

## Documents

### La Tuberculosis a Barcelona

### Informe 2013





# **LA TUBERCULOSI A BARCELONA**

**INFORME 2013**

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



## **LA TUBERCULOSI A BARCELONA. INFORME 2013**

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

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B. 2151-2015

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

#### **Autors**

Àngels Orcau i Palau  
Marta Arcas i Ferré  
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  
Sandra Expósito i Giménez  
Sonia Gil i Simón  
Sandra Gómez i Fernández  
Pilar Gorrindo i Lamban  
Eva Masdeu i Corcoll  
Montse Ricart i Aleña  
Raquel Rodríguez i López  
Miriam Ros i Samsó  
M<sup>a</sup> José Santomá i Boixeda  
Pere Simón 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**

Gener 2015

Edició catalana

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



## ÍNDEX

<b>1. RESUM EXECUTIU. EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	4
<b>2. INTRODUCCIÓ</b> .....	9
<b>3. MATERIAL I MÈTODES</b> .....	11
<b>4. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2013</b> .....	14
4.1. Subprograma de detecció de casos .....	15
4.1.1. Dades descriptives generals .....	15
4.1.2. Dades descriptives específiques dels residents a la ciutat de Barcelona .....	15
4.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2012 i 2013 .....	18
4.2. Subprograma de control dels malalts i seguiment dels tractaments en curs .....	19
4.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2012 .....	19
4.3. Subprograma de prevenció .....	19
4.3.1. Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats al 2013 .....	19
4.3.2. Resultat del seguiment dels contactes de 2012 i 2013 .....	20
<b>5. TAULES</b> .....	42
<b>6. FIGURES</b> .....	60
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b> .....	63



## **1. RESUM EXECUTIU**

---



## Característiques epidemiològiques

L'any 2013 es van detectar 329 casos de tuberculosi (TB) en residents a Barcelona (taxa d'incidència de 20,4/100000 hab.), gairebé un 4% inferior a l'any anterior, situant el declivi mitjà anual des del 2000 en un 3,5%. La incidència en homes ha estat de 24,6/100000 hab., un 12% inferior a l'any 2012, però en dones ha arribat fins 16,6/100000 hab., un 12% superior. A la població autòctona la reducció ha estat del 14% (12,9/100000 hab.) i en immigrants ha augmentat un 6% fins 53,4/100000 hab. El 80% dels pacients van ser detectats i seguits a les cinc Unitats Clíniques de TB de la ciutat (els 4 grans hospitals i la Unitat de TB de Drassanes)

Els casos de TB en població immigrant han representat l'any 2013, el 58% del total (191 pacients, un 5% superior a la de l'any 2012). La majoria procedien d'Àsia (51,3%), sobretot del Pakistan i d'Amèrica Llatina (25,1%), sobretot de Bolívia, Perú i Equador.

La incidència a Ciutat Vella (67 c/100000 hab.), ha augmentat un 23% respecte l'any 2012, mantenint la incidència més elevada de la ciutat i un percentatge 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 39 anys. La incidència en menors de 15 anys en autòctons fou de 4,4/100000 hab. i en immigrants de 39,2/100000 hab.

El tabaquisme ha estat el factor de risc més freqüent en ambdós sexes, en segon lloc es troba l'alcoholisme en homes i haver patit una TB anterior en dones. És destacable l'augment del percentatge de pacients amb vulnerabilitat social, arribant al 10,6%, un 65% superior a l'any 2012. La proporció de coinfectats amb el VIH ha estat del 6,1%. El 6,7% dels pacients havien patit una TB anterior.

Es continua observant un augment de les formes extrapulmonars i un lleuger augment de les formes cavitàries a la radiologia de tòrax. En les formes pulmonars la mediana del retard diagnòstic fou de 41 dies, superior a la de l'any 2012 (39 dies). És destacable la disminució de la taxa de TB pulmonar bacil·lífera, que ha estat de 4,0/100000 hab.

Van complir la definició de cas confirmat el 64,4% dels pacients, i 30 pacients (14%) presentaren alguna resistència a l'antibiograma. La resistència primària a Isoniazida fou del 5,7% i l'1,5% presentaren una TB MDR.

El 6,6% dels pacients havien rebut tractament previ, sense diferències per país de naixement. El 81% dels pacients mai tractats que iniciaren tractament, van fer una pauta amb 4 fàrmacs.

## Seguiment 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 Programa de Control de la ciutat. També ha contribuït l'ingrés sistemàtic dels pacients amb problemàtica social a la clínica de tractament directament observat (TDO), Serveis Clínics i els altres recursos de tractament supervisat que existeixen a la ciutat (CAS, ETODA, centres penitenciaris...).

En aquest sentit, el resultat als 12 mesos dels pacients que iniciaren el tractament el 2012, ens consta un percentatge d'èxit (curació/tractament complet) en pacients bacil·lífers no tractats anteriorment del 84,1%, prop d'assolir l'objectiu de la OMS en aquests pacients<sup>5</sup>. En pacients amb monoresistència a INH el percentatge d'èxit ha estat del 100%. Tanmateix, els pacients majors de 64 anys, els toxicòmans i les persones sense sostre, presentaren 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 2011, presentaren un percentatge d'èxit als 24 mesos del 100%.

## Cribatge dels contactes

S'ha realitzat l'estudi convencional de contactes (ECC) en el 65,3% dels casos amb TB, més d'un 4% inferior que el 2012. Tot i que en malalts bacil·lífers, la exhaustivitat ha estat superior al 90%, en formes pulmonars no bacil·líferes cau al 73%. La exhaustivitat del cribatge de contactes en pacients amb algun factor de risc (UDI, alcoholisme, indigència etc) fou inferior al 60%. Per aconseguir millorar el cens i cribatge dels contactes d'aquests pacients és important mantenir i millorar els equips d'infermeria de salut pública i els agents comunitaris de salut.

Del seguiment dels contactes dels casos de 2012 i 2013 hem observat una prevalença de TB del 0,9% i d'infecció tuberculosa del 24,7%.



## 1. Resum executiu

---

En persones menors de 15 anys, la prevalença de TB arriba fins el 3,6% i d'infecció tuberculosa al 13,2%.

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 tractament de la infecció tuberculosa (TIT) i cal destacar que més del 80% va finalitzar el tractament indicat. Se li va indicar profilaxi de la infecció al 4,7% dels contactes no infectats i el 73,5% va acabar el tractament.

### Consideració final

La incidència a la ciutat ha disminuït gairebé 4% respecte el 2012 i 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 Occidental. Per tant es fa indispensable recolzar les

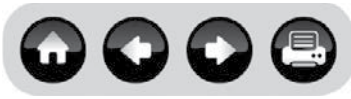
activitats de prevenció i control, principalment en els col·lectius més afectats i en els barris amb major endèmia.

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 pacients que declaren viure sols i 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 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 continui millorant.



## **1. EXECUTIVE SUMMARY**

---





## Epidemiologic Characteristics

In 2013, a total of 329 TB cases were reported among people living in Barcelona (incidence rate 20,4/100,000 population). The incidence decreased by 4% from the previous year, bringing the annual average decline since 2000 at 3,5%. The incidence in men have been 24,6/100000 population, 12% lower than 2012, but in females have increased by 12% (16,6/100000 population).

In native population it has decreased by 14% (12,9/100000 population) but in immigrants it has increased by 6% (53,4/100000 population).

80% of patients were detected and followed by the 5 TB Units of the city (4 located in the biggest hospitals and the TB dispensary). A high proportion of patients were foreign-born (191; 58% of patients, a 5% more than 2012). Most are from Asia (51,3%), mainly from Pakistan and Latin America (25,1%), particularly from Bolivia, Ecuador and Peru. The incidence in Ciutat Vella has increased by over 20% compared to 2012, and remains the highest incidence of the city (67/100,000 population), 83% of the cases occurred in foreign-born citizens.

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 immigrant population the highest incidence occurred in the age category of 15- 39 years. The incidence in children (age group 0-14 years old) was 4,4/100,000 population in natives and 39,2/100,000 in immigrants.

Smoking was the most common risk factor in both sexes, followed by alcoholism in men and previous TB in women. Also noteworthy has been the increase in the proportion of patients with social-economical vulnerability reaching the 10,6 %, an increasing of 65% if compared with 2012. The co infection with HIV was over 6%. Only 6,7% of patients were previously treated,

In pulmonary forms a slight increase of cavitation in chest radiograph was observed. The median diagnostic delay was 41 days (39 days in the previous year). The decrease in the rate of smear-positive pulmonary tuberculosis is remarkable, which has been 4/100,000 population. Though an increase of extrapulmonary TB remains.

The percentage of confirmed cases was 64,4% and the primary resistance to Isonizide was 5,7 % with no differences by country of birth. The proportion of MDR was 1,5%. Therefore, the initial regimen should be provided with 4 drugs. In order to monitor the evolution of resistance, drug sensitivity testing is required in all patients.

## 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 strengthening of the TB Clinic Units activities on case management by nursing staff 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 regard the outcome at 12 months for previously untreated, smear-positive pulmonary TB patients who started treatment in 2012, showed a success rate of 84,1% achieving the goal of WHO. Among new IHN-resistant TB patients, 100% had a successful outcome.

However, patients over 64 years old (75%), drug users (36,4%), and homeless people (71,4%) had cure rates below the target. In all of them this is due to the high mortality rate observed.

Among culture-confirmed MDR patients starting treatment in 2011, 100% had a successful outcome.

## Contact Tracing

Contact tracing (CT) was performed in 65,3% of cases with TB, over 4% less than in 2012. The evaluation of contacts was performed in 90% of smear-positive pulmonary patients and dropped to 73 % in smear-negative pulmonary patients. Screening contacts of patients with risk factors has to improve, especially on homeless (48% with contacts traced) and injecting drug users (30 % with CT).

Regarding the 386 index cases that started treatment in 2012 and 2013 with a complete evaluation and a follow-up of their contacts, the global coverage was 90% (3020 contacts were assessed from the 3359 listed), and the TB yield was 0,9% (27 cases were detected). TB prevalence declined by decreasing the infectiousness of index case.

The latent TB infection (LTBI) yield was 24,7%, (745 contacts with LTBI).

In contacts from 0 to 14 years old, the TB yield was 3,6% and the LTBI yield was 13,2%.

The LTBI treatment rate was 56,2% (419 infected contacts started treatment), and the LTBI completion rate was 81,9% (343 infected contacts completed treatment).



## 2. INTRODUCCIÓ

---



## 2. Introducció

---

En aquest any 2013, transcorreguts 27 anys des de l'inici l'any 1987 de l'actual Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi de la ciutat, s'ha pogut observar que el manteniment de les mesures de control s'ha acompanyat d'una evolució epidemiològica acceptable. Els elevats percentatges de compliment dels tractaments antituberculosos i dels estudis de contactes ha permès aconseguir la incidència més baixa de tots aquests anys (20,4/100000 hab.).

Aquests bons resultats sobre l'evolució epidemiològica de la tuberculosi (TB) s'han aconseguit malgrat la crisi econòmica que patim. No obstant, també hauran influït altres factors derivats de la crisi, com la important disminució de l'arribada de nous immigrants. Ja varem observar que els immigrants presenten el màxim risc de TB en els primers mesos de ser a la ciutat. En aquest 2013, la incidència ha disminuït en població autòctona però ha augmentat entre els immigrants, fet que comporta que el 58% dels casos de TB de la ciutat es donin en gent vinguda d'altres països. Aquesta concentració de la malaltia en persones nouvingudes, és el patró epidemiològic observat a molts països i ciutats de l'Europa occidental des de fa molts anys.

Cal tenir en compte que en els països d'alta renda, la TB va molt lligada a les grans ciutats. En 15 ciutats de països amb baixa incidència, la TB era 2 o més vegades més freqüent que en el conjunt del país. Aquest fenomen es degut a que

a les ciutats es concentren les persones amb més factors de risc, el que requereix fer-hi intervencions dirigides a aquests col·lectius i que els registres de TB hi recullin tota la informació i la monitorin<sup>1</sup>.

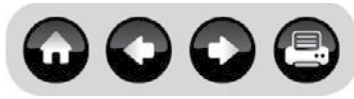
Aquestes observacions van impulsar l'elaboració d'un document de consens sobre la TB a grans ciutats. Es va fer en base als conceptes de transmissió i de control, i descriuen intervencions de caire general però també de tipus social, educacionals, operacionals, organitzatives, legals així com la necessitat de monitorar les mesures de prevenció i control<sup>2</sup>.

Caldrà veure, en els propers anys, fins a quin punt poden influir factors ja coneguts en l'epidemiologia de la TB com els socioeconòmics, o factors que cada cop es veu poden influir més com el tabac i la diabetis. En el bon control d'aquesta vella malaltia serà cabdal en els propers 20 anys, veure si les iniciatives recents de la Organització Mundial de la Salut (OMS) han estat exitoses, ja que en la 67.<sup>a</sup> Assemblea Mundial de la Salut WHA67.1, en el punt 12.1 de l'ordre del dia 21 de maig de 2014, es va presentar la "Estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después de 2015". Els objectius són ambiciosos; entre el 2015 i el 2025 es pretén, per exemple, una disminució de la incidència de la TB del 50%, i de la mortalitat del 95%<sup>3</sup>.



### **3. MATERIAL I MÈTODES**

---



### 3. Material i mètodes

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

A la UC se segueix al pacient i s'estudien els contactes de manera coordinada amb l'equip d'infermeria i d'agents comunitaris de salut (ACS) del Programa de Control.

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

**Enquesta epidemiològica:** a cada cas notificat se li fa una enquesta epidemiològica, que és formalitzada pel personal d'infermeria 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 ACS per al seguiment del malalt i l'estudi dels contactes.

**Definició de cas:** a efectes de vigilància epidemiològica com a cas de TB, es considera 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 amb una bacil·loscòpia positiva)<sup>4</sup>

**Tipus d'estudi:** s'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat tractament durant l'any 2013, tant globalment com per a col·lectius específics, analitzant també els resultats dels tres subprogrames de la TB seguint el mateix procés d'anys previs.

També s'ha fet una anàlisi descriptiva de la cohort del pacient que iniciaren tractament el 2012, per conèixer la conclusió final als 12 mesos seguint les recomanacions europees<sup>5</sup>. En pacients amb TB multiresistent (MDR) s'analitza el resultat del tractament als 24 mesos (cohort del 2011).

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 realitza un estudi descriptiu dels contactes estudiats tant en l'àmbit familiar com comunitari dels casos que iniciaren tractament el 2012 i 2013.

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.

Es calcula la prevalença de malalts i infectats, segons país de naixement i bacteriologia del cas índex.

En cas de contactes de malalts amb una TBP bacil·lífera, es calcula la prevalença de malalts i infectats en funció del temps d'exposició, globalment i en menors de quinze anys.

També es calcula el resultat final del tractament de la infecció latent i de la profilaxi de la infecció dels contactes estudiats i amb seguiment.

**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 2012) la recollida de dades de l'any 2013 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny del 2014. 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-PC<sup>6</sup>. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades corresponents al padró municipal de l'any 2013<sup>7</sup>. 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 directe<sup>8</sup> 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



### 3. Material i mètodes

---

d'Espanya, registrada el juny del 2013, que consta a l'Anuari Estadístic de la Ciutat de Barcelona.<sup>9</sup>

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 TB<sup>10</sup>.

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 Barcelona<sup>9</sup>.

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).



## **4. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2013**

---



## 4.1. Subprograma de detecció de casos:

### 4.1.1. Dades descriptives generals.

**Incidència:** s'han notificat 756 possibles casos de TB corresponents a l'any 2013. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TB en 88 casos doncs corresponien a micobacteris atípics, tractaments de la infecció latent o antecedents de TB. Un total de 141 eren declaracions duplicades i 12 havien iniciat el tractament en anys anteriors. Dels 515 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2013, 329 (63,9%) eren residents a Barcelona, el que implica una incidència de 20,4 casos per cada 100000 habitants (figura 1).

**Població de residència:** el 36,1% 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 de Sant Pau amb un 31% i 34% 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 80% 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'automatització de les notificacions dels centres de l'Institut Català de la Salut ha fet augmentar de manera relativa 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 77,5%, entre els residents a Barcelona ciutat (taules 2 i 18).

### 4.1.2. Dades descriptives específiques dels residents a la ciutat de Barcelona.

**Sexe:** dels 329 pacients detectats a Barcelona, 188 (57,2%) eren homes i 141 (42,8%) dones. Les taxes d'incidència van ser de 24,6/100000 hab. i de 20,4/100000 hab., respectivament. La raó de taxes entre homes i dones va ser d'1,50 (IC 95%:1,18-1,83), això vol dir que els homes tenen un 50% més de possibilitats de presentar TB que les dones (taula 3, figures 2 i 3).

