
La Tuberculosis en Barcelona

20
22



CSB Consorci Sanitari de Barcelona



Agència de Salut Pública



Epidemiologia

©2024 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

<https://www.aspb.cat/>

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 5 de setembre de 2024

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

Reconeixement – No Comercial – No Derivades (BY-NC-ND)

<https://creativecommons.org/>



La tuberculosis en Barcelona. Informe 2022. Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis

Presidenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona y Regidora de Salud, Envejecimiento y Curas del Ayuntamiento de Barcelona
Gemma Tarafa i Orpinell

Gerenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona
Carme Borrell i Thió

Responsables del Informe

Joan Pau Millet Vilanova^{1, 2, 3}, Àngels Orcau Palau^{1, 2, 3}, Javier Molero Calafell⁴, Carlos López Muley⁴,
Cristina Rius^{1, 2, 3}

Equipo de enfermeras:

Alba Artigas Baeza, Ingrid Avellanés Gil, Roser Clos Guix, Laura Collado Quífer, Ana de Andrés Aguayo, M. Lluïsa Forns Cantón, Anna Hernández Pineda, Isabel Marcos Arroita, Eva Masdeu Corcoll, Raquel Prieto Garcia, Raquel Rodríguez López, Miriam Ros Samsó, Lidia Arranz Martín, Pere Simón Vivan

Colaboradores/as como agentes de Salud Comunitaria:

Abdallah Denial, Lucía Petrova, Tahir Rafí, Xiao Miao Lin, Baye Elimane, Jesús Edison Ospina

Agradecimientos

Queremos agradecer el esfuerzo de todas las personas que contribuyen a la vigilancia y el control de la TB en la ciudad y colaboran con el programa incluyendo personal médico, de enfermería, de laboratorio, administrativo y de servicios sociales.

Cita recomendada

Millet JP, Orcau A, López-Muley C, Molero J, Artigas A, Avellanés I, Clos R, Collado L, de Andrés A, Forns ML, Hernández A, Marcos I, Masdeu E, Prieto R, Rodríguez R, Ros M,, Arranza L, Simón P, Rius C. La Tuberculosis en Barcelona. Informe 2022. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2024.

¹ Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), Pl. Lesseps 1, 08023 Barcelona, Spain

² Institut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Sant Quintí 77-79, 08041 Barcelona, Spain

³ Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, Spain

⁴ Parc de Salut Mar, Passeig Marítim 25-29, 08003 Barcelona, Spain

Índice

Resumen Ejecutivo.....	5
Resum Executiu.....	8
Executive summary.....	11
Introducción	14
Circuito de vigilancia	16
Métodos.....	17
Resultados	19
Conclusiones.....	33
Taules/Tablas.....	34
Bibliografía.....	54

La Tuberculosis en Barcelona

Informe 2022

**Programa de Prevención
y Control de la Tuberculosis**

Servicio de Epidemiología

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

En el año 2022, se detectaron 270 casos de tuberculosis entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 16,9/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha aumentado un 5,7%. La mayor incidencia se encontró en Ciutat Vella (37,4/100000 hab.). Hubo 169 hombres (incidencia 22,3/100000 hab.) y 101 mujeres (11,7/100000 hab.). Respecto a 2021, la incidencia ha aumentado en ambos sexos.

La mayoría de personas con TB (204, 75%) fueron diagnosticadas, tratadas y seguidas en las 5 unidades clínicas de TB de la ciudad (las 4 de los grandes hospitales y la unidad especializada en TB de Vall d'Hebron-Drassanes).

De las personas con TB detectadas, 172 (64%) nacieron fuera de España (incidencia 38,7/100000 hab). La mayoría eran de Perú, Paquistán y Marruecos. Los casos autóctonos fueron 98 (36%), siendo la incidencia de 8,1/100000 hab.

La distribución por edad muestra un patrón distinto según el país de nacimiento. En personas nacidas en España la mayor incidencia fue en los mayores de 65 años; en cambio, en personas nacidas fuera de España la incidencia más alta se encontró en los grupos de entre 15 y 24 años. La incidencia en menores de 15 años fue de 7,7/100000 hab. en personas autóctonas y de 27,60/100000 hab. en inmigrantes.

El factor de riesgo más frecuente en ambos sexos era el tabaquismo, seguido del consumo excesivo de alcohol en los hombres y el tratamiento inmunosupresor en las mujeres. El 3,7% estaban coinfectados con el VIH.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 134 personas (50,7%), 47 tuvieron afectación pulmonar y extrapulmonar (17,4%) y 86 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (31,8%).

La mediana del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2022 fue de 58 días. El retraso atribuible al paciente fue

21 días y el atribuible al sistema sanitario de 14 días, llegando a 28,5 días en las mujeres. El retraso fue superior en autóctonos (67 días) y si la primera visita se hizo en un centro de atención primaria.

174 pacientes tuvieron una TB confirmada (65%) y la resistencia primaria en Isoniazida fue del 4%. La proporción de pacientes con multidrogorresistencia fue del 2,2%.

La combinación de fármacos más utilizada fue de 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (78,3%). Se indicó tratamiento directamente observado a 75 pacientes (28,1%), llegando a 74% en personas sin hogar.

Se registraron 10 brotes de TB de 2 o más casos con 20 casos secundarios. La mayoría se produjeron en el ámbito familiar.

Seguimiento de los pacientes y conclusión del tratamiento

De las personas que iniciaron el tratamiento en 2022, 228 lo habían completado (85,4%) en el momento del análisis, 15 fallecieron (tasa de letalidad 5,6%), 4 (1,5%) se trasladaron y 9 (3,4%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2021, un 90,3% tuvieron un tratamiento exitoso (estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses), siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 88,5% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (73,9%) y las personas coinfectadas con el VIH (73,3%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por una elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 270 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 168 (62,9%). Se censaron 879 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 806 (91,7%).

Entre los contactos se detectaron 14 enfermos de TB (1,7%). Se consideraron infectados 189 (23,4%) y de éstos, a 136 (72% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 104 lo terminaron adecuadamente (76,5%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 7 nuevos enfermos y 17 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 4,1% y del 9,9% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha aumentado respecto a 2021 un 5,7%. En Ciutat Vella se ha situado en 37,4 c/100000 hab. y en la población inmigrantes ha llegado a 38,7 c/100000 hab. Se ha incrementado el estudio de los contactos, pero todavía no se ha llegado a los niveles pre-pandemia. Para llegar a niveles de baja incidencia e iniciar las actividades de pre eliminación de la enfermedad deben mantenerse las actividades de vigilancia y control del Programa de TB y la buena coordinación con los profesionales de los servicios asistenciales que tratan a las personas con TB y sus contactos.

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant l'any 2022, es van detectar 270 casos de tuberculosi en residents a Barcelona (taxa d'incidència 16,8/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha augmentat un 5,6%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (37,4/100000 hab.). Hi va haver 169 homes (incidència 22,3/100000 hab.) i 101 dones (11,7/100000 hab.). Respecte l'any 2021, la incidència ha augmentat en ambdós sexes.

La majoria de persones amb TB (204, 75%) van ser diagnosticades, tractades i seguides en les 5 unitats clíniques de TB de la ciutat (les 4 dels grans hospitals i la unitat especialitzada en TB de Vall d'Hebron-Drassanes).

De les persones amb TB detectades, 172 (64%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 38,7/100000 hab.). La majoria eren de Perú, Pakistà i Marroc. Els casos autòctons foren 98 (36%), sent la incidència de 8,1/100000 hab.

La distribució per edat mostra un patró diferent segons el país de naixement. En persones nascudes a Espanya la incidència més elevada va ser en els majors de 65 anys, en canvi, en persones nascudes fora d'Espanya la incidència més alta es va trobar en els grups d'entre 15 i 24 anys. La incidència en menors de 15 anys va ser 7,7/100000 hab. en persones autòctones i de 27,6/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes va ser el tabaquisme, seguit del consum excessiu d'alcohol en homes i el tractament immunodepressor en les dones. El 3,7 % estaven coinfectats amb el VIH.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 134 persones (50,7%), 47 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (17,4%) i 86 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (31,8%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2022 va ser de 58 dies. El retard atribuïble al pacient fou 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 14 dies, arribant a 28,5 dies en les dones. El retard

fou superior en autòctons (67 dies) i si la primera visita es feu en un centre d'atenció primària.

174 pacients van tenir una TB confirmada (65%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 4%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 2,2%. La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 de drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (78,3%). Es va indicar tractament directament observat a 75 pacients (28,1%), arribant al 74% en persones sense sostre.

Es van registrar 10 brots de TB de 2 o més casos amb 20 casos secundaris. La majoria es van produir en l'àmbit familiar.

Seguiment dels pacients i conclusió del tractament

De les persones que iniciaren el tractament en 2022, 228 l'havien completat (85,4%) en el moment de l'anàlisi, 15 van morir (taxa de letalitat 5,6%), 4 (1,5%) es van traslladar i 9 (3,4%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2021, un 90,3% tenien un tractament exitós (estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos), essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 88,5% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (73,9%) i les persones coinfectades amb el VIH (73,3%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 270 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 168 (62,9%). Es van censar 879 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 806 (91,7%).

Entre els contactes, es van detectar 14 malalts de TB (1,7%). Es van considerar infectats 189 (23,4%) i d'aquests, a 136 (72% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT). Dels contactes que iniciaren TIT, 104 el van acabar

adequadament (76,5%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 7 nous malalts i 17 infectats, essent la prevalença de malaltia del 4,1 % i del 9,9% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha augmentat respecte a 2021 un 5,6%. A Ciutat Vella s'ha situat en 37,4 c/100000 hab. i en la població immigrant ha arribat a 38,7 c/100000 hab. S'ha augment l'estudi de contactes, però encara no s'ha arribat als nivells d'abans de la pandèmia. Per arribar a nivells de baixa incidència i iniciar les activitats de pre-eliminació de la malaltia s'han de mantenir les activitats de vigilància i control del Programa de TB i la bona coordinació amb els professionals dels serveis assistencials que tracten les persones amb TB i els seus contactes.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2022, 270 Tuberculosis cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 16.8/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate increased by 5.6%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (37.4/100,000 inhabitants). There were 169 men (incidence 22.3/100,000 inhabitants) and 101 women (11.7/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2021, the incidence rate increased in both sexes.

