



Informe de tuberculosis en la CAV



2019-2021

Unidades de Vigilancia Epidemiológica de CAV
30 de diciembre de 2022

ÍNDICE

1. Agradecimientos	2
2. Resumen	3
3. Introducción	4
4. Método	5
5. Resultados	6
5.1. Incidencia y distribución en la CAV. Periodo 2019-2021	6
5.2. Incidencia por edad y sexo	7
5.3. Incidencia por OSI. Periodo 2019-2021	9
5.4. Estudio del nivel socioeconómico	9
5.5. Localización de la enfermedad.....	10
5.6. Descripción de factores de riesgo personales.....	11
5.7. Demora diagnóstica	12
5.8. Tuberculosis en personas nacidas en el extranjero.....	13
5.9. Resultado del estudio de resistencias	14
5.10. Tratamiento de la tuberculosis	15
5.11. Seguimiento de los casos diagnosticados en 2018-2020	15
5.12. Resultado de los estudios de contactos	16
5.13. Brotes.....	16
6. Discusión y conclusiones	18
7. Bibliografía	20



1. Agradecimientos

A las y los profesionales que participan en el Programa de Tuberculosis de la Comunidad Autónoma Vasca y contribuyen de manera fundamental al desarrollo del mismo: enfermeras gestoras de casos, profesionales de Neumología, Enfermedades Infecciosas, Medicina Interna, Medicina Preventiva, Microbiología, Salud Laboral, Pediatría y Atención Primaria.

2. Resumen

En el año 2019 se notificaron 246 casos de tuberculosis en la CAV, lo que supuso una tasa bruta de 11,24/100 000 habitantes. Posteriormente, la incidencia disminuye siendo de 10,82/100 000 en 2020 con 238 casos y 8,34/100 000 en 2021 con 183 casos.

La razón de sexos hombre/mujer en este período oscila entre 1,4 en 2021 y 1,6 en 2020.

La incidencia más elevada en hombres se observa en el grupo de mayores de 74 años. En mujeres, el grupo de edad con mayor tasa es el de mayores de 74 años en 2019, y en el grupo de 25-34 años en los años 2020 y 2021. El año 2019 fue el que se registró un mayor número de afectados en menores de 15 años, con 13 casos.

Las tasas más altas de tuberculosis se observaron en los niveles socioeconómicos más desfavorecidos.

La mayoría de los casos tuvieron una localización pulmonar y la tasa de incidencia de casos bacilíferos estuvo entre 2,3 casos por 100 000 en 2020 y 2,6 en 2019.

Se registró una alta demora diagnóstica para los casos bacilíferos en todo el periodo estudiado, aunque se observa una ligera disminución de la misma. Así, en 2019, el 53 % de los casos bacilíferos tuvieron una demora superior a cincuenta días, siendo en 2020 del 50 % y en 2021 del 46 %.

El porcentaje de casos que finaliza correctamente el tratamiento es superior al 85 % en los tres años estudiados.

En el periodo 2007-2021 la tasa de incidencia de tuberculosis en la CAV ha experimentado un descenso medio anual del 5 % (IC 95 %: 4,6 %-6,2 %).

3. Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del complejo *Mycobacterium tuberculosis*. Puede afectar a cualquier órgano, aunque la forma pulmonar es la más frecuente. El mecanismo de transmisión fundamental es persona a persona por vía aérea a partir de los enfermos con lesiones pulmonares que eliminan bacilos en suspensión al toser o estornudar.

Sólo una pequeña proporción de las personas infectadas, alrededor del 10 %, desarrollan la enfermedad. El riesgo de enfermar es máximo los dos primeros años tras la infección. Cualquier circunstancia que disminuya la capacidad de respuesta de los mecanismos de defensa inmunitaria aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad (VIH, diabetes, terapias inmunosupresoras, insuficiencia renal crónica, neoplasias, desnutrición...).

El objetivo prioritario en el control de la tuberculosis es la detección precoz de los casos y su tratamiento adecuado. Es necesario realizar un estudio de contactos y actuar en consecuencia, siguiendo los procedimientos establecidos en el Programa de Control de la Tuberculosis en el País Vasco¹, así como identificar y tratar a las personas infectadas con riesgo alto de enfermar.

La OMS² ha estimado que en 2021 hubo en el mundo 10,6 millones de casos incidentes de tuberculosis (un 4,5 % más que el año anterior). Fallecieron por tuberculosis 1,4 millones de personas sin VIH y 187 000 personas con VIH. En 2020, ocho países representaron más de dos tercios de los nuevos casos de la enfermedad: India, Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y República Democrática de Congo. A nivel mundial, la incidencia de la tuberculosis ha disminuido aproximadamente un 2 % anual; entre 2015 y 2020 un 10 %. Esto supone la mitad del primer hito de la estrategia para poner fin a la tuberculosis de una reducción del 20 % entre 2015 y 2020 y muy lejos del segundo hito de una reducción del 50 % para 2025.

Según el último informe elaborado conjuntamente por la oficina europea de la OMS y el Centro Europeo para la prevención y control de enfermedades³, en 2020, en los países de la Unión Europea y del Área Económica Europea, se notificaron 163.602 casos de tuberculosis. Durante el período 2011–2020, la disminución anual media de la tasa de incidencia fue del 5,2 %, siendo del 6,4 % entre 2019 y 2020, notablemente más alta que la tasa mundial de disminución de la incidencia (1,9 %) y la disminución más rápida en el mundo en comparación con otras regiones.

