

Epidemiológicos

INFORME EPIDEMIOLÓGICO SOBRE LA TUBERCULOSIS EN CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2015.

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MATERIAL Y MÉTODO	2
3. RESULTADOS	4
3.1. Clasificación de los casos	4
3.2. Datos descriptivos generales	4
3.3. Características de los casos de Tuberculosis	6
3.4. Factores y situaciones de riesgo	10
3.5. Tratamiento	12
3.6. Estudio de contactos	14
4. FUENTES DE INFORMACIÓN	15
5. RESUMEN AÑO 2015	15
6. RESULTADOS DE TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO AÑO 2014	16
7. COMPARACIÓN CON AÑOS ANTERIORES	17
8. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA	20
9. ANEXOS	22

Servicio de Epidemiología.

Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Paseo de Zorrilla nº 1. 47071 VALLADOLID. <http://www.saludcastillayleon.es>

1. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) ha sido una de las grandes causas de morbilidad y mortalidad en nuestro país. Es una enfermedad de declaración obligatoria desde el año 1904 y en la actualidad continúa siendo un problema de salud pública relevante.

La tuberculosis está causada por una bacteria del complejo *Mycobacterium tuberculosis* y se transmite, por vía aérea, de una persona con tuberculosis pulmonar, en fase contagiosa, al hablar, toser o estornudar. La localización más frecuente es pulmonar pero puede afectar a otros órganos.

Se calcula que el 10% de las personas infectadas desarrollarán la enfermedad en algún momento de su vida. El riesgo de desarrollar la enfermedad es mucho mayor en personas inmunodeprimidas, especialmente en las que son VIH positivas.

La OMS estima que en 2014 hubo 9,6 (9,1–10) millones de casos de tuberculosis

de los que 1.000.000 eran niños y entre 1,1 y 1,3 millones eran VIH positivos. La tasa de incidencia de TB a nivel mundial se estima en 133 casos por 100.000 habitantes, con un intervalo entre 126 y 141. Respecto a la mortalidad, la OMS estima en 1.500.000 los fallecidos por tuberculosis, de los que 400.000 son VIH positivos.

En Europa, en 2014, los países de la EU/EEA notificaron 58.004 casos de TB, con una tasa de 12,8 casos por 100.000 habitantes. El 76,2% fueron casos nuevos y el 4,1% de los casos tenían menos de 15 años. El 65,3% de los casos fueron confirmados. Se realizó antibiograma en el 90% de los casos confirmados.

En España en 2015 se notificaron (datos de la RENAVE) 4.604 casos. De ellos 3.510 fueron tuberculosis respiratoria (tasa de 7,56), 52 meningitis tuberculosa (tasa de 0,11) y 1.042 tuberculosis de otras localizaciones (tasa de 2,24).

2. MATERIAL Y MÉTODO

El presente informe analiza los casos notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León en el año 2015, permite conocer la situación de la TB en la Comunidad a través de las notificaciones de los profesionales sanitarios y valorar algunos indicadores correspondientes a la prevención y control de la enfermedad.

Para cada caso que notifican los profesionales sanitarios se cumplimenta una encuesta epidemiológica que permite, por un lado, obtener información para

conocer la situación de la TB en Castilla y León y, por otro, remitir al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) la información sobre las variables mínimas que exige.

Desde el año 2007 la encuesta epidemiológica se graba en la aplicación informática desarrollada para las enfermedades de declaración obligatoria (SIVE). La encuesta se ha adaptado a las nuevas especificaciones derivadas de la actualización de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDOS) de la Red

Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito regional.

Las Secciones de Epidemiología adscritas a los Servicios Territoriales de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social son las encargadas de coordinar la investigación de cada caso, completar la información epidemiológica y cerrar la encuesta epidemiológica.

Para su inclusión en el Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), se considera caso de tuberculosis:

- paciente con baciloscopia positiva al que se le indica tratamiento antituberculoso y/o cultivo positivo a *Mycobacterium tuberculosis*.
- paciente con tratamiento antituberculoso durante más de tres meses, o menos si se le retira el mismo por efectos secundarios.
- fallecidos con tuberculosis que no recibieron tratamiento.

Las fuentes de información de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León son:

- los médicos de Atención Primaria y Especializada mediante la declaración al Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria de Castilla y León.
- los laboratorios de Microbiología de la Comunidad de Castilla y León que

realizan alguna, o todas, de las siguientes pruebas: baciloscopia, cultivo, tipado y pruebas de sensibilidad de micobacterias.

- otras fuentes: Registro Regional de casos de SIDA, Instituciones penitenciarias, etc.

La Orden SAN/2128/2006, de diciembre de 2006, regula el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria en Castilla y León y en ella se recoge la notificación de la TB de cualquier localización. A nivel nacional, desde la actualización mencionada anteriormente la TB se notifica también en un único epígrafe: Tuberculosis. Con anterioridad se notificaban tres epígrafes independientes: Tuberculosis respiratoria, Meningitis tuberculosa y Otras tuberculosis.

El informe presenta un análisis descriptivo de las diferentes variables que se recogen en la encuesta epidemiológica de TB. En el análisis se han obtenido porcentajes sobre el total de casos o el total de casos de tuberculosis pulmonar (TBP) y tasas de incidencia. Se presentan también los indicadores de seguimiento del Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España, aprobados por la Comisión de Salud Pública en junio de 2013.

La población de referencia corresponde a las cifras de población, a 1 de enero de 2015 (Fuente: Consejería de Sanidad con datos del INE). El análisis se realiza sobre todos los casos notificados exceptuando los casos descartados.

En 2013 se realizó un cambio en la publicación de los informes anuales de TB dejando de incluir la información relativa al seguimiento de los casos que se publicará en el informe del año siguiente. Así

pues, en este informe de 2015 se incluye la información relativa al seguimiento de los casos notificados en 2014.

3. RESULTADOS

Se detallan a continuación los resultados del análisis de la información. En el anexo I se presenta un resumen de las prin-

La extracción de datos para el análisis se ha realizado el 30 de agosto de 2015. Se han excluido los casos desplazados, que residen fuera de Castilla y León.

3.1. Clasificación de los casos.

En el año 2015 se notificaron 246 casos que se clasifican a efectos de su declaración en: 28 sospechosos (11,38%), 26 probables (10,57%) y 192 confirmados (78,05%).

Según la localización de la enfermedad los casos se clasifican en: 179 (72,76%) pulmonares, 63 (25,61%) extrapulmonares. En 4 casos no se conoce la localización.

Los casos de TB pulmonar se clasifican según su infecciosidad en esputo: 83 casos bacilíferos (46,37%) y 86 (48,04%) no bacilíferos.

cipales características de los casos. Las definiciones y clasificaciones de la TB se presentan en el anexo II.

Se tiene información sobre los antecedentes de tratamiento previo en 212 casos (86,18%). De ellos, 203 (95,75%) fueron casos nuevos y 9 (4,24%) habían recibido tratamiento antituberculoso con anterioridad.

En 2015 se notificaron 18 casos asociados a brote, de los que 11 estuvieron ingresados. En Valladolid y Zamora se notificaron 2 brotes y en Ávila y León 1. En todos ellos el germen aislado fue *M. tuberculosis*.

3.2. Datos descriptivos generales.

Los 246 casos notificados en 2015 suponen una tasa anual de **9,93 casos de TB por 100.000 habitantes** en Castilla y León. La tasa de casos nuevos fue de 6,30 casos por 100.000 habitantes y la **tasa de casos confirmados fue de 7,75 casos por 100.000 habitantes**. Se presentaron 228 casos (92,69%) de forma aislada. En edad pediátrica se notificaron 16 casos y en menores de 5 años 9 casos. **La tasa en edad pediátrica, de 0 a 14 años, fue de 5,31 casos por 100.000.**

El 63,82% de los casos (157) corresponde a hombres, con una incidencia de 12,81 casos por 100.000 y el 36,18% (89) a mujeres, con una incidencia de 7,11 casos por 100.000. Se observó una diferencia estadísticamente significativa entre sexos ($p=0,0000$ IC95%: 1,3890;02,3366). La razón hombre/mujer es de 1,76.

La media de edad fue de 52,66 años ($DE\pm 24,47$) y la mediana de 51. El rango de edad varía desde 0 a 96 años. Por

sexos observamos que en los hombres la media de edad es de 55,84 años y la mediana de 55, con un rango entre 1 y 95. En las mujeres la media de edad es de 47,07 años y la mediana es de 42 años. El rango oscila entre 0 y 96 años.

