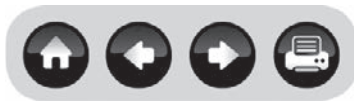


Documents

La Tuberculosis a Barcelona

Informe 2012

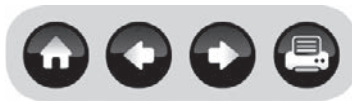




LA TUBERCULOSI A BARCELONA

INFORME 2012

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



LA TUBERCULOSI A BARCELONA. INFORME 2012

PROGRAMA DE PREVENCIÓ I CONTROL DE LA TUBERCULOSI DE BARCELONA

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B.24373-2013

Producció gràfica: El Tinter, SAL (empresa certificada EMAS)

Autors

Àngels Orcau i Palau

Joan A. Caylà i Buqueras

Patricia García de Olalla i Rizo

Gestores dels casos i els seus contactes

Ana de Andrés i Aguayo

Imma Badosa i Gallart

Roser Clos i Guix

Guadalupe Curiel i García

Sonia Gil i Simón

Sandra González i Fernández

Pilar Gorrindo i Lamban

Eva Masdeu i Corcoll

Montse Ricart i Aleña

Angelina Roig i Ripoll

Miriam Ros i Samsó

M^a José Santomá i Boixeda

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 de Barcelona

Novembre 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 serveis socials.



ÍNDEX

RESUM EXECUTIU	4
Característiques epidemiològiques.....	5
Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants.....	5
Detecció de casos.....	5
Control dels malalts.....	5
Prevenció	6
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 2012	14
3.1. Subprograma de detecció de casos.....	15
3.1.1. Dades descriptives generals	15
3.1.2. Dades descriptives específiques dels residents a la ciutat de Barcelona.....	15
3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2011 i 2012.....	19
3.2. Subprograma de control dels malalts i seguiment dels tractaments en curs	19
3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2011.....	19
3.3. Subprograma de prevenció.....	19
3.3.1. Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats al 2012	20
3.3.2. Resultat del seguiment dels contactes de 2011	20
4. TAULES	39
5. FIGURES	55
6. BIBLIOGRAFIA	61



RESUM EXECUTIU



1. Característiques epidemiològiques

Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants

L'any 2012 la incidència ha disminuït gairebé un 15% respecte l'any anterior, situant el declivi mitjà anual des del 2000 en un 3,5%. La incidència ha descendit tant en homes com en dones. A la població autòctona la reducció ha estat de l'11% i en immigrants del 19%.

Els casos de TB en població immigrant ha representat a l'any 2012, el 52,5% del total (180 pacients, una proporció un 3% inferior a la de l'any 2011). La majoria procedien d'Amèrica Llatina (32,4%), sobretot Bolívia, Equador i Perú, i d'Àsia (31%), principalment del Pakistan.

La incidència a Ciutat Vella, ha baixat més d'un 24% respecte l'any 2011, tot i que manté la incidència més elevada de la ciutat i una proporció de casos en immigrants del 83%.

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 l'han presentat les persones majors de 64 anys, en canvi a la població immigrant la major incidència s'ha observat en persones d'entre 15 i 24 anys. La incidència en menors de 15 anys en autòctons fou de 6,2/100.000 hab. i en immigrants de 4,6/100.000 hab. (taula 14).

El tabaquisme ha estat el factor de risc més freqüent en ambdós sexes, en segon lloc es troba l'alcoholisme en homes i la diabetes en dones. També és destacable l'augment de la proporció de coinfectats amb el VIH arribant al 9,3%. La proporció de pacients amb vulnerabilitat social superà el 6%.

Continua observant-se un augment de les formes extrapulmonars i un descens de les formes cavitàries a la radiologia de tòrax. A les formes pulmonars la mediana del retard diagnòstic fou de 39 dies. És destacable la disminució de la taxa de tuberculosi pulmonar bacil·lífera, que ha estat de 5,6/100.000 hab.

Van complir la definició de cas confirmat el 67,3% dels pacients, i 35 pacients (15%) presentaren alguna resistència a l'antibiograma. La resistència primària a Isoniazida fou del 7% i l'1,3% presentaren una TB MDR.

Només el 4,6% dels pacients havien rebut tractament previ, sense diferències per país de naixement. El 78% dels pacients mai tractats que iniciaren tractament, van fer una pauta amb 4 fàrmacs.

2. Detecció de casos

La principal font de notificació continua essent el sistema MDO, amb un percentatge de declaracions del 95,8% del total de casos, percentatge similar a l'any anterior. Destaquem que, des d'aquest any, es reben per via electrònica les notificacions dels centres d'atenció primària de l'ICS, representant un 16% del total de notificacions pel sistema MDO.

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 5% 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.

3. Control dels malalts

El grau de compliment dels tractaments antituberculosos es considera bo, assolint percentatges superiors al 95%. Cal destacar que 7 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 de salut del PPCTB. També 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 2011, ens consta un percentatge d'èxit (curació/tractament complert) en pacients bacil·lífers no tractats anteriorment del 90,3%, assolint l'objectiu de l'OMS en aquests pacients. En pacients amb mono-resistència a INH el percentatge d'èxit és del 85%. Tanmateix, els pacients majors de 64 anys, aquells coinfectats amb el VIH, toxicòmans, 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 2010, presentaren un percentatge d'èxit als 24 mesos del 100%.



4. Prevenció

S'ha realitzat l'ECC en el 68,5% dels casos amb TB, més d'un 7% inferior que el 2011. Tot i que en malalts bacil·lífers, la exhaustivitat ha estat superior al 90%, en formes pulmonars no bacil·líferes cau al 73% (en pacients immigrants al 61%). La exhaustivitat del cribatge de contactes fou inferior al 60% en pacients immigrants amb algun factor de risc, observant-se diferències significatives si es compara amb els autòctons. 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 (taula 28).

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 tractament de la infecció (TIT)¹.

Del seguiment dels contactes dels casos de 2011 hem observat una prevalença de TB de l'1,2% i d'infecció tuberculosa del 24,6%. La prevalença de TB decreix al disminuir la contagiositat del cas índex. A una mica més de la meitat dels contactes infectats se'ls va indicar TIT i cal destacar que més del 80% va finalitzar el TIT indicat. Se li va indicar profilaxis de la infecció al 6% dels contactes no infectats i el 76,2% va acabar el tractament (taules 31 i 32).

5. Consideració final

La incidència a la ciutat ha disminuït gairebé 15% respecte el 2011 i se situa el declivi mitjà anual des de l'any 2000 en un 3,5%. 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 immigrant. 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, la detecció dels casos i el seguiment del tractament dels malalts.

Finalment, s'hauria de millorar l'ECC, sobre tot en aquells casos de pacients que declaren que viuen sols, sobretot 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, actuen 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 continuï millorant.



EXECUTIVE SUMMARY



Incidence rate. Trends and Determinant Factors

In 2012, a total of 343 TB cases were reported among people living in Barcelona (incidence rate 21.2/100,000). The incidence decreased by 15% from the previous year, bringing the annual average decline since 2000 to 3.5%. The incidence has declined in both sexes. In native population it has decreased by 11% and by 19% in immigrants. The majority of patients were foreign-born (180; 52.5% of patients, a similar proportion to that of 2011). 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 2011, but maintain the highest incidence of the city (61/100,000 population) 83% 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 was in the oldest age group (65+ years), while in immigrants the highest incidence occurred in the age category of 15- 24 years. The incidence in children (age group 0-14 years old) was 6,2/100,000 in natives and 4,6/100,000 in immigrants.

Smoking was the most common risk factor in both sexes. In second place was alcoholism in men and diabetes in women. Also noteworthy has been the increase in the proportion of patients coinfecting with HIV arising 9%. The patients with social-economical vulnerability was over 6%.

In pulmonary forms a decrease of cavitation in chest radiograph was observed. The median diagnostic delay was 39 days. Remarkable is the decrease in the rate of smear-positive pulmonary tuberculosis, which has been 5,6/100,000 population. There continues to be an increase of extrapulmonary TB.

Only 4.6% of patients had been previously treated and the primary resistance to Isoniazide was 7.4 % with no differences by country of birth. The proportion of MDR was 1.3%. 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 95.8% 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 complementary tools, as evidenced by the fact that 5% 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, seven 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, smear-positive pulmonary TB patients who started treatment in 2011, showed a success rate of 90.3% achieving the goal of WHO. Among new IHN-resistant TB patients, 85% had a successful outcome.

However, patients over 64 years old (71.1%), those coinfecting with HIV (77.8%), drug users (84.6%), and homeless people (82.9%) had the cure rates below the target. In all of them this is due to the high mortality observed.

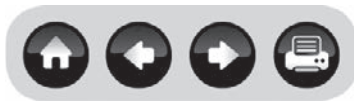
Among new culture-confirmed MDR patients starting treatment in 2010, 100% had a successful outcome.

Prevention

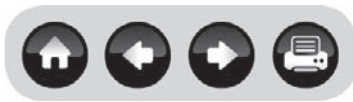
Contact tracing (CT) was performed in 68.5% of cases with TB, over 7% less than in 2011. The evaluation of contacts was performed in 94.4% of smear-positive pulmonary patients and dropped to 73% in smear-negative pulmonary patients (82.4% in native population and 61.4% in foreign-born). Screening contacts of patients with risk factors has to improve, especially on homeless (59% with contacts traced) and on injecting drug users (54.5% with CT).

Regarding the 266 index cases that started treatment in 2011 with a complete evaluation and a follow-up of their contacts, the global coverage was 90.8% (1019 contacts examined from 1117 listed), and the TB yield was 1.2% (25 cases detected) with no differences among native and foreign-born index cases.

The latent TB infection (LTBI) yield was 24.8%, (494 contacts with LTBI) being higher among contacts of immigrant cases. The LTBI treatment rate was 53.8% (266 infected contacts started treatment), and the LTBI completion rate was 83.8% (223 infected contacts finished treatment).



1. INTRODUCCIÓ



1. Introducció

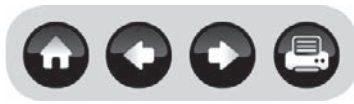
La tuberculosi (TB) s'hauria originat a l'Àfrica fa uns 70.000 anys i des d'aleshores el seu bacteri responsable, *Mycobacterium tuberculosis*, s'ha anat adaptant a l'home i s'ha anat estenen per tot el món ja des de la transició demogràfica del Neolític, tot i que el seu origen és anterior. Amb el pas del temps el bacteri s'ha anat adaptant, tant a una baixa densitat poblacional en els primers anys, com a una alta densitat en els darrers segles².

Malgrat l'antiguitat d'aquesta malaltia encara segueix sent un greu problema de salut pública a escala mundial. A l'informe de l'OMS publicat al 2012³, es destaquen 4 punts:

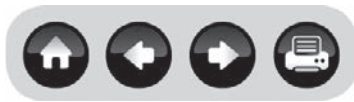
- Una disminució continuada del número de persones diagnosticades de TB, encara que hi continua havent una xifra enorme de nous casos: 8,7 milions al 2011.
- Aproximadament 1,4 milions de morts, de les quals mig milió s'han produït en dones.
- Una reducció dels nous casos i de les morts en les 6 regions de l'OMS, si be a les Regions d'Àfrica i Europa encara estan lluny de reduir la mortalitat en el 2015 a la meitat de l'enregistrada al 1990.
- Progressos persistentment lents en el control de la TB multirresistent, calculant-se que només es diagnostiquen a escala mundial un de cada cinc casos.

El cost econòmic de cada cas sensible als fàrmacs enregistrats a la Unió Europea s'ha calculat recentment en 10.282 euros, augmentant a 57.213 euros pels casos multirresistents i fins a 170.744 euros pels extensament resistents, el que sumaria pel 2011 més de 536 milions d'euros. A més a més, els anys de vida perduts ajustats per discapacitat sumen la impressionant xifra de 5.361.408.000 euros. Aquests càlculs porten als autors a recomanar el desenvolupament d'una vacuna efectiva que costaria uns 560 milions d'euros⁴.

Sigui com sigui, a curt i mig termini, el control de la TB haurà de continuar basant-se en els programes de control, procurant sobretot un diagnòstic precoç, el compliment dels tractaments i l'estudi de contactes, sobretot en aquests moments en que per diversos motius s'observa a Europa un cert increment de la TB, almenys dels casos complicats, amb problemes de resistències farmacològiques⁵.



2. MATERIAL I MÈTODES



2. Material i mètodes

La Tuberculosi (TB), com a malaltia de declaració obligatòria (MDO), es controla a Barcelona 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 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).

Aquest any 2012 s'han automatitzat les notificacions de TB dels centres d'atenció primària depenents de l'Institut Català de la Salut, millorant així la puntualitat i l'exhaustivitat.

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 censen 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 considerat 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)⁶.

Tipus d'estudi: s'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat tractament durant l'any 2012, 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.

Així mateix es descriuen els contactes estudiats tant en l'àmbit familiar com en col·lectivitats. Es considera que un contacte presenta una infecció per TB si la prova de la tuberculina és igual o superior a 5 mm o la prova d'IGRA és positiva, i es descarta la malaltia tuberculosa.

També s'ha fet una anàlisi descriptiva de la cohort dels pacients que iniciaren tractament el 2011, per conèixer la conclusió final als 12 mesos seguint les recomanacions europees⁷.

En pacients amb TB multirresistent (MDR) s'analitza el resultat del tractament als 24 mesos (cohort del 2010).

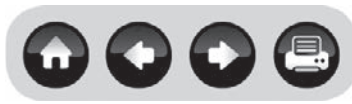
Definim la taxa de compliment de tractament com el percentatge de pacients que el compleixen en relació a la suma dels que el compleixen, més els que l'abandonen. En aquest càlcul no es té en compte els que moren ni els que marxen de la ciutat, ni aquells pacients als quals se'ls allarga el tractament.

Es descriu el resultat final del tractament de la infecció latent i de la profilaxis de la infecció dels contactes estudiats i amb seguiment, dels casos que iniciaren el tractament en 2011.

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 2011) la recollida de dades de l'any 2012 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny de l'any següent, en aquest cas del 2013. 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 quimioteràpia 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-PC⁸. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades corresponents al padró municipal de l'any 2012⁹. 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 directe¹⁰ 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 2012, que consta a l'Anuari Estadístic de la Ciutat de Barcelona. Les taxes



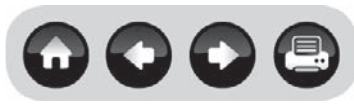
2. Material i mètodes

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'Espanya¹¹.

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 TB¹².

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 Barcelona¹⁰.

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 2012



3.1. Subprograma de detecció de casos

3.1.1. Dades descriptives generals.

Incidència: s'han notificat 758 possibles casos de TB corresponents a l'any 2012. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TB en 116 casos doncs corresponien a micobacteris atípics, tractaments de la infecció latent o antecedents de TB. Un total de 127 eren declaracions duplicades i 14 havien iniciat el tractament en anys anteriors. Dels 501 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2012, 343 (68,5%) eren residents a Barcelona, el que implica una incidència de 21,2 casos per cada 100.000 habitants (figura 1).

Població de residència: el 31,5% dels casos de TB diagnosticats a la ciutat de Barcelona, eren persones residents fora del municipi (taula 1).

Centre sanitari: determinats centres sanitaris de Barcelona notifiquen i/o tracten malalts no residents a la ciutat, destacant, l'Hospital Vall d'Hebron i l'Hospital Clínic amb un 31,5% i 18,3% del total dels pacients. Pel que fa als casos de TB en persones residents a la ciutat, els cinc centres amb Unitat Clínica funcional de TB, aporten el 75% 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)). L'any 2012, s'han automatitzat les notificacions dels centres d'atenció primària (CAP) de l'Institut Català de la Salut (ICS), veient un augment relatiu de les notificacions extrahospitalàries; tanmateix, els pacients són derivats a les Unitats Clíniques de TB per al seu tractament i seguiment. La notificació hospitalària continua sent la principal font de notificació de casos, el 71,4%, 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 2012, 327 casos (95,3%) es van detectar a través del sistema de MDO. D'aquests, 57 (16,6%) foren notificacions electròniques de centres de l'ICS. A través de la vigilància activa d'altres fonts, realitzada per l'equip d'infermeria, es van detectar la resta de casos, un 5,3% més (taula 3).

