
La Tuberculosis a Barcelona

20
19



CSB Consorci Sanitari
de Barcelona



Agència
de Salut Pública



Epidemiologia

©2023 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

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

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 5 de setembre de 2023

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

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

<https://creativecommons.org/>



**La tuberculosi a Barcelona. Informe 2019. 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. Metge del Servei d'Epidemiologia

Àngels Orcau Palau. Metgessa del Servei d'Epidemiologia

Javier Molero Calafell. Metge resident de Medicina Preventiva y Salut Pública. Parc de Salut Mar

Carlos López Muley. Metge resident de Medicina Preventiva y Salut Pública. Parc de Salut Mar

Cristina Rius. Cap del Servei d'Epidemiología

Col·laboradors/es de la recollida de dades:

Alba Artigas Baeza, Ingrid Avellanés Gil, Roser Clos Guix, Montse Cunillé Marcó, Ana 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, Gloria Rovira Negre, M^a José Santomà Boixeda, Pere Simón Vivan

Col·laboradors/es com agents de Salut Comunitària:

Sayid Abdelkarim, Ileana Burcea, Omar Diatta, Xiao Miao Lin, Jesús E. Ospina Valencia, Tahir Rafi

Processament de dades i secretaria:

Sergi Romero Allueva, Carme Serrano Mejias

Entitats col·laboradores



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 2019. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2019.

Índex

Resum Executiu	5
Resumen Ejecutivo	8
Executive summary	11
Introducció	14
Circuit de vigilància	16
Mètodes	17
Resultats.....	19
Conclusions.....	32
Taules/Tablas.....	64
Bibliografia.....	85

La Tuberculosi a Barcelona

Informe 2019

**Programa de Prevenció
i Control de la Tuberculosi**

Servei d'Epidemiologia

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant el 2019, es van detectar 304 casos de tuberculosi entre residents a Barcelona (taxa d'incidència 18,2/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha augmentat un 15%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (50/100000 hab.). Hi va haver 191 homes (incidència 24,3/100000 hab.) i 112 dones (12,7/100000 hab.). Respecte l'any 2018, la incidència ha augment més en homes que en dones.

La majoria de pacients (239,79%) 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).

Dels pacients detectats, 195 (64%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 39,1/100000 hab.). La majoria eren de Pakistan, Índia i Filipines. Els casos autòctons foren 109 (36%), sent la incidència de 8,4/100000 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 6,0/100000 hab. en persones autòctones i de 8,7/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes era el tabaquisme, seguit de la vulnerabilitat socio-econòmica en els homes i el tractament immunosupressor en les dones. El 6,6 % estaven coinfectats amb el VIH.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 146 pacients (48,0%), 39 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (12,8%) i 119 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (39,1%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2019 va ser de 58 dies. El retard atribuïble al pacient fou 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 16 dies, arribant a 28 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.

193 pacients van tenir una TB confirmada (63,5%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 8,4%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 3,7%.

La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (82,2%). Es va indicar tractament directament observat a 99 pacients (32,6%), arribant al 74% en persones sense sostre.

Es van registrar 12 brots de TB de 2 o més casos amb 31 casos secundaris. La majoria es van produir en l'àmbit familiar.

Seguiment dels pacients i conclusió del tractament

Dels pacients que iniciaren el tractament en 2019, 268 l'havien completat (88,2%) en el moment de l'anàlisi, 16 van morir (taxa de letalitat 4,6%), 6 (2,0%) es van traslladar i 15 (4,9%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2018, un 87,3% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 88,1% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (72,2%) i les persones sense llar (75%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 304 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 189 (62,2%). Es van censar 1507 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 1336 (88,7%).

Es van detectar 15 malalts de TB (1,1%). Es va considerar infectats 311 (23,3%) i d'aquests, a 184 (59,2% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció

(TIT). Dels contactes que iniciaren TIT, 129 el van acabar adequadament (70,1%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 4 nous malalts i 15 infectats, essent la prevalença de malaltia del 1,5 % i del 5,7% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha augmentat respecte a 2018 un 15%, a Ciutat Vella s'ha situat a 50 c/100000 hab. i en la població immigrants ha arribat a 39,1 c/100000 hab. Per arribar a nivells de baixa incidència i iniciar les activitats de pre-eliminació de la malaltia s'han de mantenir les activitats de vigilància i control del Programa de TB i la bona coordinació amb els professionals dels serveis assistencials que tracten els pacients i els seus contactes.

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

Durante 2019, se detectaron 304 casos de tuberculosis entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 18,2/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha aumentado un 15%. La mayor incidencia fue en Ciutat Vella (50/100000 hab.). Hubo 191 hombres (incidencia 24,3/100000 hab.) y 112 mujeres (12,7/100000 hab.). Respecto a 2018, la incidencia ha aumentado más en hombres que en mujeres.

La mayoría de pacientes (239,79%) 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 los pacientes detectados, 195 (64%) nacieron fuera de España (incidencia 39,1/100000 hab.). La mayoría eran de Pakistán, India y Filipinas. Los casos autóctonos fueron 109 (36%), siendo la incidencia de 8,4/100000 hab.

La distribución por edad muestra un patrón distinguido 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 6,0/100000 hab. en personas autóctonas y de 8,7/100000 hab. en inmigrantes.

El factor de riesgo más frecuente en ambos sexos era el tabaquismo, seguido de la vulnerabilidad socioeconómica en los varones y el tratamiento inmunosupresor en las mujeres. 6,6% estaban coinfectados con el VIH.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 146 pacientes (48,0%), 39 tuvieron afectación pulmonar y extrapulmonar (12,8%) y 119 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (39,1%).

La media del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2019 fue de 58 días. El retraso atribuible al paciente fue

21 días y el atribuible al sistema sanitario de 16 días, legando a 28 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.

193 pacientes tuvieron una TB confirmada (63,5%) y la resistencia primaria en Isoniazida fue del 8,4%. La proporción de pacientes con multidrogorresistencia fue del 3,7%.

La combinación de fármacos más utilizada fue de 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (82,2%). Se indicó tratamiento directamente observado en 99 pacientes (32,6%), legando a 74% en personas sin techo.

Se registraron 12 brotas de TB de 2 o más casos con 31 casos secundarios. La mayoría se produjeron en el ámbito familiar.

Seguimiento de los pacientes y conclusión del tratamiento

De los pacientes que iniciaron el tratamiento en 2019, 268 lo habían completado (88,2%) en el momento del análisis, 16 fallecieron (tasa de letalidad 4,6%), 6 (2,0%) se van trasladarse y 15 (4,9%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2018, un 87,3% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 88,1% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (72,2%) y las personas sin hogar (75%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por una elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 304 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 189 (62,2%). Se censaron 1507 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 1336 (88,7%).

Se detectaron 15 enfermos de TB (1,1%). Se consideró infectados 311 (23,3%) y de éstos, a 184 (59,2% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 129 lo terminaron adecuadamente (70,1%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 4 nuevos enfermos y 15 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 1,5% y del 5,7% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha aumentado respecto a 2018 un 15%, en Ciutat Vella se ha situado a 50 c/100000 hab. y en la población inmigrantes ha llegado a 39,1 c/100000 hab. Para llegar a niveles de baja incidencia e iniciar las actividades de pre eliminación de la enfermedad deben mantenerse las actividades de vigilancia y control del Programa de TB y la buena coordinación con los profesionales de los servicios asistenciales que tratan a los pacientes y sus contactos.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2019, 304 Tuberculosis cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 18.2/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate increased by 15%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (50/100,000 inhabitants). There were 191 men (incidence 24.3/100,000 inhabitants) and 112 women (12.7/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2018, the incidence rate increased more for men, but less for women.

Most patients (79%) were diagnosed and continued to follow up 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 195 (64%), representing an incidence of 39.1/100,000 inhabitants. Most were from Pakistan, India, and the Philippines. A total of 109 (36%) TB cases were born in Spain, with an incidence of 8.4/100,000 hb.

In terms of age distribution, the incidence rate displayed different patterns according to the country of birth. Among cases born in Spain, the highest incidence was observed among those aged 65 and above. However, among patients born outside of Spain, the highest incidence rate was observed among those aged between 15 and 24. Among individuals aged 15 and under, the incidence was 6.0/100,000 inhabitants among Spain born and 8.7/100,000 inhabitants among immigrants.

The most frequent risk factor for both sexes was smoking, followed by socio-economic vulnerability among males and immunosuppressive treatment in women. A total of 6.6% were cp-infected with HIV.

Pulmonary TB, exclusively, was present in 146 patients (48.0%). In 39, both pulmonary and extrapulmonary affections were present (12.8%), and in 119, exclusively extrapulmonary forms were present (39.1%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2019 was 58 days. The median delay attributable to

the patient was 21 days, and the median delay attributable to the health system was 16 days, reaching 28 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 193 patients had confirmed TB (63.5%) and primary drug resistance to Isoniazid was 8.4%. The proportion of patients with multidrug resistance was 3.7%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (82.2%). Directly observed treatment was indicated for 99 patients (32.6%), reaching 74% in homeless people.

A total of 12 TB outbreaks of two or more cases were reported with 31 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among patients who started treatment in 2019, 268 completed treatments successfully (88.2%) at the time of this analysis, 16 died during follow-up (lethality rate 4.6%), 6 (2.0%) transferred-out and 15 (4.9%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2019, a total of 87.3% were cured or had completed treatment at 12 months, reaching 88.1% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). Additionally, patients older than 64 (72.2%) and homeless (75%) presented treatment compliance rated below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

Of the 304 TB cases detected, a contact tracing was carried out in 189 (62.2%). A total of 1507 contacts were traced, and final screening result information was obtained from 1336 (88.7%).

Among all contacts traced, 15 TB patients were detected (1.1%). A total of 311 (23.3%) were considered infected. Among the infected, 184 (59.2% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 129 (70.1%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 4 TB cases and 15

infections were detected, giving a 1.5% TB prevalence and 5.7% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

The incidence of TB in the city has increased compared to 2018 by 15%, in Ciutat Vella it has reached 50 c/100,000 hb. and in the immigrant population it has reached 39.1 c/100,000 hb. To reach low incidence levels and start the activities of pre-elimination of the disease, TB Program surveillance and control activities must be maintained and also the good coordination with the healthcare professionals who treat the patients and their contacts.

Introducció

L'augment de la incidència de la tuberculosi (TB) del 15% observat aquest any 2019 a la ciutat de Barcelona suposa el trencament d'una tendència a una lenta disminució de la malaltia els darrers deu anys. Aquest augment fins als 18.2 casos per 100.000 habitants s'ha observat en gairebé tots els barris de la ciutat i tant en homes com en dones o en persones nascudes a Espanya i a l'estranger. Com ja fèiem referència al darrer informe, aquesta tendència posa en perill l'objectiu marcat per la OMS en la seva estratègia "Fi a la tuberculosi" que pretén per a l'any 2035 haver disminuït la mortalitat un 95% i la incidència un 90% respecte als valors de l'any 2015.

Encara que no exclusivament, coneixem com la TB s'associa a condicions socials desfavorides tant a nivell individual com de la comunitat i això es veu de nou aquest any reflectit en les altes incidències que s'observen en alguns districtes com Ciutat Vella o Sant Martí sobretot en persones immigrades. Més encara, el percentatge de TB en població immigrada torna a augmentar i supera el 64% del total de casos, xifra rècord, sent el perfil de la persona més afectada el grup dels 15-24 anys en contraposició de la TB en població nascuda a Espanya on afecta sobretot a persones majors de 65 anys.

Els grans reptes per a millorar el control de la TB a la ciutat continuen encara presents com són la disminució del retard diagnòstic o realitzar l'estudi de contactes com a mínim a tots els casos amb TB pulmonar bacilífera. El 2019 aquest indicador ha baixat per tercer any consecutiu fins a situar-se al voltant del 83%, sobretot a expenses de les persones sense llar on, com a població de accés més difícil, també ho és la realització de l'estudi dels seus contactes. Caldran noves estratègies per a fer front a aquesta situació ja que són persones amb incidències més altes de TB, més factors de risc, tenen una TB més evolucionada i incomplixen més el tractament el que afavoreix la transmissió comunitària.

A més de les persones sense llar, també caldrà estar atents als casos de TB en persones amb altres problemàtiques socials, amb problemes psiquiàtrics o de politoxicomanies o les que tenen barreres idiomàtiques o culturals. La correcta vinculació al sistema sanitari i garantir una bona cobertura i seguiment de les

seves necessitats socials, serà clau en un futur para el control de la malaltia en aquestes persones.

Tot i això, de nou aquest any el programa segueix comptant amb uns bons percentatges de tractament exitós. La bona col·laboració multidisciplinària entre el personal d'infermeria de salut pública, les unitats clíniques de TB, els agents de salut i els equips de TDO continua, però cal afrontar nous reptes com l'alt percentatge de mortalitat entre població autòctona i l'alta proporció de pacients traslladats o perduts de seguiment entre la població immigrada.

Més enllà del tractament dels casos de TB cal actuar enfront del reservori que suposen les persones que tenen la malaltia en estat latent. Diferents estudis estimen que al voltant del 23% de la població mundial té la infecció tuberculosa latent i per tant estan a risc de desenvolupar la malaltia. És per això que per assolir els objectius de la OMS, cal lluitar contra el reservori que suposa la infecció TB latent. En aquest sentit durant el 2019, s'han pogut fer el seguiment de més de 1500 contactes de casos amb TB entre els quals s'han observat unes prevalences d'infecció latent de l'ordre del 23,3% sobre els quals s'ha indicat tractament només al 57% dels infectats, el que suposa una pujada del 7% respecte a l'any anterior però encara lluny del desitjable. El percentatge del compliment del tractament de la infecció, va disminuir del 80 al 70%, cosa que ens ha de fer alertar sobre la importància de la prescripció i del compliment del tractament de la infecció.

L'arribada de noves tècniques diagnòstiques i nous tractaments els darrers anys suposen per a la TB una important revolució que cal que arribi a cada persona. Però no hem d'oblidar que la TB requereix d'una gestió adequada del cas a cas, tot augmentant la sospita clínica per a disminuir el retard diagnòstic, el bon maneig clínic i seguiment adequat tot garantint un bon compliment i realització de l'estudi de contactes i el cribratge de poblacions de risc. Cal continuar amb una visió i treball programàtic de la malaltia per tal de poder donar resposta als nous reptes de futur, tot millorant els indicadors de compliment en les persones més vulnerables i la millora en la realització dels estudis de contactes i seguiment més enllà de les nostres fronteres.

Circuit de vigilància

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

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

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

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

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

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

Mètodes

Definició de cas

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

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

Les dades de l'any 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 2019, 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 2018 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 2017).

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

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

Càlcul de la incidència

Les diferents taxes s'han calculat amb el padró municipal de l'any 2019⁴. 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 2019, 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.