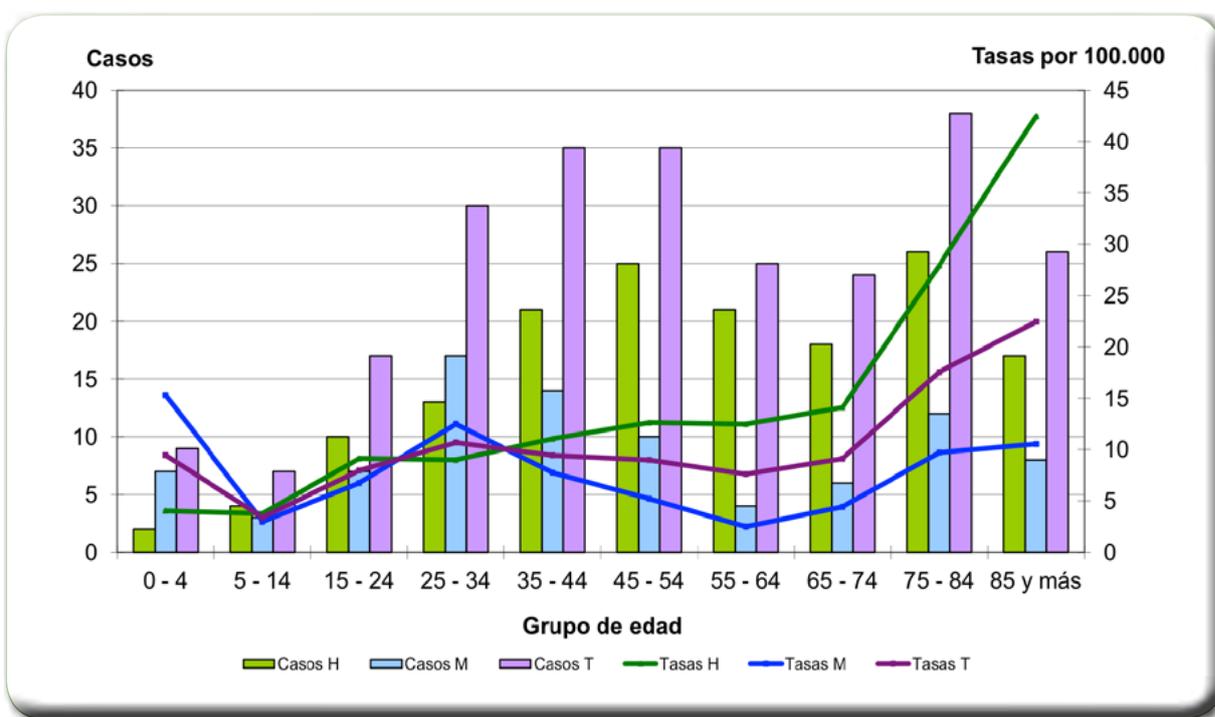
Por grupos de edad, las tasas más elevadas se observan en personas con 85 y más años (22,45 casos por 100.000) y entre 75 y 84 años (17,56). En personas entre 25 y 34 años, la tasa fue de 10,70 casos por 100.000. En hombres la tasa más alta se observa también en personas 85 y más años y de 75 a 84 años,

con 42,47 y 27,94 casos por 100.000 respectivamente.

En mujeres las tasas más altas fueron en menores de 5 años con 15,32 casos por 100.000, seguidos del grupo de edad de 25 a 34 años con 12,51 casos por 100.000. En todos los grupos de edad desde el de 45 a 64 años hasta el de 85 años y más las tasas de incidencia han presentado una diferencia estadísticamente significativa entre sexos.

En el gráfico 1 se presenta la distribución de los casos y tasas de TB por grupo de edad y sexo.

Gráfico 1. Casos y tasas de incidencia de TB según grupo de edad y sexo. Castilla y León. Año 2015.



3.2.1. Distribución espacial.

Como en años anteriores las provincias que han registrado el mayor número de casos han sido León (67) y Valladolid (39). La mayor tasa de TB se presentó en

Palencia con 16,28 casos por 100.000 habitantes y la que registró la menor incidencia fue Soria, con 5,45 casos por 100.000 habitantes.

Tabla 1. Incidencia de TB por provincia.
Castilla y León. 2015.

Provincia	Población*	Casos TB	Tasas Incidencia por 100.000 habitantes
Ávila	165.741	16	9,65
Burgos	362.913	25	6,89
León	480.331	67	13,95
Palencia	165.806	27	16,28
Salamanca	342.001	34	9,94
Segovia	157.938	9	5,70
Soria	91.780	5	5,45
Valladolid	527.395	39	7,39
Zamora	184.174	24	13,03
Castilla y León	2.478.079	246	9,93

* Cifras de población, a 1 de enero de 2015.
(Fuente: Consejería de Sanidad con datos del INE)

3.3. Características de los casos de tuberculosis.

3.3.1. Localización anatómica de la enfermedad.

Se conoce la localización anatómica en 242 casos, que suponen el 98,37%. La localización **pulmonar** representa el 72,76% de los casos de TB (179), con una **tasa de incidencia de 7,22 casos por 100.000 habitantes**. Otras localiza-

ciones frecuentes fueron: pleural con 19 casos (7,72%) y linfática con 14 (5,69%). En 4 casos (1,63%) no se conocía la localización fundamental. En la tabla 2 se presenta la distribución por localización fundamental.

**Tabla 2. Localización fundamental de los casos de TB.
Castilla y León. Año 2015.**

Localización	Casos TB	Porcentaje	Tasas Incidencia por 100.000 habitantes
Pulmonar	179	72,76	7,22
Pleural	19	7,72	0,77
Linfática	14	5,69	0,56
Genitourinaria	7	2,85	0,28
Otras	9	3,66	0,36
Diseminada	5	2,03	0,20
Osteoarticular	7	2,85	0,28
Digestiva	1	0,41	0,04
Meningitis	0	0,00	0,00
Miliar	1	0,41	0,04
Ganglionar	0	0,00	0,00
No consta	4	1,63	0,16

* Cifras de población, a 1 de enero de 2015.
(Fuente: Consejería de Sanidad con datos del INE)

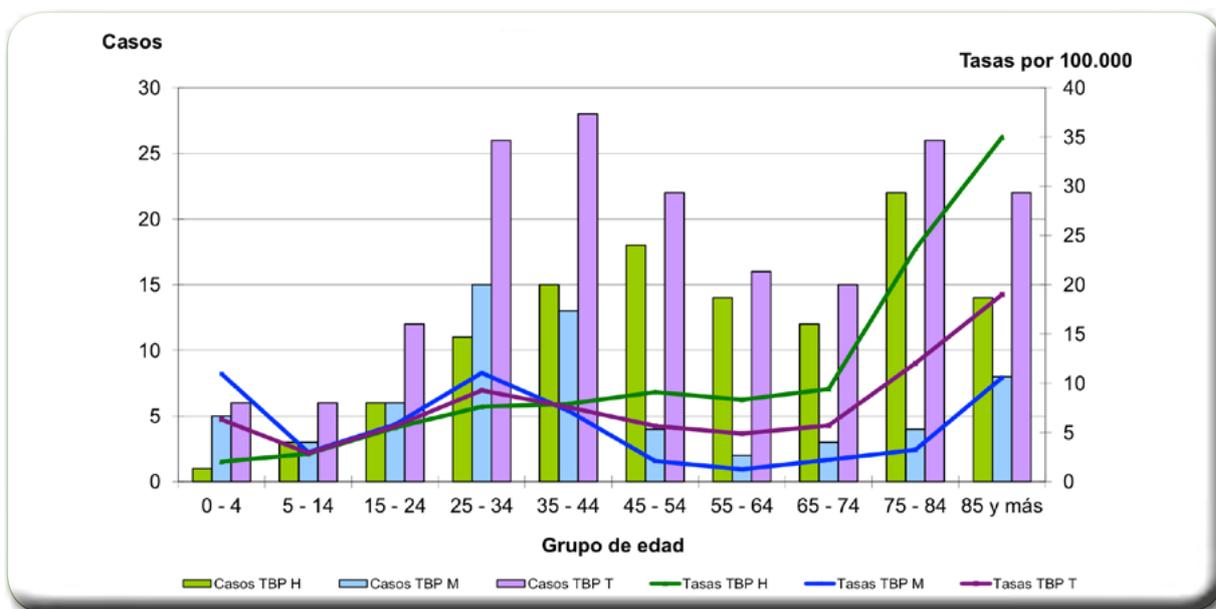
En el gráfico 2 se presentan los casos y las tasas de incidencia de tuberculosis pulmonar (TBP) según grupo de edad y sexo. El mayor porcentaje de casos se presenta entre 35 y 44 años, con el 15,64% y la mayor tasa en 85 y más años con 19,00 casos por 100.000.

Por sexo, en hombres el grupo de edad con mayor número de casos fue el de 75 a 84 años, con el 18,97%, y la tasa más elevada se observó en personas con 85 y más años, 34,98 casos por 100.000. En mujeres el grupo de edad con mayor porcentaje de casos fue el de 25 a 34 años

con 23,81% y el de mayor tasa el de 25 a 34 años con 11,03 casos por 100.000. Como en el total de casos de TB en los grupos de edad de 45 a 64 años hasta el de 85 años y más las tasas de incidencia han presentado una diferencia estadísticamente significativa entre sexos. La diferencia también se observa en la incidencia global de TBP entre hombres y mujeres.

