

Documents

La Tuberculosi  
a Barcelona

Informe 2005





# **LA TUBERCULOSI A BARCELONA**

**INFORME 2005**

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

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B-2524-2007

Producció gràfica: Primer Segona serveis de comunicació

**LA TUBERCULOSI A BARCELONA.  
INFORME 2005**

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

**Autors**

Àngels Orcau i Palau  
Cristina Rius i Guibert  
Paloma Carrillo i Santisteve  
Ana Novoa i Pardo  
Patricia García de Olalla i Rizo  
Joan A. Caylà i Buqueras

**Recollida de dades**

M. Dolors Anglada i Julià  
Joan Asensio i Moreno  
Imma Badosa i Gallart  
Anna M. Botia i Sánchez  
Roser Clos i Guix  
Guadalupe Curiel i García  
Carme Elias i Balañá  
Pilar Gorrindo i Lambdan  
Ramon Pedro i Castellá  
Núria Perich i Martín  
Sergi Romero i Allueva  
M<sup>a</sup> José Santomá i Boixeda  
Milagros Sanz i Colomo  
Carme Serrano i Mejias  
Dolors Villalante i Morris

Servei d'Epidemiologia  
Agència de Salut Pública

Desembre 2006  
Edició catalana

Agraïment:

A tots els metges declarants i a tots els qui directament o indirectament col·laboren en aquest Programa.



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	7
<b>2. MATERIAL I MÈTODES</b> .....	11
<b>3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2005</b> .....	15
3.1. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓ DE CASOS .....	17
3.1.1. DADES DESCRIPTIVES GENERALS .....	17
3.1.2. DADES DESCRIPTIVES ESPECÍFIQUES DELS RESIDENTS A LA CIUTAT DE BARCELONA .....	17
3.1.3. EVOLUCIÓ DE LA TUBERCULOSI A BARCELONA ENTRE 2004 i 2005 .....	20
3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DELS MALALTS I SEGUIMENT DELS TRACTAMENTS EN CURS .....	21
3.2.1. RESULTAT DEL TRACTAMENT DE LA COHORT DEL 2004 .....	21
3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓ.....	21
3.3.1. RESULTAT DELS ESTUDIS COMUNITARIS .....	21
<b>4. CONCLUSIONS</b> .....	23
4.1. CARACTERÍSTIQUES EPIDEMIOLÒGIQUES .....	25
4.1.1. TAXA D'INCIDÈNCIA. EVOLUCIÓ I FACTORS DETERMINANTS .....	25
4.2. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓ DE CASOS .....	25
4.3. SUBPROGRAMA DE CONTROL DELS MALALTS .....	25
4.4. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓ .....	26
4.5. CONSIDERACIÓ FINAL .....	26
<b>5. TAULES</b> .....	53
<b>6. FIGURES</b> .....	71
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b> .....	79



## **1. INTRODUCCIÓ**

---



L'any 2005 quedarà com un any clau en la epidemiologia de la TB (TB) a la ciutat de Barcelona, ja que per primer cop després de molts anys s'ha enregistrat un increment de la seva incidència. Així, mentre al 2004 es detectaven 25,9 casos per 100.000 habitants al 2005 la incidència ha estat de 29,7/100.000 (increment del 14,7%). També s'han observat augments de la incidència en determinades zones de Espanya on ja se disposen de les dades del 2005, com a la resta de Catalunya, Castilla-La Mancha y Almería, mentre que a Galícia es manté la incidència de l'any anterior, estabilitzada a 37 casos per 100.000 habitants. Un altre fenomen cabdal és l'increment de les resistències que s'està observant darrerament, i ambdós fenòmens, increment de casos i de resistències, estan molt relacionats amb el canvi demogràfic que s'està donant al nostre país, amb l'arribada de moltes persones procedents de països en vies de desenvolupament i per tant molt afectats per la TB.

Els dies 27 i 28 de Novembre de 2006 se celebrà a Barcelona el Xè Taller Internacional de TB organitzat per la Unitat d'Investigació en TB amb la participació de més de 150 experts nacionals i estrangers, i amb el suport de l'Àrea de TBs e Infecciones Respiratorias (TIR) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria (SESP) i del Grupo de Estudio de SIDA (GESIDA) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Aquesta reunió científica va estar enfocada als 25 anys de SIDA, als 20 anys del Programa de TB de Barcelona, als brots epidèmics, als estudis de contactes i a innovacions en aquestes matèries. A partir de les dades presentades s'ha elaborat la **"Declaración de Barcelona contra la infección por el VIH y la tuberculosis"**<sup>1</sup>.

Aquesta declaració pretén millorar tant el control de la TB com de la infecció per VIH en aquest moment de canvi demogràfic. En l'aspecte clínic, es recomana la creació de Unitats específiques de TB en aquells centres sanitaris amb més de 20 casos anuals per tal de controlar al pacient i els seus contactes. Respecte a la microbiologia es recomana la pràctica d'antibiogrames sistemàtics i estudis d'epidemiologia molecular en aquells llocs on ja es facin bons estudis de contactes. En l'àmbit de la salut pública es recomana, que tan a nivell central, a cada CCAA i a cada gran ciutat funcionin programes de control, amb unes funcions i estructures ben definides que siguin avaluades regularment. També han de disposar d'infermeres de salut pública que facin un seguiment dels casos i dels seus contactes, i en el moment actual és imprescindible disposar d'agents de salut que actuïn com mediadors culturals i traductors. Així mateix es recomana, a nivell estatal, millorar la vigilància epidemiològica tant de la infecció per VIH (que es faci de forma similar a la SIDA, actualment Espanya no aporta dades de VIH a Europa) com per a la TB (tradicionalment Espanya no té estadístiques fiables). També es recull que cal promoure cooperacions solidàries amb els països en vies de desenvolupament sempre molt afectats per la TB, especialment amb Amèrica Llatina i el Nord d'Àfrica.

Amb aquestes mesures es confia millorar ràpidament la situació epidemiològica actual, de forma similar als avenços aconseguits als anys 90 en front de la TB en persones infectades pel VIH. De moment, la incorporació d'agents de salut ha comportat una millora substancial en l'estudi de contactes en immigrants; al 2002 només es varen estudiar contactes en el 50% dels bacil·lífers immigrants, percentatge que al 2005 ha estat del 87,8%.



## **2. MATERIAL I MÈTODES**

---



La TB, com a malaltia de declaració obligatòria (MDO), a Barcelona es controla epidemiològicament a través d'un sistema de vigilància activa que obté la informació a partir de les següents fonts: 1) notificacions dels metges que fan el diagnòstic; 2) declaracions de bacil·loscòpies i cultius positius de micobacteris per part de cinc laboratoris de la ciutat: Hospital de la Vall d'Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, Laboratori del C.A.P. Manso i Laboratori de Referència de Catalunya (que processa les mostres de: Hospital del Mar i Hospital de l'Esperança, entre d'altres); 3) control de les altes hospitalàries informatitzades de quatre grans hospitals: Hospital General de la Vall d'Hebron, Hospital del Mar, Hospital de l'Esperança i Hospital Clínic; 4) control del registre de mortalitat de la ciutat de Barcelona; 5) encreuament d'informació entre els registres de TB, de SIDA i el Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona (SIDB) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); 6) encreuament d'informació amb el registre de TB de la Generalitat de Catalunya (detecció dels casos de residents a Barcelona diagnosticats i declarats fora de la ciutat).

En línies generals, al 2005 s'ha seguit el mateix procés metodològic d'anys previs per a l'anàlisi descriptiva dels tres subprogrames de la TB.

A efectes de vigilància epidemiològica, s'ha definit com a cas de TB qualsevol pacient a qui se li prescriu 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 considera que constitueixen un cas nou, 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.

Hem realitzat l'anàlisi de cohorts dels pacients que iniciaren el tractament el 2004, per conèixer la conclusió final als 12 mesos seguint les recomanacions europees<sup>2</sup>.

**Enquesta epidemiològica:** a cada cas notificat se li fa una enquesta epidemiològica, que és formalitzada per les infermeres i els infermers de Salut Pública amb la col·laboració del metge que diagnostica i controla el pacient. Se censin i s'estudien els contactes i es comprova si el pacient compleix el tractament. Quan es detecta alguna anomalia, el malalt i/o els seus contactes són adreçats al metge que porta el cas índex o, si és necessari, a la Unitat de Prevenció i Control de la TB de Barcelona.

**Data de tancament de la recollida de dades:** amb la finalitat que els resultats siguin al màxim de comparables

amb els dels anys anteriors (del 1987 al 2004) la recollida de dades de l'any 2005 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny de l'any següent, en aquest cas del 2006. Malgrat que aquest procediment impossibilita l'obtenció dels resultats definitius d'alguns malalts amb tractament llarg (1 any o més) i la dels que han iniciat la quimioteràpia (de nou mesos) 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 fet mitjançant el paquet estadístic SPSS-PC<sup>3</sup>. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades corresponents al padró municipal de l'any 2005<sup>4</sup>. Igual que en altres anys, s'ha calculat la taxa d'incidència de TB en pacients sense antecedents de tractament antituberculós, a fi de disposar de dades comparatives amb els resultats obtinguts pel Programa de TB de la Regió Centre de Catalunya i pel Programa de Control de TB de Catalunya. Les taxes d'incidència de Ciutat Vella i de la resta de la ciutat s'han ajustat per edats a fi d'evitar la influència de les diferents estructures d'edat existents en cada districte. En aquest ajustament s'ha utilitzat el mètode directe<sup>5</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 d'Espanya, registrada a juny del 2005, que consta en l'Anuari Estadístic de la Ciutat. Les taxes d'incidència que s'indiquen en aquest grup de població han de considerar-se una aproximació a la realitat, atès que el registre que es disposa pot no reflectir exactament el número de residents nascuts fora d'Espanya<sup>6</sup>.

Definim la taxa d'acompliment de tractament com el percentatge de pacients que l'acompleixen en relació a la suma dels que l'acompleixen més els que l'abandonen. En aquest càlcul no es considera els que moren ni els que emigren, ni aquells pacients als qui s'allarga el tractament.

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>7</sup>.

Els grups d'edat utilitzats per 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>6</sup>.

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



### **3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2005**

---



### 3.1. Subprograma de detecció de casos

#### 3.1.1. Dades descriptives generals

**Incidència:** s'han notificat 1.133 possibles casos de TB corresponents a l'any 2005. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TB en 137 casos doncs corresponien a micobacteris atípics, 221 eren declaracions duplicades i 56 havien iniciat el tractament en anys anteriors. Dels 719 pacients que es van classificar com a casos a l'any 2005, es va comprovar que 479 (66,6%) eren residents a Barcelona, la qual cosa implica una incidència de TB de 29,7/100.000 hab. i de 27,6/100.000 hab. si es descarten els pacients amb antecedents de TB en algun moment de la seva vida (figura 1).

**Població de residència:** el 33,4% dels casos de TB diagnosticats a la ciutat de Barcelona, són persones residents fora del municipi (taules 1 i 2).

**Centre sanitari:** determinats centres sanitaris de Barcelona notifiquen i/o tracten malalts no residents a la ciutat, destacant Serveis Clínics, l'Hospital Vall d'Hebron, l'Hospital Clínic i la Unitat de Prevenció i Control de la TB amb un 100%, 17,5%, 11,3%, i 6,7% del total de pacients. Pel que fa als casos de TB en persones residents a la ciutat, hi ha 5 centres que aporten el 69,1% del total (H. Clínic, H. Vall d'Hebron, H. del Mar, Unitat de Prevenció i Control de la TB i H. de St. Pau). També s'observa que els hospitals continuen essent la principal font de notificació de casos, concretament el 81%, entre els residents a Barcelona ciutat (taules 2 i 23).

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

**Font de detecció:** durant l'any 2005, el 83,5% dels casos han estat detectats a través del sistema de MDO, el que significa un 3,6% menys respecte al percentatge de casos detectats per aquest sistema l'any 2004.

La vigilància epidemiològica activa realitzada sistemàticament des del PPCTB, suposa passar d'una incidència de 24,8/100.000 hab., que seria la que correspondria al nombre de casos declarats pel sistema MDO, a una de 29,7/100.000 hab., que és la corresponent al nombre de casos detectats pel programa (increment del 20%) (taula 3).

**Sexe:** dels 479 casos detectats a Barcelona ciutat, 306 (63,9%) són homes i 173 (36,1%) dones (figura 2). La taxa d'incidència del sexe masculí és de 39,9/100.000 hab. i la del femení de 20,5/100.000 hab. La raó de taxes entre homes i dones és de 1,95 (IC 95% 1,62-2,35), això vol dir que

els homes tenen 1,9 vegades més risc de presentar TB que les dones (figura 3).

**Grups d'edat i sexe:** la incidència més elevada s'ha presentat en menors de 5 anys, tot i que el nombre de casos no és tan elevat com en altres grups d'edat (taula 4). La incidència en menors de 14 anys ha augmentat molt respecte l'any passat, sobretot en el grup de 5 a 14 anys, en que s'ha observat un increment del 632% respecte el 2004 (taula 25). Tanmateix, a partir dels 5 anys, les incidències més elevades s'han observat entre els 25 i 44 anys. En aquests grups d'edat és evident la influència de la infecció pel HIV (figura 10). S'observa un comportament similar en comparar les taxes específiques segons grup d'edat i sexe.

**Districte de residència:** el districte municipal I (Ciutat Vella) presenta la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 76,5/100.000 hab. El districtes de Nou Barris, Sant Martí Sant Andreu i Sants/Montjuïc presenten unes taxes ajustades superiors a 25,6/100.000 hab., que és la taxa global de la ciutat excloent Ciutat Vella (taula 5). La màxima incidència de TB en persones infectades per VIH la trobem a Ciutat Vella, Sants-Montjuïc, Sant Martí i Nou Barris (figura 9).

A la taula 6 es presenta la distribució de la TB per districtes segons sexe i edat. Pel que fa al sexe, en tots els districtes exceptuant Les Corts, és més freqüent la TB en els homes. El grup d'edat més afectat varia considerablement segons districte, observant-se major afectació de menors de 10 anys a Horta/Guinardó i a Sant Andreu i major afectació d'adults entre 20 i 50 anys a Ciutat Vella, Sants-Montjuïc, Gràcia i Nou Barris. S'ha de tenir en compte, però, que en alguns districtes el nombre absolut de casos és petit.

La distribució de la incidència segons el barri de residència mostra que els barris del districte I (Parc, Gòtic, Barceloneta i Raval) presenten les taxes més elevades, que oscil·len entre 34,2 i 127,6/100.000 hab., respectivament. Altres barris amb taxes d'incidència superior a la mitjana de la ciutat són Sant Antoni, Poble Sec, Montjuïc, Zona Franca-Port, Vallvidrera, Vallcarca, Roquetes-Verdum, Ciutat Meridiana, Congrés, Bon Pastor, Trinitat Vella, Barri Besòs i Verneda (taula 7).

**Antecedents personals:** en el conjunt de la ciutat, s'observa que els antecedents de tabaquisme (37,2%), alcoholisme (17,7%), infecció pel VIH (8,1%) i haver tingut una TB anterior (7,7%) són els més freqüents (taula 8). Si comparem Ciutat Vella amb la resta de la ciutat, s'observa que aquests antecedents encara són més freqüents en aquest districte.

Cal destacar que, globalment, més de la meitat dels pacients ha presentat un o més antecedents simultàniament (51,4%), especialment a Ciutat Vella (53,1%) (taula 9).

**Localització anatòmica:** el 68,3% dels casos han presentat localització pulmonar exclusiva, el 23,4% extrapulmonar i el 8,4% ambdues localitzacions (taula 10).

**Radiologia:** les formes cavitàries han representat el 28,1% del total de casos amb TB pulmonar. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (245 casos (67,3%)).

**Microbiologia:** el 52% dels 367 pacients amb afectació pulmonar han tingut bacil·loscòpia d'esput positiva i cultiu positiu i un 27,2% bacil·loscòpia negativa i cultiu positiu (taula 12).

La taxa d'incidència de TB bacil·lífera observada el 2005 és de 11,8/100.000 hab. (l'any 2004 aquesta taxa va ser de 9,94/100.000 hab., el 2003 de 13,5/100.000 hab. i el 2002 de 13,6/100.000 hab.).

**Ingrés hospitalari:** de 479 malalts, el 60,3% (289) van ser hospitalitzats (taula 13) generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mitjana per malalt de 16,5 dies (dades de 275 pacients en que va ser possible recollir la data d'ingrés i la data d'alta).

