

Documents

La Tuberculosi a Barcelona

Informe 2011



LA TUBERCULOSI A BARCELONA

INFORME 2011

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

**LA TUBERCULOSI A BARCELONA.
INFORME 2011**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓ I CONTROL
DE LA TUBERCULOSI DE BARCELONA**

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B.4819-2013

Producció gràfica: Primer Segona serveis de comunicació

Autors

Àngels Orcau i Palau
Joan A. Caylà i Buqueras
Patricia García de Olalla i Rizo

Gestores dels casos i dels seus contactes

Imma Badosa i Gallart
Roser Clos i Guix
Guadalupe Curiel i García
Carme Elias i Balañá
Sonia Gil i Simón
Pilar Gorrindo i Lamban
Eva Masdeu i Corcoll
Miriam Ros i Samsó
M^a José Santomá i Boixeda
Milagros Sanz i Colomo
Pere Simon i Vivan
Dolors Villalante i Morris

Agents de Salut

Sayid Abdelkarim
Ileana Burcea
Xiao Miao Lin
Jesús Edison Ospina i Valencia
Tahir Rafi
Moussa Samba

Gestió de les dades i secretaria

Sergi Romero i Allueva
Carme Serrano i Mejias

**Servei d'Epidemiologia
Agència de Salut Pública**

Gener 2013
Edició catalana

Agraïment: A totes les persones que contribueixen a la vigilància i el control de la TB a la ciutat i col·laboren amb el Programa, incloent-hi personal mèdic, d'infermeria, de laboratori, administratiu i de serveis socials.

ÍNDEX

RESUM EXECUTIU	4
Característiques epidemiològiques.....	5
Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants.....	5
Subprograma de detecció de casos	5
Subprograma de control dels malalts.....	5
Subprograma de prevenció	5
Consideració final.....	6
EXECUTIVE SUMMARY	7
Incidence rate. Trends and Determinant Factors	8
Detection of cases.....	8
Patient Follow-up	8
Prevention	8
1. INTRODUCCIÓ	9
2. MATERIAL I MÈTODES	11
3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2011	13
3.1. Subprograma de detecció de casos.....	14
3.1.1. Dades descriptives generals	14
3.1.2. Dades descriptives específiques dels residents a la ciutat de Barcelona.....	14
3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2010 i 2011	17
3.2. Subprograma de control dels malalts i seguiment dels tractaments en curs	18
3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2010.....	18
3.3. Subprograma de prevenció	18
3.3.1. Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats el 2011	18
3.3.2. Resultat del seguiment dels contactes de TB. Barcelona 2009-2010	19
4. TAULES	37
5. FIGURES	53
6. BIBLIOGRAFIA	59

RESUM EXECUTIU

Característiques epidemiològiques

Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants

L'any 2011 la incidència ha disminuït un 6% respecte l'any anterior, situant el declivi mitjà anual des del 2000 en un 3%. És destacable que la incidència ha disminuït només en els homes, en les dones aquesta ha augmentat en un 7%. En població autòctona la disminució ha estat del 5% i en immigrants del 8%.

Els casos de TB en població immigrant ha representat l'any 2011, el 54,2% del total (219 pacients, una proporció semblant a la de l'any 2010). La majoria procedeixen d'Amèrica Llatina (32,4%), sobretot Bolívia, Equador i Perú, i d'Àsia (31%), principalment del Pakistan.

La incidència a Ciutat Vella, ha disminuït més d'un 20% respecte l'any 2010, tot i que manté incidències superiors a 70/100.000 hab., i una proporció de casos en immigrants del 75%.

La distribució per edat ens mostra un patró molt diferent si es té en compte el país de naixement. A la població autòctona la taxa més elevada la presenten les persones majors de 64 anys, en canvi a la població immigrant la major incidència s'observa en persones d'entre 15 i 24 anys. La incidència en menors de 15 anys en autòctons és de 5,2/100.000 hab. i en immigrants de 33,8/100.000 hab. (taula 14).

El tabaquisme és el factor de risc més freqüent en ambdós sexes, en segon lloc es troba l'alcoholisme en homes i el tractament immunosupresor en dones. També és remarcable l'augment de la proporció de pacients amb vulnerabilitat social, ja que fa més complex el seu maneig. La infecció amb el VIH ha disminuït un 20% respecte l'any 2010, essent del 4,4%.

Continua observant-se un augment de les formes extrapulmonars i un augment de les formes cavitàries a la radiologia de tòrax. A les formes pulmonars la mediana del retard diagnòstic és de 40 dies. És remarcable la disminució de la taxa de tuberculosi pulmonar bacil·lífera, que ha estat de 6/100.000 hab.

Només el 6,4% dels pacients havien rebut tractament previ, sense diferències per país de naixement.

Subprograma de detecció de casos

La principal font de notificació continua essent el sistema MDO, amb un percentatge de declaracions del 92,8% del total de casos, percentatge similar a l'any anterior.

Les activitats de vigilància activa que realitza el Servei d'Epidemiologia de l'ASPB i les declaracions dels laboratoris de microbiologia dels hospitals de tercer nivell continuen sent una font complementària eficaç, com ho demostra el fet que a través d'aquesta via s'han detectat un 8% de casos que d'altra forma no s'haguessin conegut. A la vegada ha permès conèixer l'estat bacteriològic de molts pacients que ja havien estat declarats. En alguna ocasió ha facilitat donar a conèixer al metge responsable del cas, la situació microbiològica de pacients donats d'alta, pendents d'iniciar el tractament.

Subprograma de control dels malalts

El grau de compliment dels tractaments antituberculosos es considera bo, assolint percentatges superiors al 95%. Cal destacar que 6 dels 10 districtes de la ciutat han presentat taxes de compliment del 100%. L'evolució favorable d'aquest indicador és el resultat de les activitats habituals de les unitats clíniques de TB, reforçades per les infermeres gestores de casos i del seguiment i control dels tractaments que porta a terme l'equip d'infermeria de salut pública i els agents comunitaris de salut del PPCTB. També hi ha contribuït l'ingrés sistemàtic dels pacients amb problemàtica social a Serveis Clínics i els altres recursos de tractament directament observat que existeixen a la ciutat (CAS, ETODA, centres penitenciaris...).

En aquest sentit, el resultat als 12 mesos dels pacients que iniciaren el tractament el 2010, ens consta un percentatge d'èxits (curació/tractament complert) en pacients bacil·lífers no tractats anteriorment del 85,6%, assolint l'objectiu de l'OMS en aquests pacients. En pacients amb monorresistència a INH el percentatge d'èxit és del 82%. Tanmateix, els pacients majors de 64 anys, aquells coinfectats amb el VIH, toxicòmans, alcohòlics i persones sense sostre, presenten percentatges de curació per sota de l'objectiu. En tots ells és degut a l'elevada letalitat observada. Els pacients MDR amb inici de tractament en 2009, presentaren un percentatge d'èxits als 24 mesos del 80%.

Respecte a la resistència a fàrmacs, s'observa una resistència primària a isoniacida en autòctons del 3,5% i en immigrants del 12,7%, i per tant, la pauta inicial hauria de ser sempre amb 4 fàrmacs. Per poder monitoritzar l'evolució de la resistència és necessari realitzar l'antibiograma en tots els pacients.

Subprograma de prevenció

S'ha realitzat l'ECC en el 73,8% dels casos amb TB, gairebé un 4% més que el 2010. Malgrat que en malalts bacil·lífers, la exhaustivitat és superior al 90%, en formes pulmonars no bacil·líferes cau al 80%. També hauria de millorar el cribatge dels contactes d'aquells pacients amb algun factor de risc,

sobretot en indigents i toxicòmans. Tanmateix, s'ha de destacar que ha millorat el control dels contactes dels pacients immigrants.

S'ha de continuar fomentant l'ECC especialment en els grups de risc, i a ser possible en la setmana següent al diagnòstic del cas, ja que és necessari aprofitar l'impacte que implica el diagnòstic de la malaltia entre els contactes i també perquè l'ECC s'ha mostrat efectiu en la identificació d'un nombre important de casos secundaris, i de persones candidates al TIT¹.

Del seguiment dels contactes dels casos de 2009 i 2010, destacar que més del 80% va finalitzar el TIT indicat i el 85,7% va acabar la quimioprofilaxi de l'infecció. Tanmateix, encara s'observen diferències en el compliment entre contactes de casos autòctons i immigrants. Per això continua sent molt important mantenir i millorar els equips d'infermeria de salut pública i els agents comunitaris de salut per augmentar el cens i el cribatge dels contactes.

Consideració final

La incidència a la ciutat ha disminuït un 6% respecte el 2010 i situa el declivi mitjà anual des de l'any 2000 en un 4%. Per mantenir i millorar el declivi s'ha de continuar amb les activitats de vigilància i control específiques, amb els equips d'infermeria i d'agents comunitaris de salut que facilitin la seva aplicació.

Els principals indicadors epidemiològics de la malaltia (incidència total, incidència de bacil.lífers) continuen essent elevats, sobretot quan es comparen amb els dels països de la Europa Occidental¹. Per tant es fa indispensable recolzar les activitats de prevenció i control, principalment en els col·lectius més afectats i en els barris amb major endèmia, a través del PPCTB.

En el districte de Ciutat Vella la incidència continua essent elevada, tant en població autòctona com en immigrants. Per tant, els dispositius de recerca activa de casos, instauració de TDO i ECC s'han de mantenir i millorar.

L'organització assistencial en unitats clíniques de TB, amb una coordinació molt estreta entre les gestores de casos i infermeria de salut pública, ha facilitat la vigilància activa en els centres i la detecció de casos.

Finalment, s'hauria de millorar l'ECC, sobre tot en aquells casos de pacients que declaren que viuen sols, principalment en col·lectius de risc. Per continuar amb el control de la TB i poder acostar-nos a les incidències de la majoria de països europeus, s'hauran de seguir dedicant esforços per

disminuir la incidència en els grups de risc més freqüents (immigrants, persones sense sostre). El diagnòstic precoç, la disponibilitat de TDO en malalts amb risc d'incompliment i la utilització d'agents de salut, que en els pacients immigrants, actuïn com a facilitadors de la relació entre el malalt i els sistema sanitari, són algunes de les activitats que poden fer que l'endèmia de la ciutat millori.

EXECUTIVE SUMMARY

Incidence rate. Trends and Determinant Factors

In 2011, a total of 404 TB cases were reported among people living in Barcelona (incidence rate 24.9/100,000). The incidence decreased by 6% from the previous year, bringing the annual average decline since 2000 to 3%. Notably, the incidence has declined only in men, in women it has increased by 7%. In native population it has decreased by 5% and by 8% in immigrants. The majority of patients were foreign-born (219; 54,2% of patients, a similar proportion to that of 2010). Most are from Latin America (32.4%), particularly from Bolivia, Ecuador and Peru, and Asia (31%), mainly from Pakistan.

The incidence in Ciutat Vella has declined by over 20% compared to 2010, but remains above 70/100,000 population. 75% of the cases occurred in foreign-born.

The age distribution shows a very different pattern depending on the country of birth. In native cases the highest incidence rate is in the oldest age group (65+ years), while in immigrants the highest incidence occurs in the age category of 15- 24 years. The incidence in children (age group 0-14 years old) was 5.2/ 100,000 in natives and 33.8/100,000 in immigrants.

Smoking is the most common risk factor in both sexes. In second place is alcoholism in men and immunosuppressive treatment in women. Also noteworthy is the increase in the proportion of patients with social-economical vulnerability, as it makes its management more complex. Co-infection with HIV (4.4%) has decreased by 20% compared to 2010.

In pulmonary forms an increase of cavitation in chest radiograph was observed. The median diagnostic delay was 40 days. Remarkable is the decrease in the rate of smear-positive pulmonary tuberculosis, which has been 6/100,000 population. There continues to be an increase of extrapulmonary TB. Only 6.4% of patients had been previously treated with no differences by country of birth.

The primary resistance to Isonizide was 3% in native patients and 12.5% in foreign-born. Therefore, the initial regimen should be provided with 4 drugs. To monitor the evolution of resistance, drug sensitivity testing is required in all patients.

Detection of cases

The main source of cases notification remains the Compulsory Notifiable diseases system, with a percentage of 92.8% of all cases, a similar percentage on the previous year.

Active surveillance activities conducted by the Epidemiology Service of the ASPB and the microbiology reports, made by the laboratories of the hospitals, remain effective comple-

mentary tools, as evidenced by the fact that 8% of cases, which would otherwise not have been found were detected through them.

Patient Follow-up

The degree of compliance with TB treatment is considered high, getting percentages above 95.0%. Notably, six of the 10 districts of the city have had rates of 100% compliance. The favorable evolution of this indicator is the result of the reinforcement of TB Clinic Units activities by case management nurses and the follow up of the patients treatment made by public health nurses and community health agents of the TB Program. Also contributing to this favorable evolution is the systematic inclusion of patients with social problems in long-stay centers with directly observed treatment. In this sense, the outcome at 12 months for previously untreated, culture-confirmed pulmonary TB patients who started treatment in 2010, showed a success rate of 85.6% achieving the goal of WHO. Among new IHN-resistant TB patients, 82% had a successful outcome.

However, patients over 64 years old (78.5%), those coinfecting with HIV (64%), drug users (70.6%), alcohol users (74.2) and homeless people (71.9%) had the cure rates below the target. In all of them this is due to the high mortality observed. Among new culture-confirmed MDR patients starting treatment in 2009, 80% had a successful outcome.

Prevention

Contact tracing (CT) was performed in 73.8% of cases with TB, almost 4% more than in 2010. The evaluation of contacts was performed in 90% of smear-positive pulmonary patients and dropped to 80% in smear-negative pulmonary patients. Screening contacts of patients with risk factors has to improve, especially on homeless (51% with contacts traced) and on injecting drug users (61% with CT).

Is noteworthy to point out the improvement of contact tracing in immigrant patients.

Regarding the 576 index cases that started treatment in 2009 and 2010 with a complete evaluation and a follow-up of their contacts, the global coverage was 84.6% (4629 contacts examined from 5473 listed), and the TB yield was 0,9% (43 cases detected) with no differences among native and foreign-born index cases.

The Latent TB infection (LTBI) yield was 26.8%, (1239 contacts with LTBI) being higher among contacts of immigrant cases. The LTBI treatment rate was 46.9% (581 infected contacts started treatment), and the LTBI completion rate was 80.7% (469 infected contacts finished treatment).

1. INTRODUCCIÓ

A l'informe que es presenta, hi destaca que la incidència de la tuberculosi (TB) ha disminuït un 6% respecte a l'any 2010. Així i tot, la càrrega de TB a la ciutat, està per sobre de la observada a la resta de Catalunya i la resta de l'Estat Espanyol, en el mateix període.

Aquest comportament és el patró predominant que s'observa en moltes de les grans ciutats de l'Europa Occidental respecte als seus països. Així, per exemple, la incidència de París al 2011 ha estat de 19,4/100.000 hab., mentre que al conjunt de França fou de 8,1/100.000 hab., fenomen similar a l'observat a Brussel·les en relació a Bèlgica (31,4/100.000 hab. vs. 7,8/100.000 hab.) o a Londres en relació a la Gran Bretanya (44,9/100.000 hab. vs. 14,4/100.000 hab.)². Aquestes grans diferències es deuen a que a les zones urbanes les persones amb factors de risc per a TB (immigrants de països hiperendèmics, toxicòmans, indigents, etc.) estan sobrerrepresentades. Aquest fenomen de concentració de persones amb factors de risc encara és més evident en determinats barris, el que explicaria incidències encara més elevades en aquests indrets.

El control de la TB s'aconsegueix sense grans problemes si s'estructura un programa que sigui adequat. El Programa de Control de Barcelona, que es va posar en marxa a l'any 1987 es basa, actualment, en l'organització de l'assistència del pacient amb TB en cinc unitats clíniques funcionals on s'integren els serveis de diagnòstic i seguiment del malalt i el control dels seus contactes. Cada unitat clínica disposa d'una infermera gestora de casos que treballa coordinada-

ment amb l'equip d'infermeria del Programa de TB per minimitzar al màxim les pèrdues de seguiment, aconseguir un correcte estudi de contactes i un registre acurat de tot el procés. Quan el pacient és immigrant, el Programa disposa d'agents comunitaris de salut que afavoreixen el millor control dels malalts i els seus contactes.

Aquest model assistencial i de salut pública es complementa, quan és necessari, amb altres professionals: serveis de tractament directament observat i serveis socials.

El manteniment, des de l'inici del Programa, d'un contacte molt estret amb tots els professionals implicats en el diagnòstic i seguiment dels pacients, ha afavorit la realització de projectes de recerca aplicada, que han ajudat a millorar el coneixement sobre la TB.

L'estructura del Programa s'ha anat adaptant progressivament a l'epidemiologia de la TB (anys 90 gran influència del VIH en toxicòmans, anys 2000 gran influència de la immigració) i complementant en cada moment l'equip d'infermeria, que des de l'inici ha fet tasques de vigilància activa de casos i seguiment dels pacients fins a la curació.

En el moment actual, la crisi econòmica pot tenir un impacte en l'epidemiologia de la TB, doncs les persones més vulnerables han augmentat. Confiam en que el manteniment en els propers anys del Programa de Control, juntament amb un major suport dels serveis socials públics permetrà continuar observant una evolució favorable de la incidència de la TB.

2. MATERIAL I MÈTODES

La TB, com a malaltia de declaració obligatòria (MDO), a Barcelona es controla a través d'un sistema de vigilància activa que obté la informació a partir de les següents fonts: 1) notificacions dels metges que fan el diagnòstic; 2) declaracions de les bacil·loscòpies i cultius positius per a micobacteris per part de quatre laboratoris de la ciutat: Hospital Vall d'Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic i Laboratori de Referència de Catalunya (que processa les mostres de: Hospital del Mar i Hospital de l'Esperança, entre d'altres); 3) control del registre de mortalitat de la ciutat de Barcelona; 4) encreuament d'informació entre els registres de TB, de SIDA i el Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona (SIDB) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); 5) registre de TB de Catalunya (detecció dels casos de residents a Barcelona diagnosticats i declarats fora de la ciutat).

