el cáncer de estómago fueron las causas principales con una representación del 28,2% del total de APVP.

Entre los hombres las cuatro causas principales – el tumor maligno de pulmón, el suicidio, la cardiopatía isquémica y los accidentes de tráfico – representaron el 27,3% del total de APVP.

**Tabla 8.3. Años potenciales de vida perdidos y tasas estandarizadas*.
Gipuzkoa 2016**

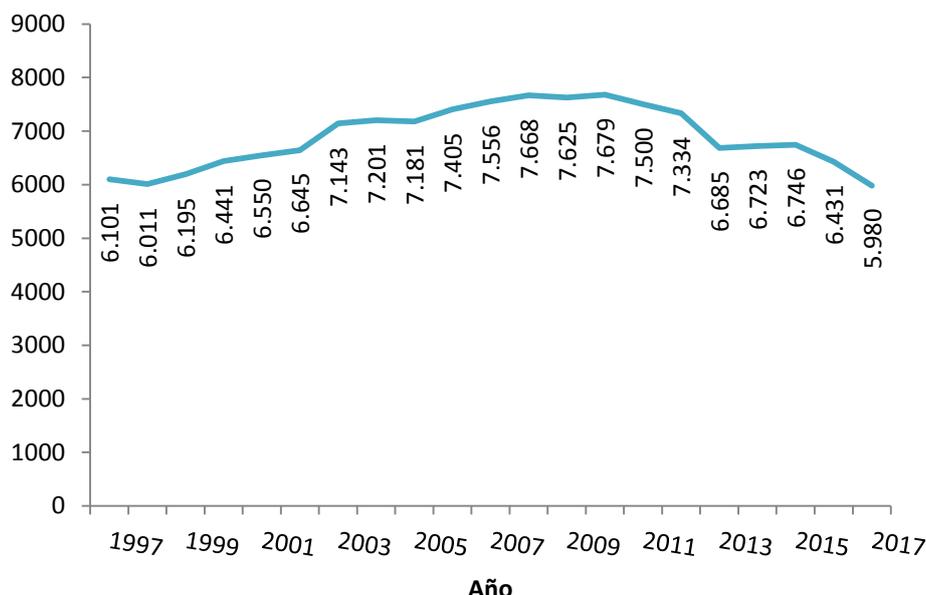
Código	Causas	Mujeres		Hombres		Ambos	
		APVP	TE13*	APVP	TE13*	APVP	TE13*
C50	T.M. mama	648	2,1	-	-	648	1,0
C33-34	T.M. traquea, bronquios y pulmón	463	1,4	1118	3,5	1580	2,4
X60-84	Suicidio	320	1,1	713	2,3	1033	1,7
C16	T.M. estómago	218	0,7	195	0,6	413	0,7
C91-95	Leucemias	197	0,7	153	0,5	350	0,6
C71	T.M. encéfalo	165	0,5	195	0,6	360	0,6
C25	T.M. páncreas	163	0,5	163	0,5	325	0,5
C18-21	T.M. Colon y recto	180	0,6	293	0,9	473	0,7
C56	T.M. ovario	140	0,4	-	-	140	0,2
I60-69	Enf. Cerebro-vascular	128	0,4	390	1,3	518	0,8
I20-25	Cardiopatía isquémica	75	0,2	640	2,0	715	1,1
V02-89	Accidentes tráfico	55	0,2	490	1,7	545	1,0
X41-42, 44-45	Enven. Accidental por drogas	18	0,1	435	1,4	453	0,7
K70, 73, 74, 76.9	Cirrosis	115	0,3	295	0,9	410	0,6

*Tasas estandarizadas a población europea de 2013 (por 1.000 habitantes)

9.- Nacimientos en Gipuzkoa

Los datos que se presentan a continuación han sido obtenidos a partir del Programa de Detección de Metabopatías. Se incluyen todos los nacimientos producidos en el Territorio de Gipuzkoa, independientemente del lugar del parto (hospital público, hospital privado o domicilio) y del territorio de residencia de la madre.

Gráfico 9.1. Evolución del número de nacimientos en Gipuzkoa. 1997-2017.



Durante 2017 se han producido en Gipuzkoa 5.980 nacimientos (gráfico 9.1), con una disminución del 7% respecto al año anterior. El 48,2% de los nacimientos han sido niñas.