**Grups d'edat i sexe:** la incidència més elevada tant en homes com en dones s'ha presentat entre els 25 i 44 anys. En homes autòctons el grup d'edat més afectat ha estat el de majors de 65 anys, en canvi en dones el de 25 a 39 anys. En homes immigrants, el grup més afectat ha estat el de 15 a 24 anys i en dones el de 25 a 39 anys (taules 3 i 13).

**Districte de residència:** el districte de Ciutat Vella presentà la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 67/100000 hab. El districtes de Sants/Montjuïc i Sant Martí van presentar unes taxes superiors a la global de la ciutat. La incidència més baixa la va presentar el districte de Sarrià-Sant Gervasi, amb 8,9/100000 hab. (taula 4).

A la taula 5 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 30 i 39 anys a la majoria de districtes.

A tots els districtes, la incidència és superior en immigrants que en autòctons (taula 6).

La distribució de la incidència segons el barri de residència mostra que El Raval, a Ciutat Vella, va presentar la taxa més elevada, 119,9/100000 hab. Altres barris amb incidències superiors a 30/100000 hab. són: El Barri Gòtic, La Barceloneta, El Poble Sec-Parc de Montjuïc, Sants-Badal, La Salut, La Teixonera, Horta, Les Roquetes, La Trinitat Nova, Vallbona, El Poble Nou i El Besòs-Maresme. (taula 7).

**Factors de risc:** el tabaquisme ha estat el factor de risc més freqüent en els malalts de TB, amb una prevalença del 29% (un 37% en homes i un 18% en dones). En segon lloc es troba el consum excessiu d'alcohol en homes (17%) i en dones, haver patit una TB anterior (7,1%). La coinfecció amb el VIH s'observa en un 6,1% dels malalts, essent del 7,4% en homes i del 4,3% en dones (taula 8, figura 4).

**Localització anatòmica:** el 44,7% dels casos han presentat exclusivament una localització pulmonar, el 42,6% extrapulmonar i el 12,8% ambdues localitzacions. La mediana del retard diagnòstic de les formes pulmonars ha estat de 41 dies. Si comparem la distribució clínica entre autòctons i immigrants veiem que la TB limfàtica ha estat més freqüent en immigrants ( $p < 0,01$ ) (taula 9).

**Radiologia:** les formes cavitàries han representat el 26,5% del total de casos amb TB pulmonar. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (en 130 casos, el 68,8%) (taula 10).

**Proves diagnòstiques:** del total de pacients, 19 (5,7%) foren diagnosticats únicament per criteris clínico-radiològics, en 211 (64,3%) el cultiu va ser positiu a *M.tuberculosis complex* (203 *M.tuberculosis* i 6 *M.bovis*). La resta de pacients (99; 30,1%) van ser diagnosticats per altres proves (detecció d'àcid nucleic de *M.tuberculosis*, baciloscòpia d'esput, ADA, histologia compatible).





#### 4. Resultats corresponents a l'any 2013

Tenint en compte les proves realitzades i els seus resultats, 77 (23,4%) foren **casos possibles**, 40 (12,2%) **casos probables** i 212 (64,4%) **casos confirmats**.

Dels 189 pacients amb TB pulmonar, 150 (79,3%) presentaren el cultiu positiu i 66 d'ells (35%) van tenir a més a més la bacil·loscòpia d'esput positiva (taula 11).

La taxa d'incidència de TB bacil·lífera observada el 2013 fou de 4,0/100000 hab. (a l'any 2012 de 5,6 i a l'any 2011 de 6,2/100000 hab.) (figura 5).

**Resistència als fàrmacs:** dels 211 pacients amb cultiu positiu, es van obtenir els resultats de l'antibiograma de 210 (99,5%). Presentaren alguna resistència 30 pacients (14,2%), dels quals 15 eren autòctons (11% dels pacients autòctons) i 15 immigrants (8% dels casos immigrants) ( $p=ns$ ). A les taules 16 i 17 es presenten els resultats de la resistència global i primària als fàrmacs de primera línia comparant autòctons i immigrants. Cinc pacients han presentat un patró MDR.

**Ingrés hospitalari:** de 329 malalts, 160 (48,6%) foren hospitalitzats, generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mediana per malalt d'11,5 dies. Dels 20 pacients coinfectats amb el VIH, 16 van ser hospitalitzats (80%) amb una mediana de 20 dies de estada a l'hospital.

**Tipus de tractament i tractament previ:** un total de 22 pacients, havien rebut tractament de la TB anteriorment (6,6%), essent entre autòctons d'un 6,5% i en immigrants un 6,8% ( $p=ns$ ). Dels 307 pacients mai tractats que iniciaren el tractament, 248 (80,7%) van rebre un tractament inicial amb 4 fàrmacs i 25 (8,1%) el van rebre amb 3 fàrmacs, pauta no adequada segons el Pla Nacional per al Control de la TB<sup>11</sup>.

**Característiques dels pacients tuberculosos autòctons.** Un total de 138 pacients (42% del total) havien nascut a Espanya, percentatge lleugerament inferior a l'any anterior (47,5%), essent la incidència de 10,2/100000 hab., un 21% inferior a la de 2012 (figures 6 i 7).

D'ells, 74 eren homes i 64 dones. La taxa més elevada en homes es troba en el grup d'edat de 65 i més anys (incidència de 22,4/100000 hab.) i en dones en el de 25 a 39 anys (incidència 14,4/100000 hab.) (taula 13, figura 8).

Els districtes amb incidències més elevades han estat Ciutat Vella i Sants-Montjuïc (taula 6).

Pel que fa als factors de risc, 50 (36,2%) eren fumadors, 24 (17,4%) consumien alcohol en excés, 16 (11,6%) patien diabetes, 12 (8,7%) estaven coinfectats amb el VIH, 11 (8%)

havien rebut tractament immunosupresor previ i 6 (4,3%) eren toxicòmans.

Presentaren una forma exclusivament pulmonar 70 pacients (50,7%), 50 (36,2%) una TB extrapulmonar exclusivament i 18 (13%) van tenir formes mixtes (taula 9).

Dels 88 pacients amb TB pulmonar, la mediana en el retard diagnòstic fou de 48 dies, 32 (36,3%) presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 22 (25%) una radiologia de tòrax cavitada (taules 14 i 15).

Dels casos mai tractats, 92 (71,3% dels que iniciaren el tractament) van prendre pautes amb 4 fàrmacs i 20 (15,5%) pautes amb 3 fàrmacs.

Van rebre tractament directament observat (TDO) 21 pacients (15,2%), la majoria (90,4%) en el centre sociosanitari Serveis Clínics o a través dels seus equips de tractament ambulatori (ETODA). La resta de pacients (9,5%) van rebre el TDO a un centre penitenciari.

Dels 121 casos que havien finalitzat el seguiment en el moment del tancament de les dades, 98 (81%) havien completat el tractament i estaven curats. La taxa de compliment del tractament fou del 85,2%. La letalitat per totes les causes fou del 8,7%.

#### **Característiques dels pacients tuberculosos immigrants.**

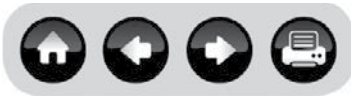
Dels 329 pacients detectats, 191 (58%) havien nascut fora d'Espanya, sent la incidència de 53,4/100000 hab., un 5% superior a l'enregistrada al 2012 (figura 6). Ciutat Vella i Sant Martí han estat els districtes on la incidència fou més elevada (127 i 57/100000 hab.). Els casos procedien de 37 països diferents, fet que dificulta el maneig de la malaltia (taules 6 i 12, figura 7).

La incidència en homes ha estat de 64,8/100000 hab. i en dones de 42,4/100000 hab. El grup d'edat amb la incidència més elevada en homes ha estat el de 15 a 24 anys i en dones el de 25 a 39 anys (taula 13, figura 8).

En referència al país de naixement, 48 pacients procedien d'Amèrica Llatina (25,1%), dels quals 14 (7,3%) eren de Bolívia, 12 (6,3%) de Perú i 6 (3,1%) d'Equador. La incidència global ha estat de 27,6/100000 hab. arribant a 94,8/100000 hab. entre les persones nascudes a Bolívia.

Del continent Asiàtic s'han detectat 98 casos (51,3%), dels que 61 (31,9%) eren del Pakistan. La incidència ha estat de 147/100000 hab., arribant a 279/100000 hab. entre els ciutadans pakistanesos.

Del continent Africà eren originaris 22 pacients (11,6%),



#### 4. Resultats corresponents a l'any 2013

dels quals 12 (6,3%) eren del Marroc. La incidència fou de 89/100000 hab. (75,7/100000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

Dels països desenvolupats eren originaris 4 casos (2,1%) i 19 de l'Europa de l'Est (9,9%) amb una incidència de 6,1 i 67,2/100000 hab. respectivament.

El 15% dels pacients immigrants presentaren la malaltia durant el primer any de residència a Espanya, el 32% 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, 45 (23,6%) eren fumadors, 14 (7,3%) patien alcoholisme, 8 (4,2%) estaven infectats pel VIH, 22 (11,5%) eren persones sense sostre, 13 (6,8%) havien rebut tractament previ i 4 (2,1%) eren usuaris de drogues injectades (UDI).

Segons la localització anatòmica, 77 pacients (40,3%) tenien formes pulmonars exclusivament, 90 (47,1%) formes extrapulmonars exclusivament i 24 (12,6%) formes mixtes. Comparat amb els autòctons, els immigrants presentaren menys formes pulmonars i més formes limfàtiques (taula 9).

Dels 101 malalts amb formes pulmonars, 34 (33,7%) tingueren la bacil·loscòpia d'esput positiva i 28 (27,7%) cavitació a la radiologia de tòrax (taules 14 i 15). La mediana del retard diagnòstic ha estat de 35 dies.

Del total de pacients, 178 (93,2%) no havien rebut tractament previ i es consideraren casos nous. D'aquests, a 154 (87,6%) se'ls va indicar quimioteràpia amb 4 fàrmacs i a 5 (3%) el tractament fou amb 3 fàrmacs, pauta que es considera inadequada.

En 66 pacients (34,5%) es va realitzar TDO: 39 (59,1%) de manera ambulatoria pels equips d'ETODA, 17 (27,7%) en règim hospitalari a Serveis Clínics i 10 (15,2) a altres serveis de tractament supervisat de la ciutat (institucions penitenciàries, serveis sanitaris o socials).

La taxa de compliment del tractament fou del 97 %.

##### **Característiques de la tuberculosi a Ciutat Vella.**

Tenien el seu domicili a Ciutat Vella 78 pacients (23,7%), representant una taxa d'incidència ajustada de 67/100000 hab., un 23,4% més que l'any 2012 (taules 4 i 24, figura 9). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval amb 59 (75,6% del total de casos de Ciutat Vella), amb una incidència de 119,9/100000 hab. (taula 7).

Ciutat Vella és el districte de la ciutat on s'han presentat més casos de TB en immigrants. Durant l'any 2013 la majoria

de casos, 65 (83,3%), es van detectar en persones nascudes fora de l'estat espanyol, essent la incidència de 127,0/100000 hab. La incidència en autòctons fou de 24,6/100000 hab. (taula 6, figura 10).

Respecte al sexe, la majoria eren homes, 50 (64,1%), amb una incidència de 90,9/100000 hab. La incidència en dones ha estat de 57,2/100000 hab. La franja d'edat amb més afectats fou la de 20 a 39 anys (taula 5). Dels casos detectats, 8 (10,3%) havien seguit un tractament antituberculós anteriorment.

Un total de 31 pacients (39,7%) presentaren una TB de localització pulmonar exclusivament, 42 (53,8%) tenien només formes extrapulmonars i 5 (6,4%) presentaren formes mixtes.

14 dels 36 casos (38,8%) amb TB pulmonar van presentar la bacil·loscòpia d'esput positiva amb cultiu positiu. La taxa d'incidència de TB bacil·lífera fou de 13,5/100000 hab., un 24% inferior a la del 2012 (incidència 17,5/100000 hab).

Van mostrar un patró cavitari a la radiologia de tòrax el 22,2% dels casos amb TB pulmonar.

Es van incloure en un programa de TDO 12 pacients (33,3%), 10 dels quals en règim ambulatori (ETODA).

A la taula 24 es presenten els resultats dels tractaments iniciats l'any 2013 en el moment del tancament de les dades i s'observa que la taxa de compliment ha augmentat respecte l'any anterior (98,3 vs. 97,8%).

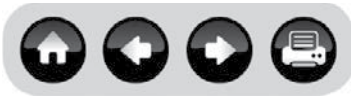
##### **Característiques de la tuberculosi en població socioeconòmicament vulnerable.**

S'han detectat 35 pacients (10,3%) en una situació socioeconòmica molt precària que precisaven l'ajut dels serveis socials de la ciutat, 7 d'ells (20%) dormien al carrer. Respecte del 2012 el percentatge fou un 65% superior (taula 22). La majoria, 29 (82,9%) eren homes, amb edats entre 25 i 64 anys (77,1%) i 22 (63%) havia nascut fora d'Espanya.

En aquests pacients es troben percentatges elevats de factors de risc, 20 (57,1%) eren fumadors, 16 (45,7%) alcohòlics, 6 (17,1%) UDI, 4 (11,4%) tenien antecedents de presó i 7 (20%) estaven coinfectats amb el VIH.

Presentaren una TB exclusivament pulmonar 17 pacients (48,6%); 6 d'ells (35,3%) van tenir la bacil·loscòpia d'esput positiva i 7 (41,2%) una radiologia de tòrax cavitada.

Es va incloure en TDO a 24 pacients (68,6%), 13 a Serveis Clínics.



#### 4. Resultats corresponents a l'any 2013

La taxa de compliment del tractament fou del 84%. La letalitat per totes les causes fou del 8,5%.

##### **Característiques dels pacients tuberculosos infectats pel VIH.**

Dels 329 pacients enregistrats l'any 2013, 20 (6,1%) estaven infectats pel VIH (taula 8), un 34% menys que el 2012 (taula 22); el 70% eren homes. En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del VIH, el 30% dels casos eren persones heterosexuales, el 20% homes que tenen sexe amb homes i el 40% UDIs (figura 11). Del total d'homes amb TB, el 7,4% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones del 4,3%.

El 35% dels casos tenien entre 25 i 39 anys i el 60% entre 40 i 64 anys. El 60% havia nascut fora d'Espanya.

Pel que fa a la localització anatòmica, 6 casos (30%) presentaven una localització pulmonar exclusivament, 10 (50%) només extrapulmonar i 4 pacients (20%) presentaven ambdues localitzacions.

Dels 10 pacients amb TB pulmonar, 3 (30%) van presentar la bacil·loscòpia d'esputu positiva. El patró radiològic observat amb més freqüència fou l'infiltrat no cavitari (70%).

Van rebre TDO 12 pacients (60%), la meitat dels quals en règim ambulatori (ETODA). La taxa de compliment del tractament ha estat del 100%. La letalitat per totes les causes fou del 15%.

##### **Característiques dels pacients tuberculosos toxicòmans.**

El nombre de pacients tuberculosos toxicòmans ha estat de 10 (3%), la mateixa proporció que el 2012 (taula 22). El 70% eren homes i el 60% tenia entre 40 i 64 anys. La majoria estaven infectats pel VIH (80%). El 50% presentà una TB únicament pulmonar i l'altre 50% formes extrapulmonars. El patró radiològic majoritari entre els pacients amb formes pulmonars fou l'infiltrat cavitari (60%). Van rebre TDO 8 pacients (80%). La taxa de compliment del tractament fou del 100%. Cap pacient va morir durant el tractament.

##### **Característiques de la tuberculosi infantil.**

S'han diagnosticat 16 casos de TB en pacients menors de 15 anys, amb una incidència de 8/100000 hab. La incidència més elevada es troba en el grup d'edat entre 1 i 4 anys, tant en nens (13,6/100000 hab.) com en nenes (11/100000 hab.) (taula 3).

Dels pacients detectats, 8 havien nascut fora d'Espanya (50%) sent la incidència en autòctons de 4,4/100000 hab. i en immigrants de 39,2/100000 hab. (taula 13).

11 presentaven una TB pulmonar exclusiva (68,8%), 4 presentaven formes extrapulmonars (25%) i 1 una forma mixta. Els 12 nens amb afectació pulmonar tenien una radiologia de tòrax que mostrava un infiltrat no cavitari. 13 pacients foren diagnosticats per criteris clínic-epidemiològics (81,2%) i 3 presentaven el cultiu positiu (18,8%). La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Es va realitzar l'estudi de contactes (ECC) en tots els nens (100%). 6 d'ells (37,5%) formaven part de 5 brots de dos o més casos i vam detectar el veritable cas índex. 3 nens tenien antecedents de contacte amb un pacient (18,8%) i en 7 (43,8%), no es va detectar el veritable cas índex, malgrat que es van estudiar un total de 70 contactes.

