

©2024 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

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

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 18 d'abril de 2024

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

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

<https://creativecommons.org/>



La tuberculosi a Barcelona. Informe 2021.

Presidenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona i Regidora de Salut, Envel·liment i Cures de l'Ajuntament de Barcelona

Gemma Tarafa i Orpinell

Gerenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona

Carme Borrell i Thió

Responsables de l'Informe

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

Col·laboradors/es de la recollida de dades:

Alba Artigas Baeza, Ingrid Avellanés Gil, Roser Clos Guix, Laura Collado, Ana de Andrés Aguayo, M. Lluïsa Fornas Cantón, M. Lluïsa Estruga Garcia, Pilar Gorrindo Lamban, Anna Hernández Pineda, Isabel Marcos Arroita, Eva Masdeu Corcoll, Raquel Prieto Garcia, Raquel Rodríguez López, Miriam Ros Samsó, Gloria Rovira Negre, Pere Simón Vivan

Col·laboradors/es com agents de Salut Comunitària:

Abdellah Denial, Baye Elimane, Xiao Miao Lin, Jesús E. Ospina Valencia, Lucia Petrova, Tahir Rafi

Processament de dades i secretaria:

Sergi Romero Allueva, Carme Serrano Mejias

Agraïments

Volem agrair l'esforç de totes les persones que contribueixen a la vigilància i el control de la TB a la ciutat i col·laboren amb el programa incloent personal mèdic, d'infermeria, de laboratori, administratiu i de serveis socials.

Cita recomanada

Millet JP, Orcau A, López-Muley C, Molero J, Artigas A, Avellanés I, Clos R, Cunillé M. de Andrés A, Fornas ML, Estruga L, Gorrindo P, Hernández A, Marcos I, Masdeu E, Palau P, Prieto R, Rodríguez R, Ros M, Rovira G, Santomà MJ, Simón P, Rius C. La Tuberculosi a Barcelona. Informe 2021. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2021.

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

Índex

Resum Executiu	5
Resumen Ejecutivo	8
Executive summary	11
Introducció	14
Circuit de Vigilància	15
Mètodes	16
Resultats	18
Conclusions	31
Taules	32
Bibliografia	52

La Tuberculosis a Barcelona

Informe 2021

**Programa de Prevenció
i Control de la Tuberculosis**

Servei d'Epidemiologia

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant l'any 2021, es van detectar 259 casos de tuberculosi en residents a Barcelona (taxa d'incidència 15,9/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha augmentat un 6,7%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (40,7/100000 hab.). Hi va haver 159 homes (incidència 20,7/100000 hab.) i 100 dones (11,5/100000 hab.). Respecte l'any 2020, la incidència ha augmentat en dones i ha disminuït en homes.

La majoria de persones amb TB (186, 72%) van ser diagnosticats, tractats i seguits 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, 174 (67%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 37,6/100000 hab.). La majoria eren de Pakistan, Índia i Marroc. Els casos autòctons foren 85 (32,8%), sent la incidència de 6,8/100000 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 2,9/100000 hab. en persones autòctones i de 13,0/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes era el tabaquisme, seguit del consum excessiu d'alcohol en homes i la diabetis en les dones. El 5,8 % estaven coinfectats amb el VIH.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 134 persones (48%), 40 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (12,8%) i 85 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (32,8%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2021 va ser de 59 dies. El retard atribuïble al pacient fou 21,5 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 14 dies, arribant a 29 dies en les dones. El retard

fou superior en autòctons (68 dies) i si la primera visita es feu en un centre d'atenció primària.

187 pacients van tenir una TB confirmada (72%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 7%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 2,1%.

La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 de drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (73%). Es va indicar tractament directament observat a 85 pacients (33%), arribant al 74% en persones sense sostre.

Es van registrar 12 brots de TB de 2 o més casos amb 15 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 2021, 232 l'havien completat (89,6%) en el moment de l'anàlisi, 11 van morir (taxa de letalitat 4,2%), 5 (1,9%) es van traslladar i 6 (2,3%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2020, un 85,2% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 80,6% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (68,3%) i les persones sense llar (66,7%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 259 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 154 (59,5%). Es van censar 595 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 553 (93%).

Entre els contactes, es van detectar 9 malalts de TB (1,6%). Es van considerar infectats 142 (22,6%) i d'aquests, a 93 (65,4% dels infectats) se'ls va indicar

tractament de la infecció (TIT). Dels contactes que iniciaren TIT, 79 el van acabar adequadament (85%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 3 nous malalts i 18 infectats, essent la prevalença de malaltia del 3,7 % i del 22,5% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha augmentat respecte a 2020 un 6,7%. A Ciutat Vella s'ha situat en 40,7 c/100000 hab. i en la població immigrant ha arribat a 37,6 c/100000 hab. Tot i que s'han augmentat el percentatge de casos amb estudis de contactes respecte l'any 2020 que va caure molt per la pandèmia, encara no s'ha arribat a un control òptim. 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.

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

En el año 2021, se detectaron 259 casos de tuberculosis entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 15,9/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha aumentado un 6,7%. La mayor incidencia se encontró en Ciutat Vella (40,7/100000 hab.). Hubo 159 hombres (incidencia 20,7/100000 hab.) y 100 mujeres (11,5/100000 hab.). Respecto a 2020, la incidencia ha aumentado en mujeres y ha disminuido en hombres.

La mayoría de personas con TB (186, 79%) 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, 174 (67%) nacieron fuera de España (incidencia 37,6/100000 hab). La mayoría eran de Pakistán, India y Marruecos. Los casos autóctonos fueron 85 (32,8%), siendo la incidencia de 6,8/100000 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 2,9/100000 hab. en personas autóctonas y de 13,0/100000 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 la diabetes en las mujeres. El 5,8% estaban coinfectados con el VIH.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 134 personas (48%), 40 tuvieron afectación pulmonar y extrapulmonar (12,8%) y 85 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (32,8%).

La mediana del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2021 fue de 59 días. El retraso atribuible al paciente fue

21,5 días y el atribuible al sistema sanitario de 14 días, llegando a 29 días en las mujeres. El retraso fue superior en autóctonos (68 días) y si la primera visita se hizo en un centro de atención primaria.

187 pacientes tuvieron una TB confirmada (72%) y la resistencia primaria en Isoniazida fue del 7%. La proporción de pacientes con multidrogorresistencia fue del 2,1%.

La combinación de fármacos más utilizada fue de 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (73%). Se indicó tratamiento directamente observado a 85 pacientes (33%), llegando a 74% en personas sin hogar.

Se registraron 12 brotes de TB de 2 o más casos con 15 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 2021, 232 lo habían completado (89,6%) en el momento del análisis, 11 fallecieron (tasa de letalidad 4,2%), 5 (1,9%) se trasladaron y 6 (2,3%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2020, un 85,2% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 80,6% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (68,3%) y las personas sin hogar (66,7%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por una elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 259 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 154 (59,5%). Se censaron 595 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 553 (93%).

Entre los contactos se detectaron 9 enfermos de TB (1,6%). Se consideraron infectados 142 (22,6%) y de éstos, a 93 (65,4% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 79 lo terminaron adecuadamente (85%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 3 nuevos enfermos y 18 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 3,7% y del 22,5% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha aumentado respecto a 2020 un 6,7%. En Ciutat Vella se ha situado en 40,7 c/100000 hab. y en la población inmigrantes ha llegado a 37,6 c/100000 hab. El porcentaje de casos con el cribaje de sus contactos realizado ha aumentado respecto al 2020 que cayó mucho por la pandemia, pero no se ha llegado todavía a un control óptimo. 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.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2021, 259 Tuberculosis cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 15.9/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate increased by 6,7%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (40.7/100,000 inhabitants). There were 159 men (incidence 20.7/100,000 inhabitants) and 100 women (11.5/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2020, the incidence rate increased for women, but decreased for men.

Most patients (186; 72%) 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 174 (67%), representing an incidence of 37.6/100,000 inhabitants. Most were from Pakistan, India, and Morocco. A total of 85 (32.8%) TB cases were born in Spain, with an incidence of 6.8/100,000 hab.

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 2.9/100,000 inhabitants among Spain born and 13.0/100,000 inhabitants among immigrants.

The most frequent risk factor for both sexes was smoking, followed by alcohol abuse among males and diabetes in women. A total of 5.8% were co-infected with HIV.

Pulmonary TB, exclusively, was present in 134 patients (48%). In 40, both pulmonary and extrapulmonary affections were present (12.8%), and in 85, exclusively extrapulmonary forms were present (32.8%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2021 was 59 days. The median delay attributable to the patient was 21.5 days, and the median delay attributable to the health system was 14 days, reaching 29 days among women. Diagnostic delay was longer among Spanish born (68 days) and if the first visit was made in a primary care center.

A total of 187 had confirmed TB (72%) and primary drug resistance to Isoniazid was 7%. The proportion of patients with multidrug resistance was 2.1%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (73%). Directly observed treatment was indicated for 85 patients (33%), reaching 74% in homeless people.

A total of 12 TB outbreaks of two or more cases were reported with 15 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among patients who started treatment in 2021, 232 completed treatments successfully (89.6%) at the time of this analysis, 11 died during follow-up (lethality rate 4.2%), 5 (1.9%) transferred-out and 6 (2.3%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2020, a total of 85.2% were cured or had completed treatment at 12 months, being 80.6% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). Additionally, patients older than 64 (68.3%) and homeless (66.7%) presented treatment compliance rates below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

Of the 259 TB cases detected, a contact tracing was carried out in 154 (59.5%). A total of 595 contacts were traced, and final screening result information was obtained from 553 (93%).