En 2019, según datos recogidos por la RENAVE⁴, la tasa de incidencia de TB en España fue de 9,96 casos por 100 000 habitantes, 8,02 por 100 000 habitantes en 2020 y 7,85 por 100 000 habitantes en 2021. Desde 2005 la incidencia total ha descendido un 5,3 % de media al año.

En este informe se presenta un descriptivo básico de la tuberculosis en la Comunidad Autónoma Vasca (CAV) en el periodo de 2019 a 2021, como resultado de la vigilancia de dicha enfermedad.

4. Método

Se ha realizado un análisis descriptivo a partir de los datos del *Registro de Casos de Tuberculosis del País Vasco* a fecha de 24 de noviembre de 2022. Este registro, para mejorar la exhaustividad, realiza una búsqueda activa de los posibles casos no declarados al sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) en diferentes fuentes como los servicios de microbiología, de anatomía patológica y los registros de altas hospitalarias de los hospitales públicos.

La definición de caso de tuberculosis es la recogida en el protocolo de la RENAVE⁵. Se consideran caso todas las personas con un tratamiento antituberculoso prescrito. También se incluyen las personas fallecidas con crecimiento en cultivo, aunque no se hubiera iniciado un tratamiento. Los casos que vuelven a iniciar un tratamiento antituberculoso se vuelven a incluir como caso si el anterior lo finalizaron o lo interrumpieron hace más de un año.

Para los casos que han iniciado tratamiento durante 2019, 2020 y 2021 las variables analizadas han sido: tipo de TB, localización, Organización Sanitaria Integrada (OSI) de residencia, índice de privación, edad, sexo, factores de riesgo, demora diagnóstica, bacteriología, antibiograma, pauta inicial de tratamiento y origen de los casos (población autóctona/población extranjera). Además, en las cohortes de casos que iniciaron tratamiento en 2018, 2019 y 2020 se describe la categorización final del caso a los doce meses del inicio del tratamiento, siguiendo las recomendaciones europeas⁶.

Se han calculado las tasas de incidencia específicas por grupos de edad y sexo y las tasas crudas por Territorio Histórico y OSI de residencia del paciente en el momento del diagnóstico. Se han calculado las tasas crudas anuales para el periodo 2007-2021. Para el cálculo de las tasas se han utilizado los datos proporcionados por el EUSTAT y el INE para el 1 de enero de cada año. Para analizar la tendencia de las tasas se ha utilizado el *Jointpoint Regression Program*⁷.

El nivel socioeconómico fue estudiado utilizando el índice de privación asignado a cada paciente según la sección censal de residencia de 2011 en el momento del diagnóstico. El análisis del nivel de privación se ha realizado para ambos sexos por separado. Para cada quintil se ha calculado la tasa de incidencia de tuberculosis estandarizada según la edad por el método directo, tomando como referencia la población estándar europea de 2013. Se han calculado las razones de tasas estandarizadas y sus intervalos de confianza para cada quintil tomando como grupo de referencia el de menor privación social (quintil 1).

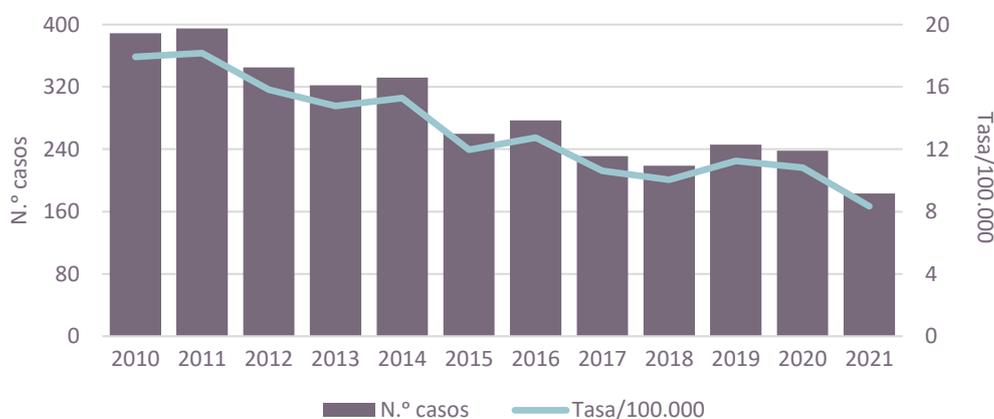
5. Resultados

5.1. Incidencia y distribución en la CAV. Periodo 2019-2021

En el año 2019 se registraron 246 casos de tuberculosis en la CAV, lo que equivale a una tasa bruta de 11,24/100 000 habitantes. Aunque esta tasa es un 14% superior a la presentada en 2018 (9,9), posteriormente la incidencia disminuye siendo de 10,82/100 000 en 2020 con 238 casos y 8,34/100 000 en 2021 con 183 casos.

En la figura 1 se representa la evolución de la incidencia desde el año 2010. En el año 2021 se alcanza el mínimo de la serie.

Figura 1. Número de casos y tasas por 100 000 habitantes en la CAV. 2010-2021



Fuente: EDO

La tabla 1 presenta las tasas de incidencia de los tres Territorios Históricos, muy similares los dos últimos años.