Sexe: dels 343 pacients detectats a Barcelona, 217 (63,3%) eren homes i 126 (36,7%) dones. Les taxes d'incidència van ser de 28,2/100.000 hab. i de 14,8/100.000 hab., respectivament. La raó de taxes entre homes i dones va ser d'1,9 (IC 95%: 1,5-2,4), 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 s'ha presentat entre els 25 i 54 anys. En dones, en menors d'un any i entre els 15 i 34 anys. En homes autòctons el grup d'edat més afectat ha estat el de majors de 65 anys, en canvi en dones el de 15 a 24 anys. En homes immigrants, el grup més afectat fou de 40 a 64 anys i en dones el de 15 a 24 anys (taules 4 i 14).

Districte de residència: el districte de Ciutat Vella presentà la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 54,2/100.000 hab. El districtes de Sants/Montjuïc i Sant Martí van tenir unes taxes ajustades superiors a la global de la ciutat. La incidència més baixa la va presentar el districte de Sarrià-Sant Gervasi, amb una incidència de 8,4/100.000 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 29 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 El Raval, a Ciutat Vella, va presentar la taxa més elevada 94/100.000 hab. Altres barris amb incidències superiors a 30/100.000 hab. són: Baró de Viver, La Teixonera, Ciutat Meridiana, El Besòs i el Maresme, Poble Sec-Parc de Montjuïc, La Barceloneta, La Salut, Hostafrancs, Sant Martí de Provençals i Provençals del Poble Nou (taula 8).

Factors de risc: el tabaquisme ha estat el factor de risc més freqüent en els malalts de TB, amb una prevalença del 29% (un 35% en homes i un 18,3% en dones). En segon lloc es troba el consum excessiu d'alcohol en homes (17,5%) i en dones la diabetes (7,1%). La coinfecció amb el VIH s'observa en un 9,3% dels malalts, essent del 11,5% en homes i del 5,6% en dones (taula 9, figura 4).

Localització anatòmica: el 53,6% dels casos han presentat exclusivament una localització pulmonar, el 35,6% extrapulmonar i el 10,8% ambdues localitzacions. La mediana del retard diagnòstic de les formes pulmonars ha estat de 39 dies. Si comparem la distribució clínica entre autòctons i immigrants veiem que la TB limfàtica ha estat més freqüent en immigrants i la TB pulmonar ho és més en autòctons ($p < 0,01$) (taula 10).

Radiologia: les formes cavitàries han representat el 22% del total de casos amb TB pulmonar. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (162 casos, el 73,3%) (taula 11).



3. Resultats corresponents a l'any 2012

Proves diagnòstiques: del total de pacients, 65 (18,9%) foren diagnosticats únicament per criteris clínic-radiològics, en 231 (67,3%) el cultiu va ser positiu a *M.tuberculosis complex* (225 *M.tuberculosis* i 6 *M.bovis*). La resta de pacients (47; 13,7%) van ser 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, 76 (22,2%) foren **casos possibles**, 36 (10,5%) **casos probables** i 231 (67,3%) **casos confirmats**.

Dels 221 pacients amb TB pulmonar, 174 (78,7%) presentaren el cultiu positiu i 90 d'ells (42% van tenir a més a més la bacil·loscòpia d'esput positiva (taula 12).

La taxa d'incidència de TB bacil·lífera observada al 2012 fou de 5,6/100.000 hab. (a l'any 2011 de 6,2 i a l'any 2010 de 7/100.000 hab.) (figura 5).

Resistència als fàrmacs: dels 231 pacients amb cultiu positiu, es van obtenir els resultats de l'antibiograma de 225 (97,4%). Presentaren alguna resistència 35 pacients (15,1%), dels quals 16 eren autòctons (14,7% dels pacients autòctons) i 19 immigrants (16,4% dels casos immigrants) ($p=ns$). A les taules 17 i 18 es presenten els resultats de la resistència global i primària als fàrmacs de primera línia comparant autòctons i immigrants. Tres pacients han presentat un patró MDR. Dels pacients amb resistència a pirazinamida, 6 tenien una soca de *M.bovis*-BCG.

Ingrés hospitalari: de 343 malalts, 165 (48,1%) foren hospitalitzats, generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mediana per malalt d'11 dies. Dels 32 pacients coinfectats amb el VIH, 28 van ser hospitalitzats (87%) amb una mediana de 16 dies de estada a l'hospital.

Tipus de tractament i tractament previ: un total de 16 pacients, havien rebut tractament de la TB anteriorment (4,6%), essent entre autòctons d'un 7% i en immigrants un 5,9% ($p=ns$). Dels 321 pacients mai tractats que iniciaren el tractament, 251 (78,2%) van rebre un tractament inicial amb 4 fàrmacs i 35 (10,9%) el van rebre amb 3 fàrmacs, pauta no adequada segons el Pla Nacional per al Control de la TB¹³.

Característiques dels pacients tuberculosos autòctons

Un total de 163 pacients (47,5% del total) havien nascut a Espanya, un percentatge una mica més gran que l'any anterior, essent la incidència de 12,9/100.000 hab., un 11% inferior a la de 2011 (figures 6 i 7).

D'ells, 98 eren homes i 65 dones. La taxa més elevada en homes es troba en el grup d'edat de 65 i més anys

(incidència de 23,5/100.000 hab.) i en dones en el de 15 a 24 anys (incidència 14,3/100.000 hab.) (taula 14 i figura 8).

Els districtes amb incidències més elevades han estat Ciutat Vella i Sants-Montjuïc (taula 7).

Pel que fa als factors de risc, 63 (35,2) eren fumadors, 25 (14%) consumien alcohol en excés, 17 (9,5%) patien diabetes, 14 (7,8%) estaven coinfectats amb el VIH, 13 (7,3%) havien rebut tractament immunosupressor previ i 6 (3,4%) eren toxicòmans.

Presentaren una forma exclusivament pulmonar 102 pacients (62,6%), 44 (27%) una TB extrapulmonar exclusivament i 17 (10,6%) van tenir formes mixtes (taula 10).

Dels 119 pacients amb TB pulmonar, la mediana en el retard diagnòstic fou de 42 dies, 45 (37,8%) presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 26 (21,8%) una radiologia de tòrax cavitada (taules 15 i 16).

Dels casos mai tractats, 106 (71% dels que iniciaren el tractament) van prendre pautes amb 4 fàrmacs i 27 (18%) 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 134 casos que havien finalitzat el seguiment en el moment del tancament de les dades, 113 (84%) havien completat el tractament i estaven curats. La taxa de compliment del tractament fou del 99%. La letalitat per totes les causes fou del 11,2%.

Característiques dels pacients tuberculosos immigrants

Dels 343 pacients detectats, 180 (52,4%) havien nascut fora d'Espanya, sent la incidència de 50,5/100.000 hab. un 19% inferior a la registrada al 2011 (figura 6). Ciutat Vella i Sants-Montjuïc han estat els districtes on la incidència fou més elevada (104,8 i 56/100.000 hab.). Els casos procedien de 34 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 67/100.000 hab. i en dones de 34,1/100.000 hab. El grup d'edat amb la incidència més elevada en homes ha estat el de 40 a 64 anys i en dones el de 15 a 24 anys (taula 14, figura 8).



3. Resultats corresponents a l'any 2012

En referència al país de naixement, 56 pacients procedien d'Amèrica Llatina (16,3%), dels quals 14 (4%) eren de Bolívia, 10 (2,9%) de Perú i 9 (2,6%) d'Equador. La incidència global ha estat de 31,8/100.000 hab. arribant a 92,2/100.000 hab. entre les persones nascudes a Bolívia.

Del continent Asiàtic s'han detectat 89 casos (49,5%), dels quals 53 (29,4%) eren del Pakistan. La incidència ha estat de 131/100.000 hab., arribant a 222/100.000 hab. entre els ciutadans pakistanesos.

Del continent Africà eren originaris 22 pacients (12,2%), dels quals 14 (7,8%) eren del Marroc. La incidència fou de 88/100.000 hab. (87/100.000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

Dels països desenvolupats eren originaris 2 casos (1,1%) i 11 d'Europa de l'Est (6,1%) amb una incidència de 3 i 40,7/100.000 hab. respectivament.

El 14% dels pacients immigrants presentaren la malaltia durant el primer any de residència a Espanya, el 33% entre el primer i el cinquè any i el 53% la presentaren quan feia més de cinc anys que vivien a Espanya.

Pel que fa als factors de risc, 41 (22,8%) eren fumadors, 20 (11,1%) patien alcoholisme, 19 (10,6%) estaven infectats pel VIH, 15 (8,3%) eren persones sense sostre, 6 (3,3%) havien rebut tractament previ i 6 (3,3%) eren usuaris de drogues injectades (UDI).

Segons la localització anatòmica, 82 pacients (45,6%) tenien formes pulmonars exclusivament, 78 (43%) formes extrapulmonars exclusivament i 20 (11,1%) formes mixtes. Comparat amb els autòctons, els immigrants presentaren menys formes pulmonars i més formes limfàtiques (taula 10).

Dels 102 malalts amb formes pulmonars, 45 (44%) tingueren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 23 (22,5%) cavitació a la radiologia de tòrax (taules 15 i 16). La mediana del retard diagnòstic ha estat de 33 dies.

Del total de pacients, 174 (99,6%) no havien rebut tractament previ i es consideraren casos nous. D'aquests, a 145 (84,3%) se'ls va indicar quimioteràpia amb 4 fàrmacs i a 7 (4%) el tractament fou amb 3 fàrmacs, pauta que es considera inadequada.

En 49 pacients (27,3%) es va realitzar TDO: 28 (57%) de manera ambulatoria pels equips d'ETODA, 16 (32,6%) en règim hospitalari a Serveis Clínics, 3 (6%) a institucions penitenciàries i 2 (4%) a altres serveis de tractament supervisat de la ciutat.

La taxa de compliment del tractament fou del 97%.

Característiques de la tuberculosi a Ciutat Vella

Tenien el seu domicili a Ciutat Vella 64 pacients (18,7%), representant una taxa d'incidència ajustada de 54,2/100.000 hab., un 24% menys que l'any 2011 (taules 5 i 25, figura 9). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval amb 45 (70% del total de casos de Ciutat Vella), amb una incidència de 94,3/100.000 hab. (taula 9).

Ciutat Vella és el districte de la ciutat on s'han presentat més casos de TB en immigrants. Durant l'any 2012 la majoria de casos, 53 (83%), es van detectar en persones nascudes fora de l'estat espanyol, essent la incidència de 104,8/100.000 hab. La incidència en autòctons fou de 20,3/100.000 hab. (taula 7, figura 10).

Respecte al sexe, la majoria eren homes, 48 (75%) amb una incidència de 86,2/100.000 hab. La incidència en dones ha estat de 32,3/100.000 hab. Els grups d'edat més afectats han estat els de 20 a 59 anys (taula 6). Dels casos detectats, 3 (4,7%) havien seguit un tractament antituberculòs anteriorment.

Un total de 25 pacients (39,1%) presentaren una TB de localització pulmonar exclusivament, 28 (43,8%) tenien només formes extrapulmonars i 11 (17,2%) presentaren formes mixtes.

18 dels 36 casos (50%) amb TB pulmonar van presentar la bacil·loscòpia d'esput positiva amb cultiu positiu i 10 (27,8%) van tenir el BK- amb cultiu positiu. La taxa d'incidència de TB bacil·lífera fou de 17,5/100.000 hab., un 48% més que l'any 2011 (incidència 11,5/100.000 hab).

Van mostrar un patró cavitari a la radiologia de tòrax el 22% dels casos amb TB pulmonar.

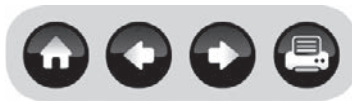
Es van incloure en un programa de TDO 21 pacients (33%), 9 dels quals en règim ambulatori (ETODA) i 9 ingressats a Serveis Clínics.

A la taula 28 es presenten els resultats dels tractaments iniciats l'any 2012 en el moment del tancament de les dades i s'observa que la taxa de compliment ha augmentat respecte l'any anterior (97,8% vs. 95%).

Característiques de la tuberculosi en població socioeconòmicament vulnerable

S'han detectat 22 pacients (6,4%) en una situació socioeconòmica molt precària que precisaven l'ajut dels serveis socials de la ciutat, 7 d'ells (33%) dormien al carrer. Respecte del 2011 el percentatge és un 20% inferior (taula 23). La majoria, 20 (91%) eren homes, amb edats entre 25 i 64 anys (87%) i 15 (68%) havia nascut fora d'Espanya.

En aquests pacients es troben percentatges elevats de factors de risc, 12 (54%) eren fumadors, 9 (41%) alcoholics, 5



3. Resultats corresponents a l'any 2012

(23%) UDI, 4 (18%) tenien antecedents de presó i 6 (27,3%) estaven coinfectats amb el VIH.

Presentaren una TB exclusivament pulmonar 18 pacients (71,8%); 11 d'ells (61%) van tenir la bacil·loscòpia d'esput positiva i 3 (17%) una radiologia de tòrax cavitada.

Es va incloure en TDO a 15 pacients (68%), 11 a Serveis Clínics.

La taxa de compliment del tractament fou del 84,6%. La letalitat per totes les causes fou del 13,6%.

Característiques dels pacients tuberculosos infectats pel VIH

Dels 343 pacients enregistrats l'any 2012, 32 (9,3%) estaven infectats pel VIH (taula 9), un 78% més que el 2011 (taula 23); el 83,3% eren homes. En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del VIH, el 34,4% dels casos eren persones heterosexuales, el 31,3% homes que tenen sexe amb homes i el 22% UDIs (figura 11). Del total d'homes amb TB, l'11,5% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones del 5,6%.

El 53% dels casos tenien entre 25 i 39 anys i altre 41% entre 40 i 64 anys. El 60% havia nascut fora d'Espanya.

Pel que fa a la localització anatòmica, 13 casos (40,6%) presentaren una localització pulmonar exclusivament, 6 (18,8%) només extrapulmonar i 13 pacients (40,6%) presentaren ambdues localitzacions.

Dels 26 pacients amb TB pulmonar, 15 (58%) van presentar la bacil·loscòpia d'esput positiva i 5 (19%) tenien el BK- i el cultiu positiu. El patró radiològic observat amb més freqüència fou l'infiltrat no cavitari (88,5%).

Van rebre TDO 13 pacients (40,6%). La taxa de compliment del tractament ha estat del 95%. La letalitat per totes les causes fou del 12,5%.

Característiques dels pacients tuberculosos toxicòmans

El nombre de pacients tuberculosos toxicòmans ha estat d'11 (3,2%), la mateixa proporció que el 2011 (taula 23). El 91% eren homes i el 73% tenia entre 40 i 64 anys. La majoria estaven infectats pel VIH (64%). El 55% presentà una TB únicament pulmonar i el 36% formes mixtes. El patró radiològic majoritari entre els pacients amb formes pulmonars fou l'infiltrat no cavitari (90%). Van rebre TDO 6 pacients (55%). La taxa de compliment del tractament fou del 75%. 5 pacients van morir durant el tractament, sent la letalitat del 45%.

