

Documents

La Tuberculosi
a Barcelona

Informe 2008



LA TUBERCULOSI A BARCELONA

INFORME 2008

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

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B-12.652-2010

Producció gràfica: Primer Segona serveis de comunicació

**LA TUBERCULOSI A BARCELONA.
INFORME 2008**

PROGRAMA DE PREVENCIÓ I CONTROL DE LA TUBERCULOSI DE BARCELONA

Autors

Àngels Orcau i Palau
Cristina Rius i Gallart
Patricia García de Olalla i Rizo
Lauren White
Joan A. Caylà i Buqueras

Seguiment dels casos i els seus contactes i recollida de dades

Sayid Abdelkarim
Sid Ahmed
Imma Badosa i Gibert
Anna M. Botia i Sánchez
Roser Clos i Guix
Guadalupe Curiel i García
Carme Elias i Balañá
Pilar Gorrindo i Lambdan
Eva Masdeu i Corcoll
Jesús E. Ospina i Valencia
Núria Perich i Martín
Tahir Rafi
Xiao Miao Lin
Miriam Ros i Samsó
Moussa Samba
M^a José Santomá i Boixeda
Milagros Sanz i Colomo
Pere Simon i Vivan
Dolors Villalante i Morris

Introducció i gestió de les dades

Joan Asensio i Moreno
Sergi Romero i Allueva
Carme Serrano i Mejias

Servei d'Epidemiologia
Agència de Salut Pública

Desembre 2009
Edició catalana

Agraïment:

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

ÍNDEX

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓ | 7 |
| 2. MATERIAL I MÈTODES | 11 |
| 3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2008 | 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 2007 I 2008..... | 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 2007..... | 21 |
| 3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓ..... | 21 |
| 3.3.1. RESULTAT DELS ESTUDIS DE CONTACTES COMUNITARIS REALITZATS AL 2008..... | 21 |
| 4. CONCLUSIONS | 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 |
| 5. TAULES | 53 |
| 6. FIGURES | 71 |
| 7. BIBLIOGRA | 77 |

1. INTRODUCCIÓ

La tuberculosi (TB), des del punt de vista de la salut pública, la podem definir com una malaltia infecciosa que requereix el compliment d'un llarg tractament i l'estudi de contactes. Les dificultats per portar a terme aquests objectius afavoreixen que aquesta vella malaltia segueixi presentant una elevada prevalença a escala mundial.

La incidència de TB a Espanya històricament ha estat preocupant i per això les autoritats de la època varen portar a terme entre els anys 1965 i 1973 "El Plan Nacional de Erradicación de la Tuberculosis", malauradament només es va eliminar el Plan, i fins i tot el subregistre de casos era molt important. A títol d'exemple i d'acord amb les memòries del Servei d'Epidemiologia de l'antic Institut Municipal d'Higiene, a la ciutat de Barcelona en els anys 1971-1973 es declararen entre 135 i 170 casos anuals mentre que es morien entre 98 i 129 persones cada any per TB, la qual cosa tradueix una subnotificació important. A partir del 1981 en que s'impulsa el sistema de malalties de declaració obligatòria (MDO) ja cada any es notificaran més de 400 casos en residents a la ciutat.

El desenvolupament de l'actual Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi de la ciutat de Barcelona a partir de 1987 amb un sistema de vigilància epidemiològica activa va permetre conèixer molt millor la incidència de la malaltia i fer un bon seguiment dels casos procurant que complissin els tractaments i procurant també que es revisessin els contactes. En aquestes tasques han estat i són molt rellevants les infermeres de salut pública¹.

Durant aquests anys hi han hagut tres obstacles majors per a un bon control de la TB, el primer el varem observar al

principi en que el grau de compliment dels tractaments era baix, el segon sobretot al voltant dels anys 90 del segle passat: la epidèmia de la SIDA o més exactament de heroïnòmans infectats pel virus de la immunodeficiència humana, i el tercer, més recentment, amb el canvi demogràfic observat especialment a partir de l'any 2000 amb la arribada massiva de gent procedent de països amb elevada incidència de TB.

A mesura que s'han detectat obstacles importants s'ha procurat aportar solucions, primer amb els tractaments directament observats (TDO)^{2,3}, fins i tot en heroïnòmans de presons i amb bones coordinacions intra-extrapenitenciàries mitjançant els programes de metadona⁴, i de fa pocs anys amb els agents comunitaris de salut⁵. També ha esta rellevant la creació de la Unitat d'Investigació en Tuberculosi de Barcelona (veure: <http://www.aspb.es/uitb>) que ha implementat les coordinacions entre clínics, epidemiòlegs i microbiòlegs, i que ha permès la participació de molts investigadors de Barcelona en els assajos clínics dels *Centers for Disease Control and Prevention* dels EEUU⁶.

Gràcies al esforç de tots els que treballen en TB a la nostre ciutat i a la col·laboració obtinguda dels pacients dels seus contactes ha estat possible obtenir els bons indicadors de control que es presenten en aquesta memòria, particularment rellevants pel que fa al compliment del tractament i als estudis de contactes. No obstant, les dificultats i incerteses pròpies d'aquesta malaltia continuen i caldrà veure en els propers anys si la actual crisi econòmica mundial afectarà l'epidemiologia de la TB.

2. MATERIAL I MÈTODES

Sistema de vigilància: 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 les bacil·loscòpies i cultius positius per a micobacteris per part de cinc laboratoris de la ciutat: Hospital 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 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) registre de TB de la Generalitat de Catalunya (detecció dels casos de residents a Barcelona diagnosticats i declarats fora de la ciutat).

Enquesta epidemiològica: a cada cas notificat se li fa una enquesta epidemiològica, que és formalitzada per les infermeres i infermers de Salut Pública amb la col·laboració del metge que diagnostica i controla el pacient. Es verifica i s'estudien els contactes i es comprova si el pacient compleix el tractament. En pacients immigrants es compta també amb la col·laboració dels agents comunitaris de salut pel seguiment del malalt i l'estudi dels contactes. 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 Tuberculosi de Barcelona (UPCTB).

Definició de cas: a efectes de vigilància epidemiològica com a cas de TB, s'ha definit qualsevol pacient a qui se li prescriu el tractament antituberculós, que se li manté fins al moment previst de la finalització, tret que mori o presenti efectes secundaris importants. Els pacients que tornen a iniciar un tractament antituberculós, es tornen a incloure al registre de casos, únicament si fa més d'un any que no el realitzen. Els pacients en els que s'identifiquen micobacteris no tuberculosos es considera que no presenten TB.

Tipus d'estudi: s'ha realitzat una anàlisi descriptiva dels casos que han iniciat tractament durant l'any 2008, tant globalment com per col·lectius específics, analitzant també els resultats dels tres subprogrames de la TB seguint el mateix procés d'anys previs.

S'ha realitzat l'anàlisi descriptiva de la cohort dels pacients que iniciaren tractament el 2007, per conèixer la conclusió final als 12 mesos des de l'inici del tractament seguint les recomanacions europees⁷.

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

Data de tancament de la recollida de dades: amb la finalitat de que els resultats siguin al màxim de comparables amb els dels anys anteriors (del 1987 al 2007) la recollida de dades de l'any 2008 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny de l'any següent, en aquest cas del 2009. Malgrat que aquest procediment impossibilita l'obtenció dels resultats definitius d'alguns malalts amb tractament llarg (1 any o més) i dels que han iniciat la quimioteràpia (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-PC⁸. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades corresponents al padró municipal de l'any 2008⁹. 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 edat per evitar la influència de les diferents estructures d'edat existents en cada districte. En aquest ajustament s'ha utilitzat el mètode directe¹⁰ i amb el Padró Municipal de 1996.

Per calcular les taxes d'incidència en immigrants, s'ha utilitzat l'estructura de la població de Barcelona nascuda fora d'Espanya, registrada a juny del 2008, que consta en l'Anuari Estadístic de la Ciutat de Barcelona. Les taxes d'incidència que s'indiquen en aquest grup de població han de considerar-se una aproximació a la realitat, atès que el registre del qual es disposa pot no reflectir exactament el número de residents nascuts fora d'Espanya¹¹.

Pel que fa als grups d'edat, a les figures s'han escollit els utilitzats en els anteriors informes del Programa, amb el propòsit de poder fer comparacions interanuals, mentre que a les taules s'han utilitzat els grups d'edat recomanats per la Conferència de Consens sobre TB¹².

Els grups d'edat utilitzats per a calcular les taxes en nascuts fora d'Espanya s'han adaptat als grups d'edat publicats pel Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona¹¹.

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 2008

3.1. Subprograma de detecció de casos

3.1.1. Dades descriptives generals

Incidència: s'han notificat 835 possibles casos de TB corresponents a l'any 2008. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TB en 95 casos doncs corresponien a micobacteris atípics, 83 eren declaracions duplicades i 6 havien iniciat el tractament en anys anteriors. Dels 650 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2008, es va comprovar que 414 (63,7%) eren residents a Barcelona, cosa que implica una incidència de TB de 25,4/100.000 hab. i de 23,4/100.000 hab. si es descarten els pacients amb antecedents de TB en algun moment de la seva vida (figura 1).

Població de residència: el 36,3% dels casos de TB diagnosticats a la ciutat de Barcelona, són persones residents fora del municipi (taules 1 i 2).

Centre sanitari: determinats centres sanitaris de Barcelona notifiquen i/o tracten malalts no residents a la ciutat, destacant, l'Hospital Vall d'Hebron, l'Hospital Clínic i la UPCTB amb un 34 %, 23% i 21% del total de pacients. Pel que fa als casos de TB en persones residents a la ciutat, hi ha 5 centres que aporten el 82% del total (H. del Mar, H. Vall d'Hebron, H. de St. Pau, H. Clínic i la UPCTB). També s'observa que els hospitals continuen essent la principal font de notificació de casos, concretament el 85,2%, 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 2008, el 90,1% dels casos es van detectar a través del sistema de MDO, el que significa un 1,7% més que els casos detectats per aquest sistema l'any 2007.

La vigilància epidemiològica activa realitzada sistemàticament des del Programa de Prevenció i Control de la TB (PCTB), suposa passar d'una incidència de 22,9/100.000 hab., que seria la que correspondria al nombre de casos declarats pel sistema MDO, a una de 25,4/100.000 hab., que és la corresponent al nombre de casos detectats pel programa (increment de l'11%) (taula 3).

Sexe: dels 414 casos detectats a Barcelona ciutat, 204 (64%) són homes i 150 (36%) són dones. La taxa d'incidència del sexe masculí és de 34,1/100.000 hab. i la del femení de 17,6/100.000 hab. La raó de taxes entre homes i dones és de 1,94 (IC 95% 1,59-2,37), això vol dir que els homes tenen gairebé dues vegades més risc de presentar TB que les dones (taula 4, figura 3).

Grups d'edat i sexe: la incidència més elevada en homes s'ha presentat entre els 15 i els 44 anys. En dones entre els 15 i els 34 anys. Globalment els grups d'edat més afectats serien entre els 15 i els 44 anys (taula 4). En aquesta distribució destaca la influència de la immigració i, en part, dels pacients coinfectats amb el VIH (figura 10).

Districte de residència: el districte de Ciutat Vella presenta la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 68,8/100.000 hab. El districtes de Sant Martí, Sants/Montjuïc i Nou Barris presenten unes taxes ajustades superiors a 22,0/100.000 hab., que és la taxa global de la ciutat exclouent Ciutat Vella (taula 5). La màxima incidència de TB en persones infectades pel VIH la trobem a Sarrià-Sant Gervasi, Nou barris i Sants Montjuïc (figura 9).

A la taula 6 es presenta la distribució de la TB per districtes segons sexe i edat. En tots els districtes, exceptuant Gràcia, la malaltia és més freqüent en els homes. El grup d'edat més afectat varia, observant-se major afectació en persones entre 10 i 29 anys en la majoria de districtes i destaca que en Ciutat Vella els més afectats són els nens menors de 10 anys.

La distribució de la incidència segons el barri de residència mostra que tres barris del districte I (Parc, Raval Nord i Raval Sud) presenten les taxes més elevades, que oscil·len entre 56,6 i 136,0/100.000 hab., respectivament. Altres barris amb taxes d'incidència superior a la mitjana de la ciutat són Barceloneta, Gòtic, Poble Sec, Vilapicina-Peira, Roquetes, Verdum, Ciutat Meridiana, Sagrera, Trinitat Vella, Poble Nou i Barri Besòs (taula 7).

Antecedents personals: en el conjunt de la ciutat, s'observa que els antecedents de tabaquisme (34,1%), alcoholisme (16,7%), tractament immunosupresor (10,5%), TB anterior (8,0 %) i infecció per VIH (7,5%) són els més freqüents. En homes és més freqüent que en dones, el consum de tabac i alcohol, el tractament immunosupresor, la infecció per VIH, la diabetes i l'antecedent de presó (taula 8).

Localització anatòmica: el 60,6% dels casos han presentat exclusivament una localització pulmonar, el 28,3% extrapulmonar i el 11,1% ambdues localitzacions. Si observem la distribució clínica entre autòctons i immigrants veiem que la tuberculosi limfàtica és més freqüent en immigrants (taula 9).

Radiologia: les formes cavitàries han representat el 28% del total de casos amb TB pulmonar. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (201 casos, el 68%) (taula 10).

Microbiologia: del total de pacients, en 297 s'aïllà *M. tuberculosis* (72%). El 44,1% dels 281 pacients amb afectació

pulmonar presentaren la bacil·loscòpia d'esput positiva (BK+) amb cultiu positiu i un 37,0% bacil·loscòpia negativa (BK-) i cultiu positiu (taula 11).

La taxa d'incidència de TB bacil·lífera observada el 2008 és de 8,1/100.000 hab. (l'any 2007 aquesta taxa fou d'11,5/100.000 hab., el 2006 de 10,7/100.000 hab. i el 2005 de 11,8/100.000 hab.).

Ingrés hospitalari: de 414 malalts, el 56,9% (230) van ser hospitalitzats, generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mediana per malalt de 13 dies (dades de 225 pacients en que va ser possible recollir la data d'ingrés i la data d'alta). En el cas dels malalts tuberculosos amb VIH/sida la mediana per malalt també fou de 13 dies.

Tipus de tractament i tractament previ: un total de 33 pacients, havien rebut tractament de la TB anteriorment (8%), essent entre autòctons un 9% i en immigrants un 7% (p=ns). Dels 381 pacients mai tractats anteriorment, 271 (71%) van rebre un tractament inicial amb 4 fàrmacs i 80 (20%) el van rebre amb 3 fàrmacs, pauta no adequada segons el Pla Nacional per al Control de la Tuberculosi¹³.

Resistència als fàrmacs: Dels 297 pacients amb cultiu positiu, es van obtenir els resultats de l'antibiograma de 291 (98%). Presentaren alguna resistència 45 casos (10,9%), dels que 15 eren autòctons (7,4% dels pacients autòctons) i 30 eren immigrants (14,2% dels casos immigrants). En les taules 21 i 22 es presenten els resultats de la resistència global i primària als fàrmacs de primera línia comparant autòctons i immigrants. S'ha de destacar que els immigrants presenten més resistència primària a isoniacida i a estreptomicina que els autòctons, i més resistència global a isoniacida.