Most patients (186; 75%) were diagnosed and continued to follow up in the 5 TB specialized units of the city (the 4 TB units are located one in each of the city's four big hospitals and one at the specialized TB center Vall d'Hebron-Drassanes).

Cases among people born outside of Spain totaled 172 (64%), representing an incidence of 38.7/100,000 inhabitants. Most were from Peru, Pakistan and Morocco. A total of 98 (36%) TB cases were born in Spain, with an incidence of 8.1/100,000 hb.

In terms of age distribution, the incidence rate displayed different patterns according to the country of birth. Among cases born in Spain, the highest incidence was observed among those aged 65 and above. However, among patients born outside of Spain, the highest incidence rate was observed among those aged between 15 and 24. Among individuals aged 14 and under, the incidence was 7.7/100,000 inhabitants among Spain born and 27.6/100,000 inhabitants among immigrants.

The most frequent risk factor for both sexes was smoking, followed by alcohol abuse among males and immunosuppression treatment in women. A total of 3.7% were co-infected with HIV.

Pulmonary TB, exclusively, was present in 134 patients (50,7%). In 47, both pulmonary and extra pulmonary affections were present (17.4%), and in 86, exclusively extra pulmonary forms were present (31.8%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2022 was 58 days. The median delay attributable to the patient was 21 days, and the median delay attributable to the health system was 14 days, reaching 28.5 days among women. Diagnostic delay was longer among Spanish born (67 days) and if the first visit was made in a primary care center.

A total of 174 had confirmed TB (65%) and primary drug resistance to Isoniazid was 4%. The proportion of patients with multidrug resistance was 2.2%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (78.3%). Directly observed treatment was indicated for 75 patients (28.1%), reaching 74% in homeless people.

A total of 10 TB outbreaks of two or more cases were reported with 20 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among patients who started treatment in 2022, 228 completed treatments successfully (85.4%) at the time of this analysis, 15 died during follow-up (lethality rate 5.6%), 4 (1.5%) transferred-out and 9 (3.4%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2021, a total of 90.3% were successful TB treatment (cured or had completed treatment at 12 months), being 88.5% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). Additionally, patients older than 64 (73.9%) and people co-infected with HIV (73.3%) presented treatment compliance rates below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

Of the 270 TB cases detected, a contact tracing was carried out in 168 (52.9%). A total of 879 contacts were traced, and final screening result information was obtained from 806 (93%).

Among all contacts traced, 14 TB patients were detected (1.7%). A total of 189 (23.4%) were considered infected. Among the infected, 136 (72% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 104 (76.5%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 7 TB cases and 17 infections were detected, giving a 4.1% TB prevalence and 9.9% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

The incidence of TB in the city has increased compared to 2021 by 5.6%. In Ciutat Vella it has reached 37.4 c/100,000 hb. and in the immigrant population it has reached 38.7/100,000 hb. Contact tracing has been increased but pre-pandemic levels has not been reached .To reach low incidence levels and start the activities of pre-elimination of the disease, TB Program surveillance and control activities must be maintained and also the good coordination with the healthcare professionals who treat the patients and their contacts.

Introducción

El aumento de la incidencia de la tuberculosis (TB) por segundo año consecutivo hasta los 16,8 casos por 1000.000 habitantes en 2022, ha acumulado una subida de cerca del 13% desde la bajada en el año de la llegada de la pandemia por COVID-19 en 2020. Esta incidencia nos sitúa en valores similares a los de hace 5 años. Además, el declive observado desde 2015, año en que la OMS marca su estrategia END TB para 2035, se ralentiza y nos aleja de los objetivos marcados.

Este aumento sigue concentrándose entre las poblaciones más vulnerables como las personas migradas de países con alta incidencia, las consumidoras de drogas o las que están sin hogar. La mayor incidencia vuelve a estar en el distrito más desfavorecido desde el punto de vista socioeconómico como es Ciutat Vella. Esta subida puede obedecer a factores más relacionados con movimientos de poblaciones pero no podemos descartar en estos momentos, la influencia de una disminución de la vigilancia epidemiológica o aspectos de acceso sanitario o priorización clínica fruto de la pandemia en los últimos años.

Entre las características más relevantes de las personas afectadas sigue destacando el alto retraso diagnóstico con medianas de 58 días, especialmente en mujeres, o la proporción de tratamiento directamente observado que ronda el 28% de los casos, cuando tenemos un alto porcentaje de personas que podrían cumplir criterios de mala adherencia al tratamiento. Asimismo, el cumplimiento del tratamiento sigue siendo superior al 85%, lo que demuestra un esfuerzo del programa y un buen seguimiento clínico y epidemiológico de las personas hasta su curación. Aún así, tendríamos margen de mejora en disminuir la proporción de personas perdidas o las que se mueren durante el tratamiento.

La subida de la proporción de estudios de contactos realizados entre las personas que son contactos de casos de TB pulmonar bacilifera, se sitúa casi en los valores prepandémicos, indicando una práctica recuperación de las actividades de control a nivel de ciudad. Esto no quita el hecho de que, dado el perfil de población a quien afecta la enfermedad y el alto retraso diagnóstico que favorece la transmisión comunitaria, debería llevarnos a intensificar las actividades de

vigilancia y control, potenciando los cribados de la TB y de infección latente entre los colectivos con mayor incidencia.

Circuito de vigilancia

La atención del paciente con tuberculosis (TB) en Barcelona se realiza mayoritariamente en las Unidades Clínicas (UC) funcionales situadas en los 4 grandes hospitales de la ciudad (Hospital Vall d'Hebron, Hospital del Mar, Hospital Clínic, Hospital de la Santa Cruz y San Pablo) y en la Unidad de Tuberculosis Vall d'Hebron-Drassanes (UTVD). Cada UC está coordinada con otros hospitales y centros de atención primaria de su Área Integral de Salud y con el Programa de Control.

En la UC se diagnostica y trata al paciente y se estudian los contactos estrechos de forma coordinada con el equipo de enfermería y los agentes comunitarios de salud (ACS) del Programa de TB.

La información del paciente y de sus contactos es recogida de forma activa a través de diversas fuentes: notificaciones de los médicos, notificaciones de laboratorio, registro de TB de Cataluña, historia clínica compartida y cruce con los registros de VIH/SIDA y sistema de información de drogas.

A cada caso notificado el personal de enfermería de salud pública realiza una encuesta epidemiológica con la colaboración del centro donde se realiza el seguimiento clínico del paciente. En la encuesta se recogen aquellas variables sociodemográficas, clínicas y de seguimiento necesarias para el correcto control de la enfermedad. A los pacientes que presentan una TB pulmonar baciloscopia positiva (TBP-BK+), se les realiza una encuesta complementaria para conocer el retraso en el diagnóstico y sus componentes.

También se censan y estudian los contactos y se comprueba si el paciente cumple con el tratamiento. En pacientes inmigrantes se cuenta con la colaboración de los ACS para el seguimiento del enfermo y el estudio de contactos.

El seguimiento del paciente se continúa hasta la finalización del tratamiento y la de sus contactos hasta terminar el tratamiento de la infección tuberculosa latente.

Métodos

Definición de caso

Se considera caso de TB cualquier paciente a quien se le prescribe el tratamiento antituberculoso, que se le mantiene hasta el momento previsto de la finalización, salvo que muera o presente efectos secundarios importantes. Los pacientes que vuelven a iniciar un tratamiento antituberculoso, se vuelven a incluir en el registro de casos, únicamente, si llevan más de un año sin realizarlo. Los pacientes en los que se identifican micobacterias no tuberculosas se considera que no presentan TB. Siguiendo los criterios de la Red de Vigilancia Europea, los casos se dividen en casos posibles (aquellos que cumplen sólo criterios clínicos), casos probables (cuando, además, presentan una baciloscopia positiva o granulomas en las pruebas histológicas o detección de ácido nucleico del grupo *M.tuberculosis complex*) y casos confirmados (por cultivo o detección de ácido nucleico con una baciloscopia positiva)¹.

Se considera que un contacto presenta una infección tuberculosa latente (ITL) si la prueba de tuberculina es igual o superior a 5 mm de induración o la prueba de IGRA es positiva y se descarta la enfermedad tuberculosa.

Los datos del año 2022, se encuentran actualizados a junio de 2023.

Tipo de estudio

Se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado el tratamiento en 2022, según las características socio-demográficas, clínicas y de resultado del tratamiento. Definimos tasa de cumplimiento del tratamiento, como el porcentaje de pacientes que lo cumplen en relación a la suma de quienes lo cumplen, más los que lo abandonan.

Asimismo, se ha realizado un análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en 2021 para conocer la conclusión final a los 12 meses

siguiendo las recomendaciones europeas². En pacientes con TB-MDR se analiza el resultado del tratamiento a los 24 meses (cohorte de 2020).

Respecto a los contactos se hace una descripción por las variables sociodemográficas, tipos de exposición y ámbito, resultado del cribado y resultado del tratamiento de la infección.

Para la comparación de proporciones se ha utilizado la prueba del Ji cuadrado y para la comparación de medianas, las pruebas de contraste de medianas. Para el análisis estadístico se ha utilizado el paquete estadístico SPSS-PC³.

Cálculo de la incidencia

Las diferentes tasas se han calculado con el padrón municipal de 2022⁴. Las tasas de incidencia de los distritos se han ajustado por edad para evitar la influencia de las diferentes estructuras de edad existentes en cada distrito. En este ajuste se ha utilizado el método directo⁵ y con el Padrón Municipal de 1996.

Para calcular las tasas de incidencia en inmigrantes, se ha utilizado la estructura de la población de Barcelona nacida fuera de España, registrada en junio de 2022, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona⁶.

Cálculo del retraso en el diagnóstico de los pacientes con TBP-BK+

En la encuesta sobre retraso diagnóstico se pregunta específicamente por los síntomas presentados y el tiempo de duración, la fecha de la primera visita a un centro sanitario y a que centro se pide la atención. Se considera que un paciente presenta retraso en el diagnóstico si el tiempo entre la fecha de inicio de los síntomas y la fecha de inicio del tratamiento es superior a 30 días. Se calcula el retraso total, el atribuible al paciente y al sistema sanitario.