Característiques de la tuberculosi infantil

S'han diagnosticat 12 casos de TB en pacients menors de 15 anys, amb una incidència de 6/100.000 hab. La incidència més elevada es troba en el grup d'edat de menors d'un any, tant en nens (14/100.000 hab.) com en nenes (30/100.000 hab.) (taula 4).

Dels pacients detectats, 1 havia nascut fora d'Espanya (8,3%) sent la incidència en autòctons de 6,2/100.000 hab. i en immigrants de 4,2/100.000 hab. (taula 14).

Tots presentaren una TB pulmonar, exclusiva (92%) o acompanyada de formes extrapulmonars (8%), amb una radiologia de tòrax que mostrava un infiltrat no cavitari. Sis pacients foren diagnosticats per criteris clínic-epidemiològics (55%), 5 presentaren el cultiu positiu (42%) i 1 va tenir la PCR positiva. La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

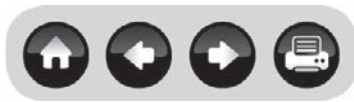
Es va realitzar l'estudi de contactes (ECC) en tots els nens (100%). 7 d'ells (58%) formaven part de 6 brots de dos o més casos i vam detectar el veritable cas índex. En 5 (42%), no es va detectar el veritable cas índex, malgrat que es van estudiar un total de 62 contactes.

Brots de tuberculosi

L'any 2012, s'enregistraren 12 brots de TB de 2 o més casos. 7 foren de dos casos i 5 de tres casos. El total de casos secundaris ha estat 17, dels quals 3 residien fora de Barcelona. La majoria de casos secundaris, 13 (75%) es van detectar a partir de l'estudi de contactes del cas índex, però 4 dels casos (25%) no s'havien censat com a contactes i foren detectats amb posterioritat com a integrants del brot.

En 4 brots (23,5%) la transmissió es produí en la família, 3 brots es van detectar en l'àmbit laboral i 2 entre convivents no familiars (figura 12).

Dels casos índex, 11 foren homes (93%) amb una mediana d'edat de 33 anys, tots presentaren una TB pulmonar, 10 (88%) tenien la bacil·loscòpia d'esput positiva i 6 (50%) presentaren la radiologia de tòrax cavitada. La mediana del retard diagnòstic fou de 30 dies. Dels casos secundaris el 50% compartien domicili amb el cas índex. El 65% eren dones, el rang d'edat anava de 4 mesos a 52 anys, amb una mediana de 22 anys. Es van afectar 2 nens menors d'1 any (17%). Un total de 14 casos (82%) van tenir una TB pulmonar i un 18% una TB extrapulmonar exclusivament. No es va presentar cap TB meningia.



3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2011 i 2012

Incidència: s'ha observat un descens global de la incidència (15%) tant en població immigrant com en població autòctona. El declivi anual mitjà entre 2000 i 2012 ha estat del 3,5%.

Centre de diagnòstic: igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TB (75,5%) ha estat diagnosticat pels 4 grans hospitals i la UPCTB. El descens de casos s'ha observat sobretot a l'Hospital Vall d'Hebron i l'Hospital de Sant Pau (taula 19).

Sexe: la incidència ha disminuït tant en homes (11%) com en dones, arribant en aquestes a més del 20% (taula 20 i figura 2).

Grups d'edat: malgrat la reducció de la incidència en general, s'ha observat un augment entre els 5 i 9 anys (taula 21).

Grups de risc: la proporció de pacients fumadors, alcohòlics i persones sense sostre, ha disminuït. La coinfecció amb el VIH s'ha doblat (9,3% vs. 4,5%). La proporció de pacients sense cap antecedent de risc ha estat del 52% (taula 23 i figura 4).

Districte de residència: la davallada de la incidència s'ha observat en 8 dels 10 districtes de la ciutat. Hi ha hagut un increment a Les Corts i Sant Martí (taula 22).

Localització anatòmica de la TB: Com en els darrers anys, es continua observant un creixement de les formes extrapulmonars (35,6% vs. 31,2%) i una disminució de l'afectació pulmonar (64,4% vs. 68,8%).

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

Bacteriologia: la proporció de casos amb cultiu positiu ha estat del 67,3%, proporció semblant a la de l'any anterior. Destaca la reducció de la incidència de TB pulmonar bacil·lífera ja que ha passat de 6,2/100.000 hab. el 2011 a 5,6/100.000 hab. el 2012, un 9% menor. (figura 5).

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 set districtes la taxa de compliment ha estat del 100%. A Ciutat Vella, Eixample i Horta-Guinardó ha oscil·lat entre 95 i 97,8% (taula 24).

Tractament Directament Observat (TDO): van rebre TDO 68 pacients (20%), la mateixa proporció que l'any anterior; A Serveis Clínics 25 casos (32%), a ETODA 33 (48,5%) i 10 (14,7%) pacients van rebre el TDO en altres recursos de la ciutat (serveis penitenciaris, CAS i UPCTB). La taxa de compliment en aquest grup ha estat del 98,5%.

3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2011

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2011, un 87,5% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers mai tractats del 90,3% (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (taula 26, figura 13).

El percentatge de pacients amb tractament completat als 12 mesos ha estat inferior en majors de 65 anys, coinfectats amb el VIH i persones indigents. En la majoria de les ocasions el tractament no s'ha acabat per la mort del pacient. La letalitat global ha estat del 6,6% (taula 27).

Dels 3 pacients de la cohort de 2010 amb una resistència MDR, tots havien acabat el tractament als 24 mesos (taula 27).

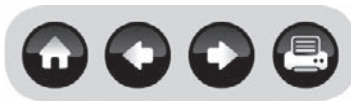
3.3. Subprograma de prevenció

Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) en el 68,5% dels pacients amb TB. El nombre de contactes estudiats per cas anava d'1 a 149 amb una mediana de 4.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·lífers (94,4%) (figura 14). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència (44,7%). Si comparem autòctons amb immigrants, hi ha diferència en l'exhaustivitat de l'ECC en les formes pulmonars no bacil·lífers i en els pacients amb algun factor de risc (taula 27).

S'han estudiat un total de 1878 contactes dels que 583 (31,1%) eren convivents i 1295 (68,9%) no convivents. Entre els convivents es detectaren 20 nous casos (3,4% dels convivents estudiats), a 121 (20,7%) se'ls indicà tractament de la infecció (TIT) i 36 (6,2%) van rebre quimioprofilaxi de la infecció (QP). Entre els no convivents es detectaren 12 nous casos (0,9% dels no convivents), a 125 (9,6%) se'ls indicà TIT i a 24 (1,8%) QP.

En un 30,5% 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 el 2012

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 2012 es van realitzar l'ECCO de 73 casos de TB, que originaren 110 actuacions de control en diferents àmbits. El 78% dels casos (56 pacients que comportaren 86 actuacions) eren residents a Barcelona i el 22% (18 pacients i 24 estudis) eren residents fora de la ciutat (11 a Barcelona-Sud, 9 a Barcelonès-Nord Maresme, 2 als Vallesos, 2 a Girona i 1 a Catalunya Central).

Des d'altres unitats de vigilància epidemiològica, es realitzà l'ECCO de 7 pacients residents a la ciutat amb contactes de risc fora d'ella. Els estudis comportaren 12 actuacions de control a diferents territoris de Catalunya (7 a Barcelona-Sud, 2 als Vallesos i 3 a Barcelonès-Nord). L'àmbit d'actuació dels estudis efectuats es mostra a la taula 29.

Els estudis efectuats van implicar la lectura de 2378 proves de la tuberculina de les que 374 (15,7%) van resultar positives. D'aquestes, es va recomanar el TIT a 115 persones (30,7% dels positius) i es detectaren 9 nous malalts (2,4%). El seguiment clínic de les persones tuberculin positives dels estudis efectuats a Barcelona es realitzà a la UPCTB (taula 30).

3.3.2. Resultat del seguiment dels contactes de 2011

Dels 408 casos de TB detectats el 2011, es va realitzar estudi de contactes a 299 (73,3%). D'ells, 19 compartien contactes, de 14 no es va obtenir informació de seguiment i de 266 (95%) es té informació del seguiment dels seus contactes. Es van poder censar 2214 contactes, però es va obtenir informació del resultat final del cribatge de 2010 (90,8%).

Es detectaren 25 malalts de TB (1,2%). Es va considerar que estaven infectats 494 (24,6%) i d'aquests a 266 (53,8% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

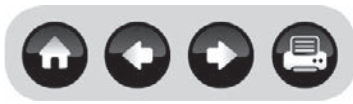
Dels contactes que iniciaren TIT, 223 el van acabar adequadament (83,8%). A 84 contactes (6,2% dels mantoux negatius), se'ls va indicar quimioprofilaxi de la infecció (QP), dels que 64 (76,2%) van complir correctament la pauta indicada.

Si comparem els contactes segons el país de naixement del seu cas índex, no s'han trobat diferències significatives en la

prevalença de malalts detectats ni en la d'infectats. Tampoc hi ha diferències significatives en el percentatge de contactes que finalitzaren el tractament (taula 31).

La prevalença de malalts detectada entre els contactes dels casos amb TB pulmonar bacil·lífera (TBPBK+) fou del 2,2%, observant-se una gradual reducció de la prevalença quan el cas presentava una TBP no bacil·lífera o amb cultiu negatiu.

Així mateix, la prevalença d'infecció tuberculosa fou del 23,3% entre els contactes de TBPBK+, no observant-se una gradual disminució amb la menor contagiositat del cas. Això pot ser degut a que la prevalença de la infecció observada pot reflectir no només la exposició actual, sinó també altres exposicions anteriors. Això és especialment cert en aquelles persones que provenen de països amb una càrrega elevada de tuberculosi (taula 32).



LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA

INFORME 2012

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



LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA. INFORME 2012

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

Ana de Andrés Aguayo
Imma Badosa Gallart
Roser Clos Guix
Guadalupe Curiel García
Sonia Gil Simón
Sandra González Fernández
Pilar Gorrindo Lamban
Eva Masdeu Corcoll
Montse Ricart Aleña
Angelina Roig Ripoll
Miriam Ros Samsó
M^a José Santomà Boixeda
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

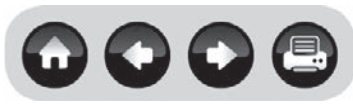
Noviembre 2013
Edición castellana

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.



ÍNDEX

RESUMEN EJECUTIVO	24
Características epidemiológicas	25
Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes.....	25
Detección de casos.....	25
Control de los enfermos	25
Prevención	26
Consideración final.....	26
1. INTRODUCCIÓN	27
2. MATERIAL Y MÉTODOS	29
3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2012	32
3.1. Subprograma de detección de casos.....	33
3.1.1. Datos descriptivos generales.....	33
3.1.2. Datos descriptivos específicos de los residentes en la ciudad de Barcelona.....	33
3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2011 y 2012.....	37
3.2. Subprograma de control de los enfermos y seguimientos de los tratamientos en curso.....	37
3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2011	37
3.3. Subprograma de prevención	37
3.3.1. Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2012	38
3.3.2. Resultado del seguimiento de los contactos de 2011	38
4. TABLAS	39
5. FIGURAS	55
6. BIBLIOGRAFÍA	61



RESUMEN EJECUTIVO



1. Características epidemiológicas

Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes

En el año 2012 la incidencia ha disminuido un 15% respecto al año anterior, situando el declive medio anual desde el 2000 en un 3,5%. La incidencia ha descendido tanto en hombres como en mujeres. En población autóctona la reducción ha sido del 11% y en inmigrantes del 19%.

Los casos de TB en población inmigrante ha representado en el año 2012, el 52,5% del total (180 pacientes, una proporción un 3% inferior a la del año 2011). La mayoría procedían 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 bajado un 24% respecto al año 2011, aunque mantiene la incidencia más elevada de la ciudad y una proporción de casos en inmigrantes del 83%.

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 han presentado las personas mayores de 64 años, en cambio en población inmigrante la mayor incidencia se ha observado en personas de entre 15 y 24 años. La incidencia en menores de 15 años en autóctonos fue de 6,2/100.000 hab. y en inmigrantes de 4,6/100.000 hab. (tabla 14).

El tabaquismo ha sido el factor de riesgo más frecuente en ambos sexos, en segundo lugar se encuentra el alcoholismo en hombres y la diabetes en mujeres. También es destacable el aumento de la proporción de coinfectados con el VIH llegando al 9,3%. La proporción de pacientes con vulnerabilidad social superó el 6%.

Sigue observándose un aumento de las formas extrapulmonares y una disminución de las formas cavitarias en la radiología de tórax. En las formas pulmonares la mediana del retraso diagnóstico fue de 39 días. Es destacable el descenso de la tasa de tuberculosis pulmonar bacilífera, que ha sido de 5,6/100.000 hab.

Cumplieron la definición de caso confirmado el 67,3% de los pacientes, y 35 pacientes (15%) presentaron alguna resistencia en el antibiograma. La resistencia primaria a Isoniazida fue del 7% y el 1,3% presentaron una TB MDR.

Solo el 4,6% de los pacientes habían recibido tratamiento previo, sin diferencias por país de nacimiento. El 78% de los pacientes nunca tratados que iniciaron el tratamiento, hicieron una pauta con 4 fármacos.

2. Detección de casos

La principal fuente de notificación continúa siendo el sistema EDO, con un porcentaje de declaraciones del 95,8% del total de casos, porcentaje similar al año anterior. Destacamos que, desde este año, se reciben por vía electrónica las notificaciones de los centros de atención primaria del ICS, representando un 16% del total de notificaciones por el sistema EDO.

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 5% 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.

3. Control de los enfermos

El grado de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos se considera bueno, consiguiendo porcentajes superiores al 95%. Cabe destacar que 7 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 Clínics 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 2011, nos consta un porcentaje de éxito (curación/tratamiento completo) en pacientes bacilíferos nunca tratados del 90,3% consiguiendo el objetivo de la OMS en estos pacientes. En pacientes con monoresistencia a INH el porcentaje de éxito es del 85%. Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años, aquellos coinfectados con el VIH, toxicómanos 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 2010, presentaron un porcentaje de éxito a los 24 meses del 100%.



4. Prevención

Se ha realizado el ECC en el 68,5% de los casos con TB, más de un 7% inferior que en el 2011. Aunque en enfermos bacilíferos, la exhaustividad ha sido superior al 90%, en formas pulmonares no bacilíferas cae al 73% (en pacientes inmigrantes al 61%). La exhaustividad del cribaje de contactos fue inferior al 60% en pacientes inmigrantes con algún factor de riesgo, observándose diferencias significativas si se compara con los autóctonos. Por 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 (tabla 28).

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 tratamiento de la infección (TIT)¹.

Del seguimiento de los contactos de los casos de 2011 hemos observado una prevalencia de TB del 1,2% y de infección tuberculosa del 24,6%. La prevalencia de TB decrece al disminuir la contagiosidad del caso índice. A algo más de la mitad de los contactos infectados se les indicó TIT y cabe destacar que más del 80% finalizó el TIT indicado. Se le indicó profilaxis de la infección al 6% de los contactos no infectados y el 76,2% acabó el tratamiento (tablas 31 y 32).

5. Consideración final

La incidencia en la ciudad ha disminuido un 15% respecto el 2011 y se sitúa el declive medio anual desde el año 2000 en un 3,5%. 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.

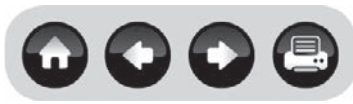
Los principales indicadores epidemiológicos de la enfermedad (incidencia total, incidencia de bacilíferos) continúan siendo elevados, sobre todo cuando se comparan con los de los países de la Europa Occidental¹. Por lo tanto, se hace indispensable apoyar las actividades de prevención y control, principalmente 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 inmigrante. Por lo tanto, los dispositivos de búsqueda activa de casos, instauración de TDO y ECC se deben mantener y mejorar.