De todos los nacimientos que se produjeron en Gipuzkoa, 95,3% fueron partos únicos y el 4,7% de los partos fueron gemelares. Hubo 1 parto de trillizos.

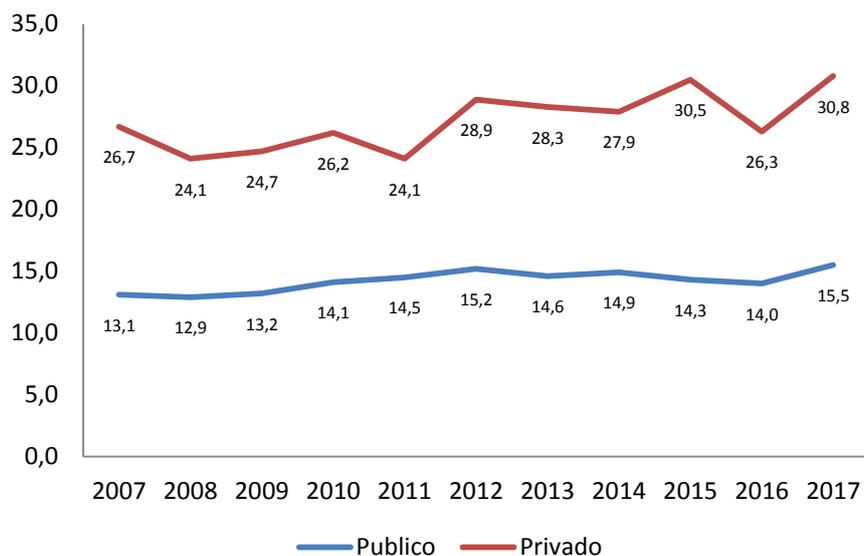
Tabla 9.1. Distribución porcentual de nacimientos, según edad de la madre. Gipuzkoa 2007-2017.

Edad materna	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
< 15	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,4	0,9	0,9
20-24	3,9	4,2	4,2	3,8	3,9	3,5	4	3,7	1,9	4,1	3,6
25-29	17,8	17,2	15,8	15,3	15,1	14,2	14,9	20,7	7,3	14,3	14,0
30-34	45,2	46	44,8	43,9	41,8	40,7	40,1	46,5	46,5	38,8	38,3
35-39	26,3	27,2	29,1	30,8	32	34	32,9	24,8	24,8	33,1	34,0
> 39	4,5	4,3	5,1	5,3	6,4	6,7	7,2	3,5	3,5	8,7	9,1

Sigue el aumento de mujeres que tienen un hijo a partir de los 40 años.

El 44% de las mujeres que han sido madres en 2017 tenían más de 35 años.

Por nacionalidad de las madres el 20,9% eran extranjeras. Los principales países de origen de las mujeres fueron, por orden de frecuencia: Marruecos, Rumanía, Nicaragua, Colombia y Ecuador.

Gráfico 9.2. Porcentaje de nacidos vivos por vía abdominal, por tipo de centro. Gipuzkoa 2007-2017.

Se mantienen la diferencia significativa entre los dos tipos de centro en relación a la mayor presentación de partos por cesárea con un aumento importante en ls centros privados respecto al año previo.

El tipo de alimentación del recién nacido se recoge en el momento del alta hospitalaria. El porcentaje de lactancia materna se mantiene sin grandes diferencias.

Tabla 9.2. Distribución porcentual del tipo de alimentación en niños nacidos en Gipuzkoa 2006-2016

Tipo de lactancia	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Materna	63,3	61,5	65,1	68,5	72,3	74,2	71,7	71,8	75,3	72,3	71,9
Artificial	16,6	16,8	16,2	16,4	16,3	14,8	14,5	14,4	12,2	12,8	12,8
Mixta	19	21	13,3	14,4	10,8	9,5	12,1	12,7	11,3	13,7	14,0
No consta	0,4	0,3	4,9	0	0,3	1,1	1,3	0	0,5	0,4	0,7
Otros	0,8	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,7	0,6

Se define recién nacido de bajo peso (RNBP) al que ha nacido con un peso inferior a 2.500 grs. y recién nacido de muy bajo peso (RNMBP) al que tiene un peso inferior a 1.500 grs al nacer.