Enquesta epidemiològica: a cada cas notificat se li fa una enquesta epidemiològica, que és formalitzada per les infermeres i infermers de Salut Pública amb la col·laboració del centre on es realitza el seguiment clínic del pacient. Se censsen i estudien els contactes i es comprova si el pacient compleix el tractament. En pacients immigrants es compta amb la col·laboració dels agents comunitaris de salut per al seguiment del malalt i l'estudi dels contactes.

Definició de cas: a efectes de vigilància epidemiològica com a cas de TB, s'ha definit 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 complex *M.tuberculosis*) y **casos confirmats** (per cultiu o detecció d'àcid nucleic i bacil·loscòpia positiva)³.

Tipus d'estudi: s'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat tractament durant l'any 2011, tant globalment com per a col·lectius específics, analitzant també els resultats dels tres subprogrames de la TB seguint el mateix procés d'anys previs.

També s'ha fet una anàlisi descriptiva de la cohort dels pacients que iniciaren tractament el 2010, per conèixer la conclusió final als 12 mesos seguint les recomanacions europees⁴.

En pacients amb TB multiresistent (MDR) s'analitza el resultat del tractament als 24 mesos (cohort del 2009).

Definim la taxa de compliment de tractament com el percentatge de pacients que el compleixen en relació a la suma dels que el compleixen, més els que l'abandonen. En aquest càlcul no es té en compte els que moren ni els que marxen de la ciutat, ni aquells pacients als quals se'ls allarga el tractament.

Es descriu el resultat final del tractament de la infecció latent dels contactes estudiats i amb seguiment, dels casos que iniciaren el tractament en 2009 i 2010.

Data de tancament de la recollida de dades: amb la finalitat de que els resultats siguin al màxim de comparables amb els dels anys anteriors (del 1987 al 2010) la recollida de dades de l'any 2011 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny de l'any següent, en aquest cas del 2012. Malgrat que aquest procediment impossibilita l'obtenció dels resultats definitius d'alguns malalts amb tractament llarg (1 any o més) i dels que han iniciat la quimiote-ràpia l'últim trimestre de l'any, permet obtenir un perfil bastant ajustat de la situació actual de la TB a la ciutat.

Anàlisi estadística: s'ha utilitzat el paquet estadístic SPSS-PC⁵. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades corresponents al padró municipal de l'any 2011⁶. 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 ajustament s'ha utilitzat el mètode directe⁷ 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 2011, que consta a l'Anuari Estadístic de la Ciutat de Barcelona. Les taxes d'incidència que s'indiquen en aquest grup de població han de considerar-se una aproximació a la realitat, atès que el registre del qual es disposa pot no reflectir exactament el número de residents nascuts fora d'Espanya⁸.

Pel que fa als grups d'edat, a les figures s'han escollit els utilitzats en els anteriors informes del Programa, amb el propòsit de poder fer comparacions interanuals, mentre que a les taules s'han utilitzat els grups d'edat recomanats per la Conferència de Consens sobre TB⁹.

Els grups d'edat utilitzats per a calcular les taxes en nascuts fora d'Espanya s'han adaptat als grups d'edat publicats pel Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona⁸.

Amb la finalitat d'estudiar l'associació de la TB amb algunes variables s'ha calculat el risc relatiu (RR) amb els intervals de confiança del 95% (IC).

3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2011

3.1. Subprograma de detecció de casos

3.1.1. Dades descriptives generals

Incidència: s'han notificat 682 possibles casos de TB corresponents a l'any 2011. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TB en 38 casos doncs corresponien a micobacteris atípics. Un total de 45 eren declaracions duplicades i 19 havien iniciat el tractament en anys anteriors. Dels 580 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2011, 404 (69,8%) eren residents a Barcelona, el que implica una incidència de 24,9/100.000 hab. i de 23,3/100.000 hab. si es descarten els pacients amb antecedents de TB en algun moment de la seva vida (figura 1).

Població de residència: el 30,2% dels casos de TB diagnosticats a la ciutat de Barcelona, són persones residents fora del municipi (taules 1 i 2).

Centre sanitari: determinats centres sanitaris de Barcelona notifiquen i/o tracten malalts no residents a la ciutat, destacant, l'Hospital Vall d'Hebron, l'Hospital Clínic, i l'Hospital de Sant Pau amb un 29%, 27% i 14% del total de pacients. Pel que fa als casos de TB en persones residents a la ciutat, hi ha cinc centres que aporten el 82% del total (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de Sant Pau i la Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi (UPCTB)). També s'observa que els hospitals continuen essent la principal font de notificació de casos, concretament el 78%, entre els residents a Barcelona ciutat (taules 2 i 19).

3.1.2. Dades descriptives específiques dels residents a la ciutat de Barcelona

Font de detecció: durant l'any 2011, el 92,8% dels casos es van detectar a través del sistema de MDO, el que significa un 6% més que els casos detectats per aquest sistema l'any 2010. La vigilància activa realitzada pel Programa a través de l'equip d'infermeria, ha permès detectar 29 casos més, la qual cosa representa gairebé un 10% (taula 3).

Sexe: dels 404 pacients detectats a Barcelona ciutat, 244 (60%) eren homes i 160 (40%) dones. Les taxes d'incidència van ser de 31,7/100.000 hab. i de 18,8/100.000 hab., respectivament. La raó de taxes entre homes i dones és de 1,7 (IC 95%:1,4-2,1), això vol dir que els homes tenen prop de 2 vegades més risc de presentar TB que les dones (taula 4, figures 2 i 3).

Grups d'edat i sexe: la incidència més elevada en homes i dones s'ha presentat entre els 15 i els 34 anys. En pacients autòctons, el grup d'edat més afectat és el de majors de 65 anys, tant en homes com en dones. En pacients immigrants,

els de 15 a 24 anys són els de major incidència, tant en homes com en dones (taules 4 i 14).

Districte de residència: el districte de Ciutat Vella presenta la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 71,2/100.000 hab. El districte de Sants/Montjuïc, i Nou Barris van tenir unes taxes ajustades superiors a la global de la ciutat. La incidència més baixa la presentaren els districtes de Les Corts i Sarrià-Sant Gervasi, amb incidències inferiors a 10/100.000 hab. (taula 5).

A la taula 6 es presenta la distribució de la TB per districtes segons sexe i edat. El grup d'edat més afectat varia, observant-se major incidència en persones entre 20 i 39 anys a la majoria de districtes.

A la majoria dels districtes de la ciutat, la incidència és superior en immigrants que en autòctons (taula 7).

La distribució de la incidència segons el barri de residència mostra que dos barris del districte de Ciutat Vella (El Raval i Barri Gòtic) van presentar les taxes més elevades 113 i 58/100.000 hab., respectivament. Altres barris amb incidències superiors a 30/100.000 hab. són: Hostafrancs, la Bordeta, Sants, Camp d'en Grassot, Vall d'Hebron, Horta, Verdum, Trinitat Nova i Ciutat Meridiana (taula 8).

Factors de risc: el tabaquisme és el factor de risc més freqüent en els malalts de TB, amb una prevalença del 35% (un 43,4% en homes i un 21,9% en dones). En segon lloc es troba el consum excessiu d'alcohol en homes (26,2%) i en dones, el tractament amb fàrmacs immunosupressors (6,9%). La coinfecció amb el VIH s'observa en un 4,5% dels malalts, essent del 6% en homes i de gairebé el 2% en dones (taula 9, figura 4).

Localització anatòmica: el 57,4% dels casos han presentat exclusivament una localització pulmonar, el 31,2% extrapulmonar i l'11,4% ambdues localitzacions. Si comparem la distribució clínica entre autòctons i immigrants veiem que la TB limfàtica és més freqüent en immigrants (taula 10).

Radiologia: les formes cavitàries han representat el 30% del total de casos amb TB pulmonar. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (171 casos, el 61,5%) (taula 11).

Proves diagnòstiques: del total de pacients, 91 (22,5%) foren diagnosticats únicament per criteris clínico-radiològics, en 272 (67,3%) el cultiu fou positiu a *M.tuberculosis* complex (267 foren *M.tuberculosis* i 5 *M.bovis*) La resta de pacients (39; 9,8%) foren diagnosticats per altres proves (detecció d'àcid nucleic de *M.tuberculosis*, bacil·loscòpia d'esput, ADA, histologia compatible).

Tenint en compte les proves realitzades i els seus resultats, 103 (25,4%) foren **casos possibles**, 28 (7%) **casos probables** i 273 (67,6%) **casos confirmats**.

Dels 278 pacients amb TB pulmonar, 214 (77%) presentaren el cultiu positiu i 98 d'ells (36,3% van tenir a més a més la bacil·loscòpia d'esput positiva (taula 12).

La taxa d'incidència de TB bacil·lífera observada al 2011 és de 6,2/100.000 hab. (a l'any 2010 fou de 7 i a l'any 2009 de 8,4/100.000 hab.) (figura 5).

Resistència als fàrmacs: dels 272 pacients amb cultiu positiu, es van obtenir els resultats de l'antibiograma de 264 (97%). Presentaren alguna resistència 43 pacients (16,3%), dels quals 15 eren autòctons (8,1% dels pacients autòctons) i 28 immigrants (12,8% dels casos immigrants) ($p=ns$). En les taules 17 i 18 es presenten els resultats de la resistència global i primària als fàrmacs de primera línia comparant autòctons i immigrants. Cinc pacients han presentat un patró MDR.

Ingrés hospitalari: de 404 malalts, 173 (42,8%) foren hospitalitzats, generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mediana per malalt de 12 dies. Dels 18 pacients coinfectats amb el VIH, 16 foren hospitalitzats (89%) amb una mediana de 21 dies de estada a l'hospital.

Tipus de tractament i tractament previ: un total de 26 pacients, havien rebut tractament de la TB anteriorment (6,4%), essent entre autòctons d'un 7% i en immigrants un 5,9% ($p=ns$). Dels 374 pacients mai tractats que iniciaren el tractament, 290 (77,5%) van rebre un tractament inicial amb 4 fàrmacs i 36 (9,6%) el van rebre amb 3 fàrmacs, pauta no adequada segons el Pla Nacional per al Control de la TB.¹⁰

Característiques dels pacients tuberculosos autòctons: un total de 185 pacients (45,8% del total) havien nascut a Espanya, el mateix percentatge que l'any anterior, essent la incidència de 14,5/100.000 hab., un 5% inferior a la de 2010 (figures 6 i 7).

D'ells, 104 eren homes i 81 dones. La taxa més elevada en homes i dones es troba en el grup d'edat de 65 i més anys (incidència de 29,8 i 15,4/100.000 hab. respectivament) (taula 14 i figura 8).

Els districtes amb incidències més elevades són Ciutat Vella i Horta-Guinardó.

Pel que fa als factors de risc, 85 (46%) eren fumadors, 40 (21,6%) consumien alcohol en excés, 19 (10,3%) havien rebut tractament immunosupresor, 12 (6,5%) patien diabetis, 10 (5,4%) estaven coinfectats amb el VIH i 7 (3,8%) eren toxicòmans.

Presentaren una forma exclusivament pulmonar 122 pacients (66%), 47 (25,4%) una TB extrapulmonar exclusivament i 16 (8,6%) van tenir formes mixtes (taula 10).

Dels 138 pacients amb TB pulmonar, la mediana en el retard diagnòstic fou de 41 dies, 56 (40,6%) presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 45 (32,6%) una radiologia de tòrax cavitada (taules 15 i 16).

Dels casos mai tractats, 128 (76% dels que iniciaren el tractament) van prendre pautes amb quatre fàrmacs i 24 (14%) pautes amb 3 fàrmacs.

Van rebre tractament directament observat (TDO) 27 pacients (14,6%), la majoria (67%) en el centre sociosanitari Serveis Clínics o a través dels seus equips de tractament ambulatori (ETODA). La resta de pacients (33%) van rebre el TDO en la UPCTB, en centres per a persones sense sostre i centres d'atenció a toxicòmans.

Dels 163 casos que havien finalitzat el seguiment en el moment del tancament de les dades, 129 (80%) havien completat el tractament i estaven curats. La taxa de compliment del tractament fou del 100%. La letalitat per totes les causes fou del 13,5%.

Característiques dels pacients tuberculosos immigrants: dels 404 pacients detectats, 219 (54,2%) havien nascut fora d'Espanya, essent la incidència de 62,9/100.000 hab. un 8% menys que la registrada l'any 2010 (figura 6). Ciutat Vella i Nou Barris són els districtes on la incidència és més elevada (120 i 80/100.000 hab.). Els casos procedeixen de 37 països diferents, fet que dificulta el maneig del control de la malaltia (taules 7 i 13, figura 7).

La incidència en homes ha estat de 80/100.000 hab. i en dones de 46,03/100.000 hab. El grup d'edat amb major incidència tant en homes com en dones ha estat el de 15 a 24 anys (taula 14, figura 8).

En referència al país de naixement, 71 pacients procedien d'Amèrica Llatina (32,4%), dels quals 25 (11,4%) eren de Bolívia, 15 (6,8%) de Perú i 13 (5,9%) d'Equador. La incidència global ha estat de 41/100.000 hab. arribant a 160/100.000 hab. entre les persones nascudes a Bolívia.

Del continent Asiàtic s'han detectat 91 casos (41,3%), dels que 62 (31%) eren del Pakistan. La incidència ha estat de 139/100.000 hab. arribant a 270/100.000 hab. entre els ciutadans pakistanesos.

Del continent Africà eren originaris 31 pacients (14,2%), dels quals 17 (7,8%) eren del Marroc. La incidència fou de 125/100.000 hab. (106/100.000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

D'Europa Occidental i Amèrica del Nord eren originaris 3 casos (1,4%) i 23 d'Europa de l'Est (10,5%) amb una incidència de 5 i 90/100.000 hab. respectivament.

El 14% dels pacients immigrants presentaren la malaltia durant el primer any de residència a Espanya, el 29% entre el primer i el cinquè any i el 57% la presentaren quan feia més de cinc anys que vivien a Espanya.

Pel que fa als factors de risc, 56(25,6%) eren fumadors, 34 (15,5%) patien alcoholisme, 19 (8,7%) eren persones sense sostre, 9 (4,1) tenien antecedents de presó, 8 estaven infectats pel VIH (3,7%) i 6 (2,7%) eren usuaris de drogues injectades (UDI).

Segons la localització anatòmica, 110 pacients (50,2% tenien formes pulmonars exclusivament, 79 (36,1%) formes extrapulmonars exclusivament i 30 (13,7%) formes mixtes. Comparat amb els autòctons, els immigrants presenten menys formes pulmonars i més formes limfàtiques (taula 10).

Dels 129 malalts amb formes pulmonars, 45 (32%) presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 38 (27,1%) cavitació a la radiologia de tòrax (taules 15 i 16). La mediana del retard diagnòstic ha estat de 39 dies.

Del total de pacients, 206 (94,1%) no havien rebut tractament previ i es consideraren casos nous. D'aquests, 162 (78,6%) se'ls va indicar quimioteràpia amb 4 fàrmacs i a 12 (5,8%) el tractament fou amb 3 fàrmacs, pauta que es considera inadequada.

En 54 pacients (24,7%) es va realitzar TDO: 28 (52%) de manera ambulatoria pels equips d'ETODA, 19 (35%) en règim hospitalari a Serveis Clínics, 8 (9%) a institucions penitenciàries i 2 (4%) a altres serveis de tractament supervisat de la ciutat.

La taxa de compliment del tractament fou del 96,5%.

Característiques de la tuberculosi a Ciutat Vella: tenien el seu domicili a Ciutat Vella 79 pacients (19,6%), representant una taxa d'incidència ajustada de 71,2/100.000 hab., un 22% menys que l'any 2010 (taules 5 i 25, figura 9). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval amb 45 (69% del total de casos de Ciutat Vella), amb una incidència de 113,3/100.000 hab. (taula 9).

Ciutat Vella és el districte de la ciutat on es presenten més casos de TB en immigrants. Durant l'any 2011 la majoria de casos, 59 (75%), es van detectar en persones nascudes fora de l'estat espanyol, essent la incidència de 120/100.000 hab. La incidència en autòctons fou de 36/100.000 hab. (taula 7, figura 10).

Respecte al sexe, la majoria eren homes, 59 (72,2%) amb una incidència de 103,6/100.000 hab. La incidència en dones ha estat de 44,8/100.000 hab. Els grups d'edat més afectats han estat els de 30 a 49 anys i els de 60 a 69 anys (taula 6). Dels casos detectats, 7 (9%) havien seguit un tractament antituberculòs anteriorment.

Un total de 39 pacients (49,4%) presentaven una TB de localització pulmonar exclusivament, 28 (39,1%) tenien només formes extrapulmonars i 12 (15,2%) presentaven formes mixtes.

12 dels 51 casos (23,5%) amb TB pulmonar van presentar la bacil·loscòpia d'esput positiva amb cultiu positiu i 24 (47,1%) van tenir el BK- amb cultiu positiu. La taxa d'incidència de TB bacil·lífera fou d'11,5/100.000 hab., un 24% menys que l'any 2010 (incidència 15,2/100.000 hab).

Van mostrar un patró cavitari a la radiologia de tòrax el 16% dels casos amb TB pulmonar.

Es van incloure en un programa de TDO 22 pacients (28%), 8 dels quals en règim ambulatori (ETODA) i 8 ingressats a Serveis Clínics.

A la taula 28 es presenten els resultats dels tractaments iniciats l'any 2011 en el moment del tancament de les dades i observem que la taxa de compliment ha augmentat respecte l'any anterior (95% vs. 91%).

Característiques de la tuberculosi en població socio-econòmicament vulnerable: s'han detectat 32 pacients (8%) en una situació socio-econòmica molt precària que precisaven l'ajut dels serveis socials de la ciutat, 9 d'ells (28%) dormien al carrer. Respecte del 2010 el percentatge és un 5% superior (taula 23). Els districtes de la ciutat on s'agrupen més casos són Ciutat Vella i Eixample, amb 5 casos (15,6%) cada un. La majoria, 28 (87,5%) eren homes, amb edats entre 25 i 64 anys (68%) i 19 (60%) havia nascut fora d'Espanya.