Característiques dels pacients tuberculosos immigrants

Dels 414 pacients detectats, 212 (51,2%) havien nascut fora de l'estat espanyol, suposant un increment de l'11% respecte l'any 2007 (46,1%), i representant una incidència de 62,0/100.000 hab. A Ciutat Vella, la incidència va arribar a 110,0/100.000 hab. En la distribució per barris, observem que en 18 barris de la ciutat el percentatge de casos immigrants és del 50 per cent o més, sent els barris del Raval i l'Eixample els que presenten un dels percentatges més elevats i el major número de casos. Els casos procedeixen de 34 països diferents, fet que dificulta el maneig del control de la malaltia (figures 4 a 7 i taules 12 i 13).

La incidència en homes ha estat de 84,9/100.000 hab. i en dones de 54,0/100.000 hab. En homes i dones el grup

d'edat amb una taxa d'incidència més elevada ha estat el de 15 a 24 anys (taula 14).

Pel que fa al país de naixement, 93 pacients provenien d'Amèrica Llatina (43,9%), dels quals 36 (17%) eren de Bolívia, 10 (4,7%) d'Equador i 24 (11,3%) de Perú. La incidència global ha estat de 53,1/100.000 hab., arribant a 192,3/100.000 hab. entre les persones nascudes a Bolívia.

Del continent Asiàtic s'han detectat 86 casos (40,6%), dels que 41 (19,3%) eren del Pakistan. La incidència ha estat de 164,2/100.000 hab., arribant a 239,2/100.000 hab. entre els ciutadans pakistanesos.

Del continent Africà eren originaris 16 pacients (7,5%), dels quals 7 (3,3%) eren del Marroc. La incidència fou de 63,0/100.000 hab. (41,6/100.000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

Dels països desenvolupats eren originaris 6 casos (2,8%) i 16 de l'Europa de l'Est (5,2%), amb una incidència de 10,9 i 62,5/100.000 hab. respectivament.

El 24,5% dels pacients immigrants presentaren la malaltia durant el primer any de residència a Espanya, el 45,3% entre el primer i el cinquè any i el 29,1% la presentaren quan feia més de 5 anys que vivien a Espanya.

Entre els antecedents d'interès, 46 (21,7%) eren fumadors, 18 (8,5%) patien alcoholisme, 8 (3,8%) estaven infectats pel VIH, 7 (3,3%) eren persones sense sostre, 2 (0,9%) usuaris de drogues per via parenteral (UDVP) i 2 (0,9%), tenien antecedents d'ingrés en presó.

Segons la localització anatòmica, 123 pacients (58,0%) tenien formes pulmonars exclusivament, 66 (31,1%) formes extrapulmonars exclusivament i 23 (10,8%) formes mixtes. Comparat amb els autòctons, els immigrants presenten més formes limfàtiques (taula 9). Dels 146 malalts amb formes pulmonars, 99 (67,8%) presentaven un infiltrat no cavitari a la placa de tòrax i 41 (28,1%) una radiologia cavitària. La bacil·loscòpia i cultiu d'esput van ser positius en 73 pacients (50,0%) i 47 tenien BK- amb el cultiu positiu (32,2%). No es va practicar anàlisi microbiològica en 12 (9,2%) dels pacients amb formes pulmonars (taules 19 i 20). Del total de pacients, 197 (93,9%) no havien rebut tractament previ i foren considerats casos nous (92,2%). D'aquests, a 169 (78,2%) se'ls va indicar quimioteràpia amb quatre fàrmacs i a 14 (7,1%) el tractament fou amb tres fàrmacs, pauta inadequada en aquesta població. En 52 pacients (24,5%) es va realitzar Tractament Directament Observat (TDO): 24 (46,2%) de manera ambulatoria pels equips d'ETODA i 26 (50%) en règim hospitalari a Serveis Clínics.

La taxa de compliment del tractament fou del 96%.

Característiques de la tuberculosi a Ciutat Vella

Tenien el seu domicili a Ciutat Vella 80 pacients (19,3%), representant una taxa d'incidència ajustada de 67,8/100.000 hab, un 25,1 % menys que l'any 2007 (taules 5 i 25, figura 7). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval amb 52 (65% del total de casos de Ciutat Vella), seguit de Parc i Gòtic que presenten el 16,2% i el 12,5%. La incidència més elevada s'ha observat al Raval Sud amb 136,0/100.000 hab. (taula 7).

Ciutat Vella és el districte de la ciutat on es presenten més casos de TB en immigrants. Durant l'any 2008, la majoria de casos, 59 (73,8%) es van detectar en persones nascudes fora de l'estat espanyol, sent la incidència de 110,0/100.000 hab. (figures 7 i 8).

Respecte al sexe, la majoria eren homes, 53 (66,3%) amb una incidència de 89,4/100.000 hab. Els grups d'edat més afectats han estat els de 30 a 39 anys i els de 20 a 29 anys, amb una incidència de 88,0 i 79,0/100.000 hab. respectivament (taula 6).

Dels casos detectats, 8 (8,8%) havien seguit un tractament antituberculós anteriorment.

Un total de 49 pacients (61,3%) presentaven una TB de localització pulmonar exclusivament, 21 (26,3%) eren formes extrapulmonars i 10 (12,5%) presentaven formes mixtes. El 35,6% dels 59 casos amb TB pulmonar van presentar BK+ d'esput amb cultiu positiu (21 pacients), i 19 (28,8%) presentaven BK- amb cultiu positiu. La taxa d'incidència de bacil.lífers fou de 18,8/100.000 hab., un 37 % menys que l'any 2007 (incidència 30,1/100.000 hab). Van mostrar un patró cavitari el 17% dels casos amb TB pulmonar i no cavitari el 78% (taules 15 i 16).

Es van incloure en un programa de TDO 19 pacients (24%), 10 dels quals en règim ambulatori (ETODA) i 8 ingressats en Serveis Clínics.

A la taula 27 es presenten els resultats dels tractaments iniciats l'any 2008 en el moment del tancament de les dades i observem que la taxa de compliment ha augmentat respecte l'any anterior (98,2% vs. 93,8%)

Característiques dels pacients tuberculosos infectats pel VIH

Dels 414 pacients registrats l'any 2008, 31 (7,5%) estaven infectats pel VIH (taula 17), un 36% menys l'any 2006; el 77,4% eren homes. En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del VIH, el 67,7% dels casos corresponien a UDVP, el 16,9% a homes amb pràctiques homosexuals

i el 18,6% a persones amb pràctiques heterosexuals promíscues (figura 11). Del total d'homes amb TB, el 9,1% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones del 4,7%. Això suposa respecte el 2007, una disminució del 38% en homes i del 34% en dones.

El 22,6% dels casos tenien entre 35 i 39 anys i l'altre 22,6% entre 45 i 49 anys. Cal destacar que el grup d'edat amb major percentatge d'infecció pel VIH (25,0%) fou el les persones entre els 45 i 49 anys (taula 17).

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 48,4% dels casos presentava una localització pulmonar exclusivament, el 25,8% extrapulmonar i el 25,8% presentaven ambdues localitzacions.

Dels 23 pacients que presentaven una TB pulmonar, 7 (30,4%) tenien el BK i el cultiu positiu i 10 (43,5%) tenien el BK- i el cultiu positiu. El patró radiològic observat amb més freqüència fou l'infiltrat no cavitari (61%). El patró pulmonar cavitari es va presentar en el 17,4% dels casos.

Es va realitzar l'ECC en el 45,2% dels casos (taula 30), i s'estudiaren 79 persones, de les que el 25% eren convivents i el 75% no convivents. Dels 20 convivents, 7 (35%) presentaven un mantoux positiu, dels que un fou malalt i 1 va rebre tractament de la infecció (TIT). En els 59 contactes no convivents, es va detectar un malalt i s'indicà TIT en 2 dels 20 casos amb PPD positiu.

La taxa de compliment del tractament ha estat del 100%.

Característiques dels pacients tuberculosos toxicòmans

El nombre de pacients tuberculosos toxicòmans ha estat de 20 (4,8%), disminuint respecte l'any 2007 un 30%. El 65% eren homes i el 75% tenia entre 35 i 49 anys. La gran majoria estaven infectats pel VIH (90%). El 60% presentà una TB únicament pulmonar, el 25% extrapulmonar i el 15% formes mixtes.

El patró radiològic majoritari entre els pacients amb formes pulmonars fou l'infiltrat no cavitari (53%), essent les formes cavitàries el 20%.

Van rebre TDO 6 pacients (30%), 3 a través del programa ETODA y 3 a Serveis Clínics.

La taxa de compliment del tractament fou del 100%.

Característiques de la tuberculosi infantil

S'han detectat 23 casos de TB en pacients menors de 15 anys. La incidència més elevada en nens es troba en el grup de 5 a 14 anys amb una incidència de 14,4/100.000 hab. i en nenes en el grup d'1 a 4 anys amb una incidència de 14,7/100.000 hab. (taula 4).

Dels pacients detectats, 14 havien nascut fora d'Espanya (61%) sent la incidència en nens de 69,8/100.000 hab. i en nenes de 53,1/100.000 hab. (taula 14)

La presentació clínica més freqüent fou la forma pulmonar exclusivament (78,3%). El patró radiològic més freqüent en els pacients amb TB pulmonar fou el no cavitari (89%) i dos nens presentaren formes cavitàries (11%). La majoria de pacients foren diagnosticats per criteris clínico-epidemiològics (72%), 4 presentaren el cultiu positiu (22,2%) i 1 va tenir la bacil·loscòpia i el cultiu positiu.

Es va realitzar l'ECC en 19 nens (82,6% dels casos). Un total de 7 nens (37%) formaven part de 6 brots de dos o més casos i vam detectar el veritable cas índex. En 12 (63%), no es va detectar el veritable cas índex, malgrat que es van estudiar un total de 172 contactes.

Brots de tuberculosi

En l'any 2008, s'han detectat 19 brots de TB de 2 o més casos.

Se n'han produït 13 de dos casos, 4 de tres i 2 de quatre. El total de casos secundaris ha estat de 27 (4 dels quals eren residents fora de la ciutat). El total de casos agrupats en brots fou de 46 (11,1%).

En 10 brots (53%) la transmissió es produí en la família, 3 brots es detectaren en l'àmbit laboral, 3 en l'àmbit de relació i 1 en l'escolar (figura 13).

Dels casos índex, 13 foren homes (68%), tots presentaren una TB pulmonar i el 95% tenien la bacil·loscòpia d'esput positiva. La mediana del retard diagnòstic fou de 60 dies. Dels casos secundaris el 55,5% compartien domicili amb el cas índex. El 52% eren dones, el rang d'edat anava d'1 any a 78 anys amb una mediana de 26 anys. El 31% tenien menys de 15 anys. 19 casos (70%) presentaren una TB pulmonar i un 30% una TB extrapulmonar exclusivament. No es va presentar cap TB meníngia.

3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2007 i 2008

Incidència: hem observat un important descens de la incidència (18%), essent el 17,6% en població immigrant i el 24% en població autòctona. El declivi mitjà dels darrers 8 anys ha estat del 4%.

Centre de diagnòstic: igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TB (82%) han estat diagnosticats pels 4 grans hospitals i la UPCTB. El descens de casos s'ha observat sobretot a l'Hospital Clínic i a la UPCTB (taula 23).

Sexe: la incidència ha disminuït en ambdós sexes, sent més important en les dones (taula 24 i figura 3).

Grups d'edat: a pesar de la davallada de la incidència en general, aquesta ha augmentat entre els grups d'edat més joves, entre els 5 i els 19 anys (taula 25).

Grups de risc: la proporció de pacients fumadors, coinfectats amb el VIH i consumidors d'alcohol i drogues ha disminuït, així com la proporció de pacients amb antecedents de presó i indigència. D'altra banda, els pacients amb tractament immunosupresor han augmentat del 6,4% al 10% i els pacients diabètics del 5,4% al 6,5%. La proporció de pacients sense cap antecedent de risc ha estat del 50,7%, lleugerament superior a l'any anterior (48,5%).

Districte de residència: la disminució s'ha observat en gairebé tots els districtes la ciutat, excepte Les Corts i Gràcia, amb augments del 80% i del 50% respecte del 2007. La incidència en Ciutat Vella ha disminuït un 25% (taula 26).

Localització anatòmica de la TB: la proporció de formes pulmonars ha disminuït respecte l'any 2007 i les extrapulmonars han augmentat, sobretot les formes limfàtiques (taula 9).

Radiologia: la proporció de formes cavitàries i no cavitàries s'ha mantingut estable respecte l'any 2007 (taula 10).

Bacteriologia: la proporció de casos amb diagnòstic bacteriològic positiu ha estat del 72%, similar a l'any 2007. En casos de TB pulmonar la proporció arriba al 80,5%. L'any 2008 la incidència de TB pulmonar bacil·lífera ha estat de 8,0/100.000 hab., un 30% inferior a l'any 2007 (figura 12).

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

La taxa de compliment dels malalts que han acabat el tractament ha estat del 97,1% en el conjunt de la ciutat. En 5 districtes de la ciutat, la taxa de compliment ha estat del 100%. A Sants-Montjuïc i l'Eixample ha estat del 93,9% i a Gràcia, Horta-Guinardó i Ciutat Vella, entre el 94,4% i el 98,2%. Les persones que han presentat pitjors taxes són aquelles que no tenen domicili fix amb un 75% (taula 27).

Van rebre Tractament Directament Observat (TDO) 81 pacients (19,6%), un 10% menys que l'any 2007. A Serveis Clínics 37 casos (45,7%), a ETODA 35 (43,2%), a Serveis Penitenciaris 4 (5%), i 5 (6,2%) pacients reberen el TDO en altres centres de la ciutat (residències d'avis, centres de deshabitació alcohòlica, CAS, UPCTB). La taxa de compliment en aquest grup ha estat del 96,6%.

3.2.1. Resultat del tractament de la cohort del 2007

Si considerem la cohort de pacients que iniciaren el tractament durant l'any 2007, un 87,6% estaven curats o havien acabat el tractament als 12 mesos, sent del 88,6% en els casos pulmonars bacil·lífers (l'objectiu de la regió europea de la OMS, es troba en el 85%) (taula 28).

La proporció de pacients amb tractament completat als 12 mesos és inferior en majors de 65 anys, toxicòmans, coinfectats amb VIH i indigents (taula 29).

3.3. Subprograma de prevenció

Es realitzà l'Estudi Convencional de Contactes (ECC) en el 71,3% dels pacients amb TB. El número de contactes estudiats per cas anava d'1 a 311 amb una mediana de 4.

L'exhaustivitat de l'ECC fou més elevada en les formes pulmonars bacil·líferes (90,8%). En els pacients que presentaren formes extrapulmonars, es realitzà amb menys freqüència

(50,4%). També es realitzà menys l'ECC en pacients amb factors de risc (66,4% vs. 72,8%). Globalment, si comparem autòctons amb immigrants no hi ha diferència significativa en l'exhaustivitat de la realització de l'ECC (taula 30).

S'han estudiat un total de 3381 contactes (747 més que l'any 2007) dels que 865 (25,6%) eren convivents i 2516 (74,4%) no convivents. Entre els convivents es detectaren 16 nous casos (1,8% dels convivents estudiats), a 162 (18,7%) se'ls indicà tractament de la infecció (TIT) i 81 (9,4%) van rebre quimioprofilaxi de la infecció. Entre els no convivents es detectaren 9 nous casos (0,4% entre els no convivents), a 177 (7%) se'ls indicà TIT i a 60 (2,4%) quimioprofilaxi de la infecció.