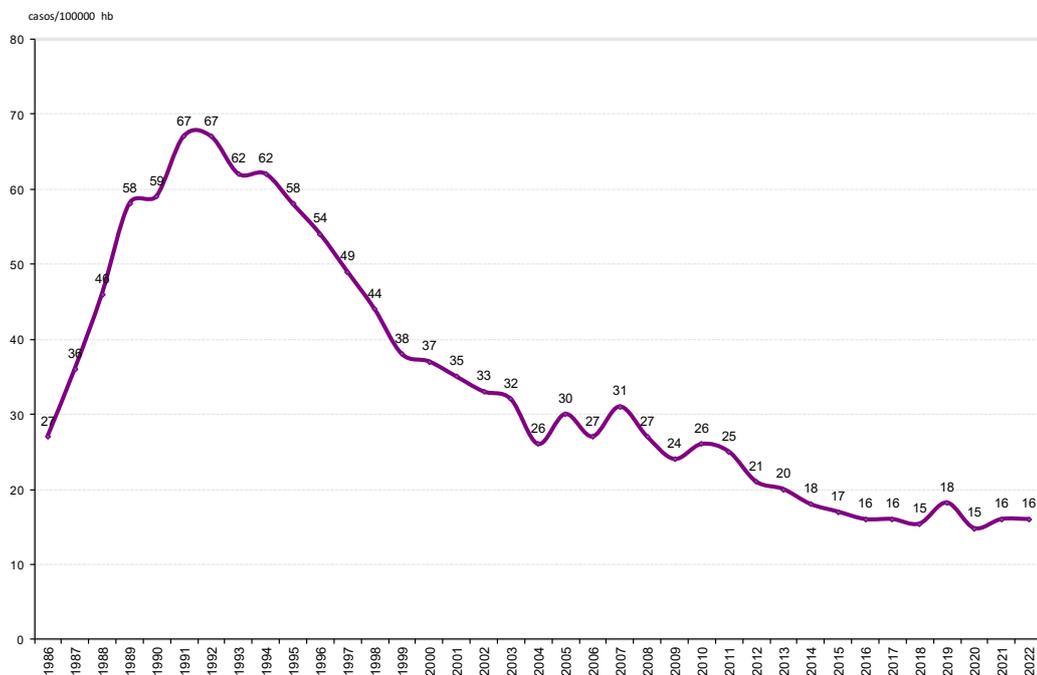
Resultados

Notificaciones de la TB e incidencia

Notificaciones

Se han notificado 489 posibles casos de TB correspondientes al año 2022. La encuesta epidemiológica descartó el diagnóstico en 96 casos, pues correspondían a micobacterias atípicas, tratamientos de la infección latente o antecedentes de TB. De los 393 pacientes que se clasificaron como casos del 2022, 270 (68%) eran residentes en Barcelona (incidencia de 16,8/100.000 hab.). La incidencia ha aumentado un 5,6% respecto a 2021 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolución de la TB en Barcelona, 1986-2022



Población de residencia

El 31% de los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Barcelona eran personas residentes fuera del municipio (**Tabla 1**).

Centro sanitario

Los cinco centros con Unidad Clínica funcional de TB, tratan el 75% del total de casos residentes en la ciudad (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de Sant Pau y la UTVD (**Tabla 2**).

Distribución por distritos y barrios.

Distrito de residencia

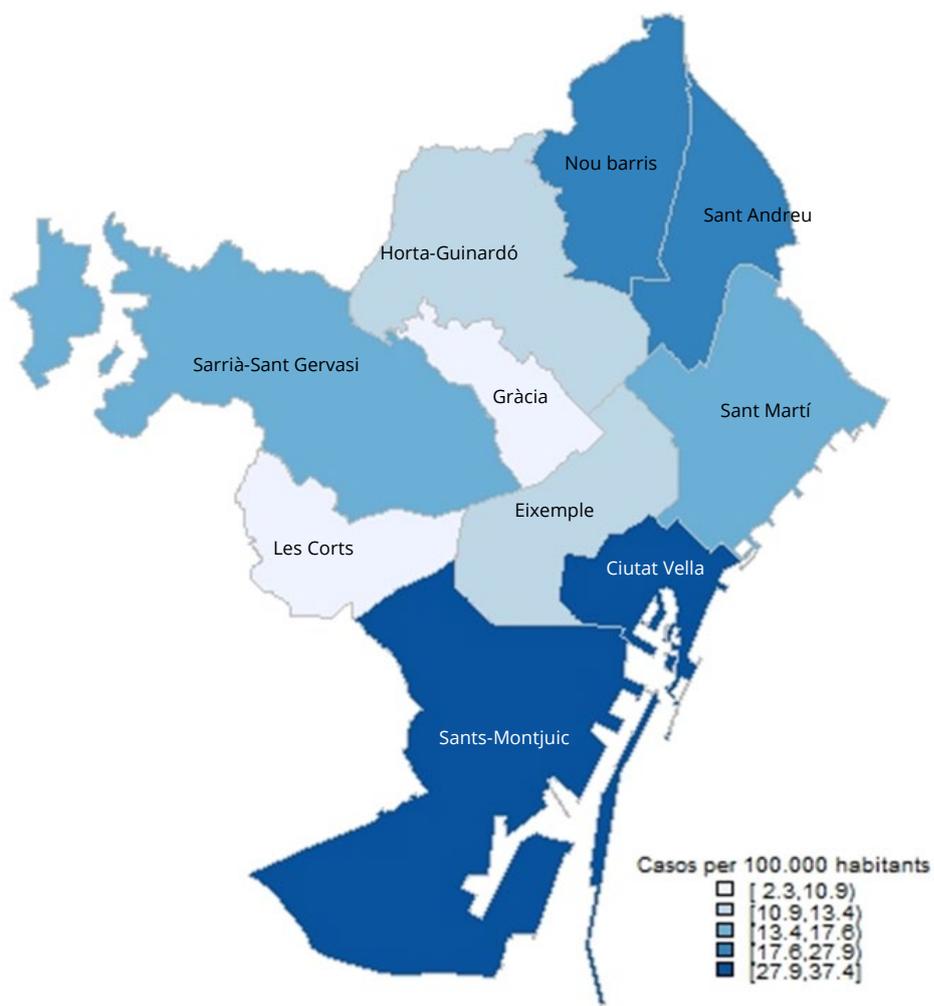
El distrito de Ciutat Vella presentó la mayor incidencia, tanto en hombres como en mujeres, con una tasa ajustada de 37,4/100.000 hab. Más del doble que el conjunto de la ciudad. La incidencia más baja la presentó Les Corts. (**Tabla 3**). En todos los distritos la incidencia fue mayor en inmigrantes que en autóctonos, llegando en Ciutat Vella a 60,3/100.000 hab. (**Tabla 4, Figura 2**)

Comparado con el año 2021 la incidencia ha aumentado en 5 de los 10 distritos de la ciudad (**Tabla 5**).

Distribución por barrios

Los barrios con las incidencias más elevadas han sido: El Raval, Sants-Badal, La Guineueta, Les Tres Torres i el Poble Sec-Parc de Montjuïc. El 14 barrios no se ha detectado ningún caso. (**Tabla 6**).

Figura 2. Incidencia de la TB por distritos, 2022

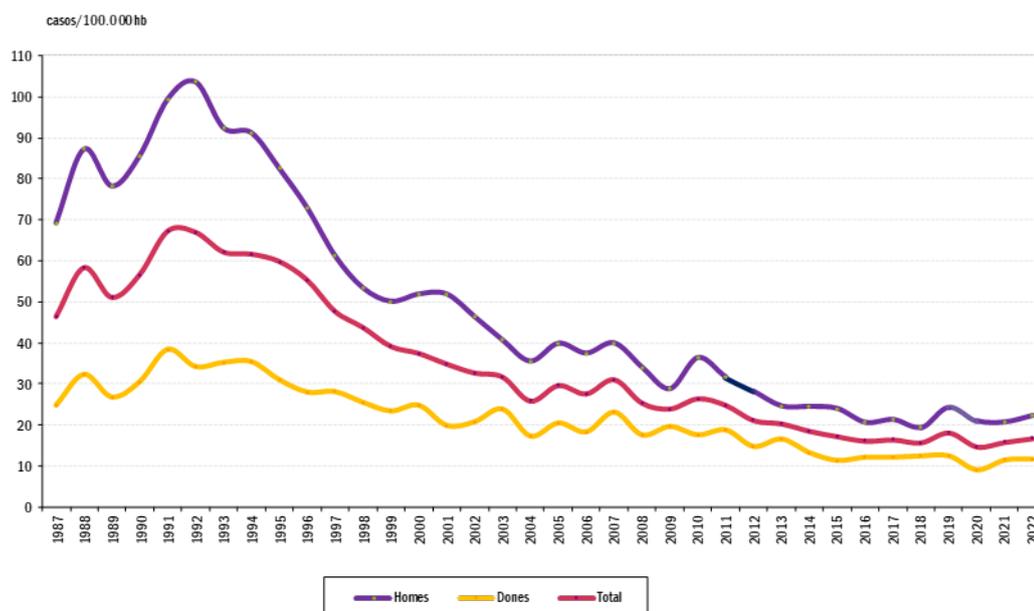


Características demográficas

Edad y sexo

De los casos, 169 eran hombres (62,6%) y 101 mujeres (37,4%). Las tasas de incidencia fueron de 22,3/100.000 hab. y de 11,7/100.000 hab. respectivamente. Respecto al año 2021, la incidencia en hombres ha aumentado un 8% y en mujeres un 2% (**Figura 3** y **Tabla 7**)

Figura 3. Evolución de la TB en Barcelona según sexo, 1987-2022



El grupo de edad con mayor incidencia en hombres ha sido el de 15 a 24 años y en mujeres ha sido el de 1 a 4 años. (**Tabla 8**). La distribución por edad en autóctonos muestra mayor incidencia en personas mayores de 65 años y en inmigrantes en personas de grupos de edad más jóvenes (**Tabla 8** y **Tabla 9**).

Lugar de nacimiento

En el año 2022, 172 casos de TB habían nacido fuera de España (64%) siendo la incidencia en esta población de 38,7/100000 hab. Las personas nacidas en España fueron 98, con una incidencia de 8.1/100.000 hab. (**Figura 4**, **Figura 5** y **Tabla 10**).

La distribución por país de nacimiento se muestra en la **Tabla 11**. Los países de los que provienen más casos son: Perú, Pakistán y Marruecos.. Los casos procedían de 29 países distintos.