En aquests pacients es troben percentatges elevats de factors de risc, 20 (62,5%) eren fumadors, 15 (47%) alcohòlics, 6 (19%) UDI, 5 (15,6%) tenien antecedents de presó i 5 (15,6%) estaven coinfectats amb el VIH. Només 2 (6,3%) tenien antecedents de tractament previ.

Presentaren una TB exclusivament pulmonar 19 pacients (59,4%), 8 (25%) TB extrapulmonar i 5 (15,6%) formes mixtes. Dels casos amb TB pulmonar, 7 presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva (29%). La radiologia de tòrax va ser no cavitària en la majoria de les ocasions 21 (87,5%).

Es va incloure en TDO a 22 pacients (68,8%), 6 van rebre el tractament a domicili, 11 a Serveis Clínics i 5 en altres dispositius de tractament supervisat de la ciutat.

La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Característiques dels pacients tuberculosos infectats pel VIH: dels 404 pacients enregistrats l'any 2011, 18 (4,5%) estaven infectats pel VIH (taula 9), un 22% menys que el 2010 (taula 23); el 83,3% eren homes. En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del VIH, el 55,6% dels casos eren UDIs, l'11% homes que tenen sexe amb homes i el 22% persones heterosexuales promíscues (figura 11). Del total d'homes amb TB, el 6,1% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones de l'1,9%.

El 22,2% dels casos tenien entre 30 i 34 anys i altre 16,7% entre 45 i 49 anys.

Pel que fa a la localització anatòmica, 10 casos (55,6%) presentaren una localització pulmonar exclusivament, 4 (22,2%) només extrapulmonar i 4 pacients (22,2%) presentaren ambdues localitzacions.

Dels 14 pacients amb TB pulmonar, 5 (37,5%) van presentar la bacil·loscòpia d'esput positiva i 7 (50%) tenien el BK- i el cultiu positiu. El patró radiològic observat amb més freqüència fou l'infiltrat no cavitari (78,6%).

Van rebre TDO 10 pacients (55,6%). La taxa de compliment del tractament ha estat del 100%.

Característiques dels pacients tuberculosos toxicòmans: el nombre de pacients tuberculosos toxicòmans ha estat de 13 (3,2%), un 20% menys que l'any 2010 (taula 23). El 77% eren homes i el 54% tenia entre 40 i 64 anys. La majoria estaven infectats pel VIH (77%). El 77% presentà una TB únicament pulmonar i el 23% formes mixtes. El patró radiològic majoritari entre els pacients amb formes pulmonars fou l'infiltrat no cavitari (84,6%), essent les formes cavitàries el 15%. Van rebre TDO 10 pacients (77%), 6 a Serveis Clínics i 3 a través del programa ETODA. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Característiques de la tuberculosi infantil: s'han detectat 17 casos de TB en pacients menors de 15 anys. La incidència més elevada es troba en el grup d'edat d'un a quatre anys, tant en nens (10,2/100.000 hab.) com en nenes (14,6/100.000 hab.) (taula 4).

Dels pacients detectats, 8 havien nascut fora d'Espanya (47%) sent la incidència en nens de 26/100.000 hab. i en nenes de 44,8/100.000 hab. (taula 14).

La majoria presentaren una TB pulmonar exclusivament (88,2%). El patró radiològic més freqüent fou el no cavitari (71%). 6 pacients foren diagnosticats per criteris clínic-epidemiològics (35%), 5 presentaren el cultiu positiu (29,4%) i

en tres foren positius la bacil·loscòpia i el cultiu. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Es va realitzar l'estudi de contactes (ECC) en 15 nens (88,2% dels casos). Quatre d'ells (26%) formaven part de 4 brots de dos o més casos i vam detectar el veritable cas índex. En 8 (53%), no es va detectar el veritable cas índex, malgrat que es van estudiar un total de 221 contactes.

Brots de tuberculosi: l'any 2011, es detectaren 17 brots de TB de 2 o més casos. 13 eren de dos casos, 2 de tres casos, un de quatre casos i un de 6 casos. El total de casos secundaris ha estat 25, dels quals 2 residien fora de Barcelona. La majoria de casos secundaris, 17 (68%) es van detectar a partir de l'estudi de contactes del cas índex, però 8 dels casos (32%) no s'havien censat com a contactes i foren detectats amb posterioritat com a integrants del brot.

En 11 brots (65%) la transmissió es produí en la família, 2 brots es van detectar entre amics, 2 en l'àmbit laboral, 1 en la família i amics i 1 en la feina i amics (figura 12).

Dels casos índex, 10 foren homes (59%) amb una mediana d'edat de 35 anys, tots presentaren una TB pulmonar, 14 (88%) tenien la bacil·loscòpia d'esput positiva, 9 (53%) presentaren la radiologia de tòrax cavitada i dos van tenir un patró de resistència MDR. La mediana del retard diagnòstic fou de 60 dies. Dels casos secundaris el 44% compartien domicili amb el cas índex. El 56% eren dones, el rang d'edat anava de 2 a 76 anys, amb una mediana de 32 anys. Es van afectar 3 nens menors de 5 anys (12%). Un total de 22 casos (88%) presentaren una TB pulmonar i un 12% una TB extrapulmonar exclusivament. No es va presentar cap TB meningia.

3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2010 i 2011

Incidència: s'ha observat un descens global de la incidència (6%) tant en població immigrant com en població autòctona. El declivi mitjà anual entre 2000 i 2011 ha estat del 3%.

Centre de diagnòstic: igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TB (82%) han estat diagnosticats pels 4 grans hospitals i la UPCTB. El descens dels casos s'ha observat sobretot a l'Hospital del Mar i l'Hospital Clínic (taula 19).

Sexe: la incidència només ha disminuït en els homes (13%). En dones s'ha observat un augment d'un 7% (taula 20 i figura 2).

Grups d'edat: malgrat la disminució de la incidència en general, aquesta ha augmentat entre els menors de 4 anys i en els de 15 a 19 anys (taula 21).

Grups de risc: la proporció de pacients fumadors, coinfectats amb el VIH, toxicòmans i que havien rebut tractament immunosupresor ha disminuït. Tanmateix, ha augmentat la d'alcohòlics (18,3% vs. 14,7%) i els pacients amb antecedents de TB anterior (6,4% vs. 4,9%). La proporció de pacients sense cap antecedent de risc ha estat del 47%.

Districte de residència: la disminució s'ha observat en sis dels deu districtes de la ciutat. La incidència ha augmentat a Horta-Guinardó i a Nou Barris (taula 22).

Localització anatòmica de la TB: Ha hagut un augment de les formes extrapulmonars (31,2% vs. 27,5%) i una disminució de l'afectació pulmonar (66,3% vs. 70,4%) (taula 9).

Radiologia: les formes cavitàries en la TB pulmonar han augmentat respecte l'any anterior (taula 11).

Bacteriologia: la proporció de casos amb cultiu positiu ha estat del 67,6%, gairebé un 4% menor que l'any 2010. En les formes pulmonars la proporció d'aïllats ha estat d'un 3% inferior (77% vs. 79,4%). Destaca la disminució de la incidència de TB pulmonar bacil·lífera ja que ha passat de 7/100.000 hab. el 2010 a 6,2/100.000 hab. el 2011, un 13% menor. (figura 12).

3.2. Subprograma de control dels malalts i seguiment dels tractaments en curs.

La taxa de compliment dels malalts que han acabat el tractament ha estat del 98% en el conjunt de la ciutat. En cinc districtes la taxa de compliment ha estat del 100%. A Ciutat Vella, Eixample, Sarrià-Sant Gervasi, Gràcia i Nou Barris ha oscil·lat entre 90 i 97,1% (taula 24).

Tractament Directament Observat (TDO): van rebre TDO 81 pacients (20%), un 4% més que l'any 2010; A Serveis Clínics 26 casos (32%), a ETODA 39 (48,2%), a Serveis Penitenciaris 5 (6%), i 10 (12,3%) pacients van rebre el TDO en d'altres centres de la ciutat (CAS i UPCTB). La taxa de compliment en aquest grup ha estat del 98%.

3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2010.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2010, un 86,0% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers mai tractats del 85,6% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (taula 25, figura 13).

El percentatge de pacients amb tractament completat als 12 mesos és inferior en majors de 65 anys, persones amb consum elevat d'alcohol, usuaris de drogues injectades, coinfectats amb el VIH i persones indigents. En la majoria de les ocasions la causa de no completar el tractament és l'èxitus durant el tractament. La letalitat global ha estat del 7,2% (taula 26).

Dels 5 pacients de la cohort de 2009 amb una resistència MDR, 4 havien acabat el tractament als 24 mesos (taula 26).

3.3. Subprograma de prevenció

Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) en el 73,8% dels pacients amb TB. El nombre de contactes estudiats per cas anava d'1 a 110 amb una mediana de 3.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (93,1%) (figura 14). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència (48,4%). També es realitzà menys l'ECC en pacients amb factors de risc (68,6 vs. 75,5%). Si comparem autòctons amb immigrants, hi ha diferència en l'exhaustivitat en persones amb algun factor de risc (74,5% vs. 62,7%) (taula 27).

S'han estudiat un total de 2232 contactes dels que 665 (29,8%) eren convivents i 1567 (70,2%) no convivents. Entre els convivents es detectaren 18 nous casos (2,7% dels convivents estudiats), a 158 (24,3%) se'ls indicà tractament de la infecció (TIT) i 47 (7,1%) van rebre quimioprofilaxi de la infecció (QP). Entre els no convivents es detectaren 10 nous casos (0,6% dels no convivents), a 80 (5,1%) se'ls indicà TIT i a 37 (2,4%) QP.

En un 26,2% dels pacients no es va aconseguir estudiar cap contacte perquè o bé el pacient deia no tenir-los, o els contactes van rebutjar l'estudi o el facultatiu no ho va indicar.

3.3.1 Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats al 2011

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 2011 es van realitzar l'ECCO de 87 casos de TB, que originaren 132 actuacions de control en diferents àmbits. El 72% de les actuacions de control (63 pacients que comportaren 95 actuacions) eren residents a Barcelona i el 28% (24 pacients i 37 estudis) eren residents fora de la ciutat (9 a Barcelona-Sud, 6 a Barcelonès-Nord Maresme, 6

als Vallesos, 2 a Girona, 1 era resident fora de Catalunya). L'àmbit d'actuació es mostra a la taula 29.

Els estudis efectuats van comportar la lectura de 2618 proves de la tuberculina de les que 640 (25,3%) van resultar positives. D'aquestes, es va recomanar el TIT a 100 persones (15,6% dels positius) i es detectaren 3 nous malalts (0,4%). El seguiment clínic de les persones tuberculin positives es realitzà a la UPCTB (taula 30).

Des d'altres unitats de vigilància epidemiològica, es realitzà l'ECCO de 7 pacients residents a la ciutat amb contactes de risc fora. Els estudis comportaren 8 actuacions de control a diferents territoris de Catalunya (3 a Barcelona-Sud, 4 als Vallesos i 1 a Barcelonès-Nord).

3.3.2 Resultat del seguiment dels contactes de TB. Barcelona 2009-2010

Dels 604 casos de TB detectats al 2009 i 2010 als quals se'ls va realitzar cribatge dels seus contactes (73,6% del total de casos), es té informació dels seus contactes de 576 (95,4%). Es van poder censar 5473 contactes, però es va obtenir informació del resultat final del cribatge de 4629 d'ells (84,6%).

Es detectaren 43 malalts de TB (0,9%). Es va considerar que estaven infectats 1239 (26,8%) i d'aquests a 581 (46,9% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 469 el van acabar adequadament (80,7%). A 175 contactes (5,8% dels mantoux negatius), se'ls va indicar quimioprofilaxi de la infecció (QP), dels quals 150 (85,7%) van complir correctament la pauta indicada.

Si comparem els contactes segons el país de naixement del seu cas índex, veiem que hi ha diferència en el percentatge d'infectats, essent del 22% entre els contactes de casos índex autòctons i del 31% si el cas índex es immigrant ($p < 0,001$). No s'han trobat diferències en el percentatge d'indicació de TIT, ni en el compliment. En canvi, s'ha trobat diferències en el compliment de la QP, essent inferior si el contacte és d'un cas immigrant (80,2% vs. 91,7%, $p = 0,05$) (taula 31).

LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA

INFORME 2011

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

**LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA.
INFORME 2011**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL
DE LA TUBERCULOSIS DE BARCELONA**

Autores

Àngels Orcau Palau
Joan A. Caylà Buqueras
Patricia García de Olalla Rizo

Gestoras de los casos y sus contactos

Imma Badosa Gallart
Roser Clos Guix
Guadalupe Curiel García
Carme Elias Balañá
Sonia Gil Simón
Pilar Gorrindo Lamban
Eva Masdeu Corcoll
Miriam Ros Samsó
M^a José Santomà Boixeda
Milagros Sanz Colomo
Pere Simón Vivan
Dolors Villalante Morris

Agentes de Salud

Sayid Abdelkarim
Ileana Burcea
Xiao Miao Lin
Jesús Edison Ospina Valencia
Tahir Rafi
Moussa Samba

Introducción y gestión de los datos

Sergi Romero Allueva
Carmen Serrano Mejias

**Servei d'Epidemiologia
Agència de Salut Pública**

Enero 2013
Edición castellana

Agradecimiento: A 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 servicios sociales.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	23
Características epidemiológicas	24
Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes.....	24
Subprograma de detección de casos	24
Subprograma de control de los enfermos	24
Subprograma de prevención	25
Consideración final.....	25
1. INTRODUCCIÓN	26
2. MATERIAL Y MÉTODOS	28
3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2011	30
3.1. Subprograma de detección de casos	31
3.1.1. Datos descriptivos generales.....	31
3.1.2. Datos descriptivos específicos de los residentes en la ciudad de Barcelona.....	31
3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2010 y 2011	34
3.2. Subprograma de control de los enfermos y seguimientos de los tratamientos en curso.....	35
3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2010.....	35
3.3. Subprograma de prevención	35
3.3.1. Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2011	36
3.3.2. Resultado del seguimiento de los contactos de TB. Barcelona 2009-2010	36
4. TABLAS	37
5. FIGURAS	53
6. BIBLIOGRAFÍA	59

RESUMEN EJECUTIVO

Características epidemiológicas.

Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes

En el año 2011 la incidencia ha disminuido un 6% respecto al año anterior, situando el declive medio anual desde el 2000 en un 3%. Es destacable que la incidencia ha disminuido solo en los hombres, en las mujeres ésta ha aumentado en un 7%. En población autóctona la disminución ha sido del 5% y en inmigrantes del 8%.

Los casos de TB en población inmigrante ha representado en el año 2011, el 54,2% del total (219 pacientes, una proporción parecida a la del año 2010). La mayoría proceden de América Latina (32,4%), sobre todo de Bolivia, Ecuador y Perú, y de Asia (31%), principalmente del Pakistán.

La incidencia en Ciutat Vella ha disminuido más de un 20% respecto al año 2010, aunque mantiene incidencias superiores a 70/100.000 hab., y una proporción de casos en inmigrantes del 75%.

La distribución por edad nos muestra un patrón muy diferente si se tiene en cuenta el país de nacimiento. En población autóctona la tasa más elevada la presentan las personas mayores de 64 años, en cambio en población inmigrante la mayor incidencia se observa en personas de entre 15 y 24 años. La incidencia en menores de 15 años en autóctonos es de 5,2/100.000 hab. y en inmigrantes de 33,8/100.000 hab. (tabla 14).

El tabaquismo es el factor de riesgo más frecuente en ambos sexos, en segundo lugar se encuentra el alcoholismo en hombres y el tratamiento inmunosupresor en mujeres. También es destacable el aumento de la proporción de pacientes con vulnerabilidad social, ya que hace más complejo su manejo. La coinfección con el VIH ha disminuido un 20% respecto al año 2010, siendo del 4,4%.

Sigue observándose un aumento de las formas extrapulmonares y un aumento de las formas cavitarias en la radiología de tórax. En las formas pulmonares la mediana del retraso diagnóstico es de 40 días. Es destacable la disminución de la tasa de tuberculosis pulmonar bacilífera, que ha sido de 6/100.000 hab.

Solo el 6,4% de los pacientes habían recibido tratamiento previo, sin diferencias por país de nacimiento.

Subprograma de detección de casos

La principal fuente de notificación continúa siendo el sistema EDO, con un porcentaje de declaraciones del 92,8% del total de casos, porcentaje similar al año anterior.

Las actividades de vigilancia activa que realiza el Servicio de Epidemiología de la ASPB y las declaraciones de los laboratorios de microbiología de los hospitales de tercer nivel continúan siendo una fuente complementaria eficaz, como lo demuestra el hecho de que a través de esta vía se han detectado un 8% de casos que de otra forma no se habrían conocido. A la vez ha permitido conocer el estado bacteriológico de muchos pacientes que ya habían sido declarados. En alguna ocasión ha facilitado dar a conocer al médico responsable del caso, la situación microbiológica de pacientes dados de alta, pendientes de iniciar el tratamiento.

Subprograma de control de los enfermos

El grado de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos se considera bueno, consiguiendo porcentajes superiores al 95%. Cabe destacar que 6 de los 10 distritos de la ciudad han presentado tasas de cumplimiento del 100%. La evolución favorable de este indicador es el resultado de las actividades habituales de las unidades clínicas de TB, reforzadas por las enfermeras gestoras de casos y del seguimiento y control de los tratamientos que lleva a cabo el equipo de enfermería de salud pública y los agentes de salud del PPCTB. También ha contribuido el ingreso sistemático de los pacientes con problemática social en Serveis Clínic y los otros recursos de tratamiento directamente observado que existen en la ciudad (CAS, ETODA, centros penitenciarios, etc.).