En el cas dels malalts tuberculosos amb HIV/SIDA s'ha obtingut una mitjana d'hospitalització de 26,8 dies (dades de 31 malalts que tenien registrada la data d'ingrés i la data d'alta).

### Col·lectius específics:

#### **Característiques dels pacients immigrants amb tuberculosi**

Dels 479 pacients detectats, 185 (38,6%) havien nascut fora de l'estat espanyol, suposant un increment de 3,4 punts del percentatge relatiu respecte l'any 2004 (35,2%), essent la incidència de 63,1/100.000 hab. A Ciutat Vella, la incidència va arribar a 102,2/100.000 hab. En el barri del Raval, el percentatge de casos nascuts fora d'Espanya fou la més elevada de la ciutat (76,2%) (figures 4 a 8 i taula 14).

La incidència en homes ha estat de 86,5/100.000 hab. i en dones de 38,1/100.000 hab. Tant en dones com en homes, el grup d'edat amb una taxa d'incidència i un nombre de casos més elevat ha estat el de 25 a 39 anys (taula 15).

Pel que fa al país d'origen, 78 pacients provenien d'Amèrica Llatina (42,2%), dels quals 21 (11,4%) eren d'Equador, 21 (11,4%) de Bolívia i 20 (10,8%) de Perú. La incidència global ha estat de 78/100.000 hab., arribant a 209/100.000 hab. entre els ciutadans bolivians.

De l'Àsia s'han detectat 59 casos (31,9%), dels que 35 (18,9%) eren del Pakistan. La incidència ha estat de

134/100.000 hab. i de 237/100.000 hab. entre els ciutadans pakistanesos.

Del Continent Africà n'eren originaris 30 pacients (16,3%), dels quals 18 (9,7%) eren del Marroc. La incidència ha estat de 118/100.000 hab. (104/100.000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

De l'Europa Occidental eren originaris 5 casos (2,7%) i 13 de l'Europa de l'Est (7%), amb una incidència de 13 i 76,7/100.000 hab. respectivament.

Entre els antecedents d'interès, 22 (11,9%) patien alcoholisme, 10 (5,4%) estaven infectats pel VIH, 7 (3,8%) eren indigents, 7 (3,8%) usuaris de drogues per via parenteral (UDVP) i 7 (3,8%), tenien antecedents d'ingrés en presó.

Segons la localització anatòmica, 118 pacients (63,8%) tenien formes pulmonars exclusivament, 48 (25,9%) formes extrapulmonars exclusivament i 19 (10,3%) formes mixtes. Dels 137 malalts amb formes pulmonars, 84 (61,3%) presentaven un infiltrat no cavitari a la placa de tòrax i 47 (34,3%) una radiologia cavitària. La bacil·loscòpia i cultiu d'esput van ser positius en 74 pacients (54%), només cultiu positiu en 36 (26,3%). No es va practicar anàlisi microbiològic en 11 (8%) dels pacients amb formes pulmonars.

Dels casos, 174 (94,1%) no havien fet tractament previ. D'aquests, a 128 (73,6%) se'ls va indicar quimioteràpia amb quatre fàrmacs i a 33 (19%) el tractament fou amb tres fàrmacs, pauta inadequada en aquesta població. En 39 pacients (21,1%) es va realitzar Tractament Directament Observat (TDO): 11 (5,9%) de manera ambulatoria pels equips d'ETODA, 14 (7,6%) en règim hospitalari a Serveis Clínics, 5 (2,7%) en Programes de Serveis Penitenciaris i 9 (4,9%) en altres recursos de la ciutat per TDO.

La taxa de compliment del tractament ha estat del 93,8%.

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

Tenien el seu domicili a Ciutat Vella 96 pacients (20%), representant una taxa d'incidència ajustada de 76,5/100.000 hab. (taula 5, figura 8). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval amb 63 (66,3% del total de casos de Ciutat Vella), seguit de Gòtic i Barceloneta que presenten el 12,6% en ambdós casos. La incidència més elevada s'ha observat al Raval amb 127,6/100.000 hab. (taula 7).

Ciutat Vella és el districte de la ciutat on es presenten més casos de TB en immigrants. Durant l'any 2005, la majoria de casos, 58 (60,4%) es van produir en persones nascudes fora de l'estat espanyol, sent la incidència de 104/100.000 hab. (figures 7 i 8).

Respecte al sexe, la majoria eren homes, 78 (81,3%) amb una incidència de 123,1/100.000 hab. Els grups d'edat més afectats són els de 20 a 29 anys i els de 40 a 49 anys, amb una incidència de 105,8/100.000 hab. en ambdós casos (taula 6).

Dels casos detectats, 11 (11,5%) havien seguit un tractament antituberculos anteriorment (taula 8).

61 pacients (63,5%) presentaven una TB de localització pulmonar exclusivament, el 28,1% eren formes extrapulmonars i un 8,3% presentaven formes mixtes. El 47,8% dels 69 casos amb TB pulmonar van presentar una baciloscòpia d'esput positiva amb cultiu positiu (33 pacients), i el 30,4% van presentar només un cultiu positiu. La taxa d'incidència de bacil·lífers ha estat de 28,3/100.000 hab., un 30% més que l'any 2004 (incidència 23,4/100.000 hab). Van mostrar un patró cavitari el 36,2% dels casos amb TB pulmonar i no cavitari el 60,9% (taules 16 i 17).

Es van incloure en un programa de TDO 29 pacients (30,2%), 6 dels quals en règim ambulatori (ETODA) i 12 ingressats a Serveis Clínics, 1 en Serveis Penitenciaris i 10 en altres recursos de la ciutat per TDO (residències assistides, Centres de deshabituació alcohòlica i Unitat de prevenció i control de TB).

A la taula 27 es presenten els resultats dels tractaments iniciats l'any 2005 en el moment del tancament de les dades i observem que la taxa de compliment ha augmentat respecte l'any anterior (98,6% vs. 98,0%).

#### **Característiques dels pacients amb tuberculosi infectats pel HIV**

Dels 479 pacients registrats l'any 2005, 39 (8,1%) estaven infectats pel VIH (taula 18), el 87,2% eren homes. En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del VIH, el 61,5% dels casos corresponien a UDVP, el 12,8% a homes amb pràctiques homosexuals i el 10,3% a persones amb pràctiques heterosexuales promíscues (figura 11). El 10,3% tenien antecedents de presó en algun moment del tractament (taula 19). Del total d'homes amb TB, l'11,1% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones del 2,9%. Això suposa respecte el 2004, una disminució del 11,2% en homes i del 61,8% en dones.

El 20,5% dels casos tenien entre 35 i 39 anys i el 25,6% entre 40 i 44 anys. Cal destacar que el grup d'edat amb major percentatge d'infecció per VIH (20,8%) va ser els individus entre els 40 i 44 anys (taula 18).

La incidència per grups d'edat i per districtes es mostra a les figures 9 i 10.

Pel que fa a la localització anatòmica, el 53,8% dels casos presentava una localització pulmonar exclusivament, el

28,2% extrapulmonar i el 17,9% presentaven ambdues localitzacions (taula 20).

Dels 28 pacients que presentaren una TB pulmonar, 17 (43,6% del total de casos VIH+ amb TB) tenien la baciloscòpia i el cultiu positius i 8 (20,5%) tenien únicament el cultiu positiu (taula 21). El patró radiològic observat amb més freqüència fou l'infiltrat no cavitari (67%). El patró pulmonar cavitari es presentà en el 25% dels casos (taula 22).

Es va realitzar l'ECC en el 46,2% dels casos (taula 30), i s'estudiaren 44 persones, de les quals el 61,4% eren convivents i el 38,6% no convivents. Dels 27 convivents, 7 van presentar un mantoux positiu, dels quals 2 van rebre tractament de la infecció (TIL), i dels restants amb el mantoux negatiu, 3 van rebre profilaxis. En els 17 contactes no convivents, s'indicà TIL a 2 dels 5 casos amb ppd positiu i profilaxi a 2 dels 12 casos amb ppd negatiu.

La taxa de compliment del tractament ha estat del 88,23%. Destaca que durant el seguiment van morir el 15,4% dels casos.

#### **Característiques dels pacients amb tuberculosi toxicòmans**

El nombre de pacients toxicòmans ha estat de 30 (6,3%), augmentant respecte l'any 2004 un 3,2%. El 90% eren homes i el 60% tenia entre 35 i 44 anys. La gran majoria estaven infectats pel VIH (80%) i el 16,7% es trobaven a la presó o hi havien estat. El 60% van presentar una TB únicament pulmonar, el 16,7% extrapulmonar i el 23,3% formes mixtes.

El patró radiològic majoritari entre els pacients amb formes pulmonars fou l'infiltrat no cavitari (72,4%), essent les formes cavitàries el 19%.

Van rebre TDO 18 pacients (60%), 4 a través del programa ETODA, 5 en Serveis Clínics, 3 en Programes de Manteniment amb Metadona, 3 en Serveis Penitenciaris no associats a Programes de Manteniment amb Metadona i 3 en altres recursos de la ciutat per TDO.

La taxa de compliment del tractament fou del 93,3%. El 13,3% dels pacients van morir durant el seguiment del tractament.

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

S'han detectat 47 casos de TB en pacients menors de 15 anys, 28 casos (147%) més que al 2004. La incidència més elevada es troba en el grup d'edat d'un a quatre anys, arribant en nens a 48,28/100.000 hab. i en nenes a 30,89/100.000 hab. (taula 4).

Dels pacients detectats, 14 havien nascut fora d'Espanya (29,8%) sent la incidència en nens de 49,2/100.000 hab. i en nenes de 38,5/100.000 hab. (taula 15). Els països de procedència més freqüents van ser l'Equador (3 casos), Etiòpia (2 casos) i Ucraïna (2 casos).

La presentació clínica més freqüent fou la forma pulmonar exclusivament (70,8%). La radiologia de tòrax de les formes pulmonars va ser en el 77,7% infiltrats no cavitaris. Tres pacients van ser bacilífers amb cultiu positiu (7,5%) i 3 presentaren només cultiu positiu (7,5%). No es va practicar anàlisi microbiològica en 23 casos (57,5%).

Es va realitzar l'ECC en 39 nens (83% dels casos), en 6 (14,8%) no es va indicar l'estudi doncs la malaltia es trobà en el context del cribratge del nen adoptat. Aquests nens provenien de: 2 d'Etiòpia, 2 d'Ucraïna, 1 de Rússia, i 1 de Guinea Ecuatorial.

Un total de 27 casos (69%) formaven part de 16 brots de dos o més casos i detectarem el veritable cas índex. En 12 casos (30,7%), no es va detectar el veritable cas índex, malgrat que es van estudiar 119 contactes.

#### **Brots de tuberculosi**

En l'any 2005, s'han detectat 41 brots de TB de 2 o més casos.

Se n'han produït 28 de dos casos, 9 de tres, 2 de 4, 1 de 5 i un de 13 casos. El total de casos secundaris ha estat de 68. El total de casos agrupats en brots ha estat de 109.

En 30 brots, (73,2%) l'àmbit de transmissió ha estat la família. Un brot es produí en un centre de dia i 3 en l'àmbit laboral o lúdic. Destaquem un brot de 13 casos que afectà alumnes d'una escola de Barcelona i la transmissió es produí en una casa de colònies (veure figura 13).

Dels casos índex, 27 foren homes (65,9%), tots presentaren una TB pulmonar i el 83% tenien la bacilosscòpia d'esput positiva. La mediana del retard diagnòstic fou de 60 dies. Dels casos secundaris el 48,5% compartien domicili amb el cas índex. El 60% eren dones, el rang d'edat anava de 2 mesos 79 anys amb una mediana de 22 a. El 40% tenien menys de 15 anys. 54 casos (80,6%) presentaren una TB pulmonar, un 11,9% pulmonar i extrapulmonar i un 7,5% extrapulmonar exclusivament. No es presentà cap TB meningia.

### **3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2004 i 2005**

**Incidència:** El canvi de tendència observat en la davallada de la incidència a partir de l'any 2000 (alentiment del decli-

vi), influït pel canvi en el perfil demogràfic de la ciutat, ha quedat ratificat per un augment en la incidència del 14,7%, respecte l'any passat. L'augment més notable s'ha observat en els districtes de Les Corts (18,2% d'augment respecte el 2004) i Gràcia (37,5%). Els únics districtes on la incidència ha disminuït respecte el 2004 han estat Ciutat Vella (2%), l'Eixample (19,4%) i Horta-Guinardó (5,2%) (taula 5).

**Centre de diagnòstic:** Igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TB (69,1%) són diagnosticats pels 4 grans hospitals i la Unitat de Prevenció i Control de la TB. L'augment en el nombre de casos detectats s'ha observat en tots els centres sanitaris, especialment a la Unitat de Prevenció i Control de la TB i a l'Hospital de la Vall d'Hebron (taula 23).

**Sexe:** La incidència ha augmentat en ambdós sexes, sent més important en les dones. La raó d'incidència entre homes i dones s'ha mantingut similar a la del 2004, propera a 2,0 (taula 24).

**Grups d'edat:** La incidència ha augmentat en tots els grups d'edat excepte en els grups de 15 a 19, 30 a 39 i 40 a 49 (taula 25).

**Grups de risc:** S'ha observat un augment de casos amb tabaquisme, antecedents de presó i consum de drogues injectades i una disminució en el nombre de casos amb alcoholisme i infecció pel VIH. El percentatge de pacients sense cap antecedent de risc ha augmentat lleugerament (del 44,7% l'any 2004 al 48,6% l'any 2005).

**Districte de residència:** L'augment de la incidència s'ha observat en tots els districtes de la ciutat a excepció de Ciutat Vella, l'Eixample i Horta-Guinardó (taula 26).

**Localització anatòmica de la TB:** Les formes pulmonars són les més freqüents amb un 68,3% dels casos. Les formes extrapulmonars han estat del 23,4% i les mixtes 8,4%. En les persones infectades pel VIH, les formes extrapulmonars arriben al 28,2% i les mixtes són un 17,9% (taules 10 i 20).

**Radiologia:** Les formes no cavitàries continuen essent les més freqüents (66,8%), observant-se una lleugera disminució pel que fa a les formes cavitàries en relació al 2004 (taula 11).

**Bacteriologia:** El percentatge de casos amb TB pulmonar que tenen diagnòstic bacteriològic positiu ha estat del 79,2% comparable amb l'any 2004 (83,8%). L'any 2005 la incidència de TB pulmonar bacil·lífera ha estat de 11,85/100.000 hab., un 16% superior a l'any 2004, retornant a la tendència a l'estancament que es venia observant des del 1999 (figura 12).

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

La taxa de compliment obtinguda dels malalts que han acabat el tractament en el moment del tancament del registre ha estat del 95,6% en el conjunt de la ciutat i d'un 95,3% en els casos de TB pulmonar amb bacil-loscòpia positiva. Per districtes s'observen taxes de compliment inferiors al conjunt de la ciutat als districtes de Sants-Montjuïc (93,9%), Gràcia (94,4%), Sant Andreu (91,7%) i Sant Martí (92,1%). La taxa de compliment de tractament a Ciutat Vella ha estat del 98,6%, superior a la mitjana de la ciutat (taula 27).

Van rebre TDO 75 pacients (15,7%): 28 (5,8%) a Serveis Clínics, 17 (3,5%) a ETODA, 3 (0,6%) a Serveis Penitenciaris en el PMM, 1 (0,2%) en CAS dins del PMM, 6 (1,3%) en Serveis Penitenciaris no associats al PMM i 19 a altres centres que van oferir TDO (centres de deshabitació alcohòlica i centres sanitaris). La taxa de compliment en aquest grup ha estat del 92,2%.

#### 3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2004

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren tractament durant l'any 2004, un 83,2% estan curats o han acabat el tractament als 12 mesos, sent del 89,1% en el cas dels pulmonars bacil·lífers (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (taula 28).

### 3.3. Subprograma de prevenció

En un 96,6% dels pacients declarats es va constatar l'existència d'un focus exògen com a font de contagi de la malaltia, mentre el restant 4,4% va ser endogen, degut a una recaiguda. Dels focus exògens, un 10,3% es van poder determinar com d'origen familiar i un 4,8% d'origen extrafamiliar (taula 29).