A un 28,7% dels pacients no se'ls va realitzar l'ECC perquè o bé vivien sols, o bé van rebutjar l'estudi o el facultatiu no ho va indicar.

3.3.1. Resultat dels estudis de contactes comunitaris realitzats al 2008

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 2008 es van realitzar l'ECCO de 119 casos de TB, que originaren 171 actuacions de control en diferents àmbits. El 71% dels casos (85 pacients que comportaren 122 actuacions) eren residents a Barcelona i el 29% (34 pacients i 49 estudis) eren residents fora de la ciutat (19 a la Regió Sanitària Barcelonès Nord i Maresme, 11 en la Regió Sanitària Costa de Ponent, 11 en la Regió Centre, 2 a Lleida, 1 a Girona i 5 fora de Catalunya. L'àmbit d'actuació es mostra a la taula 31.

Els estudis efectuats van comportar la lectura de 3754 proves de la tuberculina de les que 827 (22%) van resultar positives. D'aquestes, es va recomanar el TIT a 148 persones (18% dels positius) i es detectaren 4 nous malalts (0,4%). El seguiment clínic de les persones tuberculin positives es realitzà a la UPCTB (taula 32).

4. CONCLUSIONS

4.1. Característiques epidemiològiques

4.1.1. Taxa d'incidència. Evolució i factors determinants

L'any 2008 la incidència ha disminuït un 18% respecte l'any anterior, situant el declivi mitjà des de l'any 2000 en un 4%. Aquesta disminució ha estat més important en població autòctona, en dones, a Ciutat Vella i en majors de 20 anys. Destaca l'augment de la incidència en els grups d'edat de 5 a 19 anys.

Analitzant els antecedents de risc dels pacients, els coinfectats amb el VIH han disminuït, així com els toxicòmans. Malgrat tot, han augmentat els pacients amb tractament immunosupresor i els diabètics.

Els casos de TB en població immigrant ha suposat l'any 2008, el 51,2% del total (212 pacients, un 11% superior que l'any 2007). La majoria procedeixen d'Amèrica Llatina (44%), sobretot de Bolívia, Equador i Perú, i d'Àsia (40,6%), principalment del Pakistan.

Pel que fa a Ciutat Vella, la incidència ha disminuït un 25% respecte l'any anterior (taxa 67,8/100.000 hab. vs. 90,5/100.000 hab. el 2007). La disminució s'ha observat tant en població autòctona com en població immigrant, tot i que el descens ha estat més important en la població autòctona (38% vs. 18%). En aquest districte es diagnostiquen més casos en immigrants que en autòctons (figures 7 i 8).

Continua observant-se una elevada incidència de TB en població adulta jove, sobretot en homes entre els 15 i 44 anys (taula 4). En aquests grups tenen influència d'una banda, la infecció per VIH (el 15% dels casos entre 25 i 44 anys estan infectats pel VIH) i de l'altra, l'elevada incidència en aquests grups d'edat en població immigrant (taula 14).

L'evolució de la incidència que mostra la TB en els darrers anys és irregular, amb davallades i augments de la incidència d'un any a l'altre, però el declivi mitjà anual observat des de l'any 2000 se situa en un 4% lluny de l'objectiu d'aconseguir un declivi anual del 10% (figura 12).

Per tal de continuar amb el control de la TB i poder-nos acostar a les incidències de la majoria de països europeus, s'haurien 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 el 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 90,1% del total de casos, percentatge lleugerament superior a l'any 2007 (88,6%).

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 10% de casos que d'altra forma no s'haguessin conegut.

A la vegada ha permès conèixer l'estat bacteriològic de molts pacients que ja havien estat declarats. En alguna ocasió ha facilitat donar a conèixer al metge responsable del cas, la situació microbiològica de pacients donats d'alta, pendents d'iniciar el tractament.

4.3. Subprograma de control dels malalts

El grau de compliment dels tractaments antituberculosos es considera bo, assolint per onzè any percentatges superiors al 95%. Cal destacar que 5 dels 10 districtes de la ciutat han presentat taxes de compliment del 100%. L'evolució favorable d'aquest indicador és el resultat de les activitats habituals dels clínics i del seguiment i control dels tractaments que porta a terme l'equip d'infermeria de salut pública i els agents de salut del PPCTB, l'ingrés sistemàtic dels pacients amb problemàtica social en Serveis Clínics i en d'altres recursos de tractament directament observat que existeixen a la ciutat (CAS, ETODA, centres penitenciaris...).

En aquest sentit, el resultat als 12 mesos dels pacients que iniciaren el tractament el 2007, ens consta un percentatge d'èxits (curació/tractament complert) en pacients bacil·lífers no tractats anteriorment del 88,6%, assolint l'objectiu de l'OMS en aquests pacients⁷.

Hi ha alguns col·lectius, com les persones sense sostre, els que s'han observat percentatges elevats de tractaments antituberculosos anteriors (18%). 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. 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 aquesta modalitat de tractament.

Respecte a la resistència a fàrmacs, s'observa una resistència primària a isoniacida en autòctons al voltant del 2,3% i en immigrants del 9,8%, i per tant, en aquesta població la pauta inicial hauria de ser sempre amb 4 fàrmacs. Per poder monitoritzar l'evolució de la resistència es necessari realitzar l'antibiograma en tots els pacients.

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 71%. En les formes bacil·líferes l'ECC es realitzà en un 90,8%, no havent-hi diferències entre població autòctona i immigrant. En les altres formes clíniques l'exhaustivitat de l'ECC fou menor amb diferències entre autòctons i immigrants. Cal millorar l'estudi de contactes en les formes no bacil·líferes, sobretot en població immigrant 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 millorar l'ECC en col·lectius de més risc (toxicòmans, persones sense sostre).

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 TIT¹⁴.

4.5. Consideració final

El comportament irregular de la incidència de la malaltia en els darrers anys, han situat el declivi mitjà anual des de l'any 2000 en el 4%. La davallada observada l'any 2008, sobretot en població autòctona, ha de consolidar-se i per això s'han de mantenir les mesures de vigilància i control específiques, amb els equips d'infermeria i d'agents comunitaris de salut que facilitin la seva aplicació.

Els principals indicadors epidemiològics de la malaltia (incidència total, incidència de bacil·lífers) continuen essent elevats, sobretot quan es comparen amb els dels països de la Europa Occidental¹⁴. 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 més important, la qual cosa ens porta a destacar l'elevat grau d'implicació i compromís dels clínics amb la TB.

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 TUBERCULOSIS EN BARCELONA

INFORME 2008

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

**LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA.
INFORME 2008**

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DE BARCELONA

Autores

Àngels Orcau i Palau
Cristina Rius i Gallart
Patricia García de Olalla i Rizo
Lauren White
Joan A. Caylà i Buqueras

Seguimiento de los casos y sus contactos y recogida de datos

Sayid Abdelkarim
Sid Ahmed
Imma Badosa Gibert
Anna M. Botia Sánchez
Roser Clos Guix
Guadalupe Curiel García
Carme Elias Balañá
Pilar Gorrindo Lambdan
Eva Masdeu Corcoll
Jesús Edison Ospina Valencia
Núria Perich Martín
Tahir Rafi
Xiao Miao Lin
Miriam Ros Samsó
Moussa Samba
M^a José Santomà Boixeda
Milagros Sanz Colomo
Pere Simon Vivan
Dolors Villalante Morris

Introducción y gestión de los datos

Joan Asensio Moreno
Sergi Romero Allueva
Carme Serrano Mejias

Servei d'Epidemiologia
Agència de Salut Pública

Diciembre 2009
Edición castellana

Agradecimiento:

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

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 33 |
| 2. MATERIAL Y MÉTODOS | 37 |
| 3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2008 | 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 2007 Y 2008 | 46 |
| 3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LOS ENFERMOS Y SEGUIMIENTOS DE LOS TRATAMIENTOS EN CURSO | 47 |
| 3.2.1. RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE LA COHORTE DEL 2007 | 47 |
| 3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN | 47 |
| 3.3.1. RESULTADO DE LOS ESTUDIOS DE CONTACTOS COMUNITARIOS REALIZADOS EN 2008 | 47 |
| 4. CONCLUSIONES | 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 |
| 5. TABLAS | 53 |
| 6. FIGURAS | 71 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 77 |

1. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB), desde el punto de vista de la salud pública, la podemos definir como una enfermedad infecciosa que requiere el cumplimiento de un largo tratamiento y el estudio de contactos. Las dificultades para llevar a cabo estos objetivos favorecen que esta vieja enfermedad siga presentando una elevada prevalencia a escala mundial.

La incidencia de TB en España históricamente ha sido motivo de preocupación y por esto las autoridades de la época llevaron a cabo entre los años 1965 y 1973 "El Plan Nacional de Erradicación de la Tuberculosis", desgraciadamente solo se eliminó el Plan y incluso el subregistro de casos era muy importante. A título de ejemplo y de acuerdo con las memorias del Servicio de Epidemiología del antiguo Instituto Municipal de Higiene, en la ciudad de Barcelona en los años 1971-1973 se declararon entre 135 y 170 casos anuales mientras que se morían entre 98 y 129 personas cada año por TB, lo que traduce una subnotificación importante. A partir del 1981 en que se impulsa el sistema de enfermedades de declaración obligatoria (MDO) ya cada año se notificaran más de 400 casos en residentes en la ciudad.

El desarrollo del actual Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la ciudad de Barcelona a partir de 1987 con un sistema de vigilancia epidemiológica activa permitió conocer mucho mejor la incidencia de la enfermedad y hacer un buen seguimiento de los casos procurando que cumplieran los tratamientos y procurando también que se revisaran los contactos. En estas tareas han sido y son muy relevantes las enfermeras de salud pública¹.

Durante estos años han habido tres obstáculos mayores para un buen control de la TB, el primero lo observamos al

principio en que el grado de cumplimiento de los tratamientos era bajo, el segundo sobretodo alrededor de los años 90 del siglo pasado: la epidemia del SIDA o más exactamente de heroinómanos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana, y el tercero, más recientemente, con el cambio demográfico observado especialmente a partir del año 2000 con la llegada masiva de gente procedente de países con elevada incidencia de TB.

A medida que se han detectado obstáculos importantes se ha procurado aportar soluciones, primero con los tratamientos directamente observados (TDO)^{2,3}, incluso en heroinómanos de prisiones y con buenas coordinaciones intra-extrapenitenciarias mediante los programas de metadona⁴, y desde hace pocos años con los agentes comunitarios de salud⁵. También ha sido relevante la creación de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona (ver: <http://www.aspb.es/uitb>) que ha implementado las coordinaciones entre clínicos, epidemiólogos y microbiólogos, y que ha permitido la participación de muchos investigadores de Barcelona en los ensayos clínicos de los *Centers for Disease Control and Prevention* de los EEUU⁶.

Gracias al esfuerzo de todos los que trabajan en TB en nuestra ciudad y a la colaboración obtenida de los pacientes y sus contactos ha sido posible obtener los buenos indicadores de control que se presentan en esta memoria, particularmente relevantes en relación al cumplimiento del tratamiento y a los estudios de contactos. No obstante, las dificultades e incertidumbres propias de esta enfermedad continúan y será necesario ver en los próximos años si la actual crisis económica mundial afectará a la epidemiología de la TB.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La TB, como enfermedad de declaración obligatoria (EDO), 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 para micobacterias por parte de cinco laboratorios de la ciudad: Hospital Vall d'Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, Laboratori del C.A.P. Manso y Laboratori de Referència 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 cuatros grandes hospitales: Hospital 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, de SIDA y el Sistema de Información de Drogas de Barcelona (SIDB) de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB); 6) registro de TB de la Generalitat de Catalunya (detección de los casos de residentes en Barcelona diagnosticados y declarados fuera de la ciudad).

Encuesta epidemiológica: a cada caso notificado se le hace una encuesta epidemiológica, que es formalizada por las enfermeras y enfermeros de Salud Pública con la colaboración del médico que diagnostica y controla el paciente. Se verifica y se estudian los contactos y se comprueba si el paciente cumple el tratamiento. En pacientes inmigrantes se cuenta también con la colaboración de los agentes comunitarios de Salud para el seguimiento del enfermo y el estudio de los contactos. 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 Unitat de Prevenció i Control de la TB de Barcelona (UPCTB).

Definición de caso: a efectos de vigilancia epidemiológica como caso de TB, se ha definido cualquier paciente a quien se le prescribe el tratamiento antituberculoso, que se le mantiene hasta el momento previsto de la finalización, excepto que muera o presente efectos secundarios importantes. Los pacientes que vuelven a iniciar un tratamiento antituberculoso, se vuelven a incluir en el registro de casos, únicamente si hace más de un año que no lo realizan. Los pacientes en los que se identifican micobacterias no tuberculosas se considera que no presentan TB.

Tipo de estudio: se ha realizado un análisis descriptivo de los casos que han iniciado tratamiento durante el año 2008, tanto globalmente como por colectivos específicos, analizando también los resultados de los tres subprogramas de la TB siguiendo el mismo proceso de años previos.

Hemos realizado el análisis descriptivo de la cohorte de los pacientes que iniciaron tratamiento en el 2007, para conocer la conclusión final a los 12 meses siguiendo las recomendaciones europeas⁷.

Definimos la tasa de cumplimiento de tratamiento como el

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

Fecha de cierre de la recogida de datos: con la finalidad de que los resultados sean al máximo comparables con los de los años anteriores (del 1987 al 2007) la recogida de datos del año 2008 se ha cerrado, tal y como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso del 2009. A pesar de que este procedimiento imposibilita la obtención de los resultados definitivos de algunos enfermos con tratamiento largo (1 año o más) y de los que han iniciado la quimioterapia (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 hecho con el paquete estadístico SPSS-PC⁸. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos correspondientes al padrón municipal del año 2008⁹. Igual que en otros años, se ha calculado la tasa de incidencia de TB en pacientes sin antecedentes de tratamiento antituberculoso, con el fin de disponer de datos comparativos con los resultados obtenidos por el Programa de TB de la Regió Centre de Catalunya y por el Programa de Control de TB de Catalunya. Las tasas de incidencia de Ciutat Vella y del resto de la ciudad se han ajustado por edad para evitar la influencia de las diferentes estructuras de edad existentes en cada distrito. En este ajuste se ha utilizado el método directo¹⁰ y con el Padrón Municipal de 1996.

Para calcular las tasas de incidencia en inmigrantes, se ha utilizado la estructura de la población de Barcelona nacida fuera de España, registrada en junio del 2008, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona. Las tasas de incidencia que se indican en este grupo de población deben considerarse una aproximación a la realidad, debido a que el registro del que se dispone puede no reflejar exactamente el número de residentes nacidos fuera de España¹¹.

En referencia a los grupos de edad, en las figuras se han escogido los utilizados en los anteriores informes del Programa, con el propósito de poder hacer comparaciones interanuales, mientras que en las tablas se han utilizado los grupos de edad recomendados por la Conferencia de Consenso sobre TB¹².

Los grupos de edad utilizados para calcular las tasas en nacidos fuera de España se han adaptado a los grupos de edad publicados por el Departamento de Estadística del Ayuntamiento de Barcelona¹¹.

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

3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2008

3.1. Subprograma de detección de casos

3.1.1. Datos descriptivos generales

Incidencia: se han notificado 835 posibles casos de TB correspondientes al año 2008. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TB en 95 casos pues correspondían a micobacterias atípicas, 83 eran declaraciones duplicadas y 6 habían iniciado el tratamiento en años anteriores. De los 650 pacientes que se clasificaron como casos del año 2008, se comprobó que 414 (63,7%) eran residentes en Barcelona, lo cual implica una incidencia de TB de 25,4/100.000 hab. y de 23,4/100.000 hab. si se descartan los pacientes con antecedentes de TB en algún momento de su vida (figura 1).