Figura 4. Evolución de los casos de TB en Barcelona según lugar de nacimiento, 1995-2022

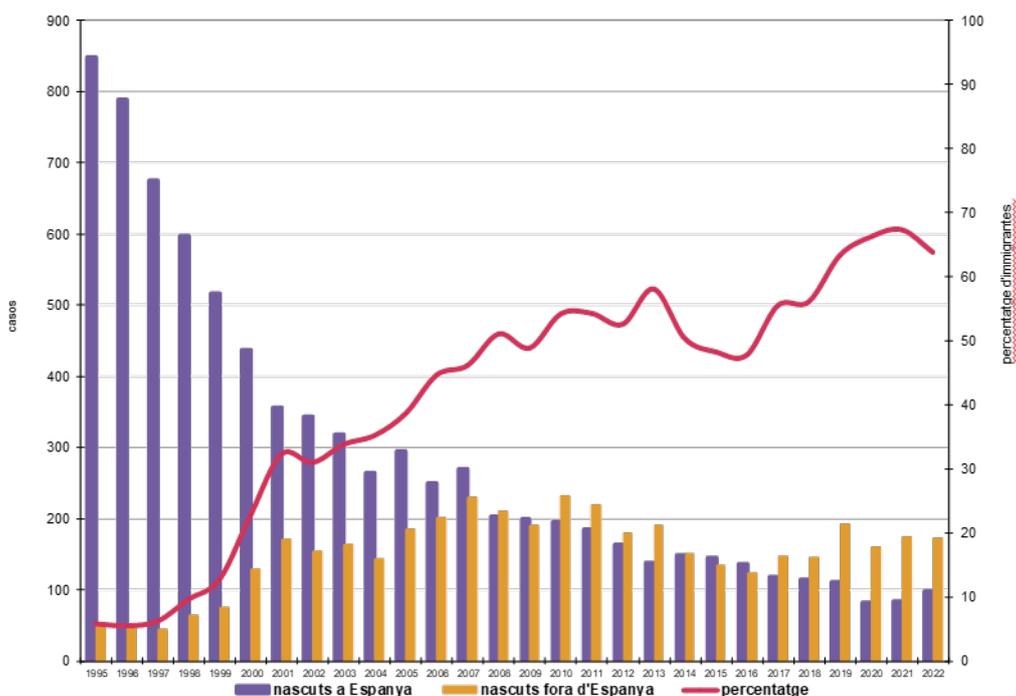
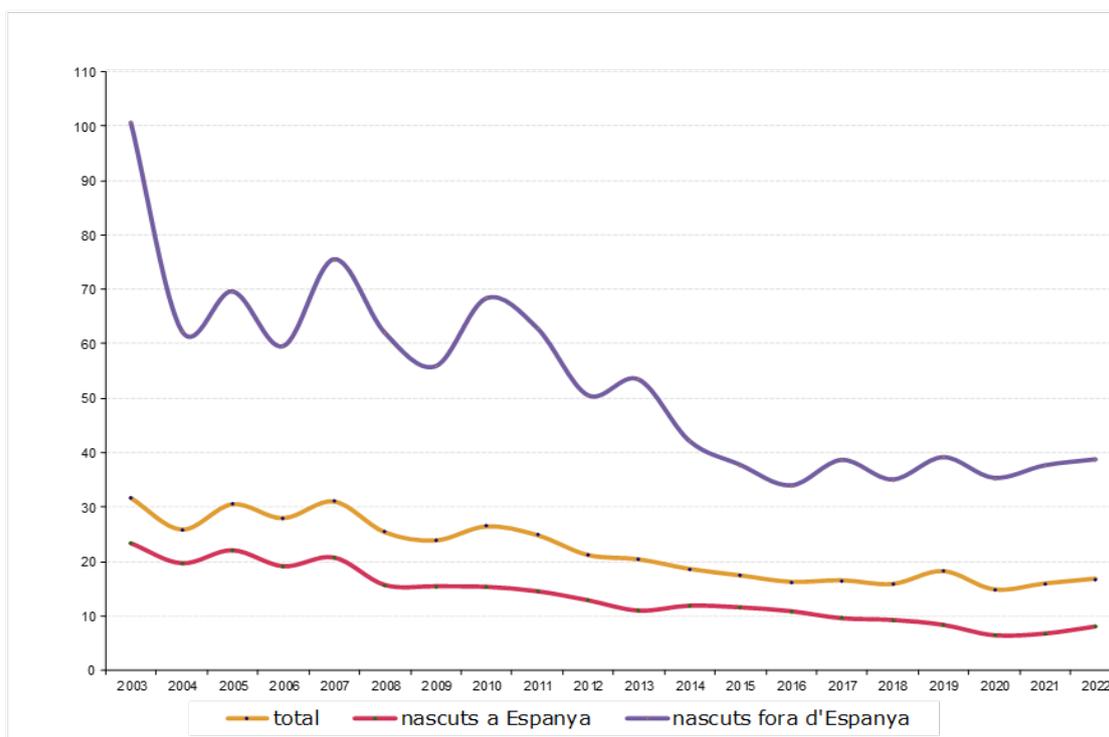


Figura 5. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según el lugar de nacimiento, 2003-2022.



Situación laboral y ocupación

Entre 2013 y 2022 sólo el 43,4% de los casos de TB tenía un trabajo, y el 28% manifestaba que no trabajaba o estaba en paro. De la población que trabajaba la mayoría lo hacía en servicios de restauración, personales, de venta y protección (34,2%) o en ocupaciones elementales, no cualificadas (21,3%). En la **Tabla 12** y **Tabla 13** se muestra la situación laboral y los grupos de empleo según sexo.

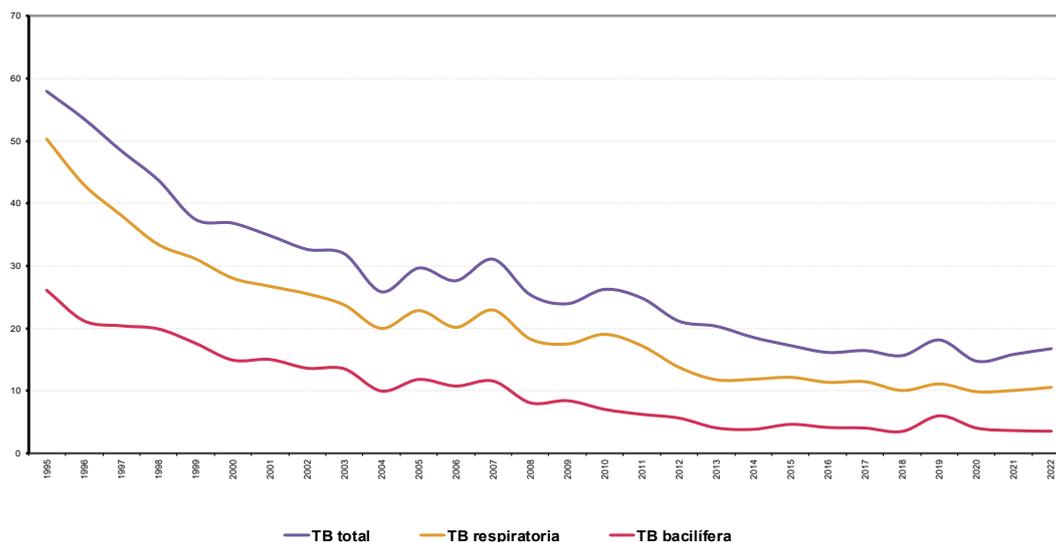
Características clínicas y factores de riesgo

Localización de la enfermedad

Del total de pacientes, 173 presentaron afectación pulmonar (64,1%), 58 (21,5%) una TB linfática y 36 (13,3%) una forma pleural. (**Tabla 14**). En 2022, se ha detectado un ligero aumento de las formas mixtas respecto al año 2021. (**Tabla 15**).

La tasa de incidencia de la TBP-BK+ ha sido de 3,5/100.000 hab. un poco inferior a la de 2021. La tasa de TB respiratoria ha sido de 10,5/100.000 hab. (**Figura 6**).

Figura 6. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica, 1995-2022



Factores de riesgo

El 49,1% de los casos de TB presentaban algún factor de riesgo para la enfermedad, siendo mucho más frecuente en los hombres (59%) que en las mujeres (33%)

En hombres, los más observados han sido tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol. En mujeres, tabaquismo y la diabetes. La coinfección con el VIH ha sido del 4% en hombres y en mujeres del 3% (**Tabla 16**).

En la evolución de los principales factores de riesgo, destaca la disminución de importante de la coinfección con el VIH (**Tabla 17**).

Radiología y pruebas diagnósticas

De las 173 personas con TB y afectación pulmonar, 124 (68,5%) presentaron una radiografía de tórax anormal no cavitaria y 48 (26,5%) una radiología cavitaria.

174 pacientes (65% del total) tuvieron el cultivo positivo a *M.tuberculosis complex* (110 *M.tuberculosis*, 4 *M.bovis*-BGC). Presentaron además la baciloscopia de esputo positiva, 59 pacientes con TB pulmonar (34% del total de cultivos positivos).

Por criterios clínico-radiológicos se diagnosticaron 47 casos (17,6%) y el resto, 46 (17%) fueron diagnosticados con otras pruebas (detección de ácido nucleico, ADA, histología compatible).

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas y los resultados, 59 fueron casos posibles (22%), 34 casos probables (13%) y 174 casos confirmados (65%).

Resistencia a fármacos

Se obtuvo la sensibilidad a los fármacos de primera línea de 172 de los 174 aislamientos (99%). Se detectó alguna resistencia en 23 pacientes (13% de los pacientes con cultivo positivo). La resistencia primaria en Isoniazida fue del 4% (3% en autóctonos y 7% en inmigrantes). Se han detectado 4 casos con TB-MDR (**Tabla 18**).

La evolución de la resistencia primaria y de la MDR entre autóctonos e inmigrantes se muestra en la **Tabla 19**.

Tipo de tratamiento y tratamiento directamente observado

La pauta más utilizada ha sido la combinación de Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida y Etambutol durante 6-9 meses (78,3% de los pacientes). Se han indicado pautas individualizadas por resistencias o efectos secundarios en 46 pacientes (17%).

De los 36 pacientes en los que se ha detectado efectos adversos a los fármacos (13% del total), 16 presentaron hepatotoxicidad.

Se indicó tratamiento directamente observado (TDO) a 75 pacientes (28,1% del total). El porcentaje alcanzó el 74% en personas sin techo.