Es realitzà ECC en el 72,9% dels pacients amb TB. El rang de contactes estudiats anava d'1 a 254 amb una mediana de 3, sent de 4 en les formes pulmonars.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (87,4%). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència (48,2%). També es realitzà menys l'EC en pacients amb factors de risc (62,9% vs 75,8%). Si comparem autòctons amb immigrants, l'ECC es fa de forma similar entre els pacients pulmonars bacil·lífers i entre els que presenten formes extrapulmonars. Tanmateix, en els pacients pulmonars no bacil·lífers, l'ECC es fa amb menys freqüència en els immigrants, ( $p < 0,01$ ). També observem menor ECC en els immigrants que són VIH+, UDVP o alcohòlics (taula 30).

S'han estudiat un total de 2.565 contactes dels que 905 (35,3%) eren convivents i 1660 (64,7%) no convivents. Entre els convivents es detectaren 30 nous casos (3,3% dels convivents), a 188 (20,8%) se'ls indicà tractament de la infecció TIT i 59 (6,4%) van rebre profilaxi de la infecció. Entre els no convivents es detectaren 23 nous casos (1,4% dels no convivents), a 108 (6,4%) se'ls indicà TIT i a 16 (0,9%) profilaxi de la infecció.

En un 21,3% dels pacients no es realitzà ECC perquè o bé vivien sols, o van rebutjar l'estudi o bé el facultatiu no ho va indicar.

#### 3.3.1. Resultat dels estudis comunitaris

Des del Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, es realitzen o coordinen els estudis de contactes comunitaris (ECCO) dels casos de TB amb contactes de risc a la ciutat.

Durant l'any 2005 es van realitzar l'ECCO de 100 casos de TB, que originaren 158 actuacions de control en diferents àmbits. El 67% dels casos (67 pacients que comportaren 98 actuacions) eren residents a Barcelona i el 33% (33 pacients i 60 estudis) eren residents fora de la ciutat (14 a la Regió Sanitària Costa de Ponent, 8 a la Regió Centre, 7 a la Regió Sanitària Barcelonès Nord i Maresme, 1 a Tarragona i 3 a fora de Catalunya). L'àmbit d'actuació es mostra a la taula 31.

Els estudis efectuats van comportar la lectura de 3577 proves de la tuberculina de les que 734 (20,5%) van resultar positives. D'aquestes, es va recomanar el TIT a 170 persones (23,2% dels positius) i es detectaren 14 nous malalts (1,9%). El seguiment clínic de les persones tuberculin positives es realitzà a la Unitat de Prevenció i Control de la TB (veure taula 32).



## **4. CONCLUSIONS**

---



## 4.1. Característiques epidemiològiques

### 4.1.1. Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants

L'any 2005 s'ha produït a la ciutat de Barcelona un augment de la incidència respecte l'any 2004 (29,7/100.000 hab. al 2005 vs. 25,9/100.000 hab. l'any 2004), canviant de nou la tendència que es venia observant des del l'any 1999. Aquest augment s'ha observat en ambdós sexes, tant en autòctons com en immigrants, a la major part de grups d'edat i en pràcticament tots els districtes de la ciutat.

Hem observat un lleu augment en el percentatge de casos sense antecedents de risc respecte el 2004 (48,6% l'any 2005 vs. 44,8% l'any 2004), sobretot a expenses dels coinfectats pel VIH (un 22% menys) i de l'enolisme (un 21% menys).

Els casos de TB en població immigrant ha suposat, el 38,6% del total (185 pacients, un 3,4 punts percentuals per sobre de l'any 2004). La majoria procedien d'Amèrica Llatina (42,2%), sobretot de l'Equador, Bolívia i Perú, i d'Àsia (31,9%), principalment del Pakistan.

Pel que fa a Ciutat Vella, és un dels districtes on la incidència de TB l'any 2005 ha disminuït respecte l'any 2004 (76,5/100.000 hab. al 2005, respecte 78,1/100.000 hab. al 2004), tot i que només en població estrangera (104/100.000 hab. l'any 2005 vs. 123/100.000 hab. l'any 2004), observant-se un augment en autòctons (62,5/100.000 hab. l'any 2005 vs. 53,2/100.000 hab. l'any 2004) (figura 8). En aquest districte es diagnostiquen més casos en immigrants que en autòctons (figura 7).

Continua observant-se una elevada incidència de TB en població adulta jove, sobretot en homes entre els 25 i 44 anys (taula 4). En aquests grups tenen influència d'una banda, la infecció per VIH (el 28,1% dels casos entre 25 i 44 anys estan infectats pel VIH) i de l'altra, l'elevada incidència observada en població immigrant (taula 15). Tanmateix, l'any 2005 s'ha observat un augment considerable de la incidència en menors de 5 anys, equiparant-se a la dels adults joves, i fins i tot superant-la en les dones.

L'evolució de la incidència de la TB ens mostra que no s'ha consolidat el declivi observat l'any 2004, observant-se un augment de la incidència respecte l'any previ, i situant la incidència gairebé tal i com era en 2003 (figura 1).

Per continuar amb el control de la TB i poder-nos acostar a la majoria de països europeus, s'hauran de seguir dedicant esforços per tal de disminuir la incidència en els grups de risc detectats (immigrants, infectats pel VIH). 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 facilitadors de la relació entre el malalt i el sistema sanitari, són algunes de les activitats que poden fer que l'endèmia de la ciutat millori.

### 4.2. Subprograma de detecció de casos

La principal font de notificació continua essent el sistema MDO, amb un percentatge de declaracions del 83,5% del total de casos, percentatge lleugerament superior a l'any 2004 (80,4%). Les activitats de vigilància activa que realitza el Servei d'Epidemiologia de l'ASPB i les declaracions dels laboratoris de microbiologia dels hospitals de tercer nivell continuen sent una font complementària eficaç, com ho demostra el fet que a través d'aquesta via s'han detectat un 16,5% de casos que d'altra forma no s'haguessin conegut. A la vegada ha permès conèixer el resultat microbiològic de molts pacients que ja havien estat declarats. En alguna ocasió ha facilitat donar a conèixer al metge responsable del cas, la situació bacteriològica de pacients donats d'alta, pendents d'iniciar el tractament.

### 4.3. Subprograma de control dels malalts

El grau de compliment dels tractaments antituberculosos es considera bo, assolint per vuitè any percentatges superiors al 95.0%. Cal destacar que 6 dels 10 districtes de la ciutat presenten taxes de compliment superiors a l'observada en el conjunt de la ciutat. A Ciutat Vella la taxa de compliment ha augmentat respecte a la del 2004 (98,6% vs. 98%). L'evolució favorable d'aquest indicador és el resultat de les activitats habituals dels metges clínics i del seguiment i control dels tractaments que fan l'equip d'infermeria de salut pública del PPCTB, l'ingrés sistemàtic dels pacients amb problemàtica social a Serveis Clínics i als altres recursos de tractament directament observat que existeixen a la ciutat (CAS, ETODA, centres penitenciaris, etc.).

En aquest sentit, el resultat als 12 mesos dels pacients que iniciaren el tractament el 2004, ens consta un percentatge d'èxits (curació/tractament complert) en pacients bacil·lífers superior al 85%, assolint l'objectiu de l'OMS en aquests pacients<sup>2</sup>.

En els col·lectius de risc s'han observat percentatges elevats de tractaments antituberculosos anteriors (13,8%). Així, en els residents a Ciutat Vella ha estat del 11,5%, en els infectats pel VIH del 15,4%, en els UDVP del 20%. En aquests grups les recidives acostumen a estar relacionades habitualment amb l'incompliment del tractament, per la qual cosa es fa necessària la seva inclusió sistemàtica al règim de TDO per tal

d'assegurar el seu correcte compliment. Pel que fa a aquests tractaments, pensem que és necessari que es posin en marxa les mesures necessàries (equips de salut, horaris d'atenció continuada) en els grups i àrees de major problemàtica de la malaltia per incrementar el percentatge de casos en TDO. D'altra banda, la pauta inicial de tractament dels pacients immigrants hauria de ser sempre amb 4 fàrmacs.

#### 4.4. Subprograma de prevenció

L'ECC dels pacients amb TB no és tan òptim com hauria de ser i se situa globalment en un 72,9%. En les formes bacil·líferes es realitzà en un 87,4%, no havent-hi diferències entre població autòctona i immigrant. En les altres formes clíniques l'exhaustivitat de l'ECC és menor i diferent entre autòctons i immigrants en el cas de formes pulmonars no bacil·líferes. Cal millorar l'estudi de contactes en les formes no bacil·líferes i en àmbits diferents de la família i la feina, ja que poder ser llocs de transmissió de la malaltia que no som capaços de detectar, i també intentar trobar contactes en aquells pacients que viuen sols, doncs aquests poden ser un focus de transmissió de la TB no detectat. S'ha de continuar fomentant l'ECC especialment en els grups de risc, i a ser possible en la setmana següent al diagnòstic del cas, ja que cal aprofitar l'impacte que implica el diagnòstic de la malaltia entre els contactes i també perquè l'ECC s'ha mostrat efectiu en la identificació d'un important nombre de casos secundaris, així com per la identificació de persones candidates al TIT.

#### 4.5. Consideració final

L'evolució favorable de la TB a Barcelona en els últims 15 anys ha canviat i per primera vegada en aquest període hem observat un ascens de la malaltia a la ciutat. Per altra banda, 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 Unió Europea<sup>8</sup>. Per tant es fa indispensable recolzar les activitats de prevenció i control, principalment en els col·lectius més afectats i en els barris amb major endèmia, a través del PPCTB.

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

El sistema MDO com a font de detecció de casos ha demostrat una vegada més ser el de major importància, la qual cosa ens porta a afirmar l'elevat grau d'implicació i compromís dels metges clínics amb la TB.

D'altra banda, la incidència de bacil·lífers que no té un comportament adequat, reflecteix retards diagnòstics de la malaltia que s'haurien d'intentar reduir.

Finalment, s'hauria de millorar l'ECC, sobre tot en aquells casos de pacients que declaren que viuen sols principalment en col·lectius de risc. La figura dels agents de salut, que permeten millorar la accessibilitat del sistema sanitari en els pacients immigrants s'hauria de consolidar, doncs en aquest grup la malaltia tindrà cada vegada més rellevància.

# **LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA**

**INFORME 2005**

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



**LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA.  
INFORME 2005**

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

**Autores**

Àngels Orcau Palau  
Cristina Rius Guibert  
Paloma Carrillo Santisteve  
Ana Novoa Pardo  
Patricia García de Olalla Rizo  
Joan A. Caylà Buqueras

**Recogida de datos**

M. Dolors Anglada Julià  
Joan Asensio Moreno  
Imma Badosa Gallart  
Anna M. Botia Sánchez  
Roser Clos Guix  
Guadalupe Curiel García  
Carme Elias Balañá  
Pilar Gorrindo Lambdan  
Ramon Pedro Castellá  
Núria Perich Martín  
Sergi Romero Allueva  
M<sup>a</sup> José Santomá Boixeda  
Milagros Sanz Colomo  
Carme Serrano Mejias  
Dolors Villalante Morris

Servei d'Epidemiologia  
Agència de Salut Pública

Diciembre 2006  
Edición castellana

Agradecimiento:

A todos los médicos declarantes y a todos los que directamente o indirectamente colaboran en este Programa.



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	33
<b>2. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	37
<b>3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2005</b> .....	41
3.1. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓN DE CASOS.....	43
3.1.1. DATOS DESCRIPTIVOS GENERALES.....	43
3.1.2. DATOS DESCRIPTIVOS ESPECÍFICOS DE LOS RESIDENTES EN LA CIUDAD DE BARCELONA.....	43
3.1.3. EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA ENTRE 2004 y 2005.....	46
3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LOS ENFERMOS Y SEGUIMIENTO DE LOS TRATAMIENTOS EN CURSO .....	47
3.2.1. RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE LA COHORTE DEL 2004 .....	47
3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN .....	47
3.3.1. RESULTADO DE LOS ESTUDIOS COMUNITARIOS .....	47
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	49
4.1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS .....	51
4.1.1. TASA DE INCIDENCIA. EVOLUCIÓN Y FACTORES DETERMINANTES .....	51
4.2. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓN DE CASOS.....	51
4.3. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LOS ENFERMOS .....	51
4.4. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN .....	52
4.5. CONSIDERACIÓN FINAL.....	52
<b>5. TABLAS</b> .....	53
<b>6. FIGURAS</b> .....	71
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	79



## **1. INTRODUCCIÓN**

---



El año 2005 quedará como un año clave en la epidemiología de la tuberculosis (TB) en la ciudad de Barcelona, ya que por primera vez después de muchos años se ha registrado un incremento de su incidencia. Así, mientras en el 2004 se detectaban 25,9 casos por 100.000 habitantes en el 2005 la incidencia ha sido de 29,7/100.000 (incremento del 14,7%). También se han observado aumentos de la incidencia en determinadas zonas de España donde ya se disponen de los datos del 2005, como en el resto de Cataluña, Castilla la Mancha y Almería, mientras que en Galicia se mantiene la incidencia del año anterior, estabilizada en 37 casos por 100.000 habitantes. Otro fenómeno importante es el incremento de las resistencias que se está observando últimamente, y que ambos fenómenos, incremento de casos y de resistencias, están muy relacionadas con el cambio demográfico que se está dando en nuestro país, con la llegada de muchas personas procedentes de países en vías de desarrollo y por tanto muy afectados por la TB.

Los días 27 y 28 de Noviembre de 2006 se celebró en Barcelona el X Taller Internacional de Tuberculosis organizado por la Unidad de Investigación en TB con la participación de más de 150 expertos nacionales y extranjeros, y con el soporte del Área de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria (SESP) y del Grupo de Estudio de SIDA (GESIDA) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Esta reunión científica estuvo enfocada a los 25 años de SIDA, a los 20 años del Programa Tuberculosis de Barcelona, a los brotes epidémicos, a los estudios de contactos y a innovaciones en estas materias. A partir de los datos presentados se ha elaborado la "**Declaración de Barcelona contra la infección por el VIH y la tuberculosis**"<sup>1</sup>.

Esta declaración pretende mejorar tanto el control de la TB como de la infección por VIH en este momento de cambio demográfico. En cuanto a aspectos clínicos, se recomienda la creación de Unidades específicas de TB en aquellos centros sanitarios con más de 20 casos anuales para controlar al paciente y sus contactos. En cuanto a microbiología se recomienda la práctica de antibiogramas sistemáticos y estudios de epidemiología molecular en aquellos lugares donde ya se hagan buenos estudios de contactos. En cuanto a salud pública, se recomienda que a nivel central, en cada CCAA, y en cada gran ciudad funcionen programas de control, con unas funciones y estructuras bien definidas, que sean evaluadas regularmente. También deben disponer de enfermeras de salud pública que hagan un seguimiento de los casos y de sus contactos, y en el momento actual es imprescindible disponer de agentes de salud que actúen como mediadores culturales y traductores. Así mismo se recomienda, a nivel estatal, mejorar la vigilancia epidemiológica tanto de la infección por VIH (que se haga de forma similar a la del SIDA, actualmente España no aporta datos de VIH a Europa) como para la TB (tradicionalmente España no tiene estadísticas fiables). También se indica la necesidad de cooperaciones solidarias con los países en vías de desarrollo siempre muy afectados por la TB, especialmente con América latina y norte de África.

Con estas medidas se confía mejorar rápidamente la situación epidemiológica actual, de forma similar a los avances conseguidos en los años 90 frente a la TB en personas infectadas por el VIH. De momento, la incorporación de agentes de salud ha comportado una mejora substancial en el estudio de contactos en inmigrantes, en el 2002 sólo se estudiaron contactos en el 50% de los bacilíferos inmigrantes, porcentaje que en el 2005 ha sido del 87,8%.



## **2. MATERIAL Y MÉTODOS**

---



La TB, como enfermedad de declaración obligatoria (MDO), en Barcelona se controla epidemiológicamente a través de un sistema de vigilancia activa que obtiene la información a partir de las siguientes fuentes: 1) notificaciones de los médicos que hacen el diagnóstico; 2) declaraciones de las baciloscopias y cultivos positivos de micobacterias por parte de cinco laboratorios de la ciudad: Hospital de la Vall d' Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, Laboratorio del C.A.P. Manso y Laboratorio de Referencia de Catalunya (que procesa las muestras de: Hospital del Mar y Hospital de l'Esperança, entre otros); 3) control de las altas hospitalarias informatizadas de cuatro grandes hospitales: Hospital de la Vall d'Hebron, Hospital del Mar, Hospital de l'Esperança y Hospital Clínic; 4) control del registro de mortalidad de la ciudad de Barcelona; 5) cruce de información entre los registros de TB, SIDA y el Sistema de Información de Drogas de Barcelona (SIDB) de la Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); 6) cruce de información con el registro de TB de la Generalitat de Catalunya (detección de los casos de residentes en Barcelona diagnosticados y declarados fuera de la ciudad).