Tabla 1. Número de casos y tasas por 100 000 habitantes en la CAV. 2019-2021

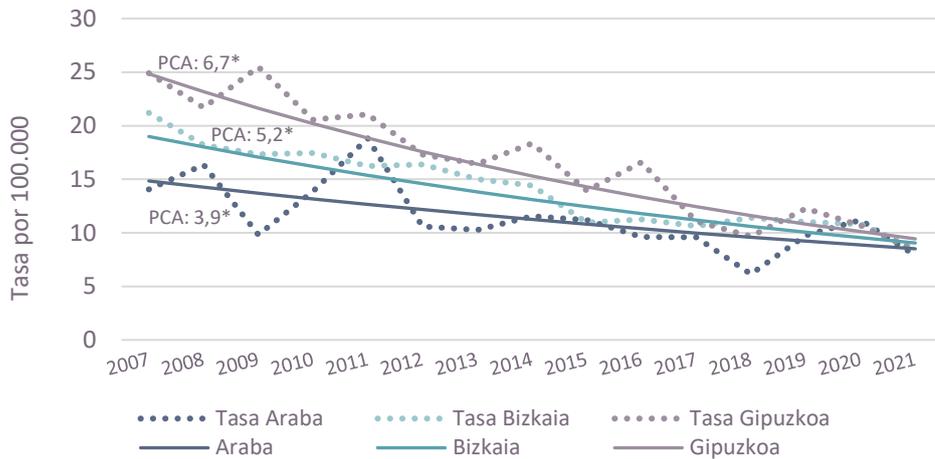
	2019		2020		2021	
	N.º casos	Tasa	N.º casos	Tasa	N.º casos	Tasa
Araba	32	9,76	37	11,21	26	7,87
Bizkaia	126	11,03	124	10,79	98	8,57
Gipuzkoa	88	12,27	77	10,69	59	8,21
CAV	246	11,24	238	10,82	183	8,34

Fuente: EDO

En la Figura 2 se presenta la evolución de la incidencia en los tres Territorios Históricos en los últimos quince años. Aunque, en el periodo analizado, Gipuzkoa ha presentado las tasas anuales más elevadas, la incidencia ha presentado una mayor disminución (7 % anual) que los otros Territorios, igualándose al final del periodo.

El descenso medio anual de la tasa de incidencia de tuberculosis en la CAV en los últimos 15 años ha sido de un 5 % (IC 95 %: 4,6 %-6,2 %). Por Territorio Histórico, en Araba ha sido del 4 % (IC 95 %: 1,3 % - 6,4 %), en Bizkaia del 5 % (IC 95 %: 4,2 % - 6,1 %) y en Gipuzkoa del 7 % (IC 95 %: 5,1 % - 8,2 %).

Figura 2. Tasa anual de incidencia y ajuste Jointpoint por Territorio Histórico. CAV, 2007-2021



Fuente: EDO
Porcentaje de cambio anual (PCA), * significativo

5.2. Incidencia por edad y sexo

En la tabla 2 se muestra la distribución de los casos en el conjunto de la CAV por grupos de edad y sexo. En los tres años la incidencia es mayor en hombres que en mujeres.

La razón de sexos hombre/mujer en este período oscila entre 1,4 en 2021 y 1,6 en 2020.

Por grupos de edad, la incidencia más elevada en hombres se observa en el grupo de mayores de 74 años. En mujeres, el grupo de edad con mayor tasa es el de mayores de 74 años en 2019, y en el de 25-34 años en los años 2020 y 2021. Se registraron trece casos en menores de 15 años en 2019, dos en 2020 y 7 en 2021. En el periodo estudiado, el 40 % de los casos tienen menos de 45 años (Tabla 2).

Tabla 2. Número de casos y tasas por 100 000 habitantes por sexo y grupos de edad. CAV, 2019-2021

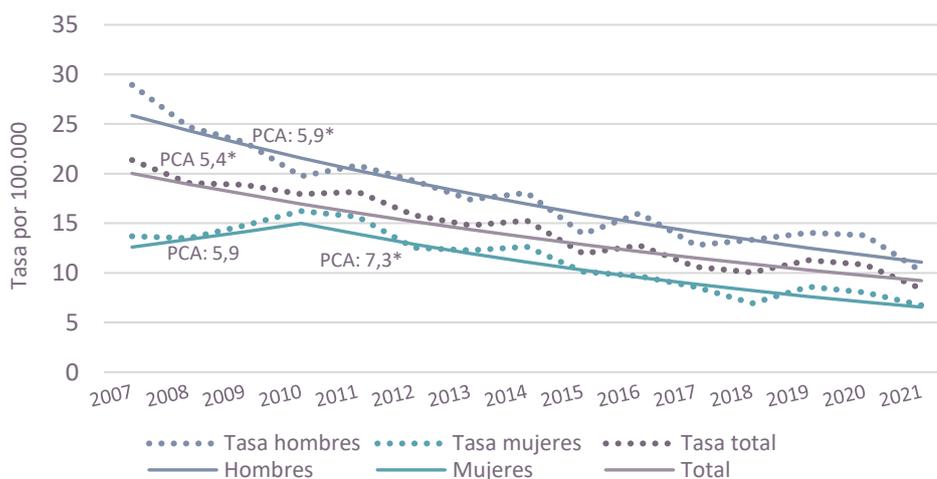
	2019				2020				2021			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
0- 4 años	4	8,7	3	6,8	0	-	0	-	2	4,7	1	2,5
5-14 años	3	2,8	3	2,9	1	0,9	1	1,0	2	1,8	2	1,9
15-24 años	14	14,0	7	7,4	11	10,6	5	5,1	12	11,3	4	4,0
25-34 años	17	15,6	14	12,9	19	17,5	19	17,6	11	10,5	13	12,5
35-44 años	18	10,8	15	9,1	25	15,4	16	10,0	14	9,1	13	8,5
45-54 años	26	14,8	16	9,2	18	10,2	15	8,6	18	10,2	9	5,1
55-64 años	14	9,4	8	5,0	23	15,1	7	4,3	20	12,8	8	4,8
65-74 años	23	20,2	10	7,7	21	18,3	12	9,1	12	10,3	11	8,3
75 y más	30	32,3	21	14,0	29	30,4	16	10,5	16	16,2	15	9,6
Total	149	14,0	97	8,6	147	13,8	91	8,0	107	10,1	76	6,7

Fuente: EDO

En la Figura 3 se presenta la evolución en los últimos quince años de la tasa de incidencia de tuberculosis en la CAV para el conjunto de la población y en ambos sexos. La tasa es mayor en hombres que en mujeres en todo el periodo.