El peso medio de los recién nacidos en Gipuzkoa se mantiene estable a lo largo de los años, así como los nacimientos con peso inferior al normal.

Tabla 9.3. Porcentaje de recién nacidos de bajo peso y muy bajo peso. Gipuzkoa. 2007-2017

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RNBP	7,3	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	7	7,3	7	6,8	7,1
RNMBP	0,6	1,3	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	1

10.- Estudios y proyectos

ESTUDIO PROSPECTIVO EUROPEO SOBRE DIETA, CÁNCER Y SALUD

El estudio EPIC (European Prospective Investigation into Cancer) nació con el objetivo de integrar la epidemiología con las investigaciones de laboratorio, con factores genéticos y metabólicos, y profundizar en el conocimiento científico de la nutrición y el cáncer.

EPIC se diseñó como un estudio de cohorte, multicéntrico y se inició en 1992 en 10 países Europeos. En España se realiza en cinco áreas geográficas, Asturias, Granada, Gipuzkoa, Murcia y Navarra. La cohorte Europea la forman un total de 450.000 voluntarios, con un total de 8.400 en EPIC-Gipuzkoa

. <http://epic.iarc.fr/centers/spain.php>

En Junio de 2017 se inició el trabajo de campo, re-contacto con la cohorte EPIC-Gipuzkoa, de lo Proyectos, 1) Efectos de la exposición a Bisfenol-A en la salud con el riesgo de desarrollar cáncer hormono dependiente (próstata y mama) y enfermedad coronaria isquémica (ECI) y 2) Cronodieta, polimorfismos de genes reguladores del reloj circadiano, cambio de peso y obesidad.

Resumen de la actividad a Diciembre de 2017

	COF		% cobertura	ENFERMERÍA		% cobertura	HD		% cobertura
BISFENOL	Contactados/as	483		Completada	230	95,0%	Completada	158	68,7%
	Completadas	242	50,1%	No quiere o no acude	5		Rehúsan/no pueden	1	
				Pendiente	7		Pendiente	3	
							> 75 años	68	
CRONODIETA	Contactados/as	343		Completada	235	93,6%	Completada	227	96,6%
	Completadas	251	73,2%	No quiere o no acude	7		Rehúsan/no pueden	2	
				Pendiente	9		Pendiente	6	
TOTAL	Contactados/as	826		Completada	465	94,3%	Completada	385	82,8%
	Completadas	493	59,7%	No quiere o no acude	12		Rehúsan/no pueden	3	
				Pendiente	16		Pendiente	9	
							> 75 años	68	

En 2017 se han presentado los resultados de exposición a BPA y congéneres en muestras biológicas de 1.000 participantes de la sub-cohorte BPA Gipuzkoa en el 10th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD). Rotterdam, The Netherlands. 15-18 Octubre 2017.

En la actualidad, además de la investigación en cáncer, se han creado otras líneas de trabajo que estudian las Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes, Neurológicas y Envejecimiento como “El proyecto “Niveles de ácido úrico y otros metabolitos plasmáticos y el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson en las cohortes de Guipúzcoa, Navarra y Murcia del Estudio Prospectivo Europeo sobre Nutrición y Cáncer (EPIC)” liderado por el grupo de EPIC-Gipuzkoa.

Algunas publicaciones técnico-científicas en las que se ha participado, colaborado o liderado a nivel de la cohorte EPIC-Spain y EPIC en Europa en el año 2017:

.- *Aromatic DNA adducts and breast cancer risk: a case-cohort study within the EPIC-Spain. Carcinogenesis, 2017, 1–8*

.- *Inflammatory potential of the diet and mortality in the Spanish cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Spain). Mol. Nutr. Food Res.*

.- *Long-Term Exposure to Ambient Air Pollution and Incidence of Postmenopausal Breast Cancer in 15 European Cohorts within the ESCAPE Project. Environ Health Perspect.*

ESTUDIO MULTICASO-CONTROL DE CÁNCER, MCC-SPAIN

MCC-Spain, **estudio multicaso-control poblacional** para investigar la influencia de factores ambientales y factores genéticos, en tumores frecuentes en los que los factores ambientales implicados no son suficientemente conocidos.

