

**REGISTRO REGIONAL DE CASOS DE TUBERCULOSIS DE LA COMUNIDAD DE
MADRID. INFORME DEL AÑO 2016.**

SUMARIO

	Pág.
RESUMEN.....	2
1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	4
3.- RESULTADOS. AÑO 2016.....	5
3.1.- DATOS DESCRIPTIVOS GENERALES	5
3.1.1.- Distribución espacial	7
3.1.2.- Localización anatómica de la enfermedad	10
3.1.3.- Factores de riesgo asociados	11
3.1.4.- Nivel asistencial	12
3.1.5.- Tuberculosis Resistente a Fármacos	13
3.1.6.- Estudios de contactos	15
3.1.7.- Evolución de los casos.....	17
3.2.- TUBERCULOSIS INFANTIL	17
3.3.- TUBERCULOSIS E INFECCIÓN POR VIH	18
3.4.- TUBERCULOSIS EN EXTRANJEROS	20
3.5.- EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA COMUNIDAD DE MADRID DESDE 2006 A 2016	25
4.- DISCUSIÓN	30
5.- CONCLUSIONES	32
6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis (TB) continúa siendo un importante problema de salud pública, a pesar de los progresos logrados en las dos últimas décadas en la lucha contra la enfermedad.

Metodología: Se presenta un análisis descriptivo de los casos de TB registrados durante el año 2016 en la Comunidad de Madrid y se comparan los resultados con los obtenidos en el año anterior.

Resultados:

Durante el año 2016 se han notificado 678 casos de TB en personas residentes en la C.M. La tasa de incidencia anual registrada ha sido de 10,48 casos por 100.000 habitantes. El 46,8% de ellos han sido de personas nacidas fuera de España, siendo su procedencia fundamentalmente América del Sur. En los últimos años, la incidencia anual de tuberculosis ha presentado una tendencia descendente; sin embargo en 2016 la tasa de incidencia global ha sido similar a la del año 2015. Hay un predominio masculino entre los casos y el grupo de edad con mayor incidencia corresponde al de mayores de 74 años (15,8 casos por 100.000 habitantes), seguido por los adultos jóvenes. En el grupo de edad entre 15 y 54 años el porcentaje de personas nacidas fuera de España supone el 59,7%. La incidencia de tuberculosis por distritos varía entre 24,04 casos por 100.000 habitantes en Villaverde y los 0,77 casos en Colmenar Viejo. La incidencia registrada en el municipio de Madrid ha sido de 10,65 casos por 100.000 habitantes. La situación de riesgo asociada a la tuberculosis detectada con más frecuencia ha sido el tabaquismo (32,3%), seguida de inmunosupresión (12,8%) y de alcoholismo (11,9%). Presentan coinfección por VIH/sida el 6,6% de los pacientes. La localización anatómica más frecuente ha sido la pulmonar (73,1%), siendo la tasa de incidencia de TB pulmonar de 7,67 casos por 100.000 habitantes y la tasa de incidencia de TB bacilífera de 2,83 casos por 100.000 habitantes. El nivel asistencial donde se realiza con mayor frecuencia el diagnóstico es en la atención especializada hospitalaria, el 92,2% de los casos inician el tratamiento en este nivel y 74,6% de ellos cursan con ingreso hospitalario. El seguimiento del 58,4% de los casos se realiza en consultas hospitalarias. En 98 casos (14,5%) se han instaurado medidas para mejorar el cumplimiento del tratamiento. La mediana del retraso diagnóstico para los casos con baciloscopia positiva de esputo ha sido de 61 días. Se dispone de antibiograma en el 78,2% de los casos con cultivo positivo, y se observa que 12,9% de los casos es resistente a uno o más fármacos de primera línea y el 2,6% es multirresistente.

Discusión: La incidencia en la Comunidad de Madrid en 2016 continúa en tendencia ligeramente descendente. La tuberculosis en personas nacidas en el extranjero supone casi la mitad del total de los casos registrados.

1.- INTRODUCCIÓN

En el marco del Programa Regional de Prevención y Control de la TB de la C.M.¹, la estrategia fundamental para la Vigilancia Epidemiológica se lleva a cabo a través del Registro Regional de Casos de Tuberculosis, implantado desde el año 1994. Todo ello, se articula en torno a las Secciones de Epidemiología del Área Única de Salud Pública. La consolidación de los casos de TB a nivel regional se realiza en el Servicio de Epidemiología y la regulación normativa del Registro Regional de Casos de TB, que se halla integrado en la Red de Vigilancia Epidemiológica de la CM, se establece en la **Orden 130/2001, de 29 de marzo**, publicada en **el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 6 de abril de 2001** (goo.gl/fqFkdR).

El objetivo general del Registro es mejorar el conocimiento de la TB y su evolución en la Comunidad de Madrid, mediante la búsqueda activa de casos, a fin de identificar los grupos de riesgo y evaluar las intervenciones de prevención y control de la enfermedad.

Los objetivos específicos del Registro son:

- 1.- Estimar la incidencia de TB en la Comunidad de Madrid; general y específica por sexo, grupo de edad, lugar de residencia, localización anatómica, así como la frecuencia de TB pulmonar con baciloscopia y/o cultivo positivo.
- 2.- Estimar la prevalencia de TB en la Comunidad de Madrid, a través del seguimiento de los casos incidentes detectados por el Registro.
- 3.- Describir los factores y situaciones de riesgo asociadas a la TB según las variables de persona, lugar de residencia, tiempo y localización de la enfermedad.
- 4.- Estudiar la frecuencia de realización de estudios de contactos de pacientes de TB pulmonar y su resultado.

Desde que se implantó el Registro, se elaboran informes anuales para el ámbito Regional que se publican en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. En este informe se presenta un análisis descriptivo de los casos registrados durante el año 2016 y que residían en la Comunidad de Madrid en el momento del diagnóstico.

2.- MATERIAL Y MÉTODOS

Las fuentes de información del Registro son:

- 1 - Los médicos de Atención Primaria y Especializada mediante la declaración al Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO).
- 2 - Los Laboratorios de Microbiología de la Comunidad de Madrid así como el Centro Nacional de Microbiología, que realizan baciloscopia y/o cultivo y/o tipado, y/o pruebas de sensibilidad de micobacterias.
- 3 - El sistema de información constituido por el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de hospitalización.
- 4 - Otras fuentes: El Registro Regional de Casos de Sida de la Comunidad de Madrid, Instituciones Penitenciarias, Funerarias, Servicios Hospitalarios de Anatomía Patológica, Admisión, Farmacia, Centro Nacional de Epidemiología, otras comunidades autónomas, etc.

La recogida de la información se realiza de forma combinada mediante la búsqueda activa de los datos en las fuentes mencionadas. El cierre de la información para la elaboración de este documento fue en octubre de 2017, con objeto de incluir información sobre el seguimiento y finalización del tratamiento. Para cada caso, se cumplimenta un cuestionario con las variables contempladas en el Registro (goo.gl/ErqJUN). En este informe, el análisis de la distribución espacial se mantiene por distritos para mantener la comparabilidad con los datos históricos previos a la unificación de las Áreas Sanitarias. Para el cálculo de la incidencia se utiliza la población correspondiente al padrón continuo a 1 de enero de 2016 publicado por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid². Para el análisis de la evolución de TB a lo largo del tiempo se han utilizado los datos que figuran en los informes anteriores, con independencia de las actualizaciones que se hayan podido realizar en el Registro de forma retrospectiva.

Para su inclusión en el Registro, se considera caso de TB al paciente con baciloscopia positiva al que se le indica tratamiento antituberculoso y/o cultivo positivo a *Mycobacterium tuberculosis complex* o al paciente con tratamiento antituberculoso durante más de tres meses, o menos si se le retira el mismo por efectos secundarios o fallece.

3.- RESULTADOS. AÑO 2016.

3.1. DATOS DESCRIPTIVOS GENERALES

En el año 2016 se registraron un total de 697 casos de TB en la Comunidad de Madrid, de los cuales 19 son residentes en otras Comunidades Autónomas (13) o países (6); estos casos han sido excluidos del análisis de resultados, y el informe se ha realizado con los 678 casos restantes, residentes en la Comunidad de Madrid. Esta cifra supone una incidencia anual de TB de 10,48 casos por 100.000 habitantes.

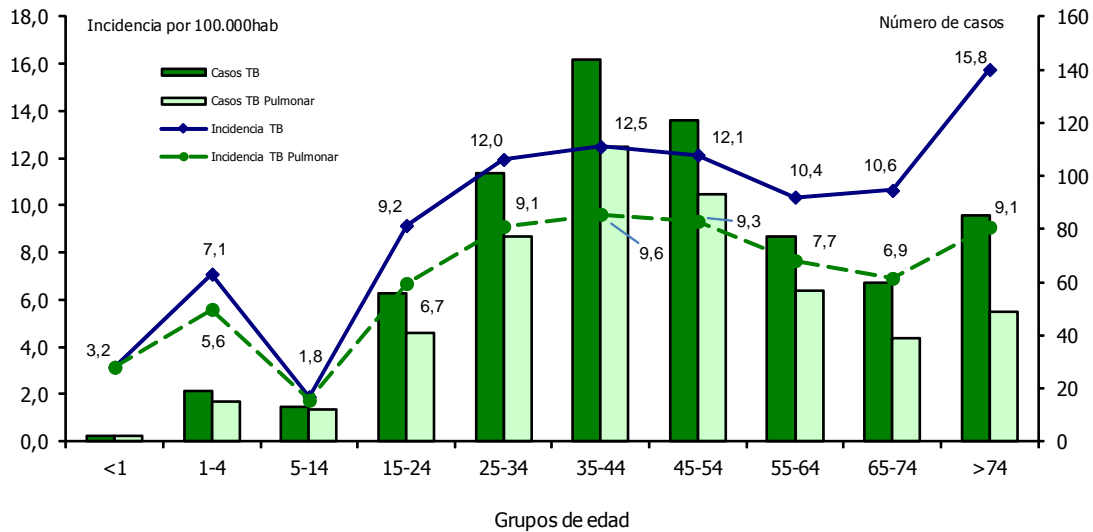
De todos los casos registrados, el 78,2% (530) son confirmados, es decir, tienen un cultivo positivo al complejo *M. tuberculosis* en alguna muestra biológica de cualquier localización. En todas las muestras se ha identificado *M. tuberculosis*, salvo 13 pacientes en que se ha encontrado otras especies: 9 pacientes la especie *M. bovis*, tres pacientes la especie *M. Caprae*, y en uno la *M. africanum*.