La tasa de incidencia en los hombres en el periodo estudiado disminuye un 6 % anual (IC 95 %: 4,7 %-7,0 %). En mujeres, la incidencia disminuye un 7 % (IC 95 %: 5,6 %-8,9 %) entre los años 2010 y 2021.

Figura 3. Tasa anual de incidencia y ajuste Jointpoint por sexo. CAV, 2007-2021



Fuente: EDO

Porcentaje de cambio anual (PCA), * significativo

5.3. Incidencia por OSI. Periodo 2019-2021

La tabla 3 muestra los casos y las tasas por OSI y porcentaje de casos de origen extranjero en los tres años analizados en este informe. En 2021 la OSI Alto-Deba presenta la tasa más alta, con 17,1 casos por 100 000 y la OSI Bidasoa la más baja con 2,6.

En 2021 la proporción de casos de origen extranjero osciló entre el 64 % en la OSI Alto Deba y el 17 % en Goierri-Alto Urola. En las OSI Rioja Alavesa, Tolosaldea y Bidasoa no se diagnosticaron casos en población extranjera.

Tabla 3. Número de casos, tasas de incidencia por 100 000 habitantes y porcentaje de población extranjera, por OSI de residencia y por año de diagnóstico. CAV, 2019-2021.

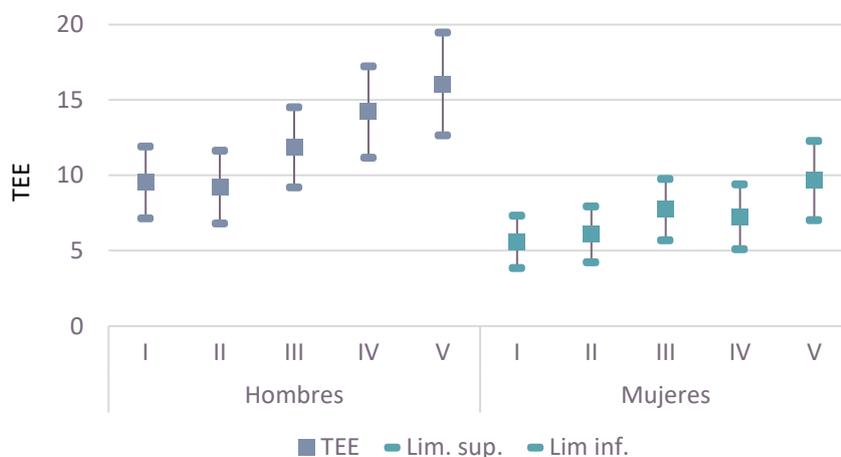
	2019			2020			2021		
	Casos	Tasa	% origen extranjero	Casos	Tasa	% origen extranjero	Casos	Tasa	% origen extranjero
Araba	30	10,57	56,7	32	11,27	46,9	24	8,38	37,5
Arabako-Errioxa	2	21,49	0,0	1	8,60	0,0	0	-	-
Barakaldo-Sestao	14	11,14	35,7	10	7,92	20,0	8	6,37	50,0
Barrualde-Galdakao	26	8,42	23,1	26	8,39	30,8	28	9,06	25,0
Bilbao-Basurto	34	9,82	38,2	45	12,88	46,7	42	12,15	38,1
Ezkerr.-Enkart.-Cruces	25	15,39	16,0	19	11,67	5,3	11	6,80	27,3
Uribe	26	12,04	30,8	27	12,45	37,0	10	4,59	50,0
Alto-Deba	18	27,83	44,4	8	12,35	75,0	11	17,15	63,6
Bajo-Deba	8	10,97	25,0	9	12,32	11,1	6	8,32	33,3
Bidasoa	3	3,90	0,0	12	15,55	41,7	2	2,58	0,0
Donostialdea	47	13,02	27,7	31	8,54	32,3	23	6,34	34,8
Goierri-Alto Urola	10	10,41	57,8	14	14,50	28,6	12	12,48	16,7
Tolosaldea	3	4,66	0,0	4	6,19	50,0	6	9,30	0,0

Fuente: EDO

5.4. Estudio del nivel socioeconómico

Para el análisis del nivel socioeconómico en los tres años analizados, a 627 de los 667 casos de TB se les pudo asignar una sección del censo de 2011, al 94 % del total. Las tasas de TB son mayores en los hombres que en las mujeres en todos los niveles de privación. Se observa un aumento de la incidencia conforme disminuye el nivel socioeconómico, más evidente en los hombres (Figura 4).

Figura 4. Tasas estandarizadas por edad según nivel de privación y sexo. CAV, 2019-2021.



Fuente: EDO

En la tabla 4 se presentan las razones de tasas estandarizadas de los quintiles de privación 2 a 5 respecto al primer quintil. El riesgo relativo del quintil más desfavorecido respecto al más rico (I) fue de 1,68 (IC del 95 %, 1,44-1,97) para los hombres y 1,73 (IC del 95 %, 1,38-2,17) para las mujeres.