En menores de 15 años hubo 12 casos de TBP que suponen el 6,70% de los casos y una tasa de 3,98 casos por 100.000.

Gráfico 2. Casos y tasas de TBP según grupo de edad y sexo. Castilla y León. Año 2015.



Las formas pleurales fueron más frecuentes en hombres, 63,16% (12) y algo más del 50% se observaron en personas mayores de 60 años. Las formas linfáticas se

distribuyeron prácticamente igual entre hombres (8 casos) y mujeres (6 casos). Se observaron 2 casos en niños de 1 año de edad y 8 en personas menores de 51 años.

3.3.2. Diagnóstico bacteriológico.

En conjunto la baciloscopia en esputo se ha realizado en 170 casos (69,10%). De ellos 76 resultaron positivos (44,70%).

El cultivo en esputo se realizó en 163 casos (66,26%) resultando positivos 114 (69,94%); en 9 casos (5,52%) no se conoce el resultado. Además, se realizaron cultivos en otras muestras en 95 casos (en 14 existía cultivo de esputo positivo). De las 81 muestras sin cultivo de esputo positivo fueron positivas 55.

En los **casos de TBP** se realizó baciloscopia en esputo en 146 casos (81,56%), con resultado positivo en 76 (52,05%), que suponen una **tasa de TBP bacilífera de 3,07 casos por 100.000**. El cultivo en esputo se realizó en 145 casos (81,00%), con 111 positivos (76,55%).

En la tabla 3 se presentan los resultados bacteriológicos de muestras de esputo en los casos de TBP.

Tabla 3. Resultados bacteriológicos en los casos de TBP. Castilla y León. Año 2015.

Resultados en muestras de esputo	Nº de casos	% sobre el total de casos de TBP (n=179)
Baciloscopia +	76	42,46
Cultivo +	111	62,01
Baciloscopia y cultivo +	74	41,34
Baciloscopia y cultivo -	62	34,64
Baciloscopia + y cultivo -	4	2,23
Baciloscopia – y cultivo +	48	26,81

Se realizó cultivo en otra muestra en 52 casos, 12 ya tenían un cultivo de esputo positivo. De las 40 muestras sin cultivo de esputo positivo 25 fueron positivas.

bacterium tuberculosis en 181 (96,28%). En los casos de TBP se identificó el agente en 146 (81,56%) y en 141 (96,57%) se aisló *Mycobacterium tuberculosis*.

El germen causante se identificó en 188 casos de TB (76,42%), aislándose *Myco-*

Tabla 4. Microorganismos aislados en los casos de TBP. Castilla y León. Año 2015.

Microorganismos	Nº de casos	% sobre el total de casos de TBP (n=179)
<i>M. tuberculosis</i>	141	78,77
<i>M. bovis</i>	2	1,12
Otros	3	1,67
Total	146	81,56

3.3.3. Diagnóstico radiológico.

En 191 casos (77,64%) se realizó radiografía de tórax, con resultado patológico en 159 casos (83,24%).

En los casos de TBP se realizó estudio radiológico en 150 (83,80%). En la tabla 5 se presentan los resultados del estudio radiológico en TBP.

Tabla 5. Distribución de los resultados del estudio radiológico en los casos de TBP. Castilla y León. Año 2015.

Resultado radiológico	Nº de casos	% sobre el total de casos TBP (n=179)
Normal	13	7,26
Patológica con caverna	40	22,35
Patológica sin caverna	97	54,19
Sin información	29	16,20
Total	179	100

3.4. Factores y situaciones de riesgo.

3.4.1. País de nacimiento.

En 199 casos (80,89%) España era el país de origen y en 43 (17,48%) no. En 4 casos no se conoce el país de origen. África con 17 casos (39,53%) es el continente

que más casos aporta. Por países, Marruecos con 11 casos es el que presenta un mayor porcentaje (4,47% del total de casos de TB).

3.4.2. Factores de riesgo.

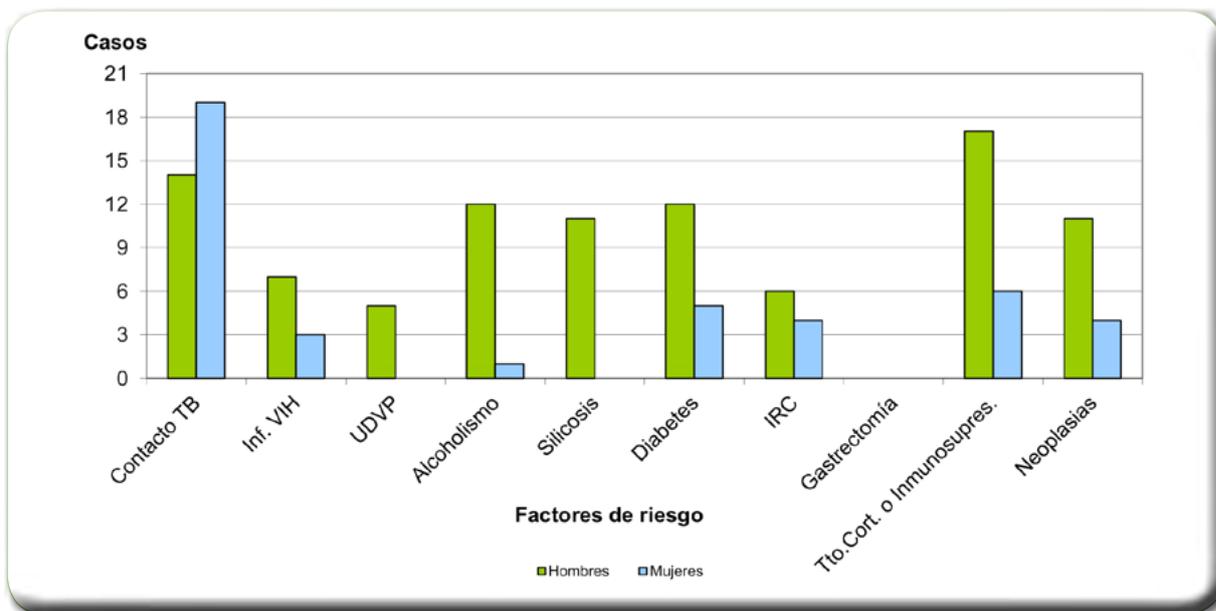
El factor de riesgo (FR) más frecuentemente registrado ha sido, como en años anteriores, el contacto con otro enfermo de TB, en el 13,41% de los casos.

En los hombres los FR más frecuente ha sido el tratamiento inmunosupresor o corticoterapia (10,83%) y en mujeres el contacto con un enfermo de TB

(21,35%). En el gráfico 3 puede verse la distribución de los FR por sexos.

En relación a la infección por VIH, se determinó el estatus de VIH en 125 casos (50,81%) y 10 fueron positivos (8%). En el total de casos de TB los VIH positivos representan el 4,06%.

Gráfico 3. Distribución de los factores de riesgo según sexo.
Castilla y León. Año 2015.



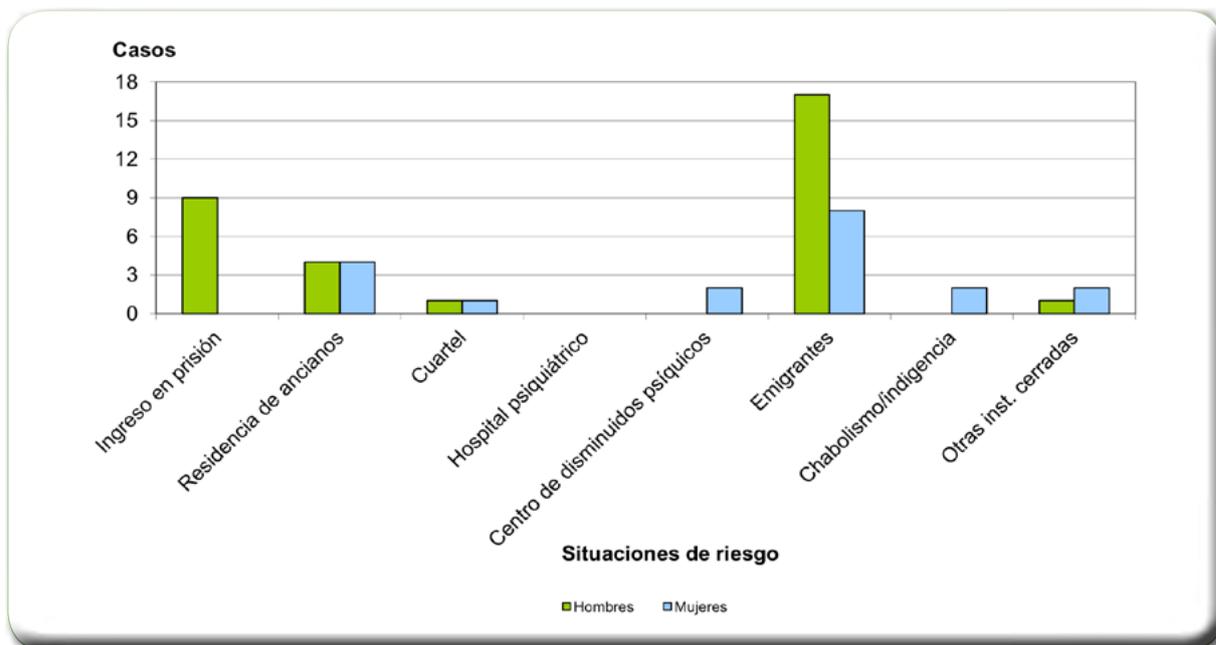
3.4.3. Situaciones de riesgo.