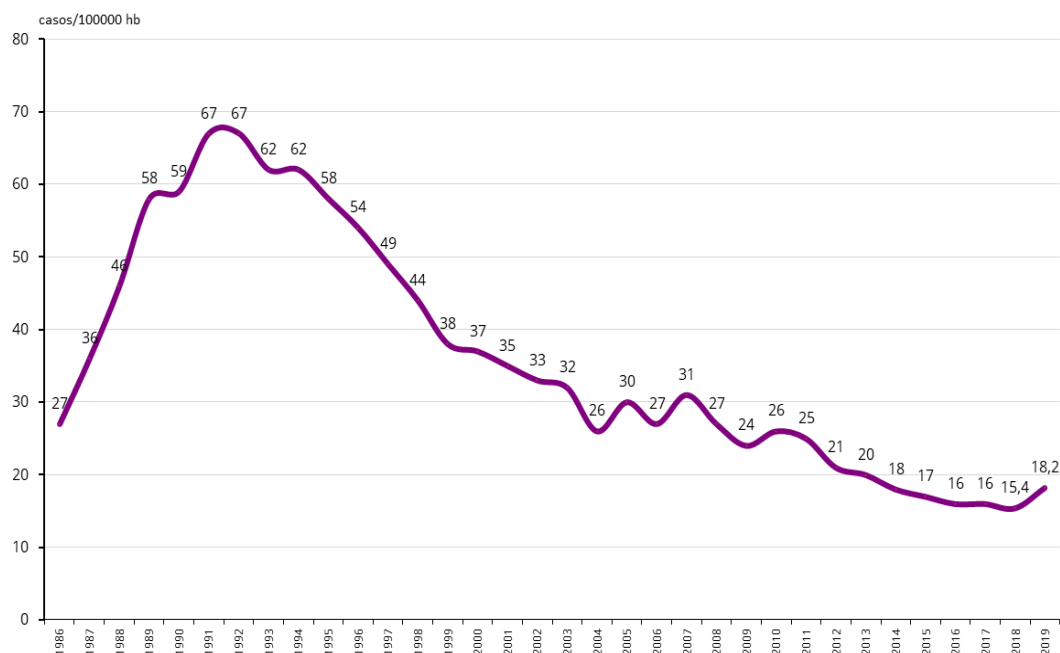
Resultats

Notificacions de la TB i incidència

Notificacions

S'han notificat 498 possibles casos de TB corresponents a l'any 2019. L'enquesta epidemiològica va descartar el diagnòstic en 57 casos, doncs corresponien a micobacteris atípics, tractaments de la infecció latent o antecedents de TB. Dels 440 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2019, 304 (69%) eren residents a Barcelona (incidència de 18,2/100.000 hab.). La incidència ha augmentat un 15% respecte el 2018 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolució de la TB a Barcelona, 1986-2019



Població de residència

El 31% 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 79% 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.

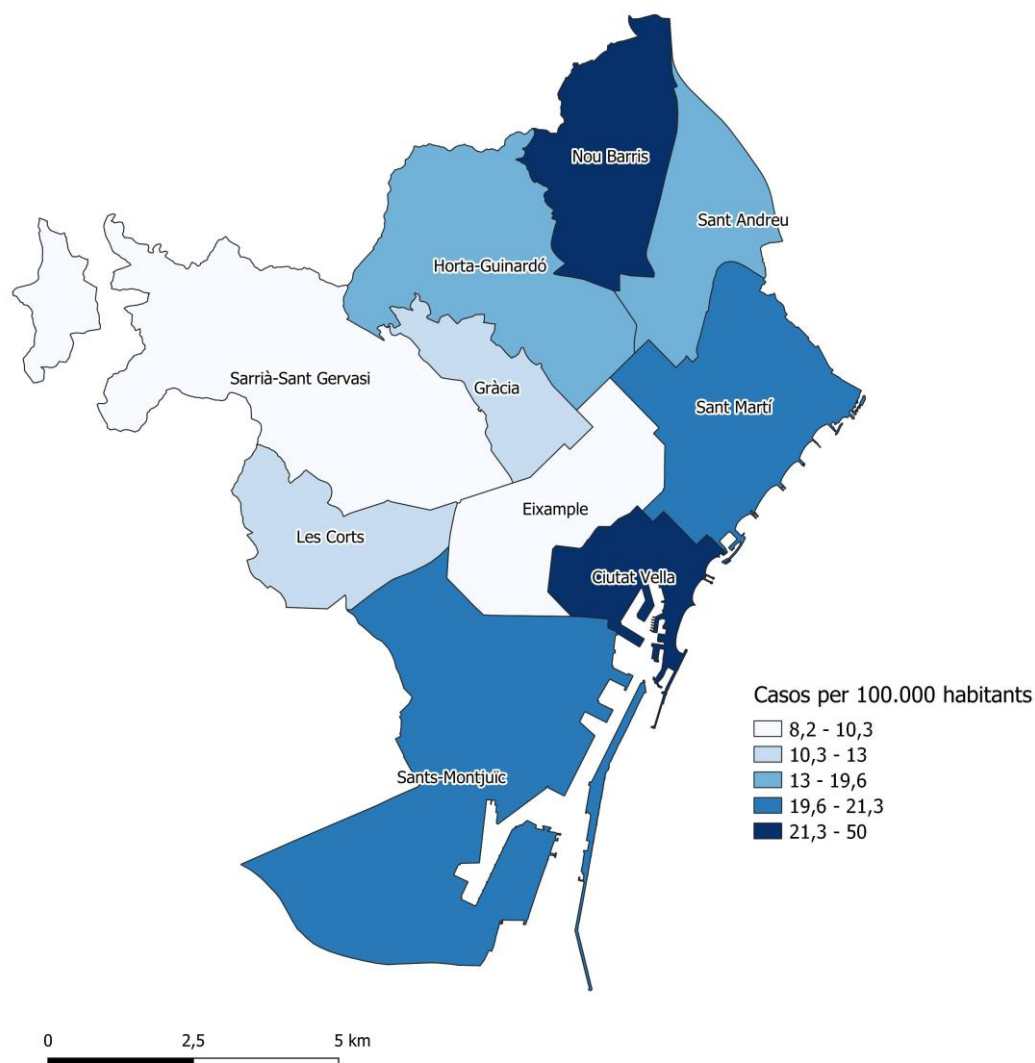
Districte de residència

El districte de Ciutat Vella va presentar la incidència més elevada, tant en homes com en dones, amb una taxa ajustada de 50/100.000 hab., gairebé tres vegades superior al conjunt de la ciutat. La incidència més baixa la va presentar Sarrià-Sant Gervasi en homes i l'Eixample en dones. (**Taula 3**). A gairebé tots els districtes la incidència va ser més gran en immigrants que en autòctons, arribant a Ciutat Vella a 98,4/100.000 hab. (**Taula 4, Figura 2**)

Comparat amb l'any 2018, la incidència ha augmentat en 9 dels 10 districtes de la ciutat. (**Taula 5**).

Distribució per barris

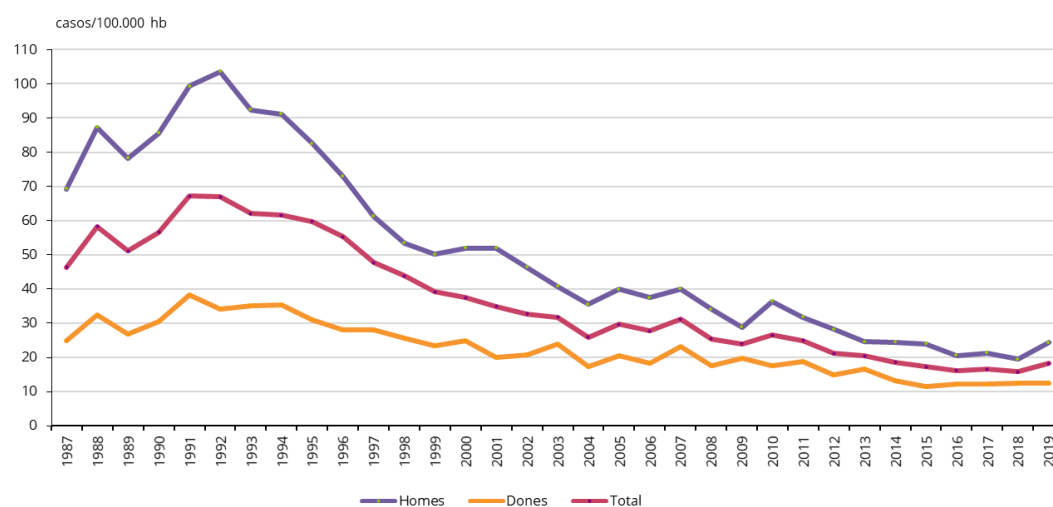
Els barris amb les incidències més elevades han estat: El Raval, La Barceloneta, El Besòs i el Maresme. En 10 barris no s'ha detectat cap cas (**Taula 6**).

Figura 2. Incidència de la TB per districtes

Característiques demogràfiques

Edat i sexe

Dels casos, 192 eren homes (63%) i 112 dones (37 %). Les taxes d'incidència van ser de 24,3/100.000 hab. i de 12,7/100.000 hab. respectivament. Respecte l'any 2018, la incidència en homes ha augmentat un 25% i en dones un 1,5% (**Figura 3 i Taula 7**)

Figura 3. Evolució de la TB a Barcelona segons sexe, 1987-2019

El grup d'edat amb major incidència en homes i dones ha estat el de 25 a 34 anys. 5 a 74 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 2019, 195 casos de TB havien nascut fora d'Espanya (64%) sent la incidència en aquesta població de 39/100.000 hab. Les persones nascudes a Espanya foren 109, amb una incidència de 8,4/100.000 hab. (**Figura 4**, **Figura 5** i **Taula 10**).

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

Figura 4. Evolució dels casos de TB a Barcelona segons lloc de naixement, 1995-2019

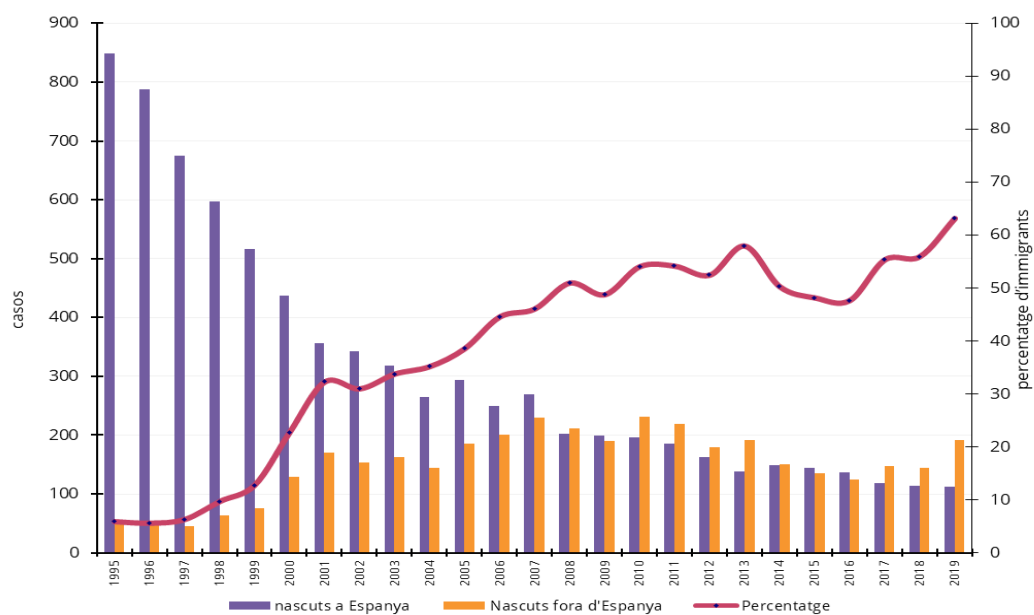
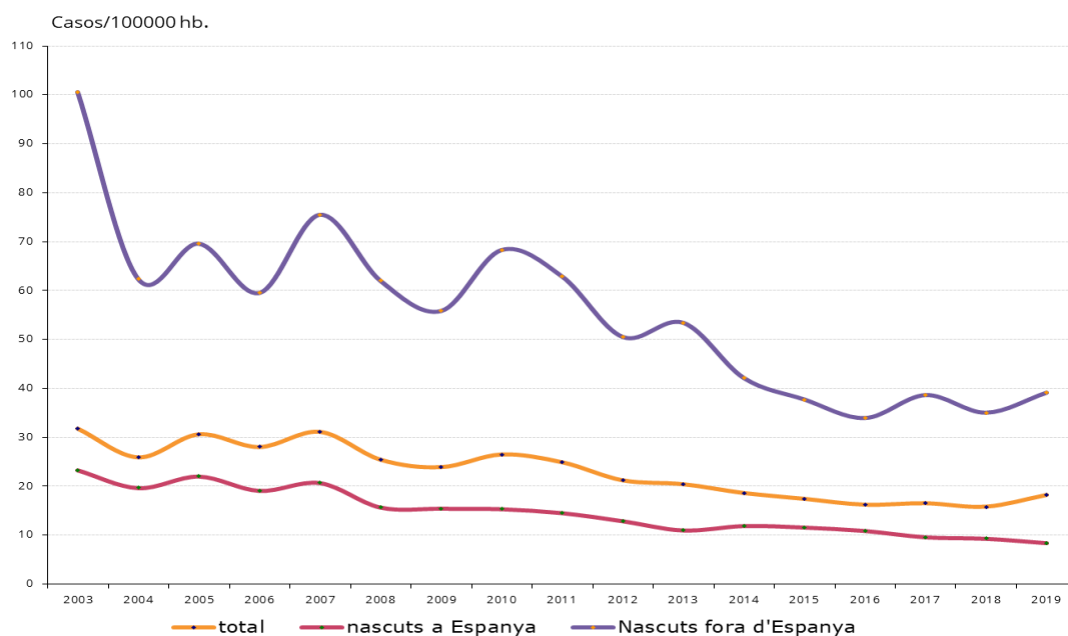


Figura 5. Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons el lloc de naixement, 2003-2019.



Situació laboral i ocupació

Entre 2013 i 2019 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 (35,5%) o en ocupacions elementals, no qualificades (19,8,2%). En la **Taula 12** i **Taula 13** es mostra la situació laboral i els grups d'ocupació segons sexe.