Tabla 4. Número de casos, tasas y razón de tasas estandarizadas, por índice de privación. CAV, 2019-2021

Índice de Privación	Hombres				Mujeres			
	Casos	TEE*	RTE†	IC del 95%	Casos	TEE*	RTE†	IC del 95%
I (más rico)	63	9,54	1,00	-	42	5,59	1,00	-
II	59	9,24	0,97	(0,80 1,17)	44	6,09	1,09	(0,84 1,42)
III	80	11,87	1,24	(1,05 1,47)	58	7,73	1,38	(1,09 1,75)
IV	87	14,22	1,49	(1,27 1,75)	48	7,25	1,30	(1,01 1,67)
V (más pobre)	90	16,07	1,68	(1,44 1,97)	56	9,65	1,73	(1,38 2,17)

*TEE: Media anual por 100.000 habitantes, estandarizada por edad población europea 2013

†RTE: Razón de Tasas estandarizadas por edad; IC: Intervalo de confianza

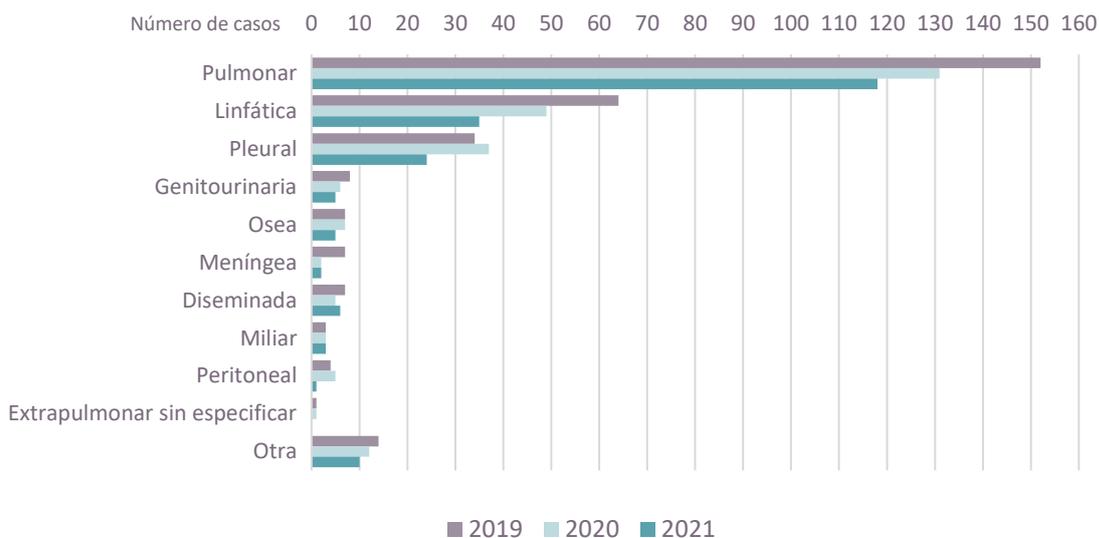
Fuente: EDO

5.5. Localización de la enfermedad

En 2019, de los 246 casos de tuberculosis, 152 (62 %) presentaron localización pulmonar, lo que supuso una tasa de incidencia de 6,9 por 100 000 habitantes, en 2020 de los 238 casos, 130 (55 %), con una tasa de incidencia de 5,9 por 100 000 habitantes y en 2021 de los 183 casos de tuberculosis, 118 (65 %), con una tasa de incidencia de 5,4 por 100 000 habitantes.

En 2019, un total de 125 casos presentaron una o varias localizaciones extrapulmonares (incluidos 33 que presentaron también localización pulmonar), en 2020, 125 casos (incluidos 15 que presentaron también localización pulmonar) y en 2021, 85 casos (incluidos 15 que presentaron también localización pulmonar). Tras la pulmonar, las localizaciones más frecuentes fueron para los tres años analizados, la linfática y la pleural (Figura 5).

Figura 5. Número de casos según la localización anatómica. CAV, 2019-2021



*Un caso puede tener más de una localización anatómica.

Fuente: EDO

El porcentaje de casos que ingresaron en un centro hospitalario fue entre el 55 % en 2020 y el 60 % en 2021.

De todos los casos registrados, en el año 2019, 174 tenían un cultivo positivo para el complejo *M. tuberculosis* (71 % del total de casos y 83 % de los casos con localización pulmonar), en 2020, 160 (67 % del total y 86 % con localización pulmonar) y en 2021, 134 (73 % del total y 82 % con localización pulmonar).

La tasa de incidencia de tuberculosis bacilífera en 2021 fue de 2,3 por 100 000 habitantes.

5.6. Descripción de factores de riesgo personales

En el año 2019, en 126 casos (51 %) se notificó algún factor de riesgo de padecer tuberculosis, en 2020, en 134 casos (56 %) y en 2021 en 99 casos (54 %). El tabaquismo fue el factor de riesgo que más frecuentemente se declaró (21 % en 2020). Siguen por orden de frecuencia la diabetes, el tratamiento inmunosupresor y el contacto reciente con un caso (Tabla 5).

No se realizó la prueba de VIH en el 37 % de los casos en 2019, 32 % en 2020 y 14 % en 2021.

