
La Tuberculosis a Barcelona

20
20

©2024 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

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

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 12 de febrer 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 2020. Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi
Servei d'Epidemiologia

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, 4}, Àngels Orcau Palau^{2, 3, 4}, Javier Molero Calafell⁵, Carlos López Muley⁵ i

Cristina Rius^{1, 2, 3, 4}

Col·laboradors/es de la recollida de dades:

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

Col·laboradors/es com Agents de Salut Comunitària:

Abdallah Denial, Omar Diatta, Xiao Miao Lin, Jesús E. Ospina, Lucia Petrova, Tahir Rafí

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, Forns 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 2020. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2020.

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 Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), Passeig de Lluís Companys 23, 08010 Barcelona, Spain

5 Parc de Salut Mar (PSMAR), Passeig Marítim 25-29, 08003 Barcelona, Spain

Índex

Resum Executiu	5
Resumen Ejecutivo.....	8
Executive summary.....	11
Introducció.....	14
Circuit de vigilància	16
Mètodes	17
Resultats.....	19
Conclusions.....	32
Taules/Tablas.....	66
Bibliografia.....	87

La Tuberculosis a Barcelona

Informe 2020

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

Servei d'Epidemiologia

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant el 2020, es van detectar 242 casos de tuberculosi (TB) entre residents a Barcelona (taxa d'incidència 14,8/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha disminuït un 19%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (37,6/100000 hab.). Hi va haver 164 homes (incidència 21/100000 hab.) i 78 dones (9,1/100000 hab.). Respecte l'any 2019, la incidència ha disminuït més en dones que en homes.

La majoria de persones amb TB (169, 79%) 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, 160 (66%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 34,4/100000 hab.). La majoria eren de Pakistan, Perú i Senegal. Els casos autòctons foren 82 (34%), sent la incidència de 7,3/100000 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 de 3,3/100000 hab. en persones autòctones i de 21,5/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes va ser el tabaquisme, seguit del consum elevat d'alcohol en homes i la diabetis en dones. La coinfecció amb el VIH fou del 5,8%.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 120 persones (49,6%), 42 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (17,4%) i 80 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (33,1%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2020 va ser de 60 dies. El retard atribuïble al pacient fou de 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 16 dies, arribant a 27 dies en les dones. El retard

fou superior en autòctons (71 dies) i si la primera visita es feu en un centre d'atenció primària.

168 pacients van tenir una TB confirmada (69%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 6,4%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 3 %.

La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (74%). Es va indicar tractament directament observat a 83 pacients (34%), arribant al 80% en persones sense sostre.

Es van registrar 8 brots de TB de 2 o més casos amb 12 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 2020, 196 l'havien completat (81%) en el moment de l'anàlisi, 17 van morir (taxa de letalitat 7%), 3 (1,2%) es van traslladar i 13 (5,4%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2019, un 88,2% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 88,7% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (77,6%) i les persones sense llar (78,6%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 242 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 90 (37,2%). Es van censar 304 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 262 (86,2%).

Entre els contactes, es van detectar 6 malalts de TB (2,3%). Es va considerar infectats 98 (37,4%) i d'aquests, a 77 (78,6% dels infectats) se'ls va indicar

tractament de la infecció (TIT). Dels contactes que iniciaren TIT, 63 el van acabar adequadament (82%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 2 nous malalts i 9 infectats, essent la prevalença de malaltia del 4,2 % i del 18,7% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

Al març de 2020, la pandèmia per COVID-19 va irrompre a la ciutat i va impactar en tots els serveis sanitaris i de salut pública. Per tant, els indicadors de la malaltia tuberculosa d'aquest 2020 es troben molt influenciats per la infecció per SARS-CoV-2, tant els resultats de vigilància com les activitats de control.

La incidència de TB a la ciutat ha disminuït respecte 2019 un 19%, a Ciutat Vella s'ha situat a 36,7 c/100000 hab. i en la població immigrant ha arribat a 32,3 c/100000 hab.

L'exhaustivitat dels estudis de contactes no ha arribat ni al 50% dels casos índex, degut a la dedicació dels serveis sanitaris al control de la pandèmia per covid. Haurem de monitorar acuradament els resultats obtinguts els propers anys per veure l'impacte de la pandèmia per COVID sobre l'epidemiologia i el control de la TB.

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

Durante el 2020, se detectaron 242 casos de tuberculosis (TB) entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 14,8/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha disminuido un 19%. La incidencia más elevada fue en Ciutat Vella (37,6/100000 hab.). Hubieron 164 hombres (incidencia 21/100000 hab.) y 78 mujeres (9,1/100000 hab.). Respecto al año 2019, la incidencia ha disminuido más en mujeres que en hombres.

La mayoría de personas con TB (169, 79%) fueron diagnosticados, tratados y seguidos en las 5 unidades clínicas de TB de la ciudad (las 4 de los grandes hospitales i la unidad especializada en TB de Vall d'Hebron-Drassanes).

De las personas con TB detectadas, 160 (66%) nacieron fuera de España (incidencia 34,4/100000 hab.). La mayoría eran de Pakistan, Perú y Senegal. Los casos autóctonos fueron 82 (34%), siendo la incidencia de 7,3/100000 hab.

La distribución por edad muestra un patrón diferente según el país de nacimiento. En personas nacidas en España la incidencia más elevada 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 3,3/100000 hab. en personas autóctonas y de 21,5/100000 hab. en inmigrantes.

El factor de riesgo más frecuente en ambos sexos fue el tabaquismo, seguido del consumo elevado de alcohol en hombres y la diabetes en mujeres. La coinfección con el VIH fue del 5,8%.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 120 personas (49,6%), 42 tuvieron afectación pulmonar i extrapulmonar (17,4%) y 80 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (33,1%).

La mediana del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2020 fue de 60 días. El retraso atribuible al paciente fue

de 21 días y el atribuible al sistema sanitario de 16 días, llegando a 27 días en las mujeres. El retraso fue superior en autóctonos (71 días) y si la primera visita se realizó en un centro de atención primaria.

168 pacientes tuvieron una TB confirmada (69%) y la resistencia primaria a Isoniazida fue del 6,4%. La proporción de pacientes con multidrogoresistencia fue del 3 %.

La combinación de fármacos más utilizada fue 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (74%). Se indicó tratamiento directamente observado a 83 pacientes (34%), llegando al 80% en personas sin techo.

Se registraron 8 brotes de TB de 2 o más casos con 12 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 2020, 196 lo habían completado (81%) en el momento del análisis, 17 murieron (tasa de letalidad 7%), 3 (1,2%) se trasladaron y 13 (5,4%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2019, un 88,2% estaban curados o habían acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 88,7% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (77,6%) y las personas sin hogar (78,6%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por una elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 242 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 90 (37,2%). Se censaron 304 contactos, obteniendo información del resultado final del cribaje de 262 (86,2%).

Entre los contactos se detectaron 6 enfermos de TB (2,3%). Se consideraron infectados 98 (37,4%) y de éstos, a 77 (78,6% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 63 lo terminaron adecuadamente (82%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 2 nuevos enfermos y 9 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 4,2% y del 18,7% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

En marzo de 2020, la pandemia por COVID-19 irrumpió en la ciudad e impactó en todos los servicios sanitarios y de salud pública. Por tanto, los indicadores de la enfermedad tuberculosa de este 2020 se encuentran muy influenciados por la infección por SARS-CoV-2, tanto los resultados de vigilancia como las actividades de control.

La incidencia de TB en la ciudad ha disminuido respecto a 2019 un 19%, en Ciutat Vella se ha situado en 36,7 c/100000 hab. y en la población inmigrante ha llegado a 32,3 c/100000 hab.

La exhaustividad de los estudios de contactos no ha llegado ni al 50% de los casos índice, debido a la dedicación de los servicios sanitarios al control de la pandemia por COVID. Deberemos monitorizar cuidadosamente los resultados obtenidos en los próximos años para ver el impacto de la pandemia por COVID sobre la epidemiología y el control de la TB.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2020, 242 Tuberculosis (TB) cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 14.8/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate decreased by 19%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (37.6/100,000 inhabitants). There were 164 men (incidence 21/100,000 inhabitants) and 78 women (9.1/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2019, the incidence rate has decreased more women than in men.

Most people with TB (169, 79%) were diagnosed, treated and followed in the 5 TB specialized units of the city (the 5 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 160 (66%), representing an incidence of 34.4/100,000 inhabitants. Most were from Pakistan, Peru, and Senegal. A total of 82 (34%) TB persons were born in Spain, with an incidence of 7.3/100,000 hab.

In terms of age distribution, the incidence rate displayed different patterns according to the country of birth. Among people 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 15 and under, the incidence was 3.3/100,000 inhabitants among Spain born and 21.5/100,000 inhabitants among immigrants.

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

Pulmonary TB, exclusively, was present in 120 patients (49.6%). In 42, both pulmonary and extrapulmonary affections were present (17.4%), and in 80, exclusively extrapulmonary forms were present (33.1%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2020 was 60 days. The median delay attributable to the patient was 21 days, and the median delay attributable to the health system was 16 days, reaching 27 days among women. Diagnostic delay was longer among Spanish born (71 days) and if the first visit was made in a primary care center.

A total of 168 patients had confirmed TB (69%) and primary drug resistance to Isoniazid was 6.4%. The proportion of patients with multidrug resistance was 3%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (74%). Directly observed treatment was indicated for 99 patients (34%), reaching 80% in homeless people.

A total of 8 TB outbreaks of two or more cases were reported with 12 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among persons who started treatment in 2020, 196 completed treatment successfully (81%) at the time of this analysis, 17 died during follow-up (lethality rate 7%), 3 (1.2%) transferred-out and 13 (5.4%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2019, a total of 88.2% were cured or had completed treatment at 12 months, reaching 88.7% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). However, patients older than 64 (77.6%) and homeless (78.6%) presented treatment compliance rated below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

De los 242 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 90 (37,2%). Se censaron 304 contactos, obteniendo información del resultado final del cribaje de 262 (86,2%).

Among all contacts traced, 6 TB patients were detected (2.3%). A total of 98 (37.4%) were considered infected. Among the infected, 77 (78.6% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 63 (82%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 2 TB cases and 9 infections were detected, giving a 4.2% TB prevalence and 18.7% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

In March 2020, the COVID-19 pandemic broke out in the city and impacted all health and public health services. Therefore, the indicators of tuberculosis disease in 2020 are highly influenced by SARS-CoV-2 infection, both surveillance results and control activities.

The incidence of TB in the city has decreased compared to 2019 by 19%, in Ciutat Vella it has reached 36.7 c/100,000 hab. and in the immigrant population it has reached 32.3 c/100,000 hab.

The exhaustiveness of the contact studies has not even reached 50% of the index cases, due to the dedication of the health services to controlling the COVID pandemic. We will have to carefully monitor the results obtained in the coming years to see the impact of the COVID pandemic on the epidemiology and control of TB.

Introducció

L'arribada de la pandèmia de la COVID-19 ha tingut un impacte sense precedents en la vigilància, la prevenció i el control de la tuberculosi (TB) i dels serveis essencials per a fer-hi front. A nivell global, ha suposat una regressió en la detecció i notificació del nombre de casos i un allunyament dels diferents objectius globals establerts per a la OMS al 2015. La reducció en la detecció del número de casos s'estima en el 18% a nivell global amb una caiguda dels 7,1 milions el 2019, als 5,8 milions el 2020, molt per sota dels 10 milions estimats al món. En aquests contextos, la disminució en la detecció i notificació ha anat acompanyat d'un augment de la transmissió i de la mortalitat. Cal destacar que la caiguda en la detecció de persones amb TB, es concentra en pocs països i són alguns d'aquests precisament amb els que mantenim una important relació amb el moviment de persones a partir de viatges internacionals i moviments migratoris.

Al nostre context, la disminució de la incidència observada del 19% a la ciutat de Barcelona aquest 2020, arribant a ser de 14,8 casos per 100.000 habitants, s'ha observat també a Catalunya i a Espanya. Aquesta disminució no ha estat deguda a un menor diagnòstic o notificació com ha estat a nivell global sino que s'explicaria més per la menor interacció social, els confinaments i la restricció de moviments i de viatges de les persones que ha hagut arran de l'arribada de la pandèmia durant tot el 2020. Per això, la disminució observada s'ha de prendre amb cautela i fins i tot posar els serveis de vigilància en alerta de possibles augments els propers anys tant a les grans ciutats com a nivell global.

La pandèmia de la COVID-19 i aquesta baixada provisional de la incidència aquest 2020 no han modificat l'important retard diagnòstic que existeix en la malaltia que continua al voltant dels 60 dies i és significativament superior en persones nascudes a Espanya respecte a les nascudes fóra i també major en dones sobretot a expenses del sistema sanitari.

En un any pandèmic tan complicat com el viscut, les principals estructures del programa de control s'han vist afectades, no així els equips de TDO del nostre territori. Els recursos humans, el temps i esforços dedicats a la TB i altres malalties es varen centrar durant mesos pràcticament només a l'atenció de la COVID-19 tant

a nivell de Salut Pública com en l'àmbit hospitalari o l'atenció primària i probablement les mesures de restricció de moviments i el confinament van limitar molt l'accés al sistema sanitari.

Un cop tornada la normalitat, cal recuperar amb urgència les estructures i funcionament dels diferents actors del programa als nivells previs a l'arribada de la pandèmia, vigilant d'aprop l'esperat augment de la incidència els propers anys i reactivant les mesures de prevenció i control el més aviat possible.

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, historia clínica compartida, registre de TB de Catalunya, 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 2019, es troben actualitzades a juny del 2020.

Tipus d'estudi

S'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat el tractament el 2020, 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 2019 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 2018).

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 chi 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 2020⁴. 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 2020, 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.