Población de residencia: el 36,3% de los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Barcelona, son personas residentes fuera del municipio (tablas 1 y 2).

Centro sanitario: determinados centros sanitarios de Barcelona notifican y/o tratan enfermos no residentes en la ciudad, destacando el Hospital Vall d'Hebron, el Hospital Clínic, y la UPCTB con un 34%, 23% y 21% del total de pacientes. En referencia a los casos de TB en personas residentes en la ciudad, hay 5 centros que aportan el 82% del total (H. del Mar, H. Vall d'Hebron, H. de St. Pau, H. Clínic, y UPCTB). También se observa que los hospitales continúan siendo la principal fuente de notificación de casos, concretamente el 85,2%, 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 2008, el 90,1% de los casos se detectaron a través del sistema de EDO, lo que significa un 1,7% más que los casos detectados por este sistema en el año 2007.

La vigilancia epidemiológica activa realizada sistemáticamente desde el Programa de Prevenció i Control de la TB (PCTB), supone pasar de una incidencia de 22,9/100.000 hab., que sería la que correspondería al número de casos declarados por el sistema EDO, a una de 25,4/100.000 hab., que es la correspondiente al número de casos detectados por el programa (incremento del 11%) (tabla 3).

Sexo: de los 414 casos detectados en Barcelona ciudad, 264 (64%) son hombres y 150 (36%) son mujeres. La tasa de incidencia del sexo masculino es de 34,1/100.000 hab. y la del femenino de 17,6/100.000 hab. La razón de tasas entre hombres y mujeres es de 1,94 (IC 95%: 1,59-2,37),

esto quiere decir que los hombres tienen casi 2 veces más riesgo de presentar TB que las mujeres (tabla 4 figura 3).

Grupos de edad y sexo: la incidencia más elevada en hombres se ha presentado entre los 15 y los 44 años. En mujeres entre los 15 y los 34 años. Globalmente, los grupos de edad más afectados serían entre los 15 y los 44 años (tabla 4). En esta distribución destaca la influencia de la inmigración y, en parte, de los pacientes coinfectados con el VIH (figura 10).

Distrito de residencia: el distrito de Ciutat Vella presenta la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 67,8/100.000 hab. Los distritos de Sant Martí, Sants/Montjuïc y Nou Barris presentan unas tasas ajustadas superiores a 22,0/100.000 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 Sarrià/Sant Gervasi, Nou Barris y Sants/Montjuïc (figura 9).

En la tabla 6 se presenta la distribución de la TB por distritos según sexo y edad. En todos los distritos, exceptuando Gracia, la enfermedad es más frecuente en los hombres. El grupo de edad más afectado varía observándose mayor afectación en personas entre 10 y 29 años en la mayoría de distritos y destaca que en Ciutat Vella los más afectados son los niños menores de 10 años.

La distribución de la incidencia según el barrio de residencia muestra que tres barrios del distrito I (Parc, Raval Norte, y Raval Sur) presentan las tasas más elevadas que oscilan entre 56,6 y 136,0/100.000 hab., respectivamente. Otros barrios con tasas de incidencia superior a la media de la ciudad son Barceloneta, Gòtic, Poble Sec, Vilapicina-Peïra, Roquetes – Verdum, Ciutat Meridiana, Sagrera, Trinitat Vella, Poble Nou, y Barri Besòs (tabla 7).

Antecedentes personales: en el conjunto de la ciudad, se observa que los antecedentes de tabaquismo (34,1%), alcoholismo (16,7%), tratamiento inmunosupresor (10,5%), TB anterior (8,0%) e infección por VIH (7,5%) son los más frecuentes. En hombres es más frecuente que en mujeres, el consumo de tabaco y alcohol, el tratamiento inmunosupresor, la infección por VIH, la diabetes y el antecedente de prisión (tabla 8).

Localización anatómica: el 60,6% de los casos han presentado exclusivamente una localización pulmonar, el 28,3% extrapulmonar y el 11,1% las dos localizaciones. Si observamos la distribución clínica entre autóctonos e inmigrantes vemos que la tuberculosis linfática es más frecuente en inmigrantes (tabla 9).

Radiología: las formas cavitarias han representado el 28% del total de casos con TB pulmonar. El patrón de no cavitaria-

rias es la característica radiológica más frecuente (201 casos, el 68%) (tabla 10).

Microbiología: del total de pacientes, en 297 se aisló *M.tuberculosis* (72%). El 44,1% de los 281 pacientes con afectación pulmonar presentaron la baciloscopia de esputo positiva (BK+) con cultivo positivo y un 37,0% baciloscopia negativa (BK-) y cultivo positivo (tabla 11).

La tasa de incidencia de TB bacilífera observada en el 2008 es de 8,1/100.000 hab. (en el año 2007 esta tasa fue de 11,5/100.000 hab., en el 2006 de 10,7/100.000 hab. y en el 2005 de 11,8/100.000 hab.).

Ingreso hospitalario: de 414 enfermos, el 56,9% (230) fueron hospitalizados generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia mediana por enfermo de 13 días (datos de 225 pacientes en que fue posible recoger la fecha de ingreso y la fecha de alta). En el caso de los enfermos tuberculosos con VIH/sida la mediana por enfermo también fue de 13 días.

Tipo de tratamiento y tratamiento previo: Un total de 33 pacientes, habían recibido tratamiento de la TB anteriormente (8%), siendo entre autóctonos un 9% y en inmigrantes un 7% (p=ns). De los 381 pacientes nunca tratados anteriormente, 271 (71%) recibieron un tratamiento inicial con 4 fármacos y 80 (20%) lo recibieron con 3 fármacos, pauta no adecuada según el Plan Nacional para el control de la tuberculosis¹³.

Resistencia a los fármacos: De los 297 pacientes con cultivo positivo, se obtuvieron los resultados del antibiograma de 291 (98%). Presentaron alguna resistencia 45 casos (10,9%), de los que 15 eran autóctonos (7,4% de los pacientes autóctonos) y 30 eran inmigrantes (14,2% de los casos inmigrantes). En las tablas 21 y 22 se presentan los resultados de la resistencia global y primaria a los fármacos de primera línea comparando autóctonos e inmigrantes. Cabe destacar que los inmigrantes presentan más resistencia primaria a isoniácida y a estreptomycinina que los autóctonos, y más resistencia global a isoniácida.

Características de los pacientes tuberculosos inmigrantes

De los 414 pacientes detectados, 212 (51,2%) habían nacido fuera del estado español, suponiendo un incremento del 11% respecto al año 2007 (46,1%), y representando una incidencia de 62,0/100.000 hab. En Ciutat Vella, la incidencia llegó a 110,0/100.000 hab. En la distribución por barrios, observamos que en 18 barrios de la ciudad el porcentaje de casos inmigrantes es del cincuenta por ciento o más, siendo los barrios del Raval y l'Eixample, los que presentan algunos de los porcentajes más elevados y el ma-

yor número de casos. Los casos proceden de 34 países diferentes, hecho que dificulta el manejo del control de la enfermedad (figuras 4 a 7 y tablas 12 y 13).

La incidencia en hombres ha sido de 84,9/100.000 hab. y en mujeres de 54,0/100.000 hab. En hombres y mujeres el grupo de edad con una tasa de incidencia más elevada ha sido el de 15 a 24 años (tabla 14).

En referencia al país de nacimiento, 93 pacientes procedían de América Latina (43,9%), de los cuales 36 (17%) eran de Bolivia, 10 (4,7%) de Ecuador y 24 (11,3%) de Perú. La incidencia global ha sido de 53,1/100.000 hab. llegando a 192,3/100.000 hab. entre las personas nacidas en Bolivia.

Del continente Asiático se han detectado 86 casos (40,6%), de los que 41 (19,3%) eran del Pakistán. La incidencia ha sido de 164,2/100.000 hab., llegando a 239,2/100.000 hab. entre los ciudadanos paquistaníes.

Del continente Africano eran originarios 16 pacientes (7,5%), de los cuales 7 (3,3%) eran de Marruecos. La incidencia fue de 63,0/100.000 hab. (41,6/100.000 hab. si consideramos sólo los ciudadanos marroquíes).

De los países desarrollados eran originarios 6 casos (2,8%) y 16 de Europa del Este (5,2%), con una incidencia de 10,9 y 62,5/100.000 hab. respectivamente.

El 24,5% de los pacientes inmigrantes presentaron la enfermedad durante el primer año de residencia en España, el 45,3% entre el primer y el quinto año y el 29,1% la presentaron cuando hacía más de 5 años que vivían en España.

Entre los antecedentes de interés, 46 (21,7%) eran fumadores, 18 (8,5%) padecían alcoholismo, 8 (3,8%) estaban infectados por el VIH, 7 (3,3%) eran personas sin techo, 2 (0,9%) usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) y 2 (0,9%), tenían antecedentes de ingreso en prisión.

Según la localización anatómica, 123 pacientes (58,0%) tenían formas pulmonares exclusivamente, 66 (31,1%) formas extrapulmonares exclusivamente y 23 (10,8%) formas mixtas. Comparado con los autóctonos, los inmigrantes presentan más formas linfáticas (ver tabla 9). De los 146 enfermos con formas pulmonares, 99 (67,8%) presentaban un infiltrado no cavitario en la placa de tórax y 41 (28,1%) una radiología cavitaria. La baciloscopia y cultivo de esputo fueron positivos en 73 pacientes (50,0%) y 47 tenían BK- con el cultivo positivo (32,2%). No se practicó análisis microbiológico en 12 (9,2%) de los pacientes con formas pulmonares (tablas 19 y 20).

Del total de pacientes, 197 no habían recibido tratamiento previo y fueron considerados casos nuevos (92,9%). De estos,

a 169 (78,2%) se les indicó quimioterapia con cuatro fármacos y a 14 (7,1%) el tratamiento fue con tres fármacos, pauta inadecuada en esta población. En 52 pacientes (24,5%) se realizó Tratamiento Directamente Observado (TDO): 24 (46,2%) de manera ambulatoria por los equipos de ETODA y 26 (50%) en régimen hospitalario en Serveis Clínics

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 96%.

Características de la tuberculosis en Ciutat Vella

Tenían su domicilio en Ciutat Vella 80 pacientes (19,3%), representando una tasa de incidencia ajustada de 67,8/100.000 hab, un 25,1% menos que el año 2007 (tablas 5 y 25, figura 7). El barrio con mayor número de casos ha sido el Raval con 52 (65% del total de casos de Ciutat Vella), seguido de Parc y Gòtic que presentan el 16,2% y el 12,5%. La incidencia más elevada se ha observado en el Raval Sur con 136,0/100.000 hab (tabla 7).

Ciutat Vella es el distrito de la ciudad donde se presentan más casos de TB en inmigrantes. Durante el año 2008 la mayoría de casos, 59 (73,8%) se detectaron en personas nacidas fuera del estado español, siendo la incidencia de 110,0/100.000 hab. La incidencia en autóctonos fue de 35/100.000 hb (figuras 7 y 8).

Respecto al sexo, la mayoría eran hombres, 53 (66,3%) con una incidencia de 89,4/100.000 hab. Los grupos de edad más afectados han sido los de 30 a 39 años y los de 20 a 29 años, con una incidencia de 88,0 y 79,0/100.000 hab. respectivamente (tabla 6).

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

Un total de 49 pacientes (61,3%) presentaban una TB de localización pulmonar exclusivamente, 21 (26,3%) eran formas extrapulmonares y 10 (12,5%) presentaban formas mixtas. El 35,6 % de los 59 casos con TB pulmonar presentaron BK+ de esputo con cultivo positivo (21 pacientes), y 19 (28,8%) presentaron BK- con cultivo positivo. La tasa de incidencia de bacilíferos fue de 18,8/100.000 hab., un 37% menos que en el año 2007 (incidencia 30,1/100.000 hab.). Mostraron un patrón cavitario el 17% de los casos con TB pulmonar y no cavitario el 78% (tablas 15 y 16).

Se incluyeron en un programa de TDO 19 pacientes (24%), 10 de los cuales en régimen ambulatorio (ETODA) i 8 ingresados en Serveis Clínics.

En la tabla 27 se presentan los resultados de los tratamientos iniciados en el año 2008 en el momento del cierre de

los datos y observamos que la tasa de cumplimiento ha aumentado respecto al año anterior (98,2% vs. 93,8%).

Características de los pacientes tuberculosos infectados por el VIH

De los 414 pacientes registrados en el año 2008, 31 (7,5%) estaban infectados por el VIH (tabla 17), un 36% menos que en el 2006; el 77,4% eran hombres. En relación con el mecanismo de transmisión de la infección del VIH, el 67,7% de los casos correspondían a UDVP, el 16,9 % a hombres con prácticas homosexuales y el 18,6 a personas con prácticas heterosexuales promiscuas (figura 11). Del total de hombres con TB, el 9,1 % estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las mujeres del 4,7%. Esto supone respecto al 2007, una disminución del 38% en hombres y del 34% en mujeres.

El 22,6% de los casos tenían entre 35 y 39 años y el otro 22,6% entre 45 y 49 años. Hay destacar que el grupo de edad con mayor porcentaje de infección por el VIH (25,0%) fue el de las personas entre los 45 y 49 años (tabla 17).

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

Respecto a la localización anatómica, el 48,4% de los casos presentaba una localización pulmonar exclusivamente, el 25,8% extrapulmonar y el 25,8% presentaban ambas localizaciones.

De los 23 pacientes que presentaron una TB pulmonar, 7 (30,4%) tenían el BK y el cultivo positivos y 10 (43,5%) tenían el BK- y el cultivo positivo. El patrón radiológico observado con más frecuencia fue el infiltrado no cavitario (61%). El patrón pulmonar cavitario se presentó en el 17,4% de los casos.

Se realizó el ECC en el 45,2% de los casos (tabla 30), y se estudiaron 79 personas, de las que el 25% eran convivientes y el 75% no convivientes. De los 20 convivientes, 7 (35%) presentaron un mantoux positivo, de los cuales uno fue enfermo y 1 recibió tratamiento de la infección (TIL). En los 59 contactos no convivientes, se detectó un enfermo y se indicó TIT en 2 de los 20 casos con PPD positivo.

La tasa de cumplimiento del tratamiento ha sido del 100%.

Características de los pacientes tuberculosos toxicómanos

El número de pacientes tuberculosos toxicómanos ha sido de 20 (4,8%), disminuyendo respecto el 2007 un 30%. El 65% eran hombres y el 75% tenía entre 35 y 49 años. La

gran mayoría estaban infectados por el VIH (90%). El 60% presentó una TB únicamente pulmonar, el 25% extrapulmonar y el 15% formas mixtas.

El patrón radiológico mayoritario entre los pacientes con formas pulmonares fue el infiltrado no cavitario (53%), siendo las formas cavitarias el 20%.

Recibieron TDO 6 pacientes (30%), 3 a través del programa ETODA y 3 en Serveis Clínics.

La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 100%.

Características de la tuberculosis infantil

Se han detectado 23 casos de TB en pacientes menores de 15 años. La incidencia más elevada en niños se encuentra en el grupo de edad de 5 a 14 años con una incidencia de 14,4/100.000 hab. y en niñas en el grupo de 1 a 4 años con una incidencia de 14,7/100.000 hab. (tabla 4).