Tabla 5. Factores de riesgo personales según año de declaración. CAV, 2019-2021

	2019		2020		2021	
	N.º casos	%	N.º casos	%	N.º casos	%
Tabaco	51	21	62	26	38	21
Diabetes	30	12	22	9	24	13
Terapia inmunosupresora	22	9	34	14	23	13
Contacto reciente TB	19	8	17	7	11	6
EPOC	13	5	10	4	6	3
Otros	11	4	14	6	16	9
Alcoholismo	8	3	12	5	10	5
ADVP	1	3	0	0	3	2
VIH+/SIDA	7	3	3	1	7	4
Neoplasia	5	2	14	6	10	5
Indigente	2	1	8	3	0	0
Silicosis y otras	2	1	3	1	1	1
Hemodiálisis	1	0	0	0	3	2
Trabajador sanitario	0	0	1	0	1	1
Usuario de drogas inyectadas	0	0	0	0	1	1

Fuente: EDO

5.7. Demora diagnóstica

El programa de control de la tuberculosis de la CAV establece entre sus objetivos “conseguir una demora, desde el inicio de síntomas hasta el inicio de tratamiento, no superior a 50 días, en el 95 % de los casos bacilíferos”.

En 2019, sobre 57 casos bacilíferos, excluyendo los asintomáticos, se obtuvo una demora no superior a cincuenta días en el 47 % de los casos, muy por debajo del objetivo del 95 %, e inferior a la observada en el año 2018, que fue del 51 %. La media de demora fue de 82 días y la mediana de 57. La mediana de días de demora atribuible al paciente, es decir, los días transcurridos entre el inicio de síntomas y la primera consulta relacionada con el episodio, fue de 21 días, y la atribuible al sistema sanitario, aquella que transcurre entre la primera consulta y el inicio del tratamiento fue de 11.

En 2020, sobre 50 casos bacilíferos, excluyendo los asintomáticos, se obtuvo una demora no superior a cincuenta días en el 50 % de los casos. La media de demora fue de 77 días y la mediana de 47. La mediana de días de demora atribuible al paciente fue de 14 días, y la atribuible al sistema sanitario fue de 7.

En 2021, sobre 48 casos bacilíferos, excluyendo los asintomáticos, se obtuvo una demora no superior a cincuenta días en el 54 % de los casos. La media de demora fue de 67 días y la mediana de 37. La mediana de días de demora atribuible al paciente fue de 17 días, y la atribuible al sistema sanitario fue de 8.

5.8. Tuberculosis en personas nacidas en el extranjero

El 33,3 % de los casos de tuberculosis registrados en 2019 había nacido en el extranjero, en el 2020 el 35,7 % de los casos y en 2021 el 33,7 % de los casos.

La tasa de incidencia en los tres años estudiados ha disminuido tanto en población autóctona como extranjera, observándose en esta última, una disminución del 28 % entre 2020 y 2021. En 2021 la tasa fue de 28,8 casos por 100 000 habitantes en personas extranjeras, frente a 5,5 en autóctonas (Tabla 6).

Tabla 6. Número de casos y tasa por 100 000 según origen, Territorio Histórico y año. CAV, 2019-2021

	Población autóctona						Población extranjera					
	2019		2020		2021		2019		2020		2021	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Araba	15	4,57	20	6,06	17	5,15	17	45,5	17	44,4	9	23,0
Bizkaia	89	7,79	84	7,31	63	5,51	37	37,5	40	38,9	35	33,6
Gipuzkoa	60	8,37	49	6,80	41	5,70	28	40,9	28	39,4	18	25,0
CAV	164	7,50	153	6,96	121	5,52	82	40,1	85	40,0	62	28,8

Fuente: EDO

En el año 2021 la distribución de los casos nacidos en el extranjero por lugar de nacimiento, fue la siguiente: África 18 (África Subsahariana 11 y África Magreb 7), Latinoamérica 29, Asia 8 (7 nacidos en Pakistán) y Europa 8 (6 nacidos en Rumanía). La media y mediana de edad de los casos de origen extranjero fue inferior a la de los casos autóctonos (media 40 vs 58 años, mediana 38 vs 61 años). El 60 % eran menores de 45 años.

En todos los casos menos en cuatro se conocía la fecha de entrada en nuestro país, pudiéndose calcular el tiempo transcurrido desde ese momento hasta el diagnóstico de tuberculosis: en 28 casos (44 %) el diagnóstico se realizó en los cinco primeros años; el tiempo mínimo fue 14 días y el máximo 27 años, con una mediana de 6 años.

En los últimos quince años, el número de casos autóctonos ha descendido un 68 % y la proporción de casos nacidos en el extranjero ha aumentado desde un 19 % en 2007 a un 34 % en 2021 (un 35 % en 2020) (Figura 6).

Figura 6. Tuberculosis. Número anual de casos según lugar de nacimiento y porcentaje de casos nacidos en el extranjero. CAV, 2007-2021



Fuente: EDO

5.9. Resultado del estudio de resistencias

En el año **2019**, se realizó el estudio de resistencias de los 174 casos con crecimiento en cultivo para el complejo *M. tuberculosis*: 155 fueron sensibles a todos los fármacos analizados (89 %), y 14 presentaron resistencia a un único fármaco (siete a pirazinamida, una a isoniacida, cinco a estreptomicina y una a etionamida). Dos cepas fueron resistentes a dos fármacos (isoniacida y estreptomicina), y tres a más de tres fármacos. De las 19 cepas con alguna resistencia, el 51 % fueron en personas autóctonas. La proporción de cepas con alguna resistencia fue del 9 % en la población autóctona y del 15 % en las personas nacidas en el extranjero. Si analizamos la presencia de resistencia a isoniacida, sola o combinada con resistencia a otro fármaco, esta proporción es del 1 % en la población autóctona y un 7 % en personas nacidas en el extranjero.