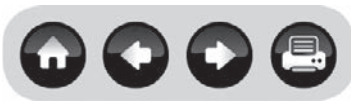
La organización asistencial en unidades clínicas de TB, con una coordinación muy estrecha entre las gestoras de casos y enfermería de salud pública, ha facilitado la vigilancia activa en los centros, la detección de los casos y el seguimiento del tratamiento de los enfermos.

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 continúe mejorando.



1. INTRODUCCIÓN



1. Introducción

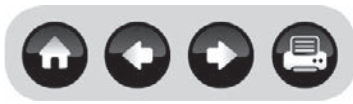
La tuberculosis (TB) se habría originado en África hace unos 70.000 años y desde entonces su bacteria responsable, *Mycobacterium tuberculosis*, se ha ido adaptando al hombre y se ha ido extendiendo por todo el mundo ya desde la transición demográfica del Neolítico, aunque su origen es anterior. Con el paso del tiempo la bacteria se ha ido adaptando, tanto a una baja densidad poblacional en los primeros años, como a una alta densidad en los últimos siglos².

A pesar de la antigüedad de esta enfermedad todavía sigue siendo un grave problema de salud pública a escala mundial. En el informe de la OMS publicado en 2012³, se destacan 4 puntos:

- Una disminución continuada del número de personas diagnosticadas de TB, aunque continúa habiendo una cifra enorme de nuevos casos: 8,7 millones en 2011.
- Aproximadamente 1,4 millones de muertes, de las que medio millón se han producido en mujeres.
- Una reducción de los nuevos casos y de las muertes en las 6 regiones de la OMS, si bien en las Regiones de África y Europa aun están lejos de reducir la mortalidad en el 2015 a la mitad de la registrada en 1990.
- Progresos persistentemente lentos en el control de la TB multirresistente, calculándose que solo se diagnostican a escala mundial uno de cada cinco casos.

El coste económico de cada caso sensible a los fármacos registrado en la Unión Europea se ha calculado recientemente en 10.282 euros, aumentando a 57.213 euros para los casos multirresistentes y hasta 170.744 euros para los extensamente resistentes, lo que sumaría para el 2011 más de 536 millones de euros. Además, los años de vida perdidos ajustados por discapacidad suman la impresionante cifra de 5.361.408.000 euros. Estos cálculos llevan a los autores a recomendar el desarrollo de una vacuna efectiva que costaría unos 560 millones de euros⁴.

Sea como sea, a corto y medio plazo, el control de la TB tendrá que continuar basándose en los programas de control, procurando sobretodo un diagnóstico precoz, el cumplimiento de los tratamientos y el estudio de contactos, sobretodo en estos momentos en que por diversos motivos se observa en Europa un cierto incremento de la TB, por lo menos de los casos complicados, con problemas de resistencias farmacológicas⁵.



2. MATERIAL Y MÉTODOS



2. Material y métodos

La Tuberculosis (TB), como enfermedad de declaración obligatoria (EDO), se controla en Barcelona 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).

Este año 2012 se han automatizado las notificaciones de TB de los centros de atención primaria dependientes del Institut Català de la Salut, mejorando así la puntualidad y la exhaustividad.

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 considerado 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)⁶.

Tipo de estudio: se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado tratamiento durante el año 2012, tanto globalmente como por colectivos específicos, anali-

zando también los resultados de los tres subprogramas de la TB siguiendo el mismo proceso de años previos.

Asimismo se describen los contactos estudiados tanto en el ámbito familiar como en colectividades. Se considera que un contacto presenta una infección por TB si la prueba de la tuberculina es igual o superior a 5 mm o la prueba de IGRA es positiva, y se descarta la enfermedad tuberculosa.

También se ha hecho un análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en el 2011, para conocer la conclusión final a los 12 meses siguiendo las recomendaciones europeas⁷.

En pacientes con TB multirresistente (MDR) se analiza el resultado del tratamiento a los 24 meses (cohorte del 2010).

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 lo 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 del tratamiento de la infección latente y de la profilaxis de la infección de los contactos estudiados y con seguimiento, de los casos que iniciaron el tratamiento en 2011.

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 2011) la recogida de datos del año 2012 se ha cerrado, tal y como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso del 2013. 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-PC⁸. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos correspondientes al padrón municipal del año 2012⁹. Las tasas de incidencia de los distritos se han ajustado por edad para de evitar la influencia de las diferentes estructuras de edad existentes en cada distrito. En este ajuste se ha utilizado el método directo¹⁰ 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 2012, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona. Las



2. Material y métodos

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 España¹¹.

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 TB¹².

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 Barcelona¹⁰.

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 2012



3.1. Subprograma de detección de casos

3.1.1. Datos descriptivos generales

Incidencia: se han notificado 758 posibles casos de TB correspondientes al año 2012. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TB en 116 casos pues correspondían a micobacterias atípicas, tratamientos de la infección latente o antecedentes de TB. Un total de 127 eran declaraciones duplicadas y 14 habían iniciado el tratamiento en años anteriores. De los 501 pacientes que se clasificaron como casos del año 2012, 343 (68,5%) eran residentes en Barcelona, lo que implica una incidencia de 21,2 casos por cada 100.000 habitantes (figura 1).

Población de residencia: el 31,5% de los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Barcelona, eran personas residentes fuera del municipio (tabla 1).

Centro sanitario: determinados centros sanitarios de Barcelona notifican y/o tratan enfermos no residentes en la ciudad, destacando el Hospital Vall d'Hebron y el Hospital Clínic con un 31,5% y 18,3% del total de los pacientes. Respecto a los casos de TB en personas residentes en la ciudad, los cinco centros con Unidad Clínica funcional de TB, aportan el 75% del total (Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic, Hospital del Mar, Hospital de Sant Pau y la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis (UPCTB)). En el año 2012, se han automatizado las notificaciones de los centros de atención primaria (CAP) del Institut Català de la Salut (ICS), viéndose un aumento relativo de las notificaciones extrahospitalarias; sin embargo, los pacientes son derivados a las Unidades Clínicas de TB para su tratamiento y seguimiento. La notificación hospitalaria continua siendo la principal fuente de notificación de casos, el 71,4%, 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 2012, 327 casos (95,3%) se detectaron a través del sistema de EDO. De éstos, 57 (16,6%) fueron notificaciones electrónicas de centros del ICS. A través de la vigilancia activa de otras fuentes, realizada por el equipo de enfermería, se detectó el resto de casos, un 5,3% más (tabla 3).

Sexo: de los 343 pacientes detectados en Barcelona, 217 (63,3%) eran hombres y 126 (36,7%) mujeres. Las tasas de incidencia fueron de 28,2/100.000 hab. y de 14,8/100.000 hab., respectivamente. La razón de tasas entre hombres y mujeres fue de 1,9 (IC 95%: 1,5-2,4), esto quiere decir que

los hombres tiene 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 se ha presentado entre los 25 y 54 años. En mujeres, en menores de un año y entre los 15 y 34 años. En hombres autóctonos el grupo de edad más afectado ha sido el de mayores de 65 años, en cambio en mujeres el de 15 a 24 años. En hombres inmigrantes, el grupo más afectado fué de 40 a 64 años y en mujeres el de 15 a 24 años (tablas 4 y 14).

Distrito de residencia: el distrito de Ciutat Vella presentó la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 54,2/100.000 hab. Los distritos de Sants/Montjuïc y Sant Martí tuvieron unas tasas ajustadas superiores a la global de la ciudad. La incidencia más baja la presentó el distrito de Sarrià-Sant Gervasi, con una incidencia de 8,4/100.000 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 29 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 El Raval, en Ciutat Vella, presentó la tasa más elevada, 94/100.000 hab. Otros barrios con incidencias superiores a 30/100.000 hab. son: Baró de Viver, La Teixonera, Ciutat Meridiana, El Besòs i el Maresme, Poble Sec-Parc de Montjuïc, La Barceloneta, La Salut, Hostafrancs, Sant Martí de Provençals i Provençals del Poble Nou (tabla 8).

Factores de riesgo: el tabaquismo ha sido el factor de riesgo más frecuente en los enfermos de TB, con una prevalencia del 29% (un 35% en hombres y un 18,3% en mujeres). En segundo lugar se encuentra el consumo excesivo de alcohol en hombres (17,5%) y en mujeres la diabetes (7,1%). La coinfección con el VIH se observa en un 9,3% de los enfermos, siendo del 11,5% en hombres y del 5,6% en mujeres (tabla 9, figura 4).

Localización anatómica: el 53,6% de los casos han presentado exclusivamente una localización pulmonar, el 35,6% extrapulmonar y el 10,8% las dos localizaciones. La mediana del retraso diagnóstico de las formas pulmonares ha sido de 39 días. Si comparamos la distribución clínica entre autóctonos e inmigrantes vemos que la TB linfática ha sido más frecuente en inmigrantes y la TB pulmonar lo es más en autóctonos ($p < 0,01$) (tabla 10).



Radiología: las formas cavitarias han representado el 22% del total de casos con TB pulmonar. El patrón no cavitario ha sido la característica radiológica más frecuente (162 casos, el 73,3%) (tabla 11).

Pruebas diagnósticas: del total de pacientes, 65 (18,9%) fueron diagnosticados únicamente por criterios clínico-radiológicos, en 231 (67,3%) el cultivo fue positivo a *M.tuberculosis complex* (225 *M. tuberculosis* y 6 *M.bovis*). El resto de pacientes (47; 13,7%) 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, 76 (22,2%) fueron **casos posibles**, 36 (10,5%) **casos probables** y 231 (67,3%) **casos confirmados**.

De los 221 pacientes con TB pulmonar, 174 (78,7%) presentaron el cultivo positivo y 90 de ellos (42%) tuvieron además la baciloscopia de esputo positiva (tabla 12).

La tasa de incidencia de TB bacilífera observada en el 2012 fue de 5,6/100.000 hab. (en el año 2011 de 6,2 y en el año 2010 de 7/100.000 hab.) (figura 5).

Resistencia a los fármacos: de los 231 pacientes con cultivo positivo, se obtuvo los resultados del antibiograma de 225 (97,4%) presentaron alguna resistencia 35 pacientes (15,1%), de los que 16 eran autóctonos (14,7% de los pacientes autóctonos) y 19 inmigrantes (16,4% 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. Tres pacientes han presentado un patrón MDR. De los pacientes con resistencia a pirazinamida, 6 tenían una cepa de *M.bovis-BCG*.

Ingreso hospitalario: de 343 enfermos, 165 (48,1%) fueron hospitalizados, generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia mediana por enfermo de 11 días. De los 32 pacientes coinfectados con el VIH, 28 fueron hospitalizados (87%) con una mediana de 16 días de estancia en el hospital.

Tipo de tratamiento y tratamiento previo: un total de 16 pacientes, habían recibido tratamiento de la TB anteriormente (4,6%), siendo entre autóctonos de un 7% y en inmigrantes un 5,9% ($p=ns$). De los 321 pacientes nunca tratados que iniciaron el tratamiento, 251 (78,2%) recibieron un tratamiento inicial con 4 fármacos y 35 (10,9%) lo recibieron con 3 fármacos, pauta no adecuada según el Plan Nacional para el control de la TB¹³.

Características de los pacientes tuberculosos autóctonos

Un total de 163 pacientes (47,5% del total) habían nacido en España, un porcentaje un poco mayor que el año anterior anterior, siendo la incidencia de 12,9 c/100000 hab., un 11% inferior a la de 2011 (figuras 6 y 7).

De ellos, 98 eran hombres y 65 mujeres. La tasa más elevada en hombres se encuentra en el grupo de edad de 65 y más años (incidencia de 23,5/100.000 hab.) y en mujeres en el de 15 a 24 años (incidencia 14,3/100.000 hab.) (tabla 14, figura 8).

Los distritos con incidencias más elevadas han sido Ciutat Vella y Sants/Montjuic. (tabla 7)

Respecto a los factores de riesgo, 63 (35,2%) eran fumadores, 25 (14%) consumían alcohol en exceso, 17 (9,5%) padecían diabetes, 14 (7,8%) estaban coinfectados con el VIH, 13 (7,3%) habían recibido tratamiento inmunosupresor previo y 6 (3,4%) eran toxicómanos.

Presentaron una forma exclusivamente pulmonar 102 pacientes (62,6%), 44 (27%) una TB extrapulmonar exclusivamente y 17 (10,6%) tuvieron formas mixtas (tabla 10).

De los 119 pacientes con TB pulmonar, la mediana en el retraso diagnóstico fue de 42 días, 45 (37,8%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 26 (21,8%) una radiología de tórax cavitada (tablas 15 y 16).

De los casos nunca tratados, 106 (71% de los que iniciaron el tratamiento) tomaron pautas con 4 fármacos y 27 (18%) 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 134 casos que habían finalizado el seguimiento en el momento del cierre de los datos, 113 (84%) habían completado el tratamiento y estaban curados. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 99%. La letalidad por todas las causas fue del 11,2%.

Características de los pacientes tuberculosos inmigrantes

De los 343 pacientes detectados, 180 (52,4%) habían nacido fuera de España, siendo la incidencia de 50,5/100.000 hab. un 19% inferior a la registrada en 2011 (figura 6). Ciutat Vella y Sants-Montjuic han sido los distritos donde la



3. Resultados correspondientes al año 2012

incidencia fue más elevada (104,8 y 56/100.000 hab). Los casos procedían de 34 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 67/100.000 hab. y en mujeres de 34,1/100.000 hab. El grupo de edad con la incidencia más elevada en hombres ha sido el de 40 a 64 años y en mujeres el de 15 a 24 años (tabla 14, figura 8).

En referencia al país de nacimiento, 56 pacientes procedían de América Latina (16,3%), de los cuales 14 (4%) eran de Bolivia, 10 (2,9%) de Perú y 9 (2,6%) de Ecuador. La incidencia global ha sido de 31,8/100.000 hab. llegando a 92,2/100.000 hab. entre las personas nacidas en Bolivia.

Del continente Asiático se han detectado 89 casos (49,5%), de los que 53 (29,4%) eran del Pakistán. La incidencia ha sido de 131/100.000 hab., llegando a 222/100.000 hab. entre los ciudadanos paquistaníes.

Del continente Africano eran originarios 22 pacientes (12,2%), de los cuales 14 (7,8%) eran de Marruecos. La incidencia fue de 88/100.000 hab. (87/100.000 hab. si consideramos sólo los ciudadanos marroquíes).

De los países desarrollados eran originarios 2 casos (1,1%) y 11 de Europa del Este (6,1%), con una incidencia de 3 y 40,7/100.000 hab. respectivamente.

El 14% de los pacientes inmigrantes presentaron la enfermedad durante el primer año de residencia en España, el 33% entre el primer y el quinto año y el 53% la presentaron cuando hacía más de cinco años que vivían en España.

Respecto a los factores de riesgo, 41 (22,8%) eran fumadores, 20 (11,1%) padecían alcoholismo, 19 (10,6%) estaban infectados por el VIH, 15 (8,3%) eran personas sin techo, 6 (3,3%) habían recibido tratamiento previo y 6 (3,3%) eran usuarios de drogas inyectadas (UDI).

Según la localización anatómica, 82 pacientes (45,6%) tenían formas pulmonares exclusivamente, 78 (43%) formas extrapulmonares exclusivamente y 20 (11,1%) formas mixtas. Comparado con los autóctonos, los inmigrantes presentaron menos formas pulmonares y más formas linfáticas (tabla 10).

De los 102 enfermos con formas pulmonares, 45 (44%) tuvieron la baciloscopia de esputo positiva y 23 (22,5%) cavitación en la radiología de tórax. (tablas 15 y 16). La mediana del retraso diagnóstico ha sido de 33 días.

Del total de pacientes, 174 (96,6%) no habían recibido tratamiento previo y se consideraron casos nuevos. De estos, a

145 (84,3) se les indicó quimioterapia con 4 fármacos y a 7 (4%) el tratamiento fue con 3 fármacos, pauta que se considera inadecuada.