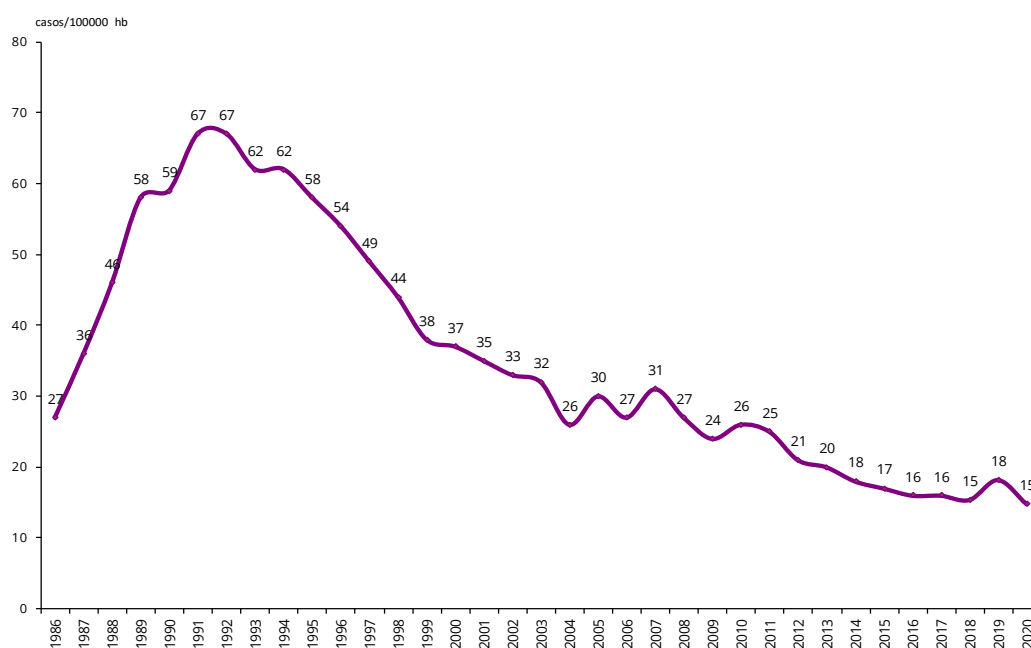
Resultats

Notificacions de la TB i incidència

Notificacions

Es van declarar 342 casos de TB l'any 2020, dels que 242 (71%) eren residents a Barcelona (taxa d'incidència 14,8/100.000 hab.). La incidència ha disminuït gairebé un 19% respecte l'any 2019 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolució de la TB a Barcelona, 1986-2020



Població de residència

El 30% 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 75% 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

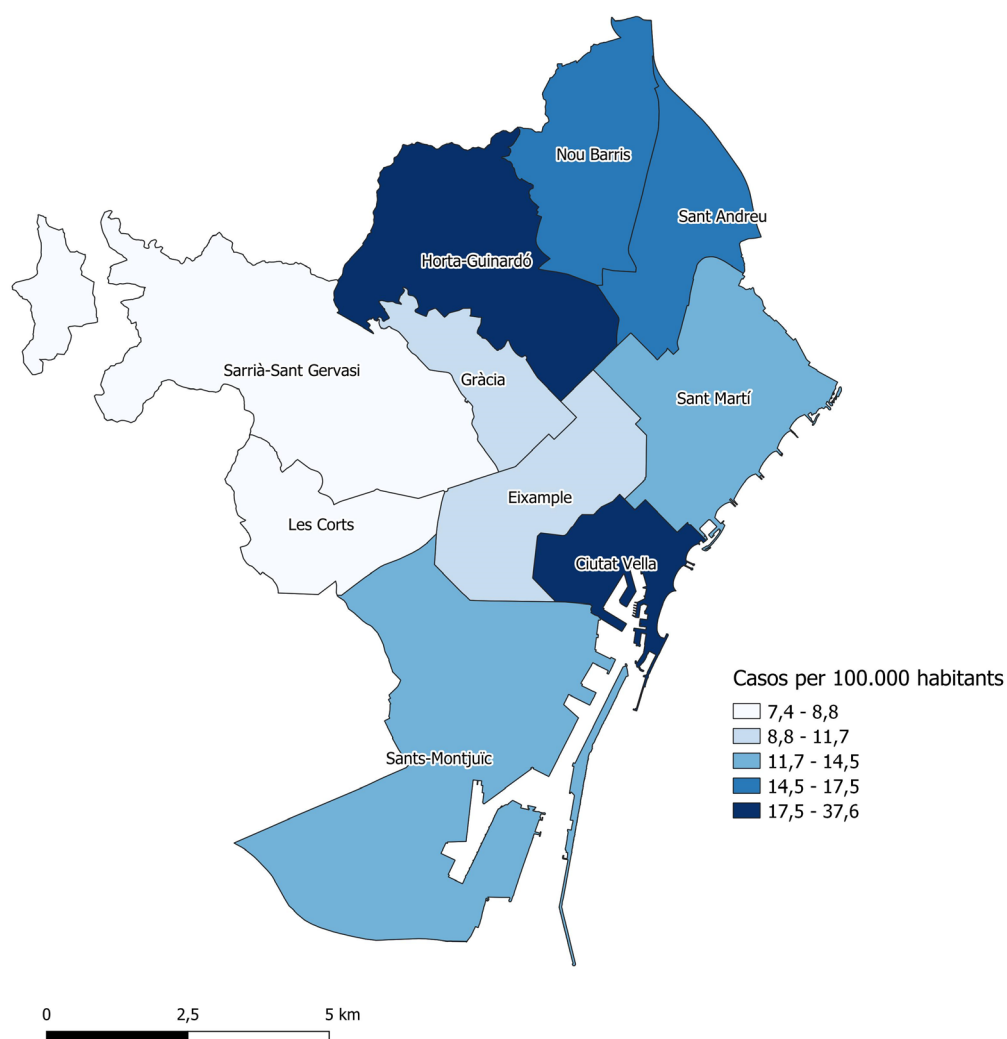
Districte de residència

El districte de Ciutat Vella va presentar la incidència més elevada, tant en homes com en dones, amb una taxa ajustada de 37,6/100.000 hab., el doble que al conjunt de la ciutat. La incidència més baixa la va presentar Sarrià-Sant Gervasi en homes i Gràcia en dones. (**Taula 3**). A tots els districtes la incidència va ser més gran en immigrants que en autòctons, arribant a Horta-Guinardó a 60,1/100.000 hab. (**Taula 4, Figura 2**)

Comparat amb l'any 2019, la incidència ha disminuït en 7 dels 10 districtes de la ciutat (**Taula 5**).

Distribució per barris

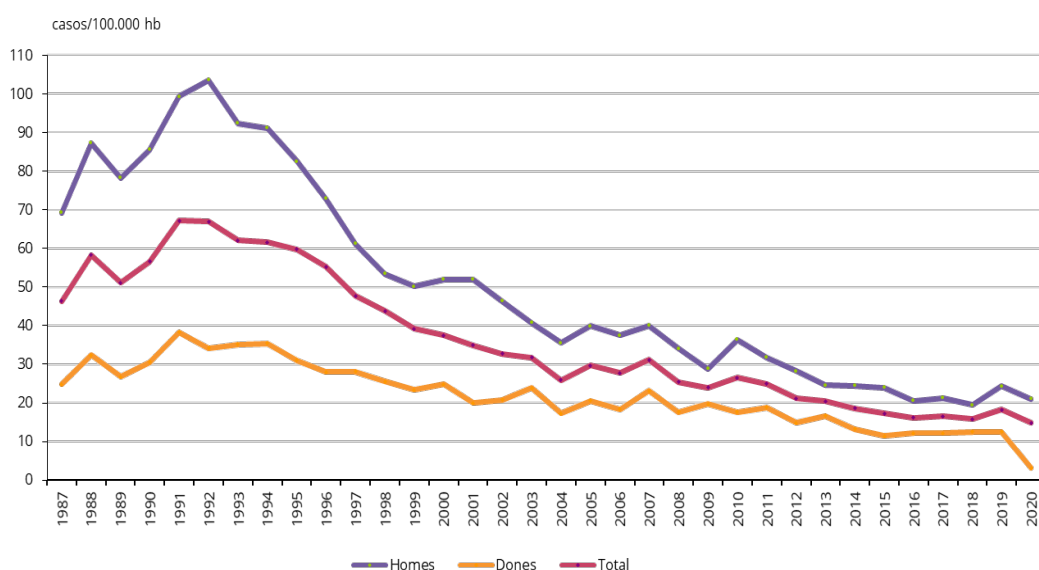
Els barris amb les incidències més elevades han estat: El Raval, El Besòs i el Maresme i Trinitat Vella. En 11 barris no s'ha detectat cap cas (**Taula 6**).

Figura 2. Incidència de la TB per districtes

Característiques demogràfiques

Edat i sexe

Dels casos, 164 eren homes (68%) i 78 dones (32 %). Les taxes d'incidència van ser de 21/100.000 hab. i de 9,1/100.000 hab. respectivament. Respecte l'any 2019, la incidència en homes ha disminuït un 14% i en dones un 28% (**Figura 3 i Taula 7**)

Figura 3. Evolució de la TB a Barcelona segons sexe, 1987-2020

El grup d'edat amb major incidència en homes ha estat el de 35-44 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 2020, 160 casos de TB havien nascut fora d'Espanya (66%) sent la incidència en aquesta població de 34/100000 hab. Les persones nascudes a Espanya foren 82, amb una incidència de 7,3/100.000 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, Perú i Senegal. Els casos procedien de 35 països diferents.

Figura 4. Evolució dels casos de TB a Barcelona segons lloc de naixement, 1995-2020

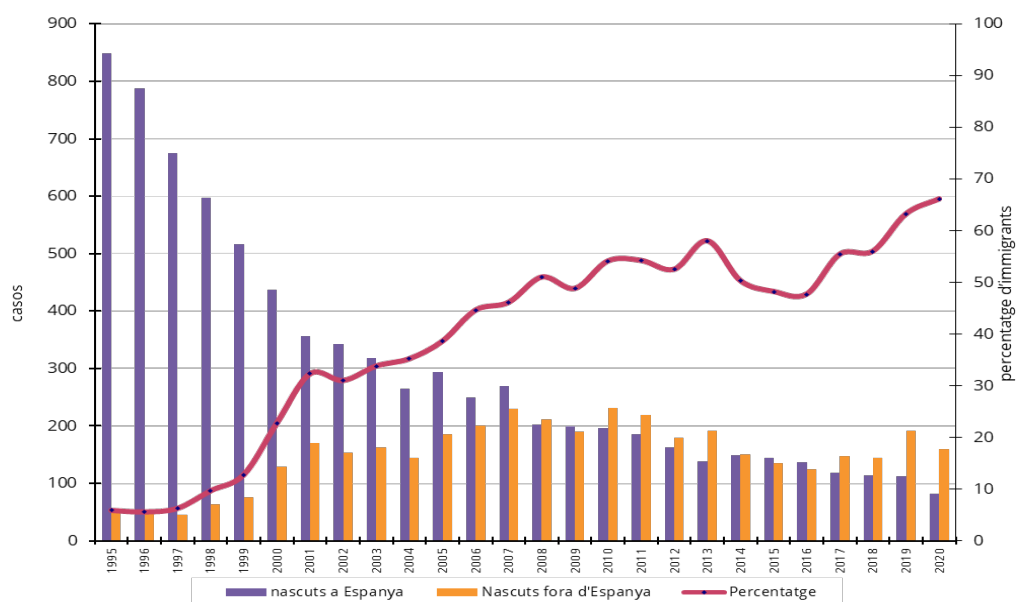
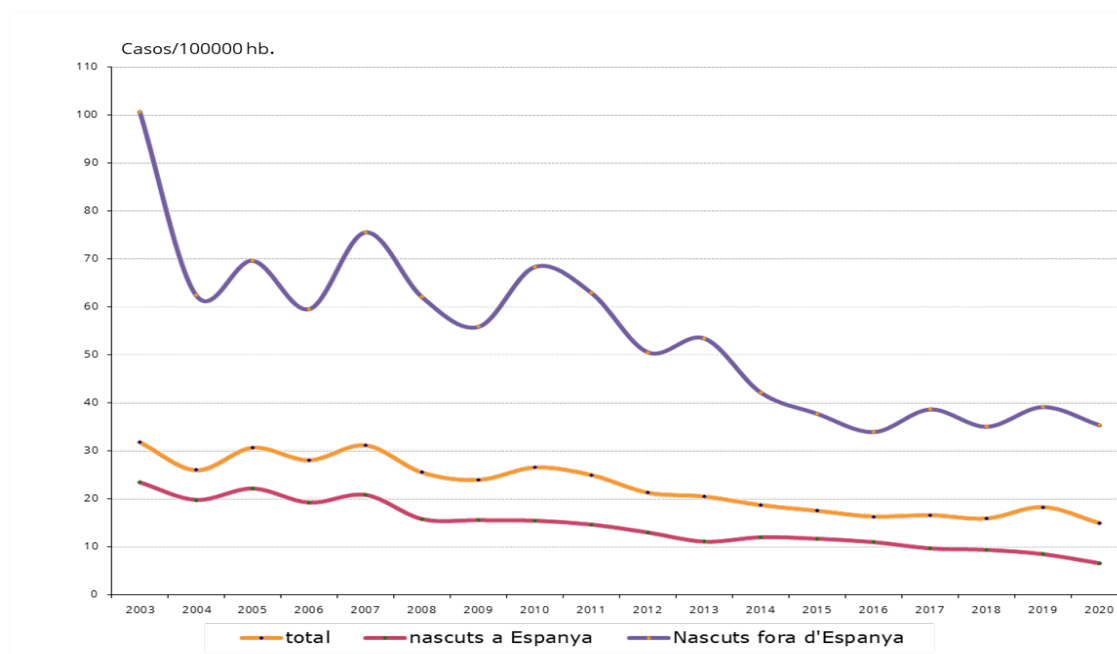


Figura 5. Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons el lloc de naixement, 2003-2020.



Situació laboral i ocupació

Entre 2013 i 2020 només el 44% dels casos de TB tenia una feina, i el 29% 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 (35%) o en ocupacions elementals, no qualificades (20,7%). En la **Taula 12** i **Taula 13** es mostra la situació laboral i els grups d'ocupació segons sexe.