Se han recibido 1,6 notificaciones por cada caso de TB. Las notificaciones proceden principalmente de atención especializada (737 notificaciones que supone el 65,7%), seguido de atención primaria con 178 notificaciones (15,9%) y de otros notificadores 206 notificaciones (18,4%).

La incidencia de TB más elevada se observa en el grupo de edad de mayores de 74 años (15,8 casos por 100.000 habitantes), seguido del grupo de edad 35 a 44 años (12,5 casos por 100.000 habitantes). En menores de 1 año se han registrado dos casos de TB (3,2 casos por 100.000 habitantes) (**Figura 1**).

FIGURA 1

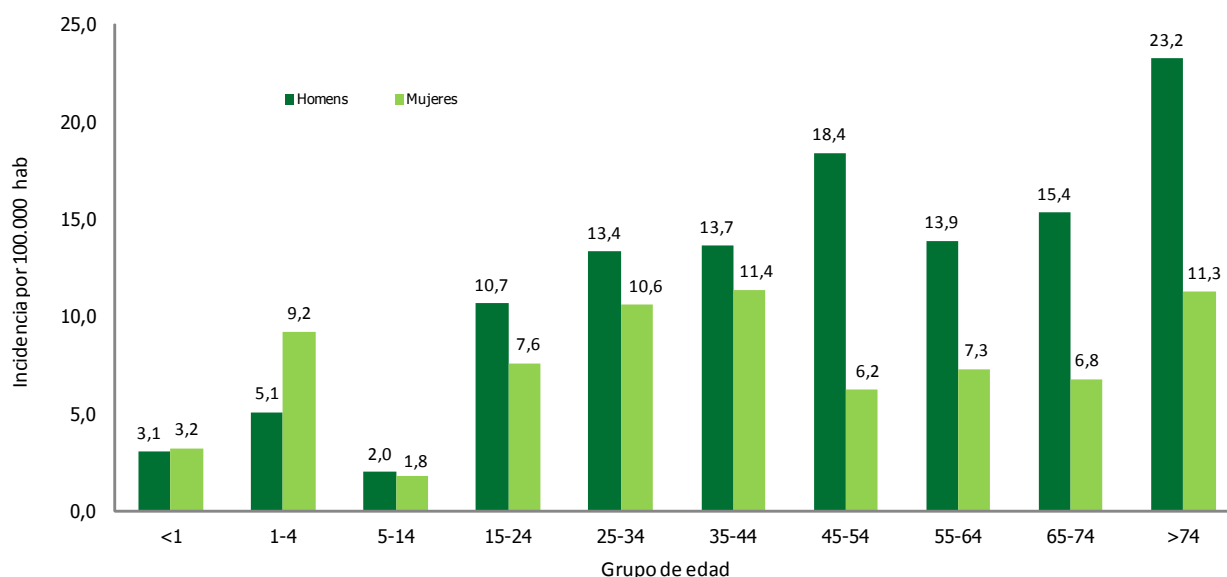
Incidencia anual y número de casos de tuberculosis, global y pulmonar, específica por grupos de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



Si consideramos la desagregación por sexo, hay un predominio masculino, con 404 casos en varones, que representan el 59,6% del total de casos y una tasa de incidencia de 13,0 casos por 100.000, frente a 274 casos en mujeres (40,4% del total), con una incidencia de 8,1 casos por 100.000. La razón hombre/mujer es de 1,6. Las tasas son superiores en hombres en todos los grupos de edad, excepto entre los niños en el que el grupo de edad de 0-4 años presenta una tasa superior en niñas. En hombres, los grupos de edad con las tasas más elevadas son los mayores de 74 años, el grupo de 45-54 años y el de 65-74 años, con tasas de incidencia de 23,2, 18,4 y 15,4 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. En las mujeres, las tasas más altas se observan en los grupos de edad de 35 a 44 años y mayores de 74 años (11,4 y 11,3 por 100.000 habitantes, respectivamente) (**Figura 2**).

FIGURA 2

Tasas de incidencia de tuberculosis según género y grupo de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



En relación con la nacionalidad, del total de casos, 317 casos (46,8%) han nacido fuera de España, en el grupo de edad entre 15 y 54 años el porcentaje de personas nacidas fuera de España supone el 59,7%. La tasa de incidencia en población extranjera es de 27,1 casos por 100.000 habitantes, mientras que la tasa de nacidos en España es de 6,8 casos/100.000 habitantes.

3.1.1. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La distribución de la incidencia de TB por distritos en la Comunidad de Madrid varía entre los 24,04 casos por 100.000 habitantes del distrito de Villaverde y los 0,77 registrados en Colmenar Viejo. Globalmente para toda la Comunidad de Madrid, se observa una disminución de la incidencia de un 0,46% con respecto a los resultados del año 2015 (**Tabla 1**).

Los distritos con las incidencias más elevadas han sido Villaverde, seguido de Usera con 22,37 casos por 100.000 habitantes y Torrejón de Ardoz con 20,48 casos por 100.000 habitantes. Por

otra parte, la menor incidencia fue registrada en el distrito de Colmenar Viejo, seguido de Moncloa con 3,43 casos por 100.000 habitantes y Chamartín con 3,51 casos por 100.000 habitantes.

Los distritos en los que se ha encontrado un mayor descenso de la incidencia respecto al año 2015 fueron: Colmenar Viejo, Majadahonda y Moncloa. Por otro lado los distritos en los que se registró un mayor incremento de la incidencia han sido: Chamartín, Arganda y Navalcarnero.

En el municipio de Madrid se han detectado 337 casos, con una incidencia de 10,65 casos por 100.000 habitantes, un 12,67% inferior a la observada en el año 2015 (12,19 casos por 100.000 habitantes).

El número de casos que viven en un albergue (4 en 2016) es superior respecto al año anterior (2 en 2015) y disminuye el número de pacientes diagnosticados en centros penitenciarios (10 en 2016, 13 en 2015).

TABLA 1

Tasas de Incidencia de Tuberculosis por distritos. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Año 2016.

	Población	Casos	Incidencia por 100.000	% de variación 2015-2016
Arganda	194160	22	11,33	99,23%
Moratalaz	164381	14	8,52	-62,21%
Retiro	118541	7	5,91	-22,63%
Vallecas	329323	37	11,24	-23,73%
Coslada	159750	16	10,02	-4,33%
Salamanca	143173	8	5,59	-20,47%
Chamartín	142579	5	3,51	147,82%
Alcalá de Henares	244674	19	7,77	12,90%
Torrejón de Ardoz	126981	26	20,48	73,27%
Ciudad Lineal	212412	25	11,77	78,03%
San Blas	153374	17	11,08	29,96%
Hortaleza	223889	11	4,91	8,09%
Alcobendas	340001	21	6,18	-9,50%
Colmenar Viejo	129881	1	0,77	-85,93%
Tetuán	152601	13	8,52	-8,19%
Fuencarral	235439	10	4,25	-47,96%
Majadahonda	350151	18	5,14	78,53%
Collado Villalba	259404	19	7,32	35,75%
Moncloa	116615	4	3,43	-63,89%
Centro	130228	22	16,89	-9,32%
Chamberí	139906	12	8,58	-42,98%
Latina	234064	32	13,67	-5,77%
Móstoles	233791	31	13,26	3,03%
Alcorcón	167354	21	12,55	16,51%
Navalcarnero	108975	14	12,85	99,06%
Leganés	187173	25	13,36	-3,98%
Fuenlabrada	218718	23	10,52	4,99%
Parla	211667	24	11,34	-27,59%
Getafe	176659	21	11,89	9,44%
Aranjuez	192116	24	12,49	85,02%
Arganzuela	151471	17	11,22	-26,72%
Villaverde	141417	34	24,04	30,04%
Carabanchel	242014	39	16,11	-3,16%
Usera	134114	30	22,37	18,86%
		662		
Desc./Prisión/Otros		4 / 10 / 2.		
Total	6.466.996	678	10,48	-0,46%
Residentes en otras CCAA		19		
Total		697		

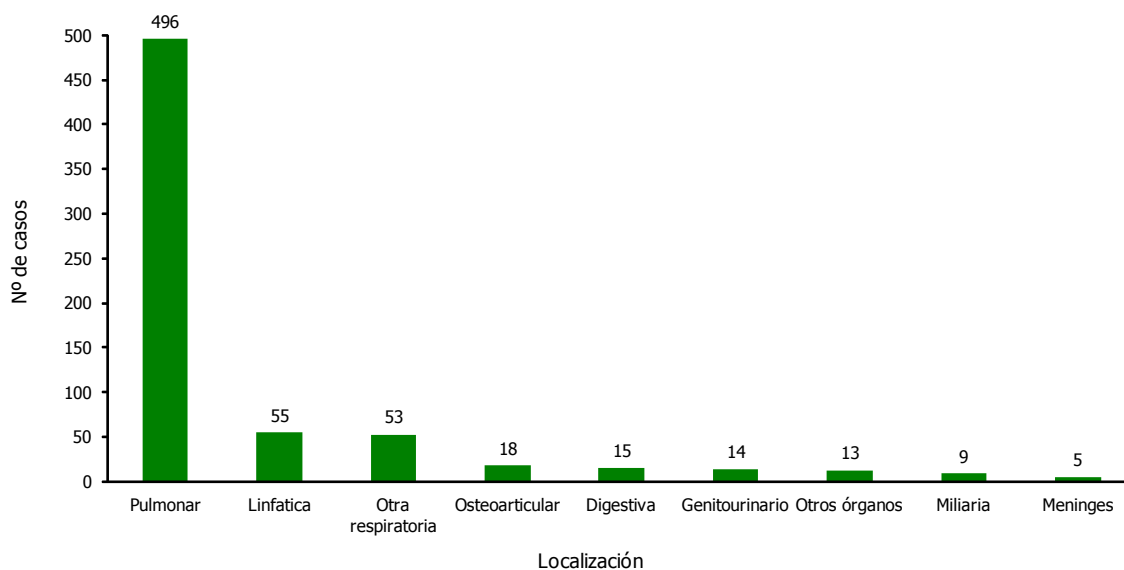
3.1.2. LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LA ENFERMEDAD

De los 678 casos de TB, 496 presentaron localización pulmonar (73,1%) y 182 una o varias localizaciones extrapulmonares (el 26,9% de los casos). Un total de 53 casos pulmonares (7,8%) presentaron además otra localización asociada.