En **2020**, se realizó el estudio de resistencias a 159 de los 164 casos con crecimiento en cultivo para el complejo *M. tuberculosis*: 129 fueron sensibles a todos los fármacos analizados (81 %) y 23 presentaron resistencia a un único fármaco (13 a pirazinamida, tres a isoniacida, cuatro a estreptomicina, dos a etambutol y una a rifampicina). Cuatro cepas fueron resistentes a dos o más fármacos. De las 30 cepas con alguna resistencia, el 50 % eran de personas autóctonas. La proporción de cepas con alguna resistencia fue del 15 % en la población autóctona y del 24 % en las personas nacidas en el extranjero. Si analizamos la presencia de resistencia a isoniacida, sola o combinada con resistencia a otro fármaco, esta proporción es del 2 % en la población autóctona y un 11 % en personas nacidas en el extranjero.

En **2021** se realizó el estudio de resistencias a 131 de los 134 casos con crecimiento en cultivo para el complejo *M. tuberculosis*: 119 fueron sensibles a todos los fármacos analizados (91 %) y 8 presentaron resistencia a un único fármaco (tres a pirazinamida, dos a isoniacida y tres a estreptomicina). Una cepa fue resistente a dos fármacos (isoniacida y etambutol), otras tres a cuatro antibióticos; dos a etinoamida, isoniacida, rifampicina y estreptomicina y una a

amikacina, etinoamida, isoniacida, estreptomina. De las 12 cepas con alguna resistencia, el 42 % eran de personas autóctonas. La proporción de cepas con alguna resistencia fue del 6 % en la población autóctona y del 14 % en las personas nacidas en el extranjero. Si analizamos la presencia de resistencia a isoniacida, sola o combinada con resistencia a otro fármaco, esta proporción es del 2 % en la población autóctona y un 8 % en personas nacidas en el extranjero. Ocho de nueve casos con antecedente de tratamiento previo fueron sensibles a todos los fármacos de primera línea y uno fue resistente a isoniacida.

5.10. Tratamiento de la tuberculosis

En la tabla 7 se muestra las pautas de tratamiento iniciadas en personas autóctonas y extranjeras para cada año estudiado. La pauta con etambutol se indica con mayor frecuencia en las personas de origen extranjero.

Tabla 7. Pautas iniciales de tratamiento. CAV, 2019-2021

Pauta**	Población autóctona						Población extranjera						Total*					
	2019		2020		2021		2019		2020		2021		2019		2020		2021	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
2HRZ+4HR	29	18	34	23	19	16	1	1	11	13	3	5	30	12	45	19	22	12
2HRZE+4HR	107	66	90	60	88	74	71	87	66	79	51	82	178	73	159	67	139	77
2HRZ+7HR	1	1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	2	1	0	1	0	3	2
2HRZE+7HR	4	2	5	3	4	3	5	6	3	4	1	2	9	4	8	3	5	3
18/24 meses	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
12 meses	4	2	7	5	1	1	1	1	0	0	1	2	5	2	7	3	1	1
Otras	15	9	13	9	5	4	4	5	3	4	5	8	19	8	16	7	10	6
TOTAL	161	100	149	100	119	100	82	100	84	100	62	100	243	100	236	100	180	100

*En 2019, tres casos fallecen antes de pautar tratamiento, en 2020, 2 casos y en 2021, 3 casos.

**H= Isoniazida, R= Rifampicina, Z= Pirazinamida; E= Etambutol

Fuente: EDO

5.11. Seguimiento de los casos diagnosticados en 2018-2020

En la tabla 8 se presenta el seguimiento del tratamiento de los casos diagnosticados entre 2018 y 2020. Finalizan el tratamiento entre el 84 % de los casos en 2020 al 90 % en 2019.

Tabla 8. Resultados del tratamiento. N.º de casos y porcentaje. CAV, 2018-2020

	2018		2019		2020	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Tratamiento finalizado/Curación	195	89,0	222	90,2	201	84,5
Defunción	18	8,2	13	5,3	20	8,4
Traslado	4	1,8	2	0,8	5	2,1
Pérdida	0	0,0	3	1,2	1	0,4
Tratamiento prolongado	0	0,0	2	0,8	7	2,9
Fracaso terapéutico	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Interrupción o abandono	2	0,9	4	1,6	3	1,3
Otros	0	0,0	0	0,0	1	0,4
TOTAL	219	100	246	100	238	100

Fuente: EDO

5.12. Resultado de los estudios de contactos

En la tabla 9 se muestran los resultados de los estudios de contactos realizados entre los años 2019 y 2021. En los tres años se realizó el estudio de contactos de todos los casos bacilíferos.

Tabla 9. Estudios de contactos realizados y resultados. CAV, 2019-2021

	Estudios de contactos		Personas estudiadas		Tratamientos prescritos	Razón estudiada/tratamientos	Enfermas
	N.º	%	N.º	Mediana	N.º		N.º
2019	125	51	820	3	118	7,0	10
2020	115	48	1058	4	161	6,6	7
2021	95	52	586	4	80	7,3	7

Fuente: EDO

El número de personas estudiadas en 2021 fue inferior a las estudiadas en los años previos pero la mediana del número de personas estudiadas por cada caso fue similar.

5.13. Brotes

En 2019 se registraron nueve brotes de TB en la CAV: dos en Araba, con dos personas afectadas cada uno, seis en Bizkaia con 14 casos en total, y uno en Gipuzkoa con dos casos. Todos los brotes se dieron en el ámbito familiar, excepto una agrupación de casos de tuberculosis multirresistente en Bilbao.