Among all contacts traced, 9 TB patients were detected (1.6%). A total of 142 (23.6%) were considered infected. Among the infected, 93 (65.4% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 79 (85%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 3 TB cases and 18 infections were detected, giving a 3.7% TB prevalence and 22.5% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

The incidence of TB in the city has increased compared to 2020 by 6.7%. In Ciutat Vella it has reached 40.7 c/100,000 hab. and in the immigrant population it has reached 37.6/100,000 hab. The percentage of cases with screening of their contacts carried out has increased compared to 2020, which fell significantly due to the pandemic, but optimal control has not yet been achieved.

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.

Introducció

Després de que l'any de l'arribada de la COVID-19 fes baixar la incidència de la TB a la ciutat de l'ordre del 19%, el 2021 ha suposat un augment del 6,7% de la incidència passant del 14,8 fins els 15,9 casos/100000 hab. Aquest augment s'ha donat no només a la ciutat de Barcelona sino que ha suposat a nivell mundial, una pujada mitjana del 4%, cosa que no es veia al món des de feia dues dècades. Aquesta pujada global, s'ha atribuït a la baixada de la vigilància enfront de la TB al món durant el 2020 on es va comprometre el seguiment de les mesures de control de la malaltia. La disminució en la detecció i notificació ha anat acompanyat d'un augment de la transmissió i per tant de la incidència. En el nostre context aquest augment s'atribueix més a les fluctuacions pròpies de la malaltia en els darrers anys, fruit del moviment de persones de països d'alta càrrega i no tant a una major transmissió comunitària.

Després de l'afectació de les diferents estructures del programa de TB de la ciutat durant el 2020, l'any 2021 ha suposat una tornada progressiva a la normalitat. Les característiques de les persones afectades, les incidències per sexe, districte o país d'origen no s'han modificat gaire respecte l'any anterior. L'únic que destaca és la pujada de més del 25% en les dones arribant a incidències de 11,5 casos/100000 hab. Per altra banda, la alta incidència en homes gairebé duplica la de les dones, i la de les persones immigrades, 37,5 casos/100000 hab., multiplica per cinc la de la població general. Novament, el districte més afectat torna a ser Ciutat Vella i indicadors rellevants com el retard diagnòstic, que ronda els dos mesos, segueixen estant molt per sobre del desitjat, sobretot en població autòctona.

Cal continuar la vigilància activa de la malaltia i establir les mesures de prevenció i control des del programa de TB i les unitats clíniques de forma ràpida i eficient. Tot i la millora, s'ha de continuar augmentant la quantitat d'estudis de contactes comunitaris realitzats i la proporció d'estudis de contactes en l'àmbit familiar i convivent, intervencions claus per a apropar-nos als objectius de la OMS del 2035.

Circuit de Vigilància

L'atenció del pacient amb tuberculosi (TB) a Barcelona es realitza majoritàriament a les Unitats Clíniques (UC) funcionals situades als 4 grans hospitals de la ciutat (Hospital Vall d'Hebron, Hospital del Mar, Hospital Clínic, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau) i a la Unitat de Tuberculosi Vall d'Hebron-Drassanes (UTVD). Cada UC està coordinada amb altres hospitals i centres d'atenció primària de la seva Àrea Integral de Salut i amb el Programa de Control.

A la UC es diagnostica i tracta al pacient i s'estudien els contactes estrets de manera coordinada amb l'equip d'infermeria i d'agents comunitaris de salut (ACS) del Programa de TB.

La informació del pacient i dels seus contactes és recollida de manera activa a través de diverses fonts: notificacions dels metges, notificacions de laboratori, registre de TB de Catalunya, història clínica compartida i encreuament amb els registres de VIH/SIDA i sistema d'informació de drogues.

A cada cas notificat se li fa una enquesta epidemiològica, realitzada pel personal d'infermeria de salut pública amb la col·laboració del centre on es realitza el seguiment clínic del pacient. En l'enquesta es recullen aquelles variables sociodemogràfiques, clíniques i de seguiment necessàries pel correcte control de la malaltia. En els pacients que presenten una TB pulmonar bacil·loscòpia positiva (TBP-BK+), se'ls realitza una enquesta complementària per tal de conèixer el retard en el diagnòstic i els seus components.

També se censen i estudien els contactes i es comprova si el pacient compleix el tractament. En pacients immigrants es compta amb la col·laboració dels ACS per al seguiment del malalt i l'estudi dels contactes.

El seguiment del pacient es continua fins la finalització del tractament i la dels seus contactes fins a acabar el tractament de la infecció tuberculosa latent.

Mètodes

Definició de cas

Es considera cas de TB qualsevol pacient a qui se li prescriu el tractament antituberculós, que se li manté fins al moment previst de la finalització, tret que mori o presenti efectes secundaris importants. Els pacients que tornen a iniciar un tractament antituberculós, es tornen a incloure al registre de casos, únicament, si fa més d'un any que no el realitzen. Els pacients en els que s'identifiquen micobacteris no tuberculosos es considera que no presenten TB. Seguint els criteris de la Xarxa de Vigilància Europea, els casos es divideixen en casos possibles (aquells que compleixen només criteris clínics), casos probables (quan, a més a més, presenten una bacil·loscòpia positiva o granulomes a les proves histològiques o detecció d'àcid nucleic del grup *M. tuberculosis complex*) i casos confirmats (per cultiu o detecció d'àcid nucleic amb una bacil·loscòpia positiva)¹.

Es considera que un contacte presenta una infecció tuberculosa latent (ITL) si la prova de la tuberculina és igual o superior a 5 mm d'induració o la prova d'IGRA és positiva i es descarta la malaltia tuberculosa.

Les dades de l'any 2021, es troben actualitzades a juny del 2022.

Tipus d'estudi

S'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat el tractament el 2021, segons les característiques socio-demogràfiques, clíniques, i de resultat del tractament. Definim taxa de compliment del tractament, com el percentatge de pacients que el compleixen en relació a la suma dels que el compleixen, més els que l'abandonen.

Així mateix, s'ha realitzat una anàlisi descriptiva de la cohort dels pacients que iniciaren tractament el 2020 per conèixer la conclusió final als 12 mesos seguint les recomanacions europees². En pacients amb TB-MDR s'analitza el resultat del tractament als 24 mesos (cohort del 2019).

Respecte els contactes es fa una descripció per les variables sociodemogràfiques, tipus de exposició i àmbit, resultat del cribratge i resultat del tractament de la infecció.

Per la comparació de proporcions s'ha utilitzat la prova del khi quadrat i per la comparació de medianes, les proves de contrast de medianes. Per l'anàlisi estadística s'ha utilitzat el paquet estadístic SPSS-PC³.

Càlcul de la incidència

Les diferents taxes s'han calculat amb el padró municipal de l'any 2021⁴. Les taxes d'incidència dels districtes s'han ajustat per edat per evitar la influència de les diferents estructures d'edat existents en cada districte. En aquest ajust s'ha utilitzat el mètode directe⁵ i amb el Padró Municipal de 1996.

Per calcular les taxes d'incidència en immigrants, s'ha utilitzat l'estructura de la població de Barcelona nascuda fora d'Espanya, registrada el juny del 2021, que consta a l'Anuari Estadístic de la Ciutat de Barcelona⁶.

Càlcul del retard en el diagnòstic dels pacients amb TBP-BK+

A l'enquesta sobre retard diagnòstic es pregunta de manera específica pels símptomes presentats i el temps de durada, la data de la primera visita a un centre sanitari i a quin centre es demana l'atenció. Es considera que un pacient presenta retard en el diagnòstic si el temps entre la data d'inici dels símptomes i la data d'inici del tractament és superior a 30 dies. Es calcula el retard total, l'atribuïble al pacient i al sistema sanitari. Les dades es presenten de manera global i per sexe.