La incidencia de TB pulmonar ha sido de 7,67 casos por 100.000 habitantes, siendo 312 hombres (62,9%) y 184 mujeres (37,1%). Los grupos de edad más afectados son mayores de 74 años y 45-54 años con una tasa de incidencia de 15,3 y 14,3 casos por 100.000 habitantes, respectivamente.

De todas las formas extrapulmonares, la más frecuente es la presentación linfática con 55 casos, seguida por otras formas respiratorias con 53 casos (**Figura 3**).

FIGURA 3
Distribución de los casos de tuberculosis según la localización anatómica. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



*Un caso puede tener más de una localización

Del total de TB pulmonares, 183 casos presentaron baciloscopia de esputo positiva (36,9%), lo que supone una incidencia de casos bacilíferos de 2,83 por 100.000 habitantes.

De los 496 casos con afectación pulmonar, con o sin otros órganos afectados, se ha aislado cultivo positivo en 422 (85,1%). En 401 (80,8%) de los casos de TB pulmonar se evidenciaron signos indicativos de TB en la radiografía torácica.

3.1.3. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Se ha recogido al menos un factor de riesgo asociado a la enfermedad tuberculosa en 378 (55,7%) de los casos registrados. La situación de riesgo detectada con más frecuencia ha sido el tabaquismo (32,3%), seguido por alguna enfermedad inmunosupresora (12,8%), el alcoholismo (11,9%), la diabetes (10,8%), las neoplasias (7,2%) y la coinfección por VIH (6,6%) (**Tabla 2**).

TABLA 2

Distribución porcentual de los casos de tuberculosis según situación de riesgo asociada y grupo de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

SITUACIÓN DE RIESGO	% SEGÚN GRUPOS DE EDAD					% SOBRE EL TOTAL
	0-14	15-24	25-44	45-64	> 64	Todas las edades
Tabaquismo (n=219)	0,5	8,7	41,1	41,6	8,2	32,3
Enf. Inmunosup. (n=87)	0,0	2,3	24,1	40,2	33,3	12,8
Alcoholismo (n=81)	0,0	1,2	34,6	55,6	8,6	11,9
Diabetes (n=73)	0,0	1,4	11,0	39,7	47,9	10,8
Neoplasia (n=49)	0,0	4,1	12,2	32,7	51,0	7,2
VIH-SIDA (n=45)	0,0	2,2	53,3	42,2	2,2	6,6
Desfavorecidos socialmente* (n=25)	4,0	0,0	20,0	60,0	16,0	3,7
Uso de drogas (n=23)	0,0	4,3	65,2	30,4	0,0	3,4
Silicosis (n=9)	0,0	0,0	0,0	55,6	44,4	1,3
Gastrectomía (n=5)	0,0	0,0	0,0	40,0	60,0	0,7

* Desfavorecidos socialmente: alcoholismo e indigencia

El Registro Regional de Casos de la Comunidad de Madrid incluye 5 casos cuyo inicio de tratamiento se realizó en centros penitenciarios ubicados en la Comunidad de Madrid. Además 20 casos cuentan con el antecedente de estancia en prisión antes del inicio del tratamiento.

En 102 casos (15,0%) se conoce la existencia de un contacto previo con algún enfermo de TB. De las formas de contacto registradas (81 casos) la más frecuente es la convivencia con un enfermo: 50 casos (61,7%); seguido de contactos frecuentes no convivientes: 16 casos (19,7%); institución cerrada: 9 casos (11,1%); contacto laboral: 6 casos (7,4%).

3.1.4. NIVEL ASISTENCIAL

El nivel asistencial en el que con mayor frecuencia se ha iniciado el tratamiento corresponde a la atención especializada hospitalaria, en el 92,2% de los casos, seguido por la atención especializada extrahospitalaria (2,1%) y por la atención primaria (1,9%). El 2,5% de los pacientes iniciaron tratamiento en otros lugares como instituciones penitenciarias, otras Comunidades Autónomas y centros privados. El lugar de inicio del tratamiento se desconoce en el 1,3 % de los casos, y el 0,1% fallecieron antes de iniciar tratamiento. El 74,6% de los casos han sido hospitalizados (*Tabla 3*).

TABLA 3				
Distribución porcentual de la hospitalización, nivel asistencial de inicio del tratamiento y de seguimiento. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.				
	INICIO TRATAMIENTO		SEGUIMIENTO TRATAMIENTO	
	n	%	n	%
Hospital (Incluye consultas externas)	625	92,2%	396	58,4%
Atención Primaria más Especializada	-	-	138	20,4%
Atención Primaria	13	1,9%	9	1,3%
Atención Especializada Extrahospitalaria	14	2,1%	44	6,5%
Otros	17	2,5%	22	3,2%
Desconocido	9	1,3%	69	10,2%
Hospitalización	505	74,5%	-	-

En relación al seguimiento, se realizó con más frecuencia desde el hospital en el 58,4% de los casos, se coordinó entre atención Primaria y especializada en el 20,4% de ellos. El resto de los tratamientos se llevaron a cabo en atención especializada extrahospitalaria en 6,5% de los casos y en otras instituciones tales como ONG, otras Comunidades Autónomas, prisiones o centros privados en el 3,2% de los casos. En atención primaria se han seguido el 1,3% y en el 9,6 % de los casos se desconoce (*Tabla 3*).

Además, en 98 casos (14,5%) se ha instaurado alguna medida complementaria/especial para la mejora del cumplimiento del tratamiento. Las medidas en régimen ambulatorio han consistido en un seguimiento al menos semanal, con entrega gratuita de medicamentos y/o utilización de

algún incentivo (“Tratamiento Directamente Supervisado”, TDS) en un 57,1% de esos casos, o en la supervisión directa y presencial del tratamiento por parte de personal sanitario (“Tratamiento Directamente Observado”, TDO), en 42,9% de los pacientes con medidas complementarias. Durante este año 2016 se ha realizado dos Hospitalizaciones Terapéutica Obligatoria (HTO).

Por otra parte, se ha calculado el retraso diagnóstico, definido como el tiempo transcurrido entre la fecha de comienzo de los síntomas y la fecha de comienzo del tratamiento. Este dato es conocido en 608 (89,7%) de los 678 casos totales y en 172 (94,0%) de los 183 casos pulmonares bacilíferos. La mediana de este retraso diagnóstico se ha estimado en 51 días, seis más que la obtenida en el año 2015. De los casos que corresponden a TB con baciloscopia de esputo positiva, la mediana de la demora diagnóstica es de 61 días, siete más que la del año anterior (**Tabla 4**).

TABLA 4

Tiempo transcurrido en días desde la fecha de inicio de síntomas hasta la de inicio de tratamiento. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

PERCENTIL	Todos los casos	Casos de tuberculosis con baciloscopia de esputo (+)
P 25	22	25
P 50	51	61
P 75	112	103

3.1.5. TUBERCULOSIS RESISTENTE A FÁRMACOS

De los 678 casos de TB registrados en la Comunidad de Madrid en el año 2016 se dispone de un cultivo positivo en 530 (78,2%), de los cuales se conoce el estudio de sensibilidad ante los fármacos usados habitualmente como tratamiento de la enfermedad (isoniacida, rifampicina, etambutol, estreptomycin, pirazinamida y etionamida) en 490 de ellos (92,4%). De estos, 63 (12,9%) fueron resistentes a uno o más fármacos de primera línea. Si se considera por orden de frecuencia; se observa resistencia a: Isoniacida en 34 casos (54,0%), Estreptomycin en 25 (39,7%), Pirazinamida en 22 (34,9%), Rifampicina en 14 (22,2%) y Etambutol en 11 casos (17,5%).

Además, la resistencia a algún fármaco entre personas nacidas en España fue de 8,7% (22 de 253 casos con estudio de sensibilidad), frente a 17,3% (41 casos de 273) entre los nacidos en otros países.

Teniendo en cuenta el país extranjero de origen, el porcentaje de resistencias a algún fármaco fue de: 14,7% (5 de 34) en los nacidos en Marruecos, 13,8% (4 de 29) en Perú y 10,1% (7 de 69) en Rumanía. Los países de Bolivia, Ecuador y Ucrania presentaron cada uno tres casos de resistencia a fármacos. La República Dominicana presentó 2 casos de resistencia y 14 países presentaron uno: Eritrea, Angola, Camerún, Colombia, Guinea Ecuatorial, Kazakstán, Paraguay, Polonia, Venezuela, Brasil, Yugoslavia, Pakistán, China y Rusia.

De los 490 casos con estudio de sensibilidad registrado, 13 casos (2,6%) eran resistentes, al menos, a isoniacida y a rifampicina (multirresistentes). Este porcentaje fue de 2,8% para personas nacidas fuera de España, y 1,1% para las personas nacidas en España.

En la **Tabla 5** se presentan los casos resistentes a fármacos, según resultado del antibiograma, detallándose la resistencia a algún fármaco y la resistencia al menos a isoniacida y rifampicina, distribuidos por grupos de interés.