La situación de riesgo (SR) más frecuente ha sido ser emigrante (10,16%, 25 casos) tanto en hombres (10,83%, 17 casos) como en mujeres (8,99%, 8 casos). En hombres la segunda SR ha sido estar en prisión (5,73%, 9 casos) y en mujeres

estar relacionada con una residencia de ancianos (4,49%, 4 casos).

En el gráfico 4 puede verse la distribución de las situaciones de riesgo por sexos.

Gráfico 4. Distribución de las situaciones de riesgo según sexo.
Castilla y León. Año 2015.



3.5. Tratamiento.

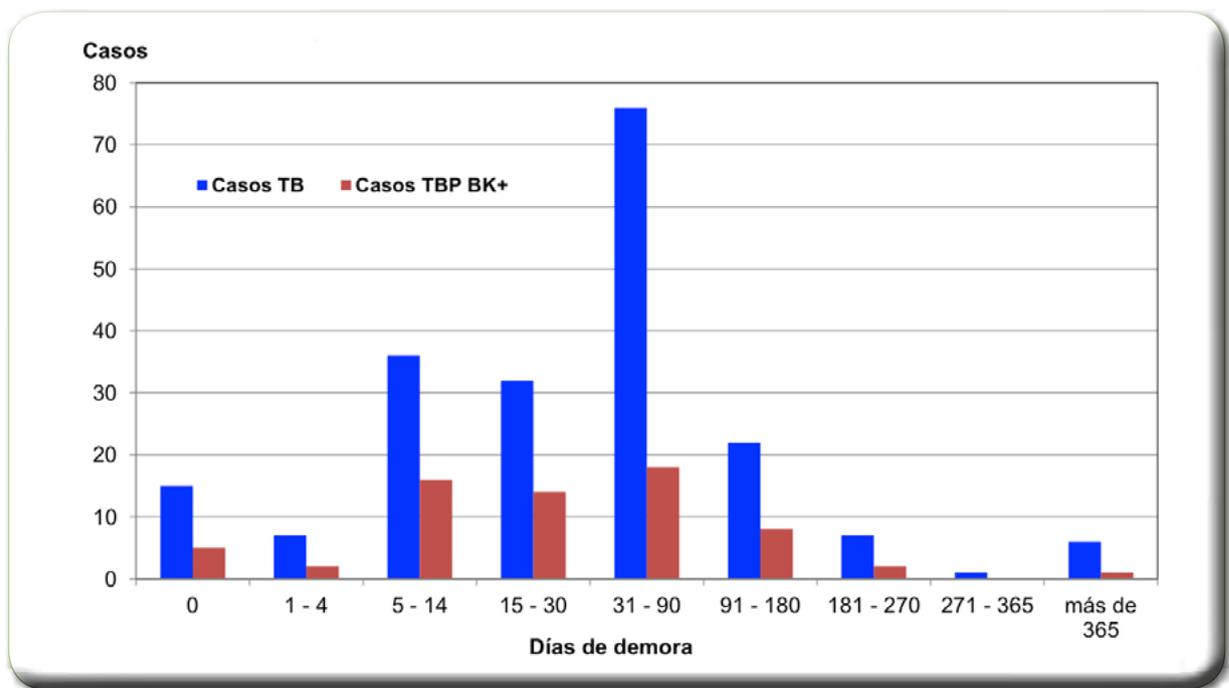
3.5.1. Demora terapéutica.

La demora en el tratamiento (días entre el inicio del tratamiento y el inicio de síntomas) se ha podido calcular en 205 casos (83,33%). En el análisis se han incluido todos los casos, incluso aquellos en los que demora de tratamiento superaba el año, excepto tres en los que figura el tratamiento antes que el inicio de síntomas. La mediana entre el inicio de síntomas y

el inicio de tratamiento en los casos de TB ha sido de 36 días.

En TBP se ha podido calcular la demora de tratamiento en 149 casos. La mediana ha sido de 32 días. En los casos de TBP con microscopía de esputo (BK) positiva se han analizado 66 casos y la mediana de demora fue 25,5 días.

Gráfico 5. Demora de tratamiento en casos de TBP y en casos de TBP con microscopía positiva. Castilla y León. Año 2015.



3.5.2. Pauta de tratamiento.

En conjunto se conoce la pauta de tratamiento en 221 casos (89,84%). En ellos la pauta más frecuente fue 2HRZE+4HR que se administró en 98 casos (44,34%)

y 2HRZ+4HR en 78 casos (35,29%). En la tabla 6 se presenta la distribución de los casos según la pauta de tratamiento.

Tabla 6. Distribución de los casos de TB según el tipo de pauta de tratamiento. Castilla y León. 2015.

Pauta	Frecuencia	% sobre el total de casos de TB
2HRZ+4HR	78	31,71
2HRZE+4HR	98	39,84
2HRZS+4HR	6	2,44
2HRE+7HR	7	2,85
2HRS+7HR	1	0,41
Otra	31	12,60
Desconocido	25	10,16
Total	246	100

H= Isoniazida R= Rifampicina Z= Pirazinamida E= Etambutol S= Estreptomina

3.5.3. Antibiograma y resistencia a fármacos.

Se realizó antibiograma en 145 casos (58,94%) y se observó resistencia en 14 casos (9,65%), de los que 9 fueron resis-

tentes a un único fármaco. En la tabla 7 puede verse la distribución de la resistencia a fármacos.

Tabla 7. Distribución de la resistencia a fármacos. Castilla y León. Año 2015.

Fármaco	Nº de casos
Pirazinamida	4
Isoniazida	2
Estreptomina	2
Rifampicina	1
Isoniazida y Rifampicina	1
Isoniazida y Pirazinamida	1
Isoniazida y Amikacina	1
Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida Estreptomina y Etambutol	1
Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida Estreptomina y Ofloxacina	1
Total	14

En TBP se realizó antibiograma en 114 casos (63,69%) y de estos se observaron resistencias en 11 casos (9,65%), 6 fue-

ron resistentes a un único fármaco, tres casos a dos fármacos y dos fueron resistentes a cinco fármacos.

Tabla 8. Distribución de la resistencia a fármacos en TBP. Castilla y León. Año 2015.

Fármaco	Nº de casos
Pirazinamida	2
Isoniazida	1
Estreptomicina	2
Rifampicina	1
Isoniazida y Rifampicina	1
Isoniazida y Pirazinamida	1
Isoniazida y Amikacina	1
Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida Estreptomicina y Etambutol	1
Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida Estreptomicina y Ofloxacina	1
Total	11

3.5.4. Ingreso hospitalario.

Ingresaron en un centro hospitalario 150 casos que supone un 60,97% del total.

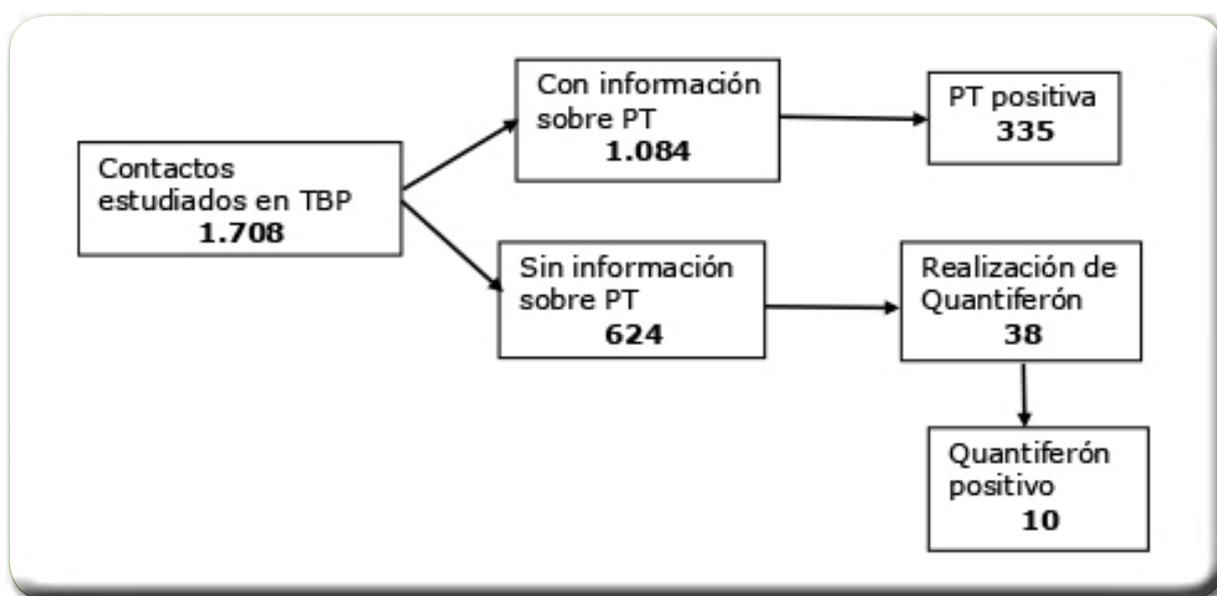
De ellos 112 (74,66%) fueron casos de TBP.