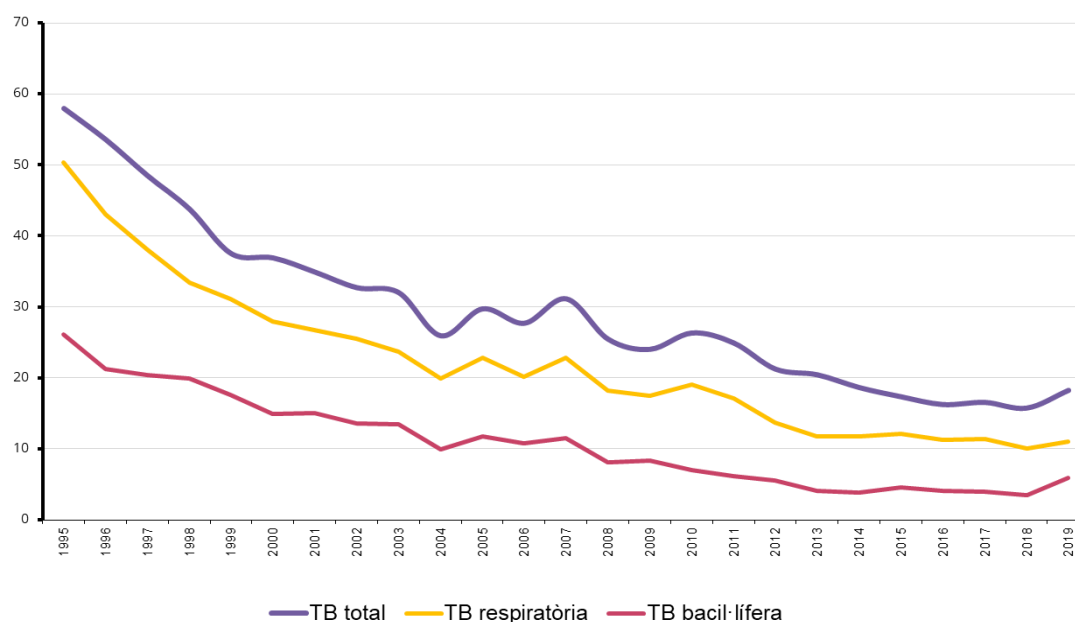
Característiques clíniques i factors de risc

Localització de la malaltia

Del total de pacients, 184 presentaren afectació pulmonar (60,0%), 54 (17%) una forma pleural i 57 (19%) una TB limfàtica. (**Taula 14**). El 2109 s'ha detectat un augment de les formes extrapulmonars fins el 39% (**Taula 15**).

La taxa d'incidència de la TBP-BK+ ha estat de 6/100.000 hab., superior a la dels anys anteriors. La taxa de TB respiratòria ha estat del 11/100.000 hab. (**Figura 6**).

Figura 6. Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons forma clínica, 1995-2019



Factors de risc

El 53% dels casos de TB presentaven algun factor de risc per la malaltia, sent molt més freqüent entre els homes (63%) que en les dones (36%)

En homes, els més observats han estat tabaquisme, i l'alcoholisme. En dones, tabaquisme i el tractament immunosupressor. La coinfecció amb el VIH ha estat del 7 % en homes, i en dones del 5% (**Taula 16**).

En l'evolució dels principals factors de risc, destaca l'augment important de les persones en tractament immunosupressor i la infecció per VIH (**Taula 17**).

Radiologia i proves diagnòstiques

De les 185 persones amb TB i afectació pulmonar, 126 (68%) presentaren una radiografia de tòrax anormal no cavitària i 52 (28%) una radiologia cavitària.

193 pacients (63,5% del total) van tenir el cultiu positiu a *M. tuberculosis complex* (187 *M. tuberculosis*, 4 *M. bovis-BGC* i 2 *M. bovis*). Presentaren a més la bacil·loscòpia d'espüt positiva, 71 pacients amb TB pulmonar (37 % del total de cultius positius).

Per criteris clínic-radiològics es diagnosticaren 47 casos (15%) i la resta, 64 (21%) van ser diagnosticats amb altres proves (detecció d'àcid nucleic, ADA, histologia compatible).

Tenint en compte les proves realitzades i els resultats, 59 foren casos possibles (19%) 52 casos probables (17%) i 193 casos confirmats (63,5%).

Resistència a fàrmacs

Es disposà de la sensibilitat als fàrmacs de primera línia de 191 dels 193 aïllaments (99%). Es va detectar alguna resistència en 27 pacients (14% dels pacients amb cultiu positiu). La resistència primària a Isoniazida fou del 8% (5% en autòctons i 10% en immigrants). S'han detectat 7 casos amb TB-MDR (**Taula 18**).

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

Tipus de tractament i tractament directament observat

La pauta més utilitzada ha estat la combinació de Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida i Etambutol durant 6-9 mesos (82% dels pacients). S'han indicat pautes individualitzades per resistències o efectes secundaris en 32 pacients (11%).

Dels 20 pacients en els que s'ha detectat efectes adversos als fàrmacs (6,6% del total), 6 presentaren hepatotoxicitat.

Es va indicar tractament directament observat (TDO) en 99 pacients (33% del total). El percentatge va arribar al 74% en persones sense sostre.

Transmissió de la malaltia

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

Entre els anys 2014 i 2019, es van detectar a Barcelona 402 casos de TBP-BK+. D'aquests es va poder fer l'enquesta de retard diagnòstic a 319 (78%).

La mediana entre l'inici dels símptomes i l'inici del tractament va ser 58 dies. La mediana atribuïble al pacient fou de 21 dies i la 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 17 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 2014-2018, les medianes del retard total han disminuït 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 13 casos de TB en pacients menors de 15 anys, amb una incidència de 6/100.000 hab. Una davallada del 50% respecte el 2018. (**Taula 8 i Taula 9**). 12 van presentar una TB pulmonar. Es va fer estudi de contactes en tots els casos i en 7 es va trobar el veritable cas índex. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Brots de TB

Durant 2019 es van detectar 12 brots de tuberculosi de 2 o més casos, 6 foren de 2 casos, 4 de tres, 1 de 4 casos i un brot molt gran de 14 casos. Es van trobar 31 casos secundaris, 5 menors de 14 anys. 8 es van produir en l'àmbit domiciliari o familiar.

Els casos índex tenien edats que anaven de 17 a 62 anys, amb una mediana de 36. Eren 10 homes i 2 dones, 7 havien nascut fora d'Espanya. Tots tenien una TB pulmonar, 9 dels quals amb BK+ d'esput. 4 dels casos índex tenien cavitacions a la radiografia de tòrax.

Dels casos secundaris 24 presentaren una TB pulmonar.

Coinfecció TB-VIH

20 dels 304 pacients (6,6%) presentaven coinfecció amb el VIH. La prevalença de coinfecció ha augmentat un 14% respecte el 2018 (**Taula 17**). 14 eren homes (70%). L'edat anava dels 23 als 76 anys amb una mediana de 40 anys. En relació al mecanisme de transmissió, 6 eren usuaris de drogues injectades i 5 homes que tenien sexe amb homes. De la resta no es va determinar el mecanisme de transmissió.

Resultat del tractament

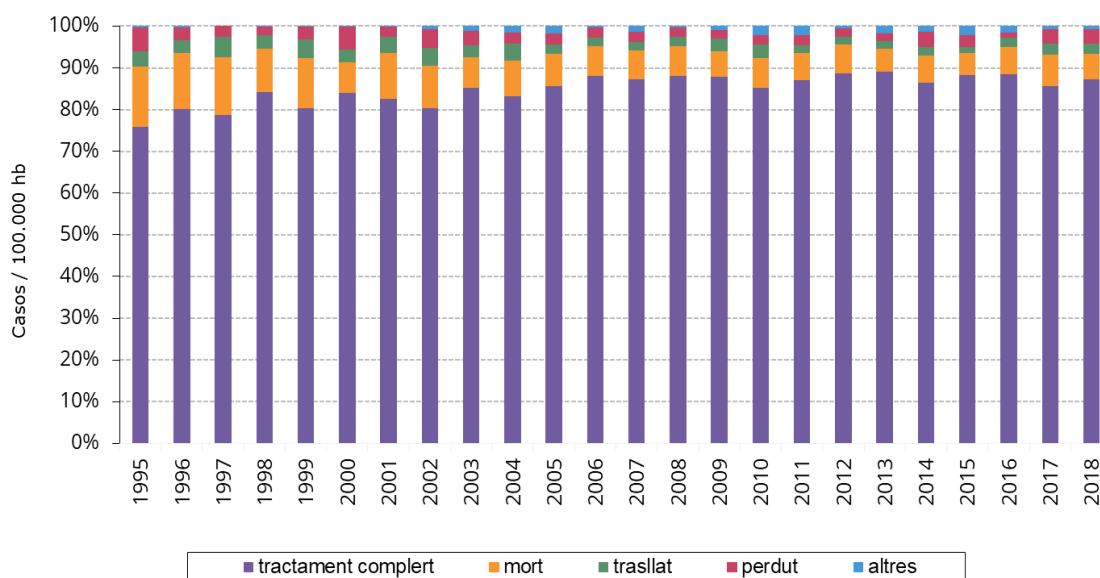
Resultat del tractament el 2019

Dels 304 pacients, 268 (88,2%) havien acabat el tractament en el moment del tancament de les dades. 14 van morir, sent la letalitat global del 5,4%. Es van perdre de seguiment 15 pacients (4,9%), 6 (2,0%) es van traslladar i a un (0,3%) se li va haver de suspendre. La taxa de compliment del tractament fou del 94,7% (**Taula 23**)

Resultat del tractament de la cohort de 2018

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2018, un 87,3% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos de TBP-BK+ del 88,13% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (**Taula 24, Figura 7**).

Figura 7. Resultat del tractament de la TB. Barcelona, 1995-2018



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 5,4%, arribant al 24,1% en majors de 65 anys (**Taula 25**).

Estudi dels contactes

Contactes estudiats segons característiques del cas índex

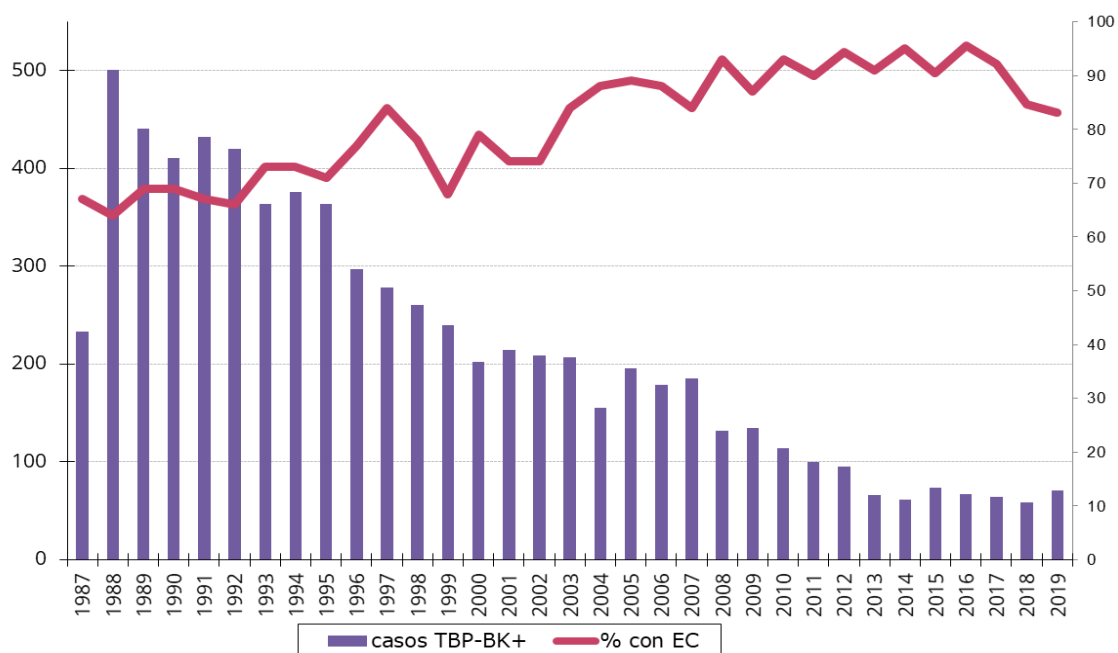
Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) a 189 casos (62,2%). El nombre de contactes estudiats per cas, anava d'1 a 117 amb una mediana de 4.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (83,1%) (**Figura 8**). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es

realitzà amb menys freqüència (38,74%). En la **Taula 26** es mostra l'exhaustivitat del cribratge de contactes segons diferents característiques del cas.

Se censaren 1510 contactes, 492 convivents (33%) i 1018 no convivents (67%).

Figura 8. Pacients amb TB pulmonar bacil·lífera i estudi de contactes realitzat. Barcelona, 1987-2019



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 2019 es va realitzar l'ECCO de 81 casos de TB, amb 120 actuacions en diferents àmbits. La **Taula 27** recull els cribratges tuberculítics realitzats en diferents col·lectius arran d'un cas de TB.

Es va fer la lectura de 1514 proves de la tuberculina de les que 205 (13,54%) van resultar positives.

A 84 persones (41% de les persones tuberculina positives) se'ls hi va recomanar tractament de la infecció tuberculosa latent. No es va detectar cap nou malalt. **(Taula 28).**

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

Seguiment dels contactes i resultat del tractament

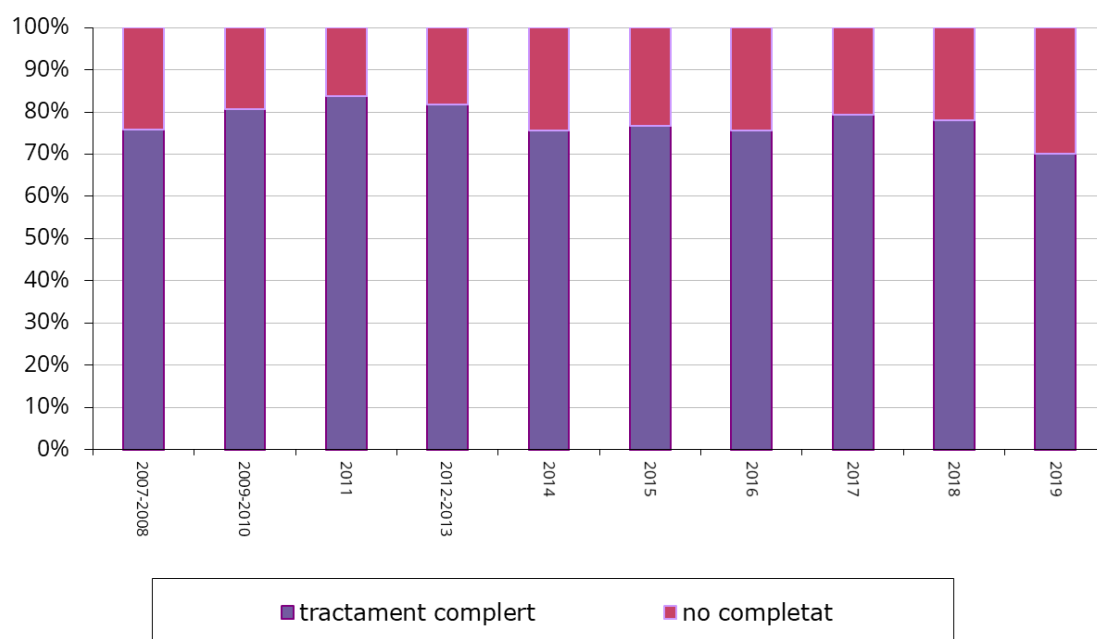
Dels 189 pacients amb contactes estudiats (62,2% del total), 22 compartien contactes i de la resta es va obtenir la informació del resultat del cribratge. Es van censar 1509 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 1336 (88,7%).