##### **Brots de tuberculosi.**

L'any 2013, s'enregistraren 15 brots de TB de 2 o més casos. 12 foren de dos casos i 3 de tres casos. El total de casos secundaris ha estat 18, dels quals 6 residien fora de Barcelona. La majoria de casos secundaris, 15 (83%) es van detectar a partir de l'estudi de contactes del cas índex, però 3 dels casos (17%) no s'havien censat com a contactes i foren detectats amb posterioritat com a integrants del brot.

En 8 brots (53,3%) la transmissió es produí en la família, 3 brots es van detectar entre convivents no familiars, 2 en l'àmbit laboral, 1 en institucions tancades i 1 en l'àmbit lúdic. (figura 12).

Dels casos índex, 9 foren homes (60%) amb una mediana d'edat de 34 anys, tots presentaven una TB pulmonar, 14 (93%) tenien la bacil·loscòpia d'esputu positiva i 11 (73%) presentaven la radiologia de tòrax cavitada. La mediana del retard diagnòstic fou de 60 dies. Dels casos secundaris el 61% compartien domicili amb el cas índex. El 67% eren dones, el rang d'edat anava de 1 a 42 anys, amb una mediana de 20 anys. 8 dels casos tenien menys de 15 anys (44%). Un total de 12 casos (67%) van tenir una TB pulmonar i un 33% una TB extrapulmonar exclusivament. No es va presentar cap TB meníngia.

#### **4.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2012 i 2013.**

**Incidència:** s'ha observat un descens global de la incidència (-3,8%). En població autòctona ha arribat al 14,7%. En immigrants s'ha observat un augment del 5,7%. El declivi anual mitjà entre 2000 i 2013 ha estat del 3,5%. (Figura 7).

**Centre de diagnòstic:** igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TB (80,2%) ha estat diagnosticat pels 4 grans hospitals i la UPCTB. El descens de casos s'ha observat sobretot a l'Hospital de Sant Pau (taula 18).



#### 4. Resultats corresponents a l'any 2013

**Sexe:** la incidència ha disminuït en homes (12,8%) però no en dones, que ha augmentat un 12%. El declivi mitjà anual en homes des de l'any 2000 ha estat del 4,4%, en canvi en dones ha estat només de l'1,4% (taula 19 i figura 2).

**Grups d'edat:** malgrat la reducció de la incidència en general, s'ha observat un augment en infants menors de 5 anys i en nens de 10 a 14. (taula 20).

**Grups de risc:** la proporció de pacients alcohòlics i infectats pel VIH ha disminuït. En canvi, els pacients sense sostre han augmentat més del 60%. El 51% dels pacients no han presentat cap factor de risc (taula 22 i figura 4).

**Districte de residència:** la davallada de la incidència s'ha observat en 4 dels 10 districtes de la ciutat: Gràcia, l'Eixample, Horta-Guinardó i Nou Barris. En la resta de districtes hi ha hagut un increment (taula 21).

**Localització anatòmica de la TB:** com en els darrers anys, es continua observant un creixement de les formes extrapulmonars (42,6 vs. 35,6%) i una disminució de l'afectació pulmonar (57,4 vs. 64,4%) (taula 23).

**Radiologia:** les formes cavitàries en la TB pulmonar han augmentat respecte l'any anterior (taula 10).

**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 5,6/100000 hab. el 2012 a 4/100000 hab. el 2013, un 28% menor. (figura 5).

### 4.2. 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 98,4% en el conjunt de la ciutat. En set districtes la taxa de compliment ha estat del 100%. A Ciutat Vella, Gràcia i Nou Barris ha oscil·lat entre 92 i 98,3% (taula 25).

**Tractament Directament Observat (TDO):** van rebre TDO 86 pacients (26,1%), un 30,5% més que l'any anterior; a Serveis Clínics 26 casos (30,2%), a ETODA 48 (55,8%) i 12 (13,9%) 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 96,5%.

#### 4.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2012.

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2012, un 88,7% estaven curats o havien

acabat el tractament als 12 mesos, sent aquest percentatge en els casos pulmonars bacil·lífers mai tractats del 84,1% (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, toxicòmans 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 7%, arribant al 25% en majors de 65 anys i al 45% en toxicòmans (taula 27).

Dels 5 pacients de la cohort de 2011 amb una resistència MDR, tots havien acabat el tractament als 24 mesos (taula 27).

### 4.3. Subprograma de prevenció.

Es realitzà l'estudi convencional de contactes (ECC) en el 65% dels pacients amb TB. El nombre de contactes estudiats per cas anava d'1 a 108 amb una mediana de 3.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (90,9%) (figura 14). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència (42,1%). Si comparem autòctons amb immigrants, hi ha diferència en l'exhaustivitat de l'ECC en les formes extrapulmonars. (taula 28).

S'han estudiat un total de 1458 contactes dels que 527 (36,1%) eren convivents i 931 (63,9%) no convivents. Entre els convivents es detectaren 13 nous casos (2,5% dels convivents estudiats), a 132 (25%) se'ls indicà tractament de la infecció (TIT) i 41 (7,8%) van rebre quimioprofilaxi de la infecció (QP). Entre els no convivents es detectaren 5 nous casos (0,5% dels no convivents), a 59 (6,3%) se'ls indicà TIT i a 10 (1,0%) QP.

En un 35% 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.

#### 4.3.1. Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats el 2013

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 2013 es van realitzar l'ECCO de 74 casos de TB, que originaren 105 actuacions de control en diferents àmbits. El 70% dels casos (52 pacients que comportaren 72 actuacions) eren residents a Barcelona i el 30% (22 pacients i 33 estudis) eren residents fora de la ciutat (9 a Barcelona-Sud, 5 a



#### 4. Resultats corresponents a l'any 2013

Barcelonès-Nord Maresme, 6 als Vallesos, 1 a Girona i 1 a Catalunya Central).

Des d'altres unitats de vigilància epidemiològica, es realitzà l'ECCO de 4 pacients residents a la ciutat amb contactes de risc fora d'ella. Els estudis comportaren 4 actuacions de control a diferents territoris de Catalunya (2 a Barcelona-Sud i 2 als Vallesos). L'àmbit d'actuació dels estudis efectuats es mostra a la taula 29.

Els estudis efectuats van implicar la lectura de 1575 proves de la tuberculina de les que 371 (23,6%) van resultar positives. D'aquestes, es va recomanar el TIT a 57 persones (15,4% dels positius) i es detectaren 3 nous malalts (0,8%). El seguiment clínic de les persones tuberculin positives dels estudis efectuats a Barcelona es realitzà a la UPCTB (taula 30).

##### 4.3.2. Resultat del seguiment dels contactes de 2012 i 2013

Dels 675 casos de TB residents a la ciutat el 2012 i 2013, es va realitzar estudi de contactes a 454 (67,3%). D'ells, 41 compartien contactes, de 68 no es va obtenir informació de seguiment i de 386 (85%) es té informació del seguiment dels seus contactes. Es van poder censar 3359 contactes, però es va obtenir informació del resultat final del cribatge de 3020 (90%).

Es detectaren 27 malalts de TB (0,9%). Es va considerar que estaven infectats 745 (24,7%) i d'aquests a 419 (56,2% dels infectats) se'ls va indicar tractament de la infecció (TIT).

Dels contactes que iniciaren TIT, 343 el van acabar adequadament (81,9%). A 98 contactes (4,7% dels mantoux negatius), se'ls va indicar quimioprofilaxi de la infecció (QP),

dels que 72 (73,5%) van complir correctament la pauta indicada.

Si comparem els contactes segons el país de naixement del seu cas índex, la prevalença de malalts, infectats i indicació de tractament de la infecció o quimioprofilaxis és superior en els contactes de casos índex immigrants. No s'ha trobat 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 1,6%, observant-se una gradual reducció de la prevalença quan el cas presentava una TBP no bacil·lífera o amb cultiu negatiu (taula 32).

Si els contactes de casos bacil·lífers eren infants entre 0 i 14 anys, la prevalença de malaltia arribà gairebé al 9% (taula 33).

Igualment, la prevalença d'infecció tuberculosa fou del 28,9% entre els contactes de TBPBK+ (i de gairebé el 20% en nens de 0 a 14 anys), 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 TB (taules 32 i 33).

Així mateix, entre els contactes dels pacients amb TBPBK+, la prevalença de malaltia presenta una disminució progressiva en funció de les hores d'exposició, essent de gairebé el 5% en contactes de 6 o més hores al dia, i inferior al 0,7%, en contactes més esporàdics (taula 34).



# **LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA**

**INFORME 2013**

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



## **LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA. INFORME 2013**

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

#### **Autores**

Àngels Orcau Palau  
Marta Arcas Ferré  
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  
Sandra Expósito Giménez  
Sonia Gil Simón  
Sandra Gómez Fernández  
Pilar Gorrindo Lamban  
Eva Masdeu Corcoll  
Montse Ricart Aleña  
Raquel Rodríguez López  
Miriam Ros Samsó  
M<sup>a</sup> 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 de Barcelona**

Enero 2015  
Edición castellana

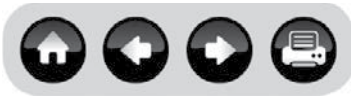
Agradecimiento: A todas las personas que contribuyen a la vigilancia y el control de la TB en la ciudad y colaboran con el Programa, incluyendo personal médico, de enfermería, de laboratorio, administrativo y servicios sociales.



## ÍNDEX

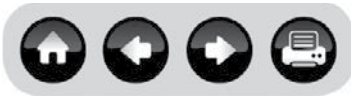
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	26
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	29
<b>3. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	31
<b>4. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2013</b> .....	34
4.1. Subprograma de detección de casos .....	35
4.1.1. Datos descriptivos generales .....	35
4.1.2. Datos descriptivos específicos de los residentes en la ciudad de Barcelona .....	35
4.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2012 y 2013 .....	38
4.2. Subprograma de control de los enfermos y seguimientos de los tratamientos en curso .....	39
4.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2012 .....	39
4.3. Subprograma de prevención .....	39
4.3.1. Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2013 .....	40
4.3.2. Resultado del seguimientos de los contactos de 2012 i 2013 .....	40
<b>5. TABLAS</b> .....	42
<b>6. FIGURAS</b> .....	60
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	63





## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

---



### Características epidemiológicas

En el año 2013 se detectaron 329 casos de tuberculosis (TB) en residentes en Barcelona (tasa de incidencia de 20,4/100000 hab.), casi un 4% inferior al año anterior, situando el declive medio anual desde el 2000 en un 3,5%. La incidencia en hombres ha sido de 24,6/10000 hab., un 12% inferior al año 2012, pero en mujeres ha llegado hasta 16,6/100000 hab., un 12% superior. En la población autóctona la reducción ha sido del 14% (12,9/100000 hab.) y en inmigrantes ha aumentado un 6% hasta 53,4/100000 hab. El 80% de los pacientes fueron detectados y seguidos en las cinco Unidades Clínicas de TB de la ciudad (los 4 grandes hospitales y la Unidad de TB de Drassanes)

Los casos de TB en población inmigrante han representado en el año 2013, el 58% del total (191 pacientes, un 5% superior a la del año 2012). La mayoría procedían de Asia (51,3%), sobre todo de Pakistán y de América Latina (25,1%), sobre todo de Bolivia, Perú y Ecuador.

La incidencia en Ciutat Vella (67/10000 hab.), ha aumentado un 23% respecto al año 2012, manteniendo la incidencia más elevada de la ciudad y un porcentaje 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 la 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 39 años. La incidencia en menores de 15 años en autóctonos fue de 4,4/100000 hab. y en inmigrantes de 39,2/100000 hab.

El tabaquismo ha sido el factor de riesgo más frecuente en ambos sexos, en segundo lugar se encuentra el alcoholismo en hombres y haber padecido una TB anterior en mujeres. Es destacable el aumento del porcentaje de pacientes con vulnerabilidad social, llegando al 10,6%, un 65% superior al año 2012. La proporción de coinfectados con el VIH ha sido del 6,1%. El 6,7% de los pacientes habían padecido una TB anterior.

Sigue observándose un aumento de las formas extrapulmonares y un ligero aumento de las formas cavitarias en la radiología de tórax. En las formas pulmonares la mediana del retraso diagnóstico fue de 41 días, superior a la del año 2012 (39 días). Es destacable el descenso de la tasa de TB pulmonar bacilífera, que ha sido de 4,0/100000 hab.

Cumplieron la definición de caso confirmado el 64,4% de los pacientes, y 30 pacientes (14%) presentaron alguna resis-

tencia en el antibiograma. La resistencia primaria a Isoniazida fue del 5,7% y el 1,5% presentaron una TB MDR.

El 6,6% de los pacientes habían recibido tratamiento previo, sin diferencias por país de nacimiento. El 81% de los pacientes nunca tratados que iniciaron tratamiento, hicieron una pauta con 4 fármacos.

### Seguimiento de los enfermos

El grado de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos se considera bueno, alcanzando 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 Programa de Control de la ciudad. También ha contribuido el ingreso sistemático de los pacientes con problemática social a la clínica de tratamiento directamente observado (TDO), Serveis Clínic i los otros recursos de tratamiento supervisado 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 2012, nos consta un porcentaje de éxito (curación/tratamiento completo) en pacientes bacilíferos no tratados anteriormente del 84,1%, cerca de conseguir el objetivo de la OMS en estos pacientes<sup>5</sup>. En pacientes con monoresistencia a INH el porcentaje de éxito ha sido del 100%. Sin embargo, los pacientes mayores de 64 años, los toxicómanos y las personas sin techo, presentaron 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 2011, presentaron un porcentaje de éxito a los 24 meses del 100%.

### Cribaje de los contactos.

Se ha realizado el estudio convencional de contactos (ECC) en el 65,3% de los casos con TB, más de un 4% inferior que en el 2012. Aunque en enfermos bacilíferos, la exhaustividad ha sido superior al 90%, en formas pulmonares no bacilíferas cae al 73%. La exhaustividad del cribaje de contactos en pacientes con algún factor de riesgo (UDI, alcoholismo, indigencia) fue inferior al 60%. Para conseguir mejorar el censo y cribaje de los contactos de estos pacientes es importante mantener y mejorar los equipos de enfermería de salud pública y los agentes comunitarios de salud.



## 1. Resumen ejecutivo

---

Del seguimiento de los contactos de los casos de 2012 y 2013 hemos observado una prevalencia de TB del 0,9% y de infección tuberculosa del 24,7%.

En personas menores de 15 años, la prevalencia de TB llega hasta el 3,6% y de infección tuberculosa al 13,2%.

La prevalencia de TB se reduce al disminuir la contagiosidad del caso índice. A un poco más de la mitad de los contactos infectados se les indicó tratamiento de la infección tuberculosa (TIT) y cabe destacar que más del 80% finalizó el tratamiento indicado. Se le indicó profilaxis de la infección al 4,7% de los contactos no infectados y el 73,5% acabó el tratamiento.

## 5. Consideración final.

La incidencia en la ciudad ha disminuido casi 4% respecto al 2012 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 Occidental. 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.

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 pacientes que declaran vivir solos y 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 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.



## **2. INTRODUCCIÓN**

---



## 2. Introducción

---

En este año 2013, transcurridos 27 años desde el inicio en el año 1987 del actual Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis (TB) de la ciudad, se ha podido observar que el mantenimiento de las medidas de control se ha acompañado de una evolución epidemiológica aceptable. Los elevados porcentajes de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos y de los estudios de contactos ha permitido conseguir la incidencia más baja de todos estos años (20,4/100000 hab.).

Estos buenos resultados sobre la evolución epidemiológica de la TB se han conseguido a pesar de la crisis económica que padecemos. No obstante, también habrán influido otros factores derivados de la crisis, como la importante disminución de la llegada de nuevos inmigrantes. Ya observamos que los inmigrantes presentan el máximo riesgo de TB en los primeros meses de estar en la ciudad. En este 2013, la incidencia ha disminuido en población autóctona pero ha aumentado entre los inmigrantes, hecho que comporta que el 58% de los casos de TB de la ciudad se den en personas procedentes de otros países. Esta concentración de la enfermedad en personas inmigrantes, es el patrón epidemiológico observado en muchos países y ciudades de Europa occidental desde hace muchos años.

Se tiene que tener en cuenta que en los países de alta renta, la TB va muy ligada a las grandes ciudades. En 15 ciudades de países con baja incidencia, la TB era 2 o más veces más

frecuente que en el conjunto del país. Este fenómeno es debido a que en las ciudades se concentran las personas con más factores de riesgo, lo que requiere hacer intervenciones dirigidas a estos colectivos y que los registros de TB recojan toda la información y la monitoricen<sup>1</sup>.

Estas observaciones impulsaron la elaboración de un documento de consenso sobre la TB en grandes ciudades. Se hizo en base a los conceptos de transmisión y de control, y describen intervenciones de carácter general pero también de tipo social, educacionales, operacionales, organizativas, legales así como la necesidad de monitorizar las medidas de prevención y control<sup>2</sup>.