En 49 pacientes (27,3%) se realizó TDO: 28 (57%) de manera ambulatoria por los equipos de ETODA, 16 (32,6%) en régimen hospitalario en Serveis Clínics, 3 (6%) en instituciones penitenciarias y 2 (4%) en otros servicios de tratamiento supervisado de la ciudad.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 97%.

Características de la tuberculosis en Ciutat Vella

Tenían su domicilio en Ciutat Vella 64 pacientes (18,7%), representando una tasa de incidencia ajustada de 54,2/100.000 hab, un 24% menos que el año 2011 (tabla 5 y 25, figura 9). El barrio con mayor número de casos ha sido el Raval con 45 (70% del total de casos de Ciutat Vella), con una incidencia de 94,3/100.000 hab. (tabla 9).

Ciutat Vella es el distrito de la ciudad donde se han presentado más casos de TB en inmigrantes. Durante el año 2012 la mayoría de casos, 53 (83%), se detectaron en personas nacidas fuera del estado español, siendo la incidencia de 104,8/100.000 hab. La incidencia en autóctonos fue de 20,3/100.000 hb (tabla 7, figura 10).

Respecto al sexo, la mayoría eran hombres, 48 (75%) con una incidencia de 86,2/100.000 hab. La incidencia en mujeres ha sido de 32,3/100.000 hab. Los grupos de edad más afectados han sido los de 20 a 59 años (tabla 6). De los casos detectados, 3 (4,7%) habían seguido un tratamiento antituberculoso anteriormente.

Un total de 25 pacientes (39,1%) presentaron una TB de localización pulmonar exclusivamente, 28 (43,8%) tenían solo formas extrapulmonares y 11 (17,2%) presentaron formas mixtas.

18 de los 36 casos (50%) con TB pulmonar presentaron la baciloscopia de esputo positiva con cultivo positivo y 10 (27,8%) tuvieron el BK- con cultivo positivo. La tasa de incidencia de TB bacilífera fue de 17,5/100.000 hab., un 48% más que en el año 2011 (incidencia 11,5/100.000 hab.).

Mostraron un patrón cavitario en la radiología de tórax el 22% de los casos con TB pulmonar.

Se incluyeron en un programa de TDO 21 pacientes (33%), 9 de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA) y 9 ingresados en Serveis Clínics.

En la tabla 28 se presentan los resultados de los tratamientos iniciados en el año 2012 en el momento del cierre de los



datos y se observa que la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto al año anterior (97,8 vs 95%).

Características de la tuberculosis en población socio-económicamente vulnerable

Se han detectado 22 pacientes (6,4%) en una situación socio-económica muy precaria que precisaban la ayuda de los servicios sociales de la ciudad, 7 de ellos (33%) dormían en la calle. Respecto al 2011 el porcentaje es un 20% inferior (tabla 23). La mayoría, 20 (91%), eran hombres con edades entre 25 y 64 años (87%) y 15 (68%) había nacido fuera de España.

En estos pacientes se encuentran porcentajes elevados de factores de riesgo, 12 (54%) eran fumadores, 9 (41%) alcohólicos, 5 (23%) UDI, 4 (18%) tenían antecedentes de prisión y 6 (27,3%) estaban coinfectados con el VIH.

Presentaron TB pulmonar 18 pacientes (71,8%); 11 de ellos (61%) tuvieron la baciloscopia de esputo positiva y 3 (17%) una radiología de tórax cavitada.

Se incluyó en TDO a 15 pacientes (68%), 11 en Serveis Clínics.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 84,6%. La letalidad por todas las causas fue del 13,6%.

Características de los pacientes tuberculosos infectados por el VIH

De los 343 pacientes registrados en el año 2012, 32 (9,3%) estaban infectados por el VIH (tabla 9), un 78% más que en 2011 (tabla 23); el 83,3% eran hombres. En relación con el mecanismo de transmisión de la infección del VIH, el 34,4% eran personas heterosexuales, el 31,3% hombres que tienen sexo con hombres y el 22% UDIs (figura 11). Del total de hombres con TB, el 11,5% estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las mujeres del 5,6%.

El 53% de los casos tenían entre 25 y 39 años y otro 41% entre 40 y 64 años. El 60% había nacido fuera de España.

Respecto a la localización anatómica, 13 casos (40,6%) presentaron una localización pulmonar exclusivamente, 6 (18,8%) solo extrapulmonar y 13 pacientes (40,6%) presentaron ambas localizaciones.

De los 26 pacientes con TB pulmonar, 15 (58%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 5 (19%) tenían el BK- y el cultivo positivo. El patrón radiológico observado con más frecuencia fue el infiltrado no cavitario (88,5%).

Recibieron TDO 13 pacientes (40,6%). La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 95%. La letalidad por todas las causas fue del 12,5%.

Características de los pacientes tuberculosos toxicómanos

El número de pacientes tuberculosos toxicómanos ha sido de 11 (3,2%), la misma proporción que en 2011 (tabla 23). El 91% eran hombres y el 73% tenía entre 40 y 64 años. La mayoría estaban infectados por el VIH (64%). El 55% presentó una TB únicamente pulmonar y el 36% formas mixtas. El patrón radiológico mayoritario entre los pacientes con formas pulmonares fue el infiltrado no cavitario (90%). Recibieron TDO 6 pacientes (55%). La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 75%. Cinco pacientes fallecieron durante el tratamiento, siendo la letalidad del 45%.

Características de la tuberculosis infantil

Se han diagnosticado 12 casos de TB en pacientes menores de 15 años, con una incidencia de 6/100.000 hab. La incidencia más elevada se encuentra en el grupo de edad de menores de un año, tanto en niños (14/100.000 hab.) como en niñas (30/100.000 hab.) (tabla 4).

De los pacientes detectados, uno había nacido fuera de España (8,3%) siendo la incidencia en autóctonos de 6,2/100.000 hab. y en inmigrantes de 4,2/100.000 hab. (tabla 14).

Todos presentaron una TB pulmonar, exclusiva (92%) o acompañada de formas extrapulmonares (8%), con una radiología de tórax que mostraba un infiltrado no cavitario. Seis pacientes fueron diagnosticados por criterios clínico-epidemiológicos (55%), 5 presentaron el cultivo positivo (42%) y 1 tuvo la PCR positiva. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Se realizó el estudio de contactos (ECC) en todos los niños (100%). 7 de ellos (58%) formaban parte de 6 brotes de dos o más casos y detectamos el verdadero caso índice. En 5 (42%), no se detectó el verdadero caso índice a pesar de que se estudiaron un total de 62 contactos.

Brotos de tuberculosis

En el año 2012, se registraron 12 brotes de TB de 2 o más casos. 7 fueron de dos casos y 5 de tres casos. El total de casos secundarios ha sido 17, de los cuales 3 residían fuera de Barcelona. La mayoría de los casos secundarios, 13 (75%) se detectaron a partir del estudio de contactos del caso índice, pero 4 de los casos (25%) no se habían censado como contactos y fueron detectados con posterioridad como integrantes del brote.

En 4 brotes (23,5%) la transmisión se produjo en la familia, 3 brotes se detectaron en el ámbito laboral y 2 entre convivientes no familiares (figura 12).

De los casos índice, 11 fueron hombres (93%), con una mediana de edad de 33 años, todos presentaron una TB pulmo-



nar, 10 (88%) tenían la baciloscopia de esputo positiva y 6 (50%) presentaron la radiología de tórax cavitada. La mediana del retraso diagnóstico fue de 30 días. De los casos secundarios el 50% compartían domicilio con el caso índice. El 65% eran mujeres, el rango de edad iba de 4 meses a 52 años, con una mediana de 22 años. Se afectaron 2 niños menores de 1 año (17%). Un total de 14 casos (82%) tuvieron una TB pulmonar y un 18% una TB extrapulmonar exclusivamente. No se presentó ninguna TB meningea.

3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2011 y 2012

Incidencia: se ha observado un descenso global de la incidencia (15%) tanto en población inmigrante como en población autóctona. El declive anual medio entre 2000 y 2012 ha sido del 3,5%.

Centro de diagnóstico: igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TB (75,5%) ha sido diagnosticado por los 4 grandes hospitales y la UPCTB. El descenso de casos se ha observado sobre todo en el Hospital Vall d'Hebron y en el Hospital de Sant Pau (tabla 19).

Sexo: la incidencia ha disminuido tanto en hombres (11%) como en mujeres, llegando en éstas a más del 20% (tabla 20 y figura 2).

Grupos de edad: a pesar de la reducción de la incidencia en general, se ha observado un aumento entre los 5 i 9 años (tabla 21).

Grupos de riesgo: la proporción de pacientes fumadores, alcohólicos y personas sin techo, ha disminuido. La coinfección con el VIH se ha doblado (9,3% vs 4,5%). La proporción de pacientes sin ningún antecedente de riesgo ha sido del 52% (tabla 23 y figura 4).

Distrito de residencia: la disminución de la incidencia se ha observado en 8 de los 10 distritos de la ciudad. Ha habido un incremento en Les Corts y Sant Martí (tabla 22).

Localización anatómica de la TB: como en los últimos años, se continua observando un aumento de las formas extrapulmonares (35,6% vs. 31,2%) y una disminución de la afectación pulmonar (64,4% vs. 68,8%).

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

Bacteriología: la proporción de casos con cultivo positivo ha sido del 67,3% proporción parecida a la del año anterior. Destaca la reducción de la incidencia de TB pulmonar baci-

lífera ya que ha pasado de 6,2/100.000 hab. en 2011 a 5,6/100.000 hab. en 2012, un 9% menor (figura 5).

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 siete distritos la tasa de cumplimiento ha sido del 100%. En Ciutat Vella, Eixample y Horta-Guinardó ha oscilado entre 95 y 97,8 (tabla 24).

Tratamiento Directamente Observado (TDO): recibieron TDO 68 pacientes (20%), la misma proporción que el año anterior; En Serveis Clínics 25 casos (32%), en ETODA 33 (48,5%) y 10 (14,7%) pacientes recibieron el TDO en otros recursos de la ciudad (serveis penitenciaris, CAS y UPCTB). La tasa de cumplimiento en este grupo ha sido del 95%.

3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2011

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2011, un 87,5% estaban curados o habían acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos nunca tratados del 90,3% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (tabla 26, figura 13).

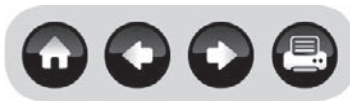
El porcentaje de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses ha sido inferior en mayores de 65 años, coinfectados con el VIH y personas indigentes. En la mayoría de las ocasiones el tratamiento no se ha acabado por defunción del paciente. La letalidad global ha sido del 6,6% (tabla 27).

De los 3 pacientes de la cohorte de 2010 con una resistencia MDR, todos habían terminado el tratamiento a los 24 meses (tabla 27).

3.3. Subprograma de prevención

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en el 68,5% de los pacientes con TB. El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 149 con una mediana de 4.

La exhaustividad del ECC fue más elevada en las formas pulmonares bacilíferas (94,4%) (figura 14). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menos frecuencia (44,7%). Si comparamos autóctonos con inmigrantes, hay diferencia en la exhaustividad del ECC en



las formas pulmonares no bacilíferas y en los pacientes con algún factor de riesgo (tabla 27).

Se han estudiado un total de 1878 contactos de los que 583 (31,1%) eran convivientes y 1295 (68,9%) no convivientes. Entre los convivientes se detectaron 20 nuevos casos (3,4% de los convivientes estudiados), a 121 (20,7%) se les indicó tratamiento de la infección (TIT) y 36 (6,2%) recibieron quimiopprofilaxis de la infección (QP). Entre los no convivientes se detectaron 12 nuevos casos (0,9% de los no convivientes), a 125 (9,6%) se les indicó TIT y a 24 (1,8%) QP.

En un 30,5% 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 2012

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 2012 se realizó el ECCO de 73 casos de TB, que originaron 110 actuaciones de control en diferentes ámbitos. El 78% de los casos (56 pacientes que comportaron 86 actuaciones) eran residentes en Barcelona y el 22% (18 pacientes y 24 estudios) eran residentes fuera de la ciudad (11 en Barcelona-Sud, 9 en Barcelonès-Nord Maresme, 2 en els Vallesos, 1 en Girona y 1 en Catalunya Central).

Desde otras unidades de vigilancia epidemiológica, se realizó el ECCO de 7 pacientes residentes en la ciudad con contactos de riesgo fuera de ella. Los estudios comportaron 12 actuaciones de control en diferentes territorios de Catalunya (7 en Barcelona-Sud, 2 en Els Vallesos y 3 en Barcelonès-Nord). El ámbito de actuación de los estudios efectuados se muestra en la tabla 29.

Los estudios realizados implicaron la lectura de 2378 pruebas de la tuberculina de las que 374 (15,7%) resultaron positivas. De éstas, se recomendó el TIT a 115 personas (30,7% de los positivos) y se detectaron 9 nuevos enfermos (2,4%). El seguimiento clínico de las personas tuberculín positivas de los estudios efectuados en Barcelona se realizó en la UPCTB (tabla 30).

3.3.2 Resultado del seguimiento de los contactos de 2011

De los 408 casos de TB detectados en 2011, se realizó estudio de contactos a 299 (73,3%). De ellos, 19 compartían contactos, de 14 no se obtuvo información de seguimiento y de 266 (95%) se tiene información del seguimiento de sus contactos. Se pudieron censar 2214 contactos, pero se obtuvo información del resultado final del cribaje de 2010 (90,8%).

Se detectaron 25 enfermos de TB (1,2%). Se consideró que estaban infectados 494 (24,6%) y de éstos a 266 (53,8% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron el TIT, 223 lo terminaron adecuadamente (83,8%). A 84 contactos (6,2% de los mantoux negativos), se les indicó quimiopprofilaxis de la infección (QP), de los que 64 (76,2%) cumplieron correctamente la pauta indicada.

Si comparamos los contactos según el país de nacimiento de su caso índice, no se han encontrado diferencias significativas en la prevalencia de enfermos detectados ni en la de infectados. Tampoco hay diferencias significativas en el porcentaje de contactos que finalizaron el tratamiento (tabla 31).

La prevalencia de enfermos detectada entre los contactos de los casos con TB pulmonar bacilífero (TBPBK+), fue del 2,2%, observándose una gradual reducción de la prevalencia cuando el caso presentaba una TBP no bacilífero o con cultivo negativo.

Asimismo, la prevalencia de infección tuberculosa fue del 23,3% entre los contactos de TBPBK+, no observándose una gradual disminución con la menor contagiosidad del caso. Esto puede ser debido a que la prevalencia de infección observada puede reflejar no solo la exposición actual, sino también otras exposiciones anteriores. Esto es especialmente cierto en aquellas personas que provienen de países con una carga elevada de tuberculosis (tabla 32).

4. TAULES / TABLAS

4. Taules / Tablas

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

Poblacio	Nº	%
Barcelona	343	68,5
L'Hospitalet de Llobregat	27	5,4
Badalona	16	3,2
Sant Adrià del Besòs	9	1,8
Cornellà de Llobregat	7	1,4
Mataró	7	1,4
Montcada i Reixac	6	1,2
Santa Coloma de Gramanet	6	1,2
El Masnou	5	1,0
Sant Boi de Llobregat	5	1,0
Castelldefels	4	0,8
Ripollet	4	0,8
Vilanova i la Geltrú	4	0,8
Manresa	3	0,6
Terrassa	3	0,6
Canet de Mar	2	0,4
Esplugues de Llobregat	2	0,4
Gavà	2	0,4
Mollet del Vallès	2	0,4
El Prat de Llobregat	2	0,4
Sant Feliu de Llobregat	2	0,4
Sant Pere de Ribes	2	0,4
Sant Vicenç dels Horts	2	0,4
Viladecans	2	0,4
Vilafranca del Penedès	2	0,4
Altres municipis de Barcelona*	13	2,6
Comarques de Girona	5	1,0
Comarques de Lleida	5	1,0
Comarques de Tarragona	5	1,0
Resta de l'estat	2	0,4
Estranger	2	0,4
TOTAL	501	100,0

* Un cas per localitat.