El estudio comenzó en 2008 impulsado por 7 grupos del CIBERESP. Participan 11 comunidades autónomas (Cataluña, Madrid, Asturias, Navarra, País Vasco, Murcia, Cantabria, Andalucía, Valencia, Castilla y León), <http://www.mccspain.org/>. MCC en País Vasco se centra en el Territorio de Gipuzkoa.

Los tumores estudiados son el **cáncer colorrectal, el cáncer de mama, el cáncer gástrico y el de próstata y la leucemia linfática crónica (LLC)**. La información de los casos (hospital) y controles (poblacional) sobre exposición se ha recogido mediante entrevistas personalizadas, mediante un cuestionario estandarizado y se han obtenido muestras biológicas de sangre y pelo.

Un total de 10.065 individuos conforman el estudio, 6.067 casos y 3.998 controles. Gipuzkoa colabora con un total de 362 controles y 345 casos de mama y colón.

Durante el 2017 se ha iniciado el Estudio de Seguimiento de los participantes, para el conocimiento de recidivas y supervivencia de los casos de colon y mama

La Reunión Anual Científica de MCC-SPAIN, se desarrolló en 2017 en el nodo de Alcalá de Henares donde se presentaron los último análisis de dieta en relación a la Adherencia a las Recomendaciones Nutricionales y Cáncer.

Publicaciones técnico científicas en las que se ha participado en 2016, en proceso de revisión o publicadas:

.- Mediterranean Dietary Pattern is Associated with Low Risk of Aggressive Prostate Cancer: MCC-Spain Study. J Urol.

.- Physical activity domains and risk of gastric adenocarcinoma in the MCC-Spain case-control study. Plos One

.- Shift work and colorectal cancer risk in the MCC-Spain case-control study. Scand J Work Environ Health

Otros Proyectos Internacionales relacionados con el cáncer en los que colaboramos

EUROCARE:

proyecto colaborativo europeo que investiga las tendencias y diferencias de supervivencia del cáncer en los países europeos. Cuenta con la participación de un gran número de registros poblacionales de cáncer de Europa.

RARECARE:

estima la carga de enfermedad atribuible a los cánceres raros en Europa. Proporciona a su vez una definición operativa de "cáncer raro" y una lista de cánceres que cumplen con esta definición. El proyecto también facilita indicadores de carga de enfermedad (incidencia, supervivencia, prevalencia y mortalidad), basados en datos de los registros de cáncer de población.

CONCORD:

proyecto colaborativo que estudia la supervivencia de cáncer en países de todo el mundo.

CIVC

Cancer Incidence in Five Continents, estudia la incidencia de cáncer en países con registros de cáncer de base poblacional de todo el mundo.

ACCIS

The Automated Childhood Cancer Information System, cuyo objetivo principal es el estudio de la incidencia del cáncer y la supervivencia de niños y adolescentes europeos

PROYECTO INMA, INFANCIA Y MEDIO AMBIENTE

El proyecto INMA tiene como objetivo proporcionar información y conocimiento que contribuya a entender los mecanismos causales que median entre la contaminación ambiental y el desarrollo físico y neuroconductual de los niños.

<http://www.proyectoinma.org/>.

En 2006, en Gipuzkoa se inició el reclutamiento de las cohortes madres-niños INMA en las comarcas de Goierri y alto y medio Urola. Se reclutó una cohorte inicial de 640 mujeres embarazadas para seguir posteriormente a sus hijos. En 2012 se finalizó el contacto con la cohorte inicial y un total de 403 niños conforman la cohorte de niños de 4 años. Se ha finalizado el seguimiento a la edad de 8 años.

Durante 2017 se ha seguido analizado los efectos de las exposiciones ambientales en la obesidad, asma función respiratoria y desarrollo neuropsicológico de los/las niños/as. Se han revisado y depurado las bases de datos del seguimiento de 8 años y se ha realizado la preparación del seguimiento de los niños/as de la cohorte inma-gipuzkoa a los 11 años de edad.

Algunas publicaciones técnico-científicas en las que se ha participado, colaborado o liderado a nivel de la cohorte INMA en el año 2017 :

.- Comparison of urinary iodine levels in women of childbearing age during and after pregnancy.. Eur J Nutr.

.- Iodine intake from supplements and diet during pregnancy and child cognitive and motor development: the INMA Mother and Child Cohort Study. J Epidemiol Community Health.

.- High doses of folic acid in the periconceptional period and risk of low weight for gestational age at birth in a population based cohort study. Eur J Nutr.

INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS

Proyectos de la Red EUROCAT: Red europea de registros poblacionales para la vigilancia de las anomalías congénitas. Estudios epidemiológicos sobre anomalías congénitas: anomalías congénitas cerebrales y algunas anomalías congénitas raras: malformación de Dandy-Walker, acondroplasia, aplasia cutis congénita y secuencia de Pierre Robin.

Detección de señales en la base de datos de EUROmediCAT: metodología y datos actualizados. Subproyecto del consorcio EUROmediCAT (consorcio de investigación dedicado a mejorar la seguridad de los medicamentos utilizados durante el embarazo) Estudio EUROlinkCAT, estudio que mediante el enlace o linkaje de distintas bases de datos pretende analizar la mortalidad y morbilidad asociadas a las anomalías congénitas (Proyecto EUROPEO, Horizon H2020)

Algunas publicaciones técnico-científicas sobre anomalías congénitas en las que se ha participado, colaborado o liderado en 2017:

- *Estimating Global Burden of Disease due to congenital anomaly: an analysis of European data.*
Arch Dis Child Fetal Neonatal

- *The changing epidemiology of Ebstein's anomaly and its relationship with maternal mental health conditions: a European registry-based study.* *Cardiol Young.*

11.- Formación y Docencia

11.1. Cursos, congresos y reuniones científicas

- Asistencia a los talleres/cursos de los registro de cáncer
 - o Taller sobre tumores de localización colorectal, mama y pulmón. Vitoria-Gasteiz. Mayo 2017
 - o Tallercurso de codificación de las neoplasias hematológicas. Bilbo. Octubre 2017.
 - o Curso de codificación de tumores infantiles de los Registros de Cáncer. Talavera de la Reina. Noviembre 2017

- Participación en el IX Congreso de la Asociación Española de Vacunología. Valencia Noviembre 2017.
 - o **Sancho R.** ¿DISMINUYEN LAS REACCIONES CUANDO SE ADMINISTRA LA VACUNA VPH y MEN C EN ADOLESCENTES MÁS JÓVENES? Comunicación oral

- Participación en la Jornada de enfermería en control de infección. Sociedad norte de medicina preventiva y salud pública (Socinorte). Pamplona, Noviembre 2017.
 - o **Sancho R.** "Indicaciones y Confianza de las vacunas en el ámbito del adulto". Ponencia.

- Participación en la II Jornada de Actualización en vacunación de Gipuzkoa. Donostia. Abril 2017.
 - o **Sancho R.** Novedades en la vacunación del adulto. Oral

- Participación en el XXXIV Congreso de la Sociedad Española y Associação Portuguesa de Epidemiologia. Barcelona, 6 al 8 de Septiembre de 2017.
 - o **Leire Gil**; Cristina Sarasqueta; Nerea Etxezarreta; Visitación De Castro; M^a Jesús Mitxelena; Arantza Lopez de Munain; Joseba Bidaurrazaga; Amaia Molinuevo, **Nerea Larrañaga**. EVOLUCIÓN DE LA SUPERVIVENCIA DE LOS TUMORES DE COLON Y RECTO EN EL PAÍS VASCO, 2000-2012. Poster
 - o **Leire Gil**; **Nerea Etxezarreta**; Arantza Lopez de Munain; M^a Jesús Mitxelena; Cristina Sarasqueta; Joseba Bidaurrazaga; **Amaia Molinuevo**; Visitación De Castro; **Nerea Larrañaga**. SUPERVIVENCIA DEL LINFOMA NO-HODGKIN EN LA POBLACIÓN VASCA. 2000-2012. Poster.
 - o Chirlaque MD, Galceran J, Mateos A, Torrella A, Díaz JM, **Larrañaga N**, Marcos-Gragera R, Ardanaz E, Navarro C, Sánchez MJ, Grupo de trabajo REDECAN. SUPERVIVENCIA DE CÁNCER EN PACIENTES ADULTOS EN ESPAÑA. Comunicación oral.
 - o R. Marcos-Gragera; **N. Larrañaga**; E. Ardanaz; J. Galceran; R.Peris-Bonet; S. Merino; C. Alberich; MJ Sánchez y grupo de trabajo REDECAN. LA RED ESPAÑOLA DE REGISTROS DE CÁNCER (REDECAN) Y LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS REGISTROS DE CÁNCER DE POBLACIÓN EN ESPAÑA. Comunicación oral.
 - o **Pilar Amiano** .Mesa espontánea "investigación y el control del cáncer en España: el Estudio MCC-Spain". Adherence to cancer prevention guidelines, meat intake, cooking methods and cancer risk. **Comunicación oral.**
 - o A. Castelló, **P. Amiano**, V. Martín, MH. Alonso, G. Castaño-vinyals, R. Olmedo-requena, M. Guevara, G.Fernandez-tardón, M. Pollán. High Adherence to the western and mediterranean dietary patterns and colorectal cancer risk. Poster