En este sentido, el resultado a los 12 meses de los pacientes que iniciaron el tratamiento en el 2010, nos consta un porcentaje de éxitos (curación/tratamiento completo) en pacientes bacilíferos no tratados anteriormente del 85,6% consiguiendo el objetivo de la OMS en estos pacientes. En pacientes con mono-resistencia a INH el porcentaje de éxitos es del 82%. Sin embargo los pacientes mayores de 64 años, aquellos coinfectados con el VIH, toxicómanos, alcohólicos y personas sin techo, presentan porcentajes de curación por debajo del objetivo. En todos ellos es debido a la elevada letalidad observada. Los pacientes MDR con inicio de tratamiento en 2009, presentaron un porcentaje de éxitos a los 24 meses del 80%.

Respecto a la resistencia a fármacos, se observa una resistencia primaria a isoniazida en autóctonos del 3,5% y en inmigrantes del 12,7%, y por tanto la pauta inicial tendría que ser siempre con 4 fármacos. Para poder monitorizar la

evolución de la resistencia es necesario realizar el antibiograma en todos los pacientes.

Subprograma de prevención

Se ha realizado el ECC en el 73,8 % de los casos con TB, casi un 4% más que en el 2010. A pesar de que en enfermos bacilíferos la exhaustividad es superior al 90%, en formas pulmonares no bacilíferas cae al 80%. También habría que mejorar el cribaje de los contactos de aquellos pacientes con algún factor de riesgo, sobre todo en indigentes y toxicómanos. Sin embargo hay que destacar que ha mejorado el control de los contactos de los pacientes inmigrantes.

Se debe continuar fomentando el ECC especialmente en los grupos de riesgo, y a ser posible en la semana siguiente al diagnóstico del caso, ya que es necesario aprovechar el impacto que implica el diagnóstico de la enfermedad entre los contactos y también porque el ECC se ha mostrado efectivo en la identificación de un importante número de casos secundarios, y de personas candidatas al TIT¹.

Del seguimiento de los contactos de los casos de 2009 y 2010, destacar que más del 80% finalizó el TIT indicado y el 85,7% acabó la quimioprofilaxis de la infección. Sin embargo todavía se observan diferencias en el cumplimiento entre contactos de casos autóctonos e inmigrantes. Para ello continúa siendo muy importante mantener y mejorar los equipos de enfermería de salud pública y los agentes comunitarios de salud para aumentar el censo y el cribaje de los contactos.

Consideración final

La incidencia en la ciudad ha disminuido un 6% respecto el 2010 y sitúa el declive medio anual desde el año 2000 en un 4%. Para mantener y mejorar el declive se debe continuar con las actividades de vigilancia y control específicas, con los equipos de enfermería y de agentes comunitarios de salud que faciliten su aplicación.

Los principales indicadores epidemiológicos de la enfermedad (incidencia total, incidencia de bacilíferos) continúan siendo elevados, sobre todo cuando se comparan con los de los países de la Europa Occidental¹. Por lo tanto, se hace indispensable apoyar las actividades de prevención y control, principalmente en los colectivos más afectados y en los barrios con mayor endemia, a través del PPCTB.

En el distrito de Ciutat Vella la incidencia continúa siendo elevada, tanto en población autóctona como en inmigrantes. Por lo tanto, los dispositivos de búsqueda activa de casos,

instauración de TDO y ECC se deben mantener y mejorar.

La organización asistencial en unidades clínicas de TB, con una coordinación muy estrecha entre las gestoras de casos y enfermería de salud pública, ha facilitado la vigilancia activa en los centros y la detección de los casos.

Finalmente, se tendría que mejorar el ECC, sobre todo en aquellos casos de pacientes que declaran que viven solos, sobre todo en colectivos de riesgo.

Para continuar con el control de la TB y poder acercarnos a las incidencias de la mayoría de países europeos, se deberán seguir dedicando esfuerzos para disminuir la incidencia en los grupos de riesgo más frecuentes (inmigrantes, personas sin techo). El diagnóstico precoz, la disponibilidad de TDO en enfermos con riesgo de incumplimiento, y la utilización de agentes de salud, que en los pacientes inmigrantes, actúen como facilitadores de la relación entre el enfermo y el sistema sanitario, son algunas de las actividades que pueden hacer que la endemia de la ciudad mejore.

1. INTRODUCCIÓN

En el informe que se presenta, destaca que la incidencia de la tuberculosis (TB) ha disminuido un 6% respecto al año 2010. Aún así, la carga de TB en la ciudad, está por encima de la observada en el resto de Cataluña y el resto del Estado Español, en el mismo período.

Este comportamiento es el patrón predominante que se observa en muchas de las grandes ciudades de la Europa Occidental respecto a sus países. Así, por ejemplo, la incidencia de París en 2011 ha sido de 19,4/100.000 hab., mientras que en el conjunto de Francia fue de 8,1/100.000 hab., fenómeno similar al observado en Bruselas en relación a Bélgica (31,4/100.000 hab. vs. 7,8/100.000 hab.) o en Londres en relación a la Gran Bretaña (44,9/100.000 hab. vs. 14,4/100.0000 hab.)². Estas grandes diferencias se deben a que en las zonas urbanas las personas con factores de riesgo para TB (inmigrantes de países hiperendémicos, toxicómanos, indigentes, etc.) están sobrerrepresentadas. Este fenómeno de concentración de personas con factores de riesgo aún es más evidente en determinados barrios, lo que explicaría incidencias aún más elevadas en estos lugares.

El control de la TB se consigue sin grandes problemas si se estructura un programa que sea adecuado. El Programa de Control de Barcelona, que se puso en marcha en el año 1987 se basa, actualmente, en la organización de la asistencia del paciente con TB en cinco unidades clínicas funcionales donde se integran los servicios de diagnóstico y seguimiento del enfermo y el control de sus contactos. Cada unidad clínica dispone de una enfermera gestora de casos que trabaja coordinadamente con el equipo de enfermería del Programa de TB para minimizar al máximo las pérdidas de seguimiento, conseguir un correcto estudio de contactos y un registro cuidadoso de todo el proceso. Cuando el paciente es inmigrante, el Programa dispone de agentes comunitarios de salud que favorecen el mejor control de los enfermos y sus contactos.

Este modelo asistencial y de salud pública se complementa, cuando es necesario, con otros profesionales: servicios de tratamiento directamente observado y servicios sociales.

El mantenimiento, desde el inicio del Programa, de un contacto muy estrecho con todos los profesionales implicados en el diagnóstico y seguimiento de los pacientes, ha favorecido la realización de proyectos de investigación aplicada, que han contribuido a mejorar el conocimiento sobre la TB.

La estructura del Programa se ha ido adaptando progresivamente a la epidemiología de la TB (años 90 gran influencia del VIH en toxicómanos, años 2000 gran influencia de la inmigración) y complementando en cada momento el equipo de enfermería, que desde el inicio ha hecho tareas de vigilancia activa de casos y seguimiento de los pacientes hasta la curación.

En el momento actual, la crisis económica puede tener un impacto en la epidemiología de la TB, pues las personas más vulnerables han aumentado. Confiemos en que el mantenimiento en los próximos años del Programa de Control, junto a un mayor soporte de los servicios sociales públicos permitirá seguir observando una evolución favorable de la incidencia de la TB.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La Tuberculosis (TB), como enfermedad de declaración obligatoria (EDO), en Barcelona se controla a través de un sistema de vigilancia activa que obtiene la información a partir de las siguientes fuentes: 1) notificaciones de los médicos que hacen el diagnóstico; 2) declaraciones de las baciloscopias y cultivos positivos para micobacterias por parte de cuatro laboratorios de la ciudad: Hospital de la Vall d'Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, y Laboratori de Referència de Catalunya (que procesa las muestras de: Hospital del Mar y Hospital de l'Esperança, entre otros); 3) control del registro de mortalidad de la ciudad de Barcelona; 4) cruce de información entre los registros de TB, de SIDA y el Sistema de Información de Drogas de Barcelona (SIDB) de la Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); 5) registro de TB de Catalunya (detección de los casos de residentes en Barcelona diagnosticados y declarados fuera de la ciudad).

Encuesta epidemiológica: a cada caso notificado se le hace una encuesta epidemiológica, que es formalizada por las enfermeras y enfermeros de Salud Pública, con la colaboración del centro donde se realiza el seguimiento clínico del paciente. Se censan y estudian los contactos y se comprueba si el paciente cumple el tratamiento. En pacientes inmigrantes se cuenta con la colaboración de los agentes comunitarios de salud para el seguimiento del enfermo y el estudio de los contactos.

Definición de caso: a efectos de vigilancia epidemiológica como caso de TB, se ha definido cualquier paciente a quien se le prescribe el tratamiento antituberculoso, que se le mantiene hasta el momento previsto de la finalización, excepto 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 hace más de un año que no lo realizan. 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 solamente criterios clínicos), **casos probables** (cuando además presentan una baciloscopia positiva o granulomas en las pruebas histológicas o detección de ácido nucleico del complejo *M. Tuberculosis*) y **casos confirmados** (por cultivo o detección de ácido nucleico y baciloscopia positiva)³.

Tipo de estudio: se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado tratamiento durante el año 2011, tanto globalmente como por colectivos específicos, analizando también los resultados de los tres subprogramas de la TB siguiendo el mismo proceso de años previos.

También se ha hecho un análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en el 2010, para conocer la conclusión final a los 12 meses siguiendo las recomendaciones europeas⁴.

En pacientes con TB multirresistente (MDR) se analiza el resultado del tratamiento a los 24 meses (cohorte del 2009).

Definimos la tasa de cumplimiento de tratamiento como el porcentaje de pacientes que lo cumplen en relación a la suma de los que lo cumplen, más los que la abandonan. En este cálculo no se considera a los que mueren ni los que se marchan de la ciudad, ni a aquellos pacientes a los que se les alarga el tratamiento.

Se describe el resultado final del tratamiento de la infección latente de los contactos estudiados y con seguimiento, de los casos que iniciaron el tratamiento en 2009 y 2010.

Fecha de cierre de la recogida de datos: con la finalidad de que los resultados sean al máximo comparables con los de los años anteriores (del 1987 al 2010) la recogida de datos del año 2011 se ha cerrado, tal y como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso del 2012. A pesar de que este procedimiento imposibilita la obtención de los resultados definitivos de algunos enfermos con tratamiento largo (1 año o más) y de los que han iniciado la quimioterapia el último trimestre del año, permite obtener un perfil bastante ajustado de la situación actual de la TB en la ciudad.

Análisis estadístico: se ha usado el paquete estadístico SPSS-PC⁵. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos correspondientes al padrón municipal del año 2011⁶. 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 directo⁷ 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 del 2011, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona. Las tasas de incidencia que se indican en este grupo de población deben considerarse una aproximación a la realidad, debido a que el registro del que se dispone puede no reflejar exactamente el número de residentes nacidos fuera de España⁸.

En referencia a los grupos de edad, en las figuras se han escogido los utilizados en los anteriores informes del Programa, con el propósito de poder hacer comparaciones interanuales, mientras que en las tablas se han utilizado los grupos de edad recomendados por la Conferencia de Consenso sobre TB⁹.

Los grupos de edad utilizados para calcular las tasas en nacidos fuera de España se han adaptado a los grupos de edad publicados por el Departamento de Estadística del Ayuntamiento de Barcelona⁸.

Con el fin de estudiar la asociación de la TB con algunas variables se ha calculado el riesgo relativo (RR) con los intervalos de confianza del 95% (IC).

3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2011

3.1. Subprograma de detección de casos

3.1.1. Datos descriptivos generales

Incidencia: se han notificado 682 posibles casos de TB correspondientes al año 2011. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TB en 38 casos pues correspondían a micobacterias atípicas. Un total de 45 eran declaraciones duplicadas y 19 habían iniciado el tratamiento en años anteriores. De los 580 pacientes que se clasificaron como casos del año 2011, 404 (69,8%) eran residentes en Barcelona, lo que implica una incidencia de 24,9/100.000 hab. y de 23,3/100.000 hab. si se descartan los pacientes con antecedentes de TB en algún momento de su vida (figura 1).

Población de residencia: el 30,2% de los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Barcelona, son personas residentes fuera del municipio (tablas 1 y 2).

Centro sanitario: determinados centros sanitarios de Barcelona notifican y/o tratan enfermos no residentes en la ciudad, destacando el Hospital Vall d'Hebron, el Hospital Clínic y el Hospital de Sant Pau con un 29%, 27% y 14% del total de pacientes. Respecto a los casos de TB en personas residentes en la ciudad, hay cinco centros que aportan el 82% del total (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de St Pau y la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis (UPCTB)). También se observa que los hospitales continúan siendo la principal fuente de notificación de casos, concretamente el 78%, entre los residentes en Barcelona ciudad (tablas 2 y 19).

3.1.2. Datos descriptivos específicos de los residentes en la ciudad de Barcelona.

Fuente de detección: durante el año 2011, el 92,8% de los casos se detectaron a través del sistema de EDO, lo que significa un 6% más que los casos detectados por este sistema en el año 2010. La vigilancia activa realizada por el Programa, a través del equipo de enfermería, ha permitido detectar 29 casos más, lo que representa casi un 10%. (tabla 3).

Sexo: de los 404 pacientes detectados en Barcelona, 244 (60%) eran hombres y 160 (40%) mujeres. Las tasas de incidencia fueron de 31,7/100.000 hab. y de 18,8/100.000 hab., respectivamente. La razón de tasas entre hombres y mujeres es de 1,7 (IC 95%: 1,4-2,1), esto quiere decir que los hombres tienen cerca de 2 veces más riesgo de presentar TB que las mujeres (tabla 4, figuras 2 y 3).

Grupos de edad y sexo: la incidencia más elevada en hombres y mujeres se ha presentado entre los 15 y los 34 años. En pacientes autóctonos, el grupo de edad más afectado es el de mayores de 65 años, tanto en hombres como

en mujeres. En pacientes inmigrantes, los de 15 a 24 años son los de mayor incidencia, tanto en hombres como en mujeres. (tablas 4 y 14).

Distrito de residencia: el distrito de Ciutat Vella presentó la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 71,2/100.000 hab. Los distritos de Sants/Montjuïc y Nou Barris tuvieron unas tasas ajustadas superiores a la global de la ciudad. La incidencia más baja la presentaron los distritos de Les Corts i Sarrià-Sant Gervasi, con incidencias inferiores a 10/100.000 hab (tabla 5).

En la tabla 6 se presenta la distribución de la TB por distritos según sexo y edad. El grupo de edad más afectado varía, observándose mayor incidencia en personas entre 20 y 39 años en la mayoría de distritos.

En la mayoría de los distritos de la ciudad, la incidencia es superior en inmigrantes que en autóctonos (tabla 7).

La distribución de la incidencia según el barrio de residencia muestra que dos barrios del distrito de Ciutat Vella (El Raval i Barri Gòtic) presentaron las tasas más elevadas 113 y 58/100.000 hab., respectivamente. Otros barrios con incidencias superiores a 30/100.000 hab. son: Hostafrancs, la Bordeta, Sants, Camp d'en Grassot, Vall d'Hebron, Horta, Verdum, Trinitat Nova i Ciutat Meridiana (tabla 8).

Factores de riesgo: el tabaquismo es el factor de riesgo más frecuente en los enfermos de TB, con una prevalencia del 35% (un 43,4% en hombres y un 21,9% en mujeres). En segundo lugar se encuentra el consumo excesivo de alcohol en hombres (26,2%) y en mujeres, el tratamiento con fármacos inmunosupresores (6,9%). La coinfección con el VIH se observa en un 4,5% de los enfermos, siendo del 6% en hombres y de casi el 2% en mujeres (tabla 9, figura 4).

Localización anatómica: el 57,4% de los casos han presentado exclusivamente una localización pulmonar, el 31,2% extrapulmonar y el 11,4% las dos localizaciones. Si comparamos la distribución clínica entre autóctonos e inmigrantes vemos que la TB linfática es más frecuente en inmigrantes (tabla 10).

Radiología: las formas cavitarias han representado el 30% del total de casos con TB pulmonar. El patrón de no cavitarias es la característica radiológica más frecuente (171 casos, el 61,5%) (tabla 11).

Pruebas diagnósticas: del total de pacientes, 91 (22,5%) fueron diagnosticados únicamente por criterios clínico-radiológicos, en 272 (67,3%) el cultivo fue positivo a *M.tuberculosis complex* (267 fueron *M. tuberculosis* y 5 *M.bovis*). El resto de pacientes (39; 9,8%) fueron diagnosticados por otras pruebas

(detección de ácido nucleico de *M. Tuberculosis*, baciloscopia de esputo, ADA, histología compatible).

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas y sus resultados, 103 (25,4%) fueron **casos posibles**, 28 (7%) **casos probables** y 273 (67,6%) **casos confirmados**.

De los 278 pacientes con TB pulmonar, 214 (77%) presentaron el cultivo positivo y 98 de ellos (36,3%) tuvieron además la baciloscopia de esputo positiva. (tabla 12).

La tasa de incidencia de TB bacilífera observada en el 2011 es de 6,2/100.000 hab. (en el año 2010 fue de 7 y en el año 2009 de 8,4/100.000 hab.) (figura 5).

Resistencia a los fármacos: de los 272 pacientes con cultivo positivo, se obtuvieron los resultados del antibiograma de 264 (97%). Presentaron alguna resistencia 43 pacientes (16,3%), de los que 15 eran autóctonos (8,1% de los pacientes autóctonos) y 28 inmigrantes (12,8% de los casos inmigrantes) (p=ns). En las tablas 17 y 18 se presentan los resultados de la resistencia global y primaria a los fármacos de primera línea comparando autóctonos e inmigrantes. Cinco pacientes han presentado un patrón MDR.

Ingreso hospitalario: de 404 enfermos, 173 (42,8%) fueron hospitalizados, generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia mediana por enfermo de 12 días. De los 18 pacientes coinfectados con el VIH, 16 fueron hospitalizados (89%) con una mediana de 21 días de estancia en el hospital.

Tipo de tratamiento y tratamiento previo: un total de 26 pacientes, habían recibido tratamiento de la TB anteriormente (6,4%), siendo entre autóctonos de un 7% y en inmigrantes un 5,9% (p=ns). De los 374 pacientes nunca tratados que iniciaron el tratamiento, 290 (77,5%) recibieron un tratamiento inicial con 4 fármacos y 36 (9,6%) lo recibieron con 3 fármacos, pauta no adecuada según el Plan Nacional para el control de la TB¹⁰.