4. Taules / Tablas

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

Centre declarant	Barcelona Ciutat	Resta de l'Estat	Total
Hospital Vall d'Hebron	50	23	73
Hospital Clínic	58	13	71
Hospital del Mar	57	10	67
Serveis Clínic	5	57	62
Hospital de Sant Pau	37	5	42
Hospital del Sagrat Cor	7	5	12
Hospital Dos de Maig	9	0	9
Hospital de Bellvitge	5	2	7
Clínica Corachan	3	2	5
Hospital de Barcelona	3	1	4
Hospital Sant Joan de Déu	3	1	4
Hospital General de L'Hospitalet	0	4	4
Institut Dexeus	2	1	3
Clínica Teknon	0	3	3
Hospital de Sant Rafael	1	1	2
Hospital Sant Joan Despí	1	1	2
Hospital Provincial de Santa Caterina	0	2	2
Hospital Germans Trias i Pujol	0	2	2
Consorci Hospitalari Parc Taulí	0	2	2
Altres centres hospitalaris*	4	11	15
Total Centres d'Atenció Hospitalaria	245	146	391
Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi	57	11	68
CAP Besós	3	0	3
CAP Encants	3	0	3
CAP Rio de Janeiro	3	0	3
CUAP Cotxeres	3	0	3
Servei d'Epidemiologia	2	1	3
CAP Raval Sud	2	0	2
CAP Dr. Carles Ribas	2	0	2
CAP Sant Elías	2	0	2
Infermeria del Centre Penitenciari Brians	2	0	2
CAP Horta	2	0	2
CAP Sant Martí	2	0	2
Altres centres d'Atenció Primària*	15	0	15
Total Centres d'Atenció Extrahospitalaria	98	12	110
TOTAL	343	158	501

* Un cas per centre.

4. Taules / Tablas

Taula 3. Font de detecció en els residents a Barcelona. Comparació anys 2011-2012.
Fuente de detección en los residentes en Barcelona. Comparación años 2011-2012.

Font	2011		2012		Variació* (%)
	N casos	%	N casos	%	
Malalties de declaració obligatòria	375	92,8	327	95,3	2,7
Microbiologia	27	6,7	12	3,5	-47,7
Epidemiologia	2	0,4	3	0,9	125,0
Altres	0	-	1	0,3	-
TOTAL	404	100	343	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.
Tasas específicas por 100.000 hab. por grupos de edad según sexo.

Edat	Sexe				Total	
	Homes		Dones		N	Taxa
	N	Taxa	N	Taxa		
<1	1	14,4	2	30,0	3	22,0
1-4	3	10,2	0	0,0	3	5,6
5-14	3	4,6	3	4,8	6	4,7
15-24	18	24,6	19	27,0	37	25,8
25-34	53	41,1	30	23,4	83	32,3
35-44	50	36,4	24	18,3	74	27,5
45-54	35	32,4	16	13,7	51	22,7
55-64	21	24,5	10	9,8	31	16,6
65-74	10	14,9	12	14,3	22	14,5
>74	23	34,4	10	8,3	33	17,6
TOTAL	217	28,2	126	14,8	343	21,2

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

Lloc de residència	Nº casos	Taxa bruta	Taxa ajustada
Ciutat Vella	64	60,8	54,2
Eixample	39	14,7	14,1
Sants/Montjuïc	52	28,3	27,8
Les Corts	9	10,9	11,4
Sarrià/Sant Gervasi	12	8,3	8,4
Gràcia	25	20,6	20,3
Horta/Guinardó	32	19,0	19,7
Nou Barris	33	19,7	20,6
Sant Andreu	21	14,3	14,2
Sant Martí	48	20,6	22,5
No determinat	8	-	-
TOTAL	343	21,2	-

4. Taules / Tablas

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

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	48	16	1	2	14	21	13	7	2	4
	75,0	25,0	1,6	3,1	21,9	32,8	20,3	10,9	3,1	4,3
	86,2	32,3	12,5	29,2	79,0	82,2	77,1	65,0	26,3	33,6
Eixample	24	15	0	2	4	10	8	5	4	6
	61,5	38,5	0,0	5,1	10,3	25,6	20,5	12,8	10,3	15,4
	19,6	10,5	0,0	10,8	12,0	21,1	20,8	14,5	13,6	13,5
Sants/Montjuïc	32	20	0	1	12	13	10	7	5	4
	61,5	38,5	0,0	1,9	23,1	25,0	19,2	13,5	9,6	7,7
	36,2	21,0	0,0	7,2	50,8	38,2	35,9	29,3	26,4	14,9
Les Corts	7	2	0	1	1	0	3	1	2	1
	77,8	22,2	0,0	11,1	11,1	0,0	33,3	11,1	22,2	11,1
	18,1	4,6	0,0	15,1	10,1	0,0	28,0	9,1	17,5	7,3
Sarrià/Sant Gervasi	5	7	2	1	1	0	3	0	3	2
	41,7	58,3	16,7	8,3	8,3	0,0	25,0	0,0	25,0	16,7
	7,5	8,9	13,1	6,7	6,3	0,0	13,9	0,0	18,8	8,6
Gràcia	18	7	0	2	3	8	2	4	1	5
	72,0	28,0	0,0	8,0	12,0	32,0	8,0	16,0	4,0	20,0
	32,2	10,7	0,0	24,1	20,6	33,9	11,4	27,2	7,4	25,8
Horta/Guinardó	17	15	0	1	9	7	6	1	2	6
	53,1	46,9	0,0	3,1	28,1	21,9	18,8	3,1	6,3	18,8
	21,4	16,8	0,0	7,6	49,7	25,3	23,4	4,8	10,1	20,4
Nou Barris	20	13	4	1	9	5	8	0	3	3
	60,6	39,4	12,1	3,0	27,3	15,2	24,2	0,0	9,1	9,1
	25,2	14,8	26,8	7,4	48,5	17,9	32,0	0,0	16,1	10,3
Sant Andreu	8	13	3	1	3	6	2	2	3	1
	38,1	61,9	14,1	4,8	14,3	28,6	9,5	9,5	14,3	4,8
	11,4	16,9	22,5	8,5	18,5	23,5	9,0	10,4	17,4	4,6
Sant Martí	30	18	0	2	11	6	7	5	6	11
	62,5	37,5	0,0	4,2	22,9	12,5	14,6	10,4	12,5	22,9
	26,6	14,9	0,0	10,8	42,1	14,4	19,0	16,7	24,2	32,4
Desconegut**	8	0	0	1	3	1	3	0	0	0
	100	0,0	0,0	12,5	37,5	12,5	37,5	0,0	0,0	0,0
	218	126	10	15	70	77	65	32	31	43
	63,0	37,0	2,9	4,4	20,4	22,4	19,0	9,3	9,0	12,5
TOTAL	28,2	14,8	7,3	11,9	36,1	26,9	26,8	15,8	17,5	17,0

* 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 8 casos que no se'ls hi pot assignar districte.

4. Taules / Tablas

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

Districtes	Autòctons		Immigrants	
	N Casos	Taxa bruta	N Casos	Taxa bruta
Ciutat Vella	11	20,3	53	104,8
Eixample	17	8,4	22	35,1
Sants/Montjuïc	26	18,9	26	56,0
Les Corts	5	7,3	4	29,8
Sarrià/Sant Gervasi	12	9,8	0	0,0
Gràcia	17	17,4	8	33,2
Horta/Guinardó	17	11,3	15	52,4
Nou Barris	22	16,7	11	30,9
Sant Andreu	12	9,9	9	34,8
Sant Martí	23	12,3	25	53,4
No determinat	1	–	7	–
TOTAL	163	12,9	180	50,5

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

Barri	Nº Casos	Població	Incidència
El Raval	47	49.840	94,30
El Barri Gòtic	5	16.750	29,85
La Barceloneta	6	15.747	38,10
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	6	22.869	26,24
El Fort Pienc	5	32.218	15,52
La Sagrada Família	11	51.975	21,16
La Dreta de l'Eixample	6	43.429	13,82
L'Antiga Esquerra de l'Eixample	5	41.887	11,94
La Nova Esquerra de l'Eixample	4	57.760	6,93
Sant Antoni	8	38.278	20,90
El Poble Sec – Parc Montjuïc	17	41.377	41,09
La Marina del Prat Vermell – Zona Franca	0	1.126	0,00
La Marina del Port	9	30.250	29,75
La Font de la Guatlla	2	10.219	16,37
Hostafrancs	6	16.091	37,29
La Bordeta	5	18.439	27,12
Sants – Badal	7	24.569	28,49
Sants	6	41.523	14,45
Les Corts	7	46.688	14,99
La Maternitat i Sant Ramón	0	23.759	0,00
Pedralbes	2	11.774	16,99
Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	0	4.403	0,00
Sarrià	2	24.336	8,22
Les Tres Torres	0	15.994	0,00
Sant Gervasi – La Bonanova	1	24.560	4,07
Sant Gervasi – Galvany	6	46.451	12,92
El Putxet i el Farró	3	29.609	10,13
Vallcarca i els Penitents	1	15.501	6,45
El Coll	0	7.223	0,00
La Salut	5	13.195	37,89
La Vila de Gràcia	12	51.016	23,52
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	7	34.586	20,24
El Baix Guinardó	5	25.762	19,41
Can Baró	0	8.987	0,00
El Guinardó	7	35.686	19,62

→

4. Taules / Tablas

Barri	Nº Casos	Població	Incidència
La Font d'en Fargues	0	9.485	0,00
El Carmel	4	31.974	12,51
La Teixonera	6	11.750	51,06
Sant Genís dels Agudells	2	6.922	28,89
Montbau	0	5.090	0,00
La Vall d'Hebron	1	5.544	18,04
La Clota	0	457	0,00
Horta	7	26.798	26,12
Vilapicina i la Torre Llobeta	7	25.577	27,37
Porta	2	24.766	8,08
El Turó de la Peira	4	15.427	25,93
Can Peguera	0	2.242	0,00
La Guineueta	4	15.141	26,42
Canyelles	1	7.143	14,00
Les Roquetes	2	16.018	12,49
Verdun	2	12.408	16,12
La Prosperitat	5	26.513	18,86
La Trinitat Nova	1	7.692	13,00
Torre Baró	0	2.174	0,00
Ciutat Meridiana	5	10.707	46,70
Vallbona	0	1.330	0,00
La Trinitat Vella	3	10.478	28,63
Baró de Viver	2	2.393	83,58
El Bon Pastor	1	12.988	7,70
Sant Andreu	7	56.205	12,45
La Sagrera	4	29.045	13,77
El Congrés i els Indians	0	14.113	0,00
Navas	4	21.729	18,41
El Camp de l'Arpa del Clot	4	38.234	10,46
El Clot	7	27.198	25,74
El Parc i la Llacuna del Poblenou	0	14.148	0,00
La Vila Olímpica del Poble Nou	1	9.321	10,73
El Poblenou	5	32.811	15,24
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	1	12.706	7,87
El Besòs i el Maresme	11	23.736	46,34
Provençals del Poblenou	6	19.956	30,07
Sant Martí de Provençals	8	26.152	30,59
La Verneda i la Pau	5	29.192	17,13
No determinat	8	-	-
TOTAL	343	1.619.440	21,2

4. Taules / Tablas

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

Antecedents	Homes N = 217		Dones N = 126		Total N = 343	
	N	%	N	%	N	%
Tabaquisme	76*	35,0	23*	18,3	99	29,0
Alcoholisme	38*	17,5	4*	3,2	42	12,2
VIH(+)	25	11,5	7	5,6	32	9,3
Indigència	20*	9,2	2*	1,6	22	6,4
Diabetis	12	5,5	9	7,1	21	6,1
TB anterior	10	4,6	6	4,8	16	4,7
Tract immunosupressor	10	4,6	4	3,2	14	4,1
UDI	10	4,6	1	0,8	11	3,2
Antecedents presó	4	1,8	1	0,8	5	1,5
Insuf Renal Crònica	3	1,4	2	1,6	5	1,5
Embaràs	–		1	0,8	1	0,3

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

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

Localització	Autòctons N=163		Immigrants N=180		Total** N=343	
	N	%	N	%	N	%
T. pulmonar	117	71,8*	100	55,5*	217	63,3
T. limfàtica	8	4,9*	51	28,3*	59	17,2
T. pleural	19	11,6	22	12,2	41	11,9
T. miliar/diseminada	6	3,7	13	7,2	19	5,5
T. abdominal/digestiu	4	2,4	8	4,4	12	3,5
T. genitourinària	7	4,3	4	2,2	11	3,2
T. menígea/SNC	7	4,3	3	1,7	10	2,9
T. osteoarticular	5	3,1	4	2,2	9	2,6
T. cutània/muscular	8	4,9	1	0,5	9	2,6
T. ocular	1	0,6	2	1,1	3	0,9
T. pericardi/mediasti	1	0,6	1	0,5	2	0,6
Localització pulmonar exclusiva	102	62,6*	82	45,6*	184	53,6
Pulmonar i Extrapulmonar***	17	10,4	20	11,1	37	10,8
Extrapulmonar exclusivament	44	27,0*	78	43,0*	122	35,6

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

** Dades de 343 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 TB pulmonar (2011-2012).
Diagnóstico radiológico en pacientes con TB pulmonar (2011-2012).

Radiologia	2011		2012	
	N	%	N	%
Normal	24	8,6	10	4,5
Cavitària	83	29,9	49	22,2
No cavitària	171	61,5	162	73,3
TOTAL	278	100	221	100

4. Taules / Tablas

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

Bacteriologia	2011		2012	
	N	%	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	101	36,3	90	40,7
Només cultiu positiu	116	41,7	84	38,0
Negatiu	46	16,5	35	15,8
PCR+	2	0,7	5	2,3
TOTAL	265	95,3	214	96,8

* Dels 221 casos amb TB pulmonar 7 casos van ser diagnosticats per criteris clínic-radiològics.

** El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 221 casos amb TB pulmonar.

Taula 13. Distribució per països.
Distribución por países.

País de naixement	Nº	%
Argentina	2	0,6
Bangladesh	3	0,9
Bolívia	14	4,0
Bòsnia	1	0,3
Brasil	4	1,2
Camerun	1	0,3
Colòmbia	5	1,5
Cuba	1	0,3
Equador	9	2,6
El Salvador	1	0,3
Espanya	163	47,5
Filipines	9	2,6
Geòrgia	5	1,5
Guinea Bissau	1	0,3
Guinea Equatorial	2	0,6
Guinea	2	0,6
Hondures	2	0,6
Índia	10	2,9
Itàlia	1	0,3
Kazajstan	1	0,3
Marroc	14	4,0
Nepal	7	2,0
Nigèria	1	0,3
Pakistan	53	15,4
Paraguai	2	0,6
Perú	10	2,9
Polònia	1	0,3
República Dominicana	2	0,6
Romania	3	0,9
Senegal	1	0,3
Ucraïna	1	0,3
Uruguai	2	0,6
Estats Units	1	0,3
Veneçuela	2	0,6
Xina	6	1,7
TOTAL	343	100,0

4. Taules / Tablas

Taula 14. Taxes específiques per 100.000 hab. per grups d'edat segons sexe i país de naixement.
Tasas específicas por 100.000 hab. por grupos de edad según sexo y país de nacimiento.