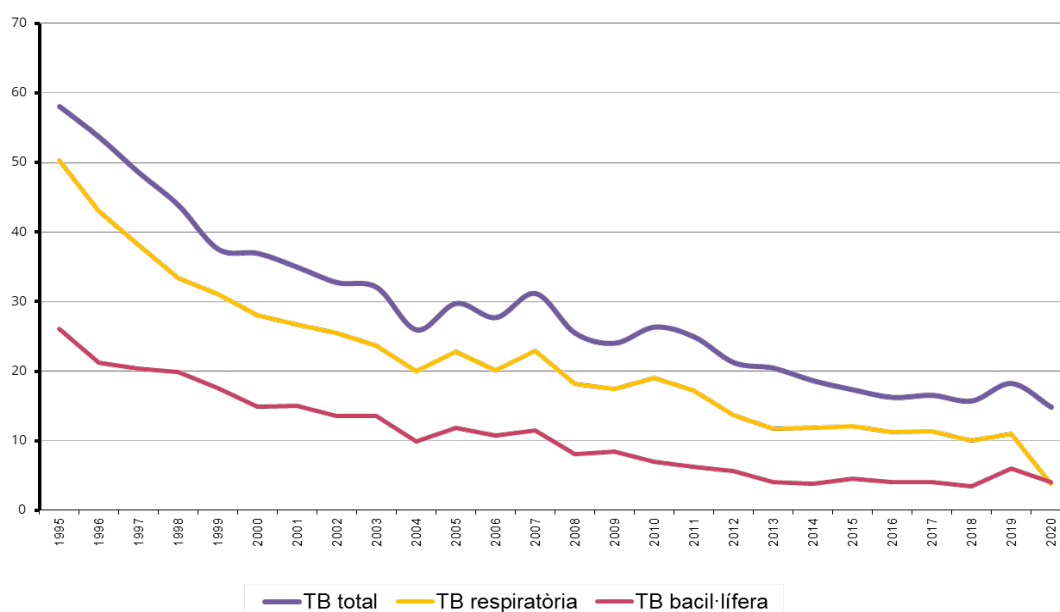
Característiques clíniques i factors de risc

Localització de la malaltia

Del total de pacients, 162 presentaren afectació pulmonar (67,0%), 32 (13%) una forma pleural i 57 (23,6%) una TB limfàtica. (**Taula 14**). Les formes extrapulmonars son el 33% (**Taula 15**).

La taxa d'incidència de la TBP-BK+ ha estat de 4/100.000 hab. 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, 1995-2020



Factors de risc

El 49% dels casos de TB presentaven algun factor de risc per la malaltia, sent molt més freqüent entre els homes (57%) que en les dones (32%).

En homes, els més observats han estat el tabaquisme i l'alcoholisme. En dones, el tabaquisme i la diabetis. La coinfecció amb el VIH ha estat del 7 % en homes, i en dones del 2,6% (**Taula 16**).

En l'evolució dels principals factors de risc, destaca l'augment de les persones amb consum de risc d'alcohol (**Taula 17**).

Radiologia i proves diagnòstiques

De les 162 persones amb TB i afectació pulmonar, 111 (68,5%) presentaren una radiografia de tòrax anormal no cavitària i 41 (25,3%) una radiologia cavitària.

167 pacients (69% del total) van tenir el cultiu positiu a *M.tuberculosis complex* (132 *M.tuberculosis*, 1 *M.africanum*). Presentaren a més la bacil·loscòpia d'esput positiu, 66 pacients amb TB pulmonar (39,5 % del total de cultius positius).

Per criteris clínic-radiològics es diagnosticaren 42 casos (17%) i la resta, 32 (13%) van ser diagnosticats amb altres proves (detecció d'àcid nucleic, ADA, histologia compatible).

Tenint en compte les proves realitzades i els resultats, 42 foren casos possibles (17%) 32 casos probables (13%) i 168 casos confirmats (69%).

Resistència a fàrmacs

Es disposa de la sensibilitat als fàrmacs de primera línia de 164 dels 167 aïllaments (98%). Es va detectar alguna resistència en 22 pacients (13% dels pacients amb cultiu positiu). La resistència primària a Isoniazida fou del 6,4% (5% en autòctons i 8% en immigrants). S'han detectat 5 casos amb TB-MDR (**Taula 18**).

L'evolució de la resistència primària a Isoniazida 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 (74% dels pacients). S'han indicat pautes individualitzades per resistències o efectes secundaris en 50 pacients (21%).

Dels 25 pacients en els que s'ha detectat efectes adversos als fàrmacs (10% del total), 7 presentaren hepatotoxicidad.

Es va indicar tractament directament observat (TDO) en 83 pacients (34% del total). El percentatge va arribar al 80% en persones sense sostre.

Transmissió de la malaltia

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

Entre els anys 2014 i 2020, es van detectar a Barcelona 469 casos de TBP-BK+. D'aquests es va poder fer l'enquesta de retard diagnòstic a 331 (71%).

La mediana de retard entre l'inici dels símptomes i l'inici del tractament va ser de 60 dies. La mediana atribuïble al pacient fou de 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 16 dies.

Si comparem les medianes segons sexe, observem que no hi ha diferència en el retard del pacient, però en el retard del sistema sanitari les dones presenten una mediana de retard 15 dies superior a la dels homes (**Taula 20**).

El retard global en autòctons és superior al de 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 2014-2019, les medianes del retard total han augmentat en dos dies. El retard diagnòstic si la primera visita és a un centre d'atenció primària s'ha mantingut igual.

TB pediàtrica

S'han diagnosticat 11 casos de TB en pacients menors de 15 anys, amb una incidència de 5/100.000 hab. i una davallada del 17% respecte el 2019. (**Taula 8 i Taula 9**).

7 van presentar una TB pulmonar. Es va fer estudi de contactes en 6 casos (54,5%) i en 3 es va trobar el veritable cas índex. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Brots de TB

Durant el 2020 es van detectar 8 brots de tuberculosi de 2 o més casos, 5 foren de 2 casos, 2 de tres i un de 4 casos. Es van trobar 12 casos secundaris, 5 menors de 15 anys. 7 es van produir en l'àmbit domiciliari o familiar i un a l'àmbit laboral.

Els casos índex tenien edats que anaven de 30 a 76 anys, amb una mediana de 44. Eren 4 homes i 4 dones, 6 havien nascut fora d'Espanya. Tots tenien una TB pulmonar, 5 dels quals amb BK+ d'esput.

Dels casos secundaris 9 presentaren una TB pulmonar.

Coinfecció TB-VIH

14 dels 242 pacients (5,8%) presentaven coinfecció amb el VIH. La prevalença de coinfecció ha disminuït un 12% respecte el 2019 (**Taula 17**). 12 eren homes (86%). L'edat anava dels 30 als 67 anys amb una mediana de 40 anys. No es va poder determinar el mecanisme de transmissió dels casos.

Resultat del tractament

Resultat del tractament el 2020

Dels 242 pacients, 196 (81%) havien acabat el tractament en el moment del tancament de les dades. 17 van morir, sent la letalitat global del 7%. Es van perdre de seguiment 13 pacients (5,4%) i 3 (1,2%) es van traslladar. La taxa de compliment del tractament fou del 93,8% (**Taula 23**).

Resultat del tractament de la cohort de 2019

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2019, un 88,2% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos de TBP-BK+ del 88,7% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (**Taula 24** i **Figura 7**).

Figura 7. Resultat del tractament de la TB. Barcelona, 1995-2019



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 4,6%, arribant al 21% en majors de 65 anys (**Taula 25**).

Estudi dels contactes

Contactes estudiats segons característiques del cas índex

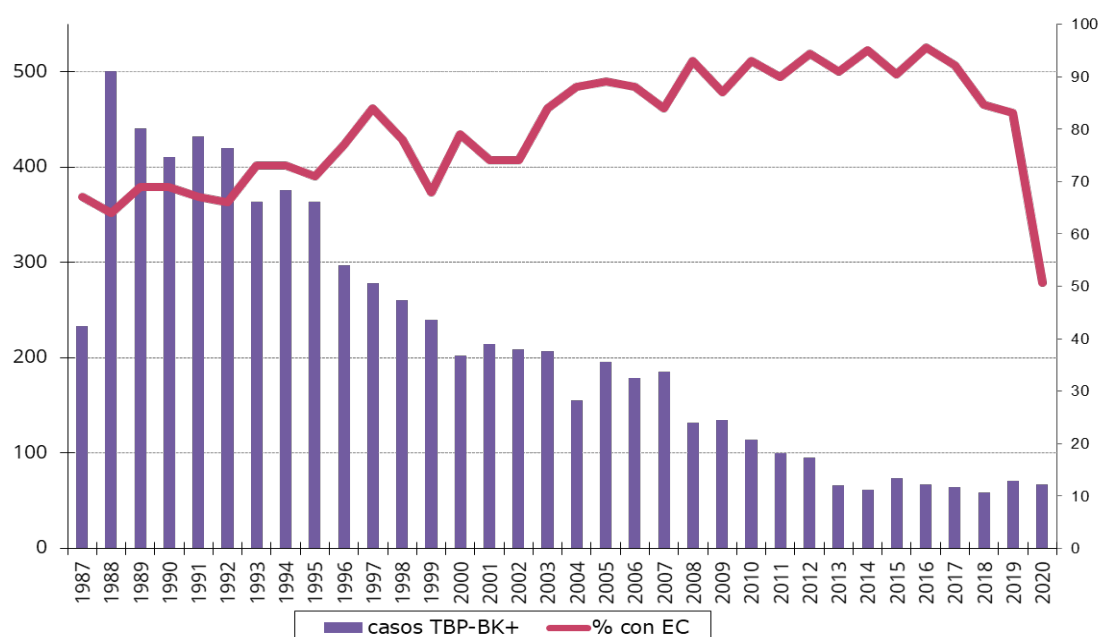
Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) a 90 casos (37%). El nombre de contactes estudiats per cas, anava d'1 a 14 amb una mediana de 3.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (51%) (**Figura 8**). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es

realitzà amb menys freqüència (12%). En la **Taula 26** es mostra l'exhaustivitat del cribatge de contactes segons diferents característiques del cas.

Se censaren 304 contactes, 223 convivents (73%) i 81 no convivents (27%).

Figura 8. Pacients amb TB pulmonar bacil·lífera i estudi de contactes realitzat. Barcelona, 1987-2020



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 2020 es va realitzar l'ECCO de 25 casos de TB, amb 38 actuacions en diferents àmbits (**Taula 27**).

Es va fer la lectura de 568 proves de la tuberculina de les que 55 (9,6%) van resultar positives.

A 9 persones (16,4% de les persones tuberculin positives) se'ls hi va recomanar tractament de la infecció tuberculosa latent. Es va detectar un nou malalt (1,8%)

El seguiment clínic de les persones tuberculin positives trobades en els estudis efectuats a Barcelona es realitzà a la UTVD (**Taula 28**)

Seguiment dels contactes i resultat del tractament

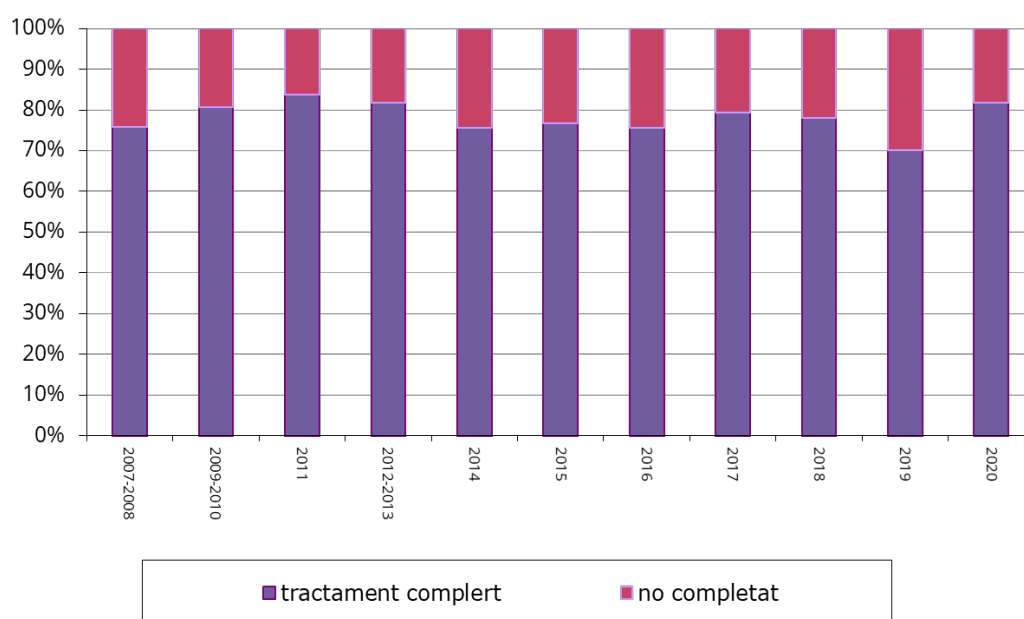
Dels 90 pacients amb contactes estudiats (37% del total), 8 compartien contactes i de la resta es va obtenir la informació del resultat del cribratge. Es van censar 304 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 262 (86,2%).

Es detectaren 6 malalts de TB (2,3%). Es van considerar infectats 98 (37,4%) i d'aquests a 77 (78,6% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 63 el van acabar adequadament (82%). A 26 contactes (18% dels tuberculin negatius en període de finestra), se'ls va indicar tractament preventiu de la infecció (TPI) i la van acabar el 77% (**Taula 29**).

Comparant els contactes segons el país de naixement del cas índex, es van poder conèixer el final del cribratge de 94 contactes de casos índex autòctons i de 168 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 2020 del compliment del tractament de la infecció.

Figura 9. Resultat del tractament de la infecció tuberculosa latent. Barcelona, 2007-2020



La prevalença de malalts detectada entre els contactes dels casos amb TBP-BK+ fou del 3,5% i la d'infectats d'un 39%. Entre els contactes d'aquests pacients, la prevalença més elevada de malalts i infectats es troba en el grup de contactes més íntims (contacte de 6 o més hores al dia) (**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 2 nous malalts, sent la prevalença de malaltia del 9% i del 18% la d'infecció tuberculosa latent (**Taula 31**).

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha disminuït gairebé un 20% a la ciutat, fins a 14,8 casos/100000 hab. Les característiques i la distribució de la malaltia a Barcelona segueix sent similar als anys precedents amb un predomini en el número de casos en homes i en persones nascudes fora d'Espanya, on el seu percentatge supera el 65% i s'arriba a multiplicar per cinc la incidència.

Les diferències entre homes i dones es mantenen, sent la TB més de dues vegades més freqüent entre els homes. El patró de l'edat també es manté diferenciat afectant més a persones entre 15 i 24 anys en nascuts/des a l'extranger i als/les majors de 65 anys entre les persones nascudes a Espanya.

Segons el districte de residència, tot i la important devallada del 25% en la incidència respecte el 2019, Ciutat Vella segueix sent el districte amb incidències més elevades, triplicant el del global de la ciutat. A més a més, si observem les incidències per districtes segons país de naixement, gairebé a tots els districtes les incidències en població nascuda fóra, superen amb escreix les incidències de la població general. Això és un bon reflexe de com s'associa la TB a condicions socials desfavorides, no només en països d'alta incidència sino també en grans ciutats de països amb mitjana-baixa incidència.