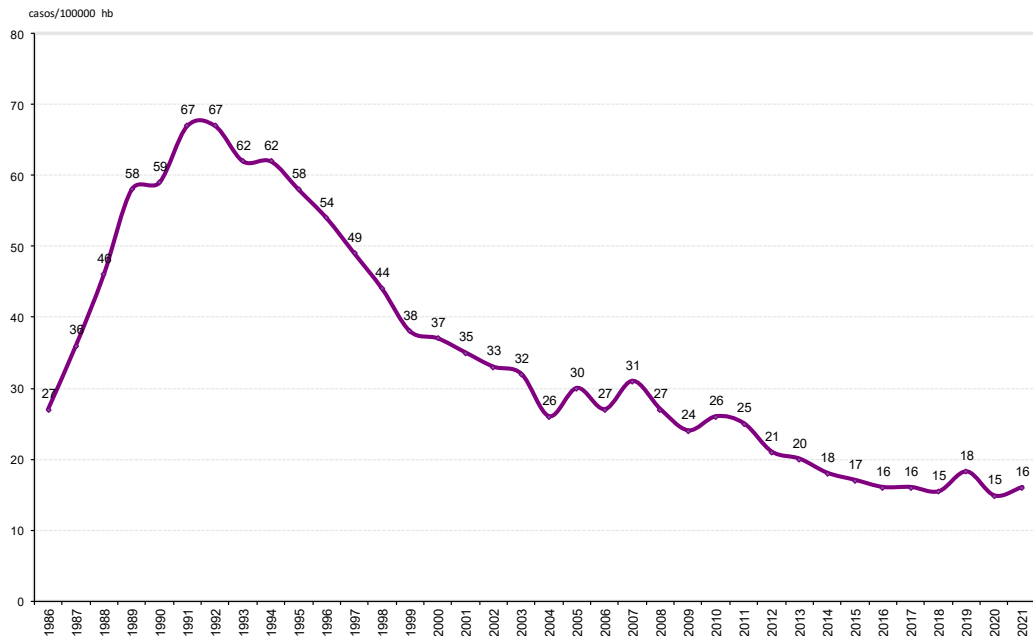
Resultats

Notificacions de la TB i incidència

Notificacions

S'han notificat 478 possibles casos de TB corresponents a l'any 2021. L'enquesta epidemiològica va descartar el diagnòstic en 81 casos, doncs corresponien a micobacteris atípics, tractaments de la infecció latent o antecedents de TB. Dels 397 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2021, 259 (65%) eren residents a Barcelona (incidència de 15,9/100.000 hab.). La incidència ha augmentat un 6,7% respecte el 2020 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolució de la TB a Barcelona, 1986-2021



Població de residència

El 35% dels casos de TB diagnosticats a la ciutat de Barcelona, eren persones residents fora del municipi (**Taula 1**).

Centre sanitari

Els cinc centres amb Unitat Clínica funcional de TB, tracten el 73% del total de casos residents a la ciutat (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de Sant Pau i la UTVD (**Taula 2**).

Distribució per districtes i barris.

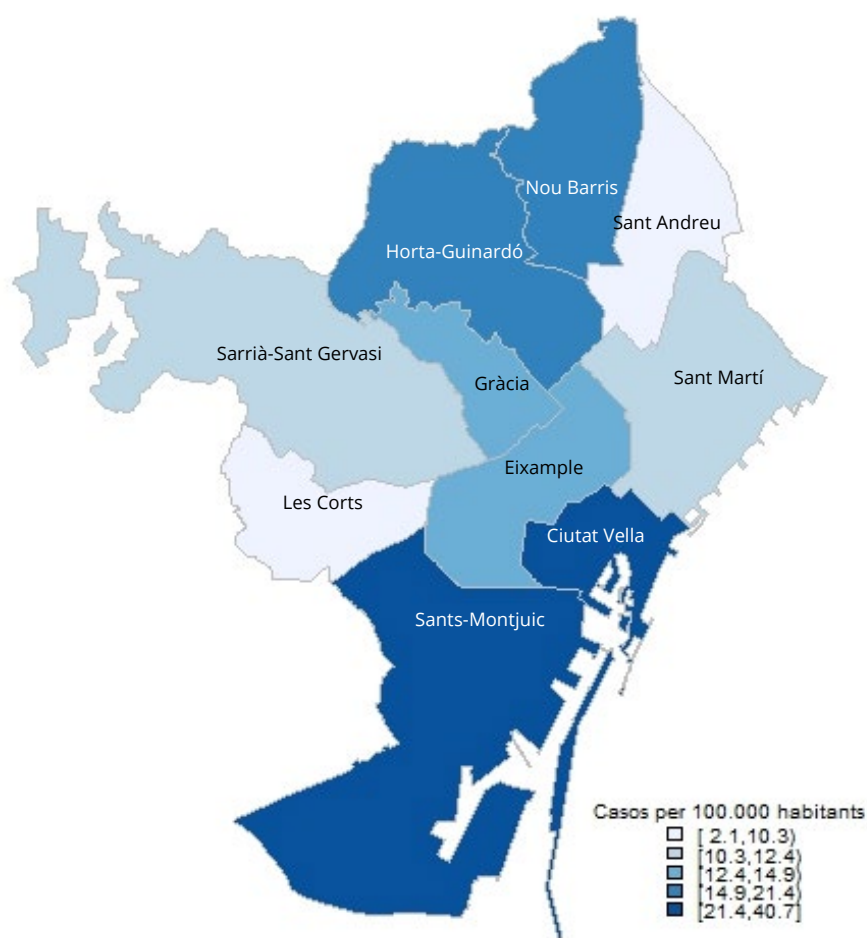
Districte de residència

El districte de Ciutat Vella va presentar la incidència més elevada, tant en homes com en dones, amb una taxa ajustada de 40,7/100.000 hab., gairebé tres vegades superior al conjunt de la ciutat. La incidència més baixa la va presentar Les Corts (**Taula 3**). A tots els districtes la incidència va ser més gran en immigrants que en autòctons, arribant a Ciutat Vella a 54,5/100.000 hab. (**Taula 4, Figura 2**)

Comparat amb l'any 2020, la incidència ha augmentat en 7 dels 10 districtes de la ciutat. (**Taula 5**).

Distribució per barris

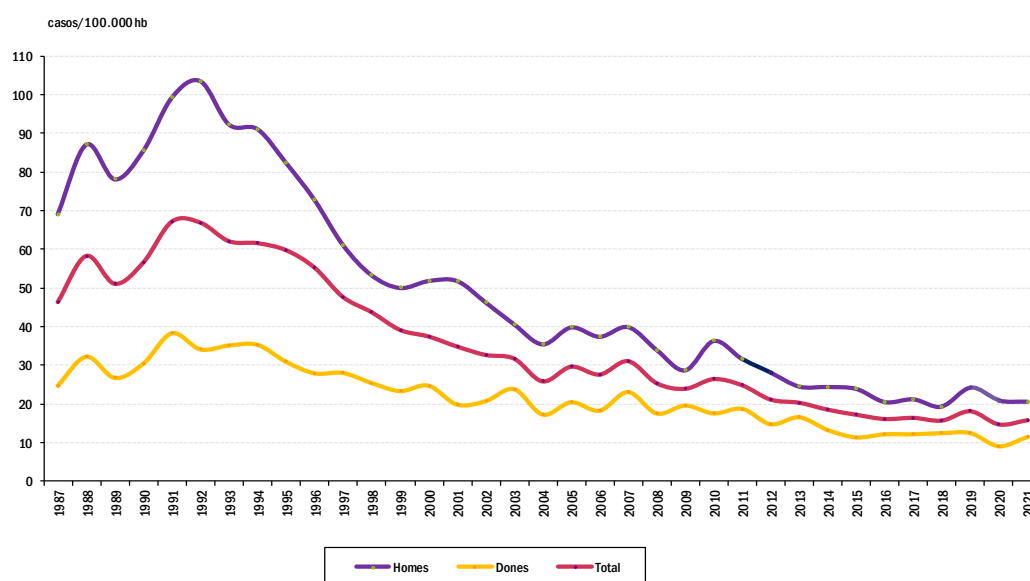
Els barris amb les incidències més elevades han estat: El Raval, El Poble Sec-Parc de Montjuïc, El Turó de la Peira, Les Roquetes i Verdum. En 8 barris no s'ha detectat cap cas (**Taula 6**).

Figura 2. Incidència de la TB per districtes, 2021

Característiques demogràfiques

Edat i sexe

Dels casos, 159 eren homes (61%) i 100 dones (39%). Les taxes d'incidència van ser de 20,7/100.000 hab. i de 11,5/100.000 hab. respectivament. Respecte l'any 2020, la incidència en homes ha disminuït un 2% i en dones ha augmentat un 26% (**Figura 3 i Taula 7**)

Figura 3. Evolució de la TB a Barcelona segons sexe, 1987-2021

El grup d'edat amb major incidència en homes ha estat el de 15-24 anys i en dones el de 25-34 anys (**Taula 8**). La distribució per edat en autòctons mostra major incidència en persones més grans de 65 anys i en immigrants en persones de grups d'edat més joves (**Taula 8** i **Taula 9**).

Lloc de naixement

En l'any 2021, 174 casos de TB havien nascut fora d'Espanya (67%) sent la incidència en aquesta població de 37,6/100000 hab. Les persones nascudes a Espanya foren 85, amb una incidència de 6,8/100.000 hab. (**Figura 4**, **Figura 5** i **Taula 10**).

La distribució per país de naixement es mostra a la **Taula 11**. Els països d'on provenen més casos són: Pakistan, Índia i Marroc. Els casos procedien de 34 països diferents.