En líneas generales, en el 2005 se ha seguido el mismo proceso metodológico de años previos para el análisis descriptivo de los tres subprogramas de la TB.

A efectos de vigilancia epidemiológica, se ha definido como caso de TB cualquier paciente a quien se le prescribe tratamiento antituberculoso, que se le mantiene hasta el momento previsto de la finalización salvo que muera o presente efectos secundarios importantes. Los pacientes que reinician tratamiento antituberculoso, se considera que constituyen un caso nuevo, 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.

Hemos realizado el análisis de cohortes de los pacientes que iniciaron el tratamiento en el 2004, para conocer la conclusión final a los 12 meses siguiendo las recomendaciones europeas<sup>2</sup>.

**Encuesta epidemiológica:** a cada caso notificado se le hace una encuesta epidemiológica, que es formalizada por las enfermeras y los enfermeros de Salud Pública con la colaboración del médico que diagnostica y controla al paciente. Se censan y estudian los contactos y se comprueba si el paciente cumple el tratamiento. Cuando se detecta alguna anomalía, el enfermo y/o sus contactos son dirigidos al médico que lleva el caso índice o, si es necesario, a la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona.

**Fecha de finalización de la recogida de datos:** con la finalidad de que los resultados sean el máximo de compa-

rables con los de los años anteriores (de 1987 al 2004) la recogida de datos del año 2005 se ha cerrado, tal y como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso, del año 2006. A pesar de que este procedimiento imposibilita la obtención de los resultados definitivos de algunos enfermos con tratamiento largo (1 año o más) y los que han iniciado la quimioterapia (de nueve meses) 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 realizado mediante el paquete estadístico SPSS-PC<sup>3</sup>. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos correspondientes al padrón municipal del año 2005<sup>4</sup>. Igual que en otros años, se ha calculado la tasa de incidencia de TB en pacientes sin antecedentes de tratamiento antituberculoso, para disponer de datos comparativos con los resultados obtenidos por el Programa de Tuberculosis de la Región Centro de Cataluña y por el Programa de Control de Tuberculosis de Cataluña. Las tasas de incidencia de Ciutat Vella y del resto de la ciudad se han ajustado por edad a fin de evitar la influencia de las diferentes estructuras de edad existentes en cada distrito. En este ajuste se ha utilizado el método directo<sup>5</sup> con el Padrón Municipal de 1996. Para calcular las tasas de incidencia en inmigrantes, se ha utilizado la estructura de la población de Barcelona, nacida fuera de España, registrada en junio del 2005, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad. Las tasas de incidencia que se indican en este grupo de población tienen que considerarse una aproximación a la realidad, ya que el registro puede no reflejar exactamente el número de residentes nacidos fuera de España<sup>6</sup>.

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

Respecto 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 para la Conferencia de Consenso sobre TB<sup>7</sup>.

Los grupos de edad utilizados para calcular las tasas en nacidos fuera de España se han adaptado a los grupos de edad publicado por el Departamento de Estadística del Ayuntamiento de Barcelona<sup>6</sup>.

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



### **3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2005**

---



### 3.1. Subprograma de detección de casos

#### 3.1.1. Datos descriptivos generales

**Incidencia:** se han notificado 1133 posibles casos de TB correspondientes al año 2005. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TB en 137 casos pues correspondían a micobacterias atípicas, 221 eran declaraciones duplicadas y 56 habían iniciado el tratamiento en años anteriores. De los 719 pacientes que se clasificaron como casos en el año 2005, se comprobó que 479 (66,6%) eran residentes en Barcelona, lo cual implica una incidencia de TB de 29,7/100.000 hab. y de 27,6/100.000 hab. si se descartan los pacientes con antecedentes de TB en algún momento de su vida (figura 1).

**Población de residencia:** el 33,4% de los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Barcelona, son personas residentes fuera del municipio (tablas 1 y 2).

**Centro sanitario:** determinados centros sanitarios de Barcelona notifican y/o tratan enfermos no residentes en la ciudad, destacando Serveis Clínics, el Hospital de la Vall d'Hebron, el Hospital Clínic y la Unitat de Prevenció i Control de la TB con un 100%, 17,5%, 11,3% y 6,7% del total de pacientes. Respecto a los casos de TB en personas residentes en la ciudad, hay 5 centros que aportan el 69,1% del total (H. Clínic, H. Vall d'Hebron, H. del Mar, Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosis y H. de St. Pau). También se observa que los hospitales continúan siendo la principal fuente de notificación de casos, concretamente el 81%, entre los residentes en Barcelona ciudad (tablas 2 y 23).

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

**Fuente de detección:** durante el año 2005, el 83,5% de los casos han sido detectados a través del sistema de MDO, lo que significa un 3,6% menos respecto al porcentaje de casos detectados por este sistema en el año 2004.

La vigilancia epidemiológica activa realizada sistemáticamente desde el PPCTB, supone pasar de una incidencia de 24,8/100.000 hab., que sería la que correspondería al número de casos declarados por el sistema MDO, a una de 29,7/100.000 hab., que es la correspondiente al número de casos detectados por el programa (incremento del 20%) (tabla 3).

**Sexo:** de los 479 casos detectados en Barcelona ciudad, 306 (63,9%) son hombres y 173 (36,1%) mujeres (figura 2). La tasa de incidencia del sexo masculino es de 39,9/100.000 hab. y la del femenino de 20,5/100.000 hab. La razón de

tasas entre hombres y mujeres es de 1,95 (IC 95% 1,62-2,35), esto quiere decir que los hombres tienen 1,9 veces más riesgo de presentar TB que las mujeres (figura 3).

**Grupos de edad y sexo:** la incidencia más elevada se ha presentado en menores de 5 años, aunque el número de casos no es tan elevado como en otros grupos de edad (tabla 4). La incidencia en menores de 14 años ha aumentado mucho respecto al año pasado, sobre todo en el grupo de 5 a 14 años, en el que se ha observado un incremento del 632% respecto al 2004 (tabla 25). Asimismo, a partir de los 5 años, las incidencias más elevadas se han observado entre los 25 y 44 años. En estos grupos etarios es evidente la influencia de la infección por el HIV (figura 10). Se observa un comportamiento similar al comparar las tasas específicas según grupo de edad y sexo.

**Distrito de residencia:** el distrito municipal I (Ciutat Vella) presenta la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 76,5/100.000 hab. Los distritos de Nou Barris, Sant Martí, Sant Andreu y Sants-Montjuïc presentan unas tasas ajustadas superiores a 25,6/100.000 hab., que es la tasa global de la ciudad excluyendo Ciutat Vella (tabla 5). La máxima incidencia de TB en personas infectadas por el VIH la encontramos en Ciutat Vella, Sants-Montjuïc, Sant Martí y Nou Barris (figura 9).

En la tabla 6 se presenta la distribución de la TB por distritos según sexo y edad. Respecto al sexo, en todos los distritos exceptuando Les Corts, es más frecuente la TB en los hombres. El grupo de edad más afectado varía considerablemente según distrito, observándose mayor afectación de menores de 10 años en Horta/Guinardó y en Sant Andreu y mayor afectación de adultos entre 20 y 50 años en Ciutat Vella, Sants/Montjuïc, Gràcia y Nou Barris. Sin embargo, hay que considerar que en algunos distritos el número absoluto de casos es pequeño.

La distribución de la incidencia según el barrio de residencia muestra que los barrios del distrito I (Parc, Gòtic, Barceloneta y Raval) presentan las tasas más elevadas, que oscilan entre 34,2 y 127,6/100.000 hab., respectivamente. Otros barrios con tasas de incidencia superior a la media de la ciudad son Sant Antoni, Poble Sec, Montjuïc, Zona Franca-Port, Vallvidrera, Vallcarca, Roquetes-Verdum, Ciutat Meridiana, Congrés, Bon Pastor, Trinitat Vella, Barri Besós y Verneda (tabla 7).

**Antecedentes personales:** en el conjunto de la ciudad, se observa que los antecedentes de tabaquismo (37,2%), alcoholismo (17,7%), infección por VIH (8,1%) y haber tenido una TB anterior (7,7%) son los más frecuentes (tabla 8). Si comparamos Ciutat Vella con el resto de la ciudad, se observa que estos antecedentes todavía son más frecuentes en este distrito.

Hay que destacar que, globalmente, más de la mitad de los pacientes ha presentado uno o más antecedentes simultáneamente (51,4%), especialmente en Ciutat Vella (53,1%) (tabla 9).

**Localización anatómica:** el 68,3% de los casos han presentado localización pulmonar, el 23,4% extrapulmonar y el 8,4% ambas localizaciones (tabla 10).

**Radiología:** las formas cavitarias han representado el 28,1% del total de casos con TB pulmonar. El patrón de no cavitarias es la característica radiológica más frecuente (245 casos (67,3%)).

**Microbiología:** el 52% de los 367 pacientes con afectación pulmonar han tenido baciloscopia de esputo positiva y cultivo positivo y un 27,2% baciloscopia negativa y cultivo positivo (tabla 12).

La tasa de incidencia de TB bacilífera observada en el 2005 ha sido de 11,8/100.000 hab. (en el año 2004 esta tasa fue de 9,94/100.000 hab., en el 2003 de 13,5/100.000 hab. y en el 2002 de 13,6/100.000 hab.).

**Ingreso hospitalario:** de 479 enfermos, el 60,3% (289) fueron hospitalizados (tabla 13) generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia media por enfermo de 16,5 días (datos de 275 pacientes en que fue posible recoger la fecha de ingreso y de alta).

En el caso de los enfermos tuberculosos con HIV/SIDA se ha obtenido una media de hospitalización de 26,8 días (datos de 31 enfermos que tenían registrada la fecha de ingreso y la de alta).

### **Colectivos específicos:**

#### **Características de los pacientes inmigrantes con tuberculosis**

De los 479 pacientes detectados, 185 (38,6%) habían nacido fuera del estado español, suponiendo un incremento de 3,4 puntos del porcentaje relativo respecto al año 2004 (35,2%), con una incidencia de 63,1/100.000 hab. En Ciutat Vella, la incidencia llegó a 102,2/100.000 hab. En el barrio del Raval, el porcentaje de casos nacidos fuera de España fue la más elevada de la ciudad (76,2%) (figuras 4 a 8 y tabla 14).

La incidencia en hombres ha sido de 86,5/100.000 hab. y en mujeres de 38,1/100.000 hab. Tanto en mujeres como en hombres, el grupo de edad con una tasa de incidencia y un número de casos más elevado ha sido el de 25 a 39 años (tabla 15).

En relación al país de origen, 78 pacientes provenían de América Latina (42,2%), de los cuales 21 (11,4%) eran de Ecuador, 21 (11,4%) de Bolivia y 20 (10,8%) de Perú. La incidencia global ha sido de 78/100.000 hab., llegando a 209/100.000 hab. entre los ciudadanos bolivianos.

De Asia se han detectado 59 casos (31,9%), de los que 35 (18,9%) eran de Pakistán. La incidencia ha sido de 134/100.000 hab. y de 237/100.000 hab. entre los ciudadanos paquistaneses.

Del Continente Africano eran originarios 30 pacientes (16,3%), de los cuales 18 (9,7%) eran de Marruecos. La incidencia ha sido de 118/100.000 hab. (104/100.000 hab. si consideramos sólo los ciudadanos marroquíes).

De Europa Occidental eran originarios 5 casos (2,7%) y 13 de Europa del Este (7%), con una incidencia de 13 y 76,7/100.000 hab. respectivamente.

Entre los antecedentes de interés, 22 (11,9%) sufrían alcoholismo, 10 (5,4%) estaban infectados por el VIH, 7 (3,8%) eran indigentes, 7 (3,8%) usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) y 7 (3,8%), tenían antecedentes de ingreso en prisión.

Según la localización anatómica, 118 pacientes (63,8%) tenían formas pulmonares exclusivamente, 48 (25,9%) formas extrapulmonares exclusivamente y 19 (10,3%) formas mixtas. De los 137 enfermos con formas pulmonares, 84 (61,3%) presentaban un infiltrado no cavitario en la placa de tórax y 47 (34,3%) una radiología cavitaria. La baciloscopia y cultivo de esputo fueron positivos en 74 pacientes (54%), sólo cultivo positivo en 36 (26,3%). No se practicó microbiología en 11 (8%) de los pacientes con formas pulmonares.

De los casos, 174 (94,1%) no habían hecho tratamiento previo. De éstos, a 128 (73,6%) se les indicó quimioterapia con cuatro fármacos y a 33 (19%) el tratamiento fue con tres fármacos, pauta inadecuada en esta población. En 39 pacientes (21,1%) se realizó Tratamiento Directamente Observado (TDO): 11 (5,9%) de manera ambulatoria por los equipos de ETODA, 14 (7,6%) en régimen hospitalario en Servicios Clínicos, 5 (2,7%) en Programas de Servicios Penitenciarios y 9 (4,9%) en otros recursos de la ciudad para TDO.

La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 93,8%.

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

Tenían su domicilio en Ciutat Vella 96 pacientes (20%), representando una tasa de incidencia ajustada de 76,5/100.000 hab. (tabla 5, figura 8). El barrio con mayor número de ca-

Los casos más numerosos han sido el Raval con 63 (66,3% del total de casos de Ciutat Vella), seguido del Gòtic y Barceloneta que presentan el 12,6% en ambos casos. La incidencia más elevada se ha observado en el Raval con 127,6/100.000 hab. (tabla 7)

Ciutat Vella es el distrito de la ciudad donde se presentan más casos de TB en inmigrantes. Durante el año 2005, la mayoría de casos, 58 (60,4%) se produjeron en personas nacidas fuera del estado español, siendo la incidencia de 104/100.000 hab. (figuras 7 y 8).

Respecto al sexo, la mayoría eran hombres, 78 (81,3%) con una incidencia de 123,1/100.000 hab. Los grupos de edad más afectados fueron los de 20 a 29 años y los de 40 a 49 años, con una incidencia de 105,8/100.000 hab. en ambos casos (tabla 6).

De los casos detectados, 11 (11,5%) habían seguido un tratamiento antituberculoso anteriormente (tabla 8).

61 pacientes (63,5%) presentaban una TB de localización pulmonar exclusivamente, el 28,1% eran formas extrapulmonares y un 8,3% presentaban formas mixtas. El 47,8% de los 69 casos con TB pulmonar presentaron una baciloscopia de esputo positiva con cultivo positivo (33 pacientes), y el 30,4% sólo presentaron un cultivo positivo. La tasa de incidencia de bacilíferos ha sido de 28,3/100.000 hab., un 30% más que en el año 2004 (incidencia 23,4/100.000 hab). Mostraron un patrón cavitario el 36,2% de los casos con TB pulmonar y no cavitario el 60,9% (tablas 16 y 17).

Se incluyeron en un programa de TDO 29 pacientes (30,2%), 6 de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA) y 12 ingresados en Servicios Clínicos, 1 en Servicios Penitenciarios y 10 en otros recursos de la ciudad por TDO (residencias asistidas, centros de deshabitación alcohólica y Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis).

En la tabla 27 se presentan los resultados de los tratamientos iniciados en el año 2005 en el momento del cierre de los datos y observamos que la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto al año anterior (98,6% vs. 98,0%).

#### **Características de los pacientes con tuberculosis infectados por el HIV**

De los 479 pacientes registrados en el año 2005, 39 (8,1%) estaban infectados por el VIH (tabla 18), el 87,2% eran hombres. En relación con el mecanismo de transmisión de la infección por VIH, el 61,5% de los casos correspondía a UDVP, el 12,8% a hombres homosexuales y el 10,3% a personas heterosexuales promiscuas (figura 11). El 10,3% tenían antecedentes de prisión en algún momento del tratamiento (tabla 19). Del total de hombres con TB, el 11,1% estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las

mujeres del 2,9%. Esto supone respecto al 2004, una disminución del 11,2% en hombres y del 61,8% en mujeres.

El 20,5% de los casos tenían entre 35 y 39 años y el 25,6% entre 40 y 44 años. Cabe destacar que el grupo de edad con mayor porcentaje de infección por VIH (20,8%) fueron los individuos entre los 40 y 44 años (tabla 18).