Características de los pacientes tuberculosos autóctonos: un total de 185 pacientes (45,8% del total) habían nacido en España, el mismo porcentaje que el año anterior, siendo la incidencia de 14,5 c/100000 hab., un 5% inferior a la de 2010 (figuras 6 y 7).

De ellos, 104 eran hombres y 81 mujeres. La tasa más elevada en hombres y mujeres se encuentra en el grupo de edad de 65 y más años (incidencia de 29,8 y 15,4/100000 hab. respectivamente) (tabla 14, figura 8).

Los distritos con incidencias más elevadas son Ciutat Vella y Horta-Guinardó.

Respecto a los factores de riesgo, 85 (46%) eran fumadores, 40 (21,6%) consumían alcohol en exceso, 19 (10,3%) habían recibido tratamiento inmunosupresor, 12 (6,5%) padecían diabetes, 10 (5,4%) estaban coinfectados con el VIH y 7 (3,8%) eran toxicómanos.

Presentaron una forma exclusivamente pulmonar 122 pacientes (66%), 47 (25,4%) una TB extrapulmonar exclusivamente y 16 (8,6%) tuvieron formas mixtas (tabla 10).

De los 138 pacientes con TB pulmonar, la mediana en el retraso diagnóstico fue de 41 días, 56 (40,6%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 45 (32,6%) una radiología de tórax cavitada (tablas 15 y 16).

De los casos nunca tratados, 128 (76% de los que iniciaron el tratamiento) tomaron pautas con 4 fármacos y 24 (14%) pautas con 3 fármacos.

Recibieron tratamiento directamente observado (TDO) 27 pacientes (14,6%), la mayoría (67%) en el centro sociosanitario Serveis Clínics o a través de sus equipos de tratamiento ambulatorio (ETODA). El resto de pacientes (33%) recibieron el TDO en la UPCTB, en centros para personas sin techo y centros de atención a toxicómanos.

De los 163 casos que habían finalizado el seguimiento en el momento del cierre de los datos, 129 (80%) habían completado el tratamiento y estaban curados. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%. La letalidad por todas las causas fue del 13,5%.

Características de los pacientes tuberculosos inmigrantes: de los 404 pacientes detectados, 219 (54,2%) habían nacido fuera de España, siendo la incidencia de 62,9/100.000 hab. un 8% menos que la registrada en 2010 (figura 6). Ciutat Vella y Nous Barris son los distritos donde la incidencia es más elevada (120 y 80/100.000 hab). Los casos proceden de 37 países diferentes, hecho que dificulta el manejo del control de la enfermedad (tablas 7 y 13, figura 7).

La incidencia en hombres ha sido de 80/100.000 hab. y en mujeres de 46,03/100.000 hab. El grupo de edad con mayor incidencia tanto en hombres como en mujeres sido el de 15 a 24 años (tabla 14, figura 8).

En referencia al país de nacimiento, 71 pacientes procedían de América Latina (32,4%), de los cuales 25 (11,4%) eran de Bolivia, 15 (6,8%) de Perú y 13 (5,9%) de Ecuador. La incidencia global ha sido de 41/100.000 hab. llegando a 160/100.000 hab. entre las personas nacidas en Bolivia.

Del continente Asiático se han detectado 91 casos (41,6,3%), de los que 62 (31%) eran del Pakistan. La incidencia ha sido

de 139/100.000 hab., llegando a 270/100.000 hab. entre los ciudadanos paquistaneses.

Del continente Africano eran originarios 31 pacientes (14,2%), de los cuales 17 (7,8%) eran de Marruecos. La incidencia fue de 125/100.000 hab. (106/100.000 hab. si consideramos sólo los ciudadanos marroquíes).

De Europa Occidental y América del Norte eran originarios 3 casos (1,4%) y 23 de Europa del Este (10,5%), con una incidencia de 5 y 90/100.000 hab. respectivamente.

El 14% de los pacientes inmigrantes presentaron la enfermedad durante el primer año de residencia en España, el 29% entre el primer y el quinto año y el 57% la presentaron cuando hacía más de cinco años que vivían en España.

Respecto a los factores de riesgo, 56 (25,6%) eran fumadores, 34 (15,5%) padecían alcoholismo, 19 (8,7%) eran personas sin techo, 9 (4,1) tenían antecedentes de prisión, 8 estaban infectados por el VIH (3,7%) y 6 (2,7%) eran usuarios de drogas inyectadas (UDI).

Según la localización anatómica, 110 pacientes (50,2%) tenían formas pulmonares exclusivamente, 79 (36,1%) formas extrapulmonares exclusivamente y 30 (13,7%) formas mixtas. Comparado con los autóctonos, los inmigrantes presentan menos formas pulmonares y más formas linfáticas (tabla 10).

De los 129 enfermos con formas pulmonares, 45 (32%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 38 (27,1%) cavitación en la radiología de tórax. (tablas 15 y 16). La mediana del retraso diagnóstico ha sido de 39 días.

Del total de pacientes, 206 (94,1%) no habían recibido tratamiento previo y se consideraron casos nuevos. De estos, a 162 (78,6) se les indicó quimioterapia con 4 fármacos y a 12 (5,8%) el tratamiento fue con 3 fármacos, pauta que se considera inadecuada.

En 54 pacientes (24,7%) se realizó TDO: 28 (52%) de manera ambulatoria por los equipos de ETODA, 19 (35%) en régimen hospitalario en Serveis Clínics, 8 (9%) en instituciones penitenciarias y 2 (4 %) en otros servicios de tratamiento supervisado de la ciudad.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 96,5%.

Características de la tuberculosis en Ciutat Vella: tenían su domicilio en Ciutat Vella 79 pacientes (19,6%), representando una tasa de incidencia ajustada de 71,2/100.000 hab, un 22% menos que el año 2011 (tabla 5 y 25, figura 9). El barrio con mayor número de casos ha sido el Raval con 45 (69% del total de casos de Ciutat Vella), con una incidencia de 113,3/100000 hab. (tabla 9).

Ciutat Vella es el distrito de la ciudad donde se presentan más casos de TB en inmigrantes. Durante el año 2011 la mayoría de casos, 59 (75%), se detectaron en personas nacidas fuera del estado español, siendo la incidencia de 120/100.000 hab. La incidencia en autóctonos fue de 36/100.000 hb (tabla 7, figura 10).

Respecto al sexo, la mayoría eran hombres, 59 (72,2%) con una incidencia de 103,6/100.000 hab. La incidencia en mujeres ha sido de 44,8/100000 hab. Los grupos de edad más afectados han sido los de 30 a 49 años y los de 60 a 69 años (tabla 6). De los casos detectados, 7 (9%) habían seguido un tratamiento antituberculoso anteriormente.

Un total de 39 pacientes (49,4%) presentaban una TB de localización pulmonar exclusivamente, 28 (39,1%) tenían solo formas extrapulmonares y 12 (15,2%) presentaron formas mixtas.

12 de los 51 casos (23,5%) con TB pulmonar presentaron la baciloscopia de esputo positiva con cultivo positivo y 24 (47,1%) tuvieron el BK- con cultivo positivo. La tasa de incidencia de TB bacilífera fue de 11,5/100.000 hab., un 24% menos que en el año 2010 (incidencia 15,2/100.000 hab.).

Mostraron un patrón cavitario en la radiología de tórax el 16% de los casos con TB pulmonar.

Se incluyeron en un programa de TDO 22 pacientes (28%), 8 de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA) y 8 ingresados en Serveis Clínics.

En la tabla 28 se presentan los resultados de los tratamientos iniciados en el año 2011 en el momento del cierre de los datos y observamos que la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto al año anterior (95% vs 91%).

Características de la tuberculosis en población socio-económicamente vulnerable: se han detectado 32 pacientes (8%) en una situación socio-económica muy precaria que precisaban la ayuda de los servicios sociales de la ciudad, 9 de ellos (28%) dormían en la calle. Respecto al 2010 el porcentaje es un 5% superior (tabla 23). Los distritos de la ciudad donde se agrupan más casos son Ciutat Vella y Eixample, con 5 casos (15,6 %) cada uno. La mayoría, 28 (87,5%) eran hombres, con edades entre 25 y 64 años (68%) y 19 (60%) había nacido fuera de España.

En estos pacientes se encuentran porcentajes elevados de factores de riesgo, 20 (62,5 %) eran fumadores, 15 (47%) alcohólicos, 6 (19%) UDI, 5 (15,6%) tenían antecedentes de prisión y 5 (15,6%) estaban coinfectados con el VIH. Solo 2 (6,3%) tenían antecedentes de tratamiento previo.

Presentaron una TB exclusivamente pulmonar 19 pacientes (59,4%), 8 (25%) TB extrapulmonar y 5 (15,6%) formas mixtas. De los casos con TB pulmonar, 7 presentaron la baciloscopia de esputo positiva (29%). La radiología de tórax fue no cavitaria en la mayoría de las ocasiones 21 (87,5%).

Se incluyó en TDO a 22 pacientes (68,8%), 6 recibieron el tratamiento en domicilio, 11 en Serveis Clínics y 5 en otros dispositivos de tratamiento supervisado de la ciudad.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Características de los pacientes tuberculosos infectados por el VIH: de los 404 pacientes registrados en el año 2011, 18 (4,5%) estaban infectados por el VIH (tabla 9), un 22% menos que en 2010 (tabla 23); el 83,3% eran hombres. En relación con el mecanismo de transmisión de la infección del VIH, el 55,6% de los casos eran UDIs, el 11% hombres que tienen sexo con hombres y el 22% personas heterosexuales promiscuas (figura 11). Del total de hombres con TB, el 6,1% estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las mujeres del 1,9%.

El 22,2% de los casos tenían entre 30 y 34 años y otro 16,7% entre 45 y 49 años.

Respecto a la localización anatómica, 10 casos (55,6%) presentaron una localización pulmonar exclusivamente, 4 (22,2%) solo extrapulmonar y 4 pacientes (22,2%) presentaron ambas localizaciones.

De los 14 pacientes con TB pulmonar, 5 (35,7%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 7 (50%) tenían el BK- y el cultivo positivo. El patrón radiológico observado con más frecuencia fue el infiltrado no cavitario (78,6%).

Recibieron TDO 10 pacientes (55,6%). La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 100%.

Características de los pacientes tuberculosos toxicómanos: el número de pacientes tuberculosos toxicómanos ha sido de 13 (3,2%), un 20% menos que el año 2010 (tabla 23). El 77% eran hombres y el 54% tenía entre 40 y 64 años. La mayoría estaban infectados por el VIH (77%). El 77% presentó una TB únicamente pulmonar y el 23% formas mixtas. El patrón radiológico mayoritario entre los pacientes con formas pulmonares fue el infiltrado no cavitario (84,6%), siendo las formas cavitarias el 15%. Recibieron TDO 10 pacientes (77%), 6 en Serveis Clínics y 3 a través del programa ETODA. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Características de la tuberculosis infantil: se han detectado 17 casos de TB en pacientes menores de 15 años. La incidencia más elevada se encuentra en el grupo de edad de

uno a cuatro años, tanto en niños (10,2/100.000 hab.) como en niñas (14,6/100.000 hab.) (tabla 4).

De los pacientes detectados, 8 habían nacido fuera de España (47%) siendo la incidencia en niños de 26/100.000 hab. y en niñas de 44,8/100.000 hab. (tabla 14).

La mayoría presentaron una TB pulmonar exclusivamente (88%). El patrón radiológico más frecuente fue el no cavitario (71%). 6 pacientes fueron diagnosticados por criterios clínico-epidemiológicos (35%), 5 presentaron el cultivo positivo (29,4%) y en tres fueron positivos la baciloscopia y el cultivo. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Se realizó el estudio de contactos (ECC) en 15 niños (88,2% de los casos). Cuatro de ellos (26%) formaban parte de 4 brotes de dos o más casos y detectamos el verdadero caso índice. En 8 (53%), no se detectó el verdadero caso índice a pesar de que se estudiaron un total de 221 contactos.

Brotos de tuberculosis: en el año 2011, se detectaron 17 brotes de TB de 2 o más casos. 13 eran de dos casos, 2 de tres casos, uno de cuatro casos y uno de 6 casos. El total de casos secundarios ha sido 25, de los cuales 2 residían fuera de Barcelona. La mayoría de los casos secundarios, 17 (68%) se detectaron a partir del estudio de contactos del caso índice, pero 8 de los casos (32%) no se habían censado como contactos y fueron detectados con posterioridad como integrantes del brote.

En 11 brotes (65%) la transmisión se produjo en la familia, 2 brotes se detectaron entre amigos, 2 en el ámbito laboral, 1 en la familia y amigos y 1 en el trabajo y amigos. (figura 12).

De los casos índice, 10 fueron hombres (59%), con una mediana de edad de 35 años, todos presentaron una TB pulmonar, 14 (88%) tenían la baciloscopia de esputo positiva, 9 (53%) presentaron la radiología de tórax cavitada y dos tuvieron un patrón de resistencia MDR. La mediana del retraso diagnóstico fue de 60 días. De los casos secundarios el 44% compartían domicilio con el caso índice. El 56% eran mujeres, el rango de edad iba de 2 a 76 años, con una mediana de 32 años. Se afectaron 3 niños menores de 5 años (12%). Un total de 22 casos (88%) presentaron una TB pulmonar y un 12% una TB extrapulmonar exclusivamente. No se presentó ninguna TB meningea.

3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2010 y 2011

Incidencia: se ha observado un descenso global de la incidencia (6%) tanto en población inmigrante como en población autóctona. El declive anual medio entre 2000 y 2011 ha sido del 3%.

Centro de diagnóstico: igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TB (82%) han sido diagnosticados por los 4 grandes hospitales y la UPCTB. El descenso de casos se ha observado sobre todo en el Hospital del Mar y en el Hospital Clínic (tabla 19).

Sexo: la incidencia solo ha disminuido en los hombres (13%). En mujeres se ha observado un aumento de un 7%. (tabla 20 y figura 2).

Grupos de edad: a pesar de la disminución de la incidencia en general, ésta ha aumentado entre los menores de 4 años y en los de 15 a 19 años. (tabla 21).

Grupos de riesgo: la proporción de pacientes fumadores, coinfectados con el VIH, toxicómanos y que habían recibido tratamiento inmunosupresor, ha disminuido. Sin embargo, ha aumentado la de alcohólicos (18,3% vs. 14,7%) y los pacientes con antecedentes de TB anterior (6,4% vs. 4,9%). La proporción de pacientes sin ningún antecedente de riesgo ha sido del 47%.

Distrito de residencia: la disminución se ha observado en seis de los diez distritos de la ciudad. La incidencia ha aumentado en Horta-Guinardó y en Nou Barris (tabla 22).

Localización anatómica de la TB: ha habido un aumento de las formas extrapulmonares (31,2% vs. 27,5%) y una disminución de la afectación pulmonar (66,3% vs. 70,4%). (tabla 9).

Radiología: las formas cavitarias en la TB pulmonar han aumentado respecto al año anterior. (tabla 11).

Bacteriología: la proporción de casos con cultivo positivo ha sido del 67,6% casi un 4% menor que en el año 2010. En la formas pulmonares la proporción de aislados ha sido un 3% inferior (77% vs. 79,4%). Destaca la disminución de la incidencia de TB pulmonar bacilífera ya que ha pasado de 7/100.000 hab en 2010 a 6,2/100.000 hab. en 2011, un 13% menor. (figura 12).

3.2. Subprograma de control de los enfermos y seguimientos de los tratamientos en curso

La tasa de cumplimiento de los enfermos que han acabado el tratamiento ha sido del 98% en el conjunto de la ciudad. En cinco distritos la tasa de cumplimiento ha sido del 100%. En Ciutat Vella, Eixample, Sarrià-Sant Gervasi, Gràcia y Nou Barris ha oscilado entre 90 y 97,1 (tabla 24).

Tratamiento Directamente Observado (TDO): recibieron TDO 81 pacientes (20%), un 4% más que en el año 2010;

En Serveis Clínic 26 casos (32%), en ETODA 39 (48,2%), en Servicios penitenciarios 5 (6%) y 10 (12,3%) pacientes recibieron el TDO en otros centros de la ciudad (CAS y UPCTB). La tasa de cumplimiento en este grupo ha sido del 98%.

3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2010

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2010, un 86,0% estaban curados o habían acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos nunca tratados del 85,6% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (tabla 25, figura 13).

El porcentaje de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses es inferior en mayores de 65 años, personas con consumo elevado de alcohol, usuarios de drogas inyectadas, coinfectados con el VIH y personas indigentes. En la mayoría de las ocasiones la causa de no completar el tratamiento es el fallecimiento durante el mismo. La letalidad global ha sido del 7,2%. (tabla 26).

De los 5 pacientes de la cohorte de 2009 con una resistencia MDR, 4 habían terminado el tratamiento a los 24 meses (tabla 26).

3.3. Subprograma de prevención

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en el 73,8% de los pacientes con TB. El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 110 con una mediana de 3.

La exhaustividad del ECC fue más elevada en las formas pulmonares bacilíferas (93,1%) (figura 14). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menos frecuencia (48,4%). También se realizó menos el ECC en pacientes con factores de riesgo (68,6% vs. 75,5%). Si comparamos autóctonos con inmigrantes, hay diferencia en la exhaustividad en personas con algún factor de riesgo (74,5% vs. 62,7%) (tabla 27).

Se han estudiado un total de 2232 contactos de los que 665 (29,8%) eran convivientes y 1567 (70,2%) no convivientes. Entre los convivientes se detectaron 18 nuevos casos (2,7% de los convivientes estudiados), a 158 (24,3%) se les indicó tratamiento de la infección (TIT) y 47 (7,1%) recibieron quimioprofilaxis de la infección (QP). Entre los no convivientes se detectaron 10 nuevos casos (0,6% de los no convivientes), a 80 (5,1%) se les indicó TIT y a 37 (2,4%) QP.