Habrà que ver, en los próximos años, hasta que punto pueden influir factores ya conocidos en la epidemiología de la TB como los socioeconómicos, o factores que cada vez influyen más como el tabaco y la diabetes. En el buen control de esta vieja enfermedad será crucial en los próximos 20 años ver si las iniciativas recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han sido exitosas, ya que en la 67ª Asamblea Mundial de la Salud WHA67.1, en el punto 12.1 de la orden del día 21 de mayo de 2014, se presentó la "Estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después del 2015". Los objetivos son ambiciosos; entre el 2015 y el 2025 se pretende, por ejemplo, una disminución de la incidencia de la TB del 50%, y de la mortalidad del 95%<sup>3</sup>.



### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

---



### 3. Material y métodos

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

En la UC se sigue al paciente y se estudian los contactos de manera coordinada con el equipo de enfermería y agentes comunitarios de salud (ACS) del Programa de Control.

La información del paciente y de sus contactos es recogida de manera activa a través de diversas fuentes: notificaciones de los médicos vía electrónica o convencional, notificaciones de laboratorio, registro de TB de Cataluña, control del registro de mortalidad, y cruce con los registros de VIH/SIDA y sistema de información de Drogas.

**Encuesta epidemiológica:** a cada caso notificado se le hace una encuesta epidemiológica, que es formalizada por el personal de enfermería 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 ACS para el seguimiento del enfermo y el estudio de los contactos.

**Definición de caso:** a efectos de vigilancia epidemiológica como caso de TB, se considera 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)<sup>4</sup>

**Tipo de estudio:** se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado tratamiento durante el año 2013, tanto globalmente como por colectivos específicos, analizando también los resultados de los tres subprogramas de la TB siguiendo el mismo proceso de años previos.

También se ha hecho un análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en el 2012, para conocer la conclusión final a los 12 meses siguiendo las recomendaciones europeas<sup>5</sup>. En pacientes con TB multirresistente (MDR) se analiza el resultado del tratamiento a los 24 meses (cohorte del 2011).

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

Se realiza un estudio descriptivo de los contactos estudiados tanto en el ámbito familiar como comunitario de los casos que iniciaron tratamiento en el 2012 y 2013.

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. Se calcula la prevalencia de enfermos e infectados, según país de nacimiento y bacteriología del caso índice.

En caso de contactos de enfermos con una TBP bacilífera, se calcula la prevalencia de enfermos e infectados en función del tiempo de exposición, globalmente y en menores de quince años.

También se calcula el resultado final del tratamiento de la infección latente y de la profilaxis de la infección de los contactos estudiados y con seguimiento

**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 2012) la recogida de datos del año 2013 se ha cerrado, tal y como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso del 2014. 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-PC<sup>6</sup>. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos correspondientes al padrón municipal del año 2013<sup>7</sup>. 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 directo<sup>8</sup> y con el Padrón Municipal de 1996.



### 3. Material y métodos

---

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 2013, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona<sup>9</sup>.

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 TB<sup>10</sup>.

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 Barcelona<sup>9</sup>.

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).





## **4. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2013**

---



## 4.1. Subprograma de detección de casos:

### 4.1.1. Datos descriptivos generales.

**Incidencia:** se han notificado 756 posibles casos de TB correspondientes al año 2013. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TB en 88 casos pues correspondían a micobacterias atípicas, tratamientos de la infección latente o antecedentes de TB. Un total de 141 eran declaraciones duplicadas y 12 habían iniciado el tratamiento en años anteriores. De los 515 pacientes que se clasificaron como casos del año 2013, 329 (63,9%) eran residentes en Barcelona, lo que implica una incidencia de 20,4 casos por cada 100000 habitantes (figura 1).

**Población de residencia:** el 36,1% 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 de Sant Pau con un 31% y 34% 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 80% 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)). La automatización de las notificaciones de los centros del Institut Català de la Salut ha hecho aumentar de manera relativa las notificaciones extrahospitalarias; no obstante, los pacientes son derivados a las Unidades Clínicas de TB para su tratamiento y seguimiento. La notificación hospitalaria sigue siendo la principal fuente de notificación de casos, el 77,5%, entre los residentes en Barcelona ciudad (tablas 2 y 18).

### 4.1.2. Datos descriptivos específicos de los residentes en la ciudad de Barcelona.

**Sexo:** de los 329 pacientes detectados en Barcelona, 188 (57,2%) eran hombres y 141 (42,8%) mujeres. Las tasas de incidencia fueron de 24,6/100000 hab. y de 20,4/100000 hab., respectivamente. La razón de tasas entre hombres y mujeres fue de 1,50 (IC 95%: 1,18-1,83), esto quiere decir que los hombres tienen un 50% más de posibilidades de presentar TB que las mujeres (tabla 3, figuras 2 y 3).

**Grupos de edad y sexo:** la incidencia más elevada tanto en hombres como en mujeres se ha presentado entre los 25 y 44 años. En hombres autóctonos el grupo de edad más afectado ha sido el de mayores de 65 años, en cambio en mujeres el de 25 a 39 años. En hombres inmigrantes, el grupo más afectado ha sido el de 15 a 24 años y en mujeres el de 25 a 39 años. (tablas 3 y 13).

**Distrito de residencia:** el distrito de Ciutat Vella presentó la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 67/100000 hab. Los distritos de Sants/Montjuïc y Sant Martí presentaron unas tasas ajustadas superiores a la global de la ciudad. La incidencia más baja la presentó el distrito de Sarrià-Sant Gervasi, con 8,9/100000 hab. (tabla 4).

En la tabla 5 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 30 y 39 años en la mayoría de distritos.

En todos los distritos, la incidencia es superior en inmigrantes que en autóctonos (tabla 6).

La distribución de la incidencia según el barrio de residencia muestra que El Raval, en Ciutat Vella, presentó la tasa más elevada, 119,9/100000 hab. Otros barrios con incidencias superiores a 30/100000 hab. son: El Barri Gòtic, La Barceloneta, El Poble Sec-Parc Montjuïc, Sants-Badal, La Salut, La Teixonera, Horta, Les Roquetes, La Trinitat Nova, Vallbona, El Poble Nou i El Besòs-Maresme (tabla 7).

**Factores de riesgo:** el tabaquismo ha sido el factor de riesgo más frecuente en los enfermos de TB, con una prevalencia del 29% (un 37% en hombres y un 18% en mujeres). En segundo lugar se encuentra el consumo excesivo de alcohol en hombres (17%) y en mujeres, haber padecido una TB anterior (7,1%). La coinfección con el VIH se observa en un 6,1% de los enfermos, siendo del 7,4% en hombres y del 4,3% en mujeres (tabla 8, figura 4).

**Localización anatómica:** el 44,7% de los casos han presentado exclusivamente una localización pulmonar, el 42,6% extrapulmonar y el 12,8% ambas localizaciones. La mediana del retraso diagnóstico de las formas pulmonares ha sido de 41 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 9).

**Radiología:** las formas cavitarias han representado el 26,5% del total de casos con TB pulmonar. El patrón de no cavitarias es la característica radiológica más frecuente (130 casos, el 68,8%) (tabla 10).

**Pruebas diagnósticas:** del total de pacientes, 19 (5,7%) fueron diagnosticados únicamente por criterios clínico-radiológicos, en 211 (64,3%) el cultivo fue positivo a *M.tuberculosis complex* (203 *M.tuberculosis* y 6 *M.bovis*). El resto de pacientes (99; 30,1%) fueron diagnosticados por otras pruebas (detección de ácido nucleico de *M.tuberculosis*, baciloscopia de esputo, ADA, histología compatible).



#### 4. Resultados correspondientes al año 2013

Teniendo en cuenta las pruebas realizadas y sus resultados, 77 (23,4%) fueron **casos posibles**, 40 (12,2%) **casos probables** y 212 (64,4%) **casos confirmados**.

De los 189 pacientes con TB pulmonar, 150 (79,3%) presentaron el cultivo positivo y 66 de ellos (35%) tuvieron además la baciloscopia de esputo positiva (tabla 11).

La tasa de incidencia de TB bacilífera observada en el 2013 fue de 4,0/100000 hab. (en el año 2012 de 5,6 y en el año 2011 de 6,2/100000 hab.) (figura 5).

**Resistencia a los fármacos:** de los 211 pacientes con cultivo positivo, se obtuvieron los resultados del antibiograma de 210 (99,5%). Presentaron alguna resistencia 30 pacientes (14,2%), de los que 15 eran autóctonos (11% de los pacientes autóctonos) y 15 inmigrantes (8% de los casos inmigrantes) ( $p=ns$ ). En las tablas 16 y 17 se presentan los resultados de la resistencia global y primaria a los fármacos de primera línea comparando autóctonos e inmigrantes. Cinco pacientes han presentado un patrón MDR.

**Ingreso hospitalario:** de 329 enfermos, 160 (48,6%) fueron hospitalizados, generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia mediana por enfermo de 11,5 días. De los 20 pacientes coinfectados con el VIH, 16 fueron hospitalizados (80%) con una mediana de 20 días de estancia en el hospital.

**Tipo de tratamiento y tratamiento previo:** un total de 22 pacientes, habían recibido tratamiento de la TB anteriormente (6,6%), siendo entre autóctonos de un 6,5% y en inmigrantes un 6,8% ( $p=ns$ ). De los 307 pacientes nunca tratados que iniciaron el tratamiento, 248 (80,7%) recibieron un tratamiento inicial con 4 fármacos y 25 (8,1%) lo recibieron con 3 fármacos, pauta no adecuada según el Plan Nacional para el control de la TB<sup>11</sup>.

#### **Características de los pacientes tuberculosos autóctonos**

Un total de 138 pacientes (42% del total) habían nacido en España, un porcentaje ligeramente inferior al año anterior, siendo la incidencia de 10,2/100000 hab., un 21% inferior a la de 2012 (figuras 6 y 7).

De ellos, 74 eran hombres y 64 mujeres. La tasa más elevada en hombres se encuentra en el grupo de edad de 65 y más años (incidencia de 22,4/100000 hab.) y en mujeres en el de 25 a 39 años (incidencia 14,4/100000 hab.) (tabla 13, figura 8).

Los distritos con incidencias más elevadas han sido Ciutat Vella y Sants-Montjuïc (tabla 5)

Respecto a los factores de riesgo, 50 (36,2%) eran fumadores, 24 (17,4%) consumían alcohol en exceso, 16 (11,6%) padecían diabetes, 12 (8,7%) estaban coinfectados con el VIH, 11 (8%) habían recibido tratamiento inmunosupresor previo y 6 (4,3%) eran toxicómanos.

Presentaron una forma exclusivamente pulmonar 70 pacientes (50,7%), 50 (36,2%) una TB extrapulmonar exclusivamente y 18 (13%) tuvieron formas mixtas (tabla 9).

De los 88 pacientes con TB pulmonar, la mediana en el retraso diagnóstico fue de 48 días, 32 (36,3%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva y 22 (25%) una radiología de tórax cavitada (tablas 14 y 15).

De los casos nunca tratados, 92 (71,3% de los que iniciaron el tratamiento) tomaron pautas con 4 fármacos y 20 (15,5%) pautas con 3 fármacos.

Recibieron tratamiento directamente observado (TDO) 21 pacientes (15,2%), la mayoría (90,4%) en el centro sociosanitario Serveis Clínics o a través de sus equipos de tratamiento ambulatorio (ETODA). El resto de pacientes (9,5%) recibieron el TDO en un centro penitenciario.

De los 121 casos que habían finalizado el seguimiento en el momento del cierre de los datos, 98 (81%) habían completado el tratamiento y estaban curados. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 85,2%. La letalidad por todas las causas fue del 8,7%.

#### **Características de los pacientes tuberculosos inmigrantes.**

De los 329 pacientes detectados, 191 (58%) habían nacido fuera de España, siendo la incidencia de 53,4/100000 hab. un 5% superior a la registrada en 2012 (figura 6). Ciutat Vella y Sant Martí han sido los distritos donde la incidencia fue más elevada (127 y 57/100000 hab.). Los casos procedían de 37 países diferentes, hecho que dificulta el manejo de la enfermedad (tablas 7 y 13, figura 7).

La incidencia en hombres ha sido de 64,8/100000 hab. y en mujeres de 42,4/100000 hab. El grupo de edad con la incidencia más elevada en hombres ha sido el de 15 a 24 años y en mujeres el de 25 a 39 años (tabla 14, figura 8).

En referencia al país de nacimiento, 48 pacientes procedían de América Latina (25,1%), de los cuales 14 (7,3%) eran de Bolivia, 12 (6,3%) de Perú y 6 (3,1%) de Ecuador. La incidencia global ha sido de 27,6/100000 hab. llegando a 94,8/100000 hab. entre las personas nacidas en Bolivia.

Del continente Asiático se han detectado 98 casos (51,3%), de los que 61 (31,9%) eran del Pakistán. La incidencia ha



#### 4. Resultados correspondientes al año 2013

sido de 147/100000 hab., llegando a 279/100000 hab. entre los ciudadanos paquistaníes.

Del continente Africano eran originarios 22 pacientes (11,6%), de los cuales 12 (6,3%) eran de Marruecos. La incidencia fue de 89/100000 hab. (75,7/100000 hab. si consideramos sólo los ciudadanos marroquíes).

De los países desarrollados eran originarios 4 casos (2,1%) y 19 de Europa del Este (9,9%), con una incidencia de 6,1 y 67,2/100000 hab. respectivamente.

El 15% de los pacientes inmigrantes presentaron la enfermedad durante el primer año de residencia en España, el 32% 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, 45 (23,6%) eran fumadores, 14 (7,3%) padecían alcoholismo, 8 (4,2%) estaban infectados por el VIH, 22 (11,5%) eran personas sin techo, 13 (6,8%) habían recibido tratamiento previo y 4 (2,1%) eran usuarios de drogas inyectadas (UDI).

Según la localización anatómica, 77 pacientes (40,3%) tenían formas pulmonares exclusivamente, 90 (47,1%) formas extrapulmonares exclusivamente y 24 (12,6%) formas mixtas. Comparado con los autóctonos, los inmigrantes presentaron menos formas pulmonares y más formas linfáticas (tabla 10).

De los 101 enfermos con formas pulmonares, 34 (33,7%) tuvieron la baciloscopia de esputo positiva y 28 (27,7%) cavitación en la radiología de tórax (tablas 15 y 16). La mediana del retraso diagnóstico ha sido de 35 días.

Del total de pacientes, 178 (93,2%) no habían recibido tratamiento previo y se consideraron casos nuevos. De estos, a 154 (87,6) se les indicó quimioterapia con 4 fármacos y a 5 (3%) el tratamiento fue con 3 fármacos, pauta que se considera inadecuada.

En 66 pacientes (34,5%) se realizó TDO: 39 (59,1%) de manera ambulatoria por los equipos de ETODA, 17 (27,7%) en régimen hospitalario en Serveis Clínics y 10 (15,2%) en otros servicios de tratamiento supervisado de la ciudad (instituciones penitenciarias, servicios sanitarios o sociales).

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 97%.

##### **Características de la tuberculosis en Ciutat Vella.**

Tenían su domicilio en Ciutat Vella 78 pacientes (23,7%), representando una tasa de incidencia ajustada de 67/100000 hab., un 23,4% más que el año 2012 (tablas 4 y 24, figura 9). El barrio con mayor número de

casos ha sido el Raval con 59 (75,6% del total de casos de Ciutat Vella), con una incidencia de 119,9/100000 hab. (tabla 7).

Ciutat Vella es el distrito de la ciudad donde se han presentado más casos de TB en inmigrantes. Durante el año 2013 la mayoría de casos, 65 (83,3%), se detectaron en personas nacidas fuera del estado español, siendo la incidencia de 127,0/100000 hab. La incidencia en autóctonos fue de 24,6/100000 hab. (tabla 6, figura 10).

Respecto al sexo, la mayoría eran hombres, 50 (64,1%) con una incidencia de 90,9/100000 hab. La incidencia en mujeres ha sido de 57,2/100000 hab. La franja de edad con más afectados fue la de 20 a 39 años (tabla 5). De los casos detectados, 8 (10,3%) habían seguido un tratamiento anti-tuberculoso anteriormente.

Un total de 31 pacientes (39,7%) presentaron una TB de localización pulmonar exclusivamente, 42 (53,8%) tenían solo formas extrapulmonares y 5 (6,4%) presentaron formas mixtas.

14 de los 36 casos (38,8%) con TB pulmonar presentaron la baciloscopia de esputo positiva con cultivo positivo. La tasa de incidencia de TB bacilífera fue de 13,5/100000 hab., un 24% inferior a la del año 2012 (incidencia 17,5/100000 hab.).

Mostraron un patrón cavitario en la radiología de tórax el 22,2% de los casos con TB pulmonar.

Se incluyeron en un programa de TDO 12 pacientes (33,3%), 10 de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA).