La incidencia por grupos de edad y por distritos se muestra en las figuras 9 y 10.

Por lo que respecta a la localización anatómica, el 53,8% de los casos presentaba una localización pulmonar exclusivamente, el 28,2% extrapulmonar y el 17,9% presentaban ambas localizaciones (tabla 20).

De los 28 pacientes que presentaron una TB pulmonar, 17 (43,6% del total de casos VIH+ con TB) tenían la baciloscopia y el cultivo positivos y 8 (20,5%) tenían únicamente el cultivo positivo (tabla 21). El patrón radiológico observado con más frecuencia fue el infiltrado no cavitario (67%). El patrón pulmonar cavitario se presentó en el 25% de los casos (tabla 22).

Se realizó el ECC en el 46,2% de los casos (tabla 30), y se estudiaron 44 personas, de las cuales el 61,4% eran convivientes y el 38,6% no convivientes. De los 27 convivientes, 7 presentaron un mantoux positivo, de los cuales 2 recibieron tratamiento de la infección (TIL) y del resto, con el mantoux negativo, 3 recibieron profilaxis. En los 17 contactos no convivientes, se indicó TIL en 2 de los 5 casos con ppd positivo y profilaxis en 2 de los 12 casos con ppd negativo.

La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 88,23%. Destacar que durante el seguimiento murió el 15,4% de los casos.

#### **Características de los pacientes con tuberculosis toxicómanos**

El número de pacientes toxicómanos ha sido de 30 (6,3%), aumentando respecto al año 2004 un 3,2%. El 90% eran hombres y el 60% tenía entre 35 y 44 años. La gran mayoría estaban infectados por el VIH (80%) y el 16,7% estaban en prisión o habían estado. El 60% presentaron una TB únicamente pulmonar, el 16,7% extrapulmonar y el 23,3% formas mixtas.

El patrón radiológico mayoritario entre los pacientes con formas pulmonares fue el infiltrado no cavitario (72,4%), siendo las formas cavitarias el 19%.

Recibieron TDO 18 pacientes (60%), 4 a través del programa ETODA, 5 en Servicios Clínicos, 3 en Programas de Mantenimiento con Metadona, 3 en Servicios Penitenciarios no

asociados a Programas de Mantenimiento con Metadona y 3 en otros recursos de la ciudad por TDO.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 93,3%. El 13,3% de los pacientes murieron durante el seguimiento del tratamiento.

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

Se han detectado 47 casos de TB en pacientes menores de 15 años, 28 casos (147%) más que en el 2004. La incidencia más elevada se encuentra en el grupo de edad de uno a cuatro años, llegando en niños a 48,28/100.000 hab. y en niñas a 30,89/100.000 hab. (tabla 4).

De los pacientes detectados, 14 habían nacido fuera de España (29,2%) siendo la incidencia en niños de 49,2/100.000 hab. y en niñas de 38,5/100.000 hab. (tabla 15). Los países de procedencia más frecuentes fueron Ecuador (3 casos), Etiopía (2 casos) y Ucrania (2 casos).

La presentación clínica más frecuente fue la forma pulmonar exclusivamente (70,8%).

La radiología de tórax de las formas pulmonares fue en el 77,7% infiltrados no cavitarios. Tres pacientes fueron bacilíferos con cultivo positivo (7,5%) y 3 presentaron sólo cultivo positivo (7,5%). No se practicó análisis microbiológico en 23 casos (57,5%).

Se realizó el ECC en 39 niños (83% de los casos), en 6 (14,8%) no se indicó el estudio pues la enfermedad se encontró en el contexto del cribaje del niño adoptado. Estos niños provenían de: 2 de Etiopía, 2 de Ucrania, 1 de Rusia y 1 de Guinea Ecuatorial.

Un total de 27 casos (69%) formaban parte de 16 brotes de dos o más casos y detectamos el verdadero caso índice. En 12 casos (30,7%), no se detectó el verdadero caso índice, a pesar de que se estudiaron 119 contactos.

#### **Brotos de tuberculosis**

En el año 2005, se han detectado 41 brotes de TB de 2 o más casos.

Se han producido 28 de dos casos, 9 de tres, 2 de 4, 1 de 5 y uno de 13 casos. El total de casos secundarios ha sido de 68. El total de casos agrupados en brotes ha sido de 109.

En 30 brotes, (73,2%) el ámbito de transmisión ha sido la familia. Un brote se produjo en un centro de día y 3 en el ámbito laboral o lúdico. Destacamos un brote de 13 casos que afectó a alumnos de una escuela de Barcelona y la transmisión se produjo en una casa de colonias. (ver figura 13).

De los casos índice, 27 fueron hombres (65,9%), todos presentaron una TB pulmonar y el 83% tenían la baciloscopia de esputo positiva. La mediana del retraso diagnóstico fue de 60 días. De los casos secundarios el 48,5% compartían domicilio con el caso índice. El 60% eran mujeres, el rango de edad iba de 2 meses a 79 años con una mediana de 22 a. El 40% tenían menos de 15 años. 54 casos (80,6%) presentaron una TB pulmonar, un 11,9% pulmonar y extrapulmonar y un 7,5% extrapulmonar exclusivamente. No se presentó ninguna TB meningea.

### **3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2004 y 2005**

**Incidencia:** El cambio de la tendencia observado en la disminución de la incidencia a partir del 2000 (enlentecimiento del declive), influido por el cambio en el perfil demográfico de la ciudad ha quedado ratificado por un aumento del 14,7% en la incidencia de la enfermedad en el 2005, respecto del año anterior. El aumento más notable se ha observado en los distritos de Les Corts (18,2% de aumento respecto al 2004) y Gràcia (37,5%). Los únicos distritos donde la incidencia ha disminuido respecto al 2004 han sido Ciutat Vella (2%), l'Eixample (19,4%) y Horta-Guinardó (5,2%) (tabla 5).

**Centro de diagnóstico:** igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TB (69,1%) fueron diagnosticados por los 4 grandes hospitales y la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis. El aumento en el número de casos detectados se ha observado en todos los centros sanitarios, especialmente en la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis y en el Hospital de la Vall d'Hebron (tabla 23).

**Sexo:** la incidencia ha aumentado en ambos sexos, siendo más importante en las mujeres. La razón de incidencia entre hombres y mujeres se ha mantenido similar a la del 2004, próxima a 2,0 (tabla 24).

**Grupos de edad:** la incidencia ha aumentado en todos los grupos de edad excepto en los grupos de 15 a 19, 30 a 39 y 40 a 49 (tabla 25).

**Grupos de riesgo:** se ha observado un aumento de casos con tabaquismo, antecedentes de prisión y consumo de drogas inyectadas y una disminución en el número de casos con alcoholismo y con infección por VIH. El porcentaje de pacientes sin ningún antecedente de riesgo ha aumentado ligeramente (del 44,7% en el año 2004 al 48,6% en el año 2005).

**Distrito de residencia:** el aumento de la incidencia se ha observado en todos los distritos de la ciudad a excepción de Ciutat Vella, l'Eixample y Horta-Guinardó (tabla 26).

**Localización anatómica de la tuberculosis:** las formas pulmonares fueron las más frecuentes con un 68,3% de los casos. Las formas extrapulmonares han sido del 23,4% y las mixtas 8,4%. En las personas infectadas por el VIH, las formas extrapulmonares llegan al 28,2% y las mixtas son un 17,9% (tablas 10 i 20).

**Radiología:** las formas no cavitarias continúan siendo las más frecuentes (66,8%), observándose una ligera disminución en las formas cavitarias en relación al 2004 (tabla 11).

**Bacteriología:** el porcentaje de casos con TB pulmonar que tienen diagnóstico bacteriológico positivo ha sido del 79,2% comparable con el año 2004 (83,8%). En el año 2005 la incidencia de TB pulmonar bacilífera ha sido de 11,85/100.000 hab., un 16% superior al año 2004, volviendo a la tendencia al estancamiento que se venía observando desde 1999 (figura 12).

### 3.2. Subprograma de control de los enfermos y seguimiento de los tratamientos en curso

La tasa de cumplimiento obtenida de los enfermos que han acabado el tratamiento en el momento del cierre del registro ha sido del 95,6% en el conjunto de la ciudad y de un 95,3% en los casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva. Por distritos se observan tasas de cumplimiento inferiores al conjunto de la ciudad a los distritos de Sants-Montjuïc (93,9%), Gràcia (94,4%), Sant Andreu (91,7%) y Sant Martí (92,1%). La tasa de cumplimiento de tratamiento en Ciutat Vella ha sido del 98,6%, superior a la media de la ciudad (tabla 27).

Recibieron TDO 75 pacientes (15,7%): 28 (5,8%) en Serveis Clínics, 17 (3,5%) en ETODA, 3 (0,6%) en Servicios Penitenciarios en el PMM, 1 (0,2%) en CAS dentro del PMM, 6 (1,3%) en Servicios Penitenciarios no asociados al PMM y 19 en otros centros que ofrecieron TDO (centros de deshabitación alcohólica y centros sanitarios). La tasa de cumplimiento en este grupo ha sido del 92,2%.

#### 3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2004

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron tratamiento durante el año 2004, un 83,2% están curados o han acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo del 89,1% en el caso de los pulmonares bacilíferos (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (tabla 28).

### 3.3. Subprograma de prevención

En un 96,6% de los pacientes declarados se constató la existencia de un foco exógeno como fuente de contagio de la enfermedad, mientras el resto 4,4% fue endógeno, debido a una recaída. De los focos exógenos, un 10,3% se pudieron determinar como origen familiar y un 4,8% de origen extrafamiliar (tabla 29).

Se realizó ECC en el 72,9% de los pacientes con TB. El rango de contactos estudiados iba de 1 a 254 con una mediana de 3, siendo de 4 en las formas pulmonares.

La exhaustividad del ECC fue más elevada en las formas pulmonares bacilíferas (87,4%). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menos frecuencia (48,2%). También se realizó menos el EC en pacientes con factores de riesgo (62,9% vs 75,8%).

Si comparamos autóctonos con inmigrantes, el ECC se hace de forma similar entre los pacientes pulmonares bacilíferos y entre los que presentan formas extrapulmonares. Sin embargo, en los pacientes pulmonares no bacilíferos, el ECC se hace con menos frecuencia en los inmigrantes, ( $p < 0,01$ ). También observamos menor ECC en los inmigrantes que son VIH+, UDVP o alcohólicos (tabla 30).

Se han estudiado un total de 2.565 contactos de los que 905 (35,3%) eran convivientes y 1.660 (64,7%) no convivientes. Entre los convivientes se detectaron 30 nuevos casos (3,3% de los convivientes), a 188 (20,8%) se les indicó tratamiento de la infección TIT y 59 (6,4%) recibieron profilaxis de la infección. Entre los no convivientes se detectaron 23 nuevos casos (1,4% entre los no convivientes), a 108 (6,4%) se les indicó TIT y a 16 (0,9%) profilaxis de la infección.

En un 21,3% de los pacientes no se realizó ECC porque o vivían solos, o rechazaron el estudio o el facultativo no lo indicó.

#### 3.3.1. Resultado de los estudios comunitarios

Desde el Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, se realizan o coordinan los estudios de contactos comunitarios (ECCO) de los casos de TB con contactos de riesgo en la ciudad.

Durante el año 2005 se realizaron el ECCO de 100 casos de TB, que originaron 158 actuaciones de control en diferentes ámbitos. El 67% de los casos (67 pacientes que comportaron 98 actuaciones) eran residentes en Barcelona y el 33% (33 pacientes y 60 estudios) eran residentes fuera

de la ciudad (14 en la Regió Sanitària Costa de Ponent, 8 en la Regió Centro, 7 en la Regió Sanitària Barcelonès Nord i Maresme, 1 en Tarragona y 3 fuera de Cataluña). El ámbito de actuación se muestra en la tabla 31.

Los estudios efectuados comportaron la lectura de 3.577 pruebas de la tuberculina de las que 734 (20,5%) resultaron positivas. De éstas, se recomendó el TIT a 170 personas (23,2% de los positivos) y se detectaron 14 nuevos enfermos (1,9%). El seguimiento clínico de las personas mantoux positivas es realizó en la Unidad de Prevención y Control de la tuberculosis (ver tabla 32).

## **4. CONCLUSIONES**

---



## 4.1. Características epidemiológicas

### 4.1.1. Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes

En el año 2005 se ha producido en la ciudad de Barcelona un aumento de la incidencia respecto al año 2004 (29,7/100.000 hab. en 2005 vs. 25,9/100.000 hab. en el año 2004), cambiando de nuevo la tendencia que se venía observando desde el año 1999. Este aumento se ha observado en ambos sexos, tanto en autóctonos como en inmigrantes, en la mayor parte de grupos de edad y en prácticamente todos los distritos de la ciudad.

Hemos observado un leve aumento en el porcentaje de casos sin antecedentes de riesgo respecto al 2004 (48,6% en el año 2005 vs. 44,8% en el año 2004), sobretodo a expensas de los coinfectados por el VIH (un 22% menos) y del enolismo (un 21% menos).

Los casos de TB en población inmigrante ha representado en el año 2005, el 38,6% del total (185 pacientes, un 3,4 puntos porcentuales más que el año 2004). La mayoría procedían de América Latina (42,2%), sobretodo de Ecuador, Bolivia y Perú, y de Asia (31,9%), principalmente de Pakistán.

Referente a Ciutat Vella, es uno de los distritos donde la incidencia de TB en el año 2005 ha disminuido respecto al año 2004 (76,5/100.000 hab. en el 2005, respecto 78,1/100.000 hab. en el 2004), aunque sólo en población inmigrante (104/100.000 hab. en el año 2005 vs. 123/100.000 hab. en el año 2004), observándose un aumento en autóctonos (62,5/100.000 hab. en el año 2005 vs. 53,2/100.000 hab. en el año 2004) (figura 8). En este distrito se diagnostican más casos en inmigrantes que en autóctonos (figura 7).

Continúa observándose una elevada incidencia de TB en población adulta joven, sobretodo en hombres entre los 25 y 44 años (tabla 4). En estos grupos tienen influencia de una parte, la infección por VIH (el 28,1% de los casos entre 25 y 44 años están infectados por el VIH) y de otra, la elevada incidencia en población inmigrante (tabla 15). Sin embargo, en el año 2005 se ha observado un aumento considerable de la incidencia en menores de 5 años, equiparándose a la de los adultos jóvenes, e incluso superándola en las mujeres.

La evolución de la incidencia de la TB nos muestra que no se ha consolidado el declive observado en el año 2004, observándose un aumento de la incidencia respecto al año previo, y situando la incidencia casi tal y como estaba en 2003 (figura 2).

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

## 4.2. Subprograma de detección de casos

La principal fuente de notificación continúa siendo el sistema MDO, con un porcentaje de declaraciones del 83,5% del total de casos, porcentaje ligeramente superior al año 2004 (80,4%). Las actividades de vigilancia activa que realiza el Servicio de Epidemiología de l'ASPB y las declaraciones de los laboratorios de microbiología de los hospitales de tercer nivel continúan siendo una fuente complementaria eficaz, como lo demuestra el hecho que a través de esta vía se han detectado un 16,5% de casos que de otra forma no se hubiesen conocido. A la vez ha permitido conocer el resultado microbiológico de muchos pacientes que ya habían sido declarados. En alguna ocasión ha facilitado dar a conocer al médico responsable del caso, la situación microbiológica de pacientes dados de alta, pendientes de iniciar el tratamiento.

## 4.3. Subprograma de control de los enfermos

El grado de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos se considera bueno, consiguiendo por octavo año porcentajes superiores al 95,0%. Cabe destacar que 6 de los 10 distritos de la ciudad presentan tasas de cumplimiento superiores a la observada en el conjunto de la ciudad. En Ciutat Vella la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto a la del 2004 (98,6% vs. 98%). La evolución favorable de este indicador es el resultado de las actividades habituales de los médicos clínicos y del seguimiento y control de los tratamientos que lleva a cabo el equipo de enfermería de salud pública del PPCTB, el ingreso sistemático de los pacientes con problemática social en Serveis Clínic y a los otros recursos de tratamiento directamente observado que existen en la ciudad (CAS, ETODA, centros penitenciarios, etc.).