TABLA 5				
Casos de tuberculosis resistentes a fármacos. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.				
	CASOS CON RESULTADO CULTIVO POSITIVO	CASOS CON RESULTADO CONOCIDO DEL ANTILOGRAMA	CASOS Y PORCENTAJE DE RESISTENCIAS A UNO O MÁS FÁRMACOS	CASOS Y PORCENTAJE DE RESISTENCIAS AL MENOS A ISONIACIDA Y RIFAMPICINA
Todos los casos (n=678)	530	490	63 (12,9%)	13 (2,6%)
Extranjeros (n=317)	259	237	41 (12,9%)	9 (2,8%)
VIH (+) (n=45)	40	33	4 (8,9)	1 (0,3%)
Recaídas/abandonos/fracasos (n=11)	11	9	5 (45,4%)	1 (9,0%)

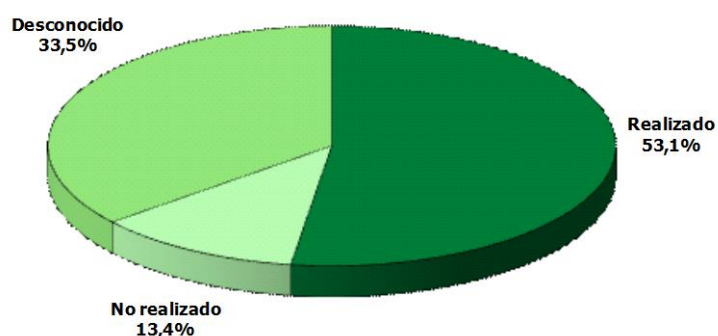
El 89,2% (437) de los enfermos con antibiograma conocido eran casos iniciales. La resistencia primaria a isoniacida entre estos casos fue del 6,9% (30 casos). Entre los nacidos en España este porcentaje fue de 1,8% y fue de 5,0% entre los nacidos fuera de España.

3.1.6. ESTUDIOS DE CONTACTOS

En 451 casos del total (66,5%) consta información acerca de la realización o no del estudio de contactos y de ellos el estudio se realizó en 360 (53,1% del total de casos) (**Figura 4**).

FIGURA 4

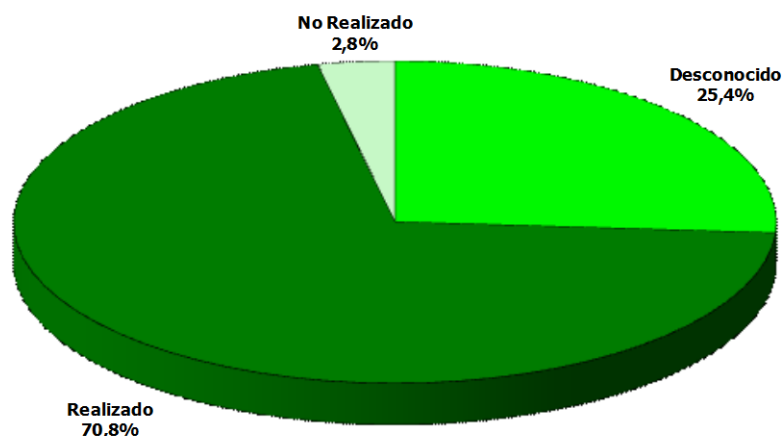
Distribución del total de casos de tuberculosis según realización del estudio de contactos. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



Si se tienen en cuenta sólo los casos bacilíferos (185 casos), el estudio se realizó en 131 (70,8%) y no se dispone de información en 47 casos (25,4%) (**Figura 5**).

FIGURA 5

Distribución de los casos de tuberculosis con baciloscopia positiva según realización del estudio de contactos. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



En la **Tabla 6.1** se presenta el resultado de los estudios de contacto realizados para el total de casos de TB. En total se han estudiado 1.570 contactos, de los que 655 (41,7%) eran convivientes, 212 (13,5%) eran casos frecuentes, no convivientes, 540 (34,4%) pertenecían a un colectivo laboral, 3 (0,2%) pertenecían a otros colectivos, 14 (0,9%) eran contactos esporádicos y 146 (9,3%) se correspondían con una institución cerrada.

TABLA 6.1

Distribución de los resultados del estudio de contactos realizado en los casos de tuberculosis. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

	Nº DE CONTACTOS	% DE NO INFECTADOS	% DE INFECTADOS DETECTADOS	% DE ENFERMOS DETECTADOS
Convivientes	655	58,2	38,5	3,4
Colectivo laboral	540	67,8	32,0	0,2
No convivientes	212	67,0	29,7	3,3
Institución cerrada	146	28,8	70,5	0,7
Otros	3	66,7	33,3	0,0
Esporádicos	14	85,7	14,3	0,0
Total	1570	60,2	37,8	2,0

En la **Tabla 6.2** se presenta el resultado de los estudios de contacto realizados para el total de casos de TB con baciloscopia positiva. El 55,2% de los contactos estudiados no se han infectado, el 42,1% se ha infectado y el 2,7% son finalmente enfermos de TB. En conjunto se ha estudiado una media de 4 contactos por cada caso bacilífero.

TABLA 6.2

Distribución de los resultados del estudio de contactos realizado en los casos de tuberculosis con baciloscopia positiva. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

	Nº DE CONTACTOS	% DE NO INFECTADOS	% DE INFECTADOS DETECTADOS	% DE ENFERMOS DETECTADOS
Convivientes	292	45,2	50,0	4,8
Colectivo laboral	429	63,7	35,9	0,2
No convivientes	65	53,8	36,9	9,2
Institución cerrada	21	9,5	85,7	4,8
Otros	3	66,7	33,3	0,0
Esporádicos	9	77,7	22,2	0,0
Total	819	55,2	42,1	2,7

3.1.7. EVOLUCIÓN DE LOS CASOS

De los 678 casos registrados, completaron el tratamiento 533 (78,6%), 18 casos (2,7%) se trasladaron a otra Comunidad Autónoma u otro país durante el seguimiento, 49 casos (7,2%) siguen en tratamiento en el momento de elaborar el informe, por prescripción de pautas más prolongadas o especiales, 8 (1,2%) fallecieron por TB antes de finalizar el tratamiento y otros 32 (4,7%) fallecieron por otras causas, incluido SIDA, a 9 pacientes (1,3%) se les retiró el tratamiento por prescripción facultativa, y 29 casos (4,3%) se han perdido en el seguimiento.

Además, completaron el tratamiento el 79,6% de los 600 casos iniciales (sin antecedente previo de tratamiento), el 76,9% de los 317 casos en extranjeros, el 66,6% de los 45 casos con infección por VIH, el 63,5% de los 63 casos de TB resistente y el 59,2% de los 49 casos de TB pulmonar resistente.

Se ha calculado la tasa de éxito del tratamiento en base a los indicadores de seguimiento propuestos por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. De los 422 casos de TB pulmonar confirmados por cultivo declarados, se ha completado el tratamiento en 335 casos (79,4%).

3.2. TUBERCULOSIS INFANTIL

En 2016 se han registrado 34 casos de tuberculosis en niños menores de 15 años en la Comunidad de Madrid, lo que supone una tasa de incidencia de 3,3 casos por 100.000 habitantes en este grupo de edad. Este valor es inferior al observado el año anterior (9,1 casos por 100.000 habitantes). En el tramo de edad de menores de 5 años (21 casos) la tasa de incidencia ha sido de 6,3 casos por 100.000 habitantes, también inferior a la del año pasado (12,1 casos por 100.000 habitantes en 2015). La diferencia de incidencia de tuberculosis infantil entre los años de 2015 y 2016 fue debido a un brote ocurrido en 2015 que afectó a niños estudiantes en un Centro Educativo.

En la **Tabla 7** se observa la tasa de incidencia en el periodo 2010 a 2016. Existe un descenso en adultos y en niños.

TABLA 7

Incidencia por grupos de edad y razón de incidencias en niños y adultos. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Incidencia niños (<15 años)	5,5	5,7	4,7	4,2	3,3	9,1	3,3
Incidencia adultos	15,5	13,6	12,3	12,0	11,1	10,8	11,8
Razón Incidencia niño/adultos	0,35	0,42	0,38	0,35	0,30	0,84	0,27

De los 34 casos infantiles, 15 son hombres (44,1%) y 19 mujeres (55,9%). Según el país de origen 7 (20,6%) son de origen extranjero y 27 (79,4%) nacidos en España. De los 7 casos de origen extranjero sus países de procedencia son: 3 de Guinea Ecuatorial, 2 de Rumanía, 1 de India y 1 de Estados Unidos de América.

En cuanto a la localización anatómica, en 29 casos (85,3%) el diagnóstico fue TB pulmonar, y los restantes casos, 5 en total, tenían otra localización; meníngea (2), linfática (2) y osteoarticular (1).

Del total de niños enfermos de tuberculosis, la prueba de la tuberculina fue positiva en 31 niños (91,2%). La radiografía de tórax fue indicativa de tuberculosis en 23 casos (67,6%) de los 29 con afectación respiratoria. Respecto a la confirmación microbiológica en 12 casos (35,3%) se aisló *Mycobacterium tuberculosis* mediante cultivo.

En relación con la fuente de infección, en 20 de los 34 casos (61,7%) se conoce el antecedente de contacto con una persona enferma de TB. De estos 20 casos, en 12 (60,0%) el contacto fue un conviviente, en 1 caso (5,0%) el contacto fue laboral y en 7 (35,0%) el contacto fue por un mecanismo frecuente no conviviente y en 14 casos se desconoce esta información .

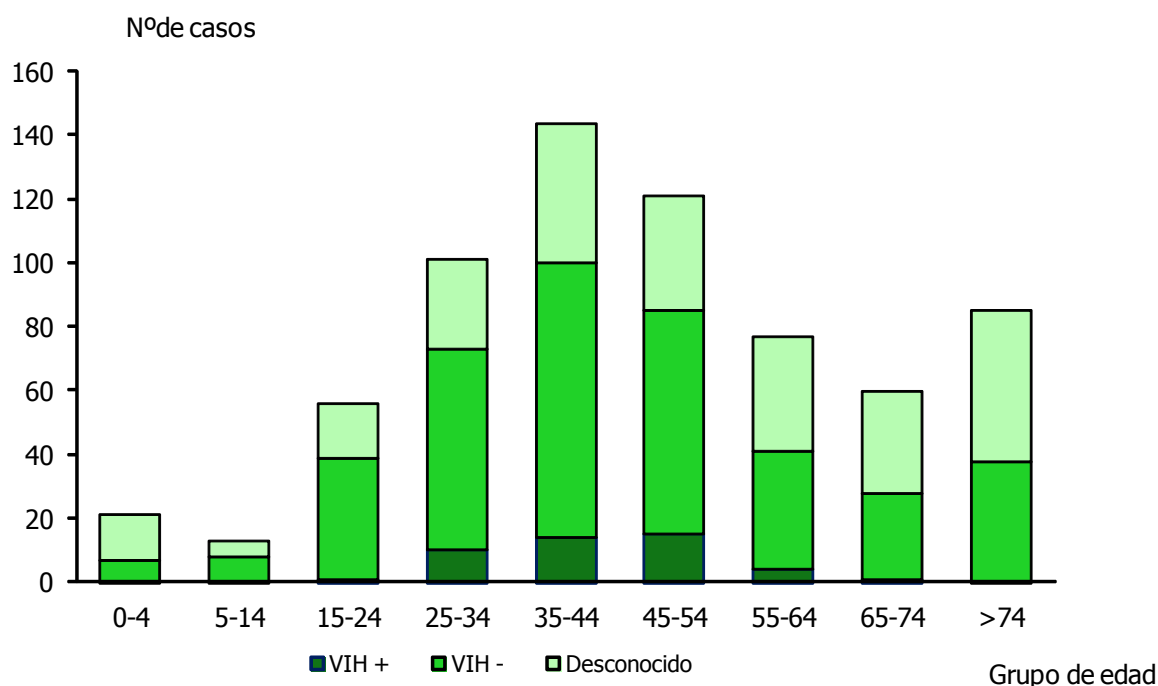
El estudio de contactos se realizó en 23 casos (67,6%). En los 11 casos restantes no se tiene información.