En la tabla 24 se presentan los resultados de los tratamientos iniciados en el año 2013 en el momento del cierre de los datos y se observa que la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto al año anterior (98,3 vs. 97,8 %).

##### **Características de la tuberculosis en población socio-económicamente vulnerable.**

Se han detectado 35 pacientes (10,3%) en una situación socio-económica muy precaria que precisaban la ayuda de los servicios sociales de la ciudad, 7 de ellos (20%) dormían en la calle. Respecto al 2012 el porcentaje fue un 65% superior (tabla 22). La mayoría, 29 (82,9%), eran hombres con edades entre 25 y 64 años (77,1%) y 22 (63%) había nacido fuera de España.

En estos pacientes se encuentran porcentajes elevados de factores de riesgo, 20 (57,1%) eran fumadores, 16 (45,7%) alcohólicos, 6 (17,1%) UDI, 4 (11,4%) tenían antecedentes de prisión y 7 (20%) estaban coinfectados con el VIH.



#### 4. Resultados correspondientes al año 2013

Presentaron una TB exclusivamente pulmonar 17 pacientes (48,6%); 6 de ellos (35,3%) tuvieron la baciloscopia de esputo positiva y 7 (41,2%) una radiología de tórax cavitada.

Se incluyó en TDO a 24 pacientes (68,6%), 13 en Serveis Clínics.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 84%. La letalidad por todas las causas fue del 8,5%.

##### **Características de los pacientes tuberculosos infectados por el VIH.**

De los 329 pacientes registrados en el año 2013, 20 (6,1%) estaban infectados por el VIH (tabla 8), un 34% menos que en 2012 (tabla 22); el 70% eran hombres. En relación con el mecanismo de transmisión de la infección del VIH, el 30% de los casos eran personas heterosexuales, el 20% hombres que tienen sexo con hombres y el 40% UDIs (figura 11). Del total de hombres con TB, el 7,4% estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las mujeres del 4,3%.

El 35% de los casos tenían entre 25 y 39 años y el 60% entre 40 y 64 años. El 60% había nacido fuera de España.

Respecto a la localización anatómica, 6 casos (30%) presentaron una localización pulmonar exclusivamente, 10 (50%) solo extrapulmonar y 4 pacientes (20%) presentaron ambas localizaciones.

De los 10 pacientes con TB pulmonar, 3 (30%) presentaron la baciloscopia de esputo positiva. El patrón radiológico observado con más frecuencia fue el infiltrado no cavitario (70%).

Recibieron TDO 12 pacientes (60%), la mitad de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA). La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 100%. La letalidad por todas las causas fue del 15%.

##### **Características de los pacientes tuberculosos toxicómanos.**

El número de pacientes tuberculosos toxicómanos ha sido de 10 (3%), la misma proporción que en 2012 (tabla 22). El 70% eran hombres y el 60% tenía entre 40 y 64 años. La mayoría estaban infectados por el VIH (80%). El 50% presentó una TB únicamente pulmonar y el otro 50% formas extrapulmonares. El patrón radiológico mayoritario entre los pacientes con formas pulmonares fue el infiltrado no cavitario (60%). Recibieron TDO 8 pacientes (80%). La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%. Ningún paciente murió durante el tratamiento.

##### **Características de la tuberculosis infantil.**

Se han diagnosticado 16 casos de TB en pacientes menores de 15 años, con una incidencia de 8/100000 hab. La incidencia más elevada se encuentra en el grupo de edad de

entre 1 y 4 años, tanto en niños (13,6/100000 hab.) como en niñas (11/100000 hab.) (tabla 3).

De los pacientes detectados, 8 habían nacido fuera de España (50%) siendo la incidencia en autóctonos de 4,4/100000 hab. y en inmigrantes de 39,2/100000 hab. (tabla 13).

11 presentaron una TB pulmonar, exclusiva (68,8%), 4 presentaron formas extrapulmonares (25%) y 1 una forma mixta. Los 12 niños con afectación pulmonar tenían una radiología de tórax que mostraba un infiltrado no cavitario. 13 pacientes fueron diagnosticados por criterios clínico-epidemiológicos (81,2%) y 3 presentaron el cultivo positivo (18,8%). La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Se realizó el estudio de contactos (ECC) en todos los niños (100%). 6 de ellos (37,5%) formaban parte de 5 brotes de dos o más casos y detectamos el verdadero caso índice. 3 niños tenían antecedentes de contacto con un paciente (18,8%) y en 7 (43,8%) no se detectó el verdadero caso índice a pesar de que se estudiaron un total de 70 contactos.

##### **Brotos de tuberculosis.**

En el año 2013, se registraron 15 brotes de TB de 2 o más casos. 12 fueron de dos casos y 3 de tres casos. El total de casos secundarios ha sido 18, de los cuales 6 residían fuera de Barcelona. La mayoría de los casos secundarios, 15 (83%) se detectaron a partir del estudio de contactos del caso índice, pero 3 de los casos (17%) no se habían censado como contactos y fueron detectados con posterioridad como integrantes del brote.

En 8 brotes (53,3%) la transmisión se produjo en la familia, 3 brotes se detectaron entre convivientes no familiares, 2 en el ámbito laboral, 1 en instituciones cerradas y 1 en el ámbito lúdico (figura 12).

De los casos índice, 9 fueron hombres (60%), con una mediana de edad de 34 años, todos presentaron una TB pulmonar, 14 (93%) tenían la baciloscopia de esputo positiva y 11 (73%) presentaron la radiología de tórax cavitada. La mediana del retraso diagnóstico fue de 60 días. De los casos secundarios el 61% compartían domicilio con el caso índice. El 67% eran mujeres, el rango de edad iba de 1 a 42 años, con una mediana de 20 años. 8 de los casos tenían menos de 15 años (44%). Un total de 12 casos (67%) tuvieron una TB pulmonar y un 33% una TB extrapulmonar exclusivamente. No se presentó ninguna TB meningea.

#### **4.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2012 y 2013.**

**Incidencia:** se ha observado un descenso global de la incidencia (-3,8%). En población autóctona ha llegado al



14,7%. En inmigrantes se ha observado un aumento del 5,7%. El declive anual medio entre 2000 y 2013 ha sido del 3,5% (figura 7).

**Centro de diagnóstico:** igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TB (80,2%) ha sido diagnosticado por los 4 grandes hospitales y la UPCTB. El descenso de casos se ha observado sobre todo en el Hospital de Sant Pau (tabla 18).

**Sexo:** la incidencia ha disminuido en hombres (12,8%) pero no en mujeres, que ha aumentado un 12%. El declive medio anual en hombres desde el año 2000 ha sido del 4,4%, en cambio en mujeres ha sido solo del 1,4% (tabla 19 y figura 2).

**Grupos de edad:** a pesar de la reducción de la incidencia en general, se ha observado un aumento en niños menores de 5 años y en niños de 10 a 14 años (tabla 20).

**Grupos de riesgo:** la proporción de pacientes alcohólicos e infectados por el VIH ha disminuido. En cambio, las personas sin techo han aumentado más del 60%. El 51% de los pacientes no han presentado ningún factor de riesgo. (tabla 22 y figura 4)

**Distrito de residencia:** la disminución de la incidencia se ha observado en 4 de los 10 distritos de la ciudad. Gràcia, L'Eixample, Horta-Guinardó y Nou Barris. En el resto de distritos ha habido un incremento (tabla 21).

**Localización anatómica de la TB:** como en los últimos años, se continua observando un aumento de las formas extrapulmonares (42,6% vs. 35,6%) y una disminución de la afectación pulmonar (57,4% vs. 64,4%).

**Radiología:** las formas cavitarias en la TB pulmonar han aumentado respecto al año anterior. (tabla 10).

**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 bacilífera ya que ha pasado de 5,6/100000 hab. en 2012 a 4/100000 hab. en 2013, un 28% menor (figura 5).

## 4.2. 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 98,4% en el conjunto de la ciudad. En siete distritos la tasa de cumplimiento ha sido del 100%. En Ciutat Vella, Gràcia i Nou Barris ha oscilado entre 92 y 98,3 (tabla 24).

**Tratamiento Directamente Observado (TDO):** recibieron TDO 86 pacientes (26,1%), un 30,5% más que el año anterior; en Serveis Clínics 26 casos (30,2%), en ETODA 48 (55,8%) y 12 (13,9%) pacientes recibieron el TDO en otros recursos de la ciudad (servicios penitenciarios, CAS y UPCTB). La tasa de cumplimiento en este grupo ha sido del 96,5%.

### 4.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2012.

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2012, un 88,7% estaban curados o habían acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo este porcentaje en los casos pulmonares bacilíferos nunca tratados del 84,1% (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (tabla 25, figura 13).

El porcentaje de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses ha sido inferior en mayores de 65 años, toxicómanos 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 7%, llegando al 25% en mayores de 65 años y al 45% en toxicómanos (tabla 26).

De los 5 pacientes de la cohorte de 2011 con una resistencia MDR, todos habían terminado el tratamiento a los 24 meses (tabla 26).

### 4.3. Subprograma de prevención.

Se realizó el estudio convencional de contactos (ECC) en el 65% de los pacientes con TB. El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 108 con una mediana de 3.

La exhaustividad del ECC fue más elevada en las formas pulmonares bacilíferas (90,9%) (figura 14). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menos frecuencia (42,1%). Si comparamos autóctonos con inmigrantes, hay diferencia en la exhaustividad del ECC en las formas extrapulmonares (tabla 27).

Se han estudiado un total de 1458 contactos de los que 527 (36,1%) eran convivientes y 931 (63,9%) no convivientes. Entre los convivientes se detectaron 13 nuevos casos (2,5% de los convivientes estudiados), a 132 (25,0%) se les indicó tratamiento de la infección (TIT) y 41 (7,8%) recibieron quimioprofilaxis de la infección (QP). Entre los no convivientes se detectaron 5 nuevos casos (0,5% de los no convivientes), a 59 (6,3%) se les indicó TIT y a 10 (1,0%) QP.





#### 4. Resultados correspondientes al año 2013

En un 35% 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.

##### 4.3.1 Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2013

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 2013 se realizó el ECCO de 74 casos de TB, que originaron 105 actuaciones de control en diferentes ámbitos. El 70% de los casos (52 pacientes que comportaron 72 actuaciones) eran residentes en Barcelona y el 30% (22 pacientes y 33 estudios) eran residentes fuera de la ciudad (9 en Barcelona-Sud, 5 en Barcelonès-Nord Maresme, 6 en els Vallesos, 1 en Girona y 1 en Catalunya Central).

Desde otras unidades de vigilancia epidemiológica, se realizó el ECCO de 4 pacientes residentes en la ciudad con contactos de riesgo fuera de ella. Los estudios comportaron 4 actuaciones de control en diferentes territorios de Cataluña (2 en Barcelona-Sud y 2 en Els Vallesos). El ámbito de actuación de los estudios efectuados se muestra en la tabla 28.

Los estudios realizados implicaron la lectura de 1575 pruebas de la tuberculina de las que 371 (23,6%) resultaron positivas. De éstas, se recomendó el TIT a 57 personas (15,4% de los positivos) y se detectaron 9 nuevos enfermos (0,8%). El seguimiento clínico de las personas tuberculín positivas de los estudios efectuados en Barcelona se realizó en la UPCTB (tabla 30).

##### 4.3.2 Resultado del seguimiento de los contactos de 2012 y 2013

De los 675 casos de TB residentes en la ciudad en 2012 y 2013, se realizó estudio de contactos a 454 (67,3%). De ellos, 41 compartían contactos, de 68 no se obtuvo información de seguimiento y de 386 (85%) se tiene información del seguimiento de sus contactos. Se pudieron censar 3359

contactos, pero se obtuvo información del resultado final del cribaje de 3020 (90%).

Se detectaron 27 enfermos de TB (0,9%). Se consideró que estaban infectados 745 (24,7%) y de éstos a 419 (56,2% de los infectados) se les indicó tratamiento de la infección (TIT).

De los contactos que iniciaron el TIT, 343 lo terminaron adecuadamente (81,9%). A 98 contactos (4,7% de los mantoux negativos), se les indicó quimioprofilaxis de la infección (QP), de los que 72 (73,5%) cumplieron correctamente la pauta indicada.

Si comparamos los contactos según el país de nacimiento de su caso índice, la prevalencia de enfermos, infectados e indicación de tratamiento de la infección o quimioprofilaxis es superior en los contactos de casos índice inmigrantes. No se han encontrado 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 bacilífera (TBPBK+), fue del 1,6%, observándose una gradual reducción de la prevalencia cuando el caso presentaba una TBP no bacilífera o con cultivo negativo.

Si los contactos de casos bacilíferos eran niños entre 0 y 14 años, la prevalencia de la enfermedad llegó casi al 9%.

Igualmente, la prevalencia de infección tuberculosa fue del 28,9% entre los contactos de TBPBK+ (y de casi el 20% en niños de 0 a 14 años), no observándose una gradual disminución con la menor contagiosidad del caso. Esto puede ser debido a que la prevalencia de la 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 TB. (tablas 31 y 32).

Así mismo, entre los contactos de los pacientes con TBPBK+, la prevalencia de enfermedad presenta una disminución progresiva en función de las horas de exposición, siendo casi el 5% en contactos de 6 o más horas al día, e inferior al 0,7% en contactos más esporádicos (tabla 33).

## **5. 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	329	63,88
L'Hospitalet de Llobregat	26	5,05
Badalona	16	3,11
Santa Coloma de Gramanet	11	2,14
Montcada i Reixac	7	1,36
Sant Adrià del Besòs	6	1,17
Cornellà de Llobregat	5	0,97
Mataró	5	0,97
Vilafranca del Penedès	5	0,97
Esplugues de Llobregat	4	0,78
Sant Andreu de la Barca	4	0,78
Gavà	3	0,58
Viladecans	3	0,58
Vilanova i la Geltrú	3	0,58
Abrera	2	0,39
Arenys de Munt	2	0,39
Capellades	2	0,39
Sabadell	2	0,39
Sant Boi de Llobregat	2	0,39
Sant Cugat del Vallès	2	0,39
Sant Joan Despí	2	0,39
Premià de Dalt	2	0,39
El Bruc	2	0,39
Santa Perpètua de Mogoda	2	0,39
Terrassa	2	0,39
Vic	2	0,39
Altres localitats de Barcelona*	29	5,63
Comarques de Lleida	7	1,36
Comarques de Tarragona	4	0,78
Comarques de Girona	10	1,94
Resta de l'Estat	7	1,36
Estranger	7	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>

\* un cas per localitat

5. 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	62	28	90
Hospital del Mar	71	6	77
Hospital Clínic	56	10	66
Hospital de Sant Pau	23	12	35
Hospital Sant Joan Despí	1	14	15
Hospital Germans Trias i Pujol	1	13	14
Hospital de Bellvitge	2	8	10
Clínica Teknon	3	6	9
Hospital Comarcal del l'Alt Penedès	0	9	9
Hospital de Barcelona	4	3	7
Hospital de Mataró	0	7	7
Hospital Arnau de Vilanova	0	5	5
Hospital del Sagrat Cor	3	1	4
Hospital Plató	4	0	4
Hospital Dos de Maig	3	1	4
Fundació Puigvert	3	1	4
Hospital de Viladecans	0	4	4
Centro Internacional de Medicina Avanzada (CIMA)	3	1	4
Hospital de Terrassa. Unitat Hospitalària Penitenciària	2	2	4
Clínica Sagrada Família	3	0	3
Institut Dexeus	2	1	3
Consorci Hospitalari Parc Taulí	1	2	3
Hospital Sant Joan de Déu de Martorell	0	3	3
Hospital Mútua de Terrassa	0	3	3
Hospitals Fora de Catalunya	0	3	3
Hospital de Badalona	1	1	2
Centre Mèdic Delfos	2	0	2
Serveis Clínics	2	0	2
Hospital Quiron	1	1	2
Hospital de Terrassa	1	1	2
Hospital Sant Jaume de Calella	0	2	2
Hospital General de L'Hospitalet	0	2	2
Hospital de l'Esperit Sant	0	2	2
Altres centres hospitalaris*	1	16	17
<b>Total Centres d'Atenció Hospitalària</b>	<b>255</b>	<b>168</b>	<b>423</b>
Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi	52	10	62
Centre Penitenciari d'Homes de Barcelona	1	3	4
CAP Manso (EAP Sant Antoni)	2	0	2
CAP La Sagrera	2	0	2
CAP Montnegre	2	0	2
CAP Passeig Maragall (EAP Encants)	2	0	2
Centre Aribau	1	1	2
Altres centres d'atenció primària*	12	4	16
<b>Total Centres d'Atenció Extrahospitalària</b>	<b>74</b>	<b>18</b>	<b>92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>	<b>186</b>	<b>515</b>