- Participación en la XLI Reunión del Grupo de Registros y Epidemiología del Cáncer de los países de Lengua Latina. Bruselas. Mayo 2017
 - o M J Mitxelena, **Leire Gil**, Nerea Etxezarreta, Cristina Sarasqueta, Arantza Lopez de Munain, Joseba Bidaurrazaga, Amaia Molinuevo, **Nerea Larrañaga**, Visitación de Castro. SURVIVAL OF WOMEN WITH CANCERS OF BREAST AND GENITAL ORGANS IN THE BASQUE POPULATION, 2000-2012. Comunicación oral.
 - o Arantza Lopez de Munain; Marta de la Cruz; Joseba Bidaurrazaga; M^a Jesús Mitxelena; **Leire Gil**; Nerea Etxezarreta; Visitación De Castro; Cristina Sarasqueta; Covadonga Audicana; **Nerea Larrañaga**. INCIDENCE, MORTALITY AND SURVIVAL OF KIDNEY CANCER IN THE BASQUE COUNTRY. Poster.
 - o Joseba Bidaurrazaga; Marta de la Cruz; Arantza Lopez de Munain; M^a Jesús Mitxelena ; **Leire Gil**; Nerea Etxezarreta; Visitación De Castro; Cristina Sarasqueta; Amaia Molinuevo, **Nerea Larrañaga**. GALLBLADDER AND EXTRAHEPATIC BILE DUCTS CANCER SURVIVAL RATES ON REGISTERED CASES AT THE BASQUE CANCER REGISTRY 2000-2012. Poster.
 - o Chirlaque MD, Salmerón D, Galceran J, Ameijide A, Mateos A, Torrella A, Jiménez R, **Larrañaga N**, Marcos-Gragera R, Ardanaz E, SánchezMJ, REDECAN Working Group. CANCER SURVIVAL IN ADULT PATIENTS IN SPAIN RESULTS FROM NINE POPULATION-BASED CANCER REGISTRIES. Poster.
- 14th INMA (Environment and Childhood Project) Scientific Conferences. Granada. 20-21 de Noviembre, 2017.
- - o Maternal Mediterranean diet during pregnancy in association to longitudinal body mass index trajectories and offspring cardiometabolic risk in early childhood. Silvia Fernandez-Barres , Martine Vrijheid , Cyntia B Manzano-Salgado , Damaskini Valvi, David Martinez , **Pilar Amiano** , Carmen Iniguez , Ana Jimenez-Zabala , Eva M Navarrete-Munoz , Loreto Santa-Marina , Adonina Tardon , Jesus Vioque , Victoria Arija, Jordi Sunyer, Dora Romaguera on behalf of INMA-Investigators. Comunicación Oral.
 - o Exploring the Role of Sugar-sweetened beverage consumption in obesity in children aged 4-5 in Spain: INMA Cohort Study. Sandra Gonzalez-Palacios, Eva Ma Navarrete-Munoz, Manoli Garcia de la Hera, Loreto Santa Marina, **Pilar Amiano**, Maria-Jose Lopez-Espinosa, Desiree Valera-Gran, Adonina Tardon, Isolina Riano, Martine Vrijheid, Jordi Sunyer, Jesus Vioque, on behalf of the INMA Project. Comunicación Oral.
 - o Maternal PFAS levels and longitudinal measures of fetal growth in the INMA Cohort. O Costa, C Iniguez, C.B. Manzano-Salgado, **P Amiano**, M Murcia, M Casas, A Lertxundi, M Basterrechea, T Schettgen, J Sunyer, MVrijheid, F Ballester, MJ Lopez-Espinosa. Poster
- XXVI Congrés de la Societat Catalan de Digestologia. Cancer Colorectal I dislipemia: causa o confusio?. Un estudi amb aleatorizació Mendeliana. Palau de Congressos de Llída, 26 al 28 de Enero de 2017. Gemma Ibañez-Sanz, Anna Díez-Villanueva, Marina Riera-Posati, Elisabet guino, Beatriz Perez-Gomez, Mariona Bustamante, Vicente Martín, Javier Llorca, **Pilar Amiano**....Marina Pollán, Victor Moreno. Presentación Poster.