3.6. Estudio de contactos.

Los datos del registro indican que se ha realizado estudio de contactos en 120 casos (48,78%) y entre los casos de TBP

se ha realizado estudio de contactos en 105 (58,66%).

Resultados del estudio de contactos. Castilla y León. Año 2015.



Se realizó radiografía de tórax a 240 contactos con PT positiva y hubo 10 resultados patológicos.

De los 335 contactos con PT positiva se consideraron infectados 100 y se administró quimioprofilaxis a 87 personas (primaria a 10 y secundaria a 77).

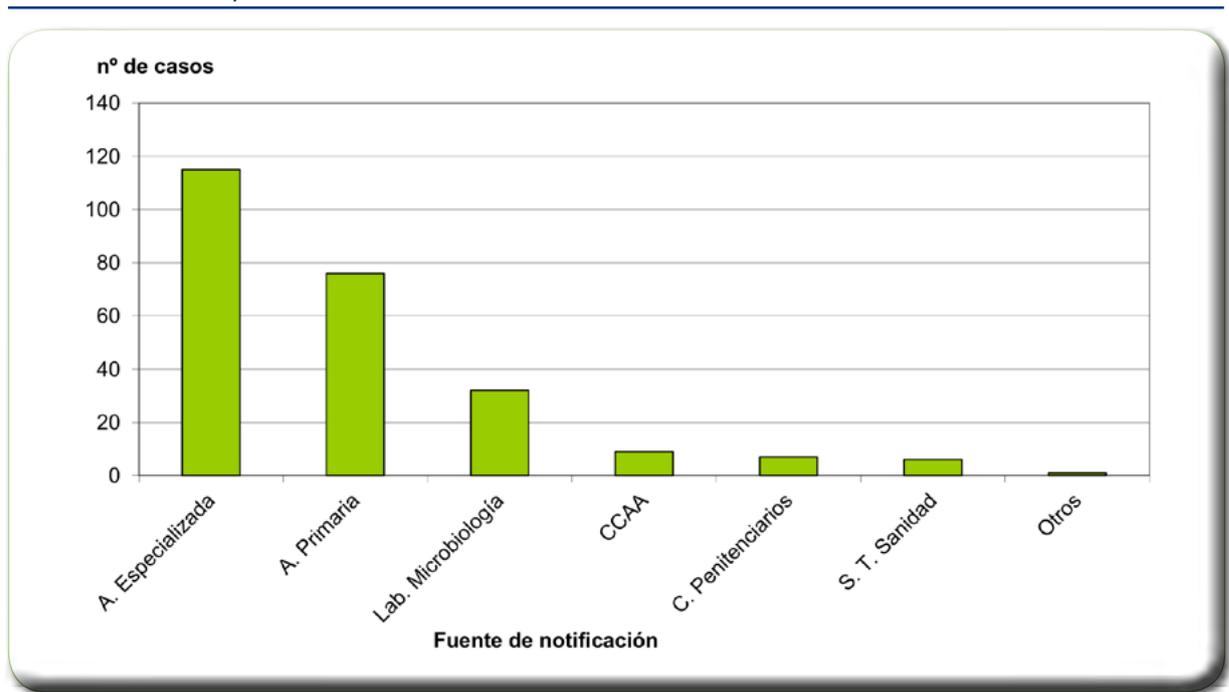
Respecto a la realización completa o no de la quimioprofilaxis solo hay información sobre 44 contactos. De ellos, 32 cumplieron la quimioprofilaxis, 8 no la realizaron y 4 la abandonaron.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN

La mayoría de las notificaciones, 46,75%, proceden de Atención Especializada. El

gráfico 6 presenta la distribución de los casos según la fuente de notificación.

Gráfico 6. Distribución de los casos de TB según la fuente de notificación. Castilla y León. Año 2015.



5. RESUMEN AÑO 2015

En 2015 se han registrado 246 casos de TB que representan una tasa, en Castilla y León, de **9,93 casos por 100.000 habitantes**. El 63,82% de los casos se han presentado en hombres, con una tasa de incidencia de 12,81 por 100.000 y una edad media de 55,84 años. En las muje-

res la tasa de incidencia ha sido de 7,11 casos por 100.000 mujeres y la edad media 47,07 años.

Las mayores tasas de incidencia se observan en la población de más edad: 22,45 casos por 100.000 en personas con 85 y

más años y 17,56 entre 75 y 84 años. La menor tasa la presenta el grupo de población de 5 a 14 años con 3,39 casos por 100.000 habitantes. Este año destaca el aumento de casos, 9, en menores de 5 años y el aumento de la **tasa en edad pediátrica (de 0 a 14 años) 5,31 casos por 100.000 habitantes**.

La localización anatómica más frecuente, como en años anteriores, ha sido la pulmonar con 179 casos, que representan el 72,76% de todos los casos de TB. La **tasa de TBP** fue en Castilla y León, en 2015, **de 7,22 casos por 100.000 habitantes**.

El 94,41 % de los casos de TBP tienen baciloscopia de esputo, en el 52,05% de ellos es positiva, con una **tasa de TBP bacilífera de 3,07 casos por 100.000 habitantes**. El cultivo de esputo se realizó en el 81,00% de los casos de TBP y fue positivo en el 76,55%. Se aisló *Mycobacterium tuberculosis* en 181 casos.

En 2015 el porcentaje de casos de TB con país de origen diferente a España fue

17,48%. El factor de riesgo más frecuente fue el contacto con otro enfermo tuberculoso, en el 13,41% de los casos y la situación de riesgo más frecuente ser inmigrante, en el 10,16% de los casos. Se realizó test de VIH en el 50,81% de los casos y fue positivo el 8%.

La mediana de demora terapéutica ha sido en todos los casos de 36 días en TB y en los casos de TBP de 32 días. La pauta de tratamiento más frecuente ha sido 2HRZE+4HR (44,34%). Se realizó antibiograma en el 63,69% de los casos de TBP y se observó alguna resistencia en el 9,65% de ellos.

El 95,75% fueron casos nuevos. En el 46,75% de los casos la fuente de notificación fue Atención Especializada.

En 2015 se notificaron 6 brotes de tuberculosis, con un total de 18 casos, de los que 11 estuvieron ingresados. En todos ellos el germen aislado fue *M. tuberculosis*.

6. RESULTADOS DE TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO AÑO 2014

Se dispone de información del seguimiento en 178 casos, que suponen el 63,12% de los casos notificados (282)

en 2014. De ellos 132 completaron el tratamiento (74,16%).

Tabla 9. Distribución de los resultados de seguimiento en los casos de TB en 2014. Castilla y León.

Seguimiento	Nº casos	% sobre el total de casos
Abandono / Interrupción del tratamiento	1	0,35
Curación	4	1,42
Fracaso del tratamiento	0	0,00
Muerte por otra causa	14	4,96
Muerte por TB	8	2,84
Otro / no evaluado	16	5,67
Traslado	3	1,06
Tratamiento completo	132	46,81
Sin información	104	36,88
Total	282	100
Tratamiento satisfactorio (Curación + Tratamiento completo)	170	59,02

7. COMPARACIÓN CON AÑOS ANTERIORES

En 2015 se ha notificado 41 casos menos que en 2014 (246 vs. 287). La edad media de los casos fue menor en 2015 (52,66 años) que en 2014 (56,6 años). La tasa global ha descendido respecto a 2014 un 13,6%. La tasa pediátrica en 2015 ha ascendido respecto a 2014, 5,31 vs. 2,63, lo que supone un incremento de más del 100% aunque respecto a 2011 ha descendido un 34%.

Por grupos de edad, en 2015, el mayor aumento en el número de casos, respecto a 2014, fue en los menores de 5 años (9 casos en 2015 y 3 en 2014), que supone un incremento del 200%. En el resto de los grupos de edad, excepto el de 5 a 14 y el de 45 a 54 años, los casos

de TB han disminuido. En tasas el mayor aumento también se observó en menores de 5 años. En el gráfico 7 puede verse la evolución de los casos y tasas de TB entre 2011 y 2015.