En este sentido, el resultado a los 12 meses de los pacientes que iniciaron el tratamiento en el 2004, nos consta un porcentaje de éxitos (curación/tratamiento completo) en pacientes bacilíferos superior al 85%, logrando el objetivo recomendado por la OMS para estos pacientes<sup>2</sup>.

En los colectivos de riesgo se han observado porcentajes elevados de tratamientos antituberculosos anteriores (13,8%). Así, en los residentes en Ciutat Vella ha sido del 11,5%, en los infectados por el VIH del 15,4%, en los UDVP del 20%. En estos grupos las recidivas acostumbran a estar relacionadas habitualmente con el incumplimiento del tratamiento, por lo cual, se hace necesaria su inclusión sistemática en el régimen de TDO, para asegurar el correcto cumplimiento. Respecto a estos tratamientos, pensamos que es necesario que se pongan en marcha las medidas necesarias (equipos de salud, horarios de atención continuada) en los grupos y áreas de mayor problemática de la enfermedad para incrementar el porcentaje de casos en TDO. Por otra parte, la pauta inicial de tratamiento de los pacientes inmigrantes tendría que ser siempre con 4 fármacos

#### 4.4. Subprograma de prevención

El ECC de los pacientes con TB no es tan óptimo como tendría que ser y se sitúa globalmente en un 72,9%. En las formas bacilíferas el ECC se realizó en un 87,4%, no habiendo diferencias entre población autóctona e inmigrante. En las otras formas clínicas la exhaustividad del ECC es menor y diferente entre autóctonos y inmigrantes en el caso de formas pulmonares no bacilíferas. Se debe mejorar el estudio de contactos en las formas no bacilíferas y en ámbitos diferentes de la familia y el trabajo, ya que pueden ser lugares de transmisión de la enfermedad que no somos capaces de detectar, y también intentar encontrar contactos en aquellos pacientes que viven solos, pues estos pueden ser un foco de transmisión de la TB no detectado. Se debe continuar fomentando el ECC especialmente en los grupos de riesgo, y a ser posible en la semana siguiente al diagnóstico del caso, pues hay que aprovechar el impacto que implica el diagnóstico de la enfermedad entre los contactos y también porque el ECC se ha mostrado efectivo en la identificación de un importante número de casos secundarios, así como por la identificación de personas candidatas al TIT<sup>8</sup>.

#### 4.5. Consideración final

La evolución favorable de la TB en Barcelona en los últimos 15 años ha cambiado y por primera vez hemos observado un ascenso de la enfermedad en la ciudad. Por otra parte, los principales indicadores epidemiológicos de la enfermedad (incidencia total, incidencia de bacilíferos) continúan siendo elevados, sobretodo cuando se comparan con los de los países de la Unión Europea<sup>8</sup>. Por tanto se hace indispensable apoyar las actividades de prevención y control, principalmente en los colectivo más afectados y en los barrios con mayor endemia, a través del PPCTB.

En el distrito de Ciutat Vella la incidencia continúa siendo elevada, tanto en población autóctona como en inmigrantes. Por tanto, los dispositivos de búsqueda activa de casos, instauración de TDO y ECC se tienen que mantener y mejorar.

El sistema EDO como fuente de detección de casos ha demostrado una vez más ser el de mayor importancia, lo que nos lleva a afirmar el elevado grado de implicación y compromiso de los médicos clínicos con la TB.

Por otra parte, la incidencia de bacilíferos es otro indicador que no tiene un comportamiento adecuado, reflejando en este caso demoras diagnósticas de la enfermedad que se tendrían que intentar reducir.

Finalmente, se debería mejorar el ECC, sobre todo en aquellos casos de pacientes que declaran que viven solos principalmente en colectivos de riesgo. La figura de los agentes de salud, que permite mejorar la accesibilidad del sistema sanitario en los pacientes inmigrantes se debería consolidar, pues en este grupo la enfermedad tendrá cada vez más relevancia.

## **5. TAULES / TABLAS**

---



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

<b>Població</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Barcelona	479	66,6
L'Hospitalet de Llobregat	37	5,1
Badalona	12	1,7
Santa Coloma de Gramanet	12	1,7
Sabadell	10	1,4
Viladecans	8	1,1
Montcada i Reixac	7	1,0
Sant Adrià de Besòs	7	1,0
Sant Cugat del Vallès	6	0,8
Castelldefels	5	0,7
Martorell	5	0,7
Mataró	5	0,7
Rubí	5	0,7
Cornellà de Llobregat	4	0,6
Gavà	4	0,6
Sant Boi de Llobregat	4	0,6
Terrassa	4	0,6
Vilafranca del Penedès	4	0,6
Abrera	3	0,4
Igualada	3	0,4
Manresa	3	0,4
Mollet del Vallès	3	0,4
El Prat de Llobregat	3	0,4
Sant Andreu de la Barca	3	0,4
Sant Joan Despí	3	0,4
Cerdanyola del Vallès	3	0,4
Esplugues de Llobregat	2	0,3
La Garriga	2	0,3
Granollers	2	0,3
Ripollet	2	0,3
Sant Sadurní d'Anoia	2	0,3
Sant Vicens dels Horts	2	0,3
Vilanova i la Geltrú	2	0,3
Altres localitats de Barcelona	21	2,9
Província de Girona	12	1,6
Província de Lleida	13	1,8
Província de Tarragona	4	0,5
Resta Estat	9	1,2
Estranger	4	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>719</b>	<b>100,0</b>

**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	90	27	117
Hospital del Mar	99	14	113
Hospital Clínic	70	16	86
Hospital Sta. Creu i Sant Pau	49	7	56
Serveis Clínics	0	42	42
Hospital del Sagrat Cor	8	8	16
Hospital de Bellvitge	5	10	15
Hospital de Barcelona	7	7	14
Hospital Creu Roja de Barcelona	11	2	13
Hospital Sant Joan de Déu	10	3	13
Clínica Teknon	3	7	10
Hospitals Fora de Catalunya	5	4	9
Hospital de Viladecans	0	9	9
Centre Mèdic Delfos	5	3	8
Hospital Germans Trias i Pujol	2	6	8
Hospital de Sant Rafael	5	1	6
Hospital Penitenciari de Terrassa	5	1	6
Clínica Quiron	3	3	6
Centre Hospitalari Parc Taulí	1	4	5
Hospital Sant Joan de Déu de Martorell	0	5	5
Hospital Arnau de Vilanova de Lleida	0	5	5
Hospital de Badalona	0	4	4
Hospital Creu Roja Hospitalet	0	4	4
Hospital de Vilafranca	0	4	4
Hospital General de Catalunya	3	0	3
Clínica Sagrada Família	1	2	3
Hospital Sant Camil	1	2	3
Institut Dexeus	0	3	3
Centre Perecamps	2	0	2
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	1	1	2
Hospital Sant Jaume de Calella	0	2	2
Hospital General de Granollers	0	2	2
Hospital de Palamós	0	2	2
Hospital de Mataró	0	2	2
Altres hospitals i clíniques*	2	8	10
<b>Total Centres d'Atenció Hospitalària</b>	<b>388</b>	<b>220</b>	<b>608</b>
Unitat de prevenció i control de la tuberculosi	72	16	88
Adeslas	3	0	3
ABS Carles Ribas	2	0	2
Altres centres d'atenció extrahospitalària*	14	4	18
<b>Total Centres d'Atenció Extrahospitalària</b>	<b>91</b>	<b>20</b>	<b>111</b>
<b>TOTAL</b>	<b>479</b>	<b>240</b>	<b>719</b>

\* Un cas de TB per centre.

**Taula 3. Font de detecció en els residents a Barcelona. Comparació anys 2004-2005**  
**Fuente de detección en los residentes en Barcelona. Comparación años 2004-2005**

Font	2004		2005		Variació** (%)
	N Casos	%	N Casos	%	
Malalties declaració obligatòria	329	80,4	400	83,5	3,85
Epidemiologia	17	4,2	18	3,8	-9,52
Microbiologia	63	15,4	61	12,7	-17,5
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>	<b>479</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

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

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

Edat	Sexe				Total	
	Masculí		Femení		N	Taxa
	N	Taxa	N	Taxa		
<1	3	39,99	2	28,73	5	34,57
1-4	13	48,28	8	30,89	21	39,75
5-14	10	16,21	11	18,73	21	17,44
15-24	27	32,93	17	21,55	44	27,35
25-34	79	52,69	34	24,43	113	39,09
35-44	64	50,95	34	27,45	98	39,28
45-54	31	31,53	13	19,91	44	22,37
55-64	26	30,13	14	13,98	40	19,28
65-74	22	31,32	19	20,80	41	21,99
>74	31	53,20	21	18,87	52	32,18
<b>TOTAL</b>	<b>306</b>	<b>39,91</b>	<b>173</b>	<b>20,46</b>	<b>479</b>	<b>29,71</b>

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

Lloc de Residència	N Casos	Taxa bruta	Taxa ajustada
Ciutat Vella	96	82,33	76,50
Eixample	61	22,84	21,60
Sants-Montjuïc	49	27,22	26,42
Les Corts	17	20,51	21,16
Sarrià-Sant Gervasi	24	16,91	16,94
Gràcia	29	23,97	22,87
Horta-Guinardó	31	18,26	17,44
Nou Barris	55	33,04	32,02
Sant Andreu	40	27,85	27,26
Sant Martí	65	29,16	28,73
No determinat	12	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>479</b>	<b>29,71</b>	<b>-</b>

**Taula 6. Distribució per districtes segons grups d'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	78	18	5	2	25	23	18	10	5	8
	81,3	18,8	5,2	2,1	26,0	24,0	18,8	10,4	5,2	8,3
	123,1	33,8	66,2	28,8	105,8	83,5	105,8	95,0	59,5	53,4
Eixample	38	23	5	2	15	11	3	5	2	18
	62,3	37,7	8,2	3,3	24,6	18,0	4,9	8,2	3,3	29,5
	31,1	15,9	25,4	10,4	39,2	24,7	7,8	15,1	7,6	38,0
Sants-Montjuïc	31	18	3	1	12	12	4	5	4	8
	63,3	36,7	6,1	2,0	24,5	24,5	8,2	10,2	8,2	16,3
	35,9	19,2	22,1	6,9	44,1	38,1	15,0	23,1	23,1	28,9
Les Corts	7	10	0	2	4	1	1	4	4	1
	41,2	58,8	0	11,8	23,5	5,9	5,9	23,5	23,5	5,9
	15,5	22,7	0	27,1	33,7	8,6	8,8	32,5	41,6	8,0
Sarrià-Sant Gervasi	14	10	3	1	3	4	1	4	3	5
	58,3	41,7	12,5	4,2	12,5	16,7	4,2	16,7	12,5	20,8
	21,7	12,9	20,3	7,6	17,0	18,5	5,0	23,0	20,7	22,1
Gràcia	18	11	3	1	9	9	2	2	1	2
	62,1	37,9	10,3	3,4	31,0	31,0	6,9	6,9	3,4	6,9
	32,6	16,7	33,2	11,7	51,4	42,1	11,9	13,3	8,1	9,8
Horta-Guinardó	17	14	9	1	2	6	3	1	2	7
	54,8	45,2	29,0	3,2	6,5	19,4	9,7	3,2	6,5	22,6
	21,2	15,7	67,9	7,7	8,4	21,2	12,9	4,8	10,1	25,7
Nou Barris	31	24	6	1	8	9	12	3	6	10
	56,4	43,6	10,9	1,8	14,5	16,4	21,8	5,5	10,9	18,2
	38,8	27,8	46,5	7,5	32,6	32,7	54,9	15,6	30,7	36,3
Sant Andreu	22	18	4	1	7	5	7	6	4	6
	55,0	45,0	12,5	2,5	17,5	12,5	17,5	15,0	10,0	12,5
	32,1	24,0	34,7	8,6	32,7	20,6	34,1	31,7	27,3	29,0
Sant Martí	39	26	3	2	15	10	15	5	6	9
	60,0	40,0	4,6	3,1	23,1	15,4	23,1	7,7	9,2	13,8
	36,3	22,5	15,8	11,3	47,4	25,7	45,3	18,3	27,0	27,4
Desconegut**	11	1	0	0	4	5	1	2	0	0
	91,7	8,3	-	-	33,3	41,7	8,3	16,7	-	-
	<b>306</b>	<b>173</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>95</b>	<b>67</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>73</b>
<b>63,9</b>	<b>36,1</b>	<b>8,8</b>	<b>2,9</b>	<b>21,7</b>	<b>19,8</b>	<b>14,0</b>	<b>9,8</b>	<b>7,7</b>	<b>15,2</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>39,9</b>	<b>20,5</b>	<b>32,1</b>	<b>11,2</b>	<b>43,8</b>	<b>34,3</b>	<b>29,2</b>	<b>23,9</b>	<b>22,4</b>	<b>30,6</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 12 casos amb districte municipal desconegut.

**Taula 7. Taxa d'incidència per 100.000 hab. segons barri de residència. Variació 2004-2005**  
**Tasa de incidencia por 100.000 hab. según barrio de residencia. Variación 2004-2005**

Barri	N Casos	Incidència		N Casos	Incidència		Variació** (%)
		2004			2005		
Barceloneta	13	83,81		12	75,51	-9,90	
Parc	9	40,60		8	34,15	-15,80	
Gòtic	14	56,13		12	42,98	-23,43	
Raval	48	106,71		63	127,64	19,61	
Sant Antoni	16	42,47		16	41,54	-2,20	
E. Eixample	17	17,21		20	19,76	14,80	
D. Eixample	7	16,76		5	11,62	-30,67	
Estació Nord	15	49,52		9	28,55	-42,30	
Sagrada Família	12	23,19		11	20,84	-10,13	
Poble Sec	14	36,51		19	47,21	29,30	
Montjuïc	1	207,04		2	158,98	-23,20	
Zona Franca-Port	4	13,51		9	31,11	130,30	
Font Guatlla	0	-		3	28,43	-	
Bordeta-Hostafrancs	4	20,59		0	-	-	
Sants	15	19,23		16	20,16	4,80	
Les Corts	9	13,07		16	23,19	77,40	
Pedralbes	1	7,31		1	7,20	-1,50	
Sant Gervasi	16	16,01		19	18,61	16,20	
Sarrià	3	8,51		3	8,29	-2,58	
Vallvidrera	0	-		2	55,43	-	
Gràcia	10	11,48		19	21,51	48,50	
Vallcarca	7	21,82		10	30,63	40,40	
Guinardó	10	14,68		17	24,70	68,30	
Horta	19	26,50		7	9,90	-62,60	
Vall d'Hebron	2	6,69		7	23,19	246,60	
Vilapicina-Peira	12	18,32		14	21,15	15,40	
Roquetes-Verdum	22	25,38		33	38,20	50,50	
C. Meridiana	7	53,04		8	57,62	8,60	
Sagrera	5	9,51		9	17,02	78,90	
Congrés	6	44,67		6	43,08	-3,60	
Sant Andreu	14	26,79		15	28,45	6,20	
Bon Pastor	2	14,68		5	35,17	139,60	
T. Vella	5	54,10		5	50,02	-7,50	
Fort Pius	3	23,88		1	7,90	-66,90	
Poble Nou	19	32,42		17	27,30	-15,80	
Barris Besòs	10	39,50		11	42,11	6,60	
Clot	13	20,12		16	24,45	21,50	
Verneda	17	29,88		19	33,68	12,71	
Desconegut	8	-		14	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>25,91</b>		<b>479</b>	<b>29,71</b>	<b>14,66</b>	

\*\* Percentatge de variació de la taxa.

**Taula 8. Antecedents personals més freqüents**  
**Antecedentes personales más frecuentes**

Antecedents	Ciutat Vella N=96		Resta Ciutat* N=371		Total** N=479	
	N	%	N	%	N	%
Tabaquisme	37	38,5	133	35,8	178	37,2
Alcoholisme	18	18,8	60	16,2	85	17,7
VIH(+)	8	8,3	25	6,7	39	8,1
UDVP	5	5,2	19	5,1	30	6,3
Antecedents presó	2	2,1	5	1,4	11	2,3
TB anterior	11	11,5	25	6,7	37	7,7
Indigència	5	5,2	9	2,4	23	4,8
Altres	4	4,2	42	11,3	44	9,2

\* Hi ha 12 pacients amb districte desconegut.

\*\* En el total s'inclouen tots els pacients.