\*un cas per centre

## 5. Taules / Tablas

**Taula 3. 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	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1-4	4	13,60	3	10,91	7	12,30
5-14	6	8,95	3	4,69	9	6,87
15-24	20	27,87	7	10,12	27	19,16
25-34	45	36,84	38	30,75	83	33,78
35-44	44	31,85	33	24,89	77	28,44
45-54	21	19,31	20	17,07	41	18,15
55-64	14	16,35	14	13,79	28	14,97
65-74	22	32,14	8	9,28	30	19,40
>74	12	17,85	15	12,46	27	14,39
<b>TOTAL</b>	<b>188</b>	<b>24,56</b>	<b>141</b>	<b>16,62</b>	<b>329</b>	<b>20,39</b>

**Taula 4. 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	78	75,05	66,99
Eixample	27	10,19	10,03
Sants/Montjuïc	52	28,52	28,45
Les Corts	11	13,48	12,60
Sarrià/Sant Gervasi	13	8,91	9,90
Gràcia	15	12,39	11,90
Horta/Guinardó	25	14,89	14,10
Nou Barris	28	16,88	16,85
Sant Andreu	24	16,38	17,24
Sant Martí	48	20,52	21,61
No determinat	8	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>	<b>20,39</b>	<b>-</b>

5. Taules / Tablas

**Taula 5. 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	50	28	2	4	16	28	15	3	3	7
	64,10	35,90	2,56	5,13	20,51	35,90	19,23	3,85	3,85	8,97
	90,9	57,23	25,29	59,75	93,61	111,47	87,97	27,29	39,93	60,57
Eixample	14	13	0	0	6	7	6	1	4	3
	51,85	48,15	0,00	0,00	22,22	25,93	22,22	3,70	14,81	11,11
	11,44	9,12	,00	,00	18,49	14,75	15,68	2,88	13,53	6,79
Sants/Montjuïc	34	18	2	2	12	15	7	5	7	2
	65,38	34,62	3,85	3,85	23,08	28,85	13,46	9,62	13,46	3,85
	38,86	18,98	13,66	14,71	53,26	44,85	24,98	20,76	36,48	7,46
Les Corts	4	7	1	0	0	1	3	2	4	0
	36,36	63,64	9,09	0,00	0,00	9,09	27,27	18,18	36,36	0,00
	10,49	16,11	15,10	,00	,00	8,43	27,76	18,42	34,76	,00
Sarrià/Sant Gervasi	6	7	0	0	4	1	1	1	2	4
	46,15	53,85	0,00	0,00	30,77	7,69	7,69	7,69	15,38	30,77
	8,99	8,84	,00	,00	25,31	4,98	4,61	5,40	12,49	17,13
Gràcia	9	6	1	1	2	5	1	0	0	5
	60,00	40,00	6,67	6,67	13,33	33,33	6,67	0,00	0,00	33,33
	16,21	9,16	10,01	12,04	14,50	21,37	5,62	,00	,00	25,81
Horta/Guinardó	14	11	0	1	1	6	5	1	4	7
	56,00	44,00	0,00	4,00	4,00	24,00	20,00	4,00	16,00	28,00
	17,72	12,37	,00	7,53	5,72	22,30	19,36	4,72	20,33	23,64
Nou Barris	15	13	2	1	5	10	4	3	0	3
	53,57	46,43	7,14	3,57	17,86	35,71	14,29	10,71	0,00	10,71
	19,12	14,88	13,45	7,37	28,19	37,34	15,81	15,14	,00	10,21
Sant Andreu	11	13	0	2	4	4	4	2	4	4
	45,83	54,17	0,00	8,33	16,67	16,67	16,67	8,33	16,67	16,67
	19,12	14,88	,00	16,89	25,93	16,17	17,87	10,34	22,83	18,31
Sant Martí	24	24	3	1	10	9	6	5	8	6
	50,00	50,00	6,25	2,08	20,83	18,75	12,50	10,42	16,67	12,50
	21,26	19,84	13,76	5,33	39,78	22,11	16,04	16,36	31,84	17,47
Desconegut**	7	1	0	0	1	2	2	2	0	1
	87,50	12,50	0,00	0,00	12,50	25,00	25,00	25,00	0,00	12,50
	<b>188</b>	<b>141</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>61</b>	<b>88</b>	<b>54</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60,00</b>	<b>40,00</b>	<b>3,34</b>	<b>3,65</b>	<b>18,54</b>	<b>26,75</b>	<b>16,41</b>	<b>7,60</b>	<b>10,94</b>	<b>12,77</b>
	<b>24,56</b>	<b>16,62</b>	<b>7,96</b>	<b>9,50</b>	<b>32,64</b>	<b>31,38</b>	<b>22,08</b>	<b>12,20</b>	<b>20,22</b>	<b>16,51</b>

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

## 5. Taules / Tablas

**Taula 6. 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	13	24,64	65	127,01
Eixample	10	4,97	17	26,68
Sants/Montjuïc	21	15,42	31	67,22
Les Corts	8	11,68	3	22,92
Sarrià/Sant Gervasi	9	7,32	4	17,36
Gràcia	10	10,30	5	20,86
Horta/Guinardó	16	11,50	9	31,24
Nou Barris	15	11,47	13	37,07
Sant Andreu	14	11,56	10	39,33
Sant Martí	21	11,24	27	57,32
No determinat	1	-	7	-
<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>10,98</b>	<b>191</b>	<b>53,42</b>

**Taula 7. Distribució per barris dels casos de tuberculosi.**  
**Distribución por barrios de los casos de tuberculosis.**

Barri	Nº Casos	Població	Incidència
El Raval	59	49212	119,89
El Barri Gòtic	7	16327	42,87
La Barceloneta	6	15571	38,53
Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	6	22821	26,29
El Fort Pienc	2	31754	6,30
La Sagrada Família	2	51725	3,87
La Dreta de l'Eixample	3	43430	6,91
L'Antiga Esquerra de l'Eixample	4	41844	9,56
La Nova Esquerra de l'Eixample	10	57828	17,29
Sant Antoni	6	38299	15,67
El Poble Sec – Parc Montjuïc	25	41062	60,88
La Marina del Prat Vermell – Zona Franca	0	1138	0,00
La Marina del Port	4	30099	13,29
La Font de la Guatlla	1	10294	9,71
Hostafrancs	4	15894	25,17
La Bordeta	4	18391	21,75
Sants – Badal	9	24344	36,97
Sants	5	41104	12,16
Les Corts	9	46134	19,51
La Maternitat i Sant Ramon	2	23653	8,46
Pedralbes	0	11786	0,00
Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	0	4494	0,00
Sarrià	2	24568	8,14
Les Tres Torres	1	16152	6,19
Sant Gervasi – La Bonanova	4	25252	15,84
Sant Gervasi – Galvany	3	46627	6,43
El Putxet i el Farró	3	28883	10,39
Vallcarca i els Penitents	3	15479	19,38
El Coll	0	7170	0,00
La Salut	5	13223	37,81
La Vila de Gràcia	4	50730	7,88
El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	3	34428	8,71
El Baix Guinardó	2	25672	7,79

□

**5. Taules / Tablas**

<b>Barri</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>Població</b>	<b>Incidència</b>
Can Baró	0	8916	0,00
El Guinardó	3	35790	8,38
La Font d'en Fargues	0	9482	0,00
El Carmel	4	31847	12,56
La Teixonera	4	11594	34,50
Sant Genís dels Agudells	2	6915	28,92
Montbau	1	5134	19,48
La Vall d'Hebron	1	5543	18,04
La Clota	0	504	0,00
Horta	8	26532	30,15
Vilapicina i la Torre Llobeta	0	25530	0,00
Porta	3	24442	12,27
El Turó de la Peira	2	15307	13,07
Can Peguera	0	2261	0,00
La Guineueta	5	15152	33,00
Canyelles	0	7097	0,00
Les Roquetes	5	15837	31,57
Verdun	3	12296	24,40
La Prosperitat	3	26320	11,40
La Trinitat Nova	3	7534	39,82
Torre Baró	0	2193	0,00
Ciutat Meridiana	3	10537	28,47
Vallbona	1	1330	75,19
La Trinitat Vella	3	10418	28,80
Baró de Viver	0	2438	0,00
El Bon Pastor	0	12758	0,00
Sant Andreu	9	56298	15,99
La Sagrera	5	28827	17,34
El Congrés i els Indians	2	14015	14,27
Navas	5	21794	22,94
El Camp de l'Arpa del Clot	7	38035	18,40
El Clot	3	27152	11,05
El Parc i la Llacuna del Poblenou	0	14515	0,00
La Vila Olímpica del Poble Nou	0	9367	0,00
El Poblenou	10	33176	30,14
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	2	13125	15,24
El Besòs i el Maresme	15	23202	64,65
Provençals del Poblenou	5	20157	24,81
Sant Martí de Provençals	2	26040	7,68
La Verneda i la Pau	4	29111	13,74
No determinat	8	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>		<b>20,39</b>

## 5. Taules / Tablas

**Taula 8. Factors de risc més freqüents per sexe.**  
**Factores de riesgo más frecuentes por sexo.**

Antecedents	Homes N = 188		Dones N = 141		Total N = 329	
	N	%	N	%	N	%
Tabaquisme	69	36,7*	26	18,4*	95	28,9
Alcoholisme	32	17,0*	6	4,3*	38	11,6
Indigència	29	15,4*	6	4,3*	35	10,6
Diabetis	14	7,4	9	6,4	23	7,0
TB anterior	12	6,4	10	7,1	22	6,7
VIH(+)	14	7,4	6	4,3	20	6,1
Tract immunosupressor	7	3,7	8	5,7	15	4,6
UDI	7	3,7	3	2,1	10	3,0
Antecedents presó	7	3,7	1	0,7	8	2,4
Insuf Renal Crònica	6	3,2	1	0,7	7	2,1
Embaràs	0	0,0	3	2,1	3	0,9
Silicosi	0	0,0	1	0,7	1	0,3
Gastrectomia	1	0,5	0	0,0	1	0,3

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

**Taula 9. Distribució segons localització anatòmica\*\*. Comparació entre autòctons i immigrants.**  
**Distribución según localización anatómica\*\*. Comparación entre autóctonos e inmigrantes.**

Localització	Autòctons N=138		Immigrants N=191		Total** N=329	
	N	%	N	%	N	%
T. pulmonar	85	61,6	97	50,8	182	55,3
T. limfàtica	22	15,9	62	32,5	84	25,5
T. pleural	15	10,9	30	15,7	45	13,7
T. miliar/disseminada	8	5,8	12	6,3	20	6,1
T. osteoarticular	3	2,2	14	7,3	17	5,2
T. genitourinària	8	5,8	8	4,2	16	4,9
T. abdominal/hepàtica/perianal	8	5,8	6	3,1	14	4,3
T. cutània/muscular	5	3,6	2	1,0	7	2,1
T. pericardi/mediasti/miocardí	2	1,4	5	2,6	7	2,1
T. meníngia/SNC	2	1,4	3	1,6	5	1,5
T. ocular	1	0,7	1	0,5	2	0,6
T. laríngia	1	0,7	0	0,0	1	0,3
Localització pulmonar exclusiva	70	50,7	77	40,3	147	44,7
Pulmonar i Extrapulmonar***	18	13,0	24	12,6	42	12,8
Extrapulmonar exclusivament	50	36,2	90	47,1	140	42,6

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

\*\*Dades de 329 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 10. Diagnòstic radiològic en pacients amb tuberculosi pulmonar (2012-2013).**  
***Diagnóstico radiológico en pacientes con tuberculosis pulmonar (2012-2013).***

Radiologia	2012		2013	
	N	%	N	%
Normal	10	4,5	7	3,7
Cavitària	49	22,2	50	26,5
No cavitària	162	73,3	130	68,8
No practicada	0	0,0	2	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>221</b>	<b>100</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

**Taula 11. Diagnòstic bacteriològic en els pacients amb TB pulmonar\***  
***Diagnóstico bacteriológico en los pacientes con TB pulmonar\*.***

Bacteriologia	2012		2013	
	N	%	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	90	40,7	66	34,9
Només cultiu positiu	84	38,0	84	44,4
Negatiu	35	15,8	25	13,2
PCR+	5	2,3	5	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>214</b>	<b>96,8</b>	<b>180*</b>	<b>95,2</b>

\* Dels 189 casos amb TB pulmonar 9 casos van ser diagnosticats per criteris clínic-radiològics.

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



**Taula 12. Distribució per països.**  
***Distribución por países.***

<b>País de naixement</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Aràbia Saudí	1	0,3
Argèlia	1	0,3
Argentina	2	0,6
Bangladesh	5	1,5
Bolívia	14	4,3
Brasil	3	0,9
Bulgària	1	0,3
Camerun	1	0,3
Colòmbia	4	1,2
Costa de Marfil	1	0,3
Equador	6	1,8
Espanya	138	41,9
Estats Units d'Amèrica	1	0,3
Filipines	10	3,0
França	1	0,3
Geòrgia	1	0,3
Ghana	1	0,3
Guinea Equatorial	1	0,3
Guinea Bissau	1	0,3
Hondures	1	0,3
Índia	11	3,3
Itàlia	2	0,6
Kenya	1	0,3
Marroc	12	3,6
Nepal	2	0,6
Nigèria	1	0,3
Panamà	1	0,3
Pakistan	61	18,5
Perú	12	3,6
República Dominicana	3	0,9
Romania	12	3,6
Rússia	2	0,6
Senegal	2	0,6
Síria	1	0,3
Ucraïna	3	0,9
Uruguai	1	0,3
Xile	1	0,3
Xina	7	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>	<b>100,0</b>

5. Taules / Tablas

**Taula 13. 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	4	38,40	4	40,10	8	39,23	6	6,46	2	2,27	8	4,42
de 15 a 24 anys	18	84,19	5	24,04	23	54,53	2	3,97	2	4,13	4	4,05
de 25 a 39 anys	62	75,82	41	49,71	103	62,71	10	8,75	16	14,39	26	11,54
de 40 a 64 anys	25	44,48	24	41,46	49	42,95	27	13,34	24	10,75	51	11,98
65 anys i més	5	79,37	3	29,14	8	48,21	29	22,41	20	10,19	49	15,05
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>64,75</b>	<b>77</b>	<b>42,44</b>	<b>191</b>	<b>53,43</b>	<b>74</b>	<b>12,56</b>	<b>64</b>	<b>9,59</b>	<b>138</b>	<b>10,98</b>

**Taula 14. 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	32	36,36	34	33,66
Només cultiu positiu	38	43,18	46	45,54
Negatiu	13	14,77	15	14,85
PCR+	2	2,27	3	2,97
No practicat	3	3,41	3	2,97
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100,00</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

**Taula 15. Radiologia en pacients amb TB pulmonar. Comparació entre autòctons i immigrants.**  
*Radiologia en pacientes con TB pulmonar. Comparación entre autóctonos e inmigrantes.*

Radiologia	Autòctons		Immigrants	
	N	%	N	%
Normal	3	3,41	4	3,96
Cavitària	22	25,00	28	27,72
No cavitària	62	70,45	68	67,33
No practicada	1	1,14	1	0,99
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100,00</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

**Taula 16. Resistència primària. Comparació entre autòctons i immigrants.**  
*Resistencia primaria. Comparación entre autóctonos e inmigrantes.*

Antibiòtic	% Resistència					
	Autòctons N=82		Immigrants N=113		Total N=195	
	N	%	N	%	N	%
Isoniacida	3	3,66	7	6,19	10	5,13
Rifampicina	2	2,44	2	1,77	4	2,05
Etambutol	2	2,44	2	1,77	4	2,05
Pirazinamida	7 <sup>a</sup>	8,54	4	3,54	11	5,64
Estreptomicina	3	3,66	5	4,42	8	4,10
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	1	1,22	2	1,77	3	1,54

<sup>a</sup> tres de les soques són de l'espècie M.Bovis-BCG

5. Taules / Tablas

**Taula 17. Resistència total. Comparació entre autòctons i immigrants.**  
**Resistencia total. Comparación entre autóctonos e inmigrantes.**

Antibiòtic	Autòctons N=88		% Resistència Immigrants N=122			Total N=210	
	N	%	N	N=122	%	N	%
Isoniacida	3	3,41	9		7,38	12	5,71
Rifampicina	2	2,27	4		3,28	6	2,86
Etambutol	2	2,27	2		1,64	4	1,90
Pirazinamida	8 <sup>a</sup>	9,11	4		3,28	12	5,71
Estreptomicina	3	3,41	6		4,92	9	4,29
Isoniacida+Rifampicina (MDR)	1	1,14	4		3,28	5	2,38

<sup>a</sup> tres de les soques són de l'espècie M.Bovis-BCG

**Taula 18. Distribució dels casos de tuberculosi corresponents a residents a Barcelona segons centre sanitari (2005-2013).**  
**Distribución de los casos de tuberculosis correspondientes a residentes en Barcelona según centro sanitario (2005-2013).**