Respecto a la TBP, el mayor aumento también se observó en menores de 5 años (6 casos vs 3 en 2014). Las tasas en los grupos de edad de 75 a 84 años y de 85 y más años, como puede verse en el gráfico 8, han descendido. Respecto a 2011 las tasas de TBP han disminuido en la mayoría de los grupos de edad. El aumento se observa en tres grupos de edad: de 0 a 4 años, de 15 a 24 años y de 35 a 44 años.

Gráfico 7. Casos y tasas de incidencia de TB según grupo de edad. Castilla y León. Años 2011 - 2015.

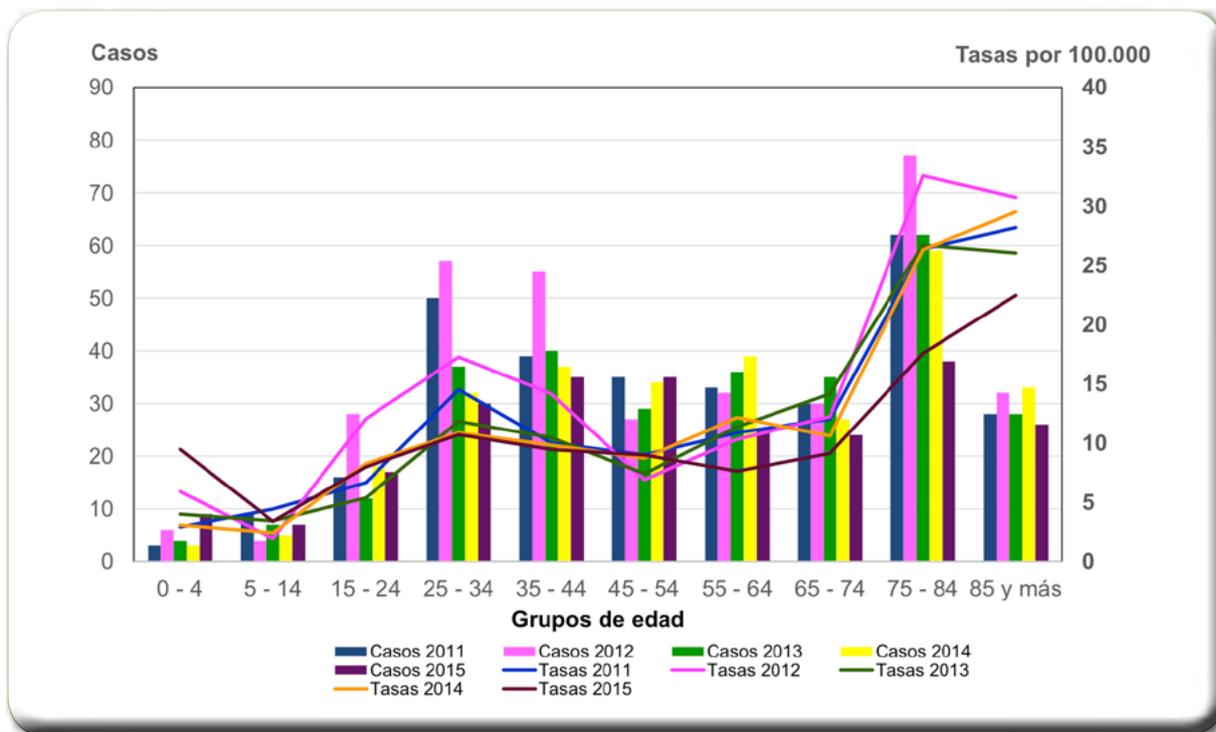
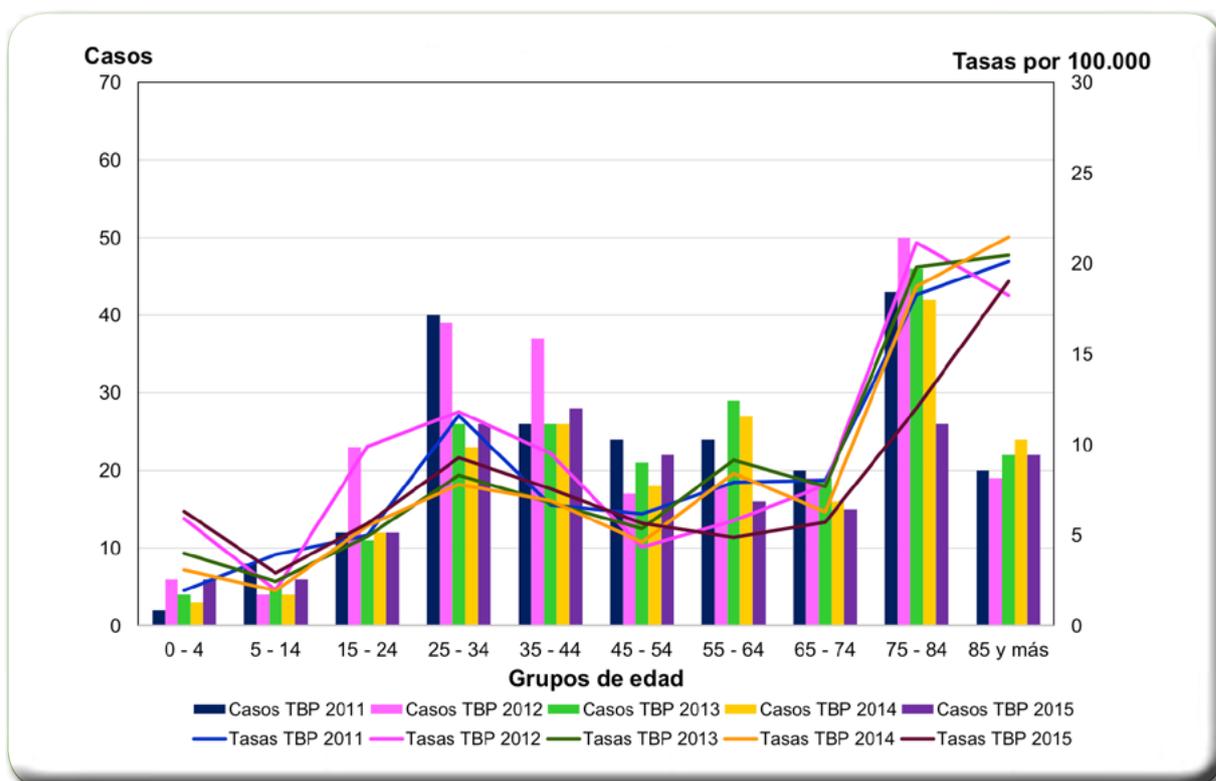


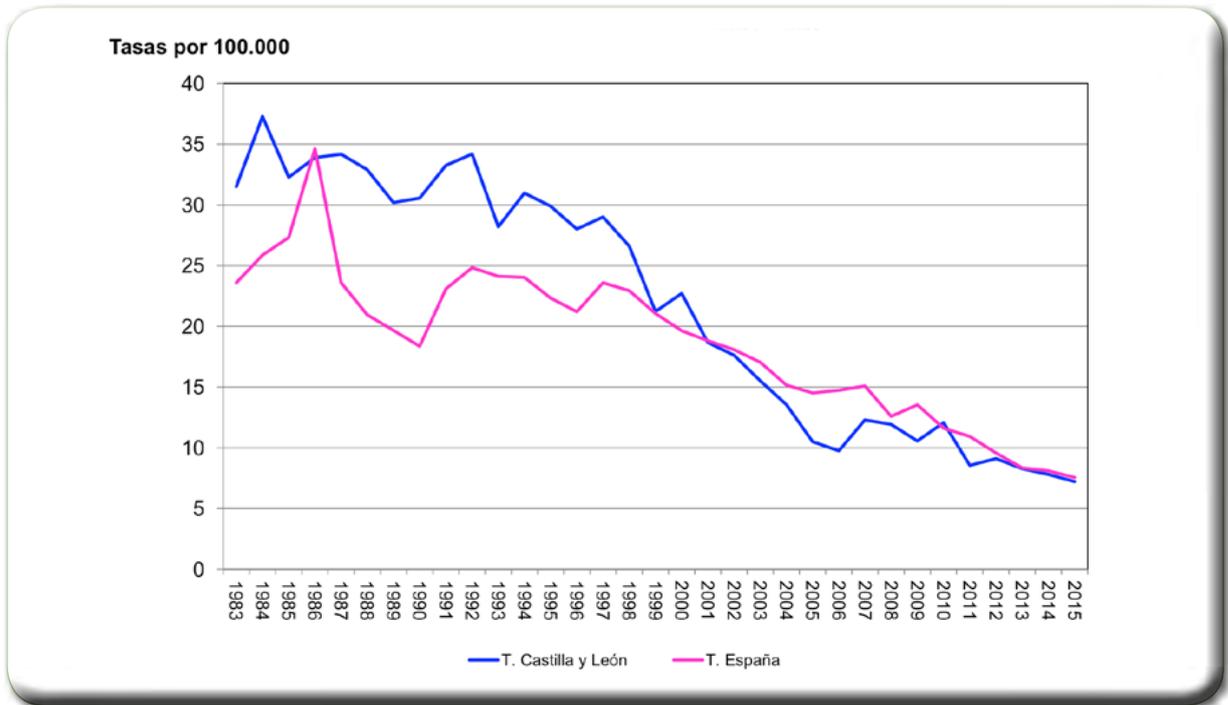
Gráfico 8. Casos y tasas de incidencia de TBP según grupo de edad. Castilla y León. Años 2011 - 2015.