De los pacientes detectados, 14 habían nacido fuera de España (61%) siendo la incidencia en niños de 69,8/100.000 hab. y en niñas de 53,1/100.000 hab. (tabla 14).

La presentación clínica más frecuente fue la forma pulmonar exclusivamente (78,3%). El patrón radiológico más frecuente en los pacientes con TB pulmonar fue el no cavitario (89%) y dos niños presentaron formas cavitarias (11%). La mayoría de pacientes fueron diagnosticados por criterios clínico-epidemiológicos (72%), cuatro presentaron el cultivo positivo (22,2%) y uno tuvo la baciloscopia y el cultivo positivo.

Se realizó el ECC en 19 niños (82,6% de los casos). Un total de siete niños (37%) formaban parte de seis brotes de dos o más casos y detectamos el verdadero caso índice. En 12 (63%), no se detectó el verdadero caso índice a pesar de que se estudiaron un total de 172 contactos.

Brotes de tuberculosis

En el año 2008, se han detectado 19 brotes de TB de 2 o más casos.

Se han producido 13 de dos casos, 4 de tres y 2 de cuatro. El total de casos secundarios ha sido de 27 (4 de los cuales eran residentes fuera de la ciudad). El total de casos agrupados en brotes fue de 46 (11,1%).

En 10 brotes (53%) la transmisión se produjo en la familia, 3 brotes se detectaron en el ámbito laboral, 3 en el ámbito de relación y uno en el escolar (figura 13).

De los casos índice, 13 fueron hombres (68%), todos presentaron una TB pulmonar y el 95% tenían la baciloscopia de esputo positiva. La mediana del retraso diagnóstico fue de 60 días. De los casos secundarios el 55,5% compartían domicilio con el caso índice. El 52% eran mujeres, el rango de edad iba de 1 año a 78 años con una mediana de 26 años. El 31% tenían menos de 15 años. 19 casos (70%) presentaron una TB pulmonar y un 30% una TB extrapulmonar exclusivamente. No se presentó ninguna TB meningea.

3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2007 y 2008

Incidencia: Se ha observado un importante descenso de la incidencia (18%) siendo del 17,6% en población inmigrante y del 24% en la población autóctona. El declive medio de los últimos 8 años ha sido del 4%.

Centro de diagnóstico: igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TB (82%) han sido diagnosticados por los 4 grandes hospitales y la UPCTB. El descenso de casos se ha observado sobre todo en el Hospital Clínic y en la UPCTB (tabla 23).

Sexo: la incidencia ha disminuido en ambos sexos, siendo más importante en las mujeres (tabla 24 y figura 3).

Grupos de edad: a pesar de la disminución de la incidencia en general, ésta ha aumentado entre los grupos de edad más jóvenes, entre los 5 y los 19 años (tabla 25).

Grupos de riesgo: la proporción de pacientes fumadores, coinfectados con el VIH y consumidores de alcohol y drogas ha disminuido, así como la proporción de pacientes con antecedentes de prisión e indigencia. Por otro lado, los pacientes con tratamiento inmunopresor han aumentado del 6,4% al 10% y los pacientes diabéticos del 5,4% al 6,5%. La proporción de pacientes sin ningún antecedente de riesgo ha sido del 50,7%, ligeramente superior al año anterior (48,5%)

Distrito de residencia: la disminución se ha observado en casi todos los distritos de la ciudad, excepto Les Corts y Gràcia, con aumentos del 80% y del 50% respecto al 2007. La incidencia en Ciutat Vella ha disminuido un 25%. (tabla 26).

Localización anatómica de la TB: la proporción de formas pulmonares ha disminuido respecto al 2007 y las extrapulmonares han aumentado, sobre todo las formas linfáticas (tabla 9)

Radiología: la proporción de formas cavitarias y no cavitarias se ha mantenido estable respecto el año 2007 (tabla 10).

Bacteriología: la proporción de casos de casos con diagnóstico bacteriológico positivo ha sido del 72%, similar al año 2007. En casos de TB pulmonar la proporción llega al 80,5 %. En el año 2008 la incidencia de TB pulmonar bacilífera ha sido de 8,0/100.000 hab. un 30% inferior al año 2007 (figura 12).

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

La tasa de cumplimiento de los enfermos que han acabado el tratamiento ha sido del 97,1 % en el conjunto de la ciudad. En 5 distritos, la tasa de cumplimiento ha sido del 100%. En Sants-Montjuïc y Eixample ha sido del 93,9%, y en Gràcia, Horta-Guinardó y Ciutat Vella, entre el 94,4% y el 98,2%. Las personas que han presentado peores tasas son aquellas que no tienen domicilio fijo con un 75% (tabla 27).

Recibieron Tratamiento directamente observado (TDO) 81 pacientes (19,6%), un 10% menos que en el año 2007. En Serveis Clínics 37 casos (45,7%), en ETODA 35 (43,2%), en Servicios penitenciarios 4 (5%) y 5 (6,2%) pacientes recibieron el TDO en otros centros de la ciudad (residencias de ancianos, centros de deshabitación alcohólica, CAS, UPCTB). La tasa de cumplimiento en este grupo ha sido del 96,6%.

3.2.1. Resultado del tratamiento de la cohorte del 2007

Si consideramos la cohorte de pacientes que iniciaron el tratamiento durante el año 2007, un 87,6% estaban curados o habían acabado el tratamiento a los 12 meses, siendo del 88,6% en los casos pulmonares bacilíferos (el objetivo de la región europea de la OMS, se encuentra en el 85%) (tabla 28).

La proporción de pacientes con tratamiento completado a los 12 meses es inferior en mayores de 65 años, toxicómanos, coinfectados con el VIH y indigentes (tabla 29).

3.3. Subprograma de prevención

Se realizó el Estudio Convencional de Contactos (ECC) en el 71,3% de los pacientes con TB. El número de contactos estudiados por caso iba de 1 a 311 con una mediana de 4.

La exhaustividad del ECC fue más elevada en las formas pulmonares bacilíferas (90,8%). En los pacientes que presentaron formas extrapulmonares, se realizó con menos frecuencia (50,4%). También se realizó menos el ECC en pacientes con factores de riesgo (66,4% vs. 72,8%). Globalmente, si comparamos autóctonos con inmigrantes no hay diferencia significativa en la exhaustividad de la realización del ECC (tabla 30).

Se han estudiado un total de 3381 contactos (747 más que en el año 2007) de los que 865 (25,6%) eran convivientes y 2516 (74,4%) no convivientes. Entre los convivientes se detectaron 16 nuevos casos (1,8% de los convivientes estudiados), a 162 (18,7%) se les indicó tratamiento de la infección (TIT) y 81 (9,4%) recibieron quimioprofilaxis de la infección. Entre los no convivientes se detectaron 9 nuevos casos (0,4% entre los no convivientes), a 177 (7%) se les indicó TIT y a 60 (2,4%) quimioprofilaxis de la infección.

En un 28,7% de los pacientes no se les realizó el ECC porque o vivían solos, o rechazaron el estudio o el facultativo no lo indicó.

3.3.1. Resultado de los estudios de contactos comunitarios realizados en 2008

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

Durante el año 2008 se realizó el ECCO de 119 casos de TB, que originaron 171 actuaciones de control en diferentes ámbitos. El 71% de los casos (85 pacientes que comportaron 122 actuaciones) eran residentes en Barcelona y el 29% (34 pacientes y 49 estudios) eran residentes fuera de la ciudad (19 en la Regió Sanitària Barcelonès Nord y Maresme, 11 en la Regió Sanitària Costa de Ponent, 11 en la Regió Centre, 2 en Lleida, 1 en Girona y 5 fuera de Cataluña). El ámbito de actuación se muestra en la tabla 31.

Los estudios efectuados comportaron la lectura de 3754 pruebas de la tuberculina de las que 827 (22%) resultaron positivas. De éstas, se recomendó el TIT a 148 personas (18% de los positivos) y se detectaron 4 nuevos enfermos (0,4%). El seguimiento clínico de las personas tuberculín positivas se realizó en la UPCTB (ver tabla 32).

4. CONCLUSIONES

4.1. Características epidemiológicas

4.1.1. Tasa de incidencia. Evolución y factores determinantes

En el año 2008 la incidencia ha disminuido un 18% respecto al año anterior, situando el declive medio desde el 2000 en un 4%. La disminución ha sido más importante en población autóctona, en mujeres, en Ciutat Vella y en mayores de 20 años. Destaca el aumento de la incidencia en los grupos de edad de 5 a 19 años.

Analizando los antecedentes de riesgo de los pacientes, los coinfectados con el VIH han disminuido, así como los toxicomano. Sin embargo han aumentado los pacientes con tratamiento inmunosupresor y los diabéticos.

Los casos de TB en población inmigrante ha representado en el año 2008, el 51,2% del total (212 pacientes, un 11% superior que el año 2007). La mayoría proceden de América Latina (44%), sobre todo de Bolivia Ecuador y Perú, y de Asia (40,6%), principalmente del Pakistán.

Respecto a Ciutat Vella, la incidencia ha disminuido un 25% respecto el año anterior (tasa 67,8/100.000 hab. vs. 90,5/100.000 hab. en el 2007). La disminución se ha observado tanto en población autóctona como en población inmigrante, aunque el descenso ha sido más importante en la población autóctona (38% vs 18%). En este distrito se diagnostican más casos en inmigrantes que en autóctonos (figuras 7 y 8).

Continúa observándose una elevada incidencia de TB en población adulta joven, sobretodo en hombres entre los 15 y 44 años (tabla 4). En estos grupos tienen influencia por un lado, la infección por VIH (el 15% de los casos entre 35 y 44 años están infectados por el VIH) y por otro, la elevada incidencia en estos grupos de edad en población inmigrante (tabla 14).

La evolución de la incidencia de la TB en los últimos años es irregular, con descensos y aumentos de la incidencia de un año a otro, pero el declive medio anual observado desde el año 2000 se sitúa en un 4% lejos del objetivo de conseguir un declive anual del 10% (figura 12).

Para continuar con el control de la TB y poder acercarnos a las incidencias de la mayoría de países europeos, se deberán seguir dedicando esfuerzos para disminuir la incidencia en los grupos de riesgo 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, actúan como facilitadores de la relación entre el enfermo y el

sistema sanitario, son algunas de las actividades que pueden hacer que la epidemia de la ciudad mejore.

4.2. Subprograma de detección de casos

La principal fuente de notificación continua siendo el sistema EDO, con un porcentaje de declaraciones del 90,1% del total de casos, porcentaje ligeramente superior al año 2007 (88,6%).

Las actividades de vigilancia activa que realiza el Servicio de Epidemiología de la ASPB y las declaraciones de los laboratorios de microbiología de los hospitales de tercer nivel continúan siendo una fuente complementaria eficaz, como lo demuestra el hecho de que a través de esta vía se han detectado un 10% de casos que de otra forma no se habrían conocido.

A la vez ha permitido conocer el estado bacteriológico de muchos pacientes que ya habían sido declarados. En alguna ocasión ha facilitado dar a conocer al médico responsable del caso, la situación microbiológica de pacientes dados de alta, pendientes de iniciar el tratamiento.

4.3. Subprograma de control de los enfermos

El grado de cumplimiento de los tratamientos antituberculosos se considera bueno, consiguiendo por undécimo año porcentajes superiores al 95%. Cabe destacar que 5 de los 10 distritos de la ciudad han presentado tasas de cumplimiento del 100 %. La evolución favorable de este indicador es el resultado de las actividades habituales de los clínicos y del seguimiento y control de los tratamientos que lleva a cabo el equipo de enfermería de salud pública y los agentes de salud del PPCTB, el ingreso sistemático de los pacientes con problemática social en Serveis Clínic y en 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 2007, nos consta un porcentaje de éxitos (curación/tratamiento completo) en pacientes bacilíferos no tratados anteriormente del 88,6%, consiguiendo el objetivo de la OMS en estos pacientes⁷.

Hay algunos colectivos, como las personas sin techo, en los que se ha observado porcentajes elevados de tratamientos antituberculosos anteriores (18%). En estos grupos las recidivas acostumbran a estar relacionadas habitualmente con el incumplimiento del tratamiento, por lo que se hace necesaria su inclusión sistemática al régimen de TDO. Por lo

que respecta 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 esta modalidad de tratamiento.

Respecto a la resistencia a fármacos, se observa una resistencia primaria a isoniacida en autóctonos alrededor del 2,3% y en inmigrantes del 9,8%, y por lo tanto, en esta población la pauta inicial tendría que ser siempre con 4 fármacos. Para poder monitorizar la evolución de la resistencia es necesario realizar el antibiograma en todos los pacientes.

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 71%. En las formas bacilíferas El ECC se realizó en un 90,8%, no habiendo diferencias entre población autóctona e inmigrante. En las otras formas clínicas la exhaustividad del ECC fue menor con diferencias entre autóctonos e inmigrantes. Se debe mejorar el estudio de contactos en las formas no bacilíferas sobre todo en población inmigrante 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 mejorar el ECC en colectivos de más riesgo (toxicómanos, personas sin techo).

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

en la identificación de un importante número de casos secundarios, así como para la identificación de personas candidatas al TIT¹⁴.

4.5. Consideración final

El comportamiento irregular de la incidencia de la enfermedad en los últimos años, han situado el declive medio anual desde el año 2000 en el 4%. La disminución observada en el año 2008, sobre todo en población autóctona, ha de consolidarse y para ello se deben mantener las medidas de vigilancia y control específicas, con los equipos de enfermería y de agentes comunitarios de salud que faciliten su aplicación.

Los principales indicadores epidemiológicos de la enfermedad (incidencia total, incidencia de bacilíferos) continúan siendo elevados, sobre todo cuando se comparan con los de los países de la Europa Occidental¹⁴. Por lo tanto, se hace indispensable apoyar las actividades de prevención y control, principalmente en los colectivos más afectados y en los barrios con mayor endemia, a través del PPCTB.