Transmisión de la enfermedad

Retraso diagnóstico de los pacientes con TB pulmonar bacilífera (TBP-BK+)

Entre 2014 y 2022, se detectaron en Barcelona 589 casos de TBP-BK+. De éstos se pudo realizar la encuesta de retraso diagnóstico a 425 (72%). La mediana entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento fue de 58 días. La mediana atribuible al paciente fue de 21 días y la atribuible al sistema sanitario de 14 días.

Si comparamos las medianas según sexo, observamos que no existe diferencia en el retraso del paciente, pero en el retraso del sistema sanitario las mujeres presentan una mediana de retraso 18,5 días superior a la de los hombres (**Tabla 20**). No hay diferencias entre inmigrantes y autóctonos en ninguna categoría del retraso diagnóstico (**Tabla 21**)

Si se comparan los centros asistenciales donde se realiza la primera consulta, la mediana del retraso es mucho mayor en caso de que la primera visita sea a un centro de atención primaria (**Tabla 22**).

Respecto a los datos presentados en los años 2014-2021, las medianas del retraso total han disminuido en un día. El retraso diagnóstico si la primera visita es a un centro de atención primaria se ha mantenido igual.

TB pediátrica

Se han diagnosticado 20 casos de TB en pacientes menores de 15 años, con una incidencia de 9,3/100.000 hab. (**Tabla 8** y **Tabla 9**). 9 presentaron una TB pulmonar 7 una TB mixta y 4 una TB linfática. Se realizó estudio de contactos en 19 de los 20 casos y en 12 se encontró el verdadero caso índice. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Brotos de TB

Durante 2022 se detectaron 10 brotes de tuberculosis de 2 o más casos, 6 fueron de 2 casos y 4 de entre 3 y 6 casos. Se hallaron 20 casos secundarios. 7 se produjeron en el ámbito domiciliario o familiar.

Los casos índice tenían edades entre 9 y 58 años, con una mediana de 32. Eran 5 hombres y 5 mujeres, 6 habían nacido fuera de España. 9 tenían una TB pulmonar, 7 de ellos con BK+ de esputo y un caso de TB uterina que causó una TB congénita. 5 de los casos índice tenían cavitaciones en la radiografía de tórax.

De los casos secundarios 13 presentaron una TB pulmonar.

Coinfección TB-VIH

10 de los 270 pacientes (3,7%) presentaban coinfección con el VIH. La prevalencia de coinfección ha sido inferior a la de 2021 (**Tabla 17**). 7 eran varones (70%). La edad iba de los 24 a los 57 años con una mediana de 38 años. En relación con el mecanismo de transmisión, 2 eran usuarios de drogas inyectadas y 2 hombres que tenían sexo con hombres. Del resto no se determinó el mecanismo de transmisión.

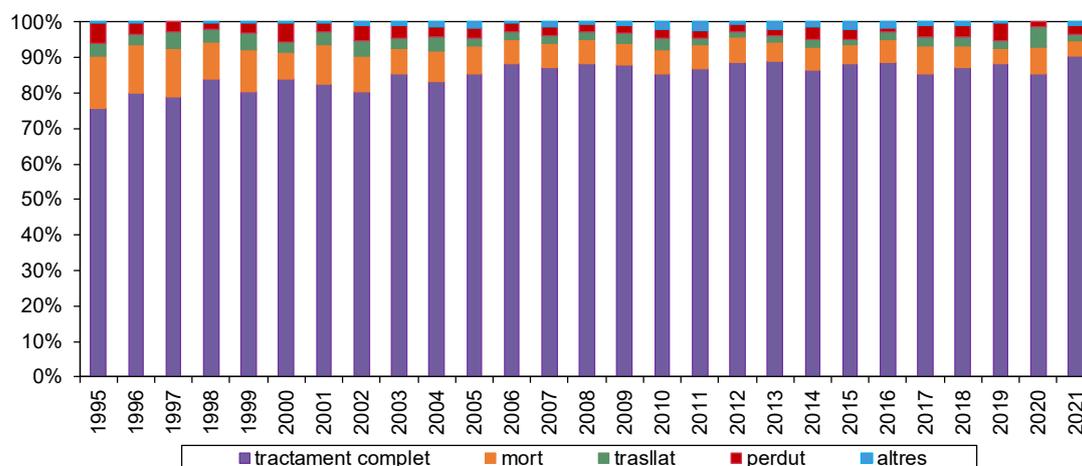
Resultado del Tratamiento

Resultado del tratamiento en 2022

De los pacientes, 228 (85,4%) habían terminado el tratamiento en el momento del cierre de los datos. 15 fallecieron, siendo la letalidad global del 5,6%. Se perdieron de seguimiento 9 pacientes (3,4%), 4 (1,5%) se trasladaron y a uno (0,8%) tuvo que suspenderse. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 96,2% (**Tabla 23**)

Resultado del tratamiento de la cohorte de 2021

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2021, un 90,3% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos de TBP-BK+ del 88,5% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (**Tabla 24, Figura 7**).

Figura 7. Resultado del tratamiento de la TB. Barcelona, 1995-2021

El porcentaje de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses ha sido inferior en mayores de 64 años, en infectados por VIH, personas sin hogar y personas con antecedentes de prisión. La letalidad global fue del 4,3%, llegando al 19,5% en mayores de 65 años (**Tabla 25**).

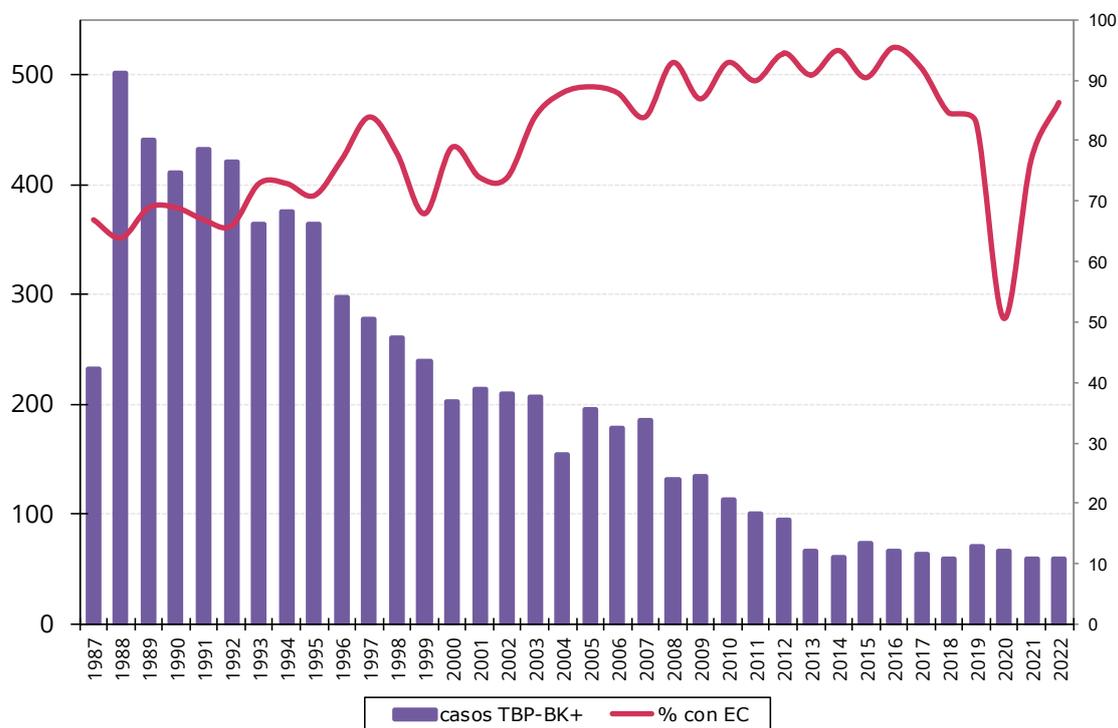
Estudio de los contactos

Contactos estudiados según características del caso índice

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en 68 casos (62,9%). El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 65 con una mediana de 3. La exhaustividad del ECC fue mayor en las formas pulmonares bacilíferas (86,4%) (**Figura 8**). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menor frecuencia (43,0%). En la **Tabla 26** se muestra la exhaustividad del cribado de contactos según distintas características del caso.

Se censaron 887 contactos, 320 convivientes (36,1%) y 567 no convivientes (63,9%).

Figura 8. Pacientes con TB pulmonar bacilífera y estudio de contactos realizado. Barcelona, 1987-2022



Estudio de contactos comunitarios

Desde el Servicio de Epidemiología de la Agència de Salut Pública de Barcelona, se realizan o coordinan los estudios de contactos comunitarios (ECCO) de los casos de TB con contactos de riesgo en la ciudad.

Durante el año 2022 se realizó el ECCO de 55 casos de TB, con 80 actuaciones en diferentes ámbitos. La **Tabla 27** recoge los cribajes tuberculínicos realizados en diferentes colectivos a raíz de un caso de TB.

Se hizo la lectura de 906 pruebas de la tuberculina de las que 76 (8,4%) resultaron positivas. A 33 personas (43,4% de las personas tuberculina positiva) se les recomendó tratamiento de la infección tuberculosa latente. Se detectó un nuevo enfermo (1,3%). (**Tabla 28**).

El seguimiento clínico de las personas tuberculina positiva encontradas en los estudios efectuados en Barcelona se realiza a la UTVD.

Seguimiento de los contactos y resultado del tratamiento

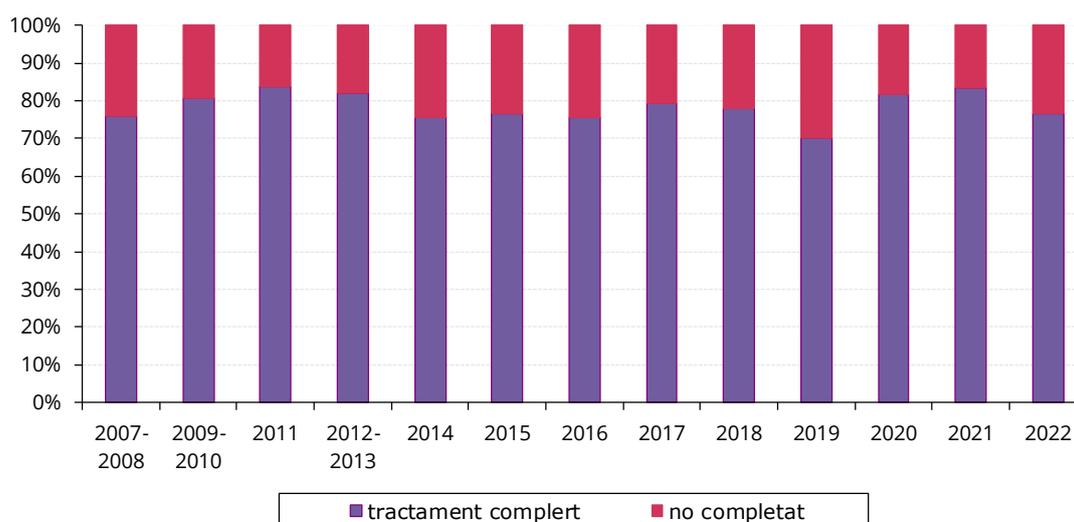
De los 168 pacientes con contactos estudiados (62,9% del total), 15 compartían contactos y de 149 se obtuvo la información del resultado del cribado. Se censaron 879 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 806 (91,7%).