En un 26,2% de los pacientes no se consiguió estudiar ningún contacto porque o bien el paciente decía no tenerlos, o los contactos rechazaron el estudio o el facultativo no lo indicó.

3.3.1. Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2011

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

Durante el año 2011 se realizó el ECCO de 87 casos de TB, que originaron 132 actuaciones de control en diferentes ámbitos. El 72% de las actuaciones de control (63 pacientes que comportaron 95 actuaciones) eran residentes en Barcelona y el 28% (24 pacientes y 37 estudios) eran residentes fuera de la ciudad (9 en Barcelona-Sud, 6 en Barcelonès-Nord Maresme, 6 en els Vallesos, 2 en Girona, 1 era residente fuera de Catalunya). El ámbito de actuación se muestra en la tabla 29.

Los estudios efectuados comportaron la lectura de 2618 pruebas de la tuberculina de las que 640 (25,3%) resultaron positivas. De éstas, se recomendó el TIT a 100 personas (15,6% de los positivos) y se detectaron 3 nuevos enfermos (0,4%). El seguimiento clínico de las personas tuberculín positivas se realizó en la UPCTB (ver tabla 30).

Desde otras unidades de vigilancia epidemiológica, se realizó el ECCO de 7 pacientes residentes en la ciudad con contactos de riesgo fuera. Los estudios comportaron 8 actuaciones de control en diferentes territorios de Catalunya (3 en Barcelona-Sud, 4 en Els Vallesos y 1 en Barcelonès-Nord).

3.3.2. Resultado del seguimiento de los contactos de TB. Barcelona 2009-2010

De los 604 casos de TB detectados en 2009 y 2010 a los que se les realizó cribaje de sus contactos (73,6% del total de casos), se tiene información de sus contactos de 576 (95,4%). Se pudieron censar 5473 contactos, pero se obtuvo información del resultado final del cribaje de 4629 de ellos (84,6%).

Se detectaron 43 enfermos de TB (0,9%). Se consideró que estaban infectados 1239 (26,8%) y de éstos a 581 (46,9% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron el TIT, 469 lo terminaron adecuadamente (80,7%). A 175 contactos (5,8% de los mantoux negativos), se les indicó quimioprofilaxis de la infección (QP), de los que 150 (85,7%) cumplieron correctamente la pauta indicada.

Si comparamos los contactos según el país de nacimiento de su caso índice, vemos que hay diferencia en el porcentaje de infectados, siendo del 22% entre los contactos de ca-

sos índice autóctonos y del 31% si el caso índice es inmigrante ($p < 0,001$). No se han encontrado diferencias en el porcentaje de indicación de TIT, ni en el cumplimiento. En cambio, se ha encontrado diferencias en el cumplimiento de la QP, siendo inferior si el contacto es de un caso inmigrante (80,2% vs. 91,7%, $p = 0,05$) (tabla 31).

4. TAULES / TABLAS

Taula 1. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons població de residència. 2011
Distribución de los pacientes detectados en Barcelona según población de residencia. 2011

Població	N	%
Barcelona	404	69,8
L'Hospitalet de Llobregat	21	3,6
Badalona	14	2,4
Santa Coloma de Gramanet	9	1,6
Mataró	7	1,2
Vilafranca del Penedès	7	1,2
Sant Adrià del Besòs	6	1,1
Castelldefels	5	0,9
Ripollet	5	0,9
Esplugues de Llobregat	4	0,7
Vilanova i la Geltrú	4	0,7
El Prat de Llobregat	3	0,5
Sant Feliu de Llobregat	3	0,5
Vic	3	0,5
Montcada i Reixac	3	0,5
Arenys de Munt	2	0,3
Esparreguera	2	0,3
Rubí	2	0,3
Sabadell	2	0,3
Sant Boi de Llobregat	2	0,3
Sant Pere de Ribes	2	0,3
Cerdanyola del Vallès	2	0,3
Terrassa	2	0,3
Altres localitats de Barcelona*	31	6,2
Comarques de Lleida	6	1,1
Comarques de Tarragona	15	2,7
Comarques de Girona	6	1,1
Resta de l'Estat	7	1,3
Estranger	1	0,2
TOTAL	580	100,0

* Un cas per localitat

Taula 2. Distribució dels pacients detectats a Barcelona segons centre de declaració i lloc de residència, 2011.
Distribución de los pacientes detectados en Barcelona según centro de declaración y lugar de residencia, 2011.

Centre declarant	Barcelona Ciutat	Resta de l'Estat	Total
Hospital Vall d'Hebron	80	32	112
Hospital Clínic	58	21	79
Hospital de Sant Pau	60	10	70
Hospital del Mar	57	5	62
Serveis Clínics	2	17	19
Hospital Sagrat Cor	16	2	18
Hospital de Bellvitge	4	5	9
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	2	6	8
Hospital Germans Trias i Pujol	1	6	7
Clínica Teknon	1	5	6
Hospital General de L'Hospitalet	0	6	6
Hospital de Barcelona	4	1	5
Hospital Penitenciari de Terrassa	3	2	5
Fundació Puigvert	2	3	5
Hospital Sant Joan de Déu	2	3	5
Hospital Sant Camil	0	5	5
Hospital de Mataró	0	5	5
Hospital Plató	4	0	4
Hospital Dos de Maig	4	0	4
Clínica Nostra Sra. del Remei	4	0	4
Hospital Quirón	2	2	4
Hospital Mútua de Terrassa	1	3	4
Hospital de Badalona	0	4	4
Institut Dexeus	1	2	3
Corporació Sanitària Parc Taulí	0	3	3
Hospital de Nens	1	1	2
Hospital Sant Joan de Déu de Martorell	0	2	2
Hospital de Sant Boi	0	2	2
Hospital Arnau de Vilanova	0	2	2
Hospital Verge de la Cinta	0	2	2
Hospital de Vilafranca	0	2	2
Altres Hospitals i clíniques*	5	12	17
Total Centres d'Atenció Hospitalària	314 (78%)	171	485
Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi	78	2	80
Centre Penitenciari d'Homes de Barcelona	2	0	2
Cap Serra i Arola	2	0	2
Altres centres d'atenció primària*	8	3	11
Total Centres d'Atenció Extrahospitalària	90 (22%)	5	95
TOTAL	404	176	580

* Un cas per centre

Taula 3. Font de detecció en els residents a Barcelona. Comparació anys 2010-2011
Fuente de detección en los residentes en Barcelona. Comparación años 2010-2011

Font	2010		2011		Variació* (%)
	N casos	%	N casos	%	
Malalties de declaració obligatòria	374	87,2	375	92,8	6,4
Microbiologia	54	12,6	27	6,7	-46
Epidemiologia	1	0,2	2	0,4	100
TOTAL	429	100	404	100	-

* El percentatge de variació s'ha calculat en base al valor percentual

Taula 4. Taxes específiques per 100.000 hab. per grups d'edat segons sexe. 2011
Tasas específicas por 100.000 hab. por grupos de edad según sexo. 2011

Edat	Sexe				Total	
	Homes		Dones		N	Taxa
	N	Taxa	N	Taxa		
<1	1	13,4	0	0,0	1	6,9
1-4	3	10,2	4	14,6	7	12,3
5-14	4	6,1	5	8,0	9	7,1
15-24	28	37,9	24	33,9	52	36,0
25-34	60	44,8	45	34,4	105	39,7
35-44	49	36,1	29	22,3	78	29,4
45-54	34	31,9	11	9,5	45	20,2
55-64	21	24,7	12	11,9	33	17,7
65-74	19	28,5	11	13,1	30	19,9
>74	25	37,7	19	15,8	44	23,6
TOTAL	244	31,7	160	18,8	404	24,9

Taula 5. Taxes brutes per 100.000 hab. i ajustades per edat segons el districte de residència. 2011
Tasa brutas por 100.000 hab. y ajustadas por edad según el distrito de residencia. 2011

Lloc de residència	N casos	Taxa bruta	Taxa ajustada
Ciutat Vella	79	75,8	71,2
Eixample	43	16,2	16,6
Sants/Montjuïc	52	28,3	28,1
Les Corts	7	8,5	8,5
Sarrià/Sant Gervasi	13	9,0	9,8
Gràcia	29	23,8	22,4
Horta/Guinardó	42	24,7	23,3
Nou Barris	47	28,0	29,9
Sant Andreu	35	23,7	24,7
Sant Martí	48	20,7	21,4
No determinat	9	-	-
TOTAL	404	24,9	-

Taula 6. Distribució per districtes segons grups d'edat i sexe (*). 2011
Distribución por distritos según grupos de edad y sexo (*). 2011

Districte	Sexe		Grups d'edat							
	H	D	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 i més
Ciutat Vella	57,0	22,0	0,0	3,0	16,0	26,0	17,0	5,0	8,0	4,0
	72,2	27,8	0,0	3,8	20,3	32,9	21,5	6,3	10,1	5,1
	103,6	44,8	0,0	44,0	91,0	103,8	104,0	47,6	105,9	32,3
Eixample	21,0	22,0	3,0	6,0	3,0	10,0	5,0	4,0	4,0	8,0
	48,8	51,2	7,0	14,0	7,0	23,3	11,6	9,3	9,3	18,6
	17,1	15,4	15,3	32,2	8,8	21,3	13,1	11,7	13,9	17,8
Sants/Montjuïc	31,0	21,0	1,0	3,0	14,0	19,0	7,0	1,0	4,0	3,0
	59,6	40,4	1,9	5,8	26,9	36,5	13,5	1,9	7,7	5,8
	35,1	22,1	6,8	21,4	57,7	56,3	25,3	4,3	21,6	11,0
Les Corts	6,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	2,0
	85,7	14,3	0,0	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	0,0	28,6
	15,6	2,3	0,0	15,1	9,7	8,1	9,4	8,9	0,0	14,7
Sarrià/Sant Gervasi	9,0	4,0	0,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0
	69,2	30,4	0,0	7,7	15,4	7,7	7,7	23,1	23,1	15,4
	13,6	5,1	0,0	6,9	12,5	4,8	4,7	16,7	18,9	8,7
Gràcia	19,0	10,0	1,0	1,0	4,0	9,0	6,0	2,0	1,0	5,0
	65,5	34,5	3,4	3,4	13,8	31,0	20,7	6,9	3,4	17,2
	33,9	15,3	10,2	12,1	26,3	38,2	34,7	13,6	7,6	25,6
Horta/Guinardó	20,0	22,0	0,0	0,0	4,0	7,0	10,0	7,0	3,0	11,0
	47,6	52,4	0,0	0,0	9,5	16,7	23,8	16,7	7,1	26,2
	25,0	24,5	0,0	0,0	21,2	24,6	39,1	34,3	15,2	37,4
Nou Barris	25,0	22,0	0,0	9,0	9,0	10,0	5,0	4,0	2,0	8,0
	53,2	46,8	0,0	19,1	19,1	21,3	10,6	8,5	4,3	17,0
	31,2	25,1	0,0	66,0	46,3	35,4	20,1	21,0	10,8	27,3
Sant Andreu	21,0	14,0	1,0	1,0	9,0	7,0	3,0	4,0	3,0	7,0
	60,0	40,0	2,9	2,9	25,7	20,0	8,6	11,4	8,6	20,0
	29,8	18,2	7,5	8,5	53,0	26,9	13,7	21,0	17,8	32,4
Sant Martí	26,0	22,0	4,0	2,0	10,0	12,0	6,0	3,0	5,0	6,0
	54,2	45,8	8,3	4,2	20,8	25,0	12,5	6,3	10,4	12,5
	23,2	18,3	18,7	10,9	37,2	28,8	16,5	10,2	20,6	17,6
Desconegut**	9,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	2,0	2,0	0,0	0,0
	100,0	0,0	0,0	0,0	11,1	44,4	22,2	22,2	0,0	0,0
	244,0	160,0	10,0	27,0	73,0	106,0	63,0	36,0	33,0	56,0
	60,4	39,6	2,5	6,7	18,1	26,2	15,6	8,9	8,2	13,9
TOTAL	31,7	18,8	7,3	21,4	36,6	36,9	26,2	18,0	18,9	21,9

* Per a cada categoria s'indica la freqüència absoluta, el percentatge en relació amb la categoria i la taxa específica per 100.000 hab.

**Hi ha 9 casos que no se'ls hi pot assignar districte

Taula 7. Distribució per districtes segons lloc de naixement, 2011.
Distribución por distritos según lugar de nacimiento, 2011.

Districtes	Autòctons		Immigrants	
	N Casos	Taxa bruta	N Casos	Taxa bruta
Ciutat Vella	20	36,3	59	120,3
Eixample	17	8,3	26	43,1
Sants/Montjuïc	26	18,7	26	58,0
Les Corts	6	8,7	1	7,49
Sarrià/Sant Gervasi	10	8,2	3	13,3
Gràcia	11	11,2	18	75,7
Horta/Guinardó	32	22,6	10	35,1
Nou Barris	19	14,3	28	79,8
Sant Andreu	21	17,2	14	54,6
Sant Martí	22	11,8	26	57,3
No determinat	1	–	8	–
TOTAL	185	14,5	219	62,9

Taula 8. Distribució per barris dels casos de tuberculosi. Barcelona 2011
Distribución por barrios de los casos de tuberculosis. Barcelona 2011

Barri	N Casos	Població	Incidència
El Raval	55	48.547	113,3
El Barri Gòtic	10	17.278	57,9
La Barceloneta	4	15.716	25,6
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	10	22.639	44,2
El Fort Pienc	4	32.434	12,3
La Sagrada Família	9	52.111	17,3
La Dreta de l'Eixample	5	43.239	11,6
L'Antiga Esquerra de l'Eixample	5	41.699	20,0
La Nova Esquerra de l'Eixample	10	57.842	17,3
Sant Antoni	10	38.173	26,2
El Poble Sec – Parc Montjuïc	12	40.802	29,4
La Marina del Prat Vermell – Zona Franca	0	1.110	0,0
La Marina del Port	6	30.574	19,6
La Font de la Guatlla	1	10.264	9,7
Hostafrancs	6	15.997	37,5
La Bordeta	7	18.539	37,8
Sants – Badal	4	24.489	16,3
Sants	16	41.811	38,3
Les Corts	5	47.065	10,6
La Maternitat i Sant Ramón	2	23.779	8,4
Pedralbes	0	11.645	0,0
Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	0	4.362	0,0
Sarrià	3	24.179	12,4
Les Tres Torres	1	15.729	6,4
Sant Gervasi – La Bonanova	3	24.503	12,2
Sant Gervasi – Galvany	5	46.285	10,8
El Putxet i el Farró	1	29.980	3,3
Vallcarca i els Penitents	0	15.435	0,0
El Coll	1	7.322	13,7
La Salut	3	13.237	22,7
La Vila de Gràcia	12	51.105	23,9
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	13	34.553	37,6
El Baix Guinardó	6	26.035	23,1
Can Baró	1	8.999	11,1
El Guinardó	10	35.784	28,0

→

4. Taules / Tablas

Barri	N Casos	Població	Incidència
La Font d'en Fargues	1	9.536	10,6
El Carmel	5	32.157	15,6
La Teixonera	2	11.786	17,0
Sant Genís dels Agudells	2	6.994	28,6
Montbau	1	5.210	19,2
La Vall d'Hebron	3	5.580	53,8
La Clota	0	476	0,0
Horta	11	27.383	40,2
Vilapicina i la Torre Llobeta	6	25.577	23,5
Porta	5	24.972	20,0
El Turó de la Peira	6	15.525	38,7
Can Peguera	0	2.249	0,0
La Guineueta	2	15.320	13,1
Canyelles	1	7.173	13,9
Les Roquetes	1	16.080	6,2
Verdun	6	12.422	48,3
La Prosperitat	8	26.638	30,0
La Trinitat Nova	5	7.691	65,0
Torre Baró	0	2.198	0,0
Ciutat Meridiana	7	10.834	64,6
Vallbona	0	1.391	0,0
La Trinitat Vella	2	10.417	19,2
Baró de Viver	0	2.385	0,0
El Bon Pastor	4	13.440	29,8
Sant Andreu	17	56.255	30,2
La Sagrera	3	29.205	10,3
El Congrés i els Indians	6	14.089	42,6
Navas	3	21.858	13,7
El Camp de l'Arpa del Clot	7	38.025	18,4
El Clot	4	27.300	14,7
El Parc i la Llacuna del Poblenou	3	13.820	21,7
La Vila Olímpica del Poble Nou	1	9.250	10,8
El Poblenou	4	32.278	12,4
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	3	12.325	24,3
El Besòs i el Maresme	11	24.013	45,8
Provençals del Poblenou	3	19.785	15,2
Sant Martí de Provençals	7	26.195	26,7
La Verneda i la Pau	5	29.199	17,1
No determinat	9	48.547	113,3
TOTAL	404	1.620.292	24,9

Taula 9. Factors de risc més freqüents per sexe. Barcelona, 2011.
Factores de riesgo más frecuentes por sexo. Barcelona, 2011.