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

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

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

5. TAULES/TABLAS

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

| Població | N | % |
|--------------------------------|------------|--------------|
| Barcelona | 414 | 63,69 |
| L'Hospitalet de Llobregat | 43 | 6,62 |
| Sant Adrià del Besòs | 19 | 1,85 |
| Badalona | 18 | 2,77 |
| Mataró | 10 | 1,54 |
| Cornellà de Llobregat | 8 | 1,23 |
| Montcada i Reixac | 7 | 1,08 |
| Viladecans | 7 | 1,08 |
| Prat de Llobregat | 4 | 0,62 |
| Sabadell | 4 | 0,62 |
| Sant Feliu de Llobregat | 4 | 0,62 |
| Vilanova i la Geltrú | 4 | 0,62 |
| Corbera de Llobregat | 3 | 0,46 |
| Martorell | 3 | 0,46 |
| El Masnou | 3 | 0,46 |
| Mollet del Vallès | 3 | 0,46 |
| Rubí | 3 | 0,46 |
| Barberà del Vallès | 2 | 0,31 |
| Calella | 2 | 0,31 |
| Cerdanyola del Vallès | 2 | 0,31 |
| Esplugues de Llobregat | 2 | 0,31 |
| Granollers | 2 | 0,31 |
| Manresa | 2 | 0,31 |
| Parets del Vallès | 2 | 0,31 |
| Piera | 2 | 0,31 |
| Pineda de Mar | 2 | 0,31 |
| Sant Boi de Llobregat | 2 | 0,31 |
| Sant Pere de Ribes | 2 | 0,31 |
| Vilafranca del Penedès | 2 | 0,31 |
| Altres localitats de Barcelona | 28 | 0,31 |
| Comarques de Lleida | 13 | 0,31 |
| Comarques de Tarragona | 10 | 0,31 |
| Comarques de Girona | 8 | 0,31 |
| Resta Estat | 6 | 0,15 |
| Estranger | 4 | 0,62 |
| TOTAL | 650 | 100,0 |

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 del Mar | 100 | 22 | 122 |
| Hospital Vall d'Hebron | 77 | 39 | 116 |
| Hospital Sta Creu i Sant Pau | 61 | 11 | 72 |
| Hospital Clínic | 49 | 15 | 64 |
| Serveis Clínics | 2 | 27 | 29 |
| Hospital de Bellvitge | 7 | 16 | 23 |
| Hospital del Sagrat Cor | 12 | 5 | 17 |
| Hospital de Barcelona | 4 | 5 | 9 |
| Hospital General de Hospitalet | 1 | 8 | 9 |
| Hospital Germans Trias i Pujol | 0 | 8 | 8 |
| Hospital de Sant Rafael | 7 | 1 | 8 |
| Clínica Teknon | 3 | 4 | 7 |
| Hospital Dos de Maig | 5 | 2 | 7 |
| Centre Mèdic Delfos | 3 | 3 | 6 |
| Fora de Catalunya | 2 | 4 | 6 |
| ConSORCI Hospitalari de Mataró | 0 | 6 | 6 |
| Institut Policlínic Platón | 5 | 0 | 5 |
| Clínica Quirón | 4 | 1 | 5 |
| Hospital Arnau de Vilanova | 0 | 4 | 4 |
| Hospital Sant Camil | 1 | 3 | 4 |
| Hospital de Vilafranca | 0 | 3 | 3 |
| ConSORCI Hospitalari del Parc Taulí | 0 | 3 | 3 |
| Hospital General de Granollers | 0 | 3 | 3 |
| Hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llob. | 2 | 1 | 3 |
| Clínica Nuestra Señora del Pilar | 2 | 1 | 3 |
| Clínica Corachan | 1 | 2 | 3 |
| Hospital Comarcal de la Selva | 0 | 2 | 2 |
| Hospital General de Catalunya | 1 | 1 | 2 |
| Hospital de Sant Joan de Reus | 0 | 2 | 2 |
| Hospital de Sant Boi | 1 | 1 | 2 |
| Hospital Sant Joan de Déu de Martorell | 0 | 2 | 2 |
| Hospital Sant Jaume de Calella | 0 | 2 | 2 |
| Altres hospitals i clíniques | 3 | 9 | 12 |
| Total Centres d'Atenció Hospitalaria | 353 (85,3%) | 216 | 569 |
| Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi | 52 | 14 | 66 |
| CP Homes Barcelona | 3 | 1 | 4 |
| Epidemiologia | 1 | 2 | 3 |
| Altres centres d'atenció extrahospitalària* | 5 | 3 | 8 |
| Total Centres d'Atenció Extrahospitalaria | 61 (14,7%) | 20 | 81 |
| TOTAL | 414 | 236 | 650 |

* Un cas de TB per centre

Taula 3. Font de detecció en els residents a Barcelona. Comparació anys 2007-2008
Fuente de detección en los residentes en Barcelona. Comparación años 2007-2008

| Font | 2007 | | 2008 | | Variació* (%) |
|----------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------------|
| | N casos | % | N casos | % | |
| Malalties declaració obligatòria | 442 | 88,6 | 373 | 90,1 | 1,7 |
| Epidemiologia | 18 | 3,6 | 3 | 0,7 | -80,5 |
| Microbiologia | 39 | 7,8 | 36 | 8,7 | 11,5 |
| Altres | 0 | 0 | 2 | 0,5 | - |
| TOTAL | 499 | 100,0 | 414 | 100,0 | |

* 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 | 0 | 0 | 1 | 13,91 | 1 | 6,77 |
| 1-4 | 2 | 7,06 | 4 | 14,70 | 6 | 10,81 |
| 5-14 | 9 | 14,40 | 7 | 11,75 | 16 | 13,11 |
| 15-24 | 35 | 44,54 | 27 | 35,53 | 62 | 40,11 |
| 25-34 | 60 | 40,20 | 38 | 27,09 | 98 | 33,85 |
| 35-44 | 52 | 39,45 | 29 | 22,71 | 81 | 31,21 |
| 45-54 | 37 | 36,37 | 15 | 13,37 | 52 | 24,31 |
| 55-64 | 26 | 30,07 | 5 | 4,90 | 31 | 16,45 |
| 65-74 | 21 | 31,72 | 8 | 9,48 | 29 | 19,26 |
| >74 | 22 | 35,21 | 16 | 13,71 | 38 | 21,21 |
| TOTAL | 264 | 34,07 | 150 | 17,58 | 414 | 25,43 |

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

| Lloc de Residència | N casos | Taxa bruta | Taxa ajustada |
|---------------------|------------|--------------|---------------|
| Ciutat Vella | 80 | 71,50 | 67,81 |
| Eixample | 49 | 18,27 | 17,72 |
| Sants/Montjuïc | 49 | 26,82 | 25,73 |
| Les Corts | 17 | 20,47 | 20,22 |
| Sarrià/Sant Gervasi | 19 | 13,23 | 13,73 |
| Gràcia | 24 | 19,46 | 20,13 |
| Horta/Guinardó | 28 | 16,38 | 17,53 |
| Nou Barris | 48 | 28,33 | 28,38 |
| Sant Andreu | 30 | 20,47 | 25,21 |
| Sant Martí | 64 | 28,01 | 29,20 |
| No determinat | 6 | - | - |
| TOTAL | 414 | 25,43 | - |

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

| Districte | Sexe | | Grups d'edat | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | H | D | 0-9 | 10-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70 i més |
| Ciutat Vella | 53,0 | 27,0 | 7,0 | 5,0 | 17,0 | 24,0 | 9,0 | 8,0 | 2,0 | 8,0 |
| | 66,3 | 33,8 | 8,8 | 6,3 | 21,3 | 30,0 | 11,3 | 10,0 | 2,5 | 10,0 |
| | 89,4 | 51,3 | 91,5 | 73,3 | 79,0 | 87,9 | 53,8 | 77,0 | 25,9 | 58,3 |
| Eixample | 26,0 | 23,0 | 0,0 | 3,0 | 8,0 | 11,0 | 10,0 | 7 | 3,0 | 7,0 |
| | 53,1 | 46,9 | 0,0 | 6,1 | 16,3 | 22,4 | 20,4 | 14,3 | 6,1 | 14,3 |
| | 21,1 | 15,9 | 0,0 | 15,9 | 21,3 | 23,7 | 25,9 | 20,8 | 11,0 | 15,1 |
| Sants/Montjuïc | 36,0 | 13,0 | 2,0 | 2,0 | 16,0 | 15,0 | 5,0 | 3,0 | 2,0 | 4,0 |
| | 73,5 | 26,5 | 4,1 | 4,1 | 32,7 | 30,6 | 10,2 | 6,1 | 4,1 | 8,2 |
| | 40,9 | 13,7 | 14,2 | 14,2 | 60,3 | 44,9 | 18,3 | 13,5 | 11,4 | 14,6 |
| Les Corts | 10,0 | 7,0 | 1,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 |
| | 58,0 | 42,0 | 5,9 | 0,0 | 17,6 | 35,3 | 5,9 | 5,9 | 11,8 | 17,6 |
| | 25,7 | 15,9 | 16,1 | 0,0 | 25,9 | 49,8 | 9,0 | 8,6 | 19,3 | 22,8 |
| Sarrià/Sant Gervasi | 11,0 | 8,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 57,9 | 42,1 | 0,0 | 10,5 | 10,5 | 21,1 | 21,1 | 26,3 | 5,3 | 5,3 |
| | 16,8 | 10,3 | 0,0 | 14,4 | 11,8 | 18,7 | 19,2 | 28,8 | 6,6 | 4,4 |
| Gràcia | 11,0 | 13,0 | 0,0 | 1,0 | 7,0 | 3,0 | 5,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 45,8 | 54,2 | 0,0 | 4,2 | 29,2 | 12,5 | 20,8 | 8,3 | 12,5 | 12,5 |
| | 19,4 | 19,5 | 0,0 | 11,9 | 40,8 | 12,7 | 29,2 | 13,3 | 24,0 | 14,9 |
| Horta/Guinardó | 19,0 | 9,0 | 1,0 | 6,0 | 5,0 | 6,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| | 67,9 | 32,1 | 3,6 | 21,4 | 17,9 | 21,4 | 7,1 | 3,6 | 7,1 | 17,9 |
| | 23,5 | 10,0 | 7,2 | 45,6 | 23,2 | 20,5 | 8,1 | 5,0 | 10,2 | 17,4 |
| Nou Barris | 27,0 | 21,0 | 3,0 | 3,0 | 10,0 | 12,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 6,0 |
| | 56,3 | 43,8 | 6,3 | 6,3 | 20,8 | 25,0 | 10,4 | 10,4 | 8,3 | 12,5 |
| | 33,2 | 23,8 | 21,2 | 22,3 | 43,6 | 41,2 | 21,2 | 26,9 | 21,4 | 20,8 |
| Sant Andreu | 23,0 | 7,0 | 1,0 | 1,0 | 8,0 | 8,0 | 3,0 | 2,0 | 4,0 | 3,0 |
| | 76,7 | 23,3 | 3,3 | 3,3 | 26,7 | 26,7 | 10,0 | 6,7 | 13,3 | 10,0 |
| | 32,8 | 9,2 | 8,0 | 8,6 | 40,7 | 30,8 | 14,2 | 10,6 | 26,1 | 14,0 |
| Sant Martí | 42,0 | 22,0 | 1,0 | 7,0 | 11,0 | 11,0 | 10 | 4,0 | 6,0 | 14,0 |
| | 65,6 | 34,4 | 1,6 | 10,9 | 17,2 | 17,2 | 15,6 | 6,3 | 9,4 | 21,9 |
| | 38,0 | 18,7 | 4,9 | 39,2 | 37,1 | 26,9 | 28,4 | 14,3 | 26,4 | 41,2 |
| Desconegut** | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 16,7 | 50,0 | 16,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 264,0 | 150,0 | 16,0 | 30,0 | 88,0 | 101,0 | 57,0 | 39,0 | 29,0 | 54,0 |
| | 63,8 | 36,2 | 3,9 | 7,2 | 21,3 | 24,4 | 13,8 | 9,4 | 7,0 | 13,0 |
| TOTAL | 34,1 | 17,6 | 12,1 | 24,0 | 39,1 | 34,9 | 24,1 | 19,9 | 17,4 | 21,0 |

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

** Hi ha 6 casos que no se'ls hi pot assignar districte

Taula 7. Taxa d'incidència per 100.000 hab. segons barri de residència. Variació 2007-2008
Tasa de incidencia por 100.000 hab. según barrio de residencia. Variación 2007-2008

| Barri | 2007 | | 2008 | | (%) |
|-----------------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| | N Casos | Incidència | N Casos | Incidència | Variació* |
| Barceloneta | 9 | 56,50 | 5 | 30,82 | -45,4 |
| Parc | 21 | 93,03 | 13 | 56,55 | -39,2 |
| Gòtic | 7 | 25,05 | 10 | 40,82 | 62,9 |
| Raval Nord | 20 | 96,10 | 16 | 73,70 | -23,3 |
| Raval Sud | 50 | 193,6 | 36 | 136,00 | -29,8 |
| Sant Antoni | 15 | 39,48 | 5 | 13,00 | -67,1 |
| E. Eixample | 28 | 28,12 | 17 | 16,92 | -39,8 |
| D. Eixample | 11 | 25,88 | 8 | 18,43 | -28,8 |
| Estació Nord | 3 | 9,52 | 8 | 24,34 | 155,7 |
| Sagrada Família | 8 | 15,33 | 11 | 20,75 | 35,4 |
| Poble Sec | 12 | 30,31 | 16 | 39,11 | 29,0 |
| Montjuïc | 0 | 0,00 | 1 | 72,10 | - |
| Zona Franca - Port | 7 | 24,29 | 5 | 17,17 | -29,0 |
| Font Guatlla | 1 | 9,64 | 4 | 38,13 | 295,5 |
| Bordeta - Hostafrancs | 4 | 20,57 | 2 | 10,25 | -50,2 |
| Sants | 32 | 40,34 | 21 | 25,84 | -35,9 |
| Les Corts | 9 | 13,18 | 15 | 21,62 | 64,0 |
| Pedralbes | 0 | 0,00 | 2 | 14,61 | - |
| Sant Gervasi | 14 | 13,72 | 15 | 14,50 | 5,7 |
| Sarrià | 4 | 11,13 | 3 | 8,30 | -25,4 |
| Vallvidrera | 0 | 0,00 | 1 | 24,96 | - |
| Gràcia | 14 | 15,86 | 19 | 20,95 | 32,1 |
| Vallcarca | 7 | 21,67 | 5 | 15,33 | -29,3 |
| Guinardó | 10 | 14,55 | 10 | 14,38 | -1,2 |
| Horta | 13 | 18,52 | 11 | 15,37 | -17,0 |
| Vall d'Hebron | 8 | 27,17 | 7 | 23,49 | -13,5 |
| Vilapicina - Peira | 20 | 30,10 | 20 | 29,33 | -2,6 |
| Roquetes - Verdum | 23 | 26,81 | 23 | 26,60 | -0,8 |
| C. Meridiana | 5 | 34,85 | 5 | 33,77 | -3,1 |
| Sagrera | 15 | 28,79 | 14 | 26,53 | -7,8 |
| Congrés | 1 | 7,20 | 3 | 21,33 | 196,3 |
| Sant Andreu | 8 | 15,20 | 6 | 11,34 | -25,4 |
| Bon Pastor | 7 | 47,53 | 2 | 12,59 | -73,5 |
| T. Vella | 9 | 86,56 | 5 | 45,84 | -47,0 |
| Fort Pius | 0 | 0,00 | 5 | 38,89 | - |
| Poble Nou | 22 | 34,18 | 22 | 33,38 | -2,3 |
| Barris Besos | 26 | 98,88 | 13 | 46,93 | -52,5 |
| Clot | 20 | 30,57 | 13 | 19,67 | -35,7 |
| Verneda | 20 | 35,89 | 11 | 19,67 | -45,2 |
| Desconegut | 16 | - | 6 | - | - |
| TOTAL | 499 | 31,13 | 414 | 25,43 | -18,3 |

* Percentatge de variació de la taxa

Taula 8. Antecedents personals més freqüents per sexe
Antecedentes personales más frecuentes por sexo

| Antecedents | Homes N=264 | | Dones N=150 | | Total N=414 | |
|-----------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Tabaquisme | 111 | 42,0* | 30 | 20,0* | 141 | 34,1 |
| Alcoholisme | 57 | 21,6* | 12 | 8,0* | 69 | 16,7 |
| Tract immunosupressor | 32 | 12,1 | 10 | 6,7 | 42 | 10,1 |
| TB anterior | 20 | 7,6 | 13 | 8,7 | 33 | 8 |
| VIH(+) | 24 | 9,1 | 7 | 4,7 | 31 | 7,5 |
| Diabetis | 23 | 8,7* | 4 | 2,7* | 27 | 6,5 |
| Indigència | 18 | 6,8 | 9 | 6,0 | 27 | 6,5 |
| UDVP | 13 | 4,9 | 7 | 4,7 | 20 | 4,8 |
| Antecedents presó | 5 | 1,9 | 0 | 0,0 | 5 | 1,2 |
| Altres | 10 | 3,8 | 2 | 1,3 | 12 | 2,9 |