Figura 4. Evolució dels casos de TB a Barcelona segons lloc de naixement, 1995-2021

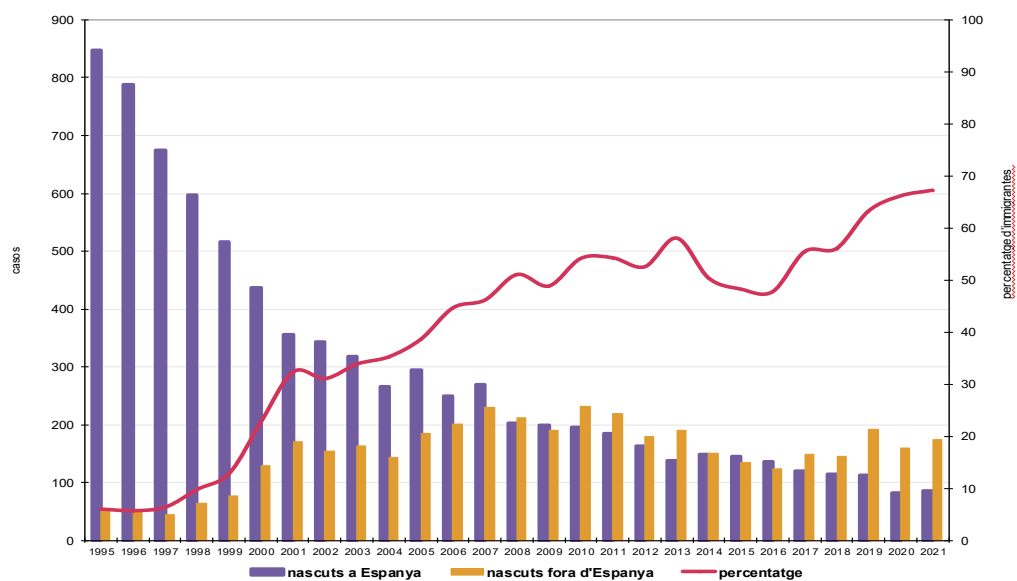
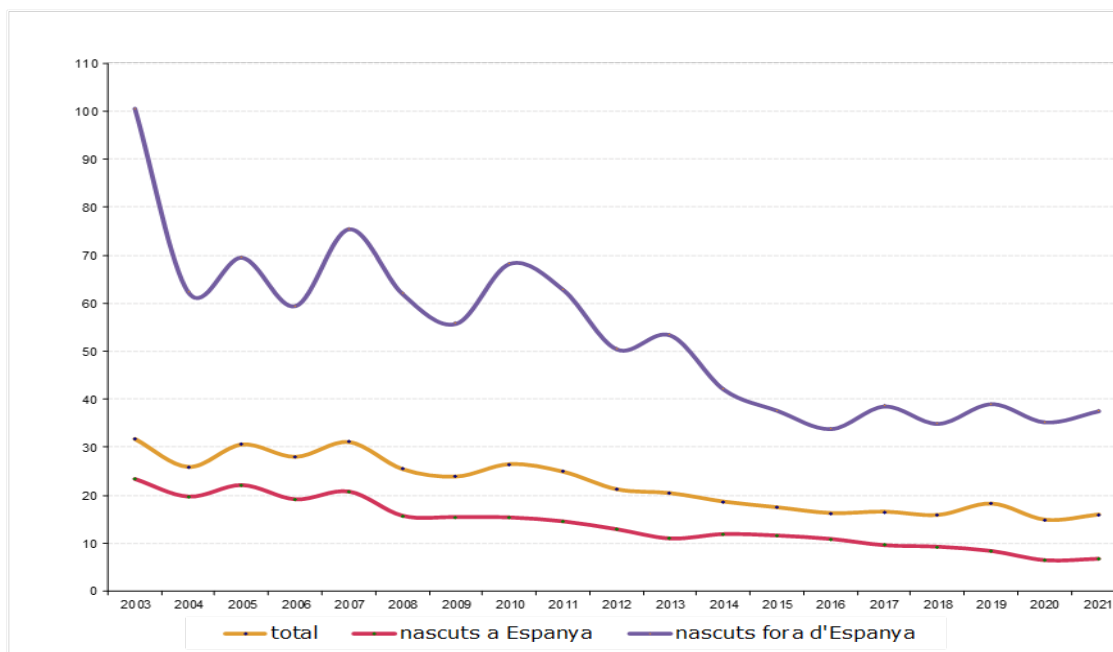


Figura 5. Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons el lloc de naixement, 2003-2021.



Situació laboral i ocupació

Entre 2013 i 2021 només el 43% dels casos de TB tenia una feina i el 28% manifestaven que no treballaven o estaven a l'atur. De la població que treballava la majoria ho feia en serveis de restauració, personals, de venda i protecció (34%) o en ocupacions elementals no qualificades (21,3%). En la **Taula 12** i **Taula 13** es mostra la situació laboral i els grups d'ocupació segons sexe.

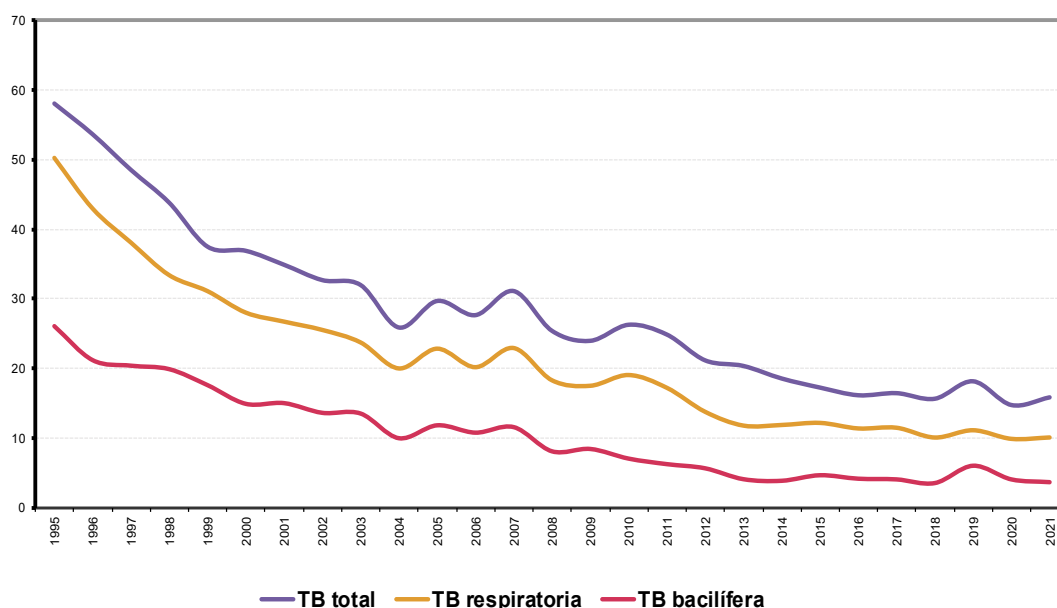
Característiques clíniques i factors de risc

Localització de la malaltia

Del total de pacients, 167 presentaren afectació pulmonar (64,5%), 62 (24%) una TB limfàtica i 32 (12,4) una forma pleural (**Taula 14**). El 2021 s'ha detectat un lleuger augment de les formes pulmonars i les extrapulmonars respecte l'any 2020 (**Taula 15**).

La taxa d'incidència de la TBP-BK+ ha estat de 3,6/100.000 hab., una mica inferior a la de l'any 2020. La taxa de TB respiratòria ha estat del 10/100.000 hab. (**Figura 6**).

Figura 6. Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons forma clínica, 1995-2021



Factors de risc

El 47% dels casos de TB presentaven algun factor de risc per la malaltia, sent molt més freqüent entre els homes (55%) que en les dones (33%)

En homes els més observats han estat tabaquisme i l'alcoholisme. En dones el tabaquisme i la diabetis. La coinfecció amb el VIH ha estat del 8 % en homes, i del 2% en dones (**Taula 16**).

En l'evolució dels principals factors de risc destaca la disminució de tots, tret de la diabetis que ha augmentat lleugerament i el manteniment de la coinfecció amb el VIH (**Taula 17**).

Radiologia i proves diagnòstiques

De les 174 persones amb TB i afectació pulmonar, 119 (68%) presentaren una radiografia de tòrax anormal no cavitària i 48 (28%) una radiologia cavitària.

187 pacients (72% del total) van tenir el cultiu positiu a *M. tuberculosis complex* (127 *M. tuberculosis*, 2 *M. bovis-BGC*, 1 *M. bovis* i 1 *M. africanum*) Presentaren a més la bacil·loscòpia d'esput positiu, 61 pacients amb TB pulmonar (33% del total de cultius positius).

Per criteris clínic-radiològics es diagnosticaren 30 casos (12%) i la resta, 42 (16%) van ser diagnosticats amb altres proves (detecció d'àcid nucleic, ADA, histologia compatible).

Tenint en compte les proves realitzades i els resultats, 33 foren casos possibles (13%) 39 casos probables (15%) i 187 casos confirmats (72%).

Resistència a fàrmacs

Es disposà de la sensibilitat als fàrmacs de primera línia de 186 dels 187 aïllaments (99%). Es va detectar alguna resistència en 33 pacients (18% dels pacients amb cultiu positiu). La resistència primària a Isoniazida fou del 7% sense diferències segons lloc de naixement. S'han detectat 4 casos amb TB-MDR (**Taula 18**).

L'evolució de la resistència primària i de la MDR entre autòctons i immigrants es mostra a la **Taula 19**.

Tipus de tractament i tractament directament observat

La pauta més utilitzada ha estat la combinació de Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida i Etambutol durant 6-9 mesos (73% dels pacients). S'han indicat pautes individualitzades per resistències o efectes secundaris en 51 pacients (20%).

Dels 36 pacients en els que s'ha detectat efectes adversos als fàrmacs (14% del total), 7 presentaren hepatotoxicitat.

Es va indicar tractament directament observat (TDO) en 85 pacients (33% del total). El percentatge va arribar al 74% en persones sense sostre.

Transmissió de la malaltia

Retard diagnòstic dels pacients amb TB pulmonar bacil·lífera (TBP-BK+)

Entre els anys 2014 i 2021, es van detectar a Barcelona 536 casos de TBP-BK+. D'aquests, es va poder fer l'enquesta de retard diagnòstic a 444 (83%).