Respecte als factors de risc, en homes predomina el tabaquisme, el consum excessiu d'alcohol i el sensellarisme, arribant a ser aquest del 20% tot i la devallada respecte a l'any anterior. Per contra, en dones predomina el tabaquisme i la diabetes, restant el sensellarisme com a més testimonial.

A més a més, un indicador de control fonamental com és la realització de l'estudi de contactes en els casos de TB pulmonar bacil·lífera, ha tornat a baixar per quart any consecutiu arribant malauradament a una xifra rècord que va superar per poc el 50%. Tot i que altres indicadors clau com la proporció de compliment del tractament segueixen sent satisfactoris tot i la pandèmia, caldrà recuperar amb urgència a la ciutat la realització de l'estudi de contactes i els cribratges de poblacions vulnerables si volem assolir el control de la malaltia i minimitzar la transmissió comunitària.

L'organització assistencial en unitats clíniques de TB, amb una coordinació molt estreta entre les gestores dels casos i infermeria de salut pública, ha facilitat la vigilància activa en els centres, la detecció dels casos, el seguiment dels malalts i el cribatge dels contactes. Així i tot en grups de risc elevat (persones sense sostre, immigrants) els dispositius de recerca activa de casos i instauració de TDO s'han de mantenir i millorar.

La tuberculosis en Barcelona. Informe 2020. Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis
Servicio de Epidemiología

Presidenta de la Agència de Salut Pública de Barcelona y Regidora de Salud, Envejecimiento y Cuidados del
Ajuntament de Barcelona
Gemma Tarafa i Orpinell

Gerenta de la Agència de Salut Pública de Barcelona
Carme Borrell i Thió

Responsables del Informe

Joan Pau Millet Vilanova^{1, 2, 3, 4}, Àngels Orcau Palau^{2, 3, 4}, Javier Molero Calafell⁵, Carlos López Muley⁵ i
Cristina Rius^{1, 2, 3, 4}

Colaboradores/as de la recogida de datos:

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

Col-laboradores/as como Agentes de Salud Comunitaria:

Abdallah Denial, Omar Diatta, Xiao Miao Lin, Jesús E. Ospina, Lucia Petrova, Tahir Rafí

Procesamiento de datos y secretaría:

Sergi Romero Allueva, Carme Serrano Mejias

Agradecimientos

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 recomendada

Millet JP, Orcau A, López-Muley C, Molero J, Artigas A, Avellanés I, Clos R, Cunillé M. de Andrés A, Forns 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 Tuberculosis a Barcelona. Informe 2020. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2020.

Índice

Resumen Ejecutivo.....	37
Resum Executiu	40
Executive summary.....	43
Introducción	46
Circuito de vigilancia	48
Métodos	49
Resultados	51
Conclusiones.....	64
Taules/Tablas.....	66
Bibliografía.....	87

La Tuberculosis en Barcelona

Informe 2020

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

Servicio de Epidemiología

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

Durante 2020, se detectaron 242 casos de tuberculosis (TB) entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 14,8/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha disminuido un 19%. La mayor incidencia fue en Ciutat Vella (37,6/100000 hab.). Hubo 164 hombres (incidencia 21/100000 hab.) y 78 mujeres (9,1/100000 hab.). Respecto al año 2019, la incidencia ha disminuido más en mujeres que en hombres.

La mayoría de personas con TB (169, 79%) fueron diagnosticados, tratados y seguidos 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, 160 (66%) nacieron fuera de España (incidencia 34,4/100000 hab.). La mayoría eran de Pakistán, Perú y Senegal. Los casos autóctonos fueron 82 (34%), siendo la incidencia de 7,3/100000 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 3,3/100000 hab. en personas autóctonas y de 21,5/100000 hab. en inmigrantes.

El factor de riesgo más frecuente en ambos sexos fue el tabaquismo, seguido del elevado consumo de alcohol en hombres y la diabetes en mujeres. La coinfección con VIH fue del 5,8%.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 120 personas (49,6%), 42 tuvieron afectación pulmonar y extrapulmonar (17,4%) y 80 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (33,1%).

La mediana del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2020 fue de 60 días. El retraso atribuible al paciente fue

21 días y el atribuible al sistema sanitario de 16 días, llegando a 27 días en las mujeres. El retraso fue superior en autóctonos (71 días) y si la primera visita se hizo en un centro de atención primaria.

168 pacientes tuvieron una TB confirmada (69%) y la resistencia primaria en Isoniazida fue del 6,4%. La proporción de pacientes con multidrogorresistencia fue del 3%.

La combinación de fármacos más utilizada fue de 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (74%). Se indicó tratamiento directamente observado en 83 pacientes (34%), llegando al 80% en personas sin techo.

Se registraron 8 brotes de TB de 2 o más casos con 12 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 2020, 196 lo habían completado (81%) en el momento del análisis, 17 fallecieron (tasa de letalidad 7%), 3 (1,2%) se trasladaron y 13 (5,4%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2019, un 88,2% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 88,7% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (77,6%) y las personas sin hogar (78,6%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 242 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 90 (37,2%). Se censaron 304 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 262 (86,2%).

Se detectaron 6 enfermos de TB (2,3%). Se consideró infectados 98 (37,4%) y de éstos, a 77 (78,6% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 63 lo terminaron adecuadamente (82%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 2 nuevos enfermos y 9 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 4,2% y del 18,7% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

En marzo de 2020, la pandemia por COVID-19 irrumpió en la ciudad e impactó en todos los servicios sanitarios y de salud pública. Por tanto, los indicadores de la enfermedad tuberculosa de este 2020 se encuentran muy influenciados por la infección por SARS-CoV-2, tanto los resultados de vigilancia como las actividades de control.

La incidencia de TB en la ciudad ha disminuido respecto a 2019 un 19%, en Ciutat Vella se ha situado a 36,7 c/100000 hab. y en la población inmigrante ha llegado a 32,3 c/100000 hab.

La exhaustividad de los estudios de contactos no ha llegado al 50% de los casos índice, debido a la dedicación de los servicios sanitarios al control de la pandemia por COVID. Deberemos monitorizar cuidadosamente los resultados obtenidos en los próximos años para ver el impacto de la pandemia por COVID sobre la epidemiología y el control de la TB.

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant el 2020, es van detectar 242 casos de tuberculosi (TB) entre residents a Barcelona (taxa d'incidència 14,8/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha disminuït un 19%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (37,6/100000 hab.). Hi va haver 164 homes (incidència 21/100000 hab.) i 78 dones (9,1/100000 hab.). Respecte l'any 2019, la incidència ha disminuït més en dones que en homes.

La majoria de persones amb TB (169, 79%) 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, 160 (66%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 34,4/100000 hab.). La majoria eren de Pakistan, Perú i Senegal. Els casos autòctons foren 82 (34%), sent la incidència de 7,3/100000 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 3,3/100000 hab. en persones autòctones i de 21,5/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes va ser el tabaquisme, seguit del consum elevat d'alcohol en homes i la diabetis en dones. La coinfecció amb el VIH fou del 5,8%.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 120 persones (49,6%), 42 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (17,4%) i 80 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (33,1%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2020 va ser de 60 dies. El retard atribuïble al pacient fou 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 16 dies, arribant a 27 dies en les dones. El retard

fou superior en autòctons (71 dies) i si la primera visita es feu en un centre d'atenció primària.

168 pacients van tenir una TB confirmada (69%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 6,4%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 3 %.

La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (74%). Es va indicar tractament directament observat a 83 pacients (34%), arribant al 80% en persones sense sostre.

Es van registrar 8 brots de TB de 2 o més casos amb 12 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 2020, 196 l'havien completat (81%) en el moment de l'anàlisi, 17 van morir (taxa de letalitat 7%), 3 (1,2%) es van traslladar i 13 (5,4%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2019, un 88,2% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 88,7% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (77,6%) i les persones sense llar (78,6%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 242 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 90 (37,2%). Es van censar 304 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 262 (86,2%).

Es van detectar 6 malalts de TB (2,3%). Es va considerar infectats 98 (37,4%) i d'aquests, a 77 (78,6% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 63 el van acabar adequadament (82%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 2 nous malalts i 9 infectats, essent la prevalença de malaltia del 4,2 % i del 18,7% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

Al març de 2020, la pandèmia per COVID-19 va irrompre a la ciutat i va impactar en tots els serveis sanitaris i de salut pública. Per tant, els indicadors de la malaltia tuberculosa d'aquest 2020 es troben molt influenciats per la infecció per SARS-CoV-2, tant els resultats de vigilància com les activitats de control.

La incidència de TB a la ciutat ha disminuït respecte 2019 un 19%, a Ciutat Vella s'ha situat a 36,7 c/100000 hab. i en la població immigrant ha arribat a 32,3 c/100000 hab.

L'exhaustivitat dels estudis de contactes no ha arribat ni al 50% dels casos índex, degut a la dedicació dels serveis sanitaris al control de la pandèmia per COVID. Haurem de monitorar acuradament els resultats obtinguts els propers anys per veure l'impacte de la pandèmia per COVID sobre l'epidemiologia i el control de la TB.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2020, 242 Tuberculosis (TB) cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 14.8/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate decreased by 19%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (37.6/100,000 inhabitants). There were 164 men (incidence 21/100,000 inhabitants) and 78 women (9.1/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2019, the incidence rate has decreased more women than in men.

Most people with TB (169, 79%) were diagnosed, treated and followed in the 5 TB specialized units of the city (the 5 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 160 (66%), representing an incidence of 34.4/100,000 inhabitants. Most were from Pakistan, Peru, and Senegal. A total of 82 (34%) TB persons were born in Spain, with an incidence of 7.3/100,000 hab.

In terms of age distribution, the incidence rate displayed different patterns according to the country of birth. Among people 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 15 and under, the incidence was 3.3/100,000 inhabitants among Spain born and 21.5/100,000 inhabitants among immigrants.

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

Pulmonary TB, exclusively, was present in 120 patients (49.6%). In 42, both pulmonary and extrapulmonary affections were present (17.4%), and in 80, exclusively extrapulmonary forms were present (33.1%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2020 was 60 days. The median delay attributable to the patient was 21 days, and the median delay attributable to the health system was 16 days, reaching 27 days among women. Diagnostic delay was longer among Spanish born (71 days) and if the first visit was made in a primary care center.

A total of 168 patients had confirmed TB (69%) and primary drug resistance to Isoniazid was 6.4%. The proportion of patients with multidrug resistance was 3%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (74%). Directly observed treatment was indicated for 99 patients (34%), reaching 80% in homeless people.

A total of 8 TB outbreaks of two or more cases were reported with 12 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among persons who started treatment in 2020, 196 completed treatment successfully (81%) at the time of this analysis, 17 died during follow-up (lethality rate 7%), 3 (1.2%) transferred-out and 13 (5.4%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2019, a total of 88.2% were cured or had completed treatment at 12 months, reaching 88.7% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). However, patients older than 64 (77.6%) and homeless (78.6%) presented treatment compliance rated below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

De los 242 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 90 (37,2%). Se censaron 304 contactos, obteniendo información del resultado final del cribaje de 262 (86,2%).

Among all contacts traced, 6 TB patients were detected (2.3%). A total of 98 (37.4%) were considered infected. Among the infected, 77 (78.6% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 63 (82%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 2 TB cases and 9 infections were detected, giving a 4.2% TB prevalence and 18.7% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

In March 2020, the COVID-19 pandemic broke out in the city and impacted all health and public health services. Therefore, the indicators of tuberculosis disease in 2020 are highly influenced by SARS-CoV-2 infection, both surveillance results and control activities.

The incidence of TB in the city has decreased compared to 2019 by 19%, in Ciutat Vella it has reached 36.7 c/100,000 hab. and in the immigrant population it has reached 32.3 c/100,000 hab.

The exhaustiveness of the contact studies has not even reached 50% of the index cases, due to the dedication of the health services to controlling the COVID pandemic. We will have to carefully monitor the results obtained in the coming years to see the impact of the COVID pandemic on the epidemiology and control of TB.

Introducción

La llegada de la pandemia de la COVID-19 ha tenido un impacto sin precedentes en la vigilancia, prevención y control de la tuberculosis (TB) y en los servicios esenciales para hacerle frente. A nivel global, ha supuesto una regresión en la detección y notificación del número de casos y un alejamiento de los diferentes objetivos globales establecidos por la OMS en 2015. La reducción en la detección del número de casos se estima en el 18% a nivel global con una caída de los 7,1 millones en el 2019, a los 5,8 millones en el 2020, muy por debajo de los 10 millones estimados en el mundo. En estos contextos, la disminución en la detección y notificación ha ido acompañada de un aumento de la transmisión y de la mortalidad. Cabe destacar que la caída en la detección de personas con TB, se concentra en pocos países y son algunos de ellos precisamente, con los que mantenemos una importante relación con el movimiento de personas a partir de viajes internacionales y movimientos migratorios.

En nuestro contexto, la disminución de la incidencia observada del 19% en la ciudad de Barcelona en 2020, llegando a ser de 14,8 casos por 100.000 habitantes, se ha observado también en Cataluña y en España. Esta disminución no se ha debido a un menor diagnóstico o notificación como ha sido a nivel global sino que se explicaría más por la menor interacción social, los confinamientos y la restricción de movimientos y de viajes de las personas que ha habido a raíz del llegada de la pandemia durante todo el 2020. Por eso, la disminución observada debe tomarse con cautela e incluso poner a los servicios de vigilancia en alerta de posibles aumentos en los próximos años tanto en las grandes ciudades como a nivel global.

La pandemia de la COVID-19 y este descenso provisional de la incidencia en 2020 no han modificado el importante retraso diagnóstico que existe en la enfermedad que continúa en torno a los 60 días y es significativamente superior en personas nacidas en España respecto a las nacidas fuera y también mayor en mujeres sobre todo a expensas del sistema sanitario.

En un año pandémico tan complicado como el vivido, las principales estructuras del programa de control se han visto afectadas, no así los equipos de TDO de

nuestro territorio. Los recursos humanos y el tiempo y esfuerzos dedicados a la TB y a otras enfermedades se centraron durante meses, prácticamente sólo a la atención de la COVID-19 tanto a nivel de Salud Pública como en el ámbito hospitalario o la atención primaria y probablemente las medidas de restricción de movimientos y confinamiento limitaron mucho el acceso al sistema sanitario.