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	0	0,0	1	9,31	1	4,6	7	7,6	4	4,6	11	6,2
de 15 a 24 anys	14	63,0	12	56,4	26	59,8	4	7,8	7	14,3	11	11,0
de 25 a 39 anys	56	66,2	32	38,9	88	52,8	22	18,6	13	11,3	35	15,0
de 40 a 64 anys	46	85,5	16	29,1	62	56,9	35	17,2	19	8,4	54	12,6
65 anys i més	3	50,2	0	0,0	3	19,1	30	23,5	22	11,3	52	16,1
TOTAL	119	67,0	61	34,1	180	50,5	98	16,6	65	9,7	163	12,9

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

Bacteriologia	Autòctons		Immigrants	
	N	%	N	%
Examen directe positiu i cultiu positiu	45	37,8	45	44,1
Només cultiu positiu	47	39,5	37	36,3
Negatiu	20	16,8	15	14,7
PCR+	4	3,4	1	1,0
No practicat	3	2,5	4	3,9
TOTAL	119	100	102	100

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

Radiologia	Autòctons		Immigrants	
	N	%	N	%
Normal	6	5,1	4	4,0
Cavitària	26	21,8	23	22,5
No cavitària	87	73,1	75	73,5
TOTAL	119	100	102	100

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

Antibiòtic	Autòctons		% Resistència		Total	
	N=101		Immigrants		N=212	
	N	%	N	%	N	%
Isoniacida	6	5,9	9	8,1	15	7,0
Rifampicina	1	1,0	1	0,9	2	0,9
Etambutol	1	1,0	1	0,9	2	0,9
Pirazinamida	10	9,9	3	2,7	13*	6,1
Estreptomicina	2	0,9*	7	7,8*	9	4,2
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	1	1,0	1	0,9	2	0,9

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

* Sis de les soques són de l'espècie *M.bovis-BCG*.

4. Taules / Tablas

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

Antibiòtic	Autòctons N=109		% Resistència Immigrants N=116		Total N=231	
	N	%	N	%	N	%
Isoniacida	7	6,4	10	8,6	17	7,4
Rifampicina	1	0,9	2	1,7	3	1,3
Etambutol	1	0,9	2	1,7	3	1,3
Pirazinamida	10	9,2	4	3,4	14*	1,7
Estreptomicina	2	0,9*	9	7,8*	11	4,8
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	1	0,9	2	1,7	3	1,3

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

& Sis de les soques són de l'espècie *M.bovis*-BCG.

Taula 19. Distribució dels casos de TB corresponents a residents a Barcelona segons centre sanitari (2004-2012).
Distribución de los casos de TB correspondientes a residentes en Barcelona según centro sanitario (2004-2012).

Hospital	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variació (%)
										2011/2012
Hospital Vall d'Hebron	64	90	74	77	77	76	60	80	50	-37
Hospital del Mar	92	99	89	119	99	82	84	57	57	0
Hospital Clínic	67	70	82	79	49	63	71	58	58	0
Hospital de Sant Pau	44	49	59	51	61	55	53	60	37	-38
Resta d'hospitals i clíniques	70	71	56	79	67	56	68	59	43	-27
Unitat Prevenció i Control TB	50	72	60	69	52	48	85	78	57	-26
Resta*	22	28	31	23	9	12	8	12	41	241
TOTAL	409	479	451	499	414	392	429	404	343	-15

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

Taula 20. Evolució de les taxes específiques per 100.000 habitants segons sexe (2003-2012).
Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.
Evolución de las tasas específicas por 100.000 habitantes según sexo (2003-2012).
Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.

Sexe	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variació (%)
											2011/2012
Homes	40,7	35,4	39,91	37,48	39,98	34,07	28,8	36,4	31,7	28,2	-11
Dones	23,9	17,4	20,46	18,32	23,14	17,58	19,6	17,6	18,8	14,8	-21
TOTAL	31,8	25,9	29,71	27,68	31,13	25,43	24,0	26,5	24,9	21,2	-15

4. Taules / Tablas

Taula 21. Evolució de la TB per grups d'edat (2003-2012). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.
Evolución de la TB por grupos de edad (2003-2012). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.

Edat											Variació (%)
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2011-2012
0-4	29,5	23,1	40,1	17,5	14,4	10,0	10,1	7,0	11,7	8,5	-27
5-9	14,2	3,4	24,9	8,2	8,2	14,5	1,6	13,8	3,0	5,9	96
10-14	10,3	3,3	9,9	3,3	6,7	11,7	6,7	11,4	11,4	3,2	-72
15-19	13,6	22,4	12,3	23,0	24,9	35,2	24,5	26,4	31,1	20,3	-35
20-29	38,5	27,9	43,8	44,0	53,5	39,1	30,9	41,5	36,6	36,1	-1
30-39	57,2	40,4	34,3	35,4	40,1	34,9	34,7	36,8	36,9	26,9	-27
40-49	35,1	30,6	29,2	33,8	37,1	24,1	33,7	27,3	26,2	26,8	2
50-59	28,2	20,8	23,9	22,9	23,5	19,9	18,8	19,7	18,0	15,8	-12
>59	16,9	23,2	26,3	23,1	25,0	19,6	17,4	22,5	21,9	17,2	-21
TOTAL	31,8	25,9	29,7	27,7	31,1	25,4	24,0	26,5	24,9	21,2	-15

Taula 22. Evolució de la TB per districtes (2003-2012). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.
Evolución de la TB por distritos (2003-2012). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.

Districte											Variació (%)
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2011-2012
Ciutat Vella	123,6	78,1	76,5	83,7	90,5	67,8	56,3	91,6	71,2	54,2	-24
Eixample	29,2	25,8	21,6	20,2	24,7	17,7	22,0	19,5	16,6	14,1	-15
Sants-Montjuic	27,9	21,6	26,4	38,9	29,6	25,7	26,6	28,3	28,1	27,8	-1
Les Corts	16,9	12,1	19,6	11,8	11,0	20,2	9,9	26,2	8,5	11,4	34
Sarrià-Sant Gervasi	14,2	13,7	16,9	8,1	12,7	13,7	15,9	13,9	9,8	8,4	-14
Gràcia	24,4	14,3	22,9	21,2	13,4	20,1	18,9	21,1	22,4	20,3	-9
Horta-Guinardó	28,2	18,3	17,4	17,2	18,0	17,5	16,1	12,8	23,3	19,7	-15
Nou Barris	25,5	24,8	32,0	27,0	28,4	28,4	23,7	23,5	29,9	20,6	-31
Sant Andreu	25,0	22,7	27,3	15,7	26,1	25,2	23,0	25,1	24,7	14,2	-42
Sant Martí	30,4	28,4	28,7	27,3	38,9	29,2	18,8	21,2	21,4	22,5	5
TOTAL	31,8	25,9	29,7	27,7	31,1	25,4	24,0	26,5	24,9	21,2	-15

Taula 23. Evolució de la prevalència d'alguns factors de risc (2003-2012).
Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2003-2012).

	Percentatge anual de cada factor de risc										Variació (%)
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Tabaquisme	42,9	38,3	38,0	40,0	35,1	34,9	39,4	37,6	34,9	28,9	-17
Alcoholisme	23,0	22,1	19,1	23,7	20,4	17,2	16,0	14,5	18,5	12,2	-34
Indigència	6,2	6,1	5,0	5,9	10,6	6,0	10,2	7,5	7,9	6,4	-19
UDI	7,7	6,3	6,7	4,8	6,0	4,8	6,6	4,0	3,2	3,2	0
VIH(+)	13,1	10,4	8,1	7,9	12,0	7,7	9,7	5,8	4,5	9,3	107

4. Taules / Tablas

Taula 24. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants (2003-2012).
Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes (2003-2012).

	Percentatge de resistència*										Global 2003-2012
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Autòctons											
Isoniazida	2,6	2,0	2,6	4,6	1,1	2,2	5,2	3,1	3,5	5,9	3,0
MDR	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,0	0,2
Inmigrants											
Isoniazida	6,0	10,4	7,3	6,9	6,9	9,4	8,7	13,6	12,7	8,1	8,9
MDR	1,7	2,1	2,4	0,7	1,9	2,2	2,4	2,0	2,2	0,9	1,8

* 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 2012 a 15 de juny de 2013.
Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2012 a 15 de junio de 2013.

Districte municipal	Conclusió final														
	Curat		Exitus		Trasllat		Perdut		Tract. Perllong.		Suspen Tract.		Total*		**Taxa de Compliment
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%
Ciutat Vella	45		4		2		1		1		0		53	82,8	97,8
Eixample	31		1		0		1		3		0		36	92,3	96,9
Sants/Montjuïc	32		5		2		1		3		0		43	82,7	100,0
Les Corts	9		0		0		0		0		0		9	100,0	100,0
Sarrià-St.Gervasi	9		1		0		0		0		0		10	83,3	100,0
Gràcia	12		3		0		0		1		0		16	64,0	100,0
Horta/Guinardó	22		1		0		1		1		0		25	78,1	95,6
Nou Barris	20		1		0		0		0		0		21	63,6	100,0
St.Andreu	16		0		2		0		0		0		18	85,7	100,0
St.Martí	37		4		0		0		1		0		42	87,5	100,0
Desconegut	1		3		0		1		0		0		5	37,5	50,0
TOTAL	234		23		6		5		10		0		278	81,0	97,9

* 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 2011. Resultat als 12 mesos.
Conclusión final. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2011. 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	84 (90,3)	91 (91,0)	231 (89,2)	249 (89,2)	335 (87,3)	357 (87,5)
Exitus	4 (4,3)	4 (4,0)	16 (6,2)	18 (6,5)	24 (6,3)	24 (6,6)
Perduts	1 (1,1)	1 (1,0)	4 (1,5)	4 (1,4)	9 (2,4)	10 (2,5)
Encara en tractament	2 (2,2)	2 (2,0)	3 (1,2)	3 (1,1)	6 (1,69)	6 (1,4)
Transferits	2 (2,2)	2 (2,0)	5 (1,9)	5 (1,98)	8 (2,1)	8 (2,0)
TOTAL	93	100	259	279	382	408

4. Taules / Tablas

Taula 27. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament l'any 2011. Resultat als 12 mesos.
Conclusión final de todos los casos de TB segun características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2011. 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	210	85,0	18	7,3	8	3,2	3	1,2	0	0,0	8	3,2	247
Dones	147	91,3	9	5,6	2	1,2	3	1,8	0	0,0	0	0,0	161
Grup d'edat													
0-14	17	100	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	17
15-24	48	92,3	0	0,0	2	3,8	0	0,0	0	0,0	2	3,2	52
25-39	133	89,3	0	0,0	8	5,4	3	2,0	0	0,0	5	3,4	149
40-64	105	92,1	5	4,4	0	0,0	2	2,7	0	0,0	1	0,9	114
65 i més	54	71,1	22	28,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	76
País naixement													
Espanya	159	85,0	26	13,9	0	0,0	2	1,0	0	0,0	0	0,0	187
Fora d'Espanya	198	89,6	1	0,5	10	4,5	4	1,8	0	0,0	8	3,6	221
Factors de risc													
Alcohol	68	91,9	2	2,7	1	1,4	2	2,7	0	0,0	1	1,4	74
UDI	11	84,6	1	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7	13
HIV	14	77,8	1	5,6	0	0,0	2	11,1	0	0,0	1	5,6	18
Indigència	29	82,9	3	8,6	1	2,9	1	2,9	0	0,0	1	2,9	35
Ant Presó	10	90,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1	11
Resistència a Fàrmacs													
Mono-resistència a INH	12	85,7	0	0,0	0	0,0	2	14,3	0	0,0	0	0,0	14
MDR(1)	3	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3
TOTS* PACIENTS	357	87,5	27	6,6	10	2,5	6	1,3	0	0,0	8	2,0	408

TT = Tractament. (1)Els 3 pacients MDR pertanyen a la cohort de 2010. El resultat és als 24 mesos.

* Només els pacients de la cohort de 2011.

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	97,7	91,1	94,4
Pulmonar no bacil·lífer	82,4*	61,4*	73,3
Extrapulmonar	35,6	50,0	44,7
VIH	84,6	57,9	68,8
UDI	80,0	33,3	54,5
Alcohòlics	86,4	65,0	76,2
Indigents	100	40,0	59,1
Sense factor de risc	70,4	65,4	67,8
Amb algun factor de risc**	84,2*	59,1*	70,7
TOTAL	73,6	63,9	68,5

* Diferència estadísticament significativa p<0,03.

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

4. Taules / Tablas

Taula 29. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius arran d'un cas de TB. Barcelona 2012.
Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos a raíz de un caso de TB.
Barcelona 2012.

Col·lectius	N	%
Empreses	28	23,0
Escoles/ Llars d'infants	21	17,2
Establiments oberts al públic	24	19,6
Universitat/Acadèmies	15	12,3
Residències 3a edat i altres institucions tancades	4	3,3
Clíniques/Hospitals	15	12,3
Albergs i menjadors per persones sense sostre	9	7,4
Quarters	2	1,7
Altres	4	3,3
TOTAL	122	100

Taula 30. Resultat dels estudis de contactes comunitaris. Barcelona 2012.
Resultado de los estudios de contactos comunitarios. Barcelona 2012.

Col·lectius	N (%)
Proves de la tuberculina programades	3.319
Proves de la tuberculina practicades	2.452 (73,9)
Proves de la tuberculina llegides	2.378 (97,0)
Mantoux positius	374 (15,7)*
Quimioprofilaxi de la infecció	3 (0,2)**
Tractament de la infecció	115 (30,7)***
Malalts	9 (2,4)***

* El % ha estat calculats 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.

4. Taules / Tablas

Taula 31. Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB. Barcelona 2011.
Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB. Barcelona 2011.

	Autòctons N=123		Casos índex Immigrants N=143		Total N=266	
	N	%	N	%	N	%
Contactes censats	1.117		1.097		2.214	
Contactes amb seguiment	1.019	91,2*	991	90,3	2.010	90,8
Resultat del seguiment						
Contactes amb TB detectats	9	0,8**	16	1,6	25	1,2
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	214	21,0**	280	28,2	494	24,6
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	101	47,2***	165	58,9	266	53,8
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	85	84,2(a)	138	83,6	223	83,8
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	28	3,8(b)	56	9,1	84	6,2
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	22	78,6(c)	42	75,0	64	76,2

* 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.

Taula 31. Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB, segons tipus de cas índex. Barcelona, 2011.
Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB, segun tipo de caso índice. Barcelona, 2011.

Tipus	Cas índex Núm casos	Contactes			Contactes			
		Censats	Seguiment	%	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	88	930	850	91,7	19	2,2	198	23,3
TB pulmonar BK- cultiu +	84	657	593	90,1	4	0,7	148	24,5
TB pulmonar BK- cultiu -	40	368	334	90,7	2	0,6	66	24,9
TB extrapulmonar	54	259	233	90,0	0	0,0	82	35,2
TOTAL	266	2214	2010	90,8	25	1,2	494	24,6

5. FIGURES / FIGURAS

5. Figures / Figuras

Figura 1

Evolució de la tuberculosi a Barcelona, 1990-2012.
Evolución de la tuberculosis en Barcelona. 1990-2012.

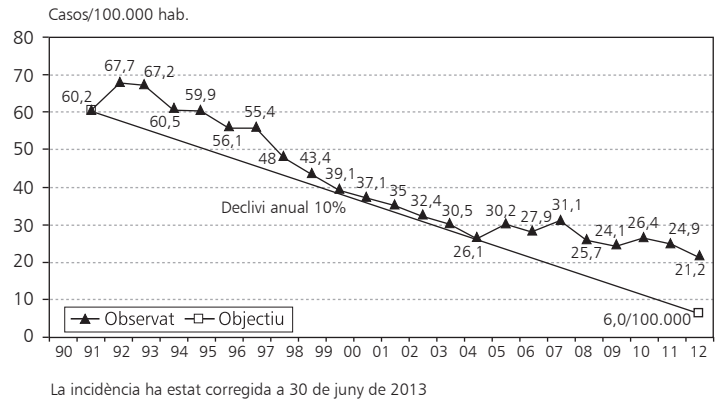


Figura 2

Evolució de la tuberculosi a Barcelona per sexes, 1987-2012.
Evolución de la tuberculosis en Barcelona por sexo, 1987-2012.