3.3. TUBERCULOSIS E INFECCIÓN POR VIH

Un total de 45 casos de TB de los 678 casos (6,6%) se han producido en personas infectadas por el VIH, lo que representa una tasa de incidencia de TB asociada a la infección por VIH de 0,70 casos por 100.000 habitantes, incidencia mayor que el año anterior.

Si se considera la edad, los casos VIH positivo se concentran en el grupo de 25 a 54 años (**Figura 6**). La incidencia específica por edad más elevada se da en los grupos de 45 a 54 años (1,5 casos por 100.000 habitantes), seguido de los grupos 25 a 34 años y 35 a 44 años (1,2 casos por 100.000 habitantes).

Con respecto al sexo, 34 casos (75,5%) se han registrado en hombres y 11 (24,4%) en mujeres. Según el país de origen, 23 (51,1%) proceden de fuera de España (6 de Guinea Ecuatorial, 2 de Colombia, 2 de Perú y 1 de los siguientes países: Etiopia, Marruecos, Argentina, Angola, El Salvador, Gana, Guinea, Liberia, Venezuela, Panamá, Rumania, Yugoslavia y Sierra Leona).

FIGURA 6**Casos de tuberculosis por grupos de edad y estatus VIH. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.**

La localización ha sido pulmonar en 33 casos (73,3%), linfática en 7 (20,6%), genitourinaria en 2 (5,9%) y 1 caso (2,9%) en cada una de las localizaciones siguientes: genitourinaria, y otra respiratoria y miliar. Además, 17 (37,8%) pacientes tenían más de una localización asociada. Del total de casos registrados, en 14 (31,1%) se ha obtenido una baciloscopia de esputo positiva y en 40 (88,9%) se ha obtenido cultivo positivo. En 20 de los 27 pacientes con TB respiratoria (60,0%) consta la realización de una radiografía torácica con resultado indicativo de TB.

De los 45 casos infectados por el VIH, 36 (80,0%) eran enfermos iniciales de TB, 5 casos (11,1%) habían padecido TB con anterioridad y en 7 (15,5%) no se dispone de esta información.

En el Registro consta información sobre la realización de estudio de contacto en 26 casos (57,7%). El estudio se ha realizado en 19 casos y en 7 no se realizó. En el resto, la información se desconoce.

3.4. TUBERCULOSIS EN EXTRANJEROS

En el año 2016, del total de los 678 casos de TB, 317 fueron personas nacidas fuera de España, lo que supone un 46,8%, cifra superior al año anterior (43,5%). Su procedencia es fundamentalmente de América (41,6% de los casos) y dentro de éstos, 87,1% América del Sur, le sigue en frecuencia Europa (27,8%) y África (22,7%). Por países, los que aportan un mayor número de casos son: Rumanía (69 casos), Ecuador (34 casos), Marruecos (34 casos) y Perú (29 casos) (**Tabla 7**).

TABLA 7

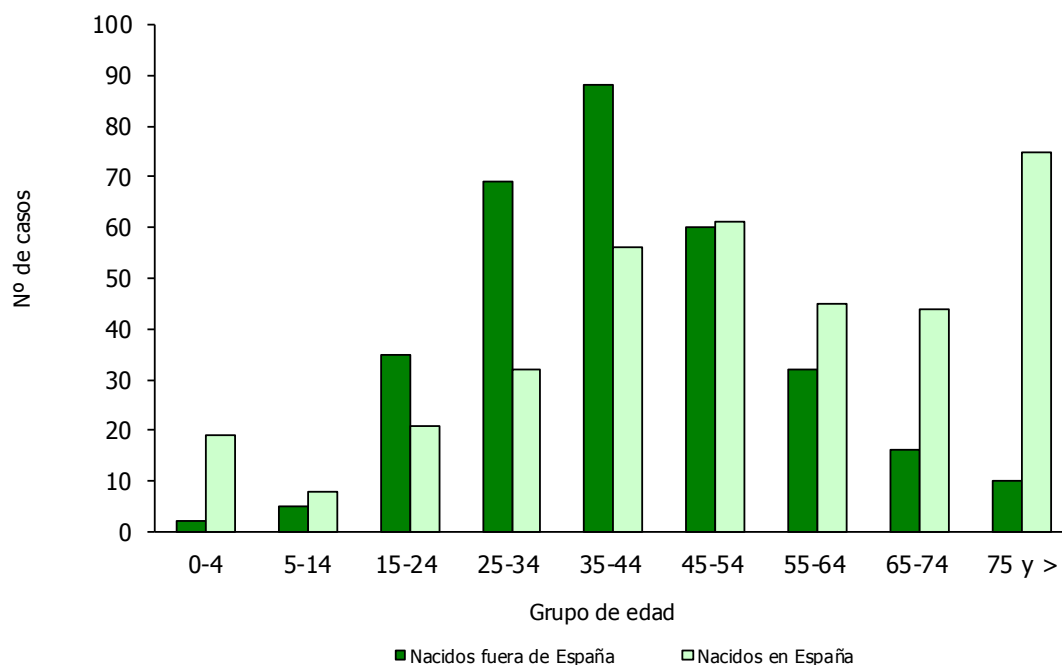
Distribución de los casos de tuberculosis en población extranjera según continente y país de origen más frecuente. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

CONTINENTE	PAÍS	Nº DE CASOS DE TB	% SOBRE EL TOTAL DE CASOS
AMÉRICA		132	41,6
AMÉRICA DEL NORTE		3	2,3
AMÉRICA CENTRAL Y DEL CARIBE		14	10,6
	Rep. Dominicana	7	50,0
	Otros	7	50,0
AMÉRICA DEL SUR		115	87,1
	Ecuador	34	29,6
	Perú	29	25,2
	Bolivia	18	15,7
	Colombia	15	13,0
	Otros	19	16,5
ÁFRICA		72	22,7
MAGREB		35	48,6
	Marruecos	34	97,1
	Otros	1	2,9
RESTO DE AFRICA		37	51,4
	Guinea Ecuatorial	15	40,5
	República de Guinea	6	16,2
	Otros	16	43,2
EUROPA		88	27,8
UNIÓN EUROPEA		79	89,8
	Rumanía	69	87,3
	Otros	10	12,7
RESTO EUROPA		9	10,2
ASIA		25	7,9
	China	14	56,0
	Bangladesh	3	12,0
	Pakistán	3	12,0
	Filipinas	2	8,0
	Otros	3	12,0
TOTAL		317	100,0%

La tasa de incidencia de tuberculosis en extranjeros ha sido de 27,54 casos por 100.000 habitantes, teniendo en cuenta que el número de extranjeros empadronados en la Comunidad de Madrid este año ha sido de 1.151.176 habitantes.

FIGURA 7

Distribución de los casos de tuberculosis según lugar de nacimiento y grupos de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.



En la **Figura 7** se presenta la distribución de los casos autóctonos y extranjeros por grupo de edad. La mediana de los casos de TB en personas nacidas fuera de España es de 39 años (frente a los 52 años en los nacidos en España), con un rango de 1 a 87 años. El rango inter-cuartílico se halla entre 31 y 50 años. Son varones, 187 casos y 59,0% del total, son extranjeros. Además, del total de casos de C.M. los extranjeros suponen el 63,8% del grupo de edad entre 15 y 44 años y es en estos grupos de edad donde los casos de TB en extranjeros suponen una mayor proporción.

En menores de 1 año no se han notificado casos en extranjeros y entre 1 y 4 años se diagnosticaron 2 casos. Entre los mayores de 74 años sólo el 11,8% son nacidos fuera de España.

En relación a la localización anatómica, 236 de los 317 casos (74,4%) presentaron tuberculosis pulmonar y la baciloscopia de esputo fue positiva en 100 casos (31,5%). Entre los casos extranjeros, la información de confirmación por cultivo fue identificada en 259 casos (81,7%).

En cuanto a los factores de riesgo asociados a los casos de TB en personas no nacidas en España, el más frecuente es el tabaquismo con 95 casos (30,0%), seguido por el alcoholismo con 33 casos (10,4%), la diabetes con 27 casos (8,5%) y la infección por VIH-sida en 23 (7,3%).

Eran enfermos iniciales en el momento del diagnóstico el 86,4% (274) de los casos. En 46 casos (14,5%) existía el antecedente de contacto con otro caso de TB, siendo la forma más frecuente el contacto con un conviviente (29 casos, 63,0%), seguido de contacto frecuente no conviviente (3 casos, 6,5%), institución cerrada (2 casos, 4,4%) y laboral (1 caso, 2,2%). Se desconoce el tipo de contacto en 11 casos (23,9%).

Se conoce la fecha de llegada a España en 126 pacientes extranjeros (41,7%). De ellos, 18 casos (14,0%) desarrollaron la enfermedad en los dos primeros años, 12 (9,3%) entre 2 y 5 años y 99 (76,7%) después de pasar más de 5 años en España.