Una vez de vuelta a la normalidad, es necesario recuperar con urgencia las estructuras y funcionamiento de los diferentes actores del programa a los niveles previos a la llegada de la pandemia, vigilando de cerca el esperado aumento de la incidencia en los próximos años y reactivando las medidas de prevención y control lo antes posible.

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 Creu 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 de 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, historia clínica compartida, registro de TB de Cataluña, cruce con los registros de VIH/SIDA y sistema de información de drogas.

En cada caso notificado se le hace una encuesta epidemiológica, realizada por el personal de enfermería de salud pública 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 los 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 2019, se encuentran actualizados en junio de 2020.

Tipo de estudio

Se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado el tratamiento en 2020, según las características sociodemográficas, 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 2019 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 2018).

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.

Por la comparación de proporciones se ha utilizado la prueba del chi cuadrado y por 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 2020⁴. 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 2020, 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 ya qué 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.

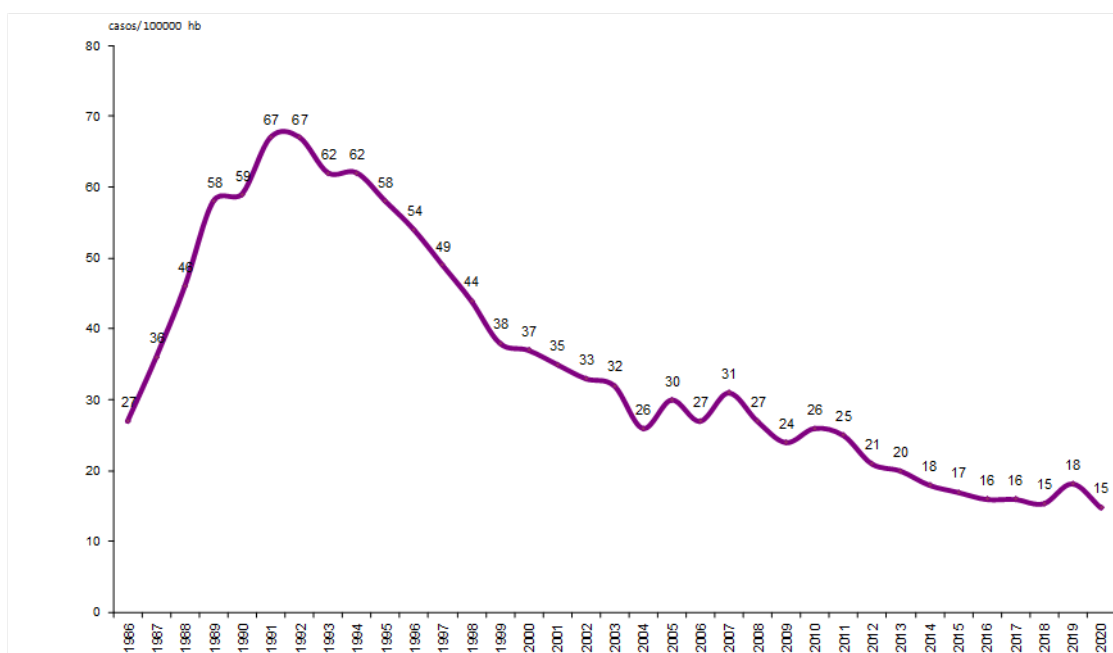
Resultados

Notificaciones de la TB e incidencia

Notificaciones

Se declararon 342 casos de TB en 2020, de los que 242 (71%) eran residentes en Barcelona (tasa de incidencia 14,8/100.000 hab.). La incidencia ha disminuido casi un 19% respecto al año 2019 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolución de la TB en Barcelona, 1986-2020



Población de residencia

El 30% 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.

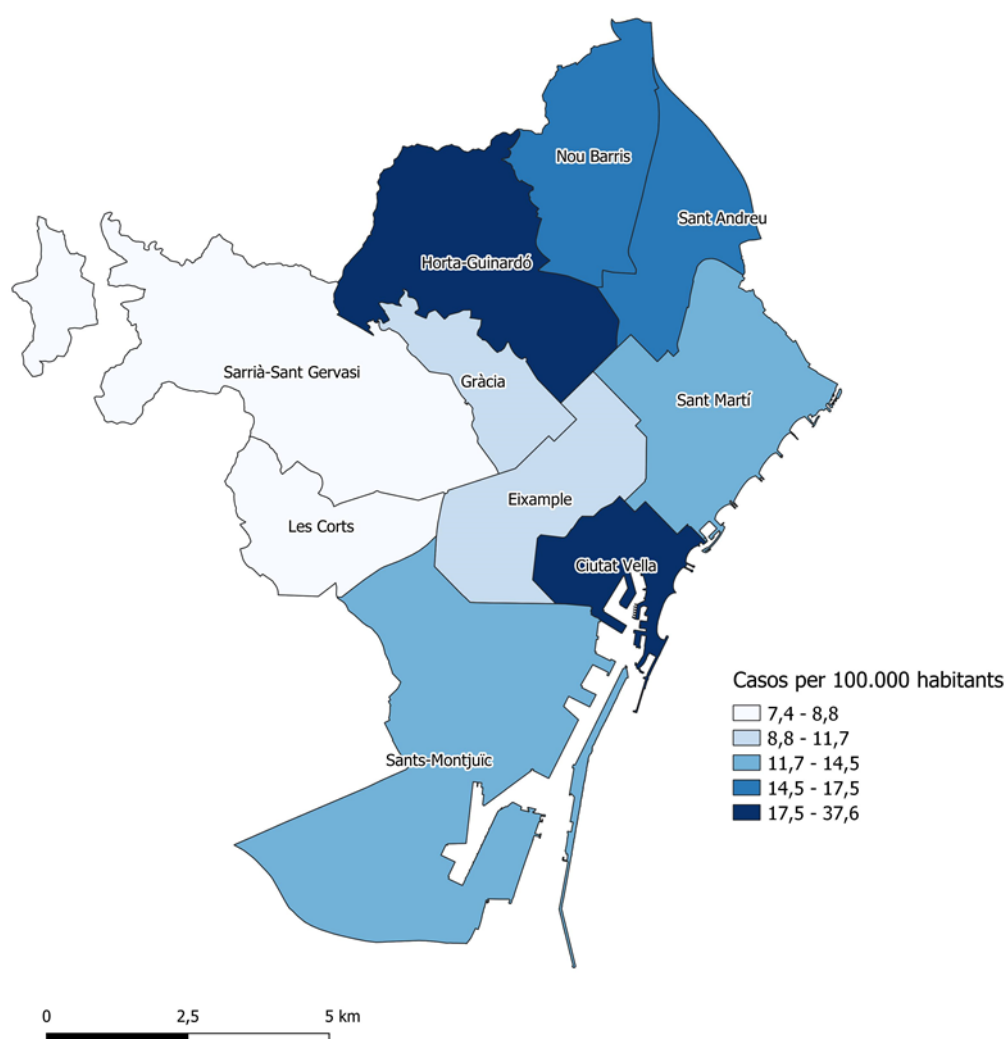
Distrito de residencia

El distrito de Ciutat Vella presentó la mayor incidencia, tanto en hombres como en mujeres, con una tasa ajustada de 37,6/100.000 hab., el doble que en el conjunto de la ciudad. La menor incidencia la presentó Sarrià-St Gervasi en hombres y Gràcia en mujeres. (**Tabla 3**). En todos los distritos la incidencia fue mayor en inmigrantes que en autóctonos, llegando a Horta-Guinardó a 60,1/100.000 hab. (**Tabla 4 i Figura 2**)

Comparado con el 2019, la incidencia ha disminuido en 7 de los 10 distritos de la ciudad. (**Tabla 5**).

Distribución por barrios

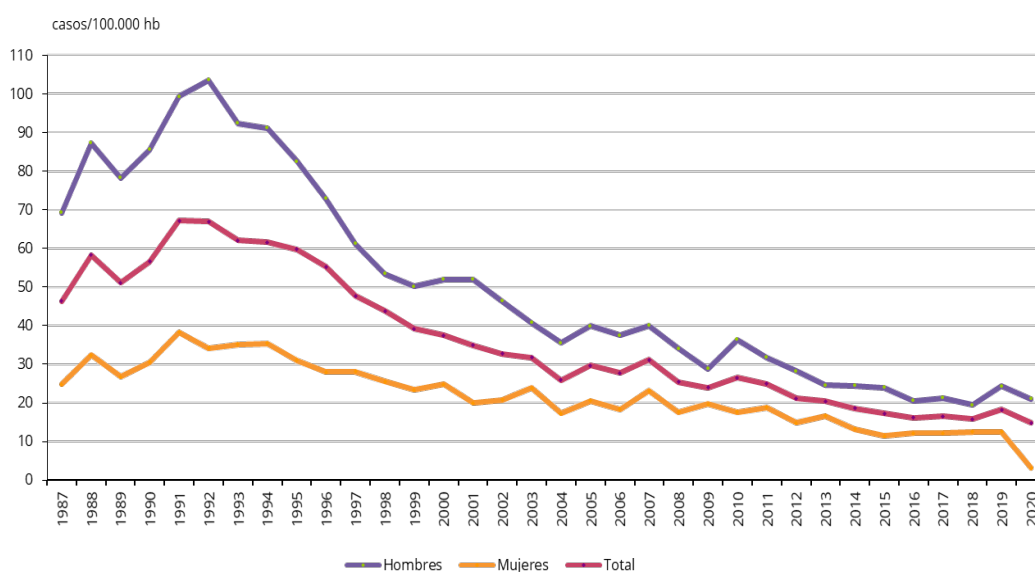
Los barrios con las incidencias más elevadas han sido: El Raval, El Besòs y el Maresme y Trinitat Vella. En 11 barrios no se ha detectado ningún caso (**Tabla 6**).

Figura 2. Incidencia de la TB por distritos

Características demográficas

Edad y sexo

De los casos, 164 eran hombres (68%) y 78 mujeres (32%). Las tasas de incidencia fueron de 21/100.000 hab. y de 9,1/100.000 hab. respectivamente. Respecto al año 2019, la incidencia en hombres ha disminuido un 14% y en mujeres un 28% (**Figura 3 y Tabla 7**)

Figura 3. Evolución de la TB en Barcelona según sexo, 1987-2020

El grupo de edad con mayor incidencia en varones ha sido el de 35-44 años y en mujeres el de 25-34 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 2020, 160 casos de TB habían nacido fuera de España (66%) siendo la incidencia en esta población de 34/100.000 hab. Las personas nacidas en España fueron 82, con una incidencia de 7,3/100.000 hab. (**Figura 4**, **Figura 5** y **Tabla 10**).

La distribución por país de nacimiento se muestra en la **Tabla 11**. Los países de donde provienen más casos son: Pakistán, Perú y Senegal. Los casos procedían de 35 países distintos.

Figura 4. Evolución de los casos de TB en Barcelona según lugar de nacimiento, 1995-2020

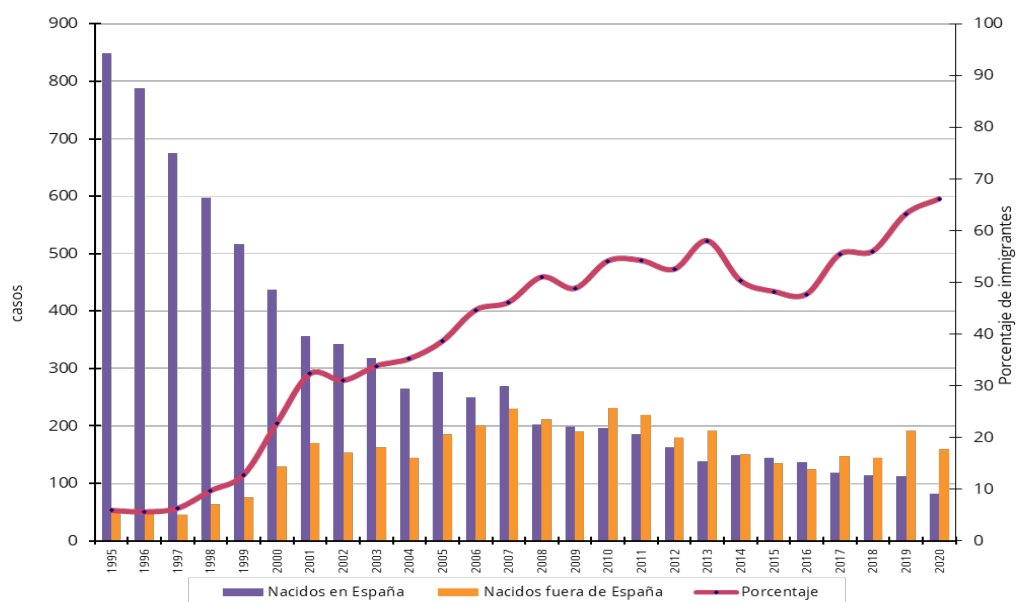
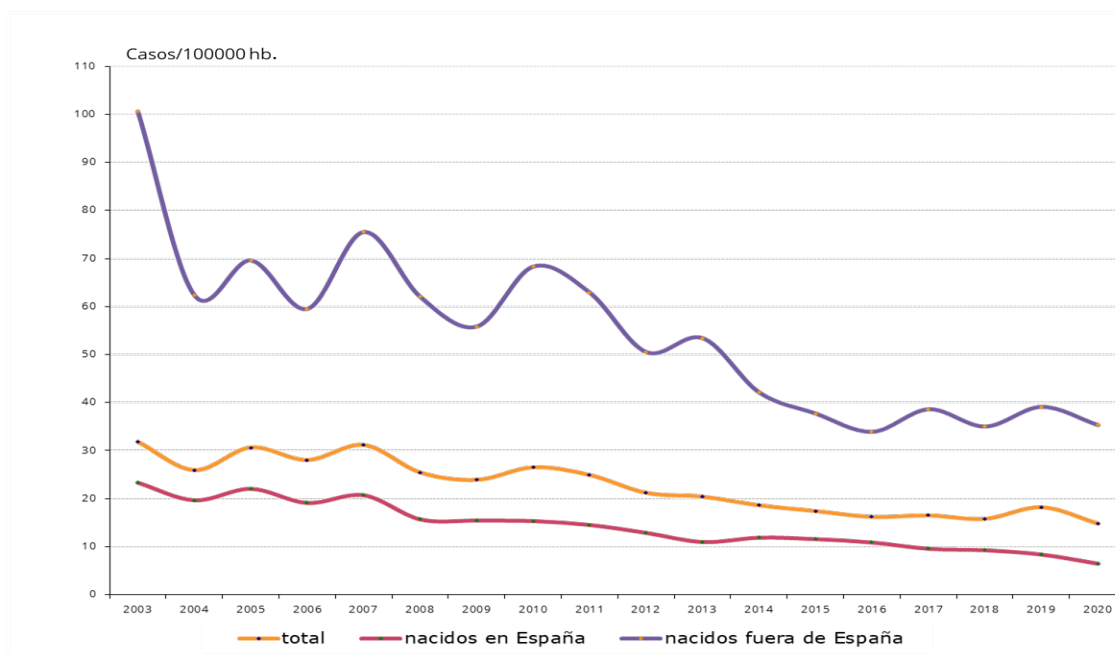


Figura 5. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según el lugar de nacimiento, 2003-2020.