En relación a España, la tasa de TBP en 2015 continúa siendo ligeramente superior en España (7,56) que en Castilla y León (7,22). La tendencia se mantiene

descendente en ambos territorios. El gráfico 9 presenta la evolución de las tasas en Castilla y León y España desde 1983.

Gráfico 9. Evolución de las tasas de Tuberculosis pulmonar. Castilla y León y España. Años 1983 - 2015.



En 2015 se realizó cultivo de esputo en el 66,26% de los casos, un 10,5% más que en 2014 y fueron positivos en menor porcentaje (69,94% en 2015 y 74,42% en 2014).

El germen causante también se identificó en un porcentaje mayor que en años anteriores: 76,42% en 2015; 67,59% en 2014; 70,14% en 2013 y 78,16% en 2012 y también se aisló mayor proporción de Mycobacterium tuberculosis en 2015 (96,28% en 2015; 89,17% en 2014; 91,09% en 2013 y 88,35% en 2012).

El porcentaje de casos cuyo país de origen no era España fue mayor que en los últimos años: 17,48% en 2015; 16,72% en 2014; 15,97% en 2013 y 16,40 en

2012. El principal factor de riesgo en 2015 vuelve a ser, como en años anteriores, el contacto con otro enfermo de tuberculosis, en un 13,41%. Ser inmigrante se mantiene como la situación de riesgo más frecuente.

En 2015 también ha descendido el porcentaje de casos ingresados en centros hospitalarios, 60,97 frente a 62,37% en 2014 y 69,79% y 66,95% en 2013 y 2012 respectivamente. En global, la mediana de la demora en el inicio del tratamiento ha sido mayor que en años anteriores, 36 días. Sin embargo, en los casos de TBP la mediana de demora ha sido menor, 32 días, frente a 33,5 días en 2014, 30 en 2013 y 35 en 2012.

Se realizó antibiograma en el 58,94% de los casos, un mayor porcentaje que en 2014, 57,49%, pero menor que en años anteriores: 61,46% en 2013 y 61,21% en 2012. El porcentaje de resistencias fue menor, 9,65% que en años anteriores: 12,12% en 2014, 9,04% en 2013 y 11,73% en 2012.

Entre los casos con información el porcentaje de casos nuevos (sin tratamiento previo) fue 95,75%, mayor que en años

anteriores: 95,43% en 2014; 86,80% en 2013 y 94,08% en 2012.

El estudio de contactos se ha realizado en mayor proporción, 48,78% frente a 35,24% en 2014, 54,16% en 2013 y 47,41% de 2012. En los casos de TBP también ha aumentado el porcentaje de estudio de contactos realizado, 58,66%, en relación a 2014, 46,66%, aunque es menor que en años anteriores: 64,59% en 2013 y 58,62% en 2012.

8.- INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA

Los indicadores de seguimiento del Plan de Prevención y Control de la Tuberculosis acordados por las CCAA fueron aprobados por la Comisión de Salud Pública en junio de 2013. Sus definiciones y objetivos de los indicadores se presentan en el anexo III.

En este informe se presentan resultados correspondientes a 2015. Los indicadores relacionados con los resultados de tratamiento y seguimiento que se presentan corresponden a 2014.

Tabla 10. Resultados de los indicadores de seguimiento del Plan de Prevención y Control de la Tuberculosis en España en Castilla y León. Año 2015.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO - 2014		
DESCRIPCIÓN	VALOR %	OBJETIVO NACIONAL
Tasa de notificación de casos	9,93*	Descenso anual promedio >5%
Razón de tasas niños/adultos	0,50*	Descenso anual promedio >5%
Proporción anual de casos con TB pulmonar con Baciloscopia de esputo + donde se ha realizado estudio de contactos	72,37	Se les realizará estudio de contactos a > 95% de los casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva
Tasa de éxito del tratamiento o tasa de resultados satisfactorios (año 2014)***	51,35	El 80% de los casos de TB pulmonar confirmados por cultivo completaran el tratamiento antes de los 12 meses
Proporción de nuevos casos pulmonares confirmados por cultivo en adultos ***	79,31	El 80% de los nuevos casos de TB pulmonar en adultos (≥ 15 años) estarán confirmados mediante cultivo
Porcentaje de casos de TB pulmonar en adultos (≥ 15 años) confirmados por cultivo que tienen realizado el antibiograma a fármacos de primera línea ***	80,30	>95% de los nuevos casos de TB pulmonar confirmados mediante cultivo se les debería realizar estudio de sensibilidad a fármacos de primera línea
Porcentaje de pacientes de TB de los que se conoce su estatus VIH	50,81	Al 75% de los nuevos casos de TB pulmonar declarados se les habrá realizado la prueba de VIH
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE VARIABLES		
Edad	100	>95%
Sexo	100	>95%
Localización fundamental	98,37	>95%
País de origen	98,37	>95%
Resultados de Baciloscopia de esputo	84,55	>95%
Resultados de cultivo de esputo	82,11	>95%
Resultados de Otras Baciloscopias ****	60,00	
Resultados de Otros cultivos*****	61,36	
Estatus VIH	50,81	75%
Resultados de tratamiento (año 2014)	63,12	85%
Clasificación de caso	100	>95%
Fecha inicio de tratamiento	89,84	>95%
Tipo de caso según antecedente de tratamiento	86,18	>95%
Antibiograma realizado	66,66	20%
Estudio de contactos realizado	61,79	20%

* Tasas por 100.000 habitantes.

** Se contabilizan los cultivos de esputo positivos y los positivos de otras muestras cuando el de esputo no es positivo.

*** Se contabilizan los cultivos de esputo positivos y negativos y los de otras muestras cuando el de esputo no está realizado o no hay información.

**** Se contabilizan las microscopias en otras muestras cuando la microscopia de esputo NO es positiva.

***** Se contabilizan los cultivos en otras muestras cuando el cultivo de esputo NO es positivo.

ANEXO I

Resumen de las principales características de los caso de TB notificados en 2015 en Castilla y León.

Tasa de incidencia de TB	9,93 por 100.000 habitantes	
Tasa de incidencia de TBP	7,22 por 100.000 habitantes	
Tasa de incidencia de TBP bacilífera	3,07 por 100.000 habitantes	
Tasa de incidencia en edad pediátrica (≤ 15 años)	5,31 por 100.000 habitantes	
	Número	%
Nº total de casos	246	
Casos nuevos	203	82,52
Casos tratados previamente	9	3,66
Casos pulmonares	179	72,76
Casos bacilíferos	76	42,46 ¹
Casos asociados a brote	18	7,32
Sexo		
Hombres	157	63,82
Mujeres	89	36,18
Razón hombre/mujer	1,76	
Edad		
0 – 14	16	6,50
15 – 24	17	6,91
25 - 44	65	26,42
45 – 64	60	24,39
65 – 84	62	25,20
≥ 85	26	10,57
Localización		
Pulmonar	179	72,76
No españoles de origen		
Marruecos	11	25,58 ²
Rumania	5	11,63 ²
VIH(+)	10	8 ³
Demora en tratamiento en TBP (mediana en días)	32 ⁴	
Cultivo en TBP	185	
Cultivo esputo positivo	111	60
Cultivo otras muestras positivo	25	13,51
Antibiograma en TBP		
Realizados	114	63,69
Resistencias	11	9,65 ⁵
Estudio de contactos realizados en TBP	105	58,66

¹ sobre los 179 casos pulmonares² sobre los 43 casos no españoles de origen³ sobre los 125 casos con información⁴ sobre los 149 casos con información⁵ sobre los 114 antibiogramas realizados

ANEXO II

Definición de caso

La definición de tuberculosis se corresponde con la definición europea de vigilancia utilizada por el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enferme-

dades (ECDC), que tiene en cuenta métodos diagnósticos que no estaban incluidos en la anterior definición, como es la detección de ácido nucleíco.

Criterios clínicos

Se considera caso de TB a todo paciente que cumpla estas dos características:

- Signos, síntomas o datos radiológicos compatibles con tuberculosis activa en cualquier localización

Y

- La decisión de un médico de adminis-

trarle un ciclo completo de terapia anti-tuberculosa,

O

Resultados anatomopatológicos en la necropsia compatibles con tuberculosis activa que habría requerido tratamiento antituberculoso.