En cuanto al lugar de inicio del tratamiento, se inicia en el hospital en 295 casos (93,1%). El lugar de seguimiento fue en el nivel hospitalario en 190 casos (59,9%), atención primaria más especializada en 66 casos (20,8%), atención especializada extra-hospitalaria en 20 casos (6,3%) e instituciones penitenciarias en 5 casos (1,6%). Este dato es desconocido en 28 casos (8,8%). Un total de 239 casos (75,4%) fueron hospitalizados. Se realizó estudio de contactos en 168 casos (53,0%).

Se recogieron variables de seguimiento en 303 pacientes (95,6%), de los cuales 244 completaron el tratamiento (84,7%), 9 murieron por otra causa incluida el Sida (3,1%), y a 1 paciente (0,4%) se le retiró el tratamiento por orden facultativa. En 16 casos se consideró finalización del seguimiento por traslado a otra provincia y en 14 consta la pérdida del seguimiento. En el 20,5% de los extranjeros (65 casos) se tomaron medidas para la mejora del cumplimiento del tratamiento (TDO o supervisado o HTO).

En la **Tabla 8** se detallan las diferencias clínicas y epidemiológicas fundamentales entre españoles y extranjeros.

TABLA 8

Características clínicas y epidemiológicas según lugar de origen. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, 2016.

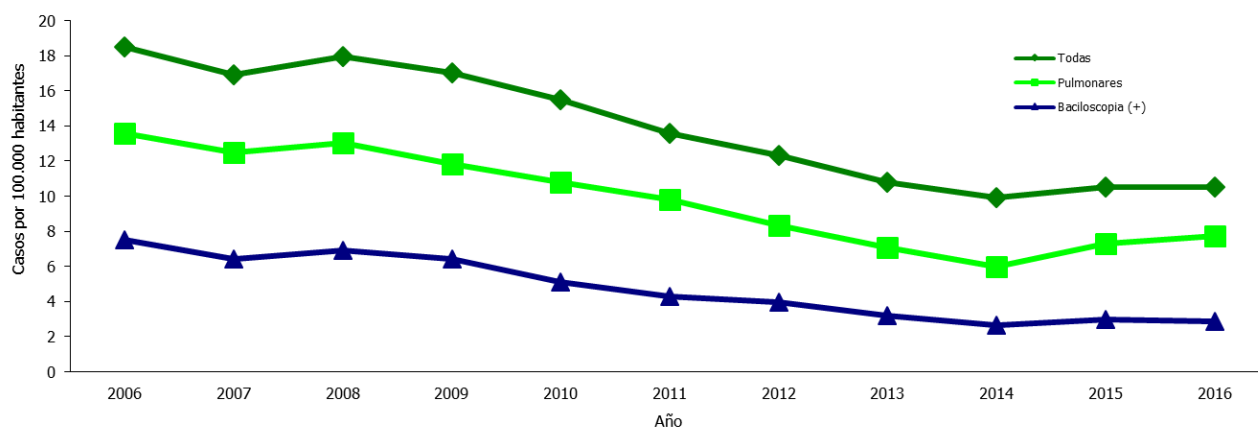
		POBLACIÓN AUTÓCTONA		POBLACIÓN EXTRANJERA	
		N	%	N	%
Sexo					
	Hombres	217	60,1	187	59,0
	Mujeres	144	39,9	130	41,0
Grupo de edad (años)					
	0-14	27	7,5	7	2,2
	15-34	53	14,7	104	32,8
	35-54	117	32,4	148	46,7
	55-74	89	24,7	48	15,1
	75 y más	75	20,8	10	3,2
Localización					
	Pulmonar	260	72,0	236	74,4
	Otra respiratoria	30	8,3	23	7,3
	Linfática	20	5,5	35	11,0
	Genitourinaria	12	3,3	2	0,6
	Miliar	4	1,1	5	1,6
	Otras	35	9,7	16	5,0
Factores de riesgo					
	Tabaquismo	124	34,3	95	30,0
	VIH	22	6,1	23	7,3
	Alcoholismo	48	13,3	33	10,4
	Enfermedad inmunosupresora	61	16,9	26	8,2
	Diabetes	46	12,7	27	8,5
	Desfavorecidos socialmente	11	3,0	11	3,5
Nivel asistencial de prescripción de tto.					
	Hospitalario	330	91,4	295	93,1
	Especialista extrahospitalario	6	1,7	8	2,5
	Atención Primaria	9	2,5	4	1,3
	Otros	10	2,8	7	2,2
Hospitalización		266	73,7	239	75,4
Estudio de contactos		192	53,2	168	53,0
Evolución conocida		346	95,8	303	95,6
Medidas para mejora del cumplimiento del tto.		33	9,1	65	20,5
Resistencia antibiótica		22	6,1	41	12,9
Retraso en tto					
días	p25	20	–	27	–
	p50	42	–	61	–
	p75	106	–	114	–
Total		361	100	317	100

3.5. EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA COMUNIDAD DE MADRID (2006 – 2016)

En la última década se ha producido una disminución progresiva de la incidencia de tuberculosis en la Comunidad de Madrid. La incidencia entre 2006 y 2016 ha disminuido un 43,2%, con una reducción media anual del 5,1%. Las incidencias tanto de tuberculosis pulmonar como de formas bacilíferas también han descendido desde 2006, un 43,4% y 62,1% respectivamente (*Figura 8*).

FIGURA 8

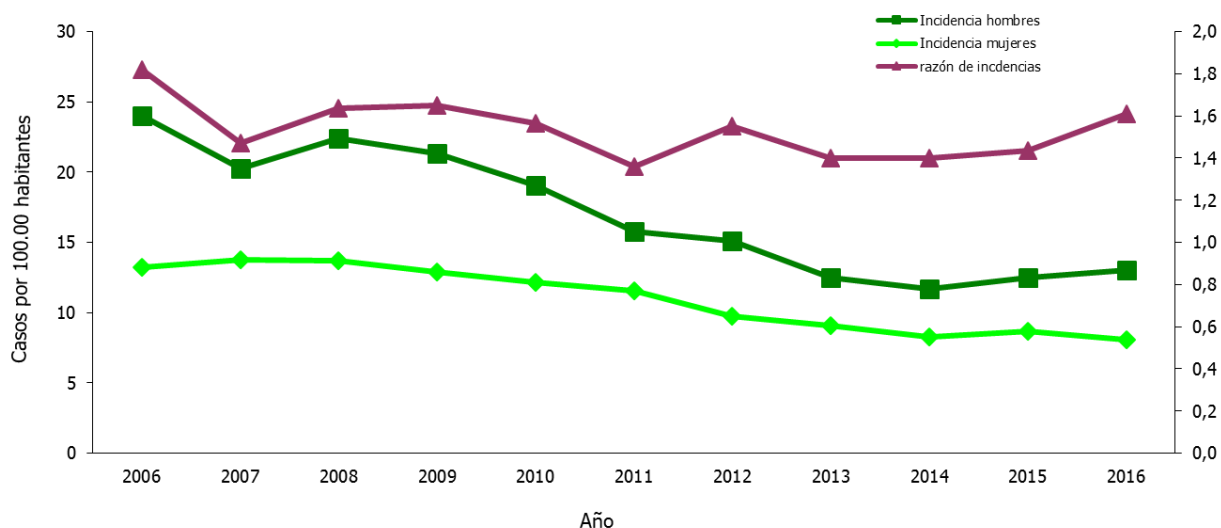
Evolución de la incidencia anual de tuberculosis. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 2006-2016.



En los hombres la disminución de la incidencia ha sido progresiva en los últimos 10 años reduciéndose un 45,8% desde 2006. En mujeres esta disminución ha sido de un 38,8%. En todo el periodo de estudio, la incidencia ha sido siempre mayor en hombres que en mujeres. En el año 2016 la razón de incidencias ha sido de 1,6 (*Figura 9*).

FIGURA 9

Evolución de la incidencia anual de tuberculosis específica por género. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 2006-2016.



En cuanto a la distribución por edades (**Tabla 10**), desde 2006 hasta 2016 se ha producido una disminución global de la tasa de incidencia en casi todos los grupos de edad. En 2015, entre los menores de 14 años, debido a la microepidemia ocurrida en un Centro Educativo, hubo un incremento significativo de las tasas de incidencia en los grupos de edad 0-4 y 5-14 años. En 2016 se aprecia una disminución de la incidencia en estos grupos de edad, sin embargo en los otros grupos de edad se ha registrado un ligero incremento en la incidencia en comparación al último año.

Los mayores descensos globales de 2006 hasta 2016 se han producido en el grupo de 5 a 14 años en el que la incidencia ha disminuido un 61,5% y en los grupos de 25-34 años 15-24, con descensos del 53,9% y 50,5% respectivamente.

TABLA 10

Evolución de la incidencia anual de tuberculosis específica por grupos de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 2006-2016.

Edad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0-4	11,1	13,8	12,4	11,3	8,8	9,8	7,9	6,6	4,3	12,1	6,3
5-14	4,9	5,7	5,9	4,8	3,6	3,3	2,8	2,9	2,7	7,5	1,9
15-24	18,5	18,0	22,2	19,2	15,1	13,9	13,1	9,5	9,2	8,6	9,2
25-34	25,9	24,3	25,4	24,1	22,4	17,6	15,3	14,9	12,3	11,7	12,0
35-44	23,3	18,3	21,6	19,9	19,1	15,6	14,4	11,5	12,5	11,8	12,5
45-54	17,7	13,0	13,9	17,4	14,6	14,2	13,1	12,4	10,6	10,7	12,1
55-64	12,4	9,7	12,0	12,1	9,2	10,0	11,1	7,9	8,7	8,0	10,4
65-74	16,8	18,0	16,5	12,3	13,7	12,3	8,9	11,8	9,4	9,8	10,6
75 y más	22,0	26,4	20,7	20,1	24,3	21,0	19,3	15,2	14,0	14,8	15,8
Todas	18,5	16,9	17,9	17,0	15,5	13,6	12,3	10,8	9,9	10,5	10,5

La evolución de la incidencia según distritos se presenta en la Tabla 11.