Situación laboral y ocupación

Entre 2013 y 2020 sólo el 44% de los casos de TB tenía un trabajo, y el 29% 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 (35%) o en empleos elementales, no cualificados (20,7%). En la [Tabla 12](#) y [Tabla 13](#) se muestra la situación laboral y los grupos de empleo según sexo.

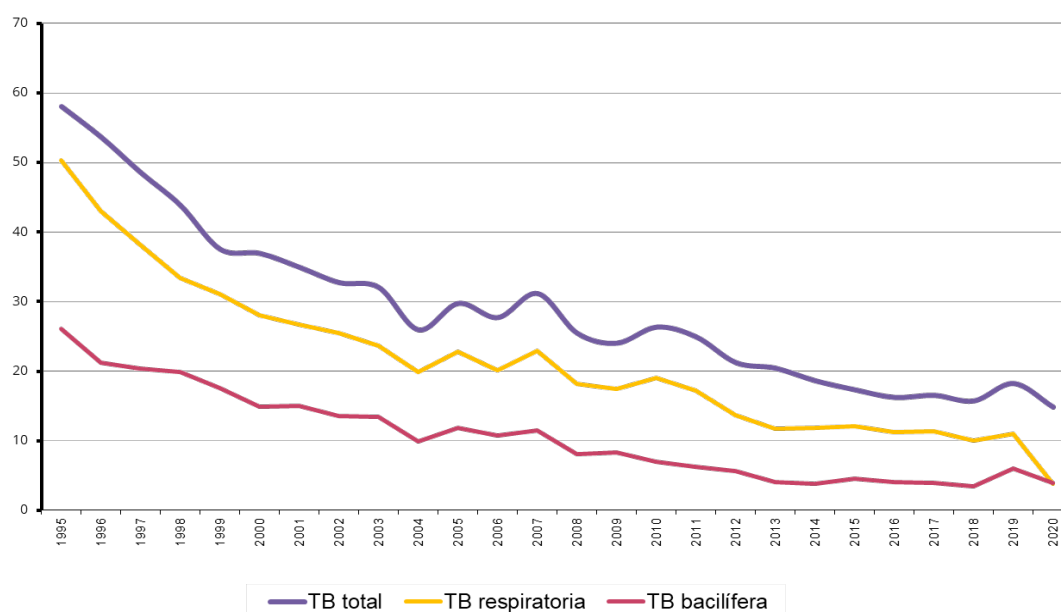
Características clínicas y factores de riesgo

Localización de la enfermedad

Del total de pacientes, 162 presentaron afectación pulmonar (67,0%), 32 (13%) una forma pleural y 57 (23,6%) una TB linfática ([Tabla 14](#)). Las formas extrapulmonares son el 33% ([Tabla 15](#)).

La tasa de incidencia de la TBP-BK+ ha sido de 4/100.000 hab., la tasa de TB respiratoria ha sido del 10/100.000 hab. ([Figura 6](#)).

Figura 6. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica, 1995-2020



Factores de riesgo

El 49% de los casos de TB presentaban algún factor de riesgo para la enfermedad, siendo mucho más frecuente entre los hombres (57%) que en las mujeres (32%)

En varones, los más observados han sido el tabaquismo y el alcoholismo. En mujeres, el tabaquismo y la diabetes. La coinfección con el VIH ha sido del 7% en hombres y en mujeres del 2,6% (**Tabla 16**).

En la evolución de los principales factores de riesgo, destaca el aumento de personas con consumo de riesgo de alcohol. (**Tabla 17**)

Radiología y pruebas diagnósticas

De las 162 personas con TB y afectación pulmonar, 111 (68,5%) presentaron una radiografía de tórax anormal no cavitaria y 41 (25,3%) una radiología cavitaria.

167 pacientes (69% del total) tuvieron el cultivo positivo en *M.tuberculosis complex* (132 *M.tuberculosis*, 1 *M.africanum*). Presentaron además la baciloscopia de esputo positiva, 66 pacientes con TB pulmonar (39,5% del total de cultivos positivos).

Por criterios clínico-radiológicos se diagnosticaron 42 casos (17%) y el resto, 32 (13%) fueron diagnosticados con otras pruebas (detección de ácido nucleico, ADA, histología compatible).

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas y los resultados, 42 fueron casos posibles (17%), 32 casos probables (13%) y 168 casos confirmados (69%).

Resistencia a fármacos

Se dispuso de la sensibilidad a los fármacos de primera línea de 164 de los 167 aislamientos (98%). Se detectó alguna resistencia en 22 pacientes (13% de los pacientes con cultivo positivo). La resistencia primaria en Isoniazida fue del 6,4% (5% en autóctonos y 8% en inmigrantes). Se han detectado 5 casos con TB-MDR (**Tabla 18**).

La evolución de la resistencia primaria en Isoniazida 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 (74% de los pacientes). Se han indicado pautas individualizadas por resistencias o efectos secundarios en 50 pacientes (21%).

De los 25 pacientes en los que se han detectado efectos adversos en los fármacos (10% del total), 7 presentaron hepatotoxicidad.

Se indicó tratamiento directamente observado (TDO) en 83 pacientes (34% del total). El porcentaje alcanzó el 80% en personas sin techo.

Transmisión de la enfermedad

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

Entre 2014 y 2020, se detectaron en Barcelona 469 casos de TBP-BK+. De éstos se pudo realizar la encuesta de retraso diagnóstico a 331 (71%).

La media de retraso entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento fue de 60 días. La mediana atribuible al paciente fue de 21 días y la atribuible al sistema sanitario de 16 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 15 días superior a la de los hombres (**Tabla 20**).

El retraso global en autóctonos es superior al de inmigrantes (**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 2014-2019, las medianas del retraso total han aumentado en dos días. El retraso diagnóstico si la primera visita es a un centro de atención primaria se ha mantenido igual.

TB pediátrica

Se han diagnosticado 11 casos de TB en pacientes menores de 15 años, con una incidencia de 5/100.000 hab. Un bajón del 17% respecto a 2019. (**Tabla 8** y **Tabla 9**).

7 presentaron una TB pulmonar. Se realizó estudio de contactos en 6 casos (54,5%) y en 3 se encontró el verdadero caso índice. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue de 100%.

Brotos de TB

Durante 2020 se detectaron 8 brotes de tuberculosis de 2 o más casos, 5 fueron de 2 casos, 2 de tres y uno de 4 casos. Se hallaron 12 casos secundarios, 5 menores de 15 años. 7 se produjeron en el ámbito domiciliario o familiar y uno en el ámbito laboral.

Los casos índice tenían edades de 30 a 76 años, con una mediana de 44. Eran 4 hombres y 4 mujeres, 6 habían nacido fuera de España. Todos tenían una TB pulmonar, 5 de ellos con BK+ de esputo.

De los casos secundarios 9 presentaron una TB pulmonar.

Coinfección TB-VIH

14 de los 242 pacientes (5,8%) presentaban coinfección con VIH. La prevalencia de coinfección ha disminuido un 12% respecto a 2019 (**Tabla 17**). 12 eran hombres (86%). La edad iba de los 30 a los 67 años con una mediana de 40 años. No se pudo determinar el mecanismo de transmisión de los casos.

Resultado del tratamiento

Resultado del tratamiento en 2020

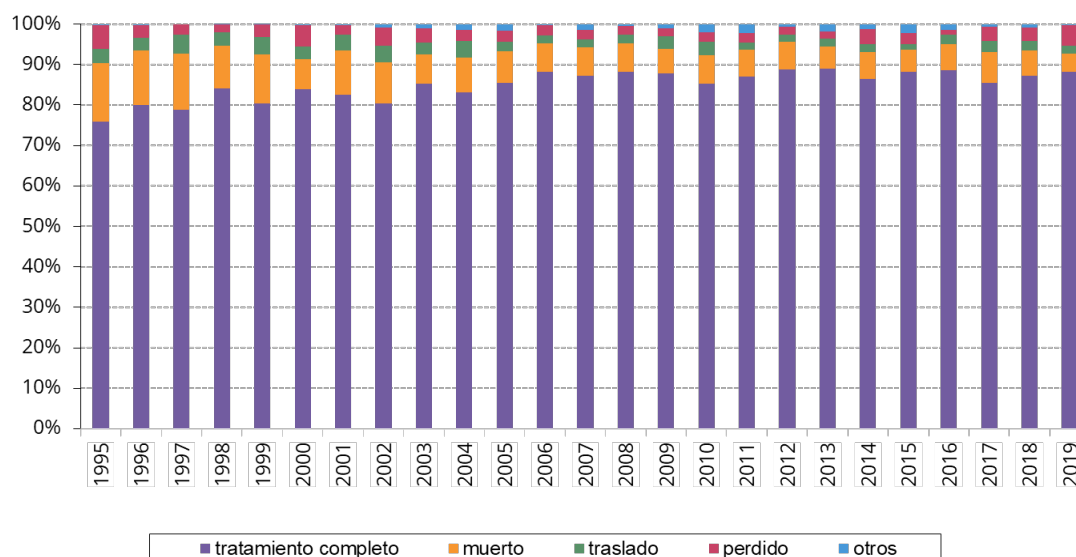
De los 242 pacientes, 196 (81%) habían terminado el tratamiento en el momento del cierre de los datos. 17 fallecieron, siendo la letalidad global del 7%. Se

perdieron de seguimiento a 13 pacientes (5,4%) y 3 (1,2%) se trasladaron. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 93,8% (**Tabla 23**)

Resultado del tratamiento de la cohorte de 2019

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2019, un 88,2% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos de TBP-BK+ del 88,7% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (**Tabla 24** y **Figura 7**).

Figura 7. Resultado del tratamiento de la TB. Barcelona, 1995-2019



El porcentaje de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses ha sido inferior en mayores de 64 años, en UDI, infectados por VIH y personas sin hogar. La letalidad global ha sido del 4,6%, alcanzando el 21% en mayores de 65 años (**Tabla 25**).

Estudio de los contactos

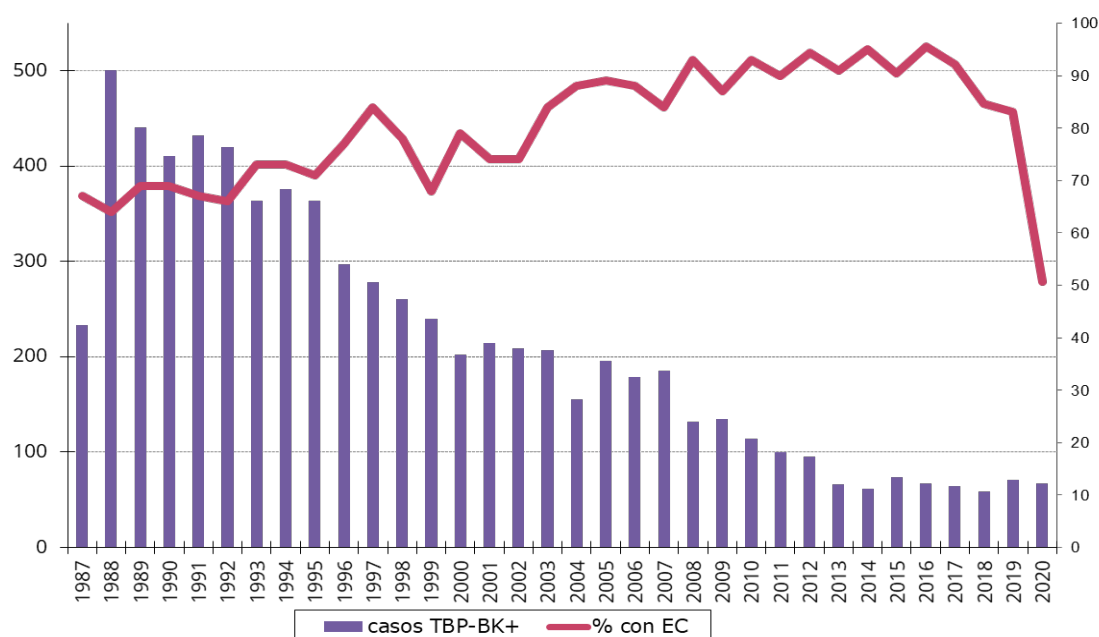
Contactos estudiados según características del caso índice

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en 90 casos (37%). El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 14 con una mediana de 3.

La exhaustividad de la ECC fue mayor en las formas pulmonares bacilíferas (51%) (**Figura 8**). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menor frecuencia (12%). En la **Tabla 26** se muestra la exhaustividad del cribado de contactos según distintas características del caso.

Se censaron 304 contactos, 223 convivientes (73%) y 81 no convivientes (27%).

Figura 8. Pacientes con TB pulmonar bacilífera y estudio de contactos realizado. Barcelona, 1987-2020



Estudio de contactos comunitarios

Desde el Servicio de Epidemiología de la Agencia de Salud 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 2020 se realizó la ECCO de 25 casos de TB, con 38 actuaciones en distintos ámbitos (**Tabla 27**).

Se realizó la lectura de 568 pruebas de la tuberculina de las que 55 (9,6%) resultaron positivas.

A 9 personas (16,4% de las personas tuberculinas positivas) se les recomendó tratamiento de la infección tuberculosa latente. Se detectó un nuevo enfermo (1,8%)

El seguimiento clínico de las personas tuberculín positivas encontradas en los estudios efectuados en Barcelona se realizó en la UTVD (**Tabla 28**).