Antecedents	Homes N=244		Dones N=160		Total N=404	
	N	%	N	%	N	%
Tabaquisme	106	43,4*	35	21,9*	141	35,0
Alcoholisme	64	26,2*	10	6,3*	74	18,3
Indigència	28	11,5*	4	2,5*	32	7,9
TB anterior	21	8,6	5	3,1	26	6,4
Tract immunosupressor	12	4,9	11	6,9	23	5,7
Diabetis	14	5,7	5	3,1	24	5,6
VIH(+)	15	6,1*	3	1,9*	18	4,4
UDI	10	4,1	3	1,9	13	3,2
Antecedents presó	11	3,6	0	–	11	2,7
Insuf. Renal Crònica	8	2,5	4	2,5	12	3,0
Embaràs	0	–	5	3,1	5	1,2
Gastrectomia	2	0,7	1	2,0	3	0,72

* Les diferències entre homes i dones són estadísticament significatives ($p < 0,01$)

Taula 10. Distribució segons localització anatòmica. Comparació entre autòctons i immigrants. 2011**
Distribución según localización anatómica. Comparación entre autóctonos e inmigrantes. 2011**

Localització	Autòctons N=185		Immigrants N=219		Total** N=404	
	N	%	N	%	N	%
T. pulmonar	133	71,9*	135	61,6*	268	66,3
T. limfàtica	11	5,9*	66	30,1*	77	19,1
T. pleural	14	7,6	21	9,6	35	8,7
T. miliar/disseminada	13	7,0	17	7,8	30	7,4
T. meníngea/SNC	7	3,8	6	2,7	13	3,2
T. ocular	4	2,2	8	3,7	12	3,0
T. osteoarticular	6	3,2	5	2,3	11	2,7
T. genitourinària	7	3,8	3	1,4	10	2,5
T. cutània	5	2,7	1	0,5	6	1,5
T. pericardi/mediasti	3	1,6	2	0,9	5	1,2
T. abdominal/digestiu	2	1,1	2	0,9	4	1,0
Localització pulmonar exclusiva	122	65,9*	110	50,2*	232	57,4
Pulmonar i Extrapulmonar***	16	8,6	30	13,7	46	11,4
Extrapulmonar exclusivament	47	25,4*	79	36,1*	126	31,2

* Les diferències entre autòctons i immigrants són estadísticament significatives ($p < 0,02$)

** Dades de 404 pacients. Alguns pacients presenten més d'una localització. (% calculat sobre el total de malalts)

*** En aquest grup s'hi ha inclòs la TB miliar

Taula 11. Diagnòstic radiològic en pacients amb tuberculosi pulmonar (2010-2011)
Diagnóstico radiológico en pacientes con tuberculosis pulmonar (2010-2011)

Radiologia	2010		2011	
	N	%	N	%
Normal	12	3,9	24	8,6
Cavitària	80	25,8	83	29,9
No cavitària	217	70,0	171	61,5
No practicada	1	0,3	0	0,0
TOTAL	310	100	278	100,0

Taula 12. Diagnòstic bacteriològic en els pacients amb TB pulmonar*
Diagnóstico bacteriológico en los pacientes con TB pulmonar*

Bacteriologia	2010		2011	
	N	%	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	114	36,8	101	36,3
Només cultiu positiu	132	42,6	116	41,7
Negatiu	49	15,9	46	16,5
PCR+	0	0,0	2	0,7
TOTAL	295	95,3	265*	95,3

* Dels 278 casos amb TB pulmonar 13 casos van ser diagnosticats per criteris clínic-radiològics

** El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 278 casos amb TB pulmonar

Taula 13. Distribució per països. 2011
Distribución por países. 2011

País de naixement	N	%
Algèria	4	1,0
Argentina	5	1,2
Armènia	1	0,2
Austràlia	1	0,2
Bangladesh	7	1,7
Bolívia	25	6,2
Brasil	1	0,2
Bulgària	1	0,2
Colòmbia	1	0,2
Croàcia	1	0,2
Cuba	1	0,2
Equador	13	3,2
El Salvador	1	0,2
Espanya	185	45,8
Estats Units	1	0,2
Filipines	4	1,0
Gàmbia	3	0,7
Geòrgia	4	1,0
Guinea Equatorial	2	0,5
Haití	1	0,2
Hondures	2	0,5
Índia	11	2,7
Itàlia	1	0,2
Madagascar	1	0,2
Marroc	17	4,2
Mèxic	2	0,5
Mongòlia	1	0,2
Nepal	2	0,5
Nicaràgua	2	0,5
Pakistan	62	15,3
Perú	15	3,7
Polònia	1	0,2
República Dominicana	2	0,5
Romània	13	3,2
Rússia	1	0,2
Senegal	4	1,0
Ucraïna	1	0,2
Xina	4	1,0
TOTAL	404	100,0

Taula 14. Taxes específiques per grups d'edat segons sexe i país de naixement, 2011
Tasas específicas por grupos de edad según sexo y país de nacimiento, 2011

Edat	Immigrants				Total		Autòctons				Total	
	Homes		Dones		immigrants		Homes		Dones		autòctons	
	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa	N	Taxa
de 0 a 14 anys	3	26,0	5	44,8	8	33,8	5	5,5	4	4,7	9	5,2
de 15 a 24 anys	25	113,2	20	95,4	45	107,0	3	5,8	4	8,0	7	6,8
de 25 a 39 anys	75	88,2	37	46,0	112	68,3	16	13,2	19	16,0	35	14,1
de 40 a 64 anys	31	61,1	17	32,9	48	49,5	42	20,6	24	10,6	66	15,3
65 anys i més	6	109,1	0	–	6	42,0	38	29,8	30	15,4	68	21,3
TOTAL	140	80,0	79	45,6	219	62,9	104	17,5	81	12,0	185	14,5

Taula 15. Diagnòstic bacteriològic en pacients amb TB pulmonar.
Comparació entre autòctons i immigrants, 2011
Diagnóstico bacteriológico en pacientes con TB pulmonar.
Comparación entre autóctonos e inmigrantes, 2011

Bacteriologia	Autòctons		Immigrants	
	N	%	N	%
Examen directe positiu i cultiu positiu	56	40,6	45	32,1
Només cultiu positiu	55	40,0	61	43,6
Negatiu	21	15,2	26	18,5
PCR+	1	0,7	1	0,7
No practicat	5	3,6	7	5,0
TOTAL	138	100,0	140	100,0

Taula 16. Radiologia en pacients amb TB pulmonar. Comparació entre autòctons i immigrants, 2011
Radiología en pacientes con TB pulmonar. Comparación entre autóctonos e inmigrantes, 2011

Radiologia	Autòctons		Immigrants	
	N	%	N	%
Normal	11	8,0	13	9,3
Cavitària	45	32,6	38	27,1
No cavitària	82	59,4	89	63,6
TOTAL	138	100,0	140	100,0

Taula 17. Resistència primària. Comparació entre autòctons i immigrants, 2011
Resistencia primaria. Comparación entre autóctonos e inmigrantes, 2011

Antibiòtic	% Resistència					
	Autòctons N=115		Immigrants N=134		Total N=249	
	N	%	N	%	N	%
Isoniacida	4	3,5*	17	12,7*	21	8,4
Rifampicina	0	–	4	2,0	5	1,6
Etambutol	1	0,9	3	2,2	4	1,6
Pirazinamida	6	5,2	7	5,2	13	5,2
Estreptomicina	3	2,6	9	6,7	12	4,4
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	0	–	3	2,2	3	1,2

* Les diferències entre autòctons i immigrants són estadísticament significatives ($p < 0,01$)

Taula 18. Resistència total. Comparació entre autòctons i immigrants, 2011
Resistencia total. Comparación entre autóctonos e inmigrantes, 2011

Antibiòtic	Autòctons N=124		% Resistència Immigrants N=140		Total N=264	
	N	%	N	%	N	%
Isoniacida	5	4,0*	18	12,9*	23	8,7
Rifampicina	1	0,8	5	3,6	6	2,3
Etambutol	1	0,8	4	2,9	5	1,9
Pirazinamida	6	4,8	7	5,0	13	4,9
Estreptomicina	3	2,4	9	6,4	12	4,5
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	1	0,8	4	2,9	5	1,9

* Les diferències entre autòctons i immigrants són estadísticament significatives ($p < 0.01$)

Taula 19. Distribució dels casos de tuberculosi residents a Barcelona segons centre sanitari (2003 -2011)
Distribución de los casos de tuberculosis residentes en Barcelona según centro sanitario (2003-2011)

Hospital	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Variació (%) 2010/2011
Hospital Vall d'Hebron	87	64	90	74	77	77	76	60	80	33
Hospital del Mar	87	92	99	89	119	99	82	84	57	-32
Hospital Clínic	85	67	70	82	79	49	63	71	58	-18
Hospital de Sant Pau	39	44	49	59	51	61	55	53	60	13
Resta d'hospitals i clíniques	101	70	71	56	79	67	56	68	59	-13
Unitat Prevenció i Control TB	60	50	72	60	69	52	48	85	78	-8
Resta*	20	22	28	31	23	9	12	8	12	50
TOTAL	481	409	479	451	499	414	392	429	404	-6

* CAPs, metges particulars, Servei d'Epidemiologia i centres penitenciaris

Taula 20. Evolució de les taxes específiques segons sexe (2002-2011). Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de las tasas específicas según sexo (2002-2011). Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

Sexe	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Variació (%) 2010/2011
Homes	46,4	40,7	35,4	39,91	37,48	39,98	34,07	28,8	36,4	31,7	-13
Dones	20,8	23,9	17,4	20,46	18,32	23,14	17,58	19,6	17,6	18,8	7
TOTAL	32,7	31,8	25,9	29,71	27,68	31,13	25,43	24,0	26,5	24,9	-6

Taula 21. Evolució de la tuberculosi per grups d'edat (2002-2011). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de la tuberculosis por grupos de edad (2002-2011). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

Edat											Variació (%)
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2010-2011
0-4	29,5	29,5	23,1	40,1	17,5	14,4	10,0	10,1	7,0	11,7	67
5-9	10,7	14,2	3,4	24,9	8,20	8,2	14,5	1,6	13,8	3,0	-78
10-14	7,3	10,3	3,3	9,9	3,3	6,7	11,7	6,7	11,4	11,4	0
15-19	8,5	13,6	22,4	12,3	23,0	24,9	35,2	24,5	26,4	31,1	18
20-29	45,4	38,5	27,9	43,8	44,0	53,5	39,1	30,9	41,5	36,6	-12
30-39	61,6	57,2	40,4	34,3	35,4	40,1	34,9	34,7	36,8	36,9	0,3
40-49	41,4	35,1	30,6	29,2	33,8	37,1	24,1	33,7	27,3	26,2	-4
50-59	28,0	28,2	20,8	23,9	22,9	23,5	19,9	18,8	19,7	18,0	-9
>59	43,8	16,9	23,2	26,3	23,1	25,0	19,6	17,4	22,5	21,9	-3
Taxa general	32,7	31,8	25,9	29,7	27,7	31,1	25,4	24,0	26,5	24,9	-6

Taula 22. Evolució de la tuberculosi per districtes (2002-2011). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de la tuberculosis por distritos (2002-2011). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

Districte											Variació (%)
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2010-2011
Ciutat Vella	158,6	123,6	78,1	76,5	83,7	90,5	67,8	56,3	91,6	71,2	-22
Eixample	21,7	29,2	25,8	21,6	20,2	24,7	17,7	22,0	19,5	16,6	-15
Sants-Montjuïc	35,8	27,9	21,6	26,4	38,9	29,6	25,7	26,6	28,3	28,1	-0,7
Les Corts	12,2	16,9	12,1	19,6	11,8	11,0	20,2	9,9	26,2	8,5	-68
Sarrià-Sant Gervasi	22,4	14,2	13,7	16,9	8,1	12,7	13,7	15,9	13,9	9,8	-29
Gràcia	21,6	24,4	14,3	22,9	21,2	13,4	20,1	18,9	21,1	22,4	6
Horta-Guinardó	27,1	28,2	18,3	17,4	17,2	18,0	17,5	16,1	12,8	23,3	82
Nou Barris	29,3	25,5	24,8	32,0	27,0	28,4	28,4	23,7	23,5	29,9	27
Sant Andreu	14,7	25,0	22,7	27,3	15,7	26,1	25,2	23,0	25,1	24,7	-2
Sant Martí	28,8	30,4	28,4	28,7	27,3	38,9	29,2	18,8	21,2	21,4	1
TOTAL	32,7	31,8	25,9	29,7	27,7	31,1	25,4	24,0	26,5	24,9	-6

Taula 23. Evolució de la prevalència d'alguns factors de risc (2002-2011)
Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2002-2011)

Districte	Percentatge anual de cada factor de risc										Variació (%)
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2010-2011
Tabaquisme	47,2	42,9	38,3	38,0	40,0	35,1	34,9	39,4	37,6	34,9	-7
Alcoholisme	22,5	23,0	22,1	19,1	23,7	20,4	17,2	16,0	14,5	18,5	27
Indigència	5,1	6,2	6,1	5,0	5,9	10,6	6,0	10,2	7,5	7,9	5
UDI	10,3	7,7	6,3	6,7	4,8	6,0	4,8	6,6	4,0	3,2	-22
VIH(+)	13,8	13,1	10,4	8,1	7,9	12,0	7,7	9,7	5,8	4,5	-20

Taula 24. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2002-2011)
Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes (2002-2011)

Districte	Percentatge de resistència*										Global 2002/2011
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Autòctons											
Isoniazida	2,9	2,6	2,0	2,6	4,6	1,1	2,2	5,2	3,1	3,5	3,4
MDR	0,8	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3
Inmigrants											
Isoniazida	14,0	6,0	10,4	7,3	6,9	6,9	9,4	8,7	13,6	12,7	10,3
MDR	8,4	1,7	2,1	2,4	0,7	1,9	2,2	2,4	2,0	2,2	2,7

* El percentatge de cultius positius amb antibiograma enregistrat és superior al 80% en tot el període

Taula 25. Conclusió final segons districte de residència dels malalts de 2011 a 15 de juny de 2012
Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2011 a 15 de junio de 2012

Districte Municipal	Conclusió Final														**Taxa de Compliment %
	Curat		Exitus		Trasllat		Perdut		Tract. Perllong.		Suspen Tract.		Total*		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ciutat Vella	60	82,2	3	4,1	3	4,1	3	4,1	4	5,5	0	–	73	92,4	95,2
Eixample	31	77,5	6	15,0	0	–	1	2,5	2	5,0	0	–	40	93,0	97,0
Sants/Montjuïc	32	80,0	2	5,0	0	–	0	–	6	15,0	0	–	40	77,0	100,0
Les Corts	5	71,4	1	12,5	0	–	0	–	1	12,5	0	–	7	100	100,0
Sarrià-St.Gervasi	9	81,8	1	9,1	0	–	1	9,1	0	–	0	–	11	84,6	90,0
Gràcia	21	80,8	0	–	0	–	2	7,7	3	11,5	0	–	26	89,7	91,3
Horta/Guinardó	32	78,0	6	14,6	1	2,4	0	–	2	4,9	0	–	41	84,6	100,0
Nou Barris	33	78,6	2	4,8	0	–	1	2,4	6	14,3	0	–	42	89,4	97,1
St. Andreu	30	90,9	2	6,1	0	–	0	–	1	3,0	0	–	33	94,3	100,0
St. Martí	38	82,6	0	–	2	4,3	0	–	6	13,0	0	–	46	95,8	100,0
Desconegut	7	100,0	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–	7	77,8	100,0
TOTAL	296	82,2	23	6,4	6	1,7	6	1,7	29	8,1	0	–	360	89,1	98

* La resta dels pacients fins el total del nombre de casos, no havien acabat el tractament a la data de tancament

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

Taula 26. Conclusió final. Cohort amb inici de tractament l'any 2010. Resultat als 12 mesos
Conclusión final. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2010. Resultado a los 12 meses

Conclusió Final	Pulmonars Bacilífers		Pulmonar		Tots els casos	
	Casos Nous	Tots	Casos Nous	Tots	Casos Nous	Tots
Tractament completat/curats	89 (85,6)	98 (86,0)	254 (87,0)	271 (87,1)	349 (85,7)	368 (86,0)
Exitus	9 (8,6)	9 (7,9)	20 (6,8)	21 (6,8)	30 (7,3)	31 (7,2)
Perduts	1 (1,0)	2 (1,8)	5 (1,7)	6 (1,9)	9 (2,2)	10 (2,3)
Encara en tractament	1 (1,0)	1 (0,9)	3 (0,6)	3 (0,9)	5 (1,2)	5 (1,2)
Tractament suspès	0 (-)	0 (-)	1 (0,3)	1 (0,3)	2 (0,5)	2 (0,5)
Transferits	4 (3,8)	4 (3,5)	9 (3,1)	9 (2,9)	12 (2,9)	12 (2,8)
TOTAL	104	114	292	311	407	428

Taula 27. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament l'any 2010. Resultat als 12 mesos
Conclusión final de todos los casos de TB según características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2010. Resultado a los 12 meses

Característica	TT completat		Exitus		Perduts		Encara en TT		TT suspès		Transferits		Total N
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexe													
Homes	238	85,3	22	6,8	9	3,2	4	1,4	0	–	6	2,1	279
Dones	130	87,2	9	6,0	1	0,7	1	0,7	2	1,3	6	4,0	149
Grup d'edat													
0-14	21	100	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–	21
15-24	42	89,4	1	2,1	3	6,4	0	–	0	–	1	2,1	47
25-39	141	87,6	6	3,7	5	3,1	1	0,6	0	–	8	5,0	161
40-64	102	85,0	10	8,4	2	1,7	3	2,5	1	0,8	2	1,7	120
65 i més	62	78,5	14	17,7	0	–	1	1,3	1	1,3	1	1,3	79
País naixement													
Espanya	168	86,2	22	11,3	1	0,5	3	1,5	1	0,5	0	–	195
Fora d'Espanya	200	85,8	9	3,9	9	3,9	2	0,8	1	0,4	12	5,2	233
Factors de risc													
Alcohol	46	74,2	10	16,1	4	6,5	2	3,2	0	–	0	–	62
UDI	12	70,6	5	29,4	0	–	0	–	0	–	0	–	17
VIH	16	64,0	6	24,0	0	–	1	4,0	0	–	2	8,0	25
Indigència	23	71,9	7	21,9	1	3,1	0	–	0	–	1	3,1	32
Ant Presó	12	92,3	1	7,7	0	–	0	–	0	–	0	–	13
Resistència a Fàrmacs													
Monoresistència a INH	14	82,4	2	11,8	1	5,9	0	–	0	–	0	–	17
MDR(1)	4	80	1	20	0	–	0	–	0	–	0	–	5
TOTS* ELS PACIENTS	368	86,0	31	7,2	10	2,3	5	1,2	2	0,5	12	2,8	428

TT = Tractament. (1)Els 5 pacients MDR pertanyen a la cohort de 2009. El resultat és als 24 mesos

* Només els pacients de la cohort de 2010

Taula 28. Percentatge de casos amb estudi de contactes realitzat en autòctons i immigrants segons forma clínica i factor de risc
Porcentaje de casos con estudio de contactos realizado en autóctonos e inmigrantes según forma clínica y factor de riesgo

	Autòctons %	Immigrants %	Total %
Pulmonar bacil·lífer	94,6	91,1	93,1
Pulmonar no bacil·lífer	81,7	80,0	80,8
Extrapulmonar	36,2	55,7	48,4
VIH	70,0	62,5	66,7
UDI	71,4	50,0	61,5
Alcohòlics	72,5	67,6	70,3
Indigents	38,5	60,0	51,5
Sense factor de risc	73,9	76,8	75,5
Amb algun factor de risc**	74,5*	62,7*	68,6
TOTAL	74,1	73,5	73,8

* Diferència estadísticament significativa $p < 0,01$

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

Taula 29. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius arran d'un cas de TB. Barcelona 2011
Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos a raíz de un caso de TB.
Barcelona 2011

Col·lectius	N	%
Empreses	43	32,6
Escoles/ Llar d'infants	19	14,4
Hosteleria/Alimentació	16	12,1
Universitat, Acadèmies	11	8,3
Residències 3a edat i institucions tancades	15	11,4
Clíniques/Hospitals	14	10,6
Albergs i menjadors per persones sense sostre	7	5,3
Comissaries	2	1,5
Altres	5	3,9
TOTAL	132	100,0

Taula 30. Resultat dels estudis de contactes comunitaris. Barcelona 2011
Resultado de los estudios de contactos comunitarios. Barcelona 2011

Col·lectius	N (%)
Proves de la tuberculina programades	3.319
Proves de la tuberculina practicades	2.618 (78,9)
Proves de la tuberculina llegides	2.528 (96,6)
Mantoux positius	640 (25,3)*
Quimioprofilaxi de la infecció	6 (0,3)**
Tractament de la infecció	100 (16,2)***
Malalts	3 (0,4)***

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

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

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

Taula 31. Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB. Barcelona 2009-2010
Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB. Barcelona 2009-2010

	Autòctons N=292		Casos índex Immigrants N=284		Total N=576	
	N	%	N	%	N	%
Contactes censats	2.775		2.698		5.473	
Contactes amb seguiment	2.336	84,2*	2.293	85	4.629	84,6
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	21	0,9**	22	0,9	43	0,9
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	529	22,6**	710	31,0	1.239	26,8
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	246	46,5***	335	47,2	581	46,9
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	206	83,7(a)	263	78,5	469	80,7
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	84	5,2(b)	91	6,5	175	5,8
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	77	91,7(c)	73	80,2	150	85,7

* 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

5. FIGURES / FIGURAS

Figura 1

Evolució de la tuberculosi a Barcelona, 1990-2011.
Evolución de la tuberculosis en Barcelona. 1990-2011.