Hospital	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variació (%) 2012/2013
Hospital Vall d'Hebron	90	74	77	77	76	60	80	50	62	24,0
Hospital del Mar	99	89	119	99	82	84	57	57	71	24,6
Hospital Clínic	70	82	79	49	63	71	58	58	56	-3,4
Hospital de Sant Pau	49	59	51	61	55	53	60	37	23	-37,8
Resta d'hospitals i clíniques	71	56	79	67	56	68	59	43	52	20,9
Unitat Prevenció i Control TB	72	60	69	52	48	85	78	57	65	14,03
Resta*	28	31	23	9	12	8	12	41	56	36,6
<b>TOTAL</b>	<b>479</b>	<b>451</b>	<b>499</b>	<b>414</b>	<b>392</b>	<b>429</b>	<b>404</b>	<b>343</b>	<b>329</b>	<b>-4,1</b>

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

**Taula 19. Evolució de les taxes específiques per 100.000 habitants segons sexe (2004-2013).**  
**Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.**  
**Evolución de las tasas específicas por 100.000 habitantes según sexo (2004-2013).**  
**Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.**

Sexe	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variació (%) 2012/2013
Homes	35,4	39,91	37,48	39,98	34,07	28,8	36,4	31,7	28,2	24,6	-12,8
Dones	17,4	20,46	18,32	23,14	17,58	19,6	17,6	18,8	14,8	16,6	12,2
<b>TOTAL</b>	<b>25,9</b>	<b>29,71</b>	<b>27,68</b>	<b>31,13</b>	<b>25,43</b>	<b>24,0</b>	<b>26,5</b>	<b>24,9</b>	<b>21,2</b>	<b>20,4</b>	<b>-3,8</b>

**Taula 20. Evolució de la tuberculosi per grups d'edat (2004-2013). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.**  
**Evolución de la tuberculosis por grupos de edad (2004-2013). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.**

Edat	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variació (%) 2012-2013
0-4	23,1	40,1	17,5	14,4	10,0	10,1	7,0	11,7	8,5	9,9	16,5
5-9	3,4	24,9	8,20	8,2	14,5	1,6	13,8	3,0	5,9	5,9	0,0
10-14	3,3	9,9	3,3	6,7	11,7	6,7	11,4	11,4	3,2	7,9	146,9
15-19	22,4	12,3	23,0	24,9	35,2	24,5	26,4	31,1	20,3	11,1	-45,3
20-29	27,9	43,8	44,0	53,5	39,1	30,9	41,5	36,6	36,1	32,6	-9,7
30-39	40,4	34,3	35,4	40,1	34,9	34,7	36,8	36,9	26,9	31,4	16,7
40-49	30,6	29,2	33,8	37,1	24,1	33,7	27,3	26,2	26,8	22,1	-17,6
50-59	20,8	23,9	22,9	23,5	19,9	18,8	19,7	18,0	15,8	12,2	-22,8
>59	23,2	26,3	23,1	25,0	19,6	17,4	22,5	21,9	17,2	18,0	4,7
<b>TOTAL</b>	<b>25,9</b>	<b>29,7</b>	<b>27,7</b>	<b>31,1</b>	<b>25,4</b>	<b>24,0</b>	<b>26,5</b>	<b>24,9</b>	<b>21,2</b>	<b>20,4</b>	<b>-3,8</b>

**Taula 21. Evolució de la tuberculosi per districtes (2004-2013). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població.**  
**Evolución de la tuberculosis por distritos (2004-2013). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población.**

Districte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variació (%) 2012-2013
Ciutat Vella	78,1	76,5	83,7	90,5	67,8	56,3	91,6	71,2	54,2	67,0	23,6
Eixample	25,8	21,6	20,2	24,7	17,7	22,0	19,5	16,6	14,1	10,0	-29,1
Sants-Montjuïc	21,6	26,4	38,9	29,6	25,7	26,6	28,3	28,1	27,8	28,4	2,1
Les Corts	12,1	19,6	11,8	11,0	20,2	9,9	26,2	8,5	11,4	12,6	10,5
Sarrià-Sant Gervasi	13,7	16,9	8,1	12,7	13,7	15,9	13,9	9,8	8,4	9,9	17,9
Gràcia	14,3	22,9	21,2	13,4	20,1	18,9	21,1	22,4	20,3	11,9	-41,4
Horta-Guinardó	18,3	17,4	17,2	18,0	17,5	16,1	12,8	23,3	19,7	14,1	-28,4
Nou Barris	24,8	32,0	27,0	28,4	28,4	23,7	23,5	29,9	20,6	16,8	-18,4
Sant Andreu	22,7	27,3	15,7	26,1	25,2	23,0	25,1	24,7	14,2	17,2	21,1
Sant Martí	28,4	28,7	27,3	38,9	29,2	18,8	21,2	21,4	22,5	21,6	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>25,9</b>	<b>29,7</b>	<b>27,7</b>	<b>31,1</b>	<b>25,4</b>	<b>24,0</b>	<b>26,5</b>	<b>24,9</b>	<b>21,2</b>	<b>20,4</b>	<b>-3,8</b>

**Taula 22. Evolució de la prevalència d'alguns factors de risc (2004-2013).**  
**Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo (2004-2013).**

	Percentatge anual de cada factor de risc										Variació (%) 2012-2013
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Tabaquisme	38,3	38,0	40,0	35,1	34,9	39,4	37,6	34,9	28,9	28,9	0,0
Alcoholisme	22,1	19,1	23,7	20,4	17,2	16,0	14,5	18,5	12,2	11,6	-4,9
Indigència	6,1	5,0	5,9	10,6	6,0	10,2	7,5	7,9	6,4	10,6	65,6
UDI	6,3	6,7	4,8	6,0	4,8	6,6	4,0	3,2	3,2	3,0	-6,2
VIH(+)	10,4	8,1	7,9	12,0	7,7	9,7	5,8	4,5	9,3	6,1	-34,4

## 5. Taules / Tablas

**Taula 23. Evolució de les formes clíniques (2004-2013).**  
**Evolución de las formas clínicas (2004-2013).**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variació (%) 2012-2013
Pulmonar	68,0	66,6	64,8	64,9	60,0	61,2	60,2	56,5	52,6	44,7	-15,02
Mixta	9,0	10,6	8,4	9,2	11,0	11,4	12,6	12,0	10,1	12,8	26,7
Extrapulmonar	23,1	22,8	26,9	25,9	29,0	27,4	27,2	31,4	37,3	42,6	14,2

**Taula 24. Evolució de la resistència primària a Isoniazida i la MDR en autòctons i immigrants.**  
**2004-2013.**  
**Evolución de la resistencia primaria a Isoniazida y la MDR en autóctonos e inmigrantes.**  
**2004-2013.**

	Percentatge de resistència*										Global 2004-2013
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<b>Autòctons</b>											
Isoniazida	3,3	3,1	5,3	1,2	2,3	5,3	3,1	3,4	6,8	3,7	3,6
MDR	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	1,0	1,2	0,3
<b>Inmigrants</b>											
Isoniazida	16,7	8,0	7,8	7,1	9,5	8,7	12,8	12,7	7,8	6,2	9,4
MDR	3,3	2,7	0,8	1,9	2,2	2,4	2,0	2,2	0,9	1,8	1,9

\* 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 2013 a 15 de juny de 2014.**  
**Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2013 a 15 de junio de 2014.**

Districte municipal	Conclusió final														**Taxa de Compliment %
	Curat		Exitus		Trasllat		Perdut		Tract. Perllong.		Suspen Tract.		Total*		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ciutat Vella	57	83,8	2	2,9	4	5,9	1	1,5	3	4,4	1	1,5	68	87,2	98,3
Eixample	17	85,0	2	10,0	1	5,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	74,1	100,0
Sants/Montjuïc	40	81,6	3	6,1	0	0,0	0	0,0	6	12,2	0	0,0	49	94,2	100,0
Les Corts	9	90,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	10	90,9	100,0
Sarrià-St.Gervasi	8	72,7	2	18,2	0	0,0	0	0,0	1	9,1	0	0,0	11	84,6	100,0
Gràcia	11	73,3	3	20,0	0	0,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0	15	100,0	91,7
Horta/Guinardó	14	77,8	2	11,1	0	0,0	0	0,0	2	11,1	0	0,0	18	72,0	100,0
Nou Barris	24	92,3	1	3,8	0	0,0	1	3,8	0	0,0	0	0,0	26	92,9	96,0
St.Andreu	18	81,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	13,6	1	4,5	22	91,7	100,0
St.Martí	35	81,4	3	7,0	0	0,0	0	0,0	5	11,6	0	0,0	43	89,6	100,0
Desconegut	6	75,0	0	0,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	8	100,0	85,7
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>82,4</b>	<b>18</b>	<b>6,2</b>	<b>6</b>	<b>2,1</b>	<b>4</b>	<b>1,4</b>	<b>21</b>	<b>7,2</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>290</b>	<b>88,1</b>	<b>98,4</b>

\* 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.

5. Taules / Tablas

**Taula 26. Conclusió final. Cohort amb inici de tractament l'any 2012. Resultat als 12 mesos.**  
**Conclusión final. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2012. 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	69(84,1)	74(84,1)	179(88,2)	192(88,5)	293(88,8)	307(88,7)
Exitus	10(12,2)	11(12,5)	17(8,4)	18(8,3)	23(7,0)	24(7,0)
Perduts	1(1,2)	1(1,1)	3(1,5)	3(1,4)	7(2,1)	7(2,0)
Encara en tractament	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,39)	2(0,6)
Transferits	2(2,4)	2(2,3)	4(2,0)	4(1,8)	6(1,8)	6(1,7)
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	<b>203</b>	<b>217</b>	<b>330</b>	<b>346</b>

**Taula 27. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament l'any 2012. Resultat als 12 mesos.**  
**Conclusión final de todos los casos de TB segun características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2012. Resultado a los 12 meses**

Característica	Conclusió final												Total N
	TT completat		Exitus		Perduts		Encara en TT		TT suspès		Transferits		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexe</b>													
Homes	186	85,11	20	9,3	4	1,9	1	0,5	0	0,0	5	2,3	216
Dones	121	93,1	4	3,1	3	2,3	1	0,8	0	0,0	1	0,8	130
<b>Grup d'edat</b>													
0-14	12	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12
15-24	35	94,6	1	2,7	1	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	37
25-39	114	91,4	2	1,6	4	3,2	1	0,8	0	0,0	3	2,4	124
40-64	104	88,9	7	6,0	2	1,7	1	0,8	0	0,0	3	2,6	117
65 i més	42	75,0	14	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	56
<b>País naixement</b>													
Espanya	146	89,6	15	9,2	1	0,6	0	0,0	0	0,0	1	0,6	163
Fora d'Espanya	161	88,0	9	4,9	6	3,3	2	1,1	0	0,0	5	2,7	183
<b>Factors de risc</b>													
Alcohol	36	85,7	5	11,9	1	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	42
UDI	4	36,4	5	45,4	1	9,1	1	9,1	0	0,0	0	0,0	11
HIV	25	80,6	4	12,9	1	3,2	1	3,2	0	0,0	0	0,0	31
Indigència	15	71,4	3	14,3	2	9,5	1	4,7	0	0,0	0	0,0	21
Ant Presó	4	80	0		0		1	20	0	0,0	0	0,0	5
<b>Resistència a Fàrmacs</b>													
Monoresistència a INH	13	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13
MDR(1)	5	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5
<b>TOTS* PACIENTS</b>	<b>307</b>	<b>88,7</b>	<b>24</b>	<b>7,0</b>	<b>7</b>	<b>2,0</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>1,7</b>	<b>346</b>

TT = Tractament. (1)Els 5 pacients MDR pertanyen a la cohort de 2011. El resultat és als 24 mesos.

\* Només els pacients de la cohort de 2012.

## 5. Taules / Tablas

**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	93,8	88,2	90,9
Pulmonar no bacil·lífer	76,8	77,6	77,2
Extrapulmonar	24,0*	53,3*	42,9
VIH	33,3	37,5	35,0
UDI	33,3	25,0	30,0
Alcohòlics	58,3	64,3	60,5
Indigents	46,1	50,0	48,5
Sense factor de risc	63,2	70,2	67,4
Amb algun factor de risc**	56,2	57,6	56,9
<b>TOTAL</b>	<b>61,6</b>	<b>68,1</b>	<b>65,3</b>

\* Diferència estadísticament significativa  $p < 0,01$ .

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

**Taula 29 Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius arran d'un cas de TB. Barcelona 2013.**

**Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos a raíz de un caso de TB. Barcelona 2013.**

Col·lectius	N	%
Empreses	26	24,8
Clíniques/Hospitals	24	22,9
Establiments oberts al públic	15	14,3
Universitat/Acadèmies	12	11,4
Escoles/ Llars d'infants	9	8,6
Familiar	5	4,8
Quarters/comissaries	3	2,9
Centres Immigrants/Assentaments	3	2,9
Vols transoceànics	3	2,9
Residències 3a edat i altres institucions tancades	2	1,9
Albergs i menjadors per persones sense sostre	2	1,9
Presó	2	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Taula 30 Resultat dels estudis de contactes comunitaris. Barcelona 2013.**

**Resultado de los estudios de contactos comunitarios. Barcelona 2013.**

Col·lectius	N (%)
Proves de la tuberculina programades	2229
Proves de la tuberculina practicades	1636
Proves de la tuberculina llegides	1575
Mantoux positius	371(23,6)*
Quimioprofilaxi de la infecció	0
Tractament de la infecció	57(15,4)***
Malalts	3 (0,8)***

\* 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.

**Taula 31 Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB. Barcelona 2012-2013**  
**Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB. Barcelona 2012-2013**

	Casos índex Autòctons N=180		Immigrants N=206		Total N=386	
	N	%	N	%	N	%
<b>Contactes censats</b>	2018		1341		3359	
<b>Contactes amb seguiment</b>	1797	89,0*	1223	91,2	3020	89,9
<b>Resultat del seguiment</b>						
Contactes amb TB detectats	9	0,5*	18	1,5	27	0,9
Contactes amb infecció tuberculosa latent (ITL) detectats	339	18,9**	406	33,2	745	24,7
Contactes amb ITL amb indicació de tractament	176	51,9***	243	59,9	419	56,2
Contactes amb ITL que finalitzen el tractament	138	78,4 (a)	205	84,4	343	81,9
Contactes amb indicació de quimioprofilaxi	44	3,2 (b)	54	7,5	98	4,7
Contactes que finalitzen la quimioprofilaxi	32	72,7 (c)	40	74,1	72	73,5

\* 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 32 Resultat del seguiment dels contactes de malalts de TB, segons tipus de cas índex. Barcelona, 2012-2013.**  
**Resultado del seguimiento de los contactos de enfermos de TB, segun tipo de caso índice. Barcelona, 2012-2013.**

Cas índex Tipus	Núm casos	Contactes						
		Censats	Seguiment	%	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	132	1582	1358	85,4	22	1,6	393	28,9
TB pulmonar BK- cultiu +	112	1032	955	92,5	3	0,3	161	15,6
TB pulmonar BK- cultiu -	47	407	389	95,6	1	0,2	85	20,9
TB extrapulmonar(1)	95	338	330	97,6	1	0,3	104	30,8
<b>TOTAL</b>	<b>386</b>	<b>3359</b>	<b>3020</b>	<b>89,9</b>	<b>27</b>	<b>0,9</b>	<b>745</b>	<b>24,7</b>

(1) 31 dels casos tenien una TB pleural.



**Taula 33 Resultat del seguiment dels contactes de 0-14 anys, segons tipus de cas índex. Barcelona, 2012-2013.**  
**Resultado del seguimiento de los contactos de 0-14 años , según tipo de caso índice. Barcelona, 2012-2013.**

Cas index		Contactes						
Tipus	Núm casos	Censats	Seguiment	%	Malalts	%	Infectats	%
TB pulmonar BK+	50	113	105	92,9	10	8,8	22	19,5
TB pulmonar BK- cultiu +	42	96	91	94,8	1	1,1	11	12,1
TB pulmonar BK- cultiu -	14	66	66	100	0	0,0	3	4,5
TB extrapulmonar(1)	42	71	71	100	1	1,4	8	11,3
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>346</b>	<b>333</b>	<b>96,2</b>	<b>12</b>	<b>3,6</b>	<b>44</b>	<b>13,2</b>

(1) 13 dels casos tenien una TB pleural.