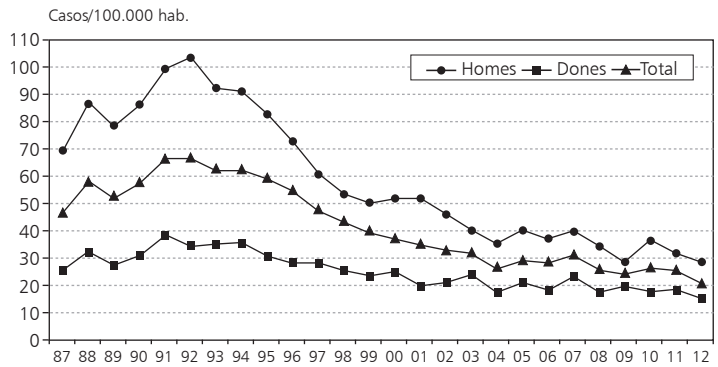
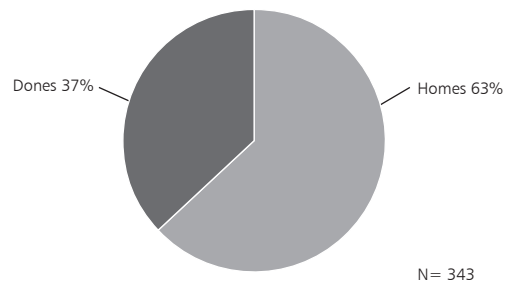


Figura 3

Distribució dels casos de TB segons sexe. Barcelona 2012.
Distribución de los casos de TB según sexo. Barcelona 2012.



Incidència: 21,2/100.000 hab
 Homes: 28,2/100.000 hab
 Dones: 14,8/100.000 hab
 Risc relatiu= 1,9 (IC 95%: 1,5-2,4)

5. Figures / Figuras

Figura 4

Evolució de la prevalença d'alguns factors de risc de TB. Barcelona, 2003-2012.
Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo de TB. Barcelona, 2003-2012.

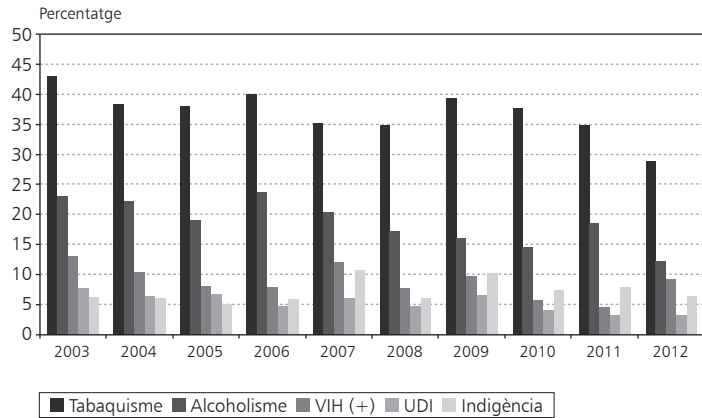


Figura 5

Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons forma clínica. Barcelona, 1995-2012.
Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica. Barcelona, 1995-2012.

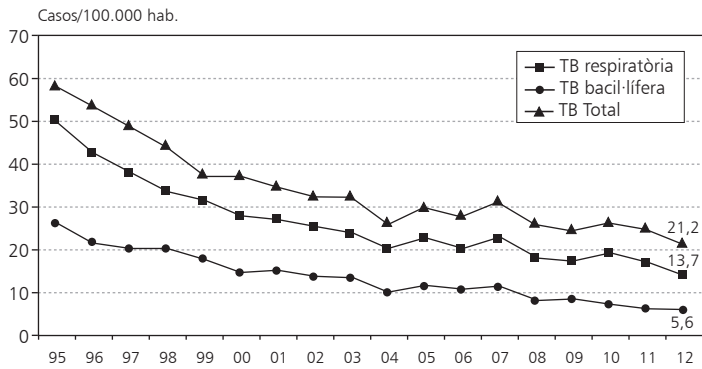
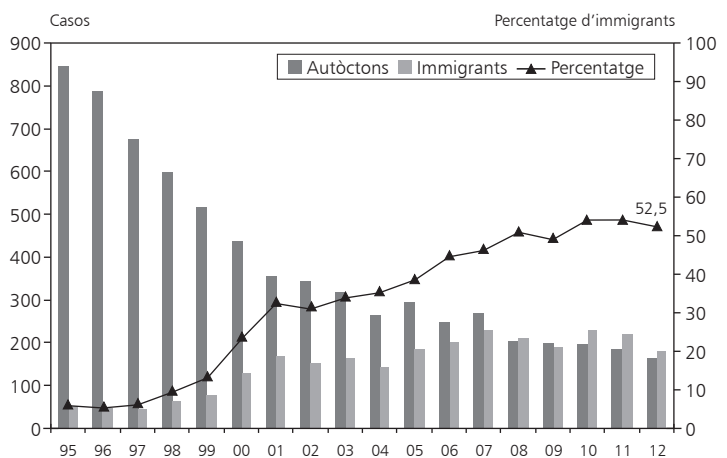


Figura 6

Evolució dels casos de TB a Barcelona segons país d'origen. Barcelona, 1995-2012.
Evolución de los casos de TB en Barcelona según país de origen. Barcelona, 1995-2012.



5. Figures / Figuras

Figura 7

Taxes d'incidència de TB en autòctons i immigrants. Barcelona, 2003-2012.
Tasas de incidencia de tuberculosis en autóctonos e inmigrantes. Barcelona, 2003-2012.

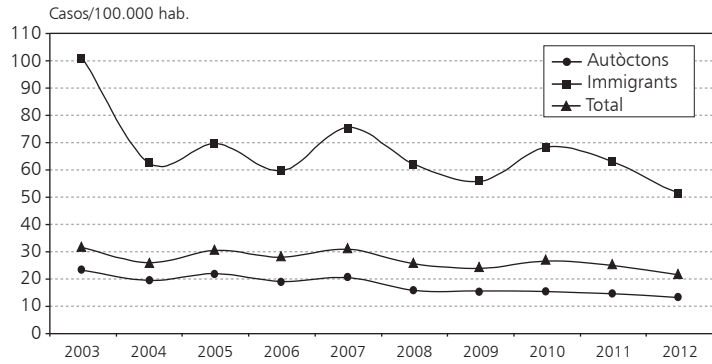


Figura 8

Taxes d'incidència de TB per sexes segons país d'origen. Barcelona, 2003-2012.
Tasas de incidencia de tuberculosis por sexos según país de origen. Barcelona, 2003-2012.

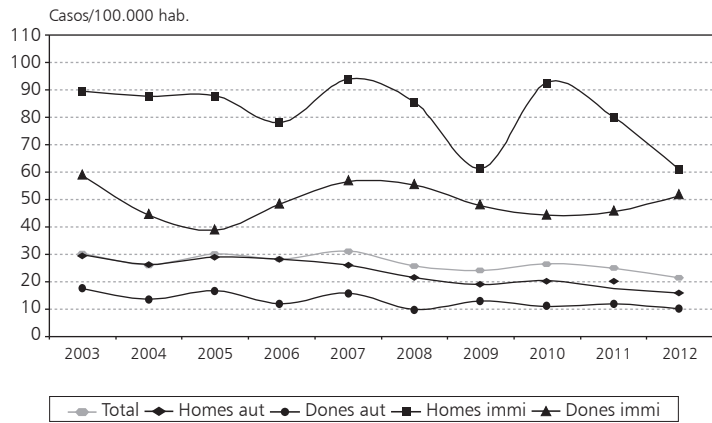
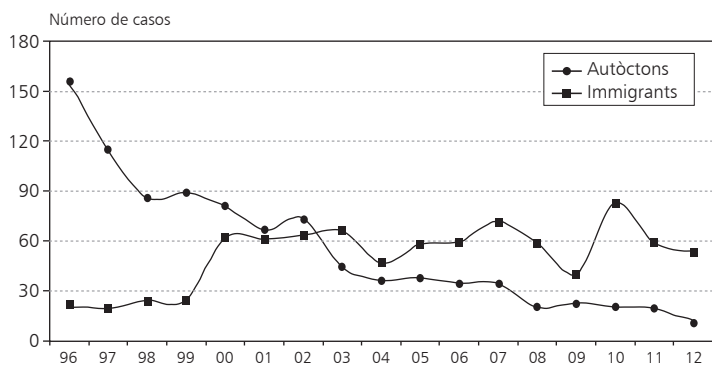


Figura 9

Evolució dels casos de TB a Ciutat Vella segons país d'origen. Barcelona, 1996-2012.
Evolución de los casos de TB en Ciutat Vella según país de origen. Barcelona, 1996-2012.



5. Figures / Figuras

Figura 10

Evolució de la TB a Ciutat Vella. Taxes d'incidència en autòctons i immigrants. Barcelona, 2003-2012. *Evolución de la tuberculosis en Ciutat Vella. Tasas de incidencia en autóctonos y Inmigrantes. Barcelona, 2003-2012.*

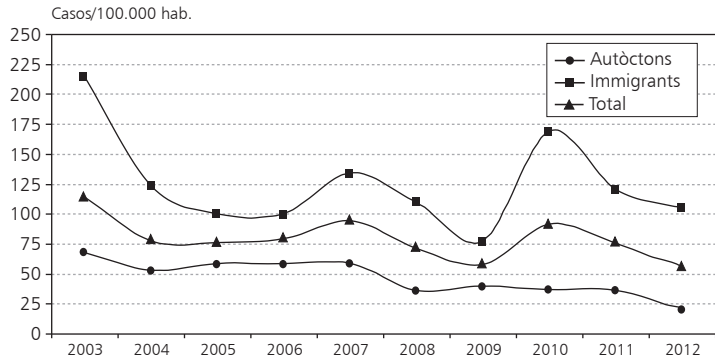
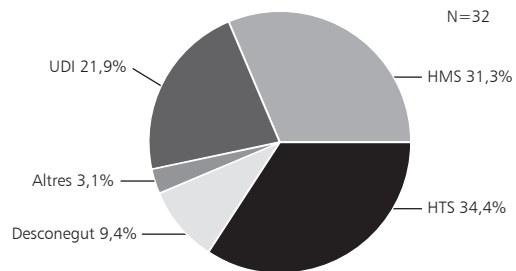


Figura 11

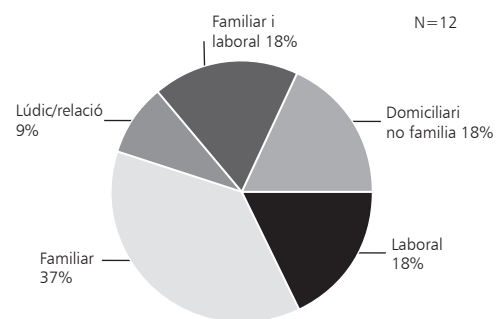
Distribució dels pacients VIH segons mecanisme de transmissió. *Distribución de los pacientes VIH según mecanismo de transmisión.*



HTS: Heterosexual
 HMS: Homosexual
 UDVP: Usuari de drogues per via parenteral

Figura 12

Àmbit dels Brots de tuberculosi. Barcelona 2012. *Ámbito de los brotes de tuberculosis. Barcelona 2012.*



5. Figures / Figuras

Figura 13

Resultat del tractament de la TB.
 Barcelona, 1995-2011.
Resultado del tratamiento de la tuberculosis. Barcelona, 1995-2011.

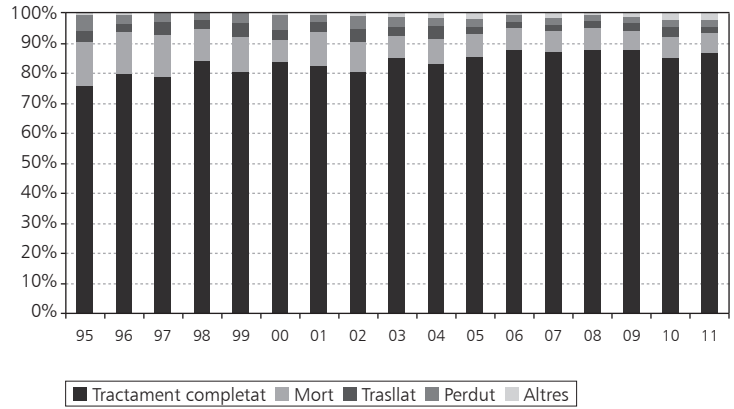
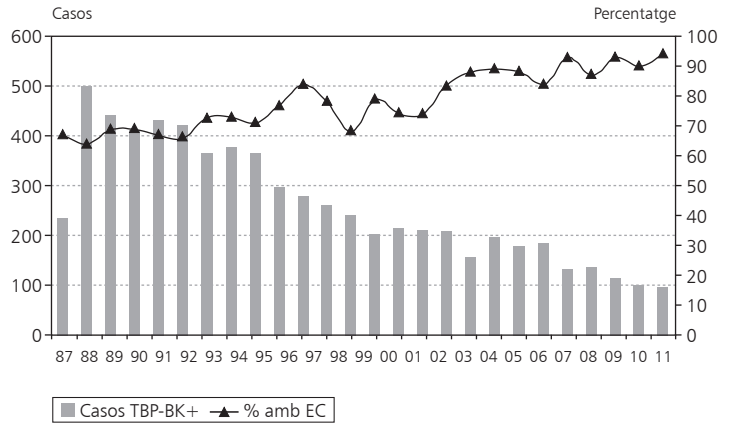


Figura 14

Pacients amb TB pulmonar bacil·lífera i percentatge amb estudi de contactes fet.
 Barcelona, 1987-2012.
Pacientes con TB pulmonar bacil·lífera y porcentaje con estudio de contactos realizado. Barcelona, 1987-2012.



6. BIBLIOGRAFIA

6. Bibliografia / Bibliografía

- 1 Surveillance of tuberculosis in Europa. Euro-TB. Disponible a: <http://www.eurotb.org>
- 2 Coma I, Coscolla M, Luo T, Borrell S, Holt KE, Kato-Maeda M, et al. Out-of-Africa migration and Neolithic co-expansion of Mycobacterium tuberculosis with modern humans. Nature Genetics 2013. Advance online publication. Doi:10.1038/ng.2744.
- 3 Control mundial de la tuberculosis - Informe OMS 2012. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/index.html
- 4 Diel R, Vandeputte J, de Vries G, Stillo J, Wanlin M, Nienhaus A. Cost of tuberculosis disease in EU-a systematic analysis and cost calculation. ERJ express. Advance online publication. Doi: 10.1183/09031936.00079413.
- 5 de Benito E. Europa se enfrenta a un repunte de la tuberculosis. El País, 20 de agosto de 2013. Disponible a: http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/08/20/actualidad/1377024221_014480.html
- 6 2008/426/EC: Commission Decision of 28 April 2008 amending Decision 2002/253/EC laying down case definitions for reporting communicable diseases to the Community network under Decision N° 2119/98/EC of the European Parliament and the Council.
- 7 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.
- 8 SPSS V 13.0. Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2005.
- 9 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2011.
- 10 Jenicek M, Cléroux R. Epidemiología. Principios técnicas y aplicaciones. Barcelona: Ed Masson- Salvat, 1993.
- 11 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població nascuda fora a Barcelona, cens 2011. Disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>
- 12 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. Med Clin (Barc) 1992; 98: 24-31.
- 13 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.