- 10th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD). Rotterdam, The Netherlands. 15-18 Octubre 2017.
 - o Sociodemographic and dietary predictors of bpa, paraben and benzophenone blood levels in a subcohort of EPIC-Spain Irizar A, Molinuevo A, Ibarluzea J, Vela-Soria FV, Iribarne LM, ChirlaqueMD, Ardanaz E, SanchezMJ, **Amiano P, Larrañaga N**. Presentación Poster.
 - o Mediterranean diet during pregnancy and offspring longitudinal growth trajectories and cardiometabolic risk in early childhood. Fernández-Barrés, M. Vrijheid, C.B. Manzano-Salgado, D. Valvi, D. Martínez, **P. Amiano**, C. Iñiguez, E.M. Navarrete Muñoz, I. Riaño-Galán, L. Santa Marina, A. Tardón, V. Arija, J. Sunyer, D. Romaguera. Presentación Poster.
- Euskadin Elikagaien Segurtasun arloko Ikerketa Planaren emaitzak transferitzeko IV Jardunaldia. IV Jornada Transferencia de Resultados Plan Investigación Seguridad Alimentaria Euskadi. 6 de Abril-2017. Salón de Actos. Lakua-EJ-GV Estudio Aladino: Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en la CAPV. **Pilar Amiano** – Dirección de Salud Pública. Prsentación Oral.
- San Antonio Breast Cancer Symposium, Texas, USA. 5-9 de Diciembre, 2017. Serum vitamin D and breast cancer risk by pathological subtype Marina Pollán, Virginia Lope, Adela Castelló; Antonio Mena-Bravo, **Pilar Amiano**, Nuria Aragonés, Tania Fernández-Villa, Marcela Guevara, Trinidad Dierssen, Guillermo Fernández-Tardón, Gemma Castaño-Vinyals, Rafael Marcos-Grajera, Víctor Moreno, Dolores Salas-Trejo, Marian Díaz-Santos, Manolis Kogevinas, Beatriz Pérez-Gómez, Feliciano Priego-Capote.
- Reunión Científica MCC-SPAIN 2017. 17 y 18 de Octubre, Alcalá de Henares. **Pilar Amiano**. Más sobre dieta en MCC-Spain. Presentación Oral.
- Participación Comité Directivo del Estudio MCC-Spain. 18 de Octubre de 2017. Alcalá de Henares.
- Participación Comité Directivo de la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN). Reuniones Junio y Noviembre 2017. Madrid.
- Participación en el Comité Científico de las XI JORNADAS DE INNOVACION E INVESTIGACIÓN EN ENFERMERIA: "CONOCER-NOS". Noviembre 2017. Donostia.

11.2. Formación Impartida

- Curso: Recomendaciones preventivas para el viajero. Abordaje de la vacunación del viajero. Colegio de Enfermería de Gipuzkoa. Mayo 2017. Duración 4 horas
- Situación de la tuberculosis en Gipuzkoa. Clínica de la Asunción (Tolosa). Abril 2017. Duración 2 horas
- Novedades del calendario de vacunación infantil 2017. Sesiones en las OSIs Donostialdea, Tolosaldea, Alto Deba, Bajo Deba, Bidasoa, Goierri. Enero-abril 2017. Duración total 12 hora
- “Protocolo para el manejo de brotes de Norovirus en centros gerontológicos”. Sesión dirigida a los responsables sanitarios de los centros gerontológicos de Gipuzkoa. Subdirección de Salud Pública. Octubre de 2017. Duración 3 horas
- Tutorización de Enfermería Interna Residente (EIR), de la Unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria de Gipuzkoa. 40h/semana. Tres residentes (120 horas)
- Curso : Programa de entrenamiento de entrevistadores para el Estudio EPIC en España, cohortes Gipuzkoa y Navarra. 30-31 de Mayo-2017