**Taula 34 Resultat del seguiment dels contactes de casos amb TB pulmonar bacil.loscòpia positiva, segons la relació amb el cas índex. Barcelona, 2012-2013.**  
**Resultado del seguimiento de los contactos de casos con TB pulmonar bacilífera según la relación con el caso índice. Barcelona, 2012-2013.**

Temps de contacte amb el cas índex	Contactes						
	Censats	Seguiment	%	Malalts	%	Infectats	%
6 o més hores al dia	328	320	97,6	15	4,7	154	48,1
menys de 6 hores al dia	100	97	97,0	3	3,1	46	47,4
contacte no diari, 6 o més hores a la setmana	1001	792	79,1	3	0,4	153	19,3
contacte inferior a 6 hores a la setmana	153	149	97,4	1	0,7	40	26,8
<b>TOTAL</b>	<b>1582</b>	<b>1358</b>	<b>96,2</b>	<b>22</b>	<b>1,6</b>	<b>393</b>	<b>28,9</b>

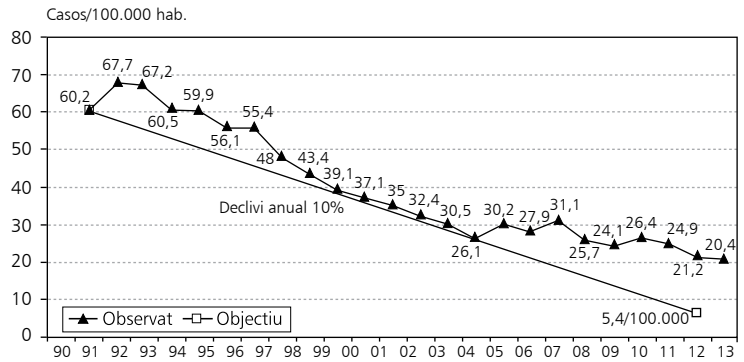
## **6. FIGURES / FIGURAS**

---

6. Figures / Figuras

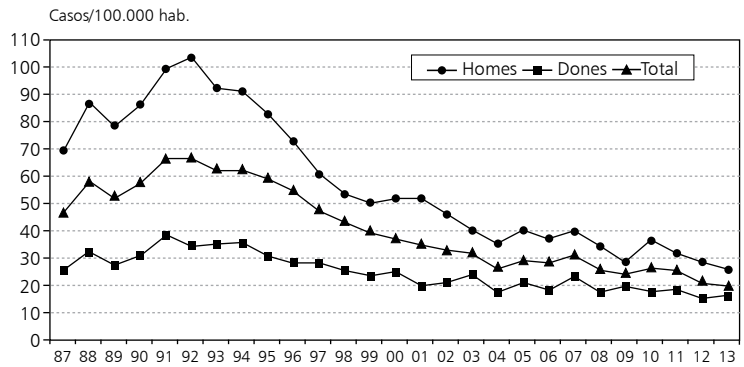
**Figura 1**

Evolució de la tuberculosi a Barcelona, 1990-2013  
*Evolución de la tuberculosis en Barcelona. 1990-2013*



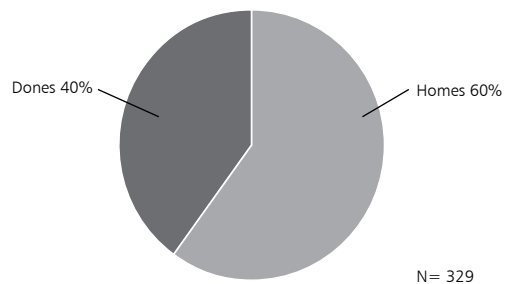
**Figura 2**

Evolució de la tuberculosi a Barcelona per sexes, 1987-2013.  
*Evolución de la tuberculosis en Barcelona por sexo, 1987-2013.*



**Figura 3**

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

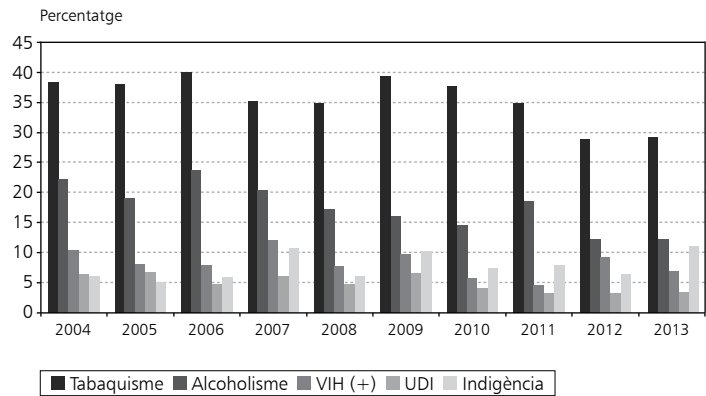


**Incidència: 20,4/100.000 hab**  
**Homes: 24,6/100.000 hab**  
**Dones: 16,6/100.000 hab**  
**Risc relatiu= 1,5 (IC 95%: 1,2-1,8)**

6. Figures / Figuras

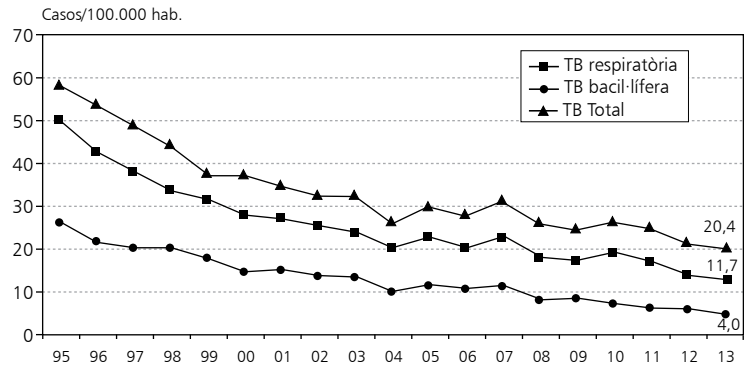
**Figura 4**

Evolució de la prevalència d'alguns factors de risc de TB. Barcelona 2004-2013.  
*Evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo de TB. Barcelona 2004-2013.*



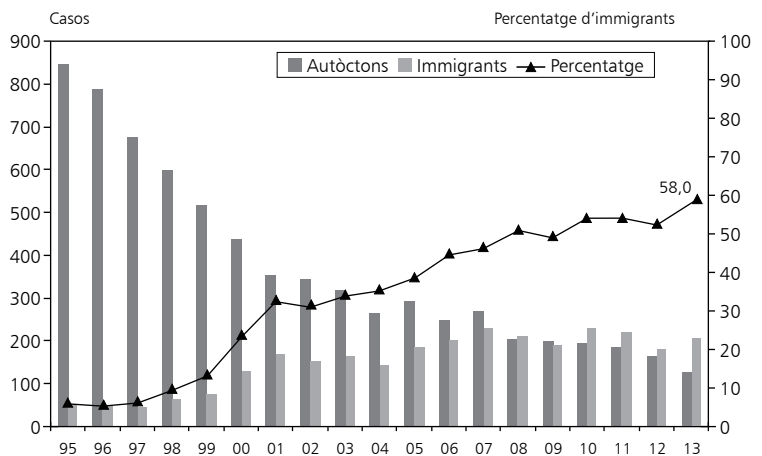
**Figura 5**

Evolució de la incidència de TB a Barcelona segons forma clínica, 1995-2013.  
*Evolución de la incidencia de TB en Barcelona según forma clínica. Barcelona, 1995-2013.*



**Figura 6**

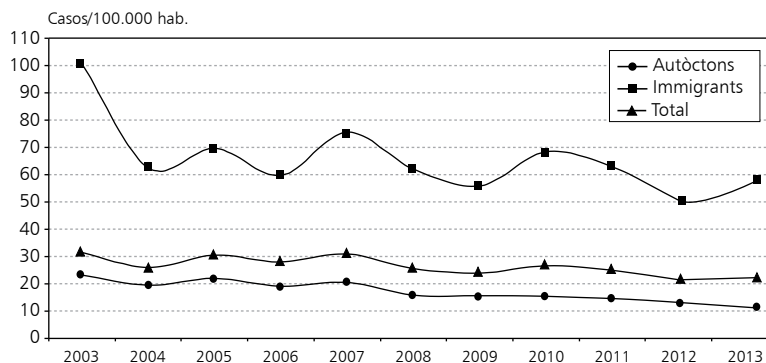
Evolució dels casos de TB a Barcelona segons país de naixement. Barcelona, 1995-2013.  
*Evolución de los casos de TB en Barcelona según país de origen. Barcelona, 1995-2013*



6. Figures / Figuras

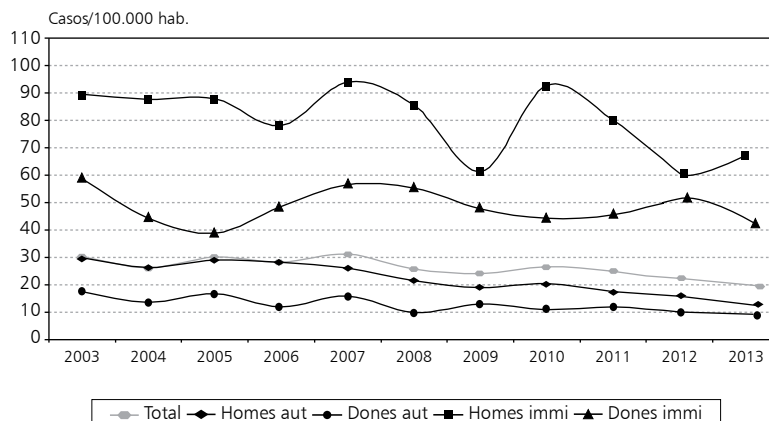
**Figura 7**

Taxes d'incidència de tuberculosi en autòctons i immigrants. Barcelona 2003-2013.  
*Tasas de incidencia de tuberculosis en autóctonos e inmigrantes. Barcelona 2003-2013.*



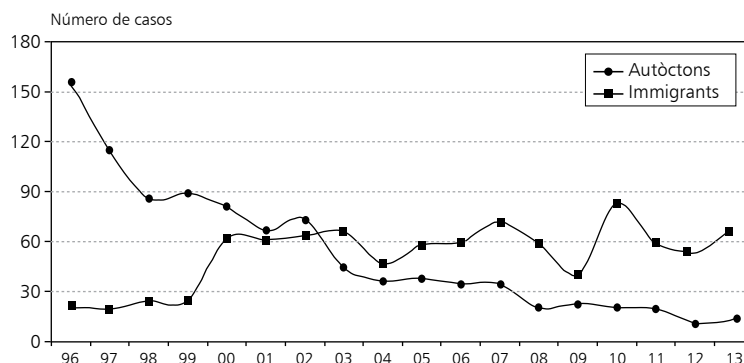
**Figura 8**

Taxes d'incidència de tuberculosi per sexes segons país de naixement. Barcelona 2003-2013.  
*Tasas de incidencia de tuberculosis por sexos según país de nacimiento. Barcelona 2003-2013*



**Figura 9**

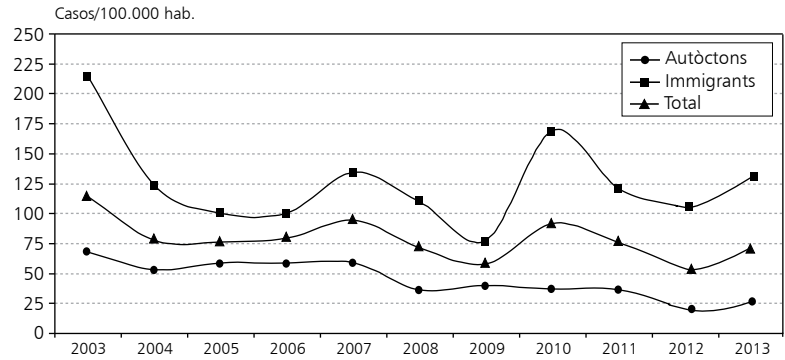
Evolució dels casos de TB a Ciutat Vella segons país origen. Barcelona, 1996-2013.  
*Evolución de los casos de TB en Ciutat Vella según país de origen. Barcelona, 1996-2013.*



6. Figures / Figuras

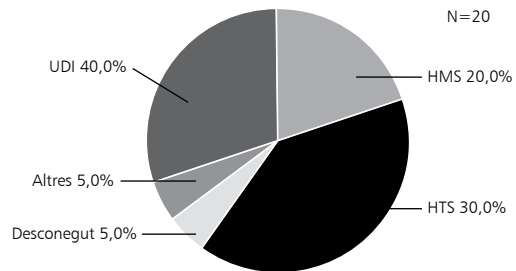
**Figura 10**

Evolució de la tuberculosi a Ciutat Vella. Taxes d'incidència en autòctons i immigrants. Barcelona, 2003-2013.  
 Evolución de la tuberculosis en Ciutat Vella. Tasas de incidencia en autóctonos y Inmigrantes. Barcelona, 2003-2013.



**Figura 11**

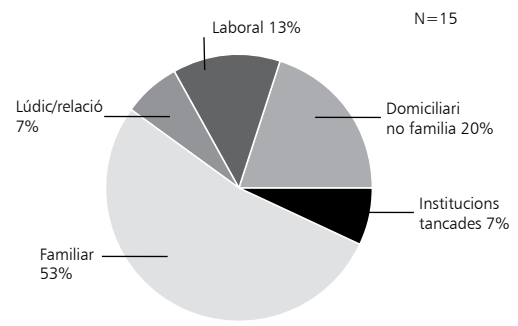
Distribució dels pacients VIH segons mecanisme de transmissió.  
 Distribución de los pacientes VIH según mecanismo de transmisión.



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

**Figura 12**

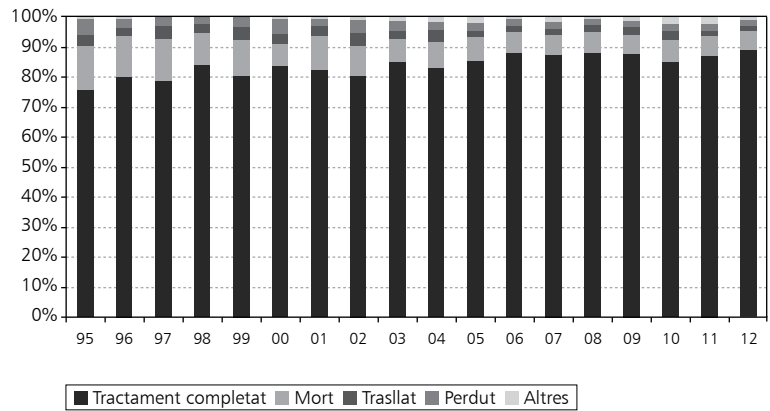
Àmbit dels Brots de tuberculosi. Barcelona 2013.  
 Ámbito de los brotes de tuberculosis. Barcelona 2013.



6. Figures / Figuras

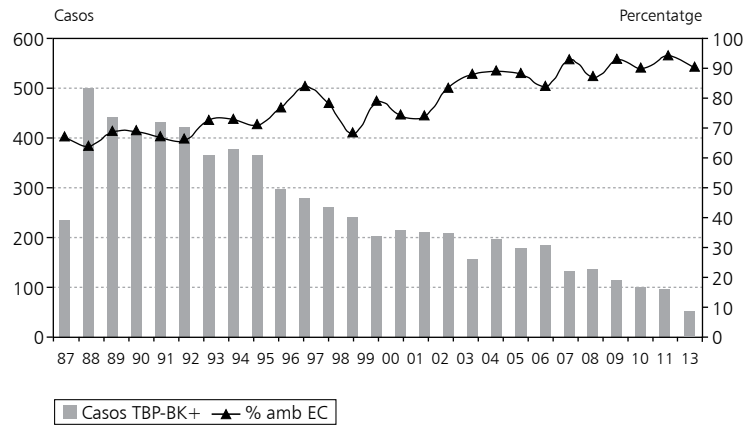
**Figura 13**

Resultat del tractament de la tuberculosi. Barcelona 1995-2012.  
*Resultado del tratamiento de la tuberculosis. Barcelona 1995-2012.*



**Figura 14**

Pacients amb TB pulmonar bacil.lífera i percentatge amb estudi de contactes fet. Barcelona, 1987-2013.  
*Pacientes con TB pulmonar bacilífera y porcentaje con estudio de contactos realizado, 1987-2013*



## **7. BIBLIOGRAFÍA**

---



## 7. Bibliografia / Bibliografía

- 1 de Vries G1, Aldridge RW, Cayla JA, Haas WH, Sandgren A, van Hest NA, et al. Epidemiology of tuberculosis in big cities of the European Union and European Economic Area countries. *Euro Surveill.* 2014 Mar 6;19(9). pii: 20726
- 2 van Hest NA, Aldridge RW, de Vries G, Sandgren A, Hauer B, Hayward A, et al. Tuberculosis control in big cities and urban risk groups in the European Union: a consensus statement . *Euro Surveill.* 2014;19(9):pii=20728. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20728>
- 3 WHO. Tuberculosis annual report 2014. En premsa
- 4 2008/426/EC: Comission Decission 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.
- 5 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.
- 6 SPSS V 13.0. Aplicacions Guide. Chicago: SPSS, Inc 2005.
- 7 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2013.
- 8 Jenicek M, Cléroux R. *Epidemiologia. Principios técnicas y aplicaciones.* Barcelona: Ed Masson- Salvat, 1993.
- 9 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població estrangera a Barcelona, cens 2013. disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>
- 10 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 24-31.
- 11 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.