Seguimiento de los contactos y resultado del tratamiento

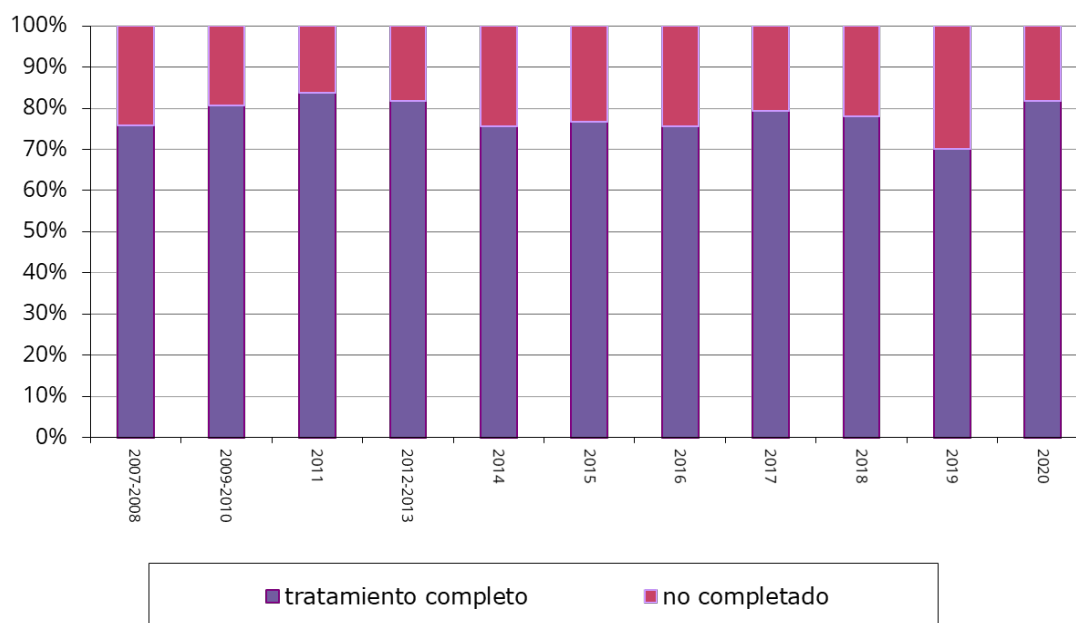
De los 90 pacientes con contactos estudiados (37% del total), 8 compartían contactos y del resto se obtuvo la información del resultado del cribado. Se censaron 304 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 262 (86,2%).

Se detectaron 6 enfermos de TB (2,3%). Se consideraron infectados 98 (37,4%) y de éstos a 77 (78,6% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron TIT, 63 lo terminaron adecuadamente (82%). A 26 contactos (18% de los tuberculinos negativos en período de ventana), se les indicó tratamiento preventivo de la infección (TPI) y la terminaron el 77%. (**Tabla 29**).

Comparando los contactos según el país de nacimiento del caso índice, pudieron conocerse el final del cribado de 94 contactos de casos índice autóctonos y de 168 contactos de casos índice inmigrantes. La prevalencia de enfermos hallados es superior entre los contactos de casos índice inmigrantes. (**Tabla 29**). En la **Figura 9** se muestra la evolución entre 2007 y 2020 del cumplimiento del tratamiento de la infección.

Figura 9. Resultado del tratamiento de la infección tuberculosa latente. Barcelona, 2007-2020



La prevalencia de enfermos detectada entre los contactos de los casos con TBP-BK+ fue del 3,5% y la de infectados en un 39%. Entre los contactos de estos pacientes, la mayor prevalencia de enfermos e infectados se encuentra en el grupo de contactos más íntimos (contacto de 6 o más horas al día) (**Tabla 30** y **Tabla 32**). La prevalencia de enfermos fue muy inferior entre los contactos de formas no bacilíferas.

Entre los contactos menores de 15 años examinados, se han detectado 2 nuevos enfermos, siendo la prevalencia de enfermedad del 9% y del 18% la de infección tuberculosa latente (**Tabla 31**).

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha disminuido casi un 20%, hasta los 14,8 casos/100000 hab. Las características y la distribución de la enfermedad en Barcelona sigue siendo similar a los años precedentes con un predominio en el número de casos en hombres y personas nacidas fuera de España, donde su porcentaje supera el 65% y llega a multiplicar por cinco la incidencia.

Las diferencias entre hombres y mujeres se mantienen siendo la TB más de dos veces más frecuente entre hombres. El patrón de edad también se mantiene diferenciado afectando más a personas entre 15 y 24 años en nacidos/as en el extranjero y los/las mayores de 65 años entre las personas nacidas en España.

Según el distrito de residencia, pese al importante descenso del 25% en la incidencia respecto al 2019, Ciutat Vella sigue siendo el distrito con incidencias más elevadas, triplicando el del global de la ciudad. Además, si observamos las incidencias por distritos según país de nacimiento, casi en todos los distritos las incidencias en población nacida fuera, superan con creces las incidencias de la población general. Esto es un buen reflejo de cómo se asocia la TB a condiciones sociales desfavorecidas, no sólo en países de alta incidencia sino también en grandes ciudades de países con media-baja incidencia.

Respecto a los factores de riesgo, en hombres predomina el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol y el sinhogarismo, llegando a ser éste del 20% pese a la bajada respecto al año anterior. Por el contrario, en mujeres predomina el tabaquismo y la diabetes.

Además, un indicador de control fundamental como es la realización del estudio de contactos en los casos de TB pulmonar bacilífera, ha vuelto a bajar por cuarto año consecutivo llegando desgraciadamente a una cifra récord que superó por poco el 50%. Aunque otros indicadores clave como la proporción de cumplimiento del tratamiento siguen siendo satisfactorios a pesar de la pandemia, será necesario recuperar con urgencia en la ciudad la realización del estudio de contactos y los cribados de poblaciones vulnerables si queremos alcanzar el control de la enfermedad y minimizar la transmisión comunitaria.

La organización asistencial en unidades clínicas de TB, con una estrecha coordinación entre las gestoras de los casos y enfermería de salud pública, ha facilitado la vigilancia activa en los centros, la detección de los casos, el seguimiento de los enfermos y el cribado de los contactos. Aun así en grupos de riesgo elevado (personas sin techo, inmigrantes) los dispositivos de búsqueda activa de casos e instauración de TDO deben mantenerse y mejorarse.

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	242	71,0
Badalona	21	6,2
L'Hospitalet de Llobregat	6	1,8
Mataró	6	1,8
Santa Coloma de Gramenet	5	1,5
Sant Adrià de Besòs	4	1,2
Malgrat de Mar	3	0,9
Masnou	3	0,9
Sant Cugat del Vallès	3	0,9
Castelldefels	2	0,6
Corbera de Llobregat	2	0,6
Montcada i Reixac	2	0,6
Terrassa	2	0,6
Altres municipis de Barcelona*	24	7,0
Comarques de Girona	1	0,3
Comarques de Lleida	11	3,2
Comarques de Tarragona	4	1,2
Estranger	1	0,3
Total	342	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 del Mar	60	6	66
Hospital Vall d'Hebron	55	10	65
Hospital Clínic	32	4	36
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	22	3	25
Hospital Germans Trias i Pujol	0	22	22
Hospital Sagrat Cor	13	0	13
Serveis Clínics	6	3	9
Clínica Corachan	4	3	7
Hospital Arnau de Vilanova	0	6	6
Hospital de Barcelona	2	4	6
Hospital de Mataró	0	5	5
Clínica Teknon	3	2	5
Hospital CIMA	3	2	5
Hospital Sant Jaume de Calella	0	3	3
Hospital Esperit Sant	0	3	3
Hospital de Terrassa	0	3	3
Institut Dexeus	2	1	3
Hospital Sant Joan de Déu	2	1	3
Hospital Dos de Maig	3	0	3
Clínica Quirón	0	2	2
Hospital Verge de la Cinta	0	2	2
Hospital del Vendrell	0	2	2
Hospital Sant Joan Despí	1	1	2
Hospital Plató	2	0	2
Altres centres hospitalaris*	4	9	13
Total centres d'atenció hospitalària	214	97	311
Unitat de TB Vall d'Hebron Drassanes	12	2	14
CAP Bon Pastor	2	0	2

Altres centres d'Atenció Primària*	10	1	11
Servei d'Epidemiologia Agència de Salut Pública de Barcelona	1	0	1
Total centres d'atenció extrahospitalària	25	3	28
Centres de fora de Catalunya	3	0	3
Total	242	100,0	342

* 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	30	10	40	55,7	18,1	37,6
Eixample	18	12	30	14,3	9,1	11,6
Sants-Montjuïc	18	9	27	19,7	9,3	14,3
Les Corts	5	2	7	12,5	4,4	8,2
Sarrià-Sant Gervasi	6	4	10	9,5	5,6	7,4
Gràcia	8	3	11	14,6	4,2	9,0
Horta-Guinardó	19	5	24	35,4	7,0	20,1
Nou Barris	20	10	30	23,3	10,2	16,9
Sant Andreu	15	8	23	20,4	9,6	14,8
Sant Martí	14	15	29	11,5	11,7	11,7
No determinat	11	0	11	-	-	-
Total	164	78	242	21,0	9,1	14,8

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	6	34	40	13,2	51,7	37,6
Eixample	9	21	30	5,0	25,7	11,6
Sants-Montjuïc	8	19	27	5,2	31,2	14,3
Les Corts	2	5	7	2,4	30,7	8,2
Sarrià-Sant Gervasi	7	3	10	6,6	7,9	7,4
Gràcia	5	6	11	4,9	21,1	9,0
Horta-Guinardó	10	14	24	9,0	60,1	20,1
Nou Barris	15	15	30	12,6	26,6	16,9
Sant Andreu	9	14	23	6,0	36,5	14,8
Sant Martí	10	19	29	4,6	24,7	11,7
No determinat	1	10	11	-	-	-
Total	82	160	242	6,5	32,3	14,8

Taula 5. Evolució de la tuberculosi per districtes (2012-2020) / *Evolución de la tuberculosis por distritos (2012-2020)*

Districtes	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació (%) 2019-20
Ciutat Vella	54,2	67,0	60,5	58,7	43,8	43,8	45,0	50,0	37,6	-24,8
Eixample	14,1	10,0	9,6	8,8	9,6	10,8	13,5	8,3	11,6	39,8
Sants-Montjuïc	27,8	28,4	22,9	18,4	19,7	18,7	19,0	20,1	14,3	-28,9
Les Corts	11,4	12,6	9,7	6,7	4,4	16,0	11,6	12,7	8,2	-35,4
Sarrià-Sant Gervasi	8,4	9,9	10,3	7,4	14,3	5,9	7,5	8,2	7,4	-9,8
Gràcia	20,3	11,9	15,2	16,1	9,1	18,4	7,5	10,8	9,0	-16,7
Horta-Guinardó	19,7	14,1	16,2	14,2	15,9	12,3	9,5	19,2	20,1	4,7
Nou Barris	20,6	16,8	19,8	15,0	21,8	20,3	12,5	23,6	16,9	-28,4

Sant Andreu	14,2	17,2	14,4	15,4	17,8	18,9	12,8	13,2	14,8	12,1
Sant Martí	22,5	21,6	17,2	19,6	10,5	8,9	16,6	20,7	11,7	-43,5
Total	21,2	20,4	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	14,8	-18,7

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

Barri*	Nº casos	Població Barcelona	Incidència
El Raval	33	48263	68,4
El Barri Gòtic	3	21715	13,8
La Barceloneta	2	15112	13,2
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	2	23241	8,6
El Fort Pienc	4	33369	12,0
La Sagrada Família	3	52245	5,7
La Dreta de L'Eixample	4	44325	9,0
L'Antiga Esquerra de L'Eixample	2	43228	4,6
La Nova Esquerra de L'Eixample	10	58621	17,1
Sant Antoni	7	38906	18,0
El Poble Sec-Parc Montjuïc	8	40157	19,9
La Marina del Port	3	31352	9,6
Hostafrancs	3	16203	18,5
La Bordeta	2	19567	10,2
Sants-Badal	8	24938	32,1
Sants	3	43763	6,9
Les Corts	3	46731	6,4
La Maternitat i Sant Ramon	2	23968	8,3
Pedralbes	2	11936	16,8
Sarrià	2	25242	7,9
Sant Gervasi La Bonanova	2	26245	7,6
Sant Gervasi-Galvany	4	47915	8,3
El Putxet i El Farró	2	30428	6,6
Vallcarca i Els Penitents	3	16147	18,6
El Coll	1	7617	13,1

La Vila de Gràcia	4	50926	7,9
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	3	35483	8,5
El Baix Guinardó	1	26180	3,8
Can Baró	2	9331	21,4
El Guinardó	4	37584	10,6
La Font d'en Fargues	1	9544	10,5
El Carmel	5	32512	15,4
La Teixonera	3	11927	25,2
Sant Genís dels Agudells	2	7538	26,5
La Vall d'Hebron	1	5886	17,0
Horta	5	28363	17,6
Vilapicina i La Torre Llobeta	5	26083	19,2
Porta	6	27813	21,6
El Turó de la Peira	1	16269	6,1
Can Peguera	1	2234	44,8
La Guineueta	3	15420	19,5
Les Roquetes	1	16417	6,1
Verdun	1	12798	7,8
La Prosperitat	10	27003	37,0
La Trinitat Nova	1	7669	13,0
Ciutat Meridiana	1	11091	9,0
La Trinitat Vella	4	10487	38,1
Baró de Viver	1	2625	38,1
El Bon Pastor	3	13652	22,0
Sant Andreu	8	58508	13,7
La Sagrera	4	29521	13,5
El Congrés i els Indians	1	14726	6,8
Navas	2	22457	8,9
El Camp de l'Arpa del Clot	6	39262	15,3
El Clot	4	27069	14,8
El Parc i la Llacuna del Poble Nou	2	15947	12,5
El Poblenou	1	34432	2,9
El Besòs i El Maresme	9	25501	35,3

Provençals del Poblenou	5	21523	23,2
Sant Martí de Provençals	1	26168	3,8
La Verneda i La Pau	1	28878	3,5
No determinat	11	-	-
Total	242	1580061	15,3

* Hi ha 11 barris en els que no s'ha detectat cap cas: La Marina del Prat Vermell, La Font de la Guatlla, Les Tres Torres, La Salut, Montbau, La Clota, Canyelles, Torre Baró, Vallbona, La Vila Olímpica del Poble Nou, Diagonal Mar i el Front Marítim del Poble Nou

Taula 7. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons sexe (2012-2020) /
Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según sexo (2012-2020)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació (%) 2019-20
Homes	28,2	24,6	24,5	24,0	20,6	21,3	19,4	24,3	21,0	-13,6
Dones	14,8	16,6	13,3	11,4	12,1	12,2	12,5	12,7	9,1	-28,3
Total	21,2	20,4	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	14,8	-18,7