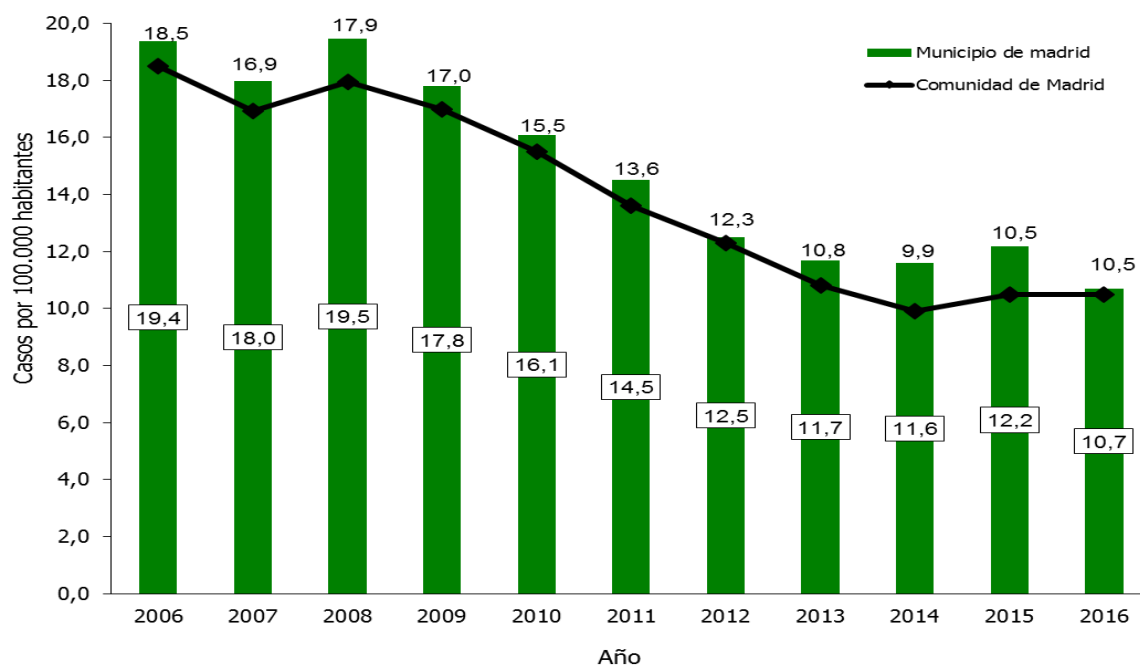
TABLA 11

Evolución de la incidencia anual de tuberculosis por distrito de la Comunidad de Madrid. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de Comunidad de Madrid. Período 2006-2016.

Distritos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Arganda	13,7	7,7	10,7	10,3	12,8	9,8	10,6	7,3	4,1	5,7	11,3
Moratalaz	13,5	24,2	11,0	9,3	15,6	9,9	12,9	14,9	13,9	22,5	8,5
Retiro	9,7	9,8	7,3	14,6	7,0	6,6	4,1	5,0	8,4	7,6	5,9
Vallecas	30,0	25,3	29,6	27,2	23,3	22,6	17,8	14,5	18,3	14,7	11,2
Coslada	13,0	8,8	14,6	10,3	10,8	14,9	8,9	6,6	6,1	10,5	10,0
Salamanca	7,4	13,9	8,9	10,2	5,4	10,2	7,5	9,0	12,6	7,0	5,6
Chamartín	12,9	8,5	9,0	5,5	6,9	11,7	4,8	2,8	4,2	1,4	3,5
Alcalá de Henares	12,6	17,3	14,6	8,5	10,5	7,6	12,4	9,1	8,8	6,9	7,8
Torrejón de Ardoz	25,0	25,6	11,2	10,2	22,0	27,7	12,7	12,1	13,4	11,8	20,5
Ciudad Lineal	10,2	15,3	16,3	16,2	14,0	10,2	12,6	7,3	6,5	6,6	11,8
San Blas	14,8	17,3	11,6	16,6	7,6	10,8	12,8	14,8	7,8	8,5	11,1
Hortaleza	12,6	8,4	11,8	9,7	8,2	8,6	7,3	7,7	6,0	4,5	4,9
Alcobendas	7,4	10,4	11,5	16,9	12,4	8,7	6,4	7,8	6,3	6,8	6,2
Colmenar Viejo	13,4	5,3	16,2	10,9	19,0	7,3	6,4	11,9	6,3	5,5	0,8
Tetuán	17,6	19,5	21,5	19,9	17,8	13,4	18,6	12,9	13,1	9,3	8,5
Fuencarral	8,7	8,1	12,3	4,9	9,2	6,1	6,9	5,6	9,9	8,2	4,2
Majadahonda	6,1	7,6	9,8	9,3	7,0	8,1	9,1	4,4	3,8	2,9	5,1
Collado Villalba	11,1	9,1	13,3	16,0	13,1	11,7	12,0	8,5	8,5	5,4	7,3
Moncloa	12,0	4,3	8,5	20,3	15,2	10,1	7,7	12,0	7,8	9,5	3,4
Centro	42,0	34,0	33,1	32,0	28,3	24,9	24,7	12,6	14,4	18,6	16,9
Chamberí	14,1	14,5	19,7	16,3	21,8	17,1	12,5	12,6	7,1	15,0	8,6
Latina	24,5	16,6	23,4	19,9	19,7	25,1	15,0	15,6	16,0	14,5	13,7
Móstoles	17,6	14,9	17,9	21,3	14,4	12,9	13,1	16,5	10,4	12,9	13,3
Alcorcón	21,9	24,6	17,3	18,4	13,7	14,2	13,0	7,7	8,2	10,8	12,5
Navalcarnero	20,2	18,5	19,8	21,1	10,7	6,7	6,6	10,2	11,1	6,5	12,8
Leganés	22,5	19,7	14,1	28,5	20,3	15,5	13,9	9,1	9,1	13,9	13,4
Fuenlabrada	14,5	22,3	24,9	22,2	19,8	14,0	17,1	7,2	13,2	10,0	10,5
Parla	23,4	20,1	21,4	17,7	16,7	16,3	14,5	12,5	7,6	15,7	11,3
Getafe	13,4	14,4	14,0	18,0	18,3	14,1	9,9	9,9	7,5	10,9	11,9
Aranjuez	16,4	12,2	15,6	8,5	11,6	11,8	12,6	8,8	6,2	6,8	12,5
Arganzuela	17,3	13,6	14,5	16,9	13,6	15,5	13,0	9,8	7,3	15,3	11,2
Villaverde	32,9	23,0	32,0	28,3	24,2	16,9	15,1	18,5	13,4	18,5	24,0
Carabanchel	28,8	30,0	28,6	25,4	19,9	16,1	12,8	13,4	13,6	16,6	16,1
Usera	30,3	28,5	37,6	22,8	18,4	15,0	13,1	21,4	21,7	18,8	22,4
Total	18,5	16,9	17,9	17,0	15,5	13,6	12,3	10,8	9,9	10,5	10,5

En el municipio de Madrid la evolución de la incidencia de tuberculosis presenta un comportamiento paralelo a la de la Comunidad (**Figura 10**).

FIGURA 10
Evolución de la incidencia anual de tuberculosis en el Municipio de Madrid y en la Comunidad de Madrid. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de



Desde 2006 a 2016 la proporción de casos de TB asociada a infección por VIH-sida ha disminuido, pasando del 9,3% del total de casos al 6,6%. También ha disminuido el porcentaje de casos de TB en personas usuarias de drogas, que ha pasado del 3,9% al 3,4%. El alcoholismo, sin embargo, ha experimentado un aumento, desde el 8,0% en 2006 hasta el 10,4% en 2016 (**Figura 11**).

De 2006 a 2009, la proporción de casos de tuberculosis en personas nacidas fuera de España ha experimentado un ascenso, pasando del 42,5% en 2005 al 51,4% en 2009, a partir de ese año el porcentaje empieza a disminuir hasta el 46,4% en 2016 (**Figura 12**).

FIGURA 11

Evolución de la proporción de casos de tuberculosis VIH (+), usuarios de drogas y alcoholismo. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 2006-2016.