Se detectaron 14 enfermos de TB (1,7%). Se consideraron infectados 189 (23,4%) y de éstos a 136 (72% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron TIT, 104 lo terminaron adecuadamente (76,5%). A 23 contactos (4% de los tuberculín negativos en período de ventana), se les indicó tratamiento preventivo de la infección (TPI) y la terminaron el 83%. (Tabla 29).

Comparando los contactos según el país de nacimiento del caso índice, se pudo conocer el final del cribado de 273 contactos de casos índice autóctonos y de 533 contactos de casos índice inmigrante. No hay diferencia entre los enfermos e infectados detectados entre contactos de casos índice autóctonos e inmigrantes. (Tabla 29). En la Figura 9 se muestra la evolución entre 2007 y 2022 del cumplimiento del tratamiento de la infección.

Figura 9. Resultado del tratamiento de la infección tuberculosa latente. Barcelona, 2007-2022



La prevalencia de enfermos detectada entre los contactos de los casos con TBP-BK+ fue del 3,1% y la de infectados de un 30,4%. Entre los contactos de estos pacientes, la mayor prevalencia de enfermos e infectados se encuentra en el grupo de contactos diarios (**Tabla 30** y **Tabla 32**). Entre los contactos menores de 15 años examinados, se han detectado 7 nuevos enfermos, siendo la prevalencia de enfermedad del 4,1% y del 9,9% la de infección tuberculosa latente (**Tabla 31**).

Conclusiones

La incidencia de la TB en la ciudad ha aumentado un 5,6% respecto a 2021 y mantiene niveles elevados en Ciutat Vella y en personas inmigradas.

La distribución clínica de la enfermedad es similar al año 2021 y se observa un aumento en la proporción tabaquismo, alcoholismo y tratamiento inmunosupresor.

La diversidad de orígenes de más de la mitad de los pacientes y sus contactos (29 países diferentes) hace que el seguimiento clínico de la enfermedad sea más complejo y por tanto es indispensable la contribución de los agentes comunitarios de salud, para facilitar la relación entre el enfermo y el sistema sanitario.

La resistencia primaria a fármacos de primera línea es baja y permanece estable tanto en personas inmigrantes como autóctonas. El cumplimiento del tratamiento se mantiene a niveles elevados, pero se ha observado un aumento en los casos perdidos y un exceso de letalidad en personas de riesgo, que deberá monitorizarse e intentar revertir.

Sigue habiendo un alto retraso diagnóstico, de 58 días de mediana y destaca el alto retraso diagnóstico atribuible al sistema sanitario entre las mujeres.

El estudio de contactos se ha recuperado casi a niveles prepandémicos pero todavía es bajo entre las personas que presentan algún factor de riesgo.

Para conseguir llegar al fin de la TB, siguiendo las indicaciones de la OMS, deberá ampliarse el cribado y tratamiento de los contactos de TB, pues forman un grupo de alto riesgo de desarrollar la enfermedad en un futuro.

Taules/Tablas

Taula 1. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons població de residència
Distribución de los pacientes detectados en Barcelona según población de residencia

Població	N	%
Barcelona	270	68,7
L'Hospitalet de Llobregat	18	4,6
Badalona	11	2,8
Montcada i Reixac	7	1,8
Sant Adrià de Besòs	5	1,3
Cornellà de Llobregat	5	1,3
Mataró	5	1,3
Terrassa	4	1,0
Sabadell	4	1,0
Sant Cugat del Vallès	3	0,8
Santa Coloma de Gramenet	3	0,8
Mollet del Vallès	3	0,8
Esplugues de Llobregat	2	0,5
Cerdanyola del Vallès	2	0,5
Pineda de Mar	2	0,5
Vic	2	0,5
Altres municipis de Barcelona*	20	7,1
Comarques de Girona	4	1,8
Comarques de Lleida	11	1,5
Comarques de Tarragona	8	1,5
Resta de l'estat	2	0,5
Estranger	2	0,5
Total	393	100,0

* Un cas per localitat

Taula 2. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons centre de declaració i lloc de residència*Distribución de los pacientes detectados en Barcelona según centro de declaración y lugar de residencia*

Centre declarant	Barcelona ciutat	Fora de Barcelona	Total
Hospital Vall d'Hebron	48	13	61
Hospital del Mar	48	10	58
Hospital Clínic	44	11	55
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	25	4	29
Hospital Sagrat Cor	10	1	11
Hospital Sant Joan de Déu	5	1	6
Hospital Dos de Maig	5	0	5
Clínica Quirón	3	3	6
Hospital General de l'Hospitalet	2	2	4
Hospital de Barcelona	2	1	3
Clínica del Pilar	2	1	3
Serveis Clínics	2	40	42
Institut Dexeus	1	3	4
Centre Mèdic Teknon	1	2	3
Clínica Corachan	1	1	2
Hospital Sant Joan Despí	0	3	3
Centre Mèdic Delfos	0	2	2
Hospital Mútua de Terrassa	0	2	2
Hospital Sant Llorenç de Viladecans	0	2	2
Altres Centres Hospitalaris*	3	5	8
Total centres d'atenció hospitalària	202	107	309
Unitat de TB Vall d'Hebron-Drassanes	39	8	47
CAP Larrard	3	0	3
CAP Manso	2	0	2
CAP Sagrera	2	0	2
CAP Dr. Lluís Sayè	2	0	2
CAP Drassanes	2	0	2
CAP Besòs	1	2	3
CAP Sagrada Família	1	1	2

Altres centres d'Atenció Primària*	16	5	21
Total centres d'atenció extrahospitalària	68	16	84
Total	270	123	393

* Un cas per centre

Taula 3. Taxes ajustades per 100.000 hab. segons sexe i districte de residència.
Tasas ajustadas por 100.000 hab. según sexo y distrito de residencia

Districtes	Casos			Taxa ajustada		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Ciutat Vella	31	11	42	52,2	21,4	37,4
Eixample	17	12	29	13,2	8,9	10,9
Sants-Montjuïc	37	13	50	43,3	13,4	27,9
Les Corts	1	1	2	2,5	2,2	2,3
Sarrià-Sant Gervasi	11	9	20	16,4	10,8	13,4
Gràcia	5	5	10	9,5	9,1	9,3
Horta-Guinardó	12	7	19	17,5	8,3	12,6
Nou Barris	15	16	31	20,3	16,7	18,4
Sant Andreu	12	12	24	17,9	17,2	17,6
Sant Martí	19	15	34	17,6	11,6	14,5
No determinat	9	0	9	-	-	-
Total	169	101	270	22,3	11,7	16,8

Taula 4. Taxes ajustades per 100.000 hab. segons districte de residència i país de naixement
Tasas ajustadas por 100.000 hab. según distrito de residencia y país de nacimiento

Districtes	Casos			Taxa ajustada		
	Autòctons	Immigrants	Total	Autòctons	Immigrants	Total
Ciutat Vella	7	35	42	20,9	60,3	37,4
Eixample	5	24	29	3,4	40,9	10,9
Sants-Montjuïc	16	34	50	11,5	54,6	27,9
Les Corts	2	0	2	3,1	0,0	2,3
Sarrià-Sant Gervasi	14	6	20	11,9	22,1	13,4

Gràcia	6	4	10	7,5	11,6	9,3
Horta-Guinardó	5	14	19	3,2	37,8	12,6
Nou Barris	13	18	31	8,7	43,0	18,4
Sant Andreu	11	13	24	9,7	31,3	17,6
Sant Martí	17	17	34	8,4	29,2	14,5
No determinat	2	7	9	-	-	-
Total	98	172	270	8,1	38,7	16,8

Taula 5. Evolució de la tuberculosi per districtes (2014-2022)
Evolución de la tuberculosis por distritos (2014-2022)

Districtes	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variació (%) 2021-22
Ciutat Vella	60,5	58,7	43,8	43,8	45,0	50,0	37,6	40,7	37,4	-8,1
Eixample	9,6	8,8	9,6	10,8	13,5	8,3	11,6	12,4	10,9	-12,1
Sants-Montjuïc	22,9	18,4	19,7	18,7	19,0	20,1	14,3	21,4	27,9	30,4
Les Corts	9,7	6,7	4,4	16,0	11,6	12,7	8,2	2,1	2,3	9,5
Sarrià-Sant Gervasi	10,3	7,4	14,3	5,9	7,5	8,2	7,4	11,8	13,4	13,6
Gràcia	15,2	16,1	9,1	18,4	7,5	10,8	9	14,4	9,3	-35,4
Horta-Guinardó	16,2	14,2	15,9	12,3	9,5	19,2	20,1	14,9	12,6	-15,4
Nou Barris	19,8	15,0	21,8	20,3	12,5	23,6	16,9	19,6	18,4	-6,1
Sant Andreu	14,4	15,4	17,8	18,9	12,8	13,2	14,8	9	17,6	95,6
Sant Martí	17,2	19,6	10,5	8,9	16,6	20,7	11,7	10,3	14,5	40,8
Total	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	14,8	15,9	16,8	5,7

Taula 6. Distribució per barris dels casos de tuberculosi
Distribución por barrios de los casos de tuberculosis

Barri*	Nº casos	Població	Incidència
El Raval	31	45.549	68,1
El Barri Gòtic	3	23.503	12,8
La Barceloneta	3	14.214	21,1

Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	5	21.883	22,8
El Fort Pienc	2	33.777	5,9
La Sagrada Família	3	51.539	5,8
La Dreta de L'Eixample	5	43.963	11,4
L'Antiga Esquerra de L'Eixample	6	42.253	14,2
La Nova Esquerra de L'Eixample	4	57.385	7,0
Sant Antoni	9	38.286	23,5
El Poble Sec-Parc Montjuïc	14	38.286	36,3
La Marina del Prat Vermell-Zona Franca	1	1.586	63,1
La Marina del Port	6	30.391	19,7
La Font de la Guatlla	3	10.437	28,7
Hostafrancs	4	15.869	25,2
La Bordeta	4	19.454	20,6
Sants-Badal	10	24.251	41,2
Sants	8	43.801	18,3
Les Corts	2	45.770	4,4
Sarrià	1	24.728	4,0
Les Tres Torres	6	16.163	37,1
Sant Gervasi-La Bonanova	2	25.903	7,7
Sant Gervasi-Galvany	7	47.280	14,8
El Putxet i El Farró	4	29.940	13,4
Vallcarca i Els Penitents	1	16.137	6,2
La Salut	1	13.395	7,5
La Vila de Gràcia	6	49.617	12,1
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	2	35.178	5,7
El Baix Guinardó	2	25.684	7,8
El Guinardó	5	37.217	13,4
La Font d'en Fargues	1	9.668	10,3
El Carmel	4	32.376	12,4
La Teixonera	1	11.972	8,4
Sant Genís dels Agudells	1	7.379	13,6
Horta	5	28.649	17,5
Vilapicina i La Torre Llobeta	4	25.812	15,5
Porta	5	28.273	17,7

El Turó de la Peira	5	16.112	31,0
La Guineueta	6	15.092	39,8
Canyelles	1	6.822	14,7
Verdun	4	12.663	31,6
La Prosperitat	3	26.589	11,3
Torre Baró	1	2.916	34,3
Ciutat Meridiana	2	10.866	18,4
La Trinitat Vella	1	10.217	9,8
El Bon Pastor	4	13.888	28,8
Sant Andreu	9	57.822	15,6
La Sagrera	3	29.742	10,1
El Congrés i els Indians	2	14.443	13,8
Navas	5	21.997	22,7
El Camp de l'Arpa del Clot	4	38.139	10,5
El Clot	6	26.431	22,7
El Parc i la Llacuna del Poble Nou	4	16.229	24,6
El Poble Nou	3	34.102	8,8
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poble Nou	1	13.439	7,4
El Besòs i El Maresme	6	27.105	22,1
Provençals del Poblenou	4	21.081	19,0
Sant Martí de Provençals	4	25.946	15,4
La Verneda i La Pau	2	28.876	6,9
No determinat	9	-	-
Total	270	1.538.417	16,8

* Hi ha 14 barris en els que no s'ha detectat cap cas.

Taula 7. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons sexe (2014-2022)
Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según sexo (2014-2022)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variació (%) 2021-22
Homes	24,5	23,8	20,6	20,8	19,2	24,1	21,2	20,7	22,3	7,7
Dones	13,3	11,4	12,1	12,5	12,5	12,9	9,1	11,5	11,7	1,7
Total	18,6	17,3	16,2	16,4	15,7	18,2	14,9	15,9	16,8	5,7

Taula 8. Taxes ajustades per 100.000 hab. per grups d'edat segons sexe
Tasas ajustadas por 100.000 hab. por grupos de edad según sexo

	Sexe					
	Home		Dona		Total	
	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa
<1	1	16,8	1	18	2	17,4
1-4	3	12,4	5	21,9	8	17,0
5-14	2	2,9	8	12,1	10	7,4
15-24	29	36,1	10	12,9	39	24,7
25-34	38	30,9	13	10,4	51	20,5
35-44	28	22,3	12	9,7	40	16,1
45-54	17	14,3	22	18,0	39	16,2
55-64	17	17,8	13	11,8	30	14,5
65-74	19	26,9	6	6,5	25	15,4
>74	15	21,6	11	9,3	26	13,9
Total	169	22,3	101	11,7	270	16,8

Taula 9. Taxes específiques per 100.000 hab. per grups d'edat segons lloc de naixement
Tasas ajustadas por 100.000 hab. por grupos de edad según lugar de nacimiento

Grups d'edat	Immigrants		Autòctons	
	N	Taxa	N	Taxa
0-14	7	27,6	13	7,7
15-24	32	62,0	7	6,6
25-39	57	27,7	11	6,7
40-64	61	33,5	31	7,9
65 i més	15	49,0	36	11,3
Total	172	38,7	98	8,1

Taula 10. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons lloc de naixement
 (2014-2022)
*Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según lugar de nacimiento
 (2014-2022)*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variació (%) 2021-22
Autòcton	11,9	11,6	10,9	9,6	9,3	8,4	6,6	6,8	8,1	19,1
Immigrant	42,1	37,7	33,9	38,6	35,0	39,1	32,3	37,6	38,7	2,9

Taula 11. Distribució per països
Distribución por países

País de Naixement	N	%
Afganistán	1	0,4
Andorra	1	0,4
Angola	1	0,4
Argèlia	1	0,4
Argentina	7	2,6
Bangladesh	4	1,5
Bolivia	10	3,7
Colòmbia	8	3,0
Ecuador	8	3,0

Espanya	98	36,3
Filipinas	10	3,7
Guinea Bissau	1	0,4
Honduras	3	1,1
India	7	2,6
Madagascar	1	0,4
Marruecos	12	4,4
Nepal	2	0,7
Pakistan	32	11,9
Paraguay	1	0,4
Perú	33	12,2
Polonia	2	0,7
República Dominicana	5	1,9
República de Guinea	2	0,7
Rumania	1	0,4
Senegal	5	1,9
Serbia	1	0,4
Ucraïna	1	0,4
Venezuela	7	2,6
China	1	0,4
Desconocido	2	0,7
Total	270	100

Taula 12. Situació laboral dels casos amb TB segons sexe (2013-2022)*Situación laboral de los casos con TB según sexo (2013-2022)*

Categoria	Homes	%	Dones	%	Total	%
Feines de la Llar	1	0,1	57	5,5	58	2,2
Atur/ no treballa	484	29,2	267	25,7	751	27,9
Estudiant	113	6,8	111	10,7	224	8,3
Pensionista/jubilació	294	17,7	129	12,4	423	15,7
Població activa	717	43,3	451	43,5	1168	43,4
Desconegut	48	2,9	22	2,1	70	2,6
Total	1657	100,00	1037	100,00	2694	100,00

Taula 13. Grups d'ocupació dels casos amb TB segons sexe (2013-2022)*Grupos de ocupación de los casos con TB según sexo (2013-2022)*

Grup d'ocupació	Homes	%	Dones	%	Total	%
Ocupacions militars	2	0,3	0	0,0	2	0,2
Direcció i Gerència	18	2,5	5	1,1	17	2,0
Professions intel·lectuals i científiques	75	10,5	96	21,5	129	14,8
Professions tècniques i de suport	73	10,3	58	13,0	97	11,3
Feines comptables, administratives i altres d'oficina	17	2,4	14	3,1	22	2,7
Serveis de restauració, personals, venda i protecció	238	33,4	158	35,3	289	34,2
Treballs qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	7	1,0	0	-	6	0,6
Treballs qualificats d'indústries manufactureres i construcció	107	15,0	4	0,9	68	9,6
Operadors/es d'instal·lacions i maquinàries i muntadors	38	5,3	3	0,7	26	3,5
Ocupacions elementals	137	19,2	109	24,4	161	21,2
Total	712	100,00	447	100,00	1159	100,00

Taula 14. Distribució segons localització anatòmica*Distribución según localización anatómica*

Tipus TB	Casos*	%
Pulmonar	173	64,1
Pleural	36	13,3
Pleuropulmonar	2	0,7
Limfàtica	58	21,5
Miliar/Disseminada	22	8,1
Osteoarticular	11	4,1
Abdominal/Digestiu	7	2,6
Menígea/SNC	4	1,5

Genitourinària	10	3,7
Oftàlmica	2	0,7
Cutània	4	1,5
Mediasti/Pericardi	3	1,1
Laríngea	1	0,4
Òtica	1	0,4
Pulmonar Exclusiva	137	50,7
Mixta**	47	17,4
Extrapulmonar	86	31,8

* El nombre total de casos és superior a 270, doncs hi ha pacients que presenten més d'una localització

** En aquest grup hi ha inclosa la TB miliar/disseminada

Taula 15. Evolució de les formes clíniques (2014-2022)
Evolución de las formas clínicas (2014-2022)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variació (%) 2021-22
Pulmonar exclusiva	52,6	57,3	57,6	55,8	51,4	48,0	49,6	51,7	50,7	-1,9
Mixta	10,2	12,2	11,5	13,5	12,0	12,8	17,3	15,4	17,4	13
Extrapulmonar	37,2	30,5	30,9	30,7	36,7	39,1	33,3	32,8	31,8	-3,1

Taula 16. Factors de risc segons sexe
Factores de riesgo según sexo

Factor de Risc	Homes		Dones		Total	
	N=169	%	N=101	%	N=270*	%
Tabaquisme	64	38,3	15	15,0	79	29,6
Alcoholisme	35	21,0	2	2,0	37	13,9
Sensellarisme	16	9,6	4	4,0	20	7,5
Diabetis	13	7,8	6	6,0	19	7,1

Tractament immunosupressor	8	4,8	7	7,0	15	5,6
Infecció per VIH	7	4,2	3	3,0	10	3,7
Insuficiència renal crònica	7	4,2	2	2,0	9	3,4
Tractament anterior	7	4,2	2	2,0	9	3,4
Usuaris de drogues injectades	2	1,2	1	1,0	3	1,1
Antecedents de presó	2	1,2	1	1,0	3	1,1
Embaràs/puerperi	0	0,0	2	2,0	2	0,7

(*) de 3 pacients no es te informació

Taula 17. Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc (2014-2022)

Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2014-2022)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variació (%) 2021-22
Tabaquisme	28,3	31,4	30	30	27,8	29,9	28,9	26,3	29,6	12,5
Alcoholisme	8,3	9,6	12,7	10,5	12,4	12,5	14,5	10,0	13,9	39
Sensellarisme	9,0	7,5	8,8	10,1	14,7	13,8	9,9	7,3	7,5	2,7
Diabetis	6,3	11,8	8,8	8,6	12,0	10,2	8,7	9,3	7,1	-23,6
VIH(+)	5,6	6,8	4,2	7,9	5,8	6,6	5,8	5,8	3,7	-36,6
Tractament immunosupressor	4,3	6,1	4,2	5,2	5,4	6,3	4,5	3,5	5,6	60