Dicha agrupación fue detectada en 2019 ya que dos casos, sin aparente relación entre sí, presentaban el mismo patrón de resistencias. A fecha de este informe se conocen diez casos, de los que nueve son hombres, con una mediana de edad de 37 años, que se agrupan en tres de los ocho distritos de Bilbao. Se ha encontrado algún vínculo epidemiológico entre ellos en cinco casos y ocho son de origen africano.

En 2020 fueron diez los brotes declarados, uno en Araba, con dos personas afectadas, cinco en Bizkaia, con once casos en total, y cuatro en Gipuzkoa, con dos casos en cada brote. Todos los brotes se dieron en el ámbito familiar, excepto uno laboral en Bizkaia.

En 2021 se registraron cuatro brotes, uno en Bizkaia, de dos casos, y tres en Gipuzkoa con dos casos cada uno, dos familiares y uno social.

6. Discusión y conclusiones

A pesar de la ligera subida del 14 % experimentada en la tasa de TB en la CAV en el año 2019, la tendencia se mantiene en descenso en los siguientes años, con una tasa de 8,34 por 100 000 en 2021.

Al analizar la evolución de la incidencia en el periodo 2007-2021, se observa un descenso medio anual estimado en los tres Territorios estadísticamente significativo: en Araba del 4 % (IC 95 %: 1,3 % - 6,4 %); en Bizkaia del 5 % (IC 95 %: 4,2 % - 6,1 %) y en Gipuzkoa del 7 % (IC 95 %: 5,1 % - 8,2 %). La OMS ha estimado que, en los países de baja incidencia (tasa inferior a 10 casos por 100 000 habitantes) es necesaria una disminución del 10 % anual para alcanzar el objetivo de eliminación planteado para 2050 (menos de 1 caso por 1.000.000 de habitantes y año)⁸, para lo que será necesario seguir haciendo esfuerzos adicionales.

Seguimos con la necesidad de mejorar la disminución de la demora diagnóstica de los casos bacilíferos, ya que estamos lejos del objetivo planteado en el Programa de Control, que establece una demora, desde el inicio de síntomas hasta el inicio de tratamiento, no superior a 50 días en el 95 % de los casos bacilíferos, tiempo que solo se alcanza en el 47 % de los casos en 2019, 51 % de los casos en 2020 y 54 % de los casos en 2021. Sin embargo, esta demora no ha empeorado durante la pandemia.

Hemos mejorado notablemente la determinación de coinfecciones por VIH, pasando del 43 % de los casos en los que se realizaba en 2018, al 86 % en 2021.

El estudio del nivel socioeconómico, al igual que en el 2018, sigue reflejando que la TB afecta más intensamente a las clases más desfavorecidas; la relación entre las variables socioeconómicas y el estado de salud es sobradamente conocido, pero en enfermedades como la tuberculosis esta relación es todavía más clara.

El factor de riesgo más frecuentemente asociado con la tuberculosis sigue siendo el tabaco, seguido de la diabetes e inmunosupresión.

La tasa de incidencia en los tres años estudiados ha disminuido tanto en la población autóctona como en la extranjera, observándose en esta última una disminución del 28 % entre 2020 y 2021. Esperemos que este descenso no se deba a un peor acceso al sistema sanitario por parte de las personas extranjeras, debido a la pandemia.

El 91 % de las cepas aisladas en 2021 fueron sensibles a todos los fármacos. Es preocupante, sin embargo, el brote de tuberculosis multirresistente detectado en Bilbao, el mayor registrado en la CAV, que continúa abierto, con el último caso detectado hace unos pocos meses, y que afecta mayoritariamente a personas de origen africano. Se están tomando medidas para su control, entre las que se encuentra el aumento de la sospecha diagnóstica en personas de ese origen tanto en Atención Primaria como en los Servicios de Urgencia.

La cumplimentación del tratamiento continúa siendo aceptable, con solo un 2 % de pérdidas e interrupción del tratamiento o abandono en 2021.

Habrá que ver en los próximos años si la tendencia descendente se mantiene y si, al igual que aquellos países de baja incidencia de tuberculosis, plantearse, de acuerdo con los objetivos de la OMS, la eliminación de esta enfermedad. Para ello será necesario, entre otras cosas, reducir los tiempos de demora diagnóstica de los casos bacilíferos y seguir manteniendo elevado el cumplimiento del tratamiento. En esta lucha hay que tener presente la mayor incidencia de la enfermedad en los grupos más desfavorecidos y la resistencia a los antibióticos.

La revisión del Programa de Control, demorado por la pandemia de COVID-19, que se realizará en 2023 será una oportunidad para revisar los objetivos y las estrategias de la lucha contra esta enfermedad en la CAV.

7. Bibliografía

1. http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vigilancia_protocolos/es_def/adjuntos/T_ubercolosis_cas.pdf
2. *Global tuberculosis report 2022*. Geneva: World Health Organization; 2022.
3. European Center for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. *Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2022*.
4. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Tuberculosis. Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Datos no publicados.
5. http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilanciasalertas/PROTOCOLOS_RENAVE.pdf
6. Veen J, Raviglione M, Rieder HL, Migliori GB, Graf P, Grzemska M, et al. *Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. Recommendations of a Working Group of the World Health Organization (WHO) and the European Region of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) for uniform reporting bay chort analysis of treatment outcome in tuberculosis patients*. Eur Respir J 1998; 12(2):5050-510.
7. Jointpoint Regression Program. Version 4.9.1.0- April 2022. Statistical Methodology and Applications Branch. Surveillance Research Program. National Cancer Institute.
8. World Health Organization. *Framework for tuberculosis elimination in low-incidence countries*. WHO/HTM/TB/2014.13.2014.