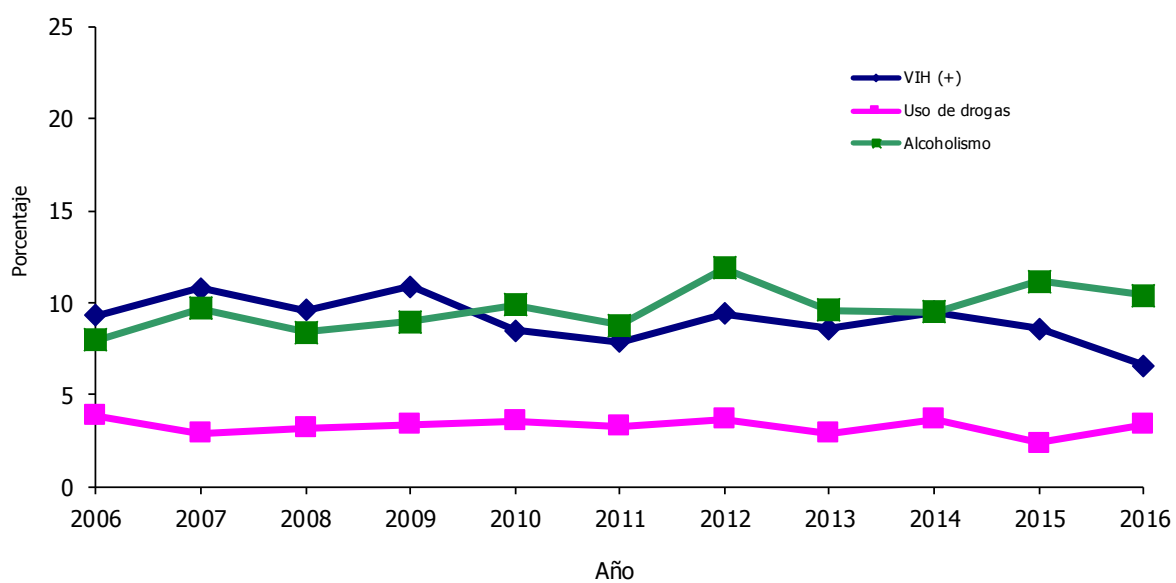
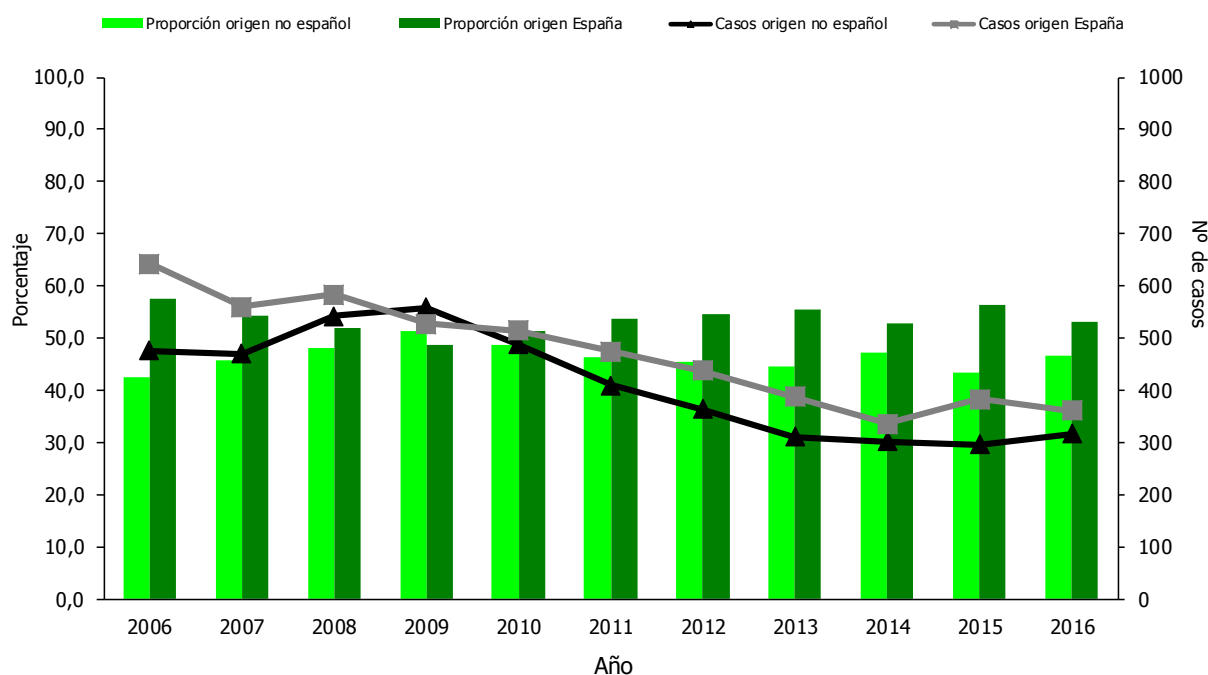


FIGURA 12

Evolución de la proporción y el número de casos de tuberculosis según el país de procedencia. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 2002-2012.



4.- DISCUSIÓN

En la Comunidad de Madrid la tasa de incidencia de tuberculosis en 2016 es de 10,48 casos por 100.000 habitantes, similar a 2015³. La tasa de incidencia de tuberculosis en la Comunidad de Madrid es inferior a la tasa de incidencia de tuberculosis en España que para 2015 fue de 10,7 casos por 100.000 habitantes⁴, nuestras tasas de tuberculosis también se encuentran por debajo de la tasa de incidencia de los 30 países de la Región Económica Europea donde la incidencia para el año 2015 fue de 11,7 casos en 100.000 habitantes⁵.

La incidencia de tuberculosis pulmonar ha aumentado (de 7,3 casos por 100.000 habitantes en 2015 a 7,7 en 2016). La tasa de incidencia de tuberculosis respiratoria en España oscila entre 5,01 casos por 100.000 habitantes en Castilla la Mancha y 16,07 en Galicia; la tasa de tuberculosis respiratoria en la Comunidad de Madrid se encuentra por debajo de otras Comunidades Autónomas como Galicia, País Vasco, Cataluña, Cantabria, Asturias, Castilla León y Murcia⁴.

Existe un predominio masculino de casos de tuberculosis, la tasa de incidencia de tuberculosis en hombres fue de 13 casos por 100.000 habitantes mientras que en las mujeres fue de 8,1 casos por 100.000 habitantes. Estas tasas son similares a las que se reportan a nivel nacional que para 2015 eran de 13,24 y 8,27 casos por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente⁴.

Los adultos jóvenes concentran el mayor número de casos en la Comunidad de Madrid, y la incidencia de tuberculosis se incrementa a partir de los 25 años, encontrándose las tasas más altas en mayores de 74 años (15,8 casos por 100.000 habitantes), similar a lo que ocurre a nivel nacional⁴. A nivel europeo la incidencia más alta se observó en el grupo de 25 a 44 años (tasa de incidencia de 14,4 casos por 100.000 hab.)⁵.

El 46,8% de todos los casos de tuberculosis notificados en 2016 en la Comunidad de Madrid fueron en personas nacidas fuera de España. La tasa de incidencia en personas nacidas fuera de España es de 27,1 casos por 100.000 habitantes en la Comunidad de Madrid, superior a la tasa de 6,8 casos por 100.000 habitantes que se observa en la población autóctona. En la Comunidad de Madrid los países que concentran cerca del 50% de casos de tuberculosis en extranjeros son Rumanía, Ecuador, Marruecos y Perú. A nivel europeo la proporción de casos de tuberculosis de origen extranjero alcanzó el 29,8% del total de casos de 2015⁵.

Los factores de riesgo asociados a la tuberculosis fueron el tabaquismo (32,3%), el antecedente de inmunodepresión (12,8%) y alcoholismo (11,9%), similar a lo ocurrido en años anteriores. La proporción de coinfección por VIH/sida se presenta en 6,6% de los casos, porcentaje inferior al año anterior que fue de 8,6%. En España en 2015, de los casos en los que se disponía información del estado serológico del paciente se encontró un 7% de coinfección por VIH⁴, mientras que a nivel europeo este porcentaje fue de 4,6%⁵.

En cuanto a la resistencia a fármacos, el 2,6% eran multirresistentes y como ha venido ocurriendo en años anteriores, en 2016 el porcentaje de multirresistencias en extranjeros fue más alta (2,8%) comparado con población autóctona (1,1%). Estos porcentajes de multirresistencia se encuentran por debajo del 4,1% reportado en Europa⁶.

El porcentaje de casos con información respecto a la evolución y seguimiento de tratamiento fue de 95,7% en 2016, porcentaje superior al 86,2% de 2015³. Un 78,6% de los pacientes completaron el tratamiento, este porcentaje es superior al 68,6% de pacientes con resultados satisfactorio en España⁵. En cuanto al estudio de contactos se registró información en el 66,5% de los casos. La información relacionada con la evolución y con el estudio de contactos es fundamental para evaluar el seguimiento de las intervenciones encaminadas al control de la enfermedad, y requiere de la colaboración del personal sanitario responsable del diagnóstico y tratamiento de los enfermos.

La mediana de retraso diagnóstico fue de 51 días, seis más que la obtenida en el año 2015, además, de los casos que corresponden a tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva, la mediana fue de 61 días, siete días más que la del año anterior. El retraso del diagnóstico, principalmente de los casos bacilíferos es una preocupación para la salud pública, entre las acciones para el control de la enfermedad está el diagnóstico precoz, que sería uno de los objetivos asistenciales más difíciles de alcanzar¹.

La mejora en la notificación de los casos es uno de los objetivos de los responsables de la Vigilancia Epidemiológica, que debe de compartirse con el resto de profesionales sanitarios para lograr una mejora de la declaración y en consecuencia de la información. Aún existe un margen de mejora en la notificación de los casos, disminución del retraso diagnóstico, estudio de contactos así como de la recogida de información en algunas de las variables básicas.

5.- CONCLUSIONES

1. En la Comunidad de Madrid la incidencia de tuberculosis en los últimos años presenta una tendencia decreciente, en 2016 la tasa de incidencia de tuberculosis fue similar al año anterior. La tasa de incidencia anual para 2016 ha sido de 10,48 casos por 100.000 habitantes.
2. En cuanto a sexo, existe un predominio masculino, con un 59,6% del total de casos y una razón hombre/mujer de 1,6.
3. Según grupos de edad, los mayores de 74 años presentan la mayor tasa de incidencia de tuberculosis (15,8 casos por 100.000 habitantes), seguido del grupo de edad de 35 a 44

años (12,6 casos por 100.000 habitantes). Los extranjeros suponen el 59,7% del grupo de edad entre 15 y 54 años del total de casos de la Comunidad de Madrid.

4. El 46,4% de los casos de tuberculosis han sido personas nacidas fuera de España y su procedencia es fundamentalmente de América del Sur. La incidencia de tuberculosis en esta población es de 27,1 casos por 100.000 habitantes.
5. Las estrategias de control deben priorizar los colectivos más vulnerables con especial atención a población inmigrante así como aquellos que puedan tener una mala adherencia al tratamiento.
6. Es necesario mantener la sospecha diagnóstica de esta enfermedad para tratar de disminuir el retraso diagnóstico de las formas contagiosas de tuberculosis y utilizar las medidas de mejora de cumplimiento de tratamiento.
7. Existe un margen de mejora de los indicadores de seguimiento, estudio de contactos, así como el registro de factores de riesgo de la enfermedad por lo que es necesario continuar reforzando los mecanismos de coordinación entre la Red de Vigilancia Epidemiológica y los responsables de la atención sanitaria de los enfermos, para mejorar la cumplimentación de variables y así mejorar la calidad de la información.
8. El Registro Regional de casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid ha funcionado durante 2016 de forma adecuada.

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid 2000 al 2003. Documento Técnico Nº 64. Dirección General de Salud Pública de la Comunidad de Madrid.
2. Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas. <http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>
3. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Registro Regional de Casos de Tuberculosis en la Comunidad de Madrid. Informe del año 2015.
4. Centro Nacional de Epidemiología. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III. Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual 2015. Madrid, 2017
5. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2017
<https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/ecdc-tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2017-WEB.pdf>

AGRADECIMIENTOS: Queremos agradecer su colaboración a todos los notificadores ya que sin ellos no sería posible disponer de esta información epidemiológica.