Altres: embarç, silicosi, i patologia renal crònica

* Les diferències entre homes i dones són estadísticament significatives ($p < 0,03$)

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

| Localització | Autòctons N=202 | | Immigrants N=212 | | Total N=414 | |
|---------------------------------|--------------------|------|---------------------|-------|----------------|------|
| | N | % | N | % | N | % |
| T. pulmonar | 137 | 67,8 | 131 | 61,8 | 268 | 64,7 |
| T. pleural | 20 | 9,9 | 18 | 8,5 | 38 | 9,2 |
| T. pleuropulmonar | 3 | 1,5 | 7 | 3,3 | 10 | 2,4 |
| T. limfàtica | 16 | 7,9* | 43 | 20,3* | 59 | 14,3 |
| T. osteoarticular | 3 | 1,5 | 5 | 2,4 | 8 | 1,9 |
| T. miliar | 16 | 7,9 | 11 | 5,2 | 27 | 6,5 |
| T. genitourinària | 9 | 4,5 | 3 | 1,4 | 12 | 2,9 |
| T. meníngea | 6 | 3,0 | 1 | 0,5 | 7 | 1,7 |
| T. laríngea | 1 | 0,5 | 0 | 0 | 1 | 0,2 |
| Altres localitzacions | 11 | 5,4 | 16 | 7,5 | 27 | 6,5 |
| Localització pulmonar exclusiva | 128 | 63,4 | 123 | 58,0 | 251 | 60,6 |
| Pulmonar i Extrapulmonar*** | 23 | 11,4 | 23 | 10,8 | 46 | 11,1 |
| Extrapulmonar exclusivament | 51 | 25,2 | 66 | 31,1 | 117 | 28,3 |

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

** Dades de 414 pacients. Alguns pacients presenten més d'una localització. (% calculat sobre el total de malalts)

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

Taula 10. Diagnòstic radiològic en pacients amb tuberculosi pulmonar (2007-2008)
Diagnóstico radiológico en pacientes con tuberculosis pulmonar (2007-2008)

| Radiologia | 2007 | | 2008 | |
|---------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | N | % | N | % |
| Normal | 16 | 4,4 | 12 | 4,0 |
| Cavitària | 100 | 27,2 | 83 | 27,9 |
| No cavitària | 249 | 67,8 | 201 | 67,7 |
| No practicada | 2 | 0,5 | 1 | 0,3 |
| TOTAL | 367 | 100,0 | 297 | 100,0 |

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

| Bacteriologia | 2007 | | 2008 | |
|---|------------|-------------|------------|-------------|
| | N | % | N | %** |
| Examen directe positiu i cultiu positiu | 185 | 50,4 | 131 | 44,1 |
| Només cultiu positiu | 125 | 34,1 | 110 | 37,0 |
| Negatiu | 40 | 10,9 | 40 | 13,5 |
| TOTAL | 350 | 95,4 | 281 | 94,6 |

* Dels 297 casos amb TB pulmonar 16 casos van ser diagnosticats per criteris clínics radiològics

** El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 297 casos amb TB pulmonar

Taula 12. Distribució per països
Distribución por países

| País de naixement | N | % |
|----------------------|------------|--------------|
| Alemanya | 1 | 0,2 |
| Argentina | 2 | 0,5 |
| Bangladesh | 6 | 1,4 |
| Bolívia | 36 | 8,7 |
| Brasil | 6 | 1,4 |
| Colòmbia | 3 | 0,7 |
| Corea del Sur | 1 | 0,2 |
| Cuba | 2 | 0,5 |
| Equador | 10 | 2,4 |
| Espanya | 202 | 48,8 |
| Filipines | 11 | 2,7 |
| França | 1 | 0,2 |
| Gàmbia | 1 | 0,2 |
| Geòrgia | 4 | 1,0 |
| Guinea Equatorial | 3 | 0,7 |
| Gran Bretanya | 1 | 0,2 |
| Guinea | 1 | 0,2 |
| Índia | 11 | 2,7 |
| Itàlia | 2 | 0,5 |
| Malí | 1 | 0,2 |
| Marroc | 7 | 1,7 |
| Mèxic | 1 | 0,2 |
| Nepal | 3 | 0,7 |
| Pakistan | 41 | 9,9 |
| Perú | 24 | 5,8 |
| Polònia | 1 | 0,2 |
| Portugal | 1 | 0,2 |
| República Dominicana | 7 | 1,7 |
| Romania | 9 | 2,2 |
| Rússia | 1 | 0,2 |
| Senegal | 3 | 0,7 |
| Ucraïna | 1 | 0,2 |
| Uruguai | 1 | 0,2 |
| Veneçuela | 1 | 0,2 |
| Xina | 8 | 1,9 |
| TOTAL | 414 | 100,0 |

Taula 13. 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 | 5 | 3 | 60,0 |
| Parc | 13 | 9 | 69,2 |
| Gòtic | 10 | 5 | 50,0 |
| Raval Nord | 16 | 12 | 75,0 |
| Raval Sud | 36 | 30 | 83,3 |
| Sant Antoni | 5 | 4 | 80,0 |
| E. Eixample | 17 | 14 | 82,4 |
| D. Eixample | 8 | 3 | 37,5 |
| Estació Nord | 8 | 3 | 37,5 |
| Sagrada Família | 11 | 4 | 36,4 |
| Poble Sec | 16 | 10 | 62,5 |
| Montjuïc | 1 | 1 | 100,0 |
| Zona Franca - Port | 5 | 4 | 80,0 |
| Font Guatlla | 4 | 2 | 50,0 |
| Bordeta - Hostafrancs | 2 | 0 | 0,0 |
| Sants | 21 | 14 | 66,7 |
| Les Corts | 15 | 5 | 33,3 |
| Pedralbes | 2 | 0 | 0,0 |
| Sant Gervasi | 15 | 7 | 46,7 |
| Sarrià | 3 | 2 | 66,7 |
| Vallvidrera | 1 | 0 | 0,0 |
| Gràcia | 19 | 3 | 15,8 |
| Vallcarca | 5 | 3 | 60,0 |
| Guinardó | 10 | 7 | 70,0 |
| Horta | 11 | 4 | 36,4 |
| Vall d'Hebron | 7 | 2 | 28,6 |
| Vilapicina - Peira | 20 | 9 | 45,0 |
| Roquetes - Verdum | 23 | 10 | 43,5 |
| C. Meridiana | 5 | 2 | 40,0 |
| Sagrera | 14 | 8 | 57,1 |
| Congrés | 3 | 0 | 0,0 |
| Sant Andreu | 6 | 2 | 33,3 |
| Bon Pastor | 2 | 1 | 50,0 |
| T. Vella | 5 | 4 | 80,0 |
| Fort Pius | 5 | 1 | 20,0 |
| Poble Nou | 22 | 6 | 27,3 |
| Barris Besos | 13 | 6 | 46,2 |
| Clot | 13 | 5 | 38,5 |
| Verneda | 11 | 2 | 18,2 |
| Desconegut | 6 | 5 | 83,3 |
| TOTAL | 414 | 212 | 51,2 |

Taula 14. 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 | 69,77 | 6 | 53,15 |
| de 15 a 24 anys | 26 | 126,12 | 17 | 80,68 |
| de 25 a 39 anys | 67 | 85,27 | 41 | 58,97 |
| de 40 a 64 anys | 29 | 74,32 | 17 | 42,11 |
| 65 anys i més | 1 | 21,49 | 0 | 0,00 |
| TOTAL | 131 | 84,88 | 81 | 53,97 |

* Població nascuda fora de Espanya. Lectura del Padró Municipal d'Habitants, juny 2008

Taula 15. 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 | 21 | 35,6 |
| Només cultiu positiu | 19 | 32,2 |
| Negativa | 11 | 18,6 |
| TOTAL | 51 | 86,4 |

* Es van diagnosticar un total de 59 pacients amb TB pulmonar a Ciutat Vella, 8 pacient per criteris clínic-radiològics exclusivament

** El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 59 pacients

Taula 16. Diagnòstic radiològic de tuberculosi pulmonar a Ciutat Vella
Diagnóstico radiológico de tuberculosis pulmonar en Ciutat Vella

| Radiologia | N | % |
|--------------|-----------|--------------|
| Normal | 3 | 5,1 |
| Cavitària | 10 | 16,9 |
| No cavitària | 46 | 78,0 |
| TOTAL | 59 | 100,0 |

Taula 17. 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 | 3,2 | 2,6 |
| De 25 a 29 anys | 3 | 9,7 | 6,1 |
| De 30 a 34 anys | 2 | 6,5 | 4,1 |
| De 35 a 39 anys | 7 | 22,6 | 13,5 |
| De 40 a 44 anys | 5 | 16,1 | 17,2 |
| De 45 a 49 anys | 7 | 22,6 | 25,0 |
| De 50 a 54 anys | 3 | 9,7 | 12,5 |
| De 55 a 59 anys | 1 | 3,2 | 6,7 |
| De 60 a 64 anys | 1 | 3,2 | 6,3 |
| Més grans de 64 | 1 | 3,2 | 1,5 |
| TOTAL | 31 | 100,0 | - |

* És el percentatge sobre els 31 individus VIH (+)

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

Taula 18. Altres variables relacionades amb els pacients tuberculosos VIH (+)
Otras variables relacionadas con los pacientes tuberculosos VIH (+)

| Variable | N | % |
|-------------------------|----|------|
| UDVP | 18 | 58,1 |
| UDVP + Homosexuals | 3 | 9,7 |
| Homosexuals + bisexuals | 5 | 16,1 |
| Heterosexuals promiscus | 4 | 12,9 |

Taula 19. Diagnòstic bacteriològic en els pacients immigrants amb TB pulmonar*
Diagnóstico bacteriológico en los pacientes inmigrantes con TB pulmonar*

| Bacteriologia | N | %** |
|---|-------------|-------------|
| Examen directe positiu i cultiu positiu | 73 | 50,0 |
| Només cultiu positiu | 47 | 32,2 |
| Negatiu | 14 | 9,6 |
| TOTAL | 134* | 91,8 |

* Dels 146 casos amb TB pulmonar 12 van ser diagnosticats per criteris clínics radiològics

** El % s'han calculat sobre el total dels casos

Taula 20. Radiologia dels casos immigrants amb tuberculosi pulmonar
Radiología de los casos inmigrantes con tuberculosis pulmonar

| Radiologia | N | % |
|--------------|------------|--------------|
| Normal | 6 | 4,1 |
| Cavitària | 41 | 28,1 |
| No cavitària | 99 | 67,8 |
| TOTAL | 146 | 100,0 |

Taula 21. Resistència primària. Comparació entre autòctons i immigrants
Resistencia primaria. Comparación entre autóctonos e inmigrantes

| Antibiòtic | Autòctons N=130 | | % Resistència Immigrants N=139 | | Total N=269 | |
|------------------------------|--------------------|------|--------------------------------------|------|----------------|-----|
| | N | % | N | % | N | % |
| Isoniacida | 3 | 2,3* | 13 | 9,4* | 16 | 6,0 |
| Rifampicina | 0 | 0,0 | 2 | 1,4 | 3 | 1,1 |
| Etambutol | 1 | 0,8 | 2 | 1,4 | 3 | 1,1 |
| Pirazinamida | 4 | 3,1 | 3 | 2,2 | 7 | 2,6 |
| Estreptomicina | 4 | 3,1* | 12 | 8,6* | 16 | 6,0 |
| Isoniacida+Rifampicina (MDR) | 0 | 0,0 | 2 | 1,4 | 2 | 0,7 |

* Les diferències entre autòctons i immigrants són estadísticament significatives ($p = 0,04$)

Taula 22. Resistència total. Comparació entre autòctons i immigrants
Resistencia total. Comparación entre autóctonos e inmigrantes

| Antibiòtic | Autòctons N=140 | | % Resistència Immigrants N=151 | | Total N=291 | |
|------------------------------|--------------------|-----|--------------------------------------|-----|----------------|-----|
| | N | % | N | % | N | % |
| | Isoniacida | 4 | 2,9* | 17 | 11,3* | 21 |
| Rifampicina | 0 | 0,0 | 6 | 4,0 | 6 | 2,1 |
| Etambutol | 2 | 1,4 | 4 | 2,6 | 6 | 2,1 |
| Pirazinamida | 4 | 2,9 | 5 | 3,3 | 9 | 3,1 |
| Estreptomicina | 5 | 3,6 | 13 | 8,6 | 18 | 6,2 |
| Isoniacida+Rifampicina (MDR) | 0 | 0,0 | 5 | 3,3 | 5 | 1,7 |

* Les diferències entre autòctons i immigrants són estadísticament significatives (p = 0,005)

Taula 23. Distribució dels casos de tuberculosi corresponents a residents a Barcelona segons centre sanitari (2000 -2008)
Distribución de los casos de tuberculosis correspondientes a residentes en Barcelona según centro sanitario (2000-2008)

| Hospital | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Variació (%) 2007/2008 |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|
| Hospital Vall d'Hebron | 77 | 81 | 86 | 87 | 64 | 90 | 74 | 77 | 77 | 0 |
| Hospital del Mar | 94 | 87 | 86 | 87 | 92 | 99 | 89 | 119 | 99 | -16,8 |
| Hospital Clínic | 103 | 115 | 87 | 85 | 67 | 70 | 82 | 79 | 49 | -38,0 |
| Hospital de Sant Pau | 67 | 57 | 51 | 39 | 44 | 49 | 59 | 51 | 61 | 19,6 |
| Resta d'hospitals i clíniques | 67 | 72 | 61 | 101 | 70 | 71 | 56 | 79 | 67 | -15,2 |
| Unitat Prevenció y Control TB | 94 | 84 | 93 | 60 | 50 | 72 | 60 | 69 | 52 | -24,6 |
| Resta* | 63 | 30 | 27 | 20 | 22 | 28 | 31 | 23 | 9 | -60,9 |
| TOTAL | 566 | 526 | 494 | 481 | 409 | 479 | 451 | 499 | 414 | -17,0 |

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

Taula 24. Evolució de les taxes específiques per 100.000 habitants segons sexe (1999-2008). Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de las tasas específicas por 100.000 habitantes según sexo (1999-2008). Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

| Sexe | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Variació (%) 2007/2008 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| Homes | 55,0 | 51,9 | 51,9 | 46,4 | 40,7 | 35,4 | 39,91 | 37,48 | 39,98 | 34,07 | -14,8 |
| Dones | 25,1 | 24,8 | 19,9 | 20,8 | 23,9 | 17,4 | 20,46 | 18,32 | 23,14 | 17,58 | -24,0 |
| TOTAL | 39,1 | 37,5 | 34,9 | 32,7 | 31,8 | 25,9 | 29,71 | 27,68 | 31,13 | 25,43 | -18,3 |