Taula 18. Resistència primària i global
Resistencia primaria y global

Antibiòtic	Casos nous N=258		Global N=267	
	N	%	N	%
Isoniacida	10	3,9	10	3,7
Rifampicina	4	1,6	4	1,5
Etambutol	6	2,3	6	2,2
Pirazinamida	10	3,9	10	3,7
Estreptomicina	9	11,9	9	3,4
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	4	1,6	4	1,5

Taula 19. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2014-2022)
Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes (2014-2022)

	Percentatge de resistència*									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2014- 2022
Autòctons										
Isoniazida	1,1	9,3	1	4,1	5,2	4,5	5,4	6,9	3,0	4,7
MDR	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	1,7	2,1	1,1
Immigrants										
Isoniazida	8,2	11,4	8,2	14	7,3	10,5	8,3	6,8	6,9	9,3
MDR	2,3	3,4	1,2	1,9	4,2	5,6	2,8	2,5	2,1	3,0

* El percentatge de cultius positius amb antibiograma enregistrat és superior al 95% en tot el període

Taula 20. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació entre homes i dones (2014-2022)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre hombres y mujeres (2014-2022)

Tipus de Retard (mediana en dies)	Homes N=291	Dones N=134	Total N=425
Atribuïble al pacient	22	18	21
Atribuïble al sistema sanitari	9*	28,5*	14
Retard total	54,5	63	58

* El contrast de medianes és significatiu ($p < 0,005$)

Taula 21. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació entre autòctons i immigrants (2014-2022)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre autóctonos e inmigrantes (2014-2022)

Tipus de Retard (mediana en dies)	Autòctons N=168	Immigrants N=257	Total N=425
Atribuïble al pacient	22	20	21
Atribuïble al sistema sanitari	16	12	14
Retard total	67*	52*	58

* El contrast de medianes no és significatiu

Taula 22. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació segons tipus de centre en la primera visita (2014-2022)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación según tipo de centro de la primera visita (2014-2022)

Tipus de centre N=425	Mediana en dies des de la primera visita fins inici tractament
Centre d'atenció primària	30*
Urgències Atenció primària o hospitalària	4,5
Atenció especialitzada	16

*El contrast de medianes és significatiu ($p < 0,001$)

Taula 23. Conclusió final dels malalts de 2022 a 15 de juny de 2023
Conclusión final de los enfermos de 2022 a 15 de junio de 2023

Resultat	N	%
Curat	228	85,4
Exitus	15	5,6
Perduts de seguiment	9	3,4
Trasllat	4	1,5
Suspèn tractament	1	0,8
Taxa de compliment*		96,2

* Taxa de compliment = (curats/curats+crònics+perduts) x 100

Taula 24. Conclusió final segons forma clínica. Cohort amb inici de tractament el 2021.
 Resultat als 12 mesos
*Conclusión final según forma clínica. Cohorte con inicio de tratamiento en 2021.
 Resultado a los 12 meses*

Resultat	Tots els casos	%	TB pulmonar	%	TB pulmonar bacil·lífera	%
Tractament completat/curats	234	90,3	152	87,4	54	88,5
Èxitus	11	4,3	10	5,7	1	1,6
Perduts	7	2,7	6	3,4	4	6,6
Trasllat	5	1,9	5	2,9	2	3,3
Total	257	99,2	173	99,4	61	100,0

Taula 25. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament a l'any 2021. Resultat als 12 mesos

Conclusión final de todos los casos de TB según características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento del año 2021. Resultado a los 12 meses

Característiques	TT completat		Exitus		Perduts		TT suspès		Trasllat		Total N
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexe											
Homes	144	90,6	5	3,1	7	4,4	0	-	3	1,9	159
Dones	90	90,0	6	6,0	0	-	2	2,0	2	2,0	100
Grups d'edat											
0-14	7	87,5	0	-	0	-	0	-	1	12,5	8
15-24	32	97,0	0	-	1	3,0	0	-	0	-	33
25-39	71	92,2	0	-	4	5,2	0	-	2	2,6	77
40-64	90	94,7	2	2,1	2	2,1	0	-	1	1,1	95
65 i més	34	73,9	9	19,5	0	-	2	4,3	1	2,2	46
País de naixement											
Espanya	76	89,4	6	6,9	0	-	2	2,4	1	1,2	85
Fora d'Espanya	158	90,8	5	2,9	7	4,0	0	-	4	2,3	174
Factors de risc											
Alcohol	24	92,3	0	-	1	3,8	0	-	1	3,8	26
UDI	6	85,7	1	14,3	0	-	0	-	0	-	7
HIV	11	73,3	2	13,3	2	13,3	0	-	0	-	15
Sensellarisme	15	78,9	1	5,3	1	5,3	0	-	2	10,5	19
Ant. Presó	3	75,0	0	-	1	25,0	0	-	0	-	4
Resistència a fàrmacs											
Monoresistència a INH	12	85,7	1	7,1	0	-	0	-	1	7,1	14
MDR (1)	5	100	0	-	0	-	0	-	0	-	5
Tots* els pacients	234	90,3	11	4,3	9	3,5	2	0,8	5	1,9	259

TT = Tractament. (1) Els pacients MDR pertanyen a la cohort de 2020. El resultat és als 24 mesos.

*Només els pacients de la cohort de 2021.

Taula 26. Percentatge de casos amb estudi de contactes realitzat segons forma clínica i factor de risc
Porcentaje de casos con estudio de contactos realizado según forma clínica y factor de riesgo

Factor de risc	Total (%)
Pulmonar bacil·lífera	86,4
Pulmonar no bacil·lífera	65,6
Extra pulmonar	43,0
Sense factor de risc	65,0
Amb algun factor de risc**	54,7
Total	62,9

** Infecció per VIH, UDI, Alcoholisme, Indigència, Presó.

Taula 27. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius arran d'un cas de TB
Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos a raíz de un caso de TB

Col·lectius	N	%
Empreses	22	28,6
Universitats/Acadèmies	18	23,4
Residències de gent gran	8	10,4
Hosteleria/Establiments oberts al públic	8	10,4
Familiar	6	7,8
Escoles/Llar d'infants/altres centres	6	7,8
Centres d'atenció a toxicòmans	3	3,9
Centres d'immigrants	3	3,9
Presó	1	1,3
Total	77	100,0

Taula 28. Resultat dels estudis de contactes comunitaris
Resultado de los estudios de contactos comunitarios

Col·lectius	N (%)
Proves de la tuberculina programades	1512
Proves de la tuberculina practicades	954
Proves de la tuberculina llegides	916
Mantoux positius	76 (8,3)*
Tractament de la infecció	33(43,4)**
Malalts	1 (1,3)**

* El % ha estat calculats en base al nombre de proves de tuberculina llegides.

** El % ha estat calculat en base al nombre de mantoux positius.

Taula 29. Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB
Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB

	CI Autòctons N=61		CI Immigrants N=88		CI Total N=149	
	N	%	N	%	N	%
Contactes amb seguiment	273	93,5	533	90,8	806	91,7*
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	6	2,2 ⁽¹⁾	8	1,5	14	1,7**
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	64	23,4	125	23,5	189	23,4**
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	49	77,0	87	70,0	136	72,0***
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	44	89,8	60	69,0	104	76,5(a)
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	7	3,6	16	4,2	23	4,0(b)
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	4	57,1	15	93,8	19	82,69(c)

*percentatge sobre el total de contactes censats.

**percentatge sobre el total de contactes amb seguiment.

***percentatge sobre el total de contactes amb ITL.

(a)percentatge sobre el total dels que comencen el tractament.

(b)percentatge sobre el total de no infectats.

(c)percentatge sobre el total dels que comencen el tractament

(1)diferència per país de naixement estadísticament significativa $p < 0,03$ **Taula 30.** Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB, segons tipus de cas índex*Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB según tipo de caso índice*

Cas índex Tipus	N Casos	Contactes				
		Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	50	289	9	3,1	88	30,4
TB pulmonar BK-cultiu +	54	368	1	0,3	66	17,9
TB pulmonar BK-cultiu -	12	66	4	6,1	12	18,1
TB extrapulmonar	33	83	0	0,0	23	27,7
Total	149	806	14	1,7	189	23,4

Taula 31. Resultat del seguiment dels contactes de 0-14 anys, segons tipus de cas índex*Resultado del seguimiento de los contactos de 0-14 años, según tipo de caso índice*

Cas índex Tipus	N Casos	Contactes				
		Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	16	34	5	14,7	6	17,6
TB pulmonar BK-cultiu +	16	89	0	0,0	7	7,9
TB pulmonar BK-cultiu -	6	29	2	6,9	3	10,3
TB extrapulmonar	14	20	0	0,0	1	0,5
Total	52	172	7	4,1	17	9,9

Taula 32. Resultat del seguiment dels contactes de casos amb TB pulmonar bacil·loscòpia positiva, segons la relació amb el cas índex

Resultado del seguimiento de los contactos de casos con TB pulmonar baciloscopia positiva, según la relación con el caso índice

Temps de contacte amb el cas índex	Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
6 o més hores al dia	106	6	5,7	42	39,6
menys de 6 hores al dia	20	1	5,0	9	45,0
contacte no diari, 6 o més hores a la setmana	143	2	1,4	34	23,8
contacte inferior a 6 hores a la setmana	20	0	0,0	3	15,0
Total	289	9	3,1	88	30,4

Bibliografia

- 1 2008/426/EC: Commission Decision of 28 April 2008 amending Decision 2002/253/EC laying down case definitions for reporting communicable diseases to the Community network under Decision N° 2119/98/EC of the European Parliament and the Council.
- 2 Veen J, Raviglione M, Rieder HL, Migliori GB, Graf P, Marzemska et al. Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. Eur Respir J 1998; 12:505:510.
- 3 SPSS V 25.0 Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2018.
- 4 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2022.
- 5 Jenicek M, Cléroux R. Epidemiologia. Principios técnicas y aplicaciones. Barcelona: Ed Masson- Salvat, 1993.
- 6 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població nascuda fora a Barcelona, cens 2022. Disponible a:
<https://ajuntament.barcelona.cat/estadistica/catala/index.htm>

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Epidemiologia

Connectem
f **t** **o** **in**

www.aspb.cat