La mediana entre l'inici dels símptomes i l'inici del tractament va ser 59 dies. La mediana atribuïble al pacient fou de 21 dies i la atribuïble al sistema sanitari de 14 dies.

Si comparem les medianes segons sexe, observem que no hi ha diferència en el retard del pacient, però en el del sistema sanitari les dones presenten una mediana de retard 19 dies superior a la dels homes (**Taula 20**).

El retard global en autòctons és superior al d'immigrants (**Taula 21**).

Si es comparen els centres assistencials on es fa la primera consulta, la mediana del retard és molt més elevada en cas que la primera visita sigui a un centre d'atenció primària (**Taula 22**).

Respecte a les dades presentades en els anys 2014-2020, les medianes del retard total han disminuït en un dia. El retard diagnòstic si la primera visita és a un centre d'atenció primària s'ha mantingut igual.

TB pediàtrica

S'han diagnosticat 8 casos de TB en pacients menors de 15 anys, amb una incidència de 4,1/100.000 hab. (**Taula 8** i **Taula 9**). 4 van presentar una TB pulmonar i 4 una limfàtica. Es va fer estudi de contactes en 7 dels 8 casos de TB i en 3 es va trobar el veritable cas índex. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Brots de TB

Durant 2021 es van detectar 12 brots de tuberculosi de 2 o més casos, 9 foren de 2 casos i 3 de tres casos. Es van trobar 15 casos secundaris. 8 es van produir en l'àmbit domiciliari o familiar.

Els casos índex tenien edats que anaven de 16 a 71 anys, amb una mediana de 41. Eren 10 homes i 2 dones, 10 havien nascut fora d'Espanya. Tots tenien una TB pulmonar, 6 dels quals amb BK+ d'esput. 7 dels casos índex tenien cavitacions a la radiografia de tòrax.

Dels casos secundaris 11 presentaren una TB pulmonar.

Coinfecció TB-VIH

15 dels 259 pacients (5,8%) presentaven coinfecció amb el VIH. La prevalença de coinfecció ha estat igual que l'any 2020 (**Taula 17**). 13 eren homes (87%). L'edat anava dels 25 als 61 anys amb una mediana de 41 anys. En relació al mecanisme de transmissió, 4 eren usuaris de drogues injectades i 2 homes que tenien sexe amb homes. De la resta no es va determinar el mecanisme de transmissió.

Resultat del tractament

Resultat del tractament el 2021

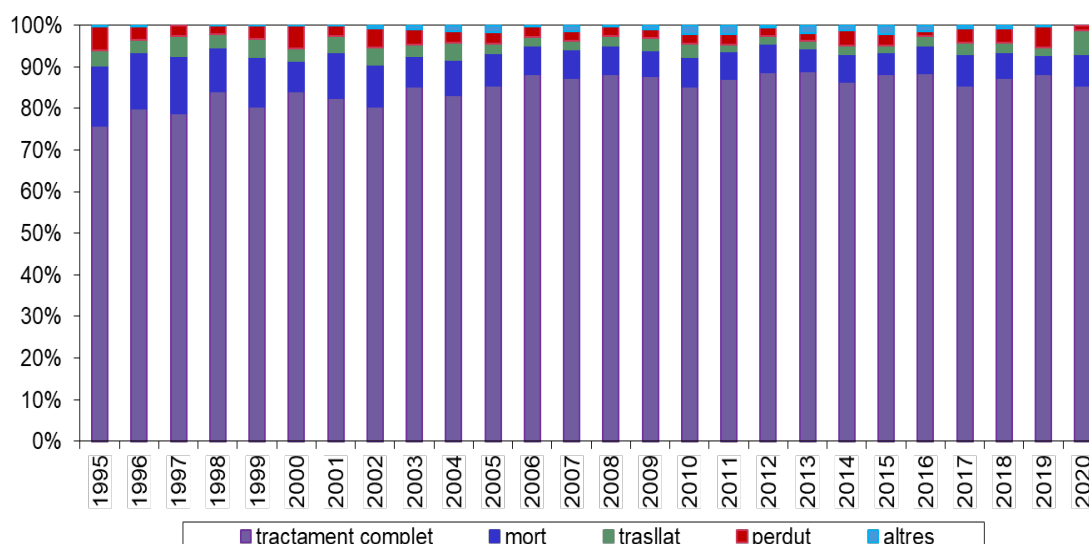
Dels 259 pacients, 232 (89,6%) havien acabat el tractament en el moment del tancament de les dades. 11 van morir, sent la letalitat global del 4,2%. Es van perdre de seguiment 6 pacients (2,3%), 5 (1,9%) es van traslladar i a dos (0,8%) se li

va haver de suspendre. La taxa de compliment del tractament fou del 94,5% (Taula 23).

Resultat del tractament de la cohort de 2020

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2020, un 85,2% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos de TBP-BK+ del 80,6% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (Taula 24, Figura 7).

Figura 7. Resultat del tractament de la TB. Barcelona, 1995-2020



El percentatge de pacients amb tractament completat als 12 mesos ha estat inferior en majors de 64 anys, en UDI, infectats per VIH, i persones sense llar. La letalitat global ha estat del 7,4%, arribant al 31,7% en majors de 65 anys (Taula 25).

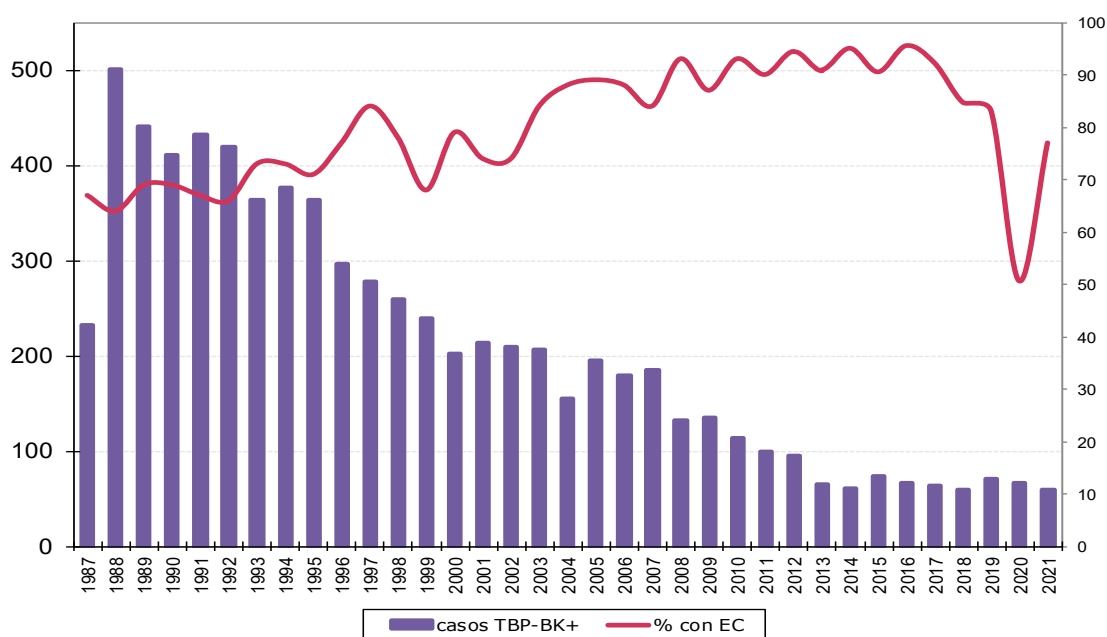
Estudi dels contactes

Contactes estudiats segons característiques del cas índex

Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) a 154 casos (59,5%). El nombre de contactes estudiats per cas, anava d'1 a 95 amb una mediana de 3.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (77,0%) (**Figura 8**). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència (38,8%). En la **Taula 26** es mostra l'exhaustivitat del cribratge de contactes segons diferents característiques del cas. Se censaren 595 contactes, 339 convivents (57%) i 263 (44%) no convivents.

Figura 8. Pacients amb TB pulmonar bacil·lífera i estudi de contactes realitzat. Barcelona, 1987-2021



Estudi de contactes comunitaris

Des del Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, es realitzen o coordinen els estudis de contactes comunitaris (ECCO) dels casos de TB amb contactes de risc a la ciutat.

Durant l'any 2021 es va realitzar l'ECCO de 19 casos de TB, amb 30 actuacions en diferents àmbits. La **Taula 27** recull els cribratges tuberculítics realitzats en diferents col·lectius arran d'un cas de TB.

Es va fer la lectura de 211 proves de la tuberculina de les que 10 (4,7%) van resultar positives.

A 5 persones (50% de les persones tuberculina positives) se'ls hi va recomanar tractament de la infecció tuberculosa latent. No es va detectar cap nou malalt. (**Taula 28**).

El seguiment clínic de les persones tuberculina positives trobades en els estudis efectuats a Barcelona es realitzà a la UTVD.

Seguiment dels contactes i resultat del tractament

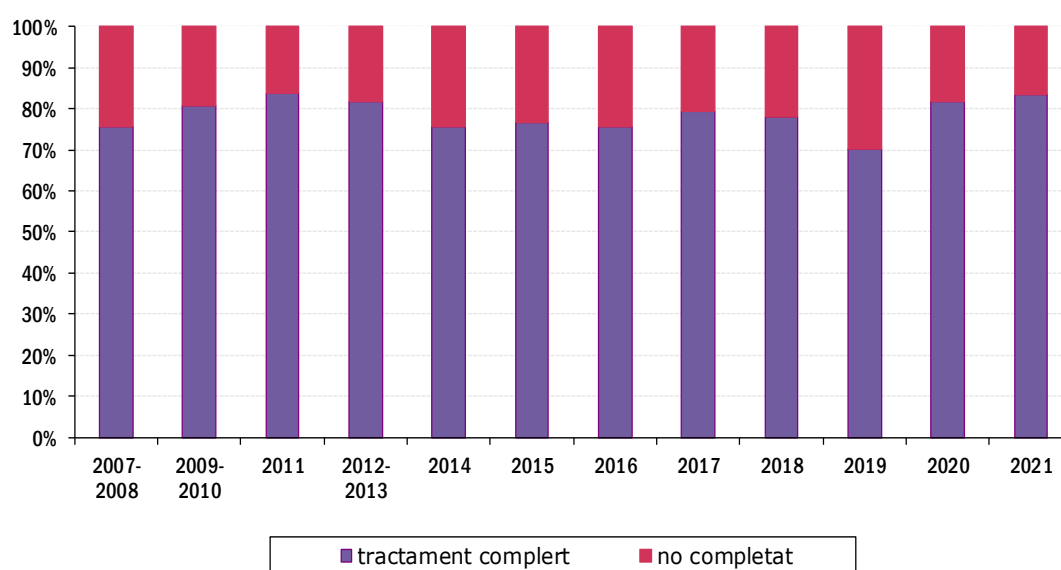
Dels 154 pacients amb contactes estudiats (59,5% del total), 10 compartien contactes i de 142 es va obtenir la informació del resultat del cribratge. Es van censar 595 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 553 (93%).

Es detectaren 9 malalts de TB (1,6%). Es van considerar infectats 142 (22,6%) i d'aquests a 93 (65,4% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 79 el van acabar adequadament (85%). A 33 contactes (8,6% dels tuberculina negatius en període de finestra), se'ls va indicar tractament preventiu de la infecció (TPI) i la van acabar el 85%. (**Taula 29**).

Comparant els contactes segons el país de naixement del cas índex, es va conèixer el final del cribratge de 236 contactes de casos índex autòctons i de 317 contactes de casos índex immigrants. La prevalença de malalts trobats és superior entre els contactes de casos índex immigrants. (**Taula 29**). En la **Figura 9** es mostra l'evolució entre el 2007 i 2021 del compliment del tractament de la infecció.

Figura 9. Resultat del tractament de la infecció tuberculosa latent. Barcelona, 2007-2021



La prevalença de malalts detectada entre els contactes dels casos amb TBP-BK+ fou del 3% i la d'infectats d'un 40,9%. Entre els contactes d'aquests pacients, la prevalença més elevada de malalts i infectats es troba en el grup de contactes diaris (**Taula 30** i **Taula 32**). La prevalença de malalts fou molt inferior entre els contactes de formes no bacil·líferes.

Entre els contactes menors de 15 anys examinats, s'han detectat 3 nous malalts, sent la prevalença de malaltia del 3,7% i del 22,5% la d'infecció tuberculosa latent (**Taula 31**).

Conclusions

La incidència de la TB a la ciutat ha augmentat un 6% respecte a 2020 i manté nivells elevats a Ciutat Vella i en persones immigrades.

La distribució clínica de la malaltia i els factors de risc observats son semblants als de l'any 2020.

La diversitat d'origens de més de la meitat dels pacients i els seus contactes (34 països diferents) fa que el seguiment clínic de la malaltia sigui més complex i per tant és indispensable la contribució dels agents comunitaris de salut, per facilitar la relació entre el malalt i el sistema sanitari.

La resistència primària a fàrmacs de primera línia és baixa i es manté estable tan en persones immigrants com autòctones. El compliment del tractament es manté a nivells elevats, però hem observat una augment en els casos perduts i un excés de letalitat en persones de risc, que s'haurà de monitoritzar i intentar revertir.

Destaca la lenta recuperació de la realització de estudis de contactes comunitaris, amb un percentatge al voltant del 30% dels estudis que es feien en l'època pre-pandèmica

Per començar a pensar en el fi de la TB, seguint les indicacions de la OMS, s'haurà d'ampliar el cribratge i tractament dels contactes de TB, doncs formen un grup d'alt risc de desenvolupar la malaltia en un futur.

Taules

Taula 1. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons població de residència.

Població	N	%
Barcelona	259	65,2
Badalona	23	5,8
Mataró	11	2,8
Santa Coloma de Gramenet	11	2,8
Montcada i Reixac	10	2,5
Sant Adrià de Besòs	6	1,5
L'Hospitalet de Llobregat	6	1,5
Premià de Mar	4	1
Argentona	2	0,5
Castelldefels	2	0,5
Palafolls	2	0,5
Pineda de Mar	2	0,5
Ripollet	2	0,5
Sant Boi de Llobregat	2	0,5
Sant Cugat del Vallès	2	0,5
Terrassa	2	0,5
Altres municipis de Barcelona*	28	7,1
Comarques de Girona	7	1,8
Comarques de Lleida	6	1,5
Comarques de Tarragona	6	1,5
Resta de l'estat	2	0,5
Estranger	2	0,5
Total	397	100,0

* Un cas per localitat

Taula 2. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons centre de declaració i lloc de residència.

Centre declarant	Barcelona ciutat	Fora de Barcelona	Total
Hospital del Mar	58	8	66
Hospital Vall d'Hebron	45	17	62
Hospital Clínic	35	7	42
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	32	5	37
Hospital Sagrat Cor	15	0	15
Serveis Clínics	9	67	76
Hospital de Barcelona	4	3	7
Centre Mèdic Teknon	3	7	10
Clínica Quirón	3	1	4
Hospital Dos de Maig	3	0	3
Hospital Sant Joan de Déu	2	0	2
Hospital de Bellvitge	2	0	2
Hospital Plató	2	0	2
Institut Dexeus	1	3	4
CIMA	1	2	3
Clínica del Pilar	1	1	2
Hospital Germans Trias i Pujol	0	3	3
Altres centres hospitalaris*	6	6	12
Total centres d'atenció hospitalària	222	130	352
Unitat de TB Vall d'Hebron-Drassanes	16	7	23
CAP Drassanes	3	0	3
CAP Manso	2	0	2
CAP Rio de Janeiro	2	0	2
CAP Sant Andreu	2	0	2
CAP Turó	2	0	2
Altres centres d'Atenció Primària*	8	1	9
Total centres d'atenció extrahospitalària	37	8	45
Total	259	138	397

* Un cas per centre

Taula 3. Taxes ajustades per 100.000 hab. segons sexe i districte de residència.

Districtes	Casos			Taxa ajustada		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Ciutat Vella	30	18	48	45,6	35,2	40,7
Eixample	21	14	35	16,1	9,1	12,4
Sants-Montjuïc	21	18	39	25,8	17,4	21,4
Les Corts	1	1	2	2,5	1,8	2,1
Sarrià-Sant Gervasi	8	9	17	12,7	11,3	11,8
Gràcia	10	8	18	17,6	11,9	14,4
Horta-Guinardó	18	6	24	23,7	7,0	14,9
Nou Barris	20	12	32	26,8	13,3	19,6
Sant Andreu	8	6	14	10,4	7,7	9,0
Sant Martí	16	8	24	14,5	6,4	10,3
No determinat	6	0	6	-	-	-
Total	159	100	259	20,7	11,5	15,9

Taula 4. Taxes ajustades per 100.000 hab. segons districte de residència i país de naixement.

Districtes	Casos			Taxa ajustada		
	Autòctons	Immigrants	Total	Autòctons	Immigrants	Total
Ciutat Vella	14	34	48	36,3	54,5	40,7
Eixample	12	23	35	5,1	23,7	12,4
Sants-Montjuïc	10	29	39	7,7	53,1	21,4
Les Corts	1	1	2	1,0	5,3	2,1
Sarrià-Sant Gervasi	11	6	17	9,1	20,8	11,8
Gràcia	7	11	18	6,5	41,2	14,4
Horta-Guinardó	7	17	24	5,1	37,1	14,9
Nou Barris	10	22	32	7,6	56,0	19,6
Sant Andreu	4	10	14	2,8	27,5	9,0
Sant Martí	9	15	24	4,7	29,6	10,3
No determinat	0	6	6	-	-	-
Total	85	174	259	6,8	37,6	15,9

Taula 5. Evolució de la tuberculosi per districtes (2013-2021).

Districtes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variació (%) 2020-21
Ciutat Vella	67,0	60,5	58,7	43,8	43,8	45,0	50,0	37,6	40,7	8,2
Eixample	10,0	9,6	8,8	9,6	10,8	13,5	8,3	11,6	12,4	6,9
Sants-Montjuïc	28,4	22,9	18,4	19,7	18,7	19,0	20,1	14,3	21,4	49,7
Les Corts	12,6	9,7	6,7	4,4	16,0	11,6	12,7	8,2	2,1	-74,4
Sarrià-Sant Gervasi	9,9	10,3	7,4	14,3	5,9	7,5	8,2	7,4	11,8	59,5
Gràcia	11,9	15,2	16,1	9,1	18,4	7,5	10,8	9	14,4	60
Horta-Guinardó	14,1	16,2	14,2	15,9	12,3	9,5	19,2	20,1	14,9	5,7
Nou Barris	16,8	19,8	15,0	21,8	20,3	12,5	23,6	16,9	19,6	16
Sant Andreu	17,2	14,4	15,4	17,8	18,9	12,8	13,2	14,8	9	-43
Sant Martí	21,6	17,2	19,6	10,5	8,9	16,6	20,7	11,7	10,3	-12
Total	20,4	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	14,8	15,9	6,7

Taula 6. Distribució per barris dels casos de tuberculosi.

Barri*	Nº casos	Població	Incidència
El Raval	40	47.979	83,4
El Barri Gòtic	2	23.158	8,6
La Barceloneta	1	14.805	6,8
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	5	22.997	21,7
El Fort Pienc	2	32.554	6,0
La Sagrada Família	6	51.955	11,5
La Dreta de L'Eixample	7	44.325	15,8
L'Antiga Esquerra de L'Eixample	7	42.792	16,4
La Nova Esquerra de L'Eixample	7	57.719	12,1
Sant Antoni	6	38.559	15,6
El Poble Sec-Parc Montjuïc	16	39.737	40,3
La Marina del Prat Vermell-Zona Franca	1	1.459	68,5
La Marina del Port	3	30.791	9,7

La Font de la Guatlla	1	10.385	9,6
Hostafrancs	5	15.963	31,3
La Bordeta	3	19.393	15,5
Sants-Badal	1	24.489	4,1
Sants	9	43.388	20,7
Les Corts	2	45.863	4,45
Sarrià	3	24.7171	12,0
Les Tres Torres	1	16242	6,2
Sant Gervasi-La Bonanova	3	25879	11,6
Sant Gervasi-Galvany	6	47.089	12,7
El Putxet i El Farró	4	29.844	13,4
Vallcarca i Els Penitents	3	16.143	18,6
El Coll	2	7.594	26,3
La Salut	2	13.423	14,9
La Vila de Gràcia	8	50.272	15,9
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	3	35.153	8,5
El Baix Guinardó	3	25.741	11,7
Can Baró	2	9.379	21,3
El Guinardó	5	37.189	13,4
La Font d'en Fargues	1	9.379	21,3
El Carmel	5	32.379	15,4
La Teixonera	1	12.014	8,3
Sant Genís dels Agudells	3	7.375	40,7
La Vall d'Hebron	1	5.887	17,0
La Clota	1	678	147,5
Horta	5	28.131	7,1
Vilapicina i La Torre Llobeta	5	25.739	19,4
Porta	2	27.696	7,2
El Turó de la Peira	6	16.098	37,3
La Guineueta	2	15.176	13,2
Canyelles	2	6.806	29,4
Les Roquetes	5	16.349	30,6
Verdun	4	12.673	31,6
La Prosperitat	2	26.578	7,5

La Trinitat Nova	1	7.535	13,3
Torre Baró	1	2.934	34,1
Ciutat Meridiana	2	11.074	18,1
La Trinitat Vella	1	10.375	9,6
El Baró de Viver	1	2.608	38,3
El Bon Pastor	2	13.625	14,7
Sant Andreu	4	58.001	6,9
La Sagrera	3	29.390	10,2
El Congrés i els Indians	1	14.426	6,9
Navas	2	22.110	9,0
El Camp de l'Arpa del Clot	3	38.497	7,8
El Clot	1	26.536	3,8
El Parc i la Llacuna del Poble Nou	2	15.908	12,6
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poble Nou	3	13.542	22,2
El Besòs i El Maresme	5	26.555	18,8
Provençals del Poblenou	5	21.275	23,5
Sant Martí de Provençals	4	26.141	15,3
La Verneda i La Pau	1	28.785	3,5
No determinat	6	-	-
Total	259	1.560.312	15,9

* Hi ha 8 barris en els que no s'ha detectat cap cas: La Maternitat i St Ramon, Pedralbes, Vallvidrera, el Tibidabo i Les Planes, Montbau, Can Peguera, Vallbona, La Vila Olímpica del Poble Nou, el Poble Nou

Taula 7. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons sexe (2013-2021).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variació (%) 2020-21
Homes	24,6	24,5	23,8	20,6	20,8	19,2	24,1	21,2	20,7	-2,4
Dones	16,6	13,3	11,4	12,1	12,5	12,5	12,9	9,1	11,5	26,4
Total	20,4	18,6	17,3	16,2	16,4	15,7	18,2	14,9	15,9	6,7

Taula 8. Taxes ajustades per 100.000 hab. per grups d'edat segons sexe.

	Sexe					
	Home		Dona		Total	
	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa
<1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1-4	2	7,9	3	12,5	5	10,1
5-14	2	2,8	1	1,5	3	2,2
15-24	25	31,5	8	10,5	33	21,2
25-34	37	29,8	21	16,8	58	23,3
35-44	37	28,6	13	10,3	50	19,5
45-54	24	20,1	20	16,4	44	18,3
55-64	13	13,7	7	6,4	20	9,7
65-74	5	7,1	15	16,4	20	12,3
>74	14	20,2	12	10,2	26	13,9
Total	159	20,7	100	11,5	259	15,9

Taula 9. Taxes específiques per 100.000 hab. per grups d'edat segons lloc de naixement.

Grups d'edat	Immigrants		Autòctons	
	N	Taxa	N	Taxa
0-14	3	13,1	5	2,9
15-24	30	59,0	3	2,9
25-39	68	33,1	9	5,3
40-64	59	33,5	36	9
65 i més	14	48,7	32	10,0
Total	174	37,6	85	6,8

Taula 10. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons lloc de naixement (2013-2021).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variació (%) 2020-21
Autòcton	11,0	11,9	11,6	10,9	9,6	9,3	8,4	6,6	6,8	3
Immigrant	53,4	42,1	37,7	33,9	38,6	35,0	39,1	32,3	37,6	16,4

Taula 11. Distribució per països.

País de Naixement	N	%
Argèlia	3	1,2
Armènia	1	0,4
Bangladesh	3	1,2
Bolívia	11	4,2
Brasil	2	0,8
Bulgària	2	0,8
Bèlgica	1	0,4
Colòmbia	6	2,3
Costa de Marfil	1	0,4
Equador	5	1,9
Espanya	85	32,8
Federació Russa	2	0,8

Filipines	9	3,5
França	5	1,9
Gàmbia	1	0,4
Geòrgia	3	1,2
Guinea Bissau	1	0,4
Hondures	6	2,3
Índia	15	5,8
Itàlia	1	0,4
Mali	1	0,4
Marroc	15	5,8
Mauritània	1	0,4
Nepal	2	0,8
Pakistà	40	15,4
Perú	12	4,6
República Dominicana	4	1,5
República Guinea	1	0,4
Romania	7	2,7
Senegal	4	1,5
Sudàfrica	2	0,8
Tunísia	1	0,4
Ucraïna	3	1,2
Veneçuela	2	0,8
Xile	1	0,4
Total	259	100

Taula 12. Situació laboral dels casos amb TB segons sexe (2013-2021).

Categoria	Homes	%	Dones	%	Total	%
Feines de la Llar	1	0,1	57	6,1	58	2,4
Atur/ no treballa	447	29,9	246	26,1	693	28,4
Estudiant	100	6,7	92	9,8	192	7,9
Pensionista/jubilació	268	17,9	117	12,4	385	15,8
Població activa	640	42,8	409	43,4	1049	43,0
Desconegut	40	2,7	21	2,2	61	2,5
Total	1496	100,00	942	100,00	2438	100,00

Taula 13. Grups d'ocupació dels casos amb TB segons sexe (2013-2021).

Grup d'ocupació	Homes	%	Dones	%	Total	%
Ocupacions militars	1	0,2	0	0,0	1	0,1
Direcció i Gerència	15	2,4	4	1,0	17	1,8
Professions intel·lectuals i científiques	68	10,7	90	22,2	129	15,2
Professions tècniques i de suport	69	10,9	53	13,1	97	11,7
Feines comptables, administratives i altres d'oficina	14	2,2	12	3,0	22	2,5
Serveis de restauració, personals, venda i protecció	209	32,9	144	35,6	289	33,9
Treballs qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	6	0,9	0	-	6	0,6
Treballs qualificats d'indústries manufactureres i construcció	96	15,1	3	0,7	68	9,5
Operadors/es d'instal·lacions i maquinàries i muntadors	32	5,0	2	0,5	26	3,3
Ocupacions elementals	125	19,7	97	24,0	161	21,3
Total	635	100,0	405	100,0	1040	100,0

Taula 14. Distribució segons localització anatòmica.

Tipus TB	Casos*	%
Pulmonar	166	64,1
Pleural	32	12,4
Pleuropulmonar	1	0,4
Limfàtica	62	23,9
Miliar/Disseminada	14	7,6
Osteoarticular	8	3,1
Abdominal/Digestiu	10	3,9
Meníngia/SNC	5	1,9
Genitourinària	7	2,7
Oftàlmica	3	1,2
Cutània	4	1,5
Mediasti/Pericardi	2	0,8
Laríngea	1	0,4
Mama	1	0,4
Pulmonar Exclusiva	134	48,0
Mixta**	40	12,8
Extrapulmonar	85	32,8

* El nombre total de casos és superior a 259, 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 (2013-2021).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variació (%) 2020-21
Pulmonar exclusiva	44,1	52,6	57,3	57,6	55,8	51,4	48,0	49,6	51,7	4,2
Mixta	13,2	10,2	12,2	11,5	13,5	12,0	12,8	17,3	15,4	-11,0
Extrapulmonar	42,6	37,2	30,5	30,9	30,7	36,7	39,1	33,3	32,8	-1,5

Taula 16. Factors de risc segons sexe.

Factor de Risc	Homes		Dones		Total	
	N=159	%	N=100	%	N=259	%
Tabaquisme	56	35,2	12	12,0	68	26,3
Alcoholisme	24	15,1	2	2,0	26	10,0
Diabetis	17	10,7	7	7,0	24	9,3
Sensellarisme	16	10,1	3	3,0	19	7,3
Infecció per VIH	13	8,2	2	2,0	15	5,8
TB anterior	9	5,7	4	4,0	13	5,0
Tractament immunosupressor	4	2,5	5	5,0	9	3,5
UDI	7	4,4	0	0,0	7	2,7
Insuficiència renal crònica	2	1,3	3	3,0	5	1,9
Antecedents de presó	3	1,9	1	1,0	4	1,5
Embaràs/puerperi	0	0,0	1	1,0	1	0,4

Taula 17. Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc (2013-2021).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variació (%) 2020-21
Tabaquisme	28,9	28,3	31,4	30	30	27,8	29,9	28,9	26,3	-9
Alcoholisme	11,6	8,3	9,6	12,7	10,5	12,4	12,5	14,5	10,0	-31
Sensellarisme	10,6	9,0	7,5	8,8	10,1	14,7	13,8	9,9	7,3	-26
Diabetis	7,2	6,3	11,8	8,8	8,6	12,0	10,2	8,7	9,3	7
VIH(+)	6,1	5,6	6,8	4,2	7,9	5,8	6,6	5,8	5,8	0
Tractament immunosupressor	4,5	4,3	6,1	4,2	5,2	5,4	6,3	4,5	3,5	-22

Taula 18. Resistència primària i global.

Antibiòtic	Casos nous N=176		Global N=187	
	N	%	N	%
Isoniacida	12	6,8	13	7,0
Rifampicina	5	2,8	5	2,7
Etambutol	1	0,6	1	0,5
Pirazinamida	5	2,8	5	2,7
Estreptomicina	21	11,9	22	11,8
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	4	2,3	4	2,1

Taula 19. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2013-2021).

	Percentatge de resistència*									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total 2013-2021
Autòctons										
Isoniazida	3,7	1,1	9,3	1	4,1	5,2	4,5	5,4	6,9	4,5
MDR	1,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	1,7	0,6
Immigrants										
Isoniazida	6,2	8,2	11,4	8,2	14	7,3	10,5	8,3	6,8	8,7
MDR	1,8	2,3	3,4	1,2	1,9	4,2	5,6	2,8	2,5	2,7

* 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 (2014-2021).

Tipus de Retard (mediana en dies)	Homes N=309	Dones N=133	Total N=444
Atribuïble al pacient	24	19	21,5
Atribuïble al sistema sanitari	10*	29*	14
Retard total	56	65,5	59

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

Taula 21. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació entre autòctons i immigrants (2014-2021).

Tipus de Retard (mediana en dies)	Autòctons N=175	Immigrants N=269	Total N=444
Atribuïble al pacient	22	21	21,5
Atribuïble al sistema sanitari	16	12	14
Retard total	68*	51*	59

* El contrast de medianes és significatiu ($p = 0,018$)

Taula 22. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació segons tipus de centre en la primera visita (2014-2021).

Tipus de centre N=444	Mediana en dies des de la primera visita fins inici tractament
Centre d'atenció primària	29*
Urgències Atenció primària o hospitalària	5
Atenció especialitzada	15,5

* El contrast de medianes és significatiu (p=0,02)

Taula 23. Conclusió final dels malalts de 2021 a 15 de juny de 2022.

Resultat	N	%
Curat	232	89,6
Exitus	11	4,2
Perduts de seguiment	6	2,3
Trasllat	5	1,9
Suspèn tractament	2	0,8
Taxa de compliment*		94,5

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

Taula 24. Conclusió final segons forma clínica. Cohort amb inici de tractament el 2020. Resultat als 12 mesos.

Resultat	Tots els casos		TB pulmonar		TB pulmonar bacil·lífera	
	casos	%	casos	%	casos	%
Tractament completat/curats	207	85,2	135	83,3	54	80,6
Èxitus	18	7,4	14	8,6	7	10,4
Perduts	14	5,8	10	6,2	5	7,5
Trasllat	3	1,2	2	1,2	0	0,0
Total	243	100,0	162	100,0	67	100,0

Taula 25. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament a l'any 2020. Resultat als 12 mesos.

Característiques	TT completat		Exitus		Perduts		TT suspès		Trasllat		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Sexe											
Homes	137	83,0	12	7,3	13	7,9	0	-	2	1,2	164
Dones	70	89,7	6	7,7	1	1,3	0	-	1	1,3	78
Grups d'edat											
0-14	11	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	11
15-24	26	86,7	0	-	4	13,3	0	-	0	-	30
25-39	58	84,1	2	2,9	6	8,7	0	-	3	4,3	69
40-64	84	91,3	3	3,3	4	4,3	0	-	0	-	92
65 i més	28	68,3	13	31,7	0	-	0	-	0	-	54
País de naixement											
Espanya	67	80,7	13	15,7	3	3,6	0	-	0	-	83
Fora d'Espanya	140	87,5	5	3,1	11	6,9	0	-	3	1,9	160
Factors de risc											
Alcohol	27	81,8	3	9,1	3	9,1	0	-	0	-	33
UDI	3	60,0	1	20	1	20	0	-	0	-	5
HIV	8	57,1	2	14,3	3	21,4	0	-	1	7,1	14
Sensellarisme	16	66,7	3	12,5	4	16,7	0	-	1	4,2	24
Ant. Presó	3	60,0	0	-	2	40	0	-	0	-	5
Resistència a fàrmacs											
Monoresistència a INH	12	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	12
MDR (1)	7	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	7
Tots* els pacients	207	87,3	18	7,4	14	5,8	0	-	3	1,2	243

TT = Tractament. (1) Els pacients MDR pertanyen a la cohort de 2019. El resultat és als 24 mesos.

* Només els pacients de la cohort de 2020.

Taula 26. Percentatge de casos amb estudi de contactes realitzat segons forma clínica i factor de risc .

Factor de risc	Total (%)
Pulmonar bacil·lífera	77,0
Pulmonar no bacil·lífera	65,5
Extra pulmonar	38,8
Sense factor de risc	62,5
Amb algun factor de risc**	47,1
Total	59,5

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

Taula 27. Estudi de contactes: cribratges tuberculítics en col·lectius arran d'un cas de TB.

Col·lectius	N	%
Empreses	14	46,7
Clíniques/hospitals	4	13,3
Universitats/Acadèmies	3	10,0
Comissaries	2	6,7
Familiar	2	6,7
Presó	2	6,7
Centres d'immigrants	1	3,3
Empreses/Establiments oberts al públic	1	3,3
Escoles/Llar d'infants/altres centres	1	3,3
Total	30	100,0

Taula 28. Resultat dels estudis de contactes comunitaris.

Col·lectius	N (%)
Proves de la tuberculina programades	365
Proves de la tuberculina practicades	217
Proves de la tuberculina llegides	211
Mantoux positius	10 (4,7)*
Tractament de la infecció	5 (50)**
Malalts	0 (0,0)**

* 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.

	Autòctons N=45		Immigrants N=97		Total N=142	
	N	%	N	%	N	%
Contactes amb seguiment	236	96,7	317	90,3	553	92,9*
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	1	0,4 ⁽¹⁾	8	2,5	9	1,6**
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	30	12,7	112	35,3	142	22,6**
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	16	53,3	77	69,0	93	65,4***
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	16	100	63	81,8	79	85,0(a)
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	9	4,5	24	12,8	33	8,6(b)
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	7	77,8	21	87,5	28	84,9(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.

Cas índex		Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
Tipus	N Casos					
TB pulmonar BK+	45	132	4	3,0	54	40,9
TB pulmonar BK-cultiu +	56	216	3	1,4	61	28,3
TB pulmonar BK-cultiu -	12	33	0	0,0	5	15,1
TB extrapulmonar	29	172	2	1,2	22	12,8
Total	142	553	9	1,6	142	22,6

Taula 31. Resultat del seguiment dels contactes de 0-14 anys, segons tipus de cas índex.

Cas índex		Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
Tipus	N Casos					
TB pulmonar BK+	15	22	1	4,5	9	40,9
TB pulmonar BK-cultiu +	21	32	1	3,1	6	18,8
TB pulmonar BK-cultiu -	2	4	0	0,0	1	25,0
TB extrapulmonar	14	22	1	4,5	2	9,1
Total	52	80	3	3,7	18	22,5

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

Temps de contacte amb el cas índex	Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
6 o més hores al dia	76	2	2,6	41	54,0
menys de 6 hores al dia	13	2	15,4	7	53,8
contacte no diari, 6 o més hores a la setmana	29	0	0,0	5	17,2
contacte inferior a 6 hores a la setmana	14	0	0,0	1	7,1
Total	132	4	3,0	54	40,9

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 2021.
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 2021 Disponible a:
<https://ajuntament.barcelona.cat/estadistica/catala/index.htm>