Taula 25. Evolució de la tuberculosi per grups d'edat (1999-2008). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de la tuberculosis por grupos de edad (1999-2008). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

| Edat | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Variació (%) |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------------|
| | | | | | | | | | | | 2007-2008 |
| 0-4 | 25,4 | 21,7 | 20,4 | 29,5 | 29,5 | 23,1 | 40,1 | 17,5 | 14,4 | 10,0 | -30,6 |
| 5-9 | 12,5 | 10,6 | 5,3 | 10,7 | 14,2 | 3,4 | 24,9 | 8,20 | 8,2 | 14,5 | 76,8 |
| 10-14 | 1,5 | 11,7 | 4,4 | 7,3 | 10,3 | 3,3 | 9,9 | 3,3 | 6,7 | 11,7 | 74,6 |
| 15-19 | 19,1 | 15,8 | 10,6 | 8,5 | 13,6 | 22,4 | 12,3 | 23,0 | 24,9 | 35,2 | 41,4 |
| 20-29 | 44,6 | 49,3 | 48,9 | 45,4 | 38,5 | 27,9 | 43,8 | 44,0 | 53,5 | 39,1 | -26,9 |
| 30-39 | 63,0 | 63,9 | 62,6 | 61,6 | 57,2 | 40,4 | 34,3 | 35,4 | 40,1 | 34,9 | -13,0 |
| 40-49 | 45,9 | 44,4 | 38,3 | 41,4 | 35,1 | 30,6 | 29,2 | 33,8 | 37,1 | 24,1 | -35,0 |
| 50-59 | 29,6 | 27,4 | 22,5 | 28,0 | 28,2 | 20,8 | 23,9 | 22,9 | 23,5 | 19,9 | -15,3 |
| >59 | 40,4 | 32,8 | 33,6 | 43,8 | 16,9 | 23,2 | 26,3 | 23,1 | 25,0 | 19,6 | -21,6 |
| Taxa general | 43,8 | 39,1 | 37,5 | 34,8 | 32,7 | 31,8 | 25,9 | 29,7 | 31,1 | 25,43 | -18,3 |
| UDVP(%) | 13,2 | 10,5 | 9,1 | 9,1 | 10,3 | 7,9 | 6,1 | 6,3 | 6,0 | 4,8 | -20,0 |

Taula 26. Evolució de la tuberculosi per districtes (1999-2008). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població
Evolución de la tuberculosis por distritos (1999-2008). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población

| Districte | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Variació (%) |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | 2007-2008 |
| Ciutat Vella | 131,2 | 174,7 | 153,2 | 158,6 | 123,6 | 78,1 | 76,5 | 83,7 | 90,5 | 67,8 | -25,1 |
| Eixample | 33,8 | 28,5 | 28,9 | 21,7 | 29,2 | 25,8 | 21,6 | 20,2 | 24,7 | 17,7 | -28,3 |
| Sants-Montjuïc | 39,4 | 37,6 | 37,0 | 35,8 | 27,9 | 21,6 | 26,4 | 38,9 | 29,6 | 25,7 | -13,1 |
| Les Corts | 19,5 | 26,8 | 13,4 | 12,2 | 16,9 | 12,1 | 19,6 | 11,8 | 11,0 | 20,2 | 83,8 |
| Sarrià-Sant Gervasi | 23,9 | 12,3 | 19,3 | 22,4 | 14,2 | 13,7 | 16,9 | 8,1 | 12,7 | 13,7 | 8,1 |
| Gràcia | 28,5 | 25,0 | 22,5 | 21,6 | 24,4 | 14,3 | 22,9 | 21,2 | 13,4 | 20,1 | 50,2 |
| Horta-Guinardó | 34,2 | 31,2 | 17,1 | 27,1 | 28,2 | 18,3 | 17,4 | 17,2 | 18,0 | 17,5 | -2,6 |
| Nou Barris | 44,5 | 31,6 | 30,4 | 29,3 | 25,5 | 24,8 | 32,0 | 27,0 | 28,4 | 28,4 | -0,1 |
| Sant Andreu | 27,3 | 22,1 | 25,8 | 14,7 | 25,0 | 22,7 | 27,3 | 15,7 | 26,1 | 25,2 | -3,4 |
| Sant Martí | 25,8 | 32,6 | 30,2 | 28,8 | 30,4 | 28,4 | 28,7 | 27,3 | 38,9 | 29,2 | -24,9 |
| TOTAL | 39,1 | 37,5 | 34,9 | 32,7 | 31,8 | 25,9 | 29,7 | 27,7 | 31,1 | 25,4 | -18,3 |

Taula 27. Conclusió final segons districte de residència dels malalts de 2008 a 15 de juny de 2009
Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2008 a 15 de junio de 2009

| Districte Municipal | Conclusió Final | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|---------------------|------------|------------------|------------|------------|-------------|-------------------------|
| | Curat | | Exitus | | Emigrat | | Perdut | | Tract. Perllong. | | Suspen Tract. | | Total* | | **Taxa de Compliment |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | % |
| Ciutat Vella | 55 | 68,8 | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 | 1 | 1,3 | 8 | 10,0 | 0 | – | 68 | 85,0 | 98,2 |
| Eixample | 31 | 63,3 | 4 | 8,1 | 1 | 2,0 | 2 | 4,1 | 2 | 4,1 | 0 | – | 40 | 81,6 | 93,9 |
| Sants/Montjuïc | 31 | 63,3 | 1 | 2,0 | 2 | 4,1 | 2 | 4,1 | 2 | 4,1 | 0 | – | 38 | 77,6 | 93,9 |
| Les Corts | 11 | 64,7 | 0 | – | 2 | 11,8 | 0 | – | 2 | 11,8 | 0 | – | 15 | 88,2 | 100,0 |
| Sarrià-St.Gervasi | 14 | 73,7 | 2 | 10,5 | 1 | 5,3 | 0 | – | 0 | – | 0 | – | 17 | 89,5 | 100,0 |
| Gràcia | 17 | 70,8 | 2 | 8,3 | 1 | 4,2 | 1 | 4,2 | 0 | – | 0 | – | 21 | 87,5 | 94,4 |
| Horta/Guinardó | 13 | 46,4 | 0 | – | 0 | – | 0 | – | 2 | 7,1 | 0 | – | 15 | 53,6 | 100,0 |
| Nou Barris | 31 | 64,6 | 3 | 6,3 | 0 | – | 1 | 2,1 | 3 | 6,3 | 0 | – | 38 | 79,2 | 96,9 |
| St.Andreu | 18 | 60,0 | 2 | 6,7 | 3 | 10,0 | 0 | – | 2 | 6,7 | 0 | – | 25 | 83,3 | 100,0 |
| St.Martí | 42 | 65,6 | 5 | 7,9 | 1 | 1,6 | 0 | – | 5 | 7,8 | 1 | 1,6 | 54 | 84,4 | 100,0 |
| Desconegut | 3 | 50,0 | 0 | – | 1 | 16,7 | 1 | 16,7 | 0 | – | 0 | – | 5 | 83,3 | 75,0 |
| TOTAL | 266 | 64,3 | 21 | 5,1 | 14 | 3,4 | 8 | 1,9 | 26 | 6,3 | 1 | 0,2 | 336 | 81,2 | 97,1 |

* 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 2007. Resultats als 12 mesos
Conclusión final. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2007. Resultados a los 12 meses

| Conclusió Final | Pulmonars Bacilífers | | Pulmonar | | Tots els casos | |
|-----------------------------|----------------------|------------|------------|------------|----------------|------------|
| | Casos Nous | Tots | Casos Nous | Tots | Casos Nous | Tots |
| Tractament completat/curats | 148 (88,6) | 163 (88,6) | 291 (87,4) | 321 (87,0) | 398 (87,9) | 436 (87,6) |
| Exitus | 12 (7,2) | 14 (7,6) | 26 (7,8) | 28 (7,6) | 32 (7,0) | 35 (7,0) |
| Perduts | 6 (3,6) | 6 (3,3) | 8 (2,4) | 10 (2,7) | 10 (2,2) | 12 (2,4) |
| Encara en tractament | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 3 (0,8) | 3 (0,7) | 4 (0,8) |
| Tractament suspès | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 1 (0,2) |
| Transferits | 1 (0,6) | 1 (0,5) | 6 (1,8) | 6 (1,6) | 10 (2,2) | 10 (2,0) |
| TOTAL | 167 | 184 | 333 | 369 | 453 | 498 |

Taula 29. Conclusió final de tots els casos de TB segons característiques dels pacients. Cohort amb inici de tractament l'any 2007. Resultats als 12 mesos
Conclusión final de todos los casos de TB segun características de los pacientes. Cohorte con inicio de tratamiento el año 2007. Resultados a los 12 meses

| Característica | TT completat | | Exitus | | Perduts | | Encara en TT | | TT suspès | | Transferits | | Total N |
|------------------------|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Sexe | | | | | | | | | | | | | |
| Homes | 262 | 86,2 | 26 | 8,6 | 8 | 2,6 | 2 | 0,7 | 0 | – | 6 | 2,0 | 304 |
| Dones | 174 | 89,7 | 9 | 4,6 | 4 | 2,1 | 2 | 1,0 | 1 | 0,5 | 4 | 2,1 | 194 |
| Grup d'edat | | | | | | | | | | | | | |
| 0-14 | 17 | 89,5 | – | – | 1 | 5,3 | 0 | – | 0 | – | 1 | 5,3 | 19 |
| 15-24 | 55 | 96,5 | 0 | – | 0 | – | 1 | 1,8 | 0 | – | 1 | 1,8 | 57 |
| 25-39 | 165 | 89,7 | 0 | 2,7 | 6 | 3,3 | 2 | 1,1 | 1 | 0,5 | 5 | 2,7 | 184 |
| 40-64 | 126 | 86,9 | 5 | 9,0 | 3 | 2,1 | 0 | – | 0 | – | 3 | 2,1 | 145 |
| 65 i més | 73 | 78,5 | 13 | 18,3 | 2 | 2,2 | 1 | 1,1 | 0 | – | 0 | – | 93 |
| País naixement | | | | | | | | | | | | | |
| Espanya | 229 | 85,4 | 30 | 11,2 | 4 | 1,5 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 3 | 1,1 | 268 |
| Fora d'Espanya | 207 | 90,0 | 5 | 2,2 | 8 | 3,5 | 3 | 1,3 | 0 | – | 7 | 3,0 | 230 |
| Factors de risc | | | | | | | | | | | | | |
| Alcohol | 86 | 84,3 | 10 | 9,8 | 4 | 3,9 | 0 | – | 0 | – | 2 | 2,0 | 102 |
| UDI | 22 | 73,3 | 4 | 13,3 | 1 | 3,3 | 0 | – | 1 | 3,3 | 2 | 6,7 | 30 |
| HIV | 46 | 78,0 | 9 | 15,3 | 1 | 1,7 | 1 | 1,7 | 1 | 1,7 | 1 | 1,7 | 59 |
| Indigència | 42 | 76,4 | 8 | 14,5 | 2 | 3,6 | 1 | 1,8 | 0 | – | 2 | 3,6 | 55 |
| Ant Presó | 15 | 93,8 | 1 | 6,3 | 0 | – | 0 | – | 0 | – | 0 | – | 16 |
| TOTS PACIENTS | 436 | 87,6 | 35 | 7,0 | 12 | 2,4 | 4 | 0,8 | 1 | 0,2 | 10 | 2,0 | 498 |

TT = Tractament

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 bacil·lífer | 93,1 | 89,0 | 90,8 |
| Pulmonar no bacil·lífer | 77,0* | 68,1* | 73,1 |
| Extrapulmonar | 51,0 | 50,0 | 50,4 |
| VIH | 39,1* | 62,5* | 45,2 |
| UDVP | 38,9* | 50,0* | 40,0 |
| Alcohòlics | 74,5* | 61,1* | 71,0 |
| Indigents | 58,8* | 28,6* | 50,0 |
| Sense factor de risc | 78,7* | 68,5* | 72,8 |
| Amb factor de risc** | 68,0 | 62,5* | 66,4 |
| TOTAL | 75,2 | 67,5 | 71,3 |

* La diferència en el percentatge és estadísticament significativa ($p=0.03$)

** VIH,UDVP,Alcohòlics, Indigents, presó

Taula 31. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius arran d'un cas de TB. Barcelona 2008
Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos a raíz de un caso de TB.
Barcelona 2008

| Col·lectius | N | % |
|---|------------|--------------|
| Empreses | 82 | 48,0 |
| Escoles/ Llar d'infants | 27 | 15,8 |
| Residència 3a edat i institucions tancades | 11 | 6,4 |
| Hosteleria/Alimentació | 26 | 15,2 |
| Clíniques/Hospitals | 10 | 5,8 |
| Universitat, Acadèmies | 2 | 1,2 |
| Comissaries/Quarters | 3 | 1,8 |
| Albergs i menjadors per persones sense sostre | 7 | 4,1 |
| Vols transoceànics | 3 | 1,8 |
| TOTAL | 171 | 100,0 |

Taula 32. Resultat dels estudis de contactes comunitaris. Barcelona 2008
Resultado de los estudios de contactos comunitarios. Barcelona 2008

| Col·lectius | N |
|--------------------------------------|----------------|
| Proves de la tuberculina programades | 4509 |
| Proves de la tuberculina practicades | 3939 |
| Proves de la tuberculina llegides | 3754 |
| Mantoux positius | 827 (22,0%) * |
| Quimioprofilaxi de la infecció | 42 (1,1%) * |
| Tractament de la infecció | 148 (18,0%) ** |
| Malalts | 3 (0,4%) ** |

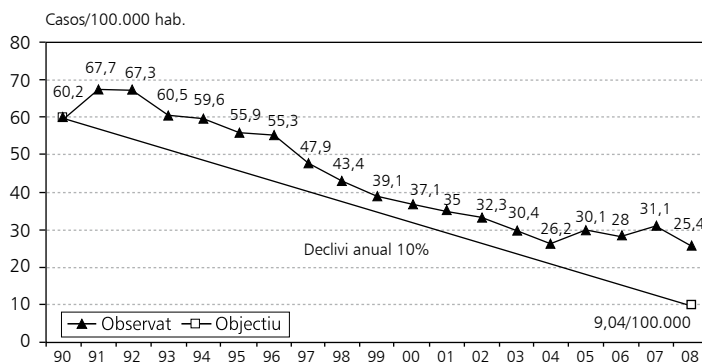
* El % ha estat calculats en base al nombre de Proves de tuberculina llegides

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

6. FIGURES / FIGURAS

Figura 1

Evolució de la tuberculosi a Barcelona, 1990-2008
 Evolución de la tuberculosis en Barcelona. 1990-2008



La incidència ha estat corregida a 15 de juny de 2009

Figura 2

Evolució de la tuberculosi a Barcelona per sexes, 1987-2008
 Evolución de la tuberculosis en Barcelona por sexo, 1987-2008

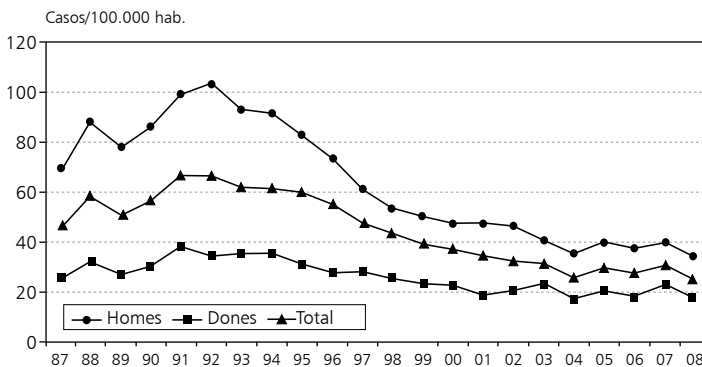