**Altres:** diabetis, gastrectomitzats, embaràs, silicosi i patologia renal crònica.

**Taula 9. Multiplicitat dels antecedents personals**  
**Multiplicidad de los antecedentes personales**

N Antecedents	Ciutat Vella N=96		Resta Ciutat* N=371		Total** N=479	
	N	%	N	%	N	%
0	45	46,9	188	50,7	233	48,6
1	26	27,1	102	27,6	130	27,3
2	16	16,7	50	13,5	67	14,0
3	6	6,3	16	4,3	26	5,4
4	1	1,0	10	2,7	13	2,7
5	2	2,1	5	1,4	10	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>371</b>	<b>100,0</b>	<b>479</b>	<b>100,0</b>

\* Hi ha 12 pacients amb districte desconegut.

\*\* En el total s'hi inclouen tots els pacients.

**Nota:**

presó, VIH, distòcia social, antecedents de TB.

**Taula 10. Distribució segons localització anatòmica\***  
**Distribución según localización anatómica\***

Localització	N	%
T. pulmonar	352	73,5
T. pleural	42	8,8
T. pleuropulmonar	8	1,7
T. limfàtica	54	11,3
T. osteoarticular	7	1,5
T. miliar	23	4,8
T. genitourinària	13	2,7
T. meníngia	10	2,1
T. laríngea	4	0,8
T. renal	12	2,5
Altres localitzacions	8	1,7
Localització pulmonar exclusiva	327	68,3
Pulmonar i Extrapulmonar**	40	8,4
Extrapulmonar exclusivament	112	23,4

\* Dades de 479 pacients. Alguns pacients presenten més d'una localització. (% calculat sobre el total de malalts).

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

**Taula 11. Diagnòstic radiològic en pacients amb tuberculosi pulmonar (2004-2005)**  
**Diagnóstico radiológico en pacientes con tuberculosis pulmonar (2004-2005)**

Radiologia	2004		2005	
	N	%	N	%
Normal	13	4,1	14	3,8
Cavitària	90	28,6	103	28,1
No cavitària	212	67,3	245	66,8
No practicada	0	–	2	0,5
No informada	0	–	3	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>100,0</b>	<b>367</b>	<b>100,0</b>

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

Bacteriologia	2004		2005	
	N	%	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	156	49,5	191	52,0
Només cultiu positiu	108	34,3	100	27,2
Negatiu	37	11,7	48	13,1
Pendent	1	0,3	0	–
No informada	0	–	0	–
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	<b>95,9</b>	<b>339*</b>	<b>92,3</b>

\* Dels 367 casos amb TB pulmonar 28 casos van ser diagnosticats per criteris clínics radiològics.

\*\* El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 367 casos amb TB pulmonar.

**Taula 13. Hospitalització (2004-2005)**  
**Hospitalización (2004-2005)**

Hospitalització	2004		2005	
	N	%	N	%
Sí	253	61,9	289	60,3
No	149	36,4	190	39,7
No informada	7	1,7	0	–
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>	<b>479</b>	<b>100,0</b>

**Taula 14. Distribució per barris dels casos de tuberculosi en immigrants**  
**Distribución por barrios de los casos de tuberculosis en inmigrantes**

Barri	N Casos	N Casos en immigrants	%
Barceloneta	12	3	25,0
Parc	8	3	37,5
Gòtic	12	3	25,0
Raval	63	48	76,2
Sant Antoni	16	2	12,5
E. Eixample	20	7	35,0
D. Eixample	5	2	40,0
Estació Nord	9	5	55,5
Sagrada Família	11	4	36,4
Poble Sec	19	11	57,9
Montjuïc	2	0	–
Zona Franca-Port	9	3	33,3
Font Guatlla	3	0	–
Bordeta-Hostafrancs	0	0	–
Sants	16	10	62,5
Les Corts	16	2	12,5
Pedralbes	1	0	–
Sant Gervasi	19	3	15,8
Sarrià	3	0	–
Vallvidrera	2	0	–
Gràcia	19	7	36,8
Vallcarca	10	4	40,0
Guinardó	17	3	17,6
Horta	7	3	42,9
Vall d'Hebron	7	1	14,3
Vilapicina-Peira	14	3	21,4
Roquetes-Verdum	33	15	45,4
C. Meridiana	8	3	37,5
Sagrera	9	3	33,3
Congrés	6	0	–
Sant Andreu	15	3	20
Bon Pastor	5	1	20
T. Vella	5	0	–
Fort Pius	1	0	–
Poble Nou	17	8	47,0
Barris Besos	11	6	54,5
Clot	16	5	31,2
Verneda	19	5	26,3
Desconegut	14	8	57,1
<b>TOTAL</b>	<b>479</b>	<b>185</b>	<b>38,6</b>

**Taula 15. Taxes específiques per 100.000 hab. per grups d'edat segons sexe en immigrants\***  
**Tasas específicas por 100.000 hab. por grupos de edad según sexo en inmigrantes\***

Edat	Sexe			
	Masculí		Femení	
	N	Taxa	N	Taxa
de 0 a 14 anys	8	49,23	6	38,48
de 15 a 24 anys	19	97,51	6	31,23
de 25 a 39 anys	76	100,83	29	46,26
de 40 a 64 anys	26	72,84	11	30,35
65 anys i més	2	42,60	2	24,72
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	<b>86,47</b>	<b>54</b>	<b>38,07</b>

\* Població nascuda fora d'Espanya. Lectura del Padró Municipal d'Habitants, juny 2005.

**Taula 16. Diagnòstic bacteriològic del total de casos de TB pulmonar\* a Ciutat Vella**  
**Diagnóstico bacteriológico del total de casos de TB pulmonar\* en Ciutat Vella**

Bacteriologia	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	33	47,8
Només cultiu positiu	21	30,4
Negativa	9	13,0
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

\* Es van diagnosticar un total de 69 pacients amb TB pulmonar a Ciutat Vella, 6 pacients per criteris clínic-radiològics exclusivament.

\*\* El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 69 pacients.

**Taula 17. Diagnòstic radiològic de tuberculosi pulmonar a Ciutat Vella**  
**Diagnóstico radiológico de tuberculosis pulmonar en Ciutat Vella**

Radiologia	N	%
Normal	1	1,4
Cavitària	25	36,2
No cavitària	42	60,9
No informada	1	1,4
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

**Taula 18. Distribució per grups d'edat dels pacients tuberculosos VIH (+)**  
**Distribución por grupos de edad de los pacientes tuberculosos VIH (+)**

Grup d'edat	N	%*	%**
De 20 a 24 anys	1	2,6	2,7
De 25 a 29 anys	6	15,4	8,8
De 30 a 34 anys	5	12,8	11,1
De 35 a 39 anys	8	20,5	16,0
De 40 a 44 anys	10	25,6	20,8
De 45 a 49 anys	3	7,7	15,8
De 50 a 54 anys	3	7,7	12,0
De 55 a 59 anys	2	5,1	9,0
De 65 i més anys	1	2,6	5,5
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

\* És el percentatge sobre els 39 individus VIH (+).

\*\* És el percentatge sobre el total de casos de cada grup d'edat.

**Taula 19. Altres variables relacionades dels pacients tuberculosos VIH (+)**  
**Otras variables relacionadas de los pacientes tuberculosos VIH (+)**

Variable	N	%
UDVP	24	61,5
Presó	4	10,3
Homosexuals + bisexuals	5	12,8
Heterosexuals promiscus	4	10,3

**Taula 20. Distribució segons localització anatòmica dels pacients tuberculosos VIH (+)\***  
**Distribución según localización anatómica de los pacientes tuberculosos VIH (+)\***

Localització	N	%
T. pulmonar	24	61,5
T. pleural	3	7,7
T. pleuropulmonar	2	5,1
T. limfàtica	3	7,7
T. osteoarticular	0	-
T. miliar	8	20,5
T. gènitourinària	3	7,7
T. meníngea	3	7,7
T. laríngea	0	-
Altres localitzacions	2	5,1
Localització pulmonar exclusiva	21	53,8
Pulmonar i Extrapulmonar**	7	17,9
Extrapulmonar exclusivament	11	28,2
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

\* Alguns pacients presenten més d'una localització (% calculat sobre el total de casos).

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

**Taula 21. Diagnòstic bacteriològic en els pacients VIH (+) amb TB pulmonar**  
**Diagnóstico bacteriológico en los pacientes VIH (+) con TB pulmonar**

Bacteriologia	N	%**
Examen directe positiu i cultiu positiu	17	43,6
Només cultiu positiu	8	20,5
Negatiu	3	7,7
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>71,8</b>

\*\* El % s'han calculat sobre el total dels 39 pacients.

**Taula 22. Radiologia dels casos VIH (+) amb tuberculosi pulmonar**  
**Radiología de los casos VIH (+) con tuberculosis pulmonar**

Radiologia	N	%
Cavitària	7	25,0
No cavitària	19	67,0
No cavitària	2	7,1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

**Taula 23. Distribució dels casos de tuberculosi corresponents a residents a Barcelona segons centre sanitari (1997-2005)**  
**Distribución de los casos de tuberculosis correspondientes a residentes en Barcelona según centro sanitario (1997-2005)**

Hospital	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	V Variació (%)	
									2005	2004/2005
Hospital General Vall d'Hebron	117	117	103	76	81**	86**	87**	64**	90**	28,9
Hospital del Mar	107	87	72	94	87	86	87	92	99	7,1
Hospital Clínic	115	120	115	103	115	87	85	67	70	4,5
Hospital de Sant Pau	85	67	59	67	57	51	39	44	49	10,2
Hospital Infantil Vall d'Hebron	1	10	4	1	0	0	0	0	0	-
Hospital de l'Esperança	2	0	0	1	0	3	2	0	0	-
Resta d'hospitals i clíniques	120	104	83	67	72	61	101	70	71	4,3
Unitat Prevenció i Control TB	112	89	90	94	84	93	60	50	72	30,5
Resta*	74	67	64	63	30	27	20	22	28	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>732</b>	<b>661</b>	<b>590</b>	<b>566</b>	<b>526</b>	<b>494</b>	<b>481</b>	<b>409</b>	<b>479</b>	<b>17,11</b>

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

\*\* Estan inclosos tots els hospitals de la Ciutat Sanitària Vall d'Hebron.

**Taula 24. Evolució de les taxes específiques per 100.000 habitants segons sexe (1996-2005). Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de las tasas específicas por 100.000 habitantes según sexo (1996-2005). Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Sexe	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Variació (%) 2004/2005
Homes	77,7	68,7	58,3	55,0	51,9	51,9	46,4	40,7	35,4	39,91	11,3
Dones	32,5	30,9	30,6	25,1	24,8	19,9	20,8	23,9	17,4	20,46	15,0
<b>TOTAL</b>	<b>53,6</b>	<b>48,5</b>	<b>43,8</b>	<b>39,1</b>	<b>37,5</b>	<b>34,9</b>	<b>32,7</b>	<b>31,8</b>	<b>25,9</b>	<b>29,71</b>	<b>12,8</b>

**Taula 25. Evolució de la tuberculosi per grups d'edat (1996-2005). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de la tuberculosis por grupos de edad (1996-2005). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Edat	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Variació (%) 2004-2005
0-4	27,2	29,0	29,0	25,4	21,7	20,4	29,5	29,5	23,1	40,1	73,6
5-9	28,5	23,1	21,3	12,5	10,6	5,3	10,7	14,2	3,4	24,9	632,0
10-14	16,1	13,2	4,3	1,5	11,7	4,4	7,3	10,3	3,3	9,9	200,0
15-19	19,1	16,9	14,8	19,1	15,8	10,6	8,5	13,6	22,4	12,3	-45,1
20-29	69,7	55,8	47,5	44,6	49,3	48,9	45,4	38,5	27,9	43,8	57,0
30-39	99,5	92,9	86,3	63,0	63,9	62,6	61,6	57,2	40,4	34,3	-15,1
40-49	53,6	50,5	48,5	45,9	44,4	38,3	41,4	35,1	30,6	29,2	-4,6
50-59	42,2	36,2	34,5	29,6	27,4	22,5	28,0	28,2	20,8	23,9	14,9
>59	45,7	43,8	38,4	40,4	32,8	33,6	43,8	16,9	23,2	26,3	13,4
Taxa general	53,6	48,5	43,8	39,1	37,5	34,8	32,7	31,8	25,9	29,7	14,7
UDVP (%)	18,2	15,5	13,2	10,5	9,1	9,1	10,3	7,9	6,1	6,3	3,3

**Taula 26. Evolució de la tuberculosi per districtes (1996-2005). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de la tuberculosis por distritos (1996-2005). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Districte	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Variació (%) 2004-2005
Ciutat Vella	205,2	163,4	134,8	131,2	174,7	153,2	158,6	123,6	78,1	76,5	-2,0
Eixample	42,6	36,6	34,9	33,8	28,5	28,9	21,7	29,2	25,8	21,6	-19,4
Sants-Montjuïc	50,8	63,9	44,2	39,4	37,6	37,0	35,8	27,9	21,6	26,4	18,2
Les Corts	19,5	24,4	32,9	19,5	26,8	13,4	12,2	16,9	12,1	19,6	38,3
Sarrià-Sant Gervasi	42,5	20,8	32,4	23,9	12,3	19,3	22,4	14,2	13,7	16,9	18,9
Gràcia	37,2	35,4	33,6	28,5	25,0	22,5	21,6	24,4	14,3	22,9	37,5
Horta-Guinardó	40,6	39,4	39,4	34,2	31,2	17,1	27,1	28,2	18,3	17,4	-5,2
Nou Barris	56,8	43,3	44,4	44,5	31,6	30,4	29,3	25,5	24,8	32,0	22,5
Sant Andreu	37,6	42,8	29,5	27,3	22,1	25,8	14,7	25,0	22,7	27,3	16,8
Sant Martí	49,7	47,7	34,4	25,8	32,6	30,2	28,8	30,4	28,4	28,7	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>53,6</b>	<b>48,5</b>	<b>43,8</b>	<b>39,1</b>	<b>37,5</b>	<b>34,9</b>	<b>32,7</b>	<b>31,8</b>	<b>25,9</b>	<b>29,7</b>	<b>14,7</b>

**Taula 27. Conclusió final segons districte de residència dels malalts de 2005 a 15 de juny de 2006**  
**Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2005 a 15 de junio de 2006**

Districte Municipal	Conclusió Final												**Taxa de Compliment		
	Curat		Exitus		Emigrat		Perdut		Tract. Perllong.		Crònic		Total*		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%
Ciutat Vella	69	77,5	4	4,5	3	3,4	1	1,1	12	13,5	0	–	89	92,7	98,6
Eixample	46	82,1	5	8,9	1	1,8	0	–	3	5,4	1	1,8	56	91,8	97,9
Sants-Montjuïc	31	72,1	5	11,6	2	4,6	2	4,6	3	6,9	0	–	43	87,8	93,9
Les Corts	12	85,7	0	–	0	–	0	–	2	14,3	0	–	14	82,4	100,0
Sarrià-St.Gervasi	18	90,0	2	10,0	0	–	0	–	0	–	0	–	20	83,3	100,0
Gràcia	17	81,0	0	–	0	–	1	4,7	3	14,3	0	–	21	72,4	94,4
Horta-Guinardó	20	90,9	2	9,1	0	–	0	–	0	–	0	–	22	70,9	100,0
Nou Barris	29	78,4	3	8,1	1	2,7	1	2,7	3	8,1	0	–	37	67,3	96,7
St. Andreu	22	81,5	3	11,1	0	–	2	7,4	0	–	0	–	27	67,5	91,7
St. Martí	35	72,9	8	16,7	0	–	3	6,2	2	4,1	0	–	48	73,8	92,1
Desconegut	6	54,5	1	9,1	1	9,1	3	27,3	0	–	0	–	11	91,6	66,7
<b>TOTAL</b>	<b>305</b>	<b>78,6</b>	<b>33</b>	<b>8,5</b>	<b>8</b>	<b>2,1</b>	<b>13</b>	<b>3,3</b>	<b>28</b>	<b>7,2</b>	<b>1</b>	<b>2,6</b>	<b>388</b>	<b>81,0</b>	<b>95,6</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.