Criterios de laboratorio

a) Criterio de **caso confirmado**

Al menos uno de los dos signos siguientes:

- Aislamiento en cultivo de un microorganismo del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (salvo la cepa vacunal ó Bacilo de Calmette-Guérin [BCG]) en una muestra clínica.
- Detección de ácido nucleico del complejo de *M. tuberculosis* en una muestra clínica JUNTO CON baciloscopia positiva por microscopia óptica convencional o fluorescente.

b) Criterio de **caso probable**

Al menos uno de los tres siguientes:

- Baciloscopia positiva por microscopia óptica convencional o fluorescente.
- Detección del ácido nucleico del complejo de *M. tuberculosis* en una muestra clínica.
- Presencia histológica de granulomas.

CLASIFICACION DE CASOS

A. Clasificación a efectos de su declaración

- **Sospechoso:** persona que satisface los criterios clínicos de la definición de caso.
- **Probable:** persona que satisface los criterios clínicos y los de laboratorio de caso probable.
- **Confirmado:** persona que satisface los criterios clínicos y de laboratorio de caso confirmado.

B. Clasificación según la localización de la enfermedad

- **Pulmonar:** TB que afecta al parénquima pulmonar y al árbol traqueobronquial. Además se incluye en este epígrafe la TB larígea. Si la TB diseminada o miliar afecta al pulmón se clasificará también como TB pulmonar.

Los casos de TB pulmonar se clasifican, según su infecciosidad, en

- **Bacilíferos** cuando la microscopía directa de una muestra de esputo espontáneo o inducido es positiva.
- **No bacilíferos** en caso contrario.

- **Extrapulmonares:** TB que afecta a cualquier otra localización

C. Clasificación según los antecedentes de tratamiento previo

- **Caso nuevo:** paciente que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso, o bien que lo ha recibido durante un periodo de tiempo inferior a un mes.
- **Caso tratado previamente:** paciente que ha recibido tratamiento antituber-

culoso (excluyendo QP/TIT) al menos durante un mes. Estos casos incluirían las recidivas, los tratamientos tras abandono, los fallos terapéuticos y otros casos como los crónicos.

D. Clasificación según resistencia a fármacos.

Definición de caso de tuberculosis resistente, multirresistente (MDR) y extremadamente resistente (XDR)

- **TB resistente:** caso causado por *M. tuberculosis* resistente a cualquiera de los fármacos antituberculosos de primera línea (isoniazida, rifampicina, pirazinamida, estreptomycin o etambutol).
- **TB multirresistente (MDR-TB):** caso causado por cepas de *M. tuberculosis* resistentes al menos a isoniazida y rifampicina.
- **TB extremadamente resistente (XDR-TB):** casos que, además de ser multirresistentes, presentan resistencia a alguna fluoroquinolona, y a uno o más de los fármacos de segunda línea inyectables (amikacina, capreomicina o kanamicina). Este término fue introducido por la OMS en 2006.

E. Clasificación según la situación al final del tratamiento

- **Curación:** paciente que **ha completado el tratamiento** y además si el diagnóstico se confirmó mediante cultivo, presenta cultivo negativo en una muestra tomada al final del tratamiento y, como mínimo, en otra muestra tomada en otra ocasión previa y si el diagnóstico sólo se basó en baciloscopia, presenta

baciloscopia negativa en una muestra tomada al final del tratamiento y, como mínimo, en otra muestra tomada en otra ocasión previa.

- **Tratamiento completo:** paciente que ha completado el tratamiento y no cumple criterios para ser clasificado como curación o fracaso terapéutico.
- **Fracaso terapéutico:** paciente que cinco meses después de iniciado el tratamiento, y habiéndolo realizado correctamente, presenta cultivos positivos o cuando reaparecen reaparecen dos cultivos positivos consecutivos, con número creciente de colonias, después de haber tenido dos cultivos negativos consecutivos.
- **Traslado:** paciente que se ha mudado de residencia y cuyos resultados terapéuticos son desconocidos.
- **Abandono:** paciente que ha interrumpido el tratamiento durante dos o más meses, sin que se deba a una decisión facultativa; o bien, paciente perdido en el seguimiento durante dos meses o más antes de que haya finalizado su tratamiento, excepto en el caso de que se trate de un traslado.
- **Muerte:** paciente fallecido por TB o por cualquier causa durante el curso del tratamiento. Los enfermos muertos con tuberculosis, pero que nunca iniciaron tratamiento o bien fueron diagnosticados post mortem también se incluyen.
- **Otro, no evaluado, o todavía en tratamiento:** paciente que continúa en tratamiento a los 12 meses de haberlo iniciado como consecuencia de efectos secundarios/complicaciones o por planificación de una duración mayor de 12 meses o paciente del que no hay información sobre las causas de que se encuentre todavía en tratamiento.
- **Desconocido:** casos en los que se desconoce la información sobre los resultados del tratamiento, sin que se sepa que se hayan trasladado.

ANEXO III

Definición de los indicadores de seguimiento y objetivos nacionales

Tasa de notificación de casos:

$$\frac{\text{Número total de casos declarados en el último año}}{\text{Población total del país de ese año}} \times 100.000$$

Objetivo nacional: descenso anual promedio superior al 5%.

Razón de tasas niños/adultos

$$\frac{\text{Tasa de notificación de casos en niños (< 15 años)}}{\text{Tasa de notificación de casos en adultos (\geq 15 años)}}$$

Objetivo nacional: descenso anual promedio superior al 5%.

Proporción anual de casos con TB pulmonar con baciloscopia de esputo + donde se ha realizado estudio de contactos

$$\frac{\text{Número de casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva a los que se les ha realizado estudio de contactos en un año}}{\text{Número de casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva en un año}} \times 100$$

Objetivo nacional: se les realizará estudio de contactos a **>95%** de los casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva.

Tasa de éxito del tratamiento o Tasa de resultados satisfactorios

$$\frac{\text{Número de casos de TB pulmonar confirmados por cultivo declarados en un año y que se han curado o que completaron el tratamiento}}{\text{Número total de casos de TB pulmonar confirmados por cultivo declarados en el mismo año}} \times 100$$

Este indicador siempre lleva un año de retraso. En este informe de 2014 se presenta el dato correspondiente a 2013.

Objetivo nacional: el 80% de los casos de TB pulmonar confirmados por cultivo completarán el tratamiento antes de los 12 meses.

Proporción de nuevos casos pulmonares confirmados por cultivo en adultos

$$\frac{\text{Número de nuevos casos de TB pulmonar confirmados por cultivo en adultos (≥ 15 años) declarados en un año}}{\text{Número total de nuevos casos de TB pulmonar declarados en adultos (≥ 15 años) durante el mismo periodo}} \times 100$$

Objetivo nacional: el 80% de los nuevos casos de TB pulmonar en adultos (≥ 15 años) estarán confirmados mediante cultivo.

Porcentaje de casos de TB pulmonar en adultos (≥ 15 años) confirmados por cultivo que tienen realizado el antibiograma a fármacos de primera línea.

$$\frac{\text{Número de casos de TB pulmonar con cultivo + en adultos (≥ 15 años) a los que se les ha realizado un antibiograma a fármacos de primera línea}}{\text{Número total de casos de TB pulmonar con cultivo + en adultos (≥ 15 años)}} \times 100$$

Objetivo nacional: >95% de los nuevos casos de TB pulmonar confirmados mediante cultivo se les debería realizar estudio de sensibilidad a fármacos de primera línea.

Porcentaje de pacientes con TB de los que se conoce su estatus VIH

$$\frac{\text{Número de casos de TB declarados en un año a los que se les ha realizado prueba de VIH durante ese año}}{\text{Número total de casos de TB declarados en el mismo periodo}} \times 100$$

Objetivo nacional: al 75% de los nuevos casos de TB pulmonar declarado se les habrá realizado prueba de VIH.

Porcentaje de cumplimentación de variables

En las siguientes variables: edad, sexo, localización fundamental, país de origen del caso, resultados de la baciloscopía, resultados de cultivo. Presencia de AC (estatus) VIH, resultados de tratamiento, clasificación de caso, fecha de inicio de tratamiento, tipo de caso según antecedentes de tratamiento previo, antibiograma y estudio de contactos realizado.

$$\frac{\text{Número de casos con información acerca de una variable}}{\text{Número total de casos de TB declarados}} \times 100$$

Objetivo nacional:

>95% - edad, sexo, localización fundamental, país de origen del caso, tratamiento previo, resultados de la baciloscopía, resultados de cultivo, clasificación de caso, fecha de inicio de tratamiento y tipo de caso según antecedentes de tratamiento

85% - resultados de tratamiento

75% - estatus VIH

20% - antibiograma y realización de estudio de contactos