12.- Otras actividades científicas

12.1. Pertenencia a institutos o centros de investigación y consejos asesores

- Consejo asesor de vacunaciones de Euskadi.
- Consejo asesor sobre el cáncer de Euskadi.
- Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas en Euskadi.
- Consejo Asesor de Enfermedades Raras de Euskadi.
- Red Europea de Registros Poblacionales para la Vigilancia de las Anomalías Congénitas (EUROCAT)
- Red Española de Registros de cáncer (REDECAN)
- Instituto de investigación sanitaria Biodonostia
- Centro de Investigación Biomédica en Red, Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)
- Grupo Trabajo CCAA de la Estrategia NAOS, AECOSAN, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Grupo de Trabajo Obesidad Infantil SEEDO, Sociedad Española Estudio Obesidad
- Consorcio de investigación EUROmediCAT
- Iniciativas para una Alimentación Saludable en Euskadi. Responsables Proyecto 2, Proyecto 6, Proyecto 17.

12.2. Publicaciones

- **Gil L.**; De Castro V.; Molinuevo A.; Echezarreta N.; Odriozola I.; Lopez de Munain A.; Mitxelena MJ.; Sarasqueta C.; De la Cruz M.; Bidaurreazaga J.; **Larrañaga N.** Supervivencia de cáncer en la Comunidad Autónoma Vasca, 2000-2012. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2018.
- Lopez de Munain A, Audicana C, **Larrañaga N.** Minbizia Euskal Autonomia Erkidegoan 2000-2015. Cáncer en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Servicio de Registros e Información Sanitaria. Dirección de Planificación, Ordenación y Evaluación Sanitaria. Departamento de Salud. Junio de 2017.
- Gherasim A, Martínez-Baz I, Castilla J, Pozo F, Larrauri A, the cycEVA working group (2017) Effect of previous and current vaccination against influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2), and B during the post-pandemic period 2010-2016 in Spain. PLoS ONE 12(6): e0179160.
- Chirlaque MD, Salmerón D, Galceran J, Ameijide A, Mateos A, Torrella A, Jiménez R, **Larrañaga N**, Marcos-Gragera R, Ardanaz E, Sant M, Minicozzi P, Navarro C, Sánchez MJ; REDECAN Working Group. Cancer survival in adult patients in Spain. Results from nine population-based cancer registries. Clin Transl Oncol. 2018Feb;20(2):201-211. doi: 10.1007/s12094-017-1710-6. Epub 2017 Jul 17. PubMed PMID:28718071.
- Galceran J, Ameijide A, Carulla M, Mateos A, Quirós JR, Rojas D, Alemán A, Torrella A, Chico M, Vicente M, Díaz JM, **Larrañaga N**, Marcos-Gragera R, Sánchez MJ, Perucha J, Franch P, Navarro C, Ardanaz E, Bigorra J, Rodrigo P, Bonet RP; REDECAN Working Group. Cancer incidence in Spain, 2015. Clin Transl Oncol. 2017 Jul;19(7):799-825.
- Grosclaude P, Roche L, Fuentes-Raspall R, **Larrañaga N**; GRELL EURO CARE-5 Working Group. Trends in net survival from prostate cancer in six European Latin countries: results from the SUDCAN population-based study. Eur J Cancer Prev. 2017 Jan;26 Trends in cancer net survival in six European Latin Countries: the SUDCAN study: S114-S120.

- Gherasim A, Martinez-Baz I, Castilla J, Pozo F, Larrauri A, the cycEVA working group (2017) Effect of previous and current vaccination against influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2), and B during the post-pandemic period 2010-2016 in Spain. PLoS ONE 12(6): e0179160.
- Bergman JEH , Lutke LR , Gans ROB , Addor MC , Barisic I , Caverro-Carbonell C , Garne E , Gatt M , Klungsoyr K , Lelong N , Lynch C , **Mokoroa O** , Nelen V , Neville AJ , Pierini A , Randrianaivo H , Rissmann A , Tucker D , Wiesel A , Dolk H , Loane M , Bakker MK. Beta-Blocker Use in Pregnancy and Risk of Specific Congenital Anomalies: A European Case-Malformed Control Study. Drug Saf (2017). <https://doi.org/10.1007/s40264-017-0627-x>