**Taula 28. Conclusió final. Cohort amb inici de tractament l'any 2004. Resultats als 12 mesos**  
**Conclusión final. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2004. Resultados a los 12 meses**

Conclusió Final	Pulmonars Bacífers		Pulmonar		Tots els Casos	
	Casos nous	Tots	Casos nous	Tots	Casos nous	Tots
Tractament completat/curats	122 (89,1)	139 (89,1)	237 (84,0)	265 (84,1)	311 (83,4)	342 (83,2)
Exitus	7 (5,1)	8 (5,1)	25 (8,8)	27 (8,6)	32 (8,6)	35 (8,5)
Perduts	0	1 (0,6)	6 (2,1)	8 (2,5)	8 (2,1)	11 (2,7)
Encara en tractament	1 (0,7)	1 (0,6)	4 (1,4)	4 (1,3)	6 (1,6)	6 (1,4)
Tractament suspès	0	0	0	0	0	0
Transferits	7 (5,1)	7 (4,5)	10 (3,5)	11 (3,5)	16 (4,3)	17 (4,1)
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>156</b>	<b>282</b>	<b>315</b>	<b>373</b>	<b>411</b>

**Taula 29. Distribució dels pacients segons tipus de focus**  
**Distribución de los pacientes según tipo de foco**

Tipus de Focus	N	%
Familiar	47	9,8
Extrafamiliar	22	4,6
Recaigudes	21	4,4
No determinat	389	81,2
<b>TOTAL</b>	<b>479</b>	<b>100,0</b>

**Taula 30. 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 y inmigrantes según forma clínica y factor de riesgo**

	Autòctons %	Immigrants %	Total %
Pulmonar bacilífer	87,2	87,8	87,4
Pulmonar no bacilífer	79,6*	60,3*	72,7
Extrapulmonar	46,9	50,0	48,2
VIH	51,7	30,0	46,2
UDVP	43,5	28,6	40,0
Alcohòlics	69,8	54,5	65,9
Indigents	25,0	28,6	26,1
Sense factor de risc	79,1	71,1	75,8
Amb factor de risc**	65,1	57,6	62,9
<b>TOTAL</b>	<b>75,5</b>	<b>68,6</b>	<b>72,7</b>

\* Diferències estadísticament significatives ( $p \leq 0,01$ ).

\*\* VIH, UDVP, Alcohòlics, Indigents, presó.

**Taula 31. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius. Barcelona 2005**  
**Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos. Barcelona 2005**

Col·lectius	N	%
Empreses	66	41,8
Col·legis	7	4,4
Llar d'infants	4	2,5
Residència 3a edat i institucions tancades	14	8,8
Hosteleria/Alimentació	26	16,5
Clíniques/Hospitals	13	8,2
Centres d'educació especial	2	1,3
Universitat, Acadèmies	19	12,0
Comisaries	1	0,6
Familiar	6	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

**Taula 32. Resultat dels estudis de controls comunitaris. Barcelona 2005**  
**Resultado de los estudios de controles comunitarios. Barcelona 2005**

<b>Col·lectius</b>	<b>N</b>
Proves de la tuberculina programades	4.320
Proves de la tuberculina practicades	3.924
Proves de la tuberculina llegides	3.577
Mantoux positius	734 (20,5%)*
Tractament de la infecció	170 (23,2%)**
Malalts	14 (1,9%)**

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

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



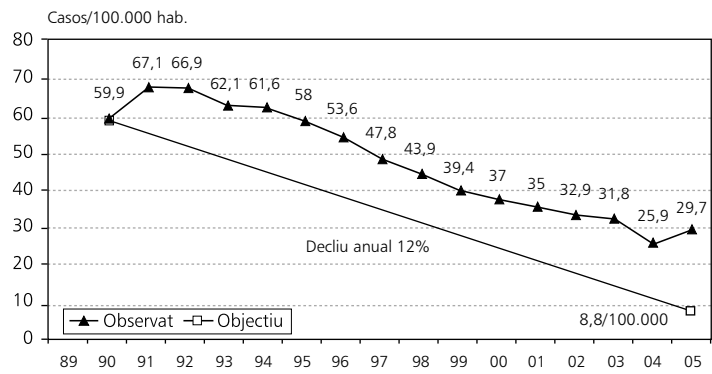
## **6. FIGURES / FIGURAS**

---



**Figura 1**

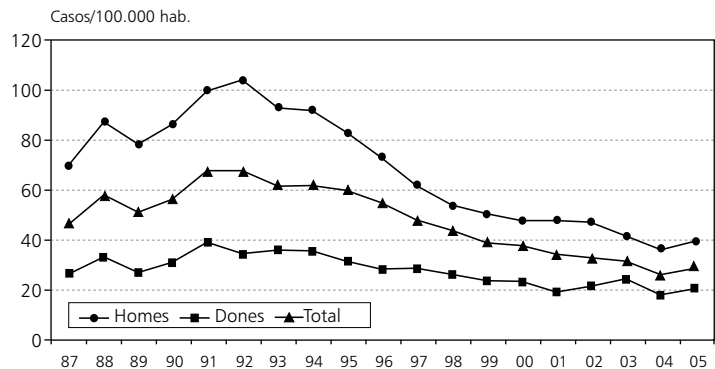
**Evolució de la tuberculosi a Barcelona**  
*Evolución de la tuberculosis en Barcelona*



La incidència ha estat corregida a 15 de juny de 2006

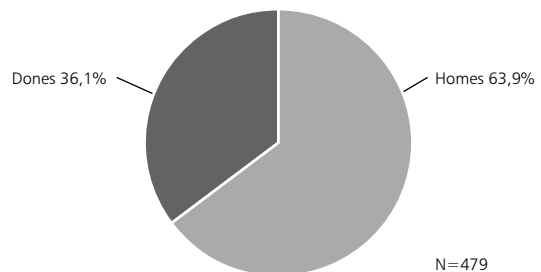
**Figura 2**

**Evolució de la tuberculosi a Barcelona per sexes, 1987-2005**  
*Evolución de la tuberculosis en Barcelona por sexos, 1987-2005*



**Figura 3**

**Distribució segons sexe. Barcelona 2005**  
*Distribución según sexo. Barcelona 2005*



**Incidença: 29,7/100.000 hab.**  
**Homes: 39,9/100.000 hab.**  
**Dones: 20,5/100.000 hab.**  
**Raó de taxes=1,95 (IC 95% 1,62-2,35)**

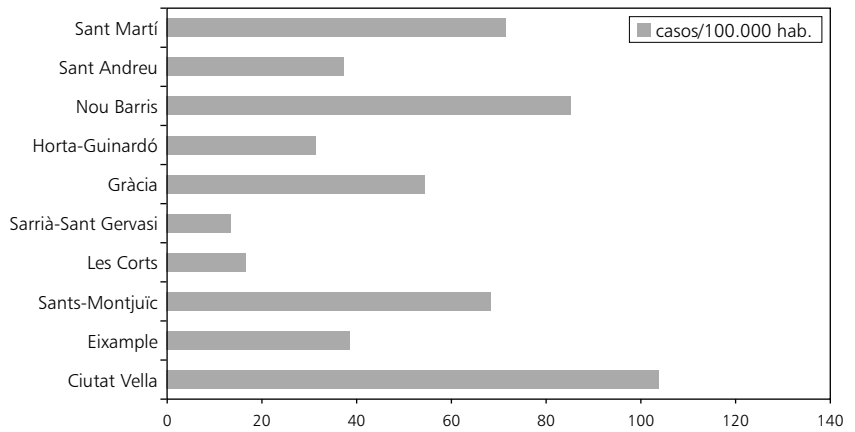
**Figura 4**

**Taxes d'incidència en autòctons i immigrants**  
*Tasas de incidencia en autóctonos y inmigrantes*



**Figura 5**

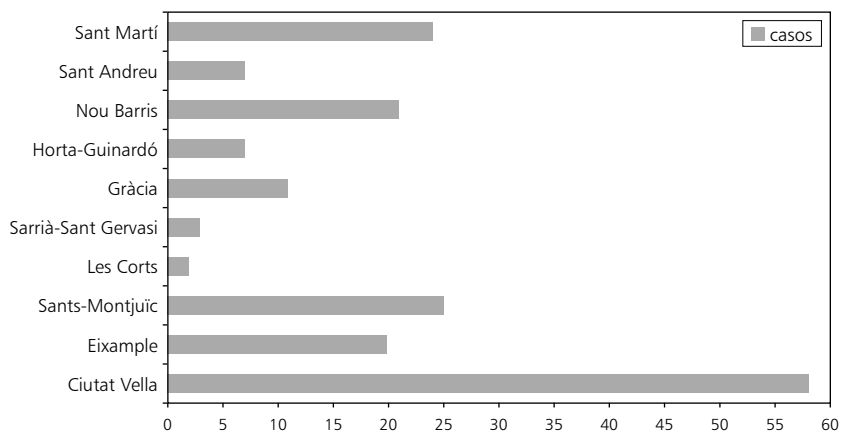
**Taxes per districtes en immigrants**  
*Tasas por distritos en inmigrantes*



**Nota:** Hi ha 7 pacients immigrants, amb districte desconegut  
 La distribució del percentatge d'immigrants per barris es mostra a la taula 14

**Figura 6**

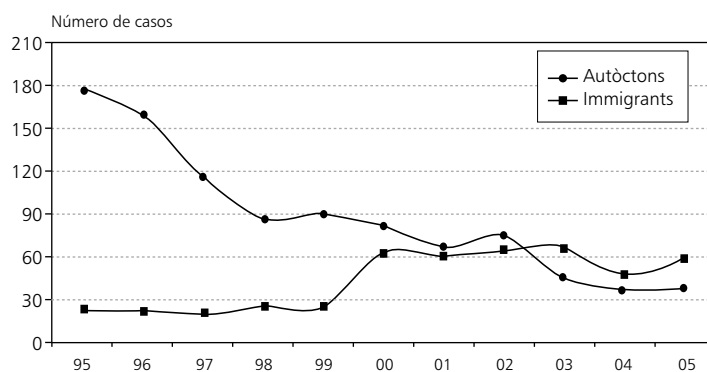
**Distribució de casos immigrants per districtes**  
*Distribución de casos inmigrantes por distrito*



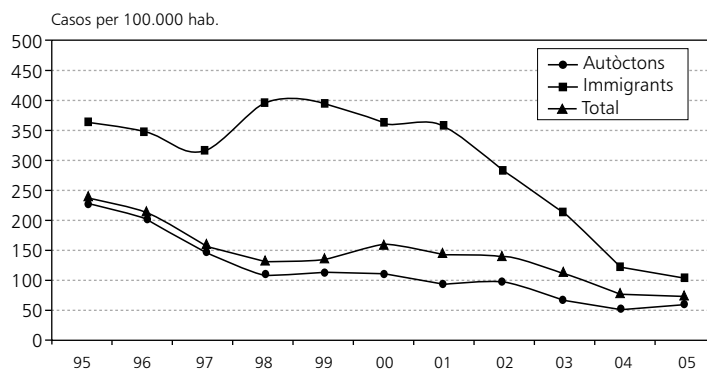
**Nota:** Hi ha 7 pacients immigrants, amb districte desconegut

**Figura 7**

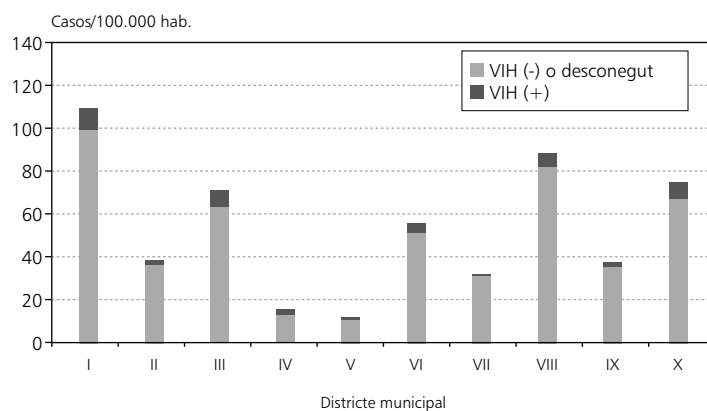
**Evolució dels casos a Ciutat Vella segons país d'origen**  
*Evolución de los casos en Ciutat Vella según país de origen*

**Figura 8**

**Evolució de la tuberculosi a Ciutat Vella. Taxes d'incidència en autòctons i immigrants**  
*Evolución de la tuberculosis en Ciutat Vella. Tasas de incidencia en autóctonos y inmigrantes*

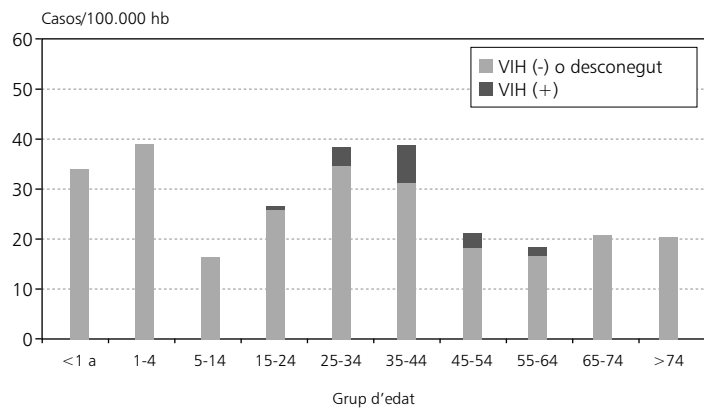
**Figura 9**

**Taxes d'incidència per districtes segons VIH**  
*Tasas de incidencia por distritos según VIH*



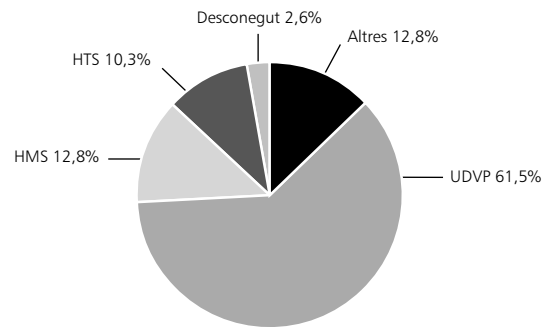
**Figura 10**

**Distribució segons grup d'edat i VIH**  
*Distribución según grupo de edad y VIH*



**Figura 11**

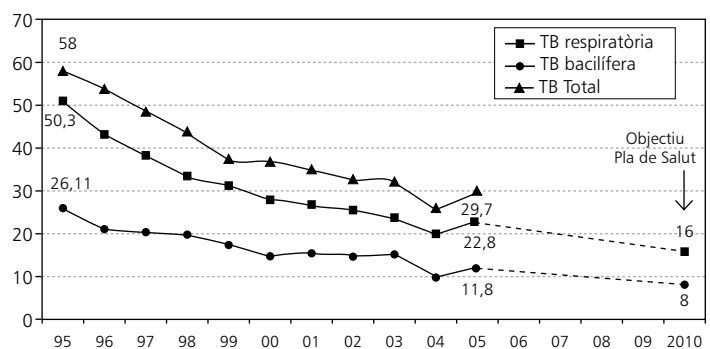
**Distribució dels pacients VIH segons mecanisme de transmissió**  
*Distribución de los pacientes VIH según mecanismo de transmisión*



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

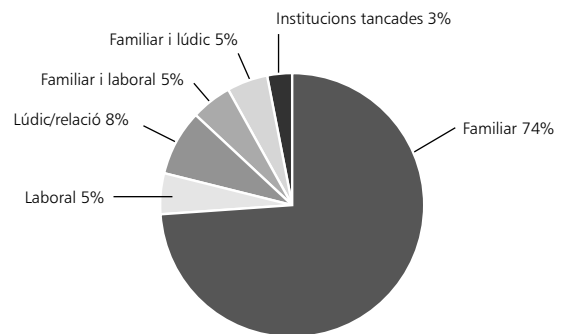
**Figura 12**

**Evolució de la TB a Barcelona. Objectius per l'any 2010**  
*Evolución de la TB en Barcelona. Objetivos para el año 2010*



**Figura 13**

**Àmbit de detecció dels brots.  
Barcelona 2005**  
*Ámbito de detección de los brotes.  
Barcelona 2005*





## **7. BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA**

---



- 1 Declaración de Barcelona contra la infección por el VIH y la tuberculosis. <http://www.aspb.es/uitb>
- 2 Veen J, Raviglione M, Rieder HL, Migliori GB, Graf P, Marzemska et al. Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. *Eur Respir J* 1998; 12:505:510.
- 3 SPSS V 12.0. Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2002.
- 4 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2005.
- 5 Jenicek M, Cléroux R. Epidemiologia. Principios técnicas y aplicaciones. Barcelona: Ed Masson-Salvat, 1993.
- 6 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població estrangera a Barcelona, cens 2005. Disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>
- 7 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 24-31.
- 8 <http://www.eurotb.org>