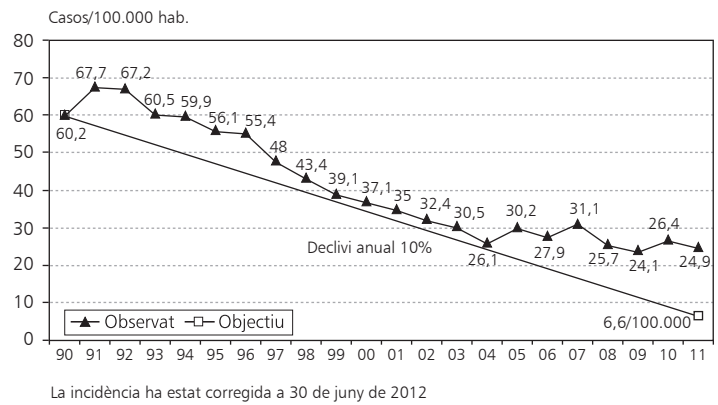


Figura 2

Evolució de la tuberculosi a Barcelona per sexes, 1987-2011.
Evolución de la tuberculosis en Barcelona por sexo, 1987-2011.

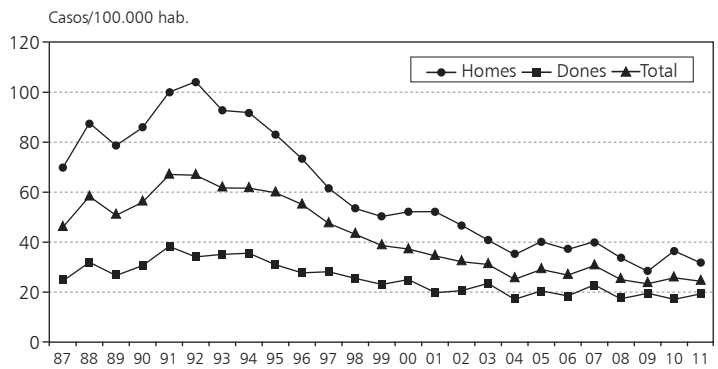
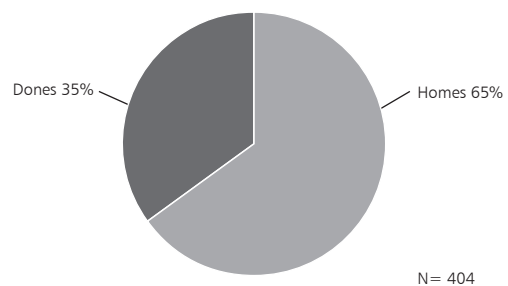


Figura 3

Distribució dels casos de TB segons sexe. Barcelona 2011.
Distribución de los casos de TB según sexo. Barcelona 2011.



Incidència: 24,9/100.000 hab
 Homes: 31,7/100.000 hab
 Dones: 18,8/100.000 hab
 Risc relatiu = 1,7 (IC 95%: 1,4-2,1)

Figura 4

Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc de TB. Barcelona, 2002-2011.
Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo de TB. Barcelona, 2002-2011.

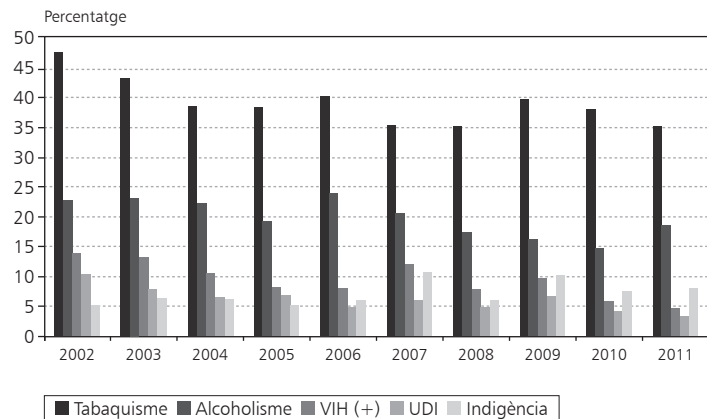


Figura 5

Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons forma clínica. Barcelona, 1995-2011.
Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica. Barcelona, 1995-2011.

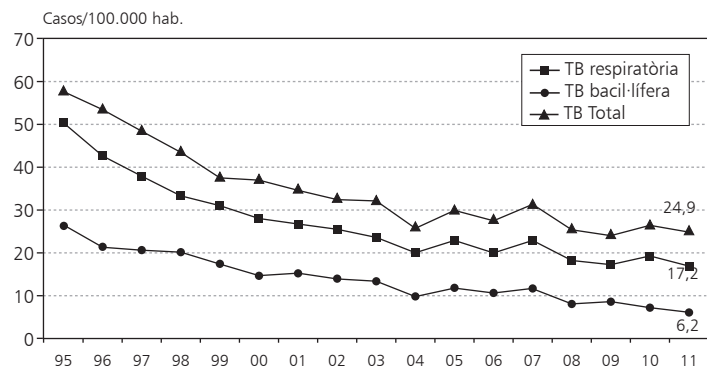


Figura 6

Evolució dels casos de TB a Barcelona segons país d'origen. Barcelona, 1995-2011.
Evolución de los casos de TB en Barcelona según país de origen. Barcelona, 1995-2011.

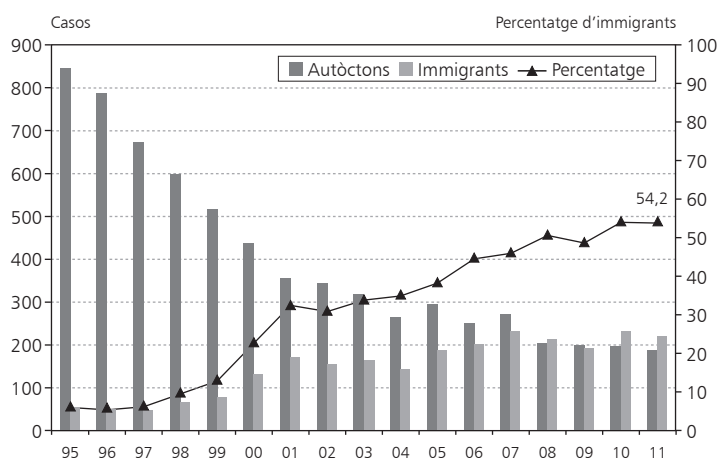


Figura 7

Taxes d'incidència de TB en autòctons i immigrants. Barcelona, 2003-2011.
Tasas de incidencia de tuberculosis en autóctonos e inmigrantes. Barcelona, 2003-2011.

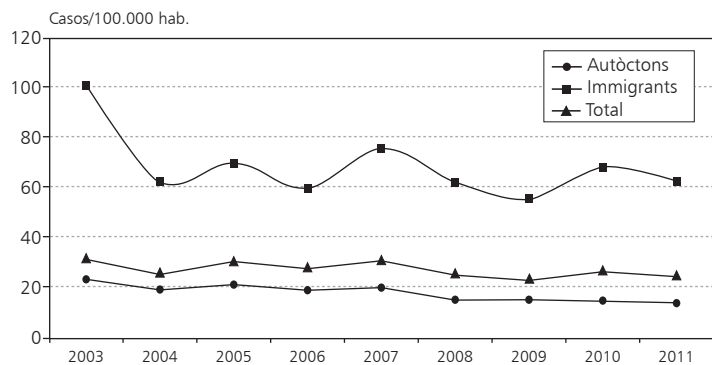


Figura 8

Taxes d'incidència de TB per sexes segons país d'origen. Barcelona, 2003-2011.
Tasas de incidencia de tuberculosis por sexos según país de origen. Barcelona, 2003-2011.

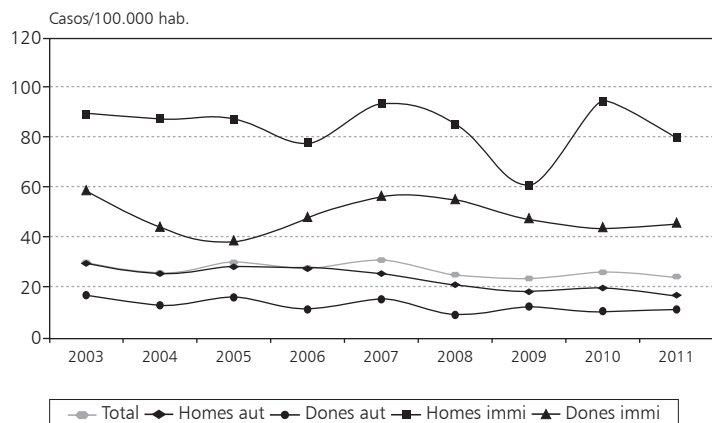


Figura 9

Evolució dels casos de TB a Ciutat Vella segons país d'origen. Barcelona, 1996-2011.
Evolución de los casos de TB en Ciutat Vella según país de origen. Barcelona, 1996-2011.

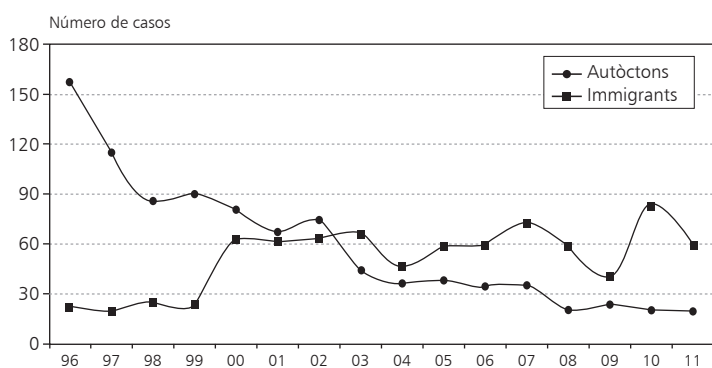


Figura 10

Evolució de la TB a Ciutat Vella. Taxes d'incidència en autòctons i immigrants. Barcelona, 2003-2011. *Evolución de la tuberculosis en Ciutat Vella. Tasas de incidencia en autóctonos y Inmigrantes. Barcelona, 2003-2011.*

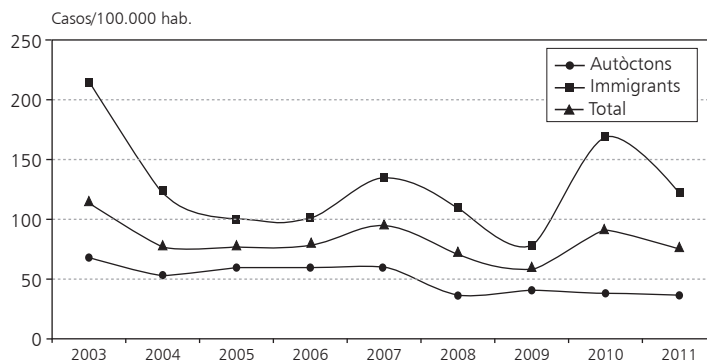


Figura 11

Distribució dels pacients VIH segons mecanisme de transmissió. *Distribución de los pacientes VIH según mecanismo de transmisión.*

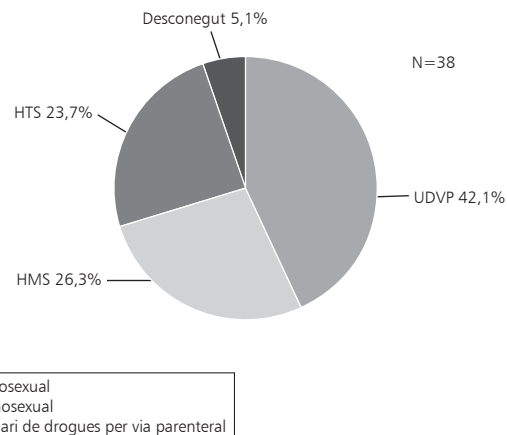


Figura 12

Àmbit dels Brots de tuberculosi. Barcelona 2011. *Ámbito de los brotes de tuberculosis. Barcelona 2011.*

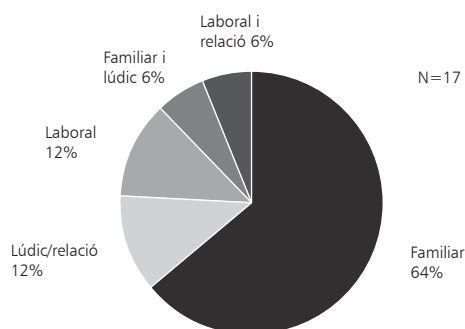


Figura 13

Resultat del tractament de la TB.
 Barcelona, 1995-2010.
Resultado del tratamiento de la tuberculosis. Barcelona, 1995-2010.

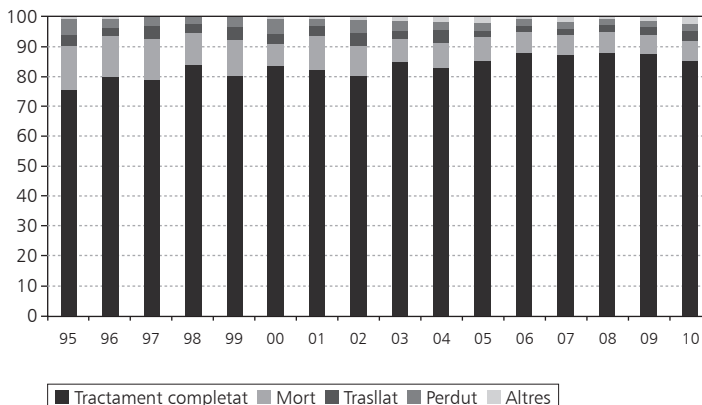
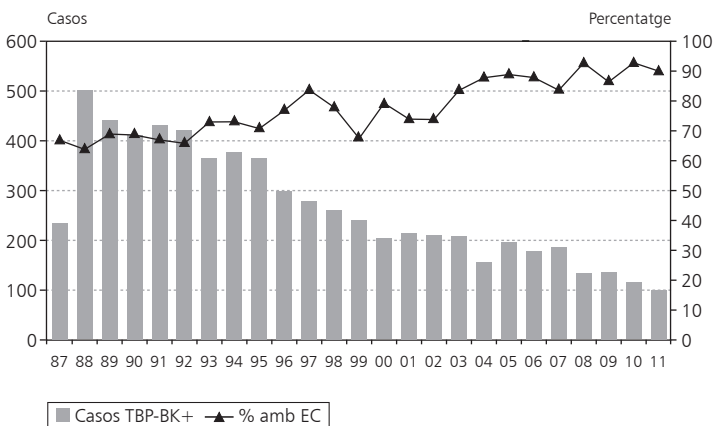


Figura 14

Pacients amb TB pulmonar bacil.lífera i percentatge amb estudi de contactes fet.
 Barcelona, 1987-2011.
Pacientes con TB pulmonar bacil.lifera y porcentaje con estudio de contactos realizado. Barcelona, 1987-2011.



6. BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA

- 1 Surveillance of tuberculosis in Europa. Euro-TB. Disponible a: <http://www.eurotb.org>
- 2 Reunió del Grup Europeu de Grans Ciutats. KNCV. La Haya, desembre 2012.
- 3 2008/426/EC: Comission 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.
- 4 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.
- 5 SPSS V 13.0. Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2005.
- 6 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2011.
- 7 Jenicek M, Cléroux R. Epidemiologia. Principios técnicas y aplicaciones. Barcelona: Ed Masson- Salvat, 1993.
- 8 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població nascuda fora a Barcelona, cens 2011. Disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>
- 9 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 24-31.
- 10 Grupo de Trabajo de Salud Pública para la Prevención y el Control de la Tuberculosis. Caylà JA. Plan para la prevención y control de la Tuberculosis en España. Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008.