Es detectaren 15 malalts de TB (1,1%). Es van considerar infectats 311 (23,3%) i d'aquests a 184 (59,2% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 129 el van acabar adequadament (70%). A 35 contactes (3,8% dels tuberculina negatius en període de finestra), se'ls va indicar tractament preventiu de la infecció (TPI) i la van acabar el 91,4%. **(Taula 29).**

Comparant els contactes segons el país de naixement del cas índex, es van poder conèixer el final del cribratge de 538 contactes de casos índex autòctons i de 798 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 2019 del compliment del tractament de la infecció.

Figura 9. Resultat del tractament de la infecció tuberculosa latent. Barcelona, 2007-2019



La prevalença de malalts detectada entre els contactes dels casos amb TBP-BK+ fou del 2,1% i la d'infectats d'un 30,1%. 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 4 nous malalts, sent la prevalença de malaltia del 4,6% i del 9,1% la d'infecció tuberculosa latent (**Taula 31**).

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha augmentat un 15% respecte 2018 i es manté en nivells elevats a Ciutat Vella i en persones immigrades.

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 cribratge 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 diversitat d'orígens de més de la meitat dels pacients i els seus contactes (36 països diferents) fa que el seguiment clínic de la malaltia sigui més complex i per tant és indispensable la contribució dels agents comunitaris de salut, per facilitar la relació entre el malalt i el sistema sanitari.

Tot i que la resistència primària a fàrmacs de primera línia és baixa en els darrers 2 anys s'ha registrat un augment de soques MDR en persones immigrants. El compliment del tractament es manté a nivells elevats, però hem observat una augment en els casos perduts i un excés de letalitat en persones de risc, que s'haurà de monitoritzar i intentar revertir.

L'estudi de contactes ha disminuït una mica en les formes més contagioses de la malaltia i globalment s'han detectat 15 nous malalts i 311 infectats. Dels contactes amb indicació de tractament de la infecció, un 70% l'han acabat correctament.

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

**La tuberculosis en Barcelona. Informe 2019. 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 Ayuntamiento 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. Médico del Servicio de Epidemiología

Àngels Orcau Palau. Médica del Servicio de Epidemiología

Javier Molero Calafell. Médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública. Parc de Salut Mar

Carlos López Muley. Médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública. Parc de Salut Mar

Cristina Rius. Jefa del Servicio de Epidemiología

Colaboradores/as de recogida de datos:

Alba Artigas Baeza, Ingrid Avellanés Gil, Roser Clos Guix, Montse Cunillé Marcó, Ana 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, Gloria Rovira Negre, M^a José Santomà Boixeda, Pere Simón Vivan

Colaboradores/as Agentes de Salud Comunitaria:

Sayid Abdelkarim, Ileana Burcea, Omar Diatta, Xiao Miao Lin, Jesús E. Ospina Valencia, Tahir Rafi

Procesamiento de datos y secretaría:

Sergi Romero Allueva, Carme Serrano Mejias

Entidades colaboradoras



Agradecimientos

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

Cita recomendada

Millet JP, Orcau A, López-Muley C, Molero J, Artigas A, Avellanés I, Clos R, 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 2019. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2019.

Índice

Resumen Ejecutivo	36
Resum Executiu	39
Executive summary	42
Introducción	45
Circuito de vigilancia	47
Métodos	48
Resultados	50
Conclusiones.....	63
Taules/Tablas.....	64
Bibliografía.....	85

La Tuberculosis en Barcelona

Informe 2019

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

Servicio de Epidemiología

Resumen Ejecutivo

Características epidemiológicas

Durante 2019, se detectaron 304 casos de tuberculosis entre residentes en Barcelona (tasa de incidencia 18,2/100000 hab.). Respecto al año anterior la tasa ha aumentado un 15%. La mayor incidencia fue en Ciutat Vella (50/100000 hab.). Hubo 191 hombres (incidencia 24,3/100000 hab.) y 112 mujeres (12,7/100000 hab.). Respecto a 2018, la incidencia ha aumentado más en hombres que en mujeres.

La mayoría de pacientes (239,79%) 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 los pacientes detectados, 195 (64%) nacieron fuera de España (incidencia 39,1/100000 hab.). La mayoría eran de Pakistán, India y Filipinas. Los casos autóctonos fueron 109 (36%), siendo la incidencia de 8,4/100000 hab.

La distribución por edad muestra un patrón distinguido 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 6,0/100000 hab. en personas autóctonas y de 8,7/100000 hab. en inmigrantes.

El factor de riesgo más frecuente en ambos sexos era el tabaquismo, seguido de la vulnerabilidad socioeconómica en los varones y el tratamiento inmunosupresor en las mujeres. 6,6% estaban coinfectados con el VIH.

Presentaron una TB pulmonar exclusiva 146 pacientes (48,0%), 39 tuvieron afectación pulmonar y extrapulmonar (12,8%) y 119 presentaron formas exclusivamente extrapulmonares (39,1%).

La media del retraso diagnóstico de los casos con TB pulmonar bacilífera detectados entre 2014 y 2019 fue de 58 días. El retraso atribuible al paciente fue

21 días y el atribuible al sistema sanitario de 16 días, legando a 28 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.

193 pacientes tuvieron una TB confirmada (63,5%) y la resistencia primaria en Isoniazida fue del 8,4%. La proporción de pacientes con multidrogorresistencia fue del 3,7%.

La combinación de fármacos más utilizada fue de 4 drogas (HRZE) durante 6 a 9 meses (82,2%). Se indicó tratamiento directamente observado en 99 pacientes (32,6%), legando a 74% en personas sin techo.

Se registraron 12 brotas de TB de 2 o más casos con 31 casos secundarios. La mayoría se produjeron en el ámbito familiar.

Seguimiento de los pacientes y conclusión del tratamiento

De los pacientes que iniciaron el tratamiento en 2019, 268 lo habían completado (88,2%) en el momento del análisis, 16 fallecieron (tasa de letalidad 4,6%), 6 (2,0%) se van trasladarse y 15 (4,9%) se perdieron de seguimiento.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2018, un 87,3% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos del 88,1% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%). Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años (72,2%) y las personas sin hogar (75%) presentaron tasas de cumplimiento del tratamiento por debajo del global, por pérdidas de seguimiento o por una elevada mortalidad.

Estudio de contactos

De los 304 casos de TB detectados, se realizó estudio de contactos a 189 (62,2%). Se censaron 1507 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 1336 (88,7%).

Se detectaron 15 enfermos de TB (1,1%). Se consideró infectados 311 (23,3%) y de éstos, a 184 (59,2% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT). De los contactos que iniciaron TIT, 129 lo terminaron adecuadamente (70,1%). Entre los contactos menores de 15 años examinados se detectaron 4 nuevos enfermos y 15 infectados, siendo la prevalencia de enfermedad del 1,5% y del 5,7% la de infección tuberculosa latente.

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha aumentado respecto a 2018 un 15%, en Ciutat Vella se ha situado a 50 c/100000 hab. y en la población inmigrantes ha llegado a 39,1 c/100000 hab. Para llegar a niveles de baja incidencia e iniciar las actividades de pre eliminación de la enfermedad deben mantenerse las actividades de vigilancia y control del Programa de TB y la buena coordinación con los profesionales de los servicios asistenciales que tratan a los pacientes y sus contactos.

Resum Executiu

Característiques epidemiològiques

Durant el 2019, es van detectar 304 casos de tuberculosi entre residents a Barcelona (taxa d'incidència 18,2/100000 hab.). Respecte l'any anterior la taxa ha augmentat un 15%. La incidència més elevada fou a Ciutat Vella (50/100000 hab.). Hi va haver 191 homes (incidència 24,3/100000 hab.) i 112 dones (12,7/100000 hab.). Respecte l'any 2018, la incidència ha augment més en homes que en dones.

La majoria de pacients (239,79%) 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).

Dels pacients detectats, 195 (64%) van nàixer fora d'Espanya (incidència 39,1/100000 hab.). La majoria eren de Pakistan, Índia i Filipines. Els casos autòctons foren 109 (36%), sent la incidència de 8,4/100000 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 6,0/100000 hab. en persones autòctones i de 8,7/100000 hab. en immigrants.

El factor de risc més freqüent en ambdós sexes era el tabaquisme, seguit de la vulnerabilitat socio-econòmica en els homes i el tractament immunosupressor en les dones. El 6,6 % estaven coinfectats amb el VIH.

Van presentar una TB pulmonar exclusiva 146 pacients (48,0%), 39 van tenir afectació pulmonar i extrapulmonar (12,8%) i 119 van presentar formes exclusivament extrapulmonars (39,1%).

La mediana del retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera detectats entre 2014 i 2019 va ser de 58 dies. El retard atribuïble al pacient fou 21 dies i l'atribuïble al sistema sanitari de 16 dies, arribant a 28 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.

193 pacients van tenir una TB confirmada (63,5%) i la resistència primària a Isoniazida fou del 8,4%. La proporció de pacients amb multidrogoresistència va ser del 3,7%.

La combinació de fàrmacs més utilitzada va ser 4 drogues (HRZE) durant 6 a 9 mesos (82,2%). Es va indicar tractament directament observat a 99 pacients (32,6%), arribant al 74% en persones sense sostre.

Es van registrar 12 brots de TB de 2 o més casos amb 31 casos secundaris. La majoria es van produir en l'àmbit familiar.

Seguiment dels pacients i conclusió del tractament

Dels pacients que iniciaren el tractament en 2019, 268 l'havien completat (88,2%) en el moment de l'anàlisi, 16 van morir (taxa de letalitat 4,6%), 6 (2,0%) es van traslladar i 15 (4,9%) es van perdre de seguiment.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2018, un 87,3% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, essent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers del 88,1% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%). Tanmateix, els pacients majors de 64 anys (72,2%) i les persones sense llar (75%) presentaren taxes de compliment del tractament per sota del global, per pèrdues de seguiment o per una elevada mortalitat.

Estudi de contactes

Dels 304 casos de TB detectats, es va realitzar estudi de contactes a 189 (62,2%). Es van censar 1507 contactes, i es va obtenir informació del resultat final del cribratge de 1336 (88,7%).

Es van detectar 15 malalts de TB (1,1%). Es va considerar infectats 311 (23,3%) i d'aquests, a 184 (59,2% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció

(TIT).Dels contactes que iniciaren TIT, 129 el van acabar adequadament (70,1%). Entre els contactes menors de 15 anys examinats es van detectar 4 nous malalts i 15 infectats, essent la prevalença de malaltia del 1,5 % i del 5,7% la d'infecció tuberculosa latent.

Conclusions

La incidència de TB a la ciutat ha augmentat respecte a 2018 un 15%, a Ciutat Vella s'ha situat a 50 c/100000 hab. i en la població immigrants ha arribat a 39,1 c/100000 hab. Per arribar a nivells de baixa incidència i iniciar les activitats de pre-eliminació de la malaltia s'han de mantenir les activitats de vigilància i control del Programa de TB i la bona coordinació amb els professionals dels serveis assistencials que tracten els pacients i els seus contactes.

Executive summary

Epidemiologic characteristics

In 2019, 304 Tuberculosis cases were detected among Barcelona residents (incidence rate 18.2/100,000 inhabitants). Compared to the previous year, the incidence rate increased by 15%. The highest incidence detected occurred in Ciutat Vella (50/100,000 inhabitants). There were 191 men (incidence 24.3/100,000 inhabitants) and 112 women (12.7/100,000 inhabitants). Regarding the previous year 2018, the incidence rate increased more for men, but less for women.

Most patients (79%) were diagnosed and continued to follow up 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 195 (64%), representing an incidence of 39.1/100,000 inhabitants. Most were from Pakistan, India, and the Philippines. A total of 109 (36%) TB cases were born in Spain, with an incidence of 8.4/100,000 hb.

In terms of age distribution, the incidence rate displayed different patterns according to the country of birth. Among cases born in Spain, the highest incidence was observed among those aged 65 and above. However, among patients born outside of Spain, the highest incidence rate was observed among those aged between 15 and 24. Among individuals aged 15 and under, the incidence was 6.0/100,000 inhabitants among Spain born and 8.7/100,000 inhabitants among immigrants.

The most frequent risk factor for both sexes was smoking, followed by socio-economic vulnerability among males and immunosuppressive treatment in women. A total of 6.6% were cp-infected with HIV.

Pulmonary TB, exclusively, was present in 146 patients (48.0%). In 39, both pulmonary and extrapulmonary affections were present (12.8%), and in 119, exclusively extrapulmonary forms were present (39.1%).

The median diagnostic delay among cases with bacilliferous pulmonary TB detected between 2014 and 2019 was 58 days. The median delay attributable to

the patient was 21 days, and the median delay attributable to the health system was 16 days, reaching 28 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 193 patients had confirmed TB (63.5%) and primary drug resistance to Isoniazid was 8.4%. The proportion of patients with multidrug resistance was 3.7%.

The most commonly used drug combination was four drugs (HRZE) for 6 to 9 months (82.2%). Directly observed treatment was indicated for 99 patients (32.6%), reaching 74% in homeless people.

A total of 12 TB outbreaks of two or more cases were reported with 31 secondary cases. Most of them occurred in family area.

Treatment follow-up and treatment completion

Among patients who started treatment in 2019, 268 completed treatments successfully (88.2%) at the time of this analysis, 16 died during follow-up (lethality rate 4.6%), 6 (2.0%) transferred-out and 15 (4.9%) were lost to follow-up.

Considering the cohort of patients that started treatment during 2019, a total of 87.3% were cured or had completed treatment at 12 months, reaching 88.1% among bacilliferous pulmonary TB cases (the WHO objective for the European region for bacilliferous pulmonary TB is 85%). Additionally, patients older than 64 (72.2%) and homeless (75%) presented treatment compliance rated below the overall rate, due to loss of follow-up or high mortality.

Contact tracing

Of the 304 TB cases detected, a contact tracing was carried out in 189 (62.2%). A total of 1507 contacts were traced, and final screening result information was obtained from 1336 (88.7%).

Among all contacts traced, 15 TB patients were detected (1.1%). A total of 311 (23.3%) were considered infected. Among the infected, 184 (59.2% of the infected) received treatment of the infection (TLTBI) of which 129 (70.1%) completed treatment correctly. Among the contacts under 15 years, 4 TB cases and 15

infections were detected, giving a 1.5% TB prevalence and 5.7% prevalence of latent TB infection.

Conclusions

The incidence of TB in the city has increased compared to 2018 by 15%, in Ciutat Vella it has reached 50 c/100,000 hb. and in the immigrant population it has reached 39.1 c/100,000 hb. To reach low incidence levels and start the activities of pre-elimination of the disease, TB Program surveillance and control activities must be maintained and also the good coordination with the healthcare professionals who treat the patients and their contacts.

Introducción

El aumento de la incidencia de la tuberculosis (TB) del 15% observado este año 2019 en la ciudad de Barcelona supone la ruptura de una tendencia a una lenta disminución de la enfermedad en los últimos diez años. Este aumento hasta los 18.2 casos por 100.000 habitantes se ha observado en casi todos los barrios de la ciudad y tanto en hombres como en mujeres o en personas nacidas en España y en el extranjero. Como hacíamos referencia al último informe, esta tendencia pone en peligro el objetivo marcado por la OMS en su estrategia “Fin a la tuberculosis” que pretende para el año 2035 haber disminuido la mortalidad un 95% y la incidencia un 90 % respecto a los valores del año 2015.

Aunque no exclusivamente, conocemos cómo la TB se asocia a condiciones sociales desfavorecidas tanto a nivel individual como de la comunidad y esto se ve de nuevo este año reflejado en las altas incidencias que se observan en algunos distritos como Ciutat Vella o Sant Martí sobre todo en personas inmigradas. Más aún, el porcentaje de TB en población inmigrada vuelve a aumentar y supera el 64% del total de casos, cifra récord, siendo el perfil de la persona más afectada el grupo de los 15-24 años en contraposición de la TB en población nacida en España donde afecta sobre todo a personas mayores de 65 años.

Los grandes retos para mejorar el control de la TB en la ciudad siguen todavía presentes como son la disminución del retraso diagnóstico o realizar el estudio de contactos como mínimo en todos los casos con TB pulmonar bacilífera. En 2019 este indicador ha descendido por tercer año consecutivo hasta situarse en torno al 83%, sobre todo a expensas de las personas sin hogar donde, como población de acceso más difícil, también lo es la realización del estudio de los suyos contactos. Serán necesarias nuevas estrategias para hacer frente a esta situación ya que son personas con incidencias más altas de TB, más factores de riesgo, tienen una TB más evolucionada e incluyen más el tratamiento lo que favorece la transmisión comunitaria.

Además de las personas sin hogar, también será necesario estar atentos a los casos de TB en personas con otras problemáticas sociales, con problemas psiquiátricos o de politoxicomanías o las que tienen barreras idiomáticas o

culturales. La correcta vinculación al sistema sanitario y garantizar una buena cobertura y seguimiento de sus necesidades sociales será clave en un futuro para el control de la enfermedad en estas personas.

Sin embargo, de nuevo este año el programa sigue contando con unos buenos porcentajes de tratamiento exitoso. La buena colaboración multidisciplinar entre el personal de enfermería de salud pública, las unidades clínicas de TB, los agentes de salud y los equipos de TDO continúa, pero es necesario afrontar nuevos retos como el alto porcentaje de mortalidad entre población autóctona y alta proporción de pacientes trasladados o perdidos de seguimiento entre la población inmigrada.

Más allá del tratamiento de los casos de TB es necesario actuar frente al reservorio que suponen las personas que tienen la enfermedad en estado latente. Diferentes estudios estiman que alrededor del 23% de la población mundial tiene la infección tuberculosa latente y por tanto están a riesgo de desarrollar la enfermedad. Por ello, para alcanzar los objetivos de la OMS, es necesario luchar contra el reservorio que supone la infección TB latente. En este sentido durante el 2019, se han podido realizar el seguimiento de más de 1500 contactos de casos con TB entre los que se han observado unas prevalencias de infección latente del orden del 23,3% sobre los que se ha indicado tratamiento sólo al 57 por ciento de los infectados, lo que supone una subida del 7 por ciento respecto al año anterior pero todavía lejos de lo deseable. El porcentaje del cumplimiento del tratamiento de la infección disminuyó del 80 al 70%, lo que debe hacernos alertar sobre la importancia de la prescripción y del cumplimiento del tratamiento de la infección.

La llegada de nuevas técnicas diagnósticas y nuevos tratamientos en los últimos años suponen para la TB una importante revolución que debe llegar a cada persona. Pero no debemos olvidar que la TB requiere de una gestión adecuada del caso a caso, aumentando la sospecha clínica para disminuir el retraso diagnóstico, el buen manejo clínico y seguimiento adecuado garantizando un buen cumplimiento y realización del estudio de contactos y el cribado de poblaciones de riesgo. Es necesario continuar con una visión y trabajo programático de la enfermedad para poder dar respuesta a los nuevos retos de futuro, mejorando los indicadores de cumplimiento en las personas más vulnerables y la mejora en la realización de los estudios de contactos y seguimiento más allá de las nuestras fronteras.

Circuito de vigilancia

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

En la UC se diagnostica y trata al paciente y se estudian los contactos estrechos de forma coordinada con el equipo de enfermería y 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, registro de TB de Cataluña, control del registro de mortalidad, y cruce con los registros de VIH/SIDA y sistema información de drogas.

A cada caso notificado se le realiza 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 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 2019, según las características socio-demográficas, clínicas y de resultado del tratamiento. Definimos tasa de cumplimiento del tratamiento, como el porcentaje de pacientes que lo cumplen en relación a la suma de quienes lo cumplen, más los que lo abandonan.

Asimismo, se ha realizado un análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en 2018 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 2017).

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 khi 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 2019⁴. 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 2019, 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.

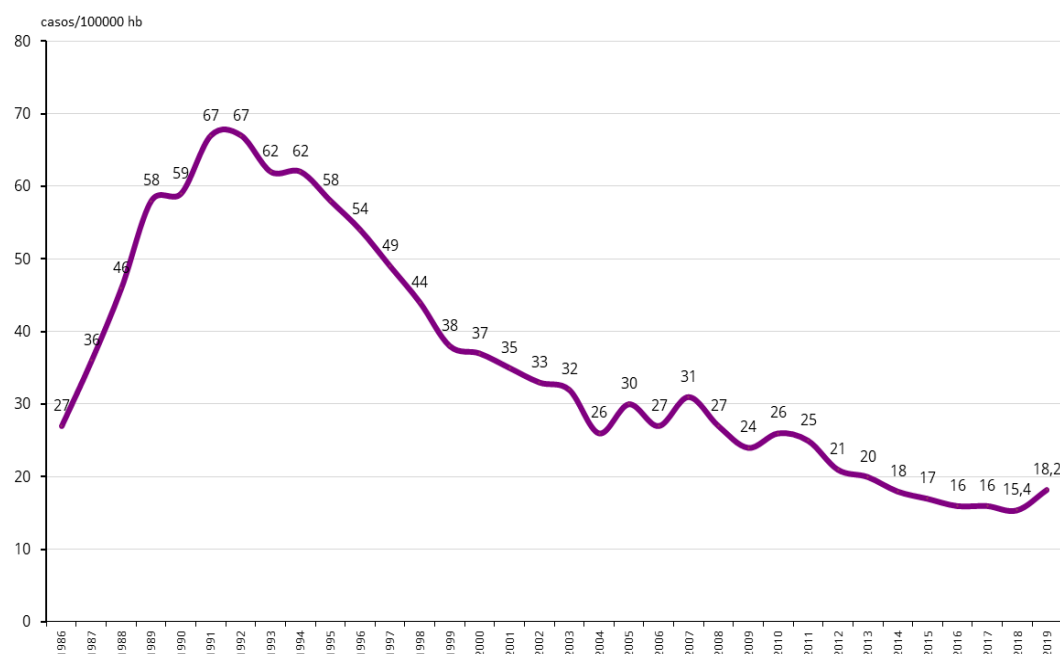
Resultados

Notificaciones de la TB e incidencia

Notificaciones

Se han notificado 498 posibles casos de TB correspondientes al año 2019. La encuesta epidemiológica descartó el diagnóstico en 57 casos, pues correspondían a micobacterias atípicas, tratamientos de la infección latente o antecedentes de TB. De los 440 pacientes que se clasificaron como casos del 2019, 304 (69%) eran residentes en Barcelona (incidencia de 18,2/100.000 hab.). La incidencia ha aumentado un 15% respecto a 2018 (**Figura 1**).

Figura 1. Evolución de la TB en Barcelona, 1986-2019



Población de residencia

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

Centro sanitario

Los cinco centros con Unidad Clínica funcional de TB tratan el 79% del total de casos residentes en la ciudad (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de Sant Pau y la UTVD (**Taula 2**).

Distribución por distritos y barrios.

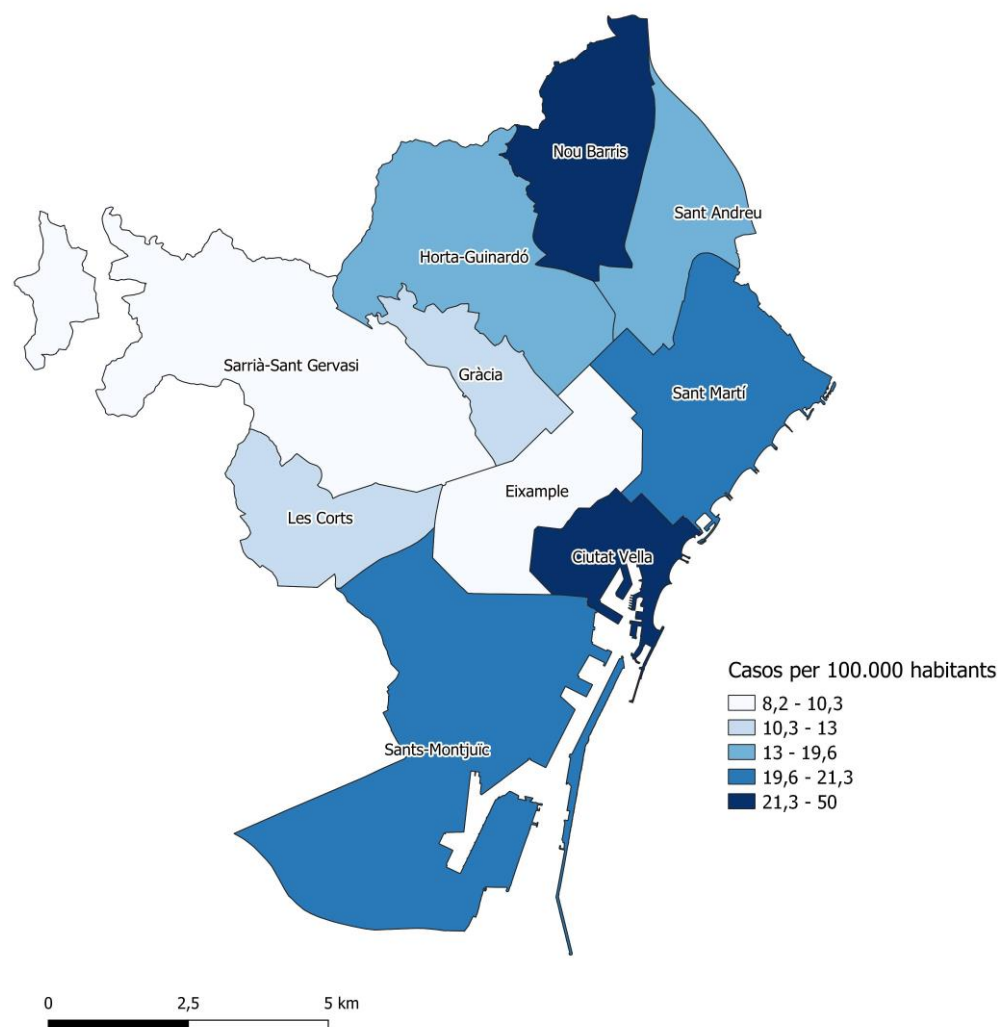
Distrito de residencia

El distrito de Ciutat Vella presentó la mayor incidencia, tanto en hombres como en mujeres, con una tasa ajustada de 50/100.000 hab., casi tres veces superior al conjunto de la ciudad. La incidencia más baja la presentó Sarrià-St Gervasi en hombres y el Eixample en mujeres. (**Taula 3**). En casi todos los distritos la incidencia fue mayor en inmigrantes que en autóctonos, llegando a Ciutat Vella a 98,4/100.000 hab. (**Taula 4, Figura 2**)

Comparado con el 2018, la incidencia ha aumentado en 9 de los 10 distritos de la ciudad (**Taula 5**).

Distribución por barrios

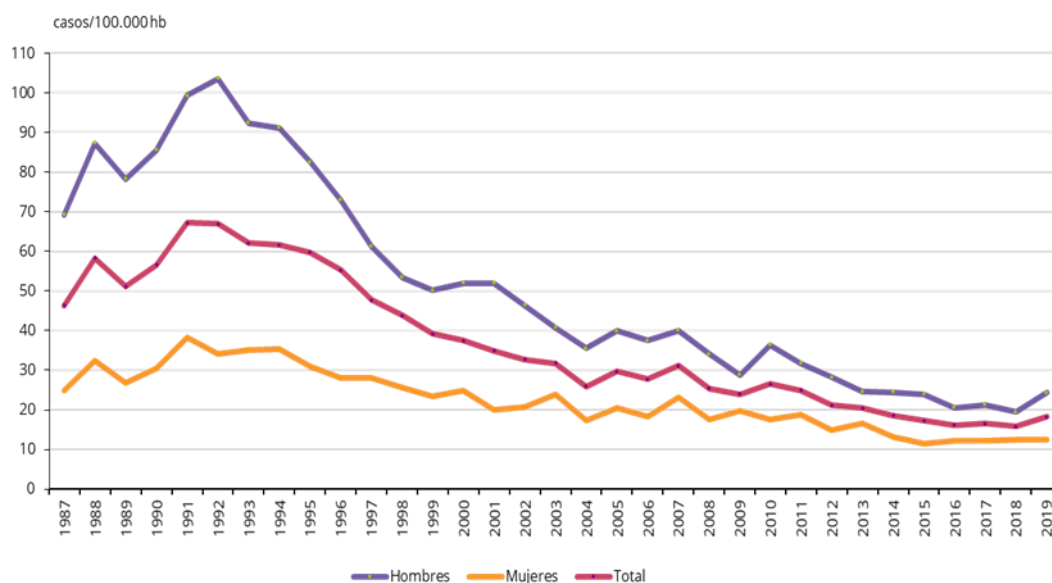
Los barrios con las incidencias más elevadas han sido: Raval, Barceloneta, Besòs y Maresme. En 10 barrios no se ha detectado ningún caso (**Taula 6**).

Figura 2. Incidencia de la TB por distritos

Características demográficas

Edad y sexe

De los casos, 192 eran hombres (63%) y 112 mujeres (37%). Las tasas de incidencia fueron de 24,3/100.000 hab. y de 12,7/100.000 hab. respectivamente. Respecto al año 2018, la incidencia en hombres ha aumentado un 25% y en mujeres un 1,5% (**Figura 3** i **Taula 7**)

Figura 3. Evolución de la TB en Barcelona según sexo, 1987-2019

El grupo de edad con mayor incidencia en hombres y mujeres ha sido el de 25 a 34 años. 5 a 74 años. (**Taula 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 (**Taula 8** y **Taula 9**).

Lugar de nacimiento

En el año 2019, 195 casos de TB habían nacido fuera de España (64%) siendo la incidencia en esta población de 39/100000 hab. Las personas nacidas en España fueron 109, con una incidencia de 8,4/100.000 hab. (**Figura 4**, **Figura 5** y **Taula 10**).

La distribución por país de nacimiento se muestra en la **Taula 11**. Los países de los que provienen más casos son: Pakistán, India y Filipinas. Los casos procedían de 34 países distintos.

Figura 4. Evolución de los casos de TB en Barcelona según lugar de nacimiento, 1995-2019

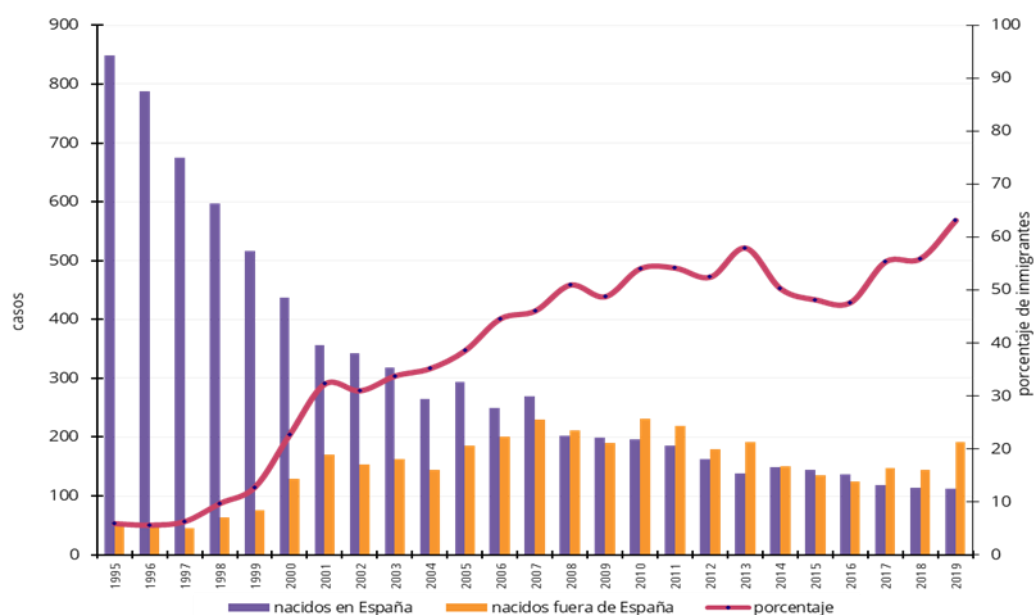
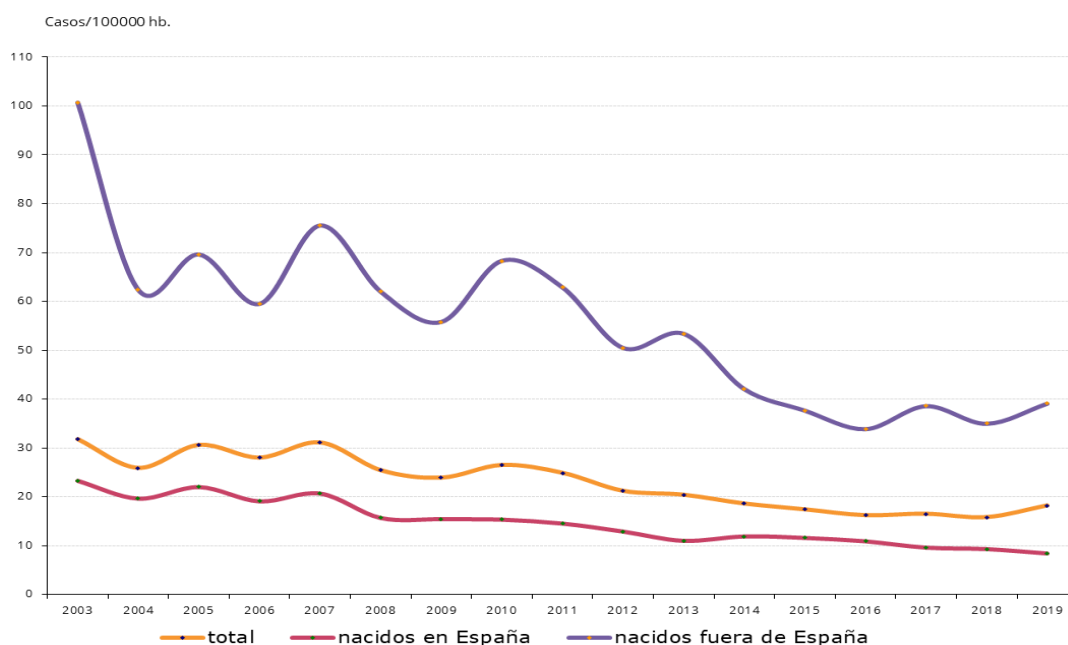


Figura 5. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según el lugar de nacimiento, 2003-2019.



Situación laboral y ocupación

Entre 2013 y 2019 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 (35,5%) o en empleos elementales, no calificados (19,8,2%). En la **Taula 12** y **Taula 13** se muestra la situación laboral y los grupos de empleo según sexo.

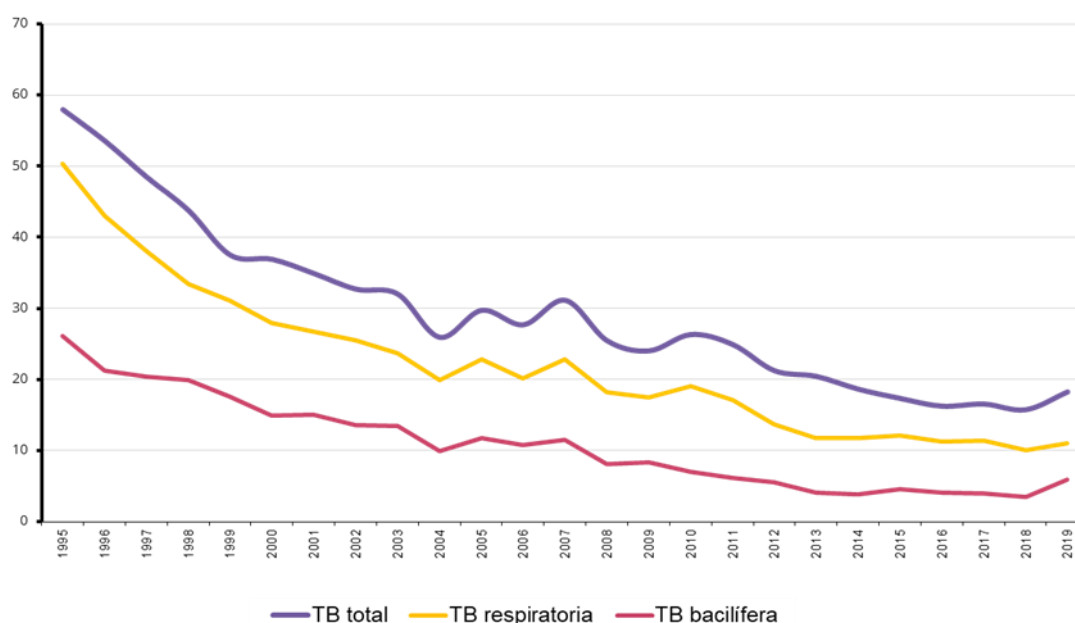
Características clínicas y factores de riesgo

Localización de la enfermedad

Del total de pacientes, 184 presentaron afectación pulmonar (60,0%), 54 (17%) una forma pleural y 57 (19%) una TB linfática. (**Taula 14**). En 2109, se ha detectado un aumento de las formas extrapulmonares hasta el 39% (**Taula 15**).

La tasa de incidencia de la TBP-BK+ ha sido de 6/100.000 hab. superior a la de los años anteriores. La tasa de TB respiratoria ha sido de 11/100.000 hab. (**Figura 6**).

Figura 6. Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica, 1995-2019



Factores de riesgo

El 53% de los casos de TB presentaban algún factor de riesgo para la enfermedad, siendo mucho más frecuente entre los hombres (63%) que en las mujeres (36%)

En hombres, los más observados han sido tabaquismo y el alcoholismo. En mujeres, tabaquismo y el tratamiento inmunosupresor. La coinfección con el VIH ha sido del 7% en hombres y en mujeres del 5% (**Taula 16**).

En la evolución de los principales factores de riesgo, destaca el aumento importante de las personas en tratamiento inmunosupresor y la infección por VIH (**Taula 17**).

Radiología y pruebas diagnósticas

De las 185 personas con TB y afectación pulmonar, 126 (68%) presentaron una radiografía de tórax anormal no cavitaria y 52 (28%) una radiología cavitaria.

193 pacientes (63,5% del total) tuvieron el cultivo positivo en *M.tuberculosis complex* (187 *M.tuberculosis*, 4 *M.bovis*-BGC y 2 *M.bovis*). Presentaron además la baciloscopia de esputo positiva, 71 pacientes con TB pulmonar (37% del total de cultivos positivos).

Por criterios clínico-radiológicos se diagnosticaron 47 casos (15%) y el resto, 64 (21%) fueron diagnosticados con otras pruebas (detección de ácido nucleico, ADA, histología compatible).

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas y los resultados, 59 fueron casos posibles (19%), 52 casos probables (17%) y 193 casos confirmados (63,5%).

Resistencia a fármacos

Se dispuso de la sensibilidad a los fármacos de primera línea de 191 de los 193 aislamientos (99%). Se detectó alguna resistencia en 27 pacientes (14% de los pacientes con cultivo positivo). La resistencia primaria en Isoniazida fue del 8% (5% en autóctonos y 10% en inmigrantes). Se han detectado 7 casos con TB-MDR (**Taula 18**).

La evolución de la resistencia primaria y de la MDR entre autóctonos e inmigrantes se muestra en la **Taula 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 (82% de los pacientes). Se han indicado pautas individualizadas por resistencias o efectos secundarios en 32 pacientes (11%).

De los 20 pacientes en los que se ha detectado efectos adversos en los fármacos (6,6% del total), 6 presentaron hepatotoxicidad.

Se indicó tratamiento directamente observado (TDO) en 99 pacientes (33% del total). El porcentaje alcanzó el 74% en personas sin techo.

Transmisión de la enfermedad

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

Entre 2014 y 2019, se detectaron en Barcelona 402 casos de TBP-BK+. De éstos se pudo realizar la encuesta de retraso diagnóstico a 319 (78%).

La mediana entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento fue 58 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 17 días superior a la de los hombres (**Taula 20**).

El retraso global en autóctonos es superior al de inmigrantes (**Taula 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 (**Taula 22**).

Respecto a los datos presentados en los años 2014-2018, las medianas del retraso total han disminuido en dos días. El retraso diagnóstico si la primera visita está en un centro de atención primaria se ha mantenido igual.

TB pediátrica

Se han diagnosticado 13 casos de TB en pacientes menores de 15 años, con una incidencia de 6/100.000 hab. Un descenso del 50% respecto al 2018. (**Taula 8 y Taula 9**). 12 presentaron una TB pulmonar. Se realizó estudio de contactos en todos los casos y en 7 se encontró el verdadero caso índice. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Brotes de TB

Durante 2019 se detectaron 12 brotes de tuberculosis de 2 o más casos, 6 fueron de 2 casos, 4 de tres, 1 de 4 casos y un brote muy grande de 14 casos. Se hallaron 31 casos secundarios, 5 menores de 14 años. 8 se produjeron en el ámbito domiciliario o familiar.

Los casos índice tenían edades de 17 a 62 años, con una mediana de 36. Eran 10 hombres y 2 mujeres, 7 habían nacido fuera de España. Todos tenían una TB pulmonar, 9 de ellos con BK+ de esputo. 4 de los casos índice tenían cavitaciones en la radiografía de tórax.

De los casos secundarios 24 presentaron una TB pulmonar.

Coinfección TB-VIH

20 de los 304 pacientes (6,6%) presentaban coinfección con VIH. La prevalencia de coinfección ha aumentado un 14% respecto a 2018 (**Taula 17**). 14 eran varones (70%). La edad iba de los 23 a los 76 años con una mediana de 40 años. En relación con el mecanismo de transmisión, 6 eran usuarios de drogas inyectadas y 5 hombres que tenían sexo con hombres. Del resto no se determinó el mecanismo de transmisión.

Resultado del tratamiento

Resultado del tratamiento en 2019

De los 304 pacientes, 268 (88,2%) habían terminado el tratamiento en el momento del cierre de los datos. 14 fallecieron, siendo la letalidad global del 5,4%. Se perdieron de seguimiento 15 pacientes (4,9%), 6 (2,0%) se trasladaron ya un (0,3%)

tuvo que suspenderse. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 94,7% (Taula 23)

Resultado del tratamiento de la cohorte de 2018

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2018, un 87,3% estaban curados o habían terminado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos de TBP-BK+ del 88,13% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (Taula 24, Figura 7).

Figura 7. Resultado del tratamiento de la TB. Barcelona, 1995-2018



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 fue del 5,4%, llegando al 24,1% en mayores de 65 años (Taula 25).

Estudio de los contactos

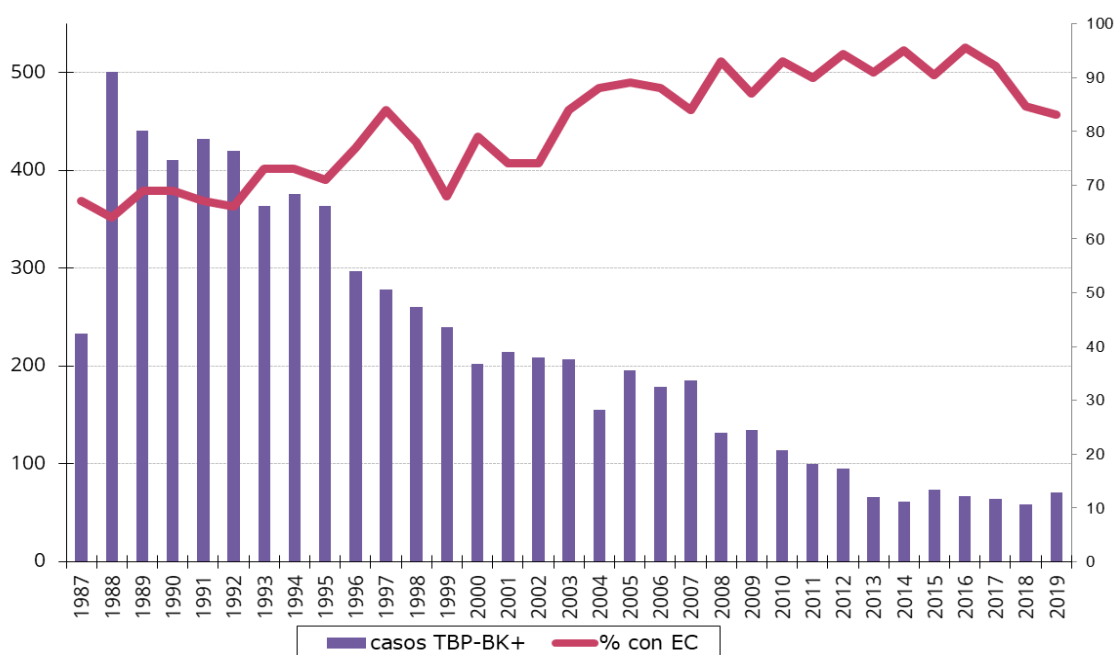
Contactos estudiados según características del caso índice

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en 189 casos (62,2%). El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 117 con una mediana de 4.

La exhaustividad de la ECC fue mayor en las formas pulmonares bacilíferas (83,1%) (**Figura 8**). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menor frecuencia (38,74%). En la **Taula 26** se muestra la exhaustividad del cribado de contactos según distintas características del caso.

Se censaron 1510 contactos, 492 convivientes (33%) y 1018 no convivientes (67%).

Figura 8. Pacientes con TB pulmonar bacilífera y estudio de contactos realizado. Barcelona, 1987-2019



Estudio de contactos comunitarios

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

Durante el año 2019 se realizó el ECCO de 81 casos de TB, con 120 actuaciones en diferentes ámbitos. La **Taula 27** recoge los cribajes tuberculínicos realizados en diferentes colectivos a raíz de un caso de TB.

Se hizo la lectura de 1514 pruebas de la tuberculina de las que 205 (13,54%) resultaron positivas.

A 84 personas (41% de las personas tuberculina positiva) se les recomendó tratamiento de la infección tuberculosa latente. No se detectó ningún nuevo enfermo. (**Taula 28**).

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

Seguimiento de los contactos y resultado del tratamiento

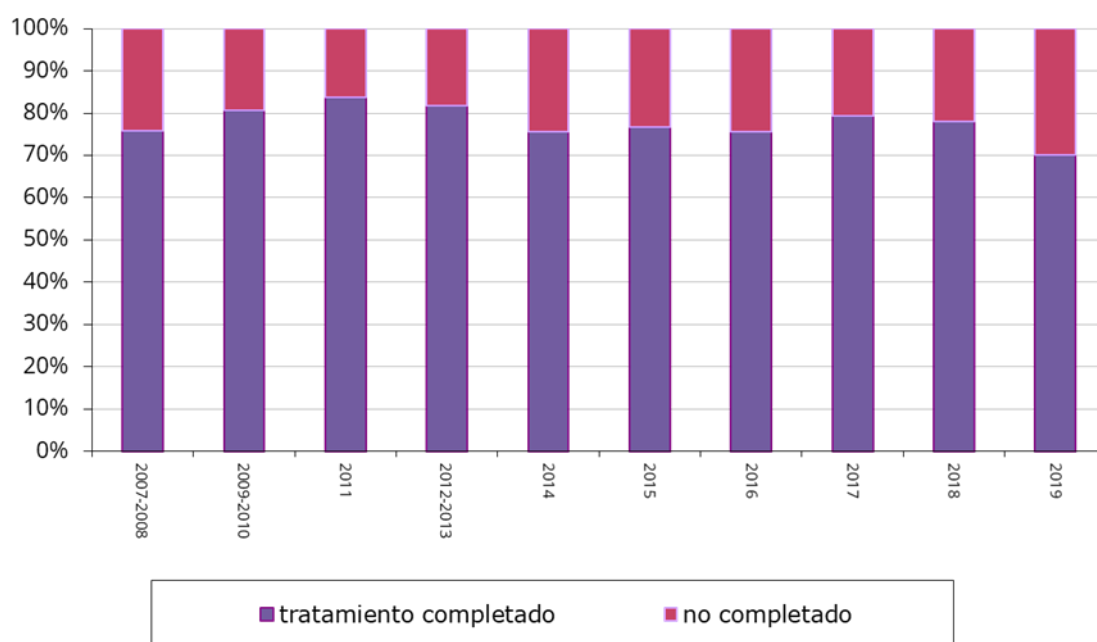
De los 189 pacientes con contactos estudiados (62,2% del total), 22 compartían contactos y del resto se obtuvo la información del resultado del cribado. Se censaron 1509 contactos, obteniendo información del resultado final del cribado de 1336 (88,7%).

Se detectaron 15 enfermos de TB (1,1%). Se consideraron infectados 311 (23,3%) y de éstos a 184 (59,2% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron TIT, 129 lo terminaron adecuadamente (70%). A 35 contactos (3,8% de los tuberculín negativos en período de ventana), se les indicó tratamiento preventivo de la infección (TPI) y la terminaron el 91,4%. (**Taula 29**).

Comparando los contactos según el país de nacimiento del caso índice, pudieron conocerse el final del cribado de 538 contactos de casos índice autóctonos y de 798 contactos de casos índice inmigrantes. La prevalencia de enfermos hallados es superior entre los contactos de casos índice inmigrantes. (**Taula 29**). En la **Figura 9** se muestra la evolución entre 2007 y 2019 del cumplimiento del tratamiento de la infección.

Figura 9. Resultado del tratamiento de la infección tuberculosa latente. Barcelona, 2007-2019



La prevalencia de enfermos detectada entre los contactos de los casos con TBP-BK+ fue del 2,1% y la de infectados en un 30,1%. 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) ([Taula 30](#) i [Taula 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 4 nuevos enfermos, siendo la prevalencia de enfermedad del 4,6% y del 9,1% la de infección tuberculosa latente ([Taula 31](#)).

Conclusiones

La incidencia de TB en la ciudad ha aumentado un 15% respecto a 2018 y se mantiene en niveles elevados en Ciutat Vella y en personas inmigradas.

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. Aún 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.

La diversidad de orígenes de más de la mitad de los pacientes y sus contactos (36 países diferentes) hace que el seguimiento clínico de la enfermedad sea más complejo y por tanto es indispensable la contribución de los agentes comunitarios de salud, para facilitar la relación entre el enfermo y el sistema sanitario.

Aunque la resistencia primaria a fármacos de primera línea es baja en los últimos 2 años, se ha registrado un aumento de cepas MDR en personas inmigrantes. El cumplimiento del tratamiento se mantiene a niveles elevados, pero se ha observado un aumento en los casos perdidos y un exceso de letalidad en personas de riesgo, que deberá monitorizarse e intentarse revertir.

El estudio de contactos ha disminuido algo en las formas más contagiosas de la enfermedad y globalmente se han detectado 15 nuevos enfermos y 311 infectados. De los contactos con indicación de tratamiento de la infección, un 70% lo han terminado correctamente.

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

Taules/Tablas

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

Població	N	%
Barcelona	304	69,1
Badalona	16	3,6
L'Hospitalet de Llobregat	13	3,0
Cornellà de Llobregat	8	1,8
Mataró	8	1,8
Montcada i Reixac	7	1,6
Santa Coloma de Gramenet	6	1,4
La Garriga	3	0,7
La Llagosta	3	0,7
Sabadell	3	0,7
Santa Perpètua de Mogoda	3	0,7
Granollers	2	0,5
Premià de Mar	2	0,5
Sant Cugat del Vallès	2	0,5
Sant Joan Despí	2	0,5
Sant Just Desvern	2	0,5
Terrassa	2	0,5
Vilanova i la Geltrú	2	0,5
Altres municipis de Barcelona*	31	7,0
Comarques de Girona	7	1,6
Comarques de Lleida	6	1,4
Comarques de Tarragona	6	1,4
Resta de l'Estat	2	0,5
Total	440	100,0

* Un cas per localitat

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

Centre declarant	Barcelona ciutat	Fora de Barcelona	Total
Hospital Vall d'Hebron	71	26	97
Hospital del Mar	78	12	90
Hospital Clínic	35	11	46
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	31	4	35
Clínica Quirón	8	2	10
Hospital de Mataró	0	9	9
Hospital Germans Trias i Pujol	1	7	8
Hospital Sagrat Cor	7	0	7
Hospital de Bellvitge	2	5	7
Clínica Teknon	4	2	6
Serveis Clínics	1	5	6
Institut Dexeus	2	3	5
Hospital Sant Joan Despí	1	4	5
Hospital Arnau de Vilanova	0	4	4
Hospital Dos de Maig de Barcelona	3	0	3
Hospital Sant Joan de Déu	3	0	3
Hospital de Barcelona	3	0	3
Clínica Diagonal	2	1	3
Clínica Corachan	1	2	3
Hospital Parc Taulí	1	2	3
Hospital Sant Jaume de Calella	0	3	3
Hospital Creu Roja de L'Hospitalet	0	3	3
Hospital de Mollet	0	3	3
Hospital de l'Esperit Sant	0	3	3
Hospital de Badalona	0	2	2
Hospital de Granollers	0	2	2
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	0	2	2
Hospital de Manresa	0	2	2

Altres centres hospitalaris*	5	4	9
Total centres d'atenció hospitalària	259	123	382
Unitat de TB Vall d'Hebron-Drassanes	24	8	32
CAP Rio de Janeiro	3	0	3
CAP Lluís Sayé - Raval Nord	2	0	2
CAP València	1	1	2
Altres centres d'Atenció Primària*	12	2	14
Unitat de Vigilància Epidemiològica Barcelonès Nord i Maresme	1	1	2
Servei d'Epidemiologia Agència de Salut Pública de Barcelona	1	0	1
Total centres d'atenció extrahospitalària	44	12	56
Centres de fora de Catalunya	1	1	2
Total	304	136	440

* 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	39	18	57	63,0	35,3	50,0
Eixample	17	7	24	12,6	4,4	8,3
Sants-Montjuïc	20	18	38	20,3	17,6	20,1
Les Corts	7	3	10	18,9	7,3	12,7
Sarrià-Sant Gervasi	7	4	11	11,2	5,6	8,2
Gràcia	9	6	15	14,3	7,9	10,8
Horta-Guinardó	12	12	24	22,1	16,7	19,2
Nou Barris	26	16	42	31,3	13,7	23,6
Sant Andreu	14	5	19	20,9	6,1	13,2
Sant Martí	27	20	47	24,9	16,9	20,7
No determinat	14	3	17	-	-	-
Total	192	112	304	24,3	12,7	18,2

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	8	49	57	16,0	98,4	50,0
Eixample	10	14	24	4,2	16,1	8,3
Sants-Montjuïc	9	29	38	6,0	46,7	20,1
Les Corts	4	6	10	4,0	31,6	12,7
Sarrià-Sant Gervasi	6	5	11	5,6	16,8	8,2
Gràcia	9	6	15	10,4	9,0	10,8
Horta-Guinardó	14	10	24	13,0	29,7	19,2
Nou Barris	20	22	42	14,4	36,6	23,6
Sant Andreu	10	9	19	8,3	37,7	13,2
Sant Martí	18	29	47	8,7	37,4	20,7
No determinat	1	16	17	-	-	-
Total	109	195	304	8,4	39,1	18,2

Taula 5. Evolució de la tuberculosi per districtes (2011-2019)*Evolución de la tuberculosis por distritos (2011-2019)*

Districtes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variació (%) 2018-19
Ciutat Vella	71,2	54,2	67,0	60,5	58,7	43,8	43,8	45,0	50,0	11,1
Eixample	16,6	14,1	10,0	9,6	8,8	9,6	10,8	13,5	8,3	-38,5
Sants-Montjuïc	28,1	27,8	28,4	22,9	18,4	19,7	18,7	19,0	20,1	5,8
Les Corts	8,5	11,4	12,6	9,7	6,7	4,4	16,0	11,6	12,7	9,5
Sarrià-Sant Gervasi	9,8	8,4	9,9	10,3	7,4	14,3	5,9	7,5	8,2	9,3
Gràcia	22,4	20,3	11,9	15,2	16,1	9,1	18,4	7,5	10,8	44,0
Horta-Guinardó	23,3	19,7	14,1	16,2	14,2	15,9	12,3	9,5	19,2	102,1
Nou Barris	29,9	20,6	16,8	19,8	15,0	21,8	20,3	12,5	23,6	88,8
Sant Andreu	24,7	14,2	17,2	14,4	15,4	17,8	18,9	12,8	13,2	3,1
Sant Martí	21,4	22,5	21,6	17,2	19,6	10,5	8,9	16,6	20,7	24,7
Total	24,9	21,2	20,4	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	15,2

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	44	47.353	92,9
El Barri Gòtic	5	18.629	26,8
La Barceloneta	4	14.857	26,9
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	4	22.590	17,7
El Fort Pienc	3	32.349	9,3
La Sagrada Família	8	51.385	15,6
La Dreta de L'Eixample	3	43.515	6,9
L'Antiga Esquerra de L'Eixample	6	42.393	14,2
La Nova Esquerra de L'Eixample	1	58.032	1,7
Sant Antoni	3	38.236	7,8
El Poble Sec-Parc Montjuïc	11	39.995	27,5

La Marina del Port	8	30.958	25,8
La Font de la Guatlà	1	10.265	9,7
Hostafrancs	3	16.014	18,7
La Bordeta	4	19.346	20,7
Sants-Badal	2	24.312	8,2
Sants	9	42.005	21,4
Les Corts	3	46.274	6,5
La Maternitat i Sant Ramon	5	23.836	21,0
Pedralbes	2	11.864	16,9
Sarrià	3	24.901	12,0
Sant Gervasi-La Bonanova	2	25.919	7,7
Sant Gervasi-Galvany	4	47.588	8,4
El Putxet i El Farró	2	29.563	6,8
Vallcarca i Els Penitents	1	15.979	6,3
La Vila de Gràcia	10	50.102	20,0
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	4	34.911	11,5
El Baix Guinardó	3	25.823	11,6
El Guinardó	4	37.047	10,8
El Carmel	6	32.044	18,7
La Teixonera	2	11.735	17,0
Sant Genís dels Agudells	2	7.241	27,6
La Vall d'Hebron	1	5.794	17,3
Horta	5	27.340	18,3
Vilapicina i La Torre Llobeta	5	25.805	19,4
Porta	6	26.446	22,7
El Turó de la Peira	2	15.710	12,7
La Guineueta	2	15.361	13,0
Canyelles	1	6.879	14,5
Les Roquetes	4	16.156	24,8
Verdun	5	12.531	39,9
La Prosperitat	8	26.785	29,9
La Trinitat Nova	1	7.591	13,2
Torre Baró	1	2.914	34,3
Ciutat Meridiana	6	10.798	55,6

Vallbona	1	1.405	71,2
La Trinitat Vella	3	10.285	29,2
El Bon Pastor	2	13.084	15,3
Sant Andreu	8	57.843	13,8
La Sagrera	2	29.353	6,8
El Congrés i els Indians	2	14.483	13,8
Navas	2	22.176	9,0
El Camp de l'Arpa del Clot	6	38.663	15,5
El Clot	4	27.041	14,8
El Parc i la Llacuna del Poble Nou	4	15.461	25,9
La Vila Olímpica del Poble Nou	2	9.261	21,6
El Poblenou	3	33.861	8,9
Diagonal Mar i el front marítim del Poble Nou	1	13.501	7,4
El Besòs i El Maresme	13	24.673	52,7
Provençals del Poblenou	3	21.002	14,3
Sant Martí de Provençals	3	26.061	11,5
La Verneda i La Pau	8	28.791	27,8
No determinat	17	-	-
Total	304	1.573.313	18,2

* Hi ha 10 barris en els que no s'ha detectat cap cas: La Marina del Prat Vermell-Zona Franca, Vallvidrera, El Tibidabo i Les Planes, Les Tres Torres, El Coll, La Salut, La Font d'en Fargues, Montbau, La Clota, Can Peguera i Baró de Viver

Taula 7. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons sexe (2011-2019)
Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según sexo (2011-2019)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variació (%) 2018-19
Homes	31,7	28,2	24,6	24,5	24,0	20,6	21,3	19,4	24,3	25,3
Dones	18,8	14,8	16,6	13,3	11,4	12,1	12,2	12,5	12,7	1,6
Total	24,9	21,2	20,4	18,6	17,4	16,2	16,5	15,8	18,2	15,2

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

	Sexe					
	Home		Dona		Total	
	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa
<1	1	15,6	0	0,0	1	8,0
1-4	5	17,9	1	3,8	6	11,0
5-14	2	2,8	4	5,9	6	4,3
15-24	22	27,8	9	11,8	31	19,9
25-34	43	35,1	28	22,1	71	28,5
35-44	40	29,3	21	15,8	61	22,6
45-54	30	25,4	14	11,5	44	18,3
55-64	17	18,3	9	8,3	26	12,9
65-74	12	16,7	12	12,8	24	14,5
>74	20	29,0	14	11,9	34	18,2
Total	192	24,3	112	12,7	304	18,2

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	2	8,7	11	6,0
15-24	27	50,1	4	3,9
25-39	88	44,8	15	8,1
40-64	68	42,1	31	7,4
65 i més	10	38,8	48	14,7
Total	195	39,1	109	8,4

Taula 10. Evolució de les taxes específiques per 100.000 hab. segons lloc de naixement (2011-2019)*Evolución de las tasas específicas por 100.000 hab. según lugar de nacimiento (2011-2019)*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variació (%) 2018-19
Autòcton	14,5	12,9	11,0	11,9	11,6	10,9	9,6	9,3	8,4	-9,7
Immigrant	62,9	50,5	53,4	42,1	37,7	33,9	38,6	35,0	39,1	11,7

Taula 11. Distribució per països*Distribución por países*

País de Naixement	N	%
Argèlia	2	0,7
Argentina	6	2,0
Armènia	1	0,3
Bangladesh	3	1,0
Bolívia	4	1,3
Brasil	3	1,0
Colòmbia	5	1,6
Cuba	1	0,3
El Salvador	1	0,3
Equador	5	1,6
Espanya	109	35,9
Filipines	13	4,3
Geòrgia	5	1,6
Ghana	1	0,3
Guinea Conakry	2	0,7
Guinea Equatorial	1	0,3
Hondures	3	1,0
Índia	17	5,6
Itàlia	3	1,0
Mali	1	0,3
Marroc	12	3,9

Mèxic	1	0,3
Nepal	1	0,3
Nigèria	2	0,7
Pakistan	51	16,8
Panamà	1	0,3
Paraguai	1	0,3
Perú	12	3,9
Polònia	1	0,3
República Dominicana	4	1,3
Romania	5	1,6
Rússia	1	0,3
Senegal	12	3,9
Ucraïna	1	0,3
Veneçuela	8	2,6
Xile	2	0,7
Xina	3	1,0
Total	304	100

Taula 12. Situació laboral dels casos amb TB segons sexe (2013-2019)*Situación laboral de los casos con TB según sexo (2013-2019)*

Categoria	Homes	%	Dones	%	Total	%
Feines de la Llar	1	0,09	56	7,71	57	3,08
Atur/ no treballa	346	30,70	188	25,90	534	28,82
Estudiant	47	4,17	43	5,92	90	4,86
Pensionista/jubilació	223	19,79	93	12,81	316	17,05
Població activa	481	42,68	335	46,14	816	44,04
Desconegut	29	2,57	11	1,52	40	2,16
Total	1127	100,00	726	100,00	1853	100,00

Taula 13. Grups d'ocupació dels casos amb TB segons sexe (2013-2019)*Grupos de ocupación de los casos con TB según sexo (2013-2019)*

Grup d'ocupació	Homes	%	Dones	%	Total	%
Direcció i Gerència	13	2,71	4	1,19	17	2,09
Professions intel·lectuals i científiques	55	11,46	74	22,09	129	15,83
Professions tècniques i de suport	53	11,04	44	13,13	97	11,90
Feines comptables, administratives i altres d'oficina	10	2,08	12	3,58	22	2,70
Serveis de restauració, personals, venda i protecció	169	35,21	120	35,82	289	35,46
Treballs qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	6	1,25	0	-	6	0,74
Treballs qualificats d'indústries manufactureres i construcció	66	13,75	2	0,60	68	8,34
Operadors/es d'instal·lacions i maquinàries i muntadors	24	5,00	2	0,60	26	3,19
Ocupacions elementals	84	17,50	77	22,99	161	19,75
Total	480	100,00	335	100,00	815	100,00

Taula 14. Distribució segons localització anatòmica
Distribución según localización anatómica

Tipus TB	Casos*	%
Pulmonar	182	59,9
Pleural	53	17,4
Pleuropulmonar	1	0,3
Limfàtica	57	18,8
Miliar/Disseminada	23	7,6
Osteoarticular	11	3,6
Abdominal/Digestiu	9	3,0
Menígea/SNC	6	2,0
Genitourinària	12	3,9
Oftàlmica	1	0,3
Cutània	6	2,0
Mediasti/Pericardi	3	1,0
Laríngea	3	1,0
Pulmonar Exclusiva	146	48,0
Mixta**	39	12,8
Extrapulmonar	119	39,1

* El nombre total de casos és superior a 304, 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 (2011-2019)
Evolución de las formas clínicas (2011-2019)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variació (%) 2018-19
Pulmonar exclusiva	52,6	44,7	53,3	57,5	58,1	55,4	51,4	51,4	48,0	-6,6
Mixta	10,1	12,8	9,7	12,5	11,9	13,5	12,0	12	12,8	6,9
Extrapulmonar	37,3	42,6	37,0	30,0	30,0	31,1	36,7	36,7	39,1	6,7

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

Factor de Risc	Homes		Dones		Total	
	N=192	Taxa	N=112	Taxa	N=304	Taxa
Tabaquisme	77	40,1	14	12,5	91	29,9
Sensellarisme	34	17,7	8	7,1	42	13,8
Alcoholisme	35	18,2	3	2,7	38	12,5
Diabetis	23	12,0	8	7,1	31	10,2
Infecció per VIH	14	7,3	6	5,4	20	6,6
Tractament immunosupressor	10	5,2	9	8,0	19	6,3
TB anterior	10	5,2	3	2,7	13	4,3
UDI	8	4,2	3	2,7	11	3,6
Insuficiència renal crònica	8	4,2	3	2,7	11	3,6
Antecedents de presó	4	2,1	0	0,0	4	1,3
Embaràs	0	0,0	2	1,8	2	0,7

Taula 17. Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc (2011-2019)
Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2011-2019)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variació (%) 2017-18
Tabaquisme	34,9	28,9	28,9	28,3	31,4	30	30	27,8	29,9	7,7
Alcoholisme	18,5	12,2	11,6	8,3	9,6	12,7	10,5	12,4	12,5	0,8
Indigència	7,9	6,4	10,6	9,0	7,5	8,8	10,1	14,7	13,8	-6,1
Diabetis	4,9	6,1	7,2	6,3	11,8	8,8	8,6	12,0	10,2	-15,0
VIH(+)	4,5	9,3	6,1	5,6	6,8	4,2	7,9	5,8	6,6	13,8
Tractament immunosupressor	5,4	4,0	4,5	4,3	6,1	4,2	5,2	5,4	6,3	16,7

Taula 18. Resistència primària i global
Resistencia primaria y global

Antibiòtic	Casos nous N=183		Global N=191	
	N	%	N	%
Isoniacida	15	8,2	16	8,4
Rifampicina	7	3,8	8	4,2
Etambutol	3	1,6	3	1,6
Pirazinamida	9	4,9	10	5,2
Estreptomicina	7	3,8	8	4,2
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	6	3,3	7	3,7

Taula 19. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2011-2019)
Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes (2011-2019)

	Percentatge de resistència*									Variació (%) 2018-19
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Autòctons										
Isoniazida	3,4	6,8	3,7	1,1	9,3	1	4,1	5,2	4,5	4,4
MDR	0,0	1,0	1,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Immigrants										
Isoniazida	12,7	7,8	6,2	8,2	11,4	8,2	14	7,3	10,5	9,5
MDR	2,2	0,9	1,8	2,3	3,4	1,2	1,9	4,2	5,6	2,5

* 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 (2014-2019)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre hombres y mujeres (2014-2019)

Tipus de Retard (mediana en dies)	Homes N=214	Dones N=105	Total N=319
Atribuïble al pacient	21,5	17,5	21
Atribuïble al sistema sanitari	11,5*	28*	16
Retard total	57	62	58

* El contrast de medianes és significatiu

Taula 21. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació entre autòctons i immigrants (2014-2019)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación entre autóctonos e inmigrantes (2014-2019)

Tipus de Retard (mediana en dies)	Autòctons N=141	Immigrants N=178	Total N=319
Atribuïble al pacient	23	19	21
Atribuïble al sistema sanitari	17	14,5	16
Retard total	71*	51*	58

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

Taula 22. Retard diagnòstic. TB pulmonar bacil·lífera. Comparació segons tipus de centre en la primera visita (2014-2018)

Retraso diagnóstico. TB pulmonar bacilífera. Comparación según tipo de centro de la primera visita (2014-2018)

Tipus de centre N=319	Mediana en dies des de la primera visita fins inici tractament
Centre d'atenció primària	30*
Urgències Atenció primària o hospitalària	5,5
Atenció especialitzada	16

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

Taula 23. Conclusió final dels malalts de 2019 a 15 de juny de 2020*Conclusión final de los enfermos de 2019 a 15 de junio de 2020*

Resultat	N	%
Curat	268	88,2
Exitus	14	4,6
Perduts de seguiment	15	4,9
Trasllat	6	2,0
Suspèn tractament	1	0,3
Taxa de compliment*		94,7

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

Taula 24. Conclusió final segons forma clínica. Cohort amb inici de tractament el 2018.

Resultat als 12 mesos

*Conclusión final según forma clínica. Cohorte con inicio de tratamiento en 2018.**Resultado a los 12 meses*

Resultat	Tots els casos	%	TB pulmonar	%	TB pulmonar bacil·lífera	%
Tractament completat/curats	226	87,3	138	84,1	52	88,1
Èxitus	16	6,2	14	8,5	5	8,5
Perduts	9	3,5	7	4,3	1	1,7
Suspèn el tractament	2	0,8	0	0,0	0	0,0
Transferits	6	2,3	5	3,0	1	1,7
Total	259	100,0	164	100,0	59	100,0

Taula 25. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament a l'any 2018. Resultat als 12 mesos

Conclusión final de todos los casos de TB según características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento del año 2018. Resultado a los 12 meses

Característiques	TT completat		Exitus		Perduts		TT suspès		Trasllat		Total N
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexe											
Homes	128	84,8	10	6,6	8	5,3	2	1,3	3	2,0	151
Dones	98	90,7	6	5,6	1	0,9	0	-	3	2,8	108
Grups d'edat											
0-14	6	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	6
15-24	17	81,0	0	-	3	14,3	0	-	1	4,8	21
25-39	75	92,6	0	-	3	3,7	0	-	3	3,7	81
40-64	89	91,8	3	3,1	3	3,1	0	-	2	2,1	97
65 i més	39	72,2	13	24,1	0	-	2	3,7	0	-	54
País de naixement											
Espanya	98	86,0	13	11,4	1	0,9	2	1,8	0	-	114
Fora d'Espanya	128	88,3	3	2,1	8	5,5	0	-	6	4,1	145
Factors de risc											
Alcohol	27	81,8	2	6,1	1	3,0	1	3,0	2	6,1	33
UDI	4	57,1	0	-	3	42,9	0	-	0	-	7
HIV	11	73,3	0	-	4	26,7	0	-	0	-	15
Sensellarisme	27	75,0	0	-	7	19,4	0	-	2	5,6	36
Ant. Presó	1	50,0	0	-	1	-	0	-	0	-	2
Resistència a fàrmacs											
Monoresistència a INH	4	80,0	0	-	0	-	0	-	1	20,0	5
MDR (1)	3	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	3
Tots* els pacients	226	87,3	16	5,4	9	3,5	2	0,8	6	2,3	259

TT = Tractament. (1) El pacient MDR pertany a la cohort de 2017. El resultat és als 24 mesos.

* Només els pacients de la cohort de 2018.

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	83,1
Pulmonar no bacil·lífera	73,7
Extra pulmonar	38,7
Sense factor de risc	64,4
Amb algun factor de risc**	55,7
Total	62,2

** 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	46	38,3
Clíniques/hospitals	20	16,7
Empreses/Establiments oberts al públic	15	12,5
Universitats/Acadèmies	10	8,3
Escoles/ Llars d'infants/altres centres	7	5,8
Albergs i menjadors per persones sense sostre	6	5,0
Residències 3a edat i altres institucions tancades	5	4,2
Centres d'immigrants	3	2,5
Familiar	2	1,7
Presó	2	1,7
Centres atenció usuari de drogues	2	1,7
Caserna Militar	1	0,8
Associacions lúdiques	1	0,8
Total	120	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	2366
Proves de la tuberculina practicades	1552
Proves de la tuberculina llegides	1514
Mantoux positius	205 (13,5)*
Tractament de la infecció	84 (41)**
Malalts	0 (0,0)**

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

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

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

	Autòctons N=60		Immigrants N=107		Total N=167	
	N	%	N	%	N	%
Contactes amb seguiment	538	92,7	798	86,3	1336	88,7*
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	5	0,9	10	1,2	15	1,1**
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	102	18,9	209	31,3	311	23,3**
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	59	57,8	125	59,8	184	59,2***
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	40	67,8	89	71,2	129	70,1(a)
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	11	2,78	24	4,6	35	3,8(b)
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	11	100	21	87,5	32	91,4(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+	53	582	12	2,1	175	30,1
TB pulmonar BK-cultiu +	50	437	1	0,2	77	17,6
TB pulmonar BK-cultiu -	21	149	1	0,7	25	16,8
TB extrapulmonar	39	168	1	0,6	38	22,6
Total	163	1336	15	1,1	315	23,6

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+	20	87	4	4,6	8	9,1
TB pulmonar BK-cultiu +	17	56	0	0,0	1	1,8
TB pulmonar BK-cultiu -	12	65	0	0,0	3	4,6
TB extrapulmonar	13	56	0	0,0	3	13,0
Total	62	264	4	1,5	15	5,7

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	204	11	5,4	71	34,8
menys de 6 hores al dia	58	0	0,0	29	50,0
contacte no diari, 6 o més hores a la setmana	284	0	0,0	59	20,8
contacte inferior a 6 hores a la setmana	36	1	2,8	16	44,5
Total	582	12	2,1	175	30,1

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 V25.0. Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2017.
- ⁴ Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2019.
- ⁵ Jenicek M, Clérout 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 2019 Disponible a:
<https://ajuntament.barcelona.cat/estadistica/catala/index.htm>

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Epidemiologia

Connectem



www.aspb.cat