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	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1-4	2	7,5	0	0,0	2	3,9
5-14	7	9,8	2	3,0	9	6,5
15-24	20	25,2	9	11,8	29	18,7
25-34	30	24,7	18	14,6	48	19,6
35-44	36	27,4	15	11,6	51	19,6
45-54	23	19,5	14	11,5	37	15,5
55-64	15	16,0	10	9,1	25	12,3
65-74	17	23,9	4	4,3	21	12,8
>74	14	20,3	6	5,1	20	10,7
Total	164	21,0	78	9,1	242	14,8

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	5	21,5	6	3,3
15-24	22	41,8	7	6,8
25-39	63	32,2	6	3,4
40-64	64	38,6	28	6,8
65 i més	6	22,2	35	10,8
Total	160	34,4	82	7,3

Taula 10. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons lloc de naixement (2012-2020) / *Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según lugar de nacimiento (2012-2020)*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació (%) 2019-20
Autòcton	12,9	11	11,9	11,6	10,9	9,6	9,3	8,4	7,3	-13,1
Immigrant	50,5	53,4	42,1	37,7	33,9	38,6	35,0	39,1	34,4	-12,0

Taula 11. Distribució per països / *Distribución por países*

País de Naixement	N	%
Alemanya	1	0,4
Algèria	1	0,4
Argentina	3	1,2
Bangladesh	6	2,5
Bolívia	6	2,5
Brasil	3	1,2
Bulgària	1	0,4
Burkina Faso	1	0,4
Colòmbia	4	1,7
Cuba	1	0,4
El Salvador	1	0,4
Equador	3	1,2
Espanya	82	33,9
Filipines	3	1,2
França	1	0,4
Gàmbia	2	0,8
Guinea Conakry	1	0,4
Guinea Equatorial	1	0,4
Hondures	7	2,9
Índia	9	3,7
Marroc	7	2,9
Moldàvia	2	0,8

Níger	1	0,4
Pakistan	50	20,7
Paraguai	1	0,4
Perú	14	5,8
Polònia	1	0,4
Regne Unit	1	0,4
República Dominicana	2	0,8
Romania	3	1,2
Rússia	1	0,4
Senegal	10	4,1
Ucraïna	2	0,8
Uruguai	1	0,4
Veneçuela	6	2,5
Xina	3	1,2
Total	242	100,0

Taula 12. Situació laboral dels casos amb TB segons sexe (2013-2020) / *Situación laboral de los casos con TB según sexo (2013-2020)*

Categoria	Homes	%	Dones	%	Total	%
Feines de la Llar	1	0,08	56	7,03	57	2,76
Atur/ no treballa	398	31,31	211	26,47	609	29,45
Estudiant	49	3,86	46	5,77	95	4,59
Pensionista/jubilació	249	19,59	101	12,67	350	16,92
Població activa	541	42,56	364	45,67	905	43,76
Desconegut	33	2,60	19	2,38	52	2,51
Total	1271	100,0	797	100,0	2068	100,0

Taula 13. Grups d'ocupació dels casos amb TB segons sexe (2013-2020) / *Grupos de ocupación de los casos con TB según sexo (2013-2020)*

Grup d'ocupació	Homes	%	Dones	%	Total	%
Direcció i Gerència	14	2,6	5	1,4	19	2,1
Professions intel·lectuals i científiques	61	11,3	77	21,2	138	15,3
Professions tècniques i de suport	61	11,3	47	12,9	108	12,0
Feines comptables, administratives i altres d'oficina	10	1,9	12	3,3	22	2,4
Serveis de restauració, personals, venda i protecció	182	33,7	134	36,8	316	35,0
Treballs qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	6	1,1	0	-	6	0,7
Treballs qualificats d'indústries manufactures i construcció	76	14,1	2	0,6	78	8,6
Operadors/es d'instal·lacions i maquinàries i muntadors	27	5,0	2	0,6	29	3,2
Ocupacions elementals	102	18,9	85	23,4	187	20,7
Ocupació militar	1	100,0	0	-	1	0,1
Total	540	100,0	364	100,0	904	100,0

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

Tipus TB	Casos*	%
Pulmonar	152	62,8
Pleural	32	13,2
Pleuropulmonar	1	0,4
Limfàtica	57	23,6
Miliar/Disseminada	27	11,2
Osteoarticular	10	4,1
Abdominal/Digestiu	5	2,1
Meníngia/SNC	3	1,2
Genitourinària	8	3,3

Cutània	1	0,4
Mediastí/Pericardi	4	1,7
Òtica	1	0,4
Pulmonar Exclusiva	120	49,6
Mixta**	42	17,4
Extrapulmonar	80	33,1

* El nombre total de casos és superior a 242, doncs hi ha pacients que presenten més d'una localització

** En aquest grup hi ha inclosa la TB miliar

Taula 15. Evolució de les formes clíniques (2012-2020) / *Evolución de las formas clínicas (2012-2020)*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació (%) 2019-20
Pulmonar exclusiva	52,6	44,1	52,6	57,3	57,6	55,8	51,4	48,0	49,4	2,9
Mixta	10,7	13,2	10,2	12,2	11,5	13,5	12,0	12,8	17,3	35,1
Extrapulmonar	36,7	42,6	37,2	30,5	30,9	30,7	36,7	39,1	33,3	-14,8

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

Factor de Risc	Homes		Dones		Total	
	N=164	Taxa	N=78	Taxa	N=242	Taxa
Tabaquisme	60	36,6	10	12,8	70	28,9
Sensellarisme	34	20,7	1	1,3	35	14,5
Alcoholisme	23	14,0	1	1,3	24	9,9
Diabetis	13	7,9	8	10,3	21	8,7
Infecció per VIH	12	7,3	2	2,6	14	5,8
Tractament immunosupressor	7	4,3	4	5,1	11	4,5
TB anterior	10	6,1	1	1,3	11	4,5
UDI	5	3,0	2	2,6	7	2,9
Insuficiència renal crònica	5	3,0	0	0,0	5	2,1
Antecedents de presó	4	2,4	0	0,0	4	1,7
Embaràs	0	0,0	1	1,3	1	0,4

Taula 17. Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc (2012-2020) / *Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2012-2020)*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació (%) 2019-20
Tabaquisme	28,9	28,9	28,3	31,4	30	30	27,8	29,9	28,9	-3,5
Alcoholisme	12,2	11,6	8,3	9,6	12,7	10,5	12,4	12,5	14,5	16,0
Sensellarisme	6,4	10,6	9,0	7,5	8,8	10,1	14,7	13,8	9,9	-28,3
Diabetis	6,1	7,2	6,3	11,8	8,8	8,6	12,0	10,2	8,7	-14,7
VIH(+)	9,3	6,1	5,6	6,8	4,2	7,9	5,8	6,6	5,8	-12,1
Tractament immunosupressor	4,0	4,5	4,3	6,1	4,2	5,2	5,4	6,3	4,5	-28,6

Taula 18. Resistència primària i global / *Resistencia primaria y global*

Antibiòtic	Casos nous N=156		Global N=164	
	N	%	N	%
Isoniazida	10	6,4	12	7,3
Rifampicina	4	2,6	6	3,7
Etambutol	3	1,9	3	1,8
Pirazinamida	3	1,9	3	1,8
Estreptomicina	9	5,8	10	6,1
Isoniazida+Rifampicina (MDR)	3	1,9	5	3,0

Taula 19. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2012-2020) / *Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes (2012-2020)*

Percentatge de resistència*										Variació (%) 2019-20
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Autòctons										
Isoniazida	6,8	3,7	1,1	9,3	1,0	4,1	5,2	4,5	5,4	4,1
MDR	1,0	1,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,7
Immigrants										
Isoniazida	7,8	6,2	8,2	11,4	8,2	14,0	7,3	10,5	8,3	8,2
MDR	0,9	1,8	2,3	3,4	1,2	1,9	4,2	5,6	2,8	2,4

* 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 (2014-2020) / *Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre hombres y mujeres (2014-2020)*

Tipus de Retard (mediana en dies)	Homes N=223	Dones N=108	Total N=331
Atribuïble al pacient	22	19	21
Atribuïble al sistema sanitari	12*	27*	16
Retard total	57	63	60

* El contrast de medianes és significatiu

Taula 21. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació entre autòctons i immigrants (2014-2020) / *Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre autóctonos e inmigrantes (2014-2020)*

Tipus de Retard (mediana en dies)	Autòctons N=149	Immigrants N=182	Total N=331
Atribuïble al pacient	22	20	21
Atribuïble al sistema sanitari	17	14	16
Retard total	71*	51*	60

* El contrast de medianes és significatiu ($p=0,04$)

Taula 22. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació segons tipus de centre en la primera visita (2014-2020) / *Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación según tipo de centro de la primera visita (2014-2020)*

Tipus de centre N=331	Mediana en dies des de la primera visita fins inici tractament
Centre d'atenció primària	29,5*
Urgències Atenció primària o hospitalària	5
Atenció especialitzada	15,5

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

Taula 23. Conclusió final dels malalts de 2020 a 15 de juny de 2021 / *Conclusión final de los enfermos de 2020 a 15 de junio de 2021*

Resultat	N	%
Curat	196	81,0
Èxitus	17	7,0
Perduts de seguiment	13	5,4
Trasllat	3	1,2
Tractament perllongat	8	3,3
Suspèn tractament	2	0,8
Pendent	5	2,1
Taxa de compliment*		93,8

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

Taula 24. Conclusió final segons forma clínica. Cohort amb inici de tractament el 2019. Resultat als 12 mesos / *Conclusión final según forma clínica. Cohorte con inicio de tratamiento en 2019. Resultado a los 12 meses*

Resultat	Tots els casos	%	TB pulmonar	%	TB pulmonar bacil·lífera	%
Tractament completat/curats	268	88,2	162	87,6	63	88,7
Èxitus	6	2,0	5	2,7	3	4,2
Perduts de seguiment	14	4,6	9	4,9	2	2,8
Suspèn el tractament	15	4,9	9	4,9	3	4,2
Total	1	0,3	0	0,0	0	0,0
	304	100,0	185	100,0	71	100,0

Taula 25. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament a l'any 2019. Resultat als 12 mesos / *Conclusión final de todos los casos de TB según características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento del año 2019. Resultado a los 12 meses*

Característiques	TT completat		Èxitus		Perduts		TT suspès		Trasllat		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Sexe											
Homes	169	88,0	3	1,6	7	3,6	13	6,8	0	-	192
Dones	99	88,4	3	2,7	7	6,3	2	1,0	1	0,9	112
Grups d'edat											
0-14	13	100	0	-	0	-	0	-	0	-	13
15-24	28	90,3	1	3,2	0	-	2	6,5	0	-	31
25-39	91	88,3	2	1,9	0	-	10	9,7	0	-	103
40-64	91	91,9	2	2,0	2	2,0	3	3,0	1	1,0	99
65 i més	45	77,6	1	1,7	12	20,7	0	-	0	-	58
País de naixement											
Espanya	98	89,9	0	-	10	9,2	0	-	1	0,9	109
Fora d'Espanya	170	87,2	6	3,1	4	2,11	15	7,7	0	-	195
Factors de risc											
Alcohol	32	84,2	4	10,5	0	-	2	5,3	0	-	38
UDI	9	81,8	1	9,1	1	9,1	0	-	0	-	11
HIV	16	80,0	2	10,0	1	5,0	1	5,0	0	-	20
Sensellarisme	33	78,6	3	7,1	2	4,8	4	9,5	0	-	42
Ant. Presó	4	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	4
Resistència a fàrmacs											
Monoresistència a INH	8	100	0	-	0	-	0	-	0	-	8
MDR (1)	3	75	0	-	0	-	1	25	0	-	4
Tots* els pacients	268	88,2	6	2,0	14	4,6	15	4,9	1	0,3	304

TT = Tractament. (1) El pacient MDR pertany a la cohort de 2016. El resultat és als 24 mesos.

* Només els pacients de la cohort de 2019.

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	50,7
Pulmonar no bacil·lífera	48,4
Extra pulmonar	12,3
Sense factor de risc	39,4
Amb algun factor de risc*	29,1
Total	37,0

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

Taula 27. Estudi de contactes: cribratges 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	14	36,8
Residències 3a edat i altres institucions tancades	6	15,8
Universitat/Acadèmies	6	15,8
Escoles/ Llars d'infants/altres centres	4	10,5
Empreses/Establiments oberts al públic	3	7,9
Clíniques/Hospitals	3	7,9
Centres d'immigrants	1	2,6
Centres atenció usuari de drogues	1	2,6
Total	38	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	802
Proves de la tuberculina practicades	580
Proves de la tuberculina llegides	568
Mantoux positius	55 (9,6)*
Tractament de la infecció	9 (16,4)**
Malalts	1 (1,8)**

* 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*

	Autòctons N=26		Immigrants N=55		Total N=81	
	N	%	N	%	N	%
Contactes amb seguiment	94	91,2	168	90,8	262	91*
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	1	1,0	5	2,9	6	2,3**
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	35	37,2	63	37,5	98	37,4**
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	31	88,6	46	73,0	77	78,6***
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	26	93,0	37	80,4	63	81,8(a)
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	7	14,0	19	20,9	26	18,4(b)
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	4	57,1	16	84,2	20	77,0(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	Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	32	144	5	3,5	56	38,8
TB pulmonar BK-cultiu +	26	75	1	1,3	30	40,0
TB pulmonar BK-cultiu -	10	29	0	0,0	9	31,0
TB extrapulmonar	7	14	0	0,0	3	21,4
Total	75	262	6	2,3	98	37,4

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	Seguiment	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	14	22	2	9,1	4	18,1
TB pulmonar BK-cultiu +	8	12	0	0,0	4	33,3
TB pulmonar BK-cultiu -	4	9	0	0,0	0	0,0
TB extrapulmonar	3	5	0	0,0	1	20,0
Total	29	48	2	4,2	9	18,7

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	75	2	2,7	32	42,7
menys de 6 hores al dia	18	1	5,6	6	33,3
contacte no diari, 6 o més hores a la setmana	34	2	5,9	10	29,4
contacte inferior a 6 hores a la setmana	17	0	0,0	8	47,1
Total	144	5	3,4	56	38,9

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 2017.
4. Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2020.
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 2020 Disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Epidemiologia

Connectem
f **t** **y** **i**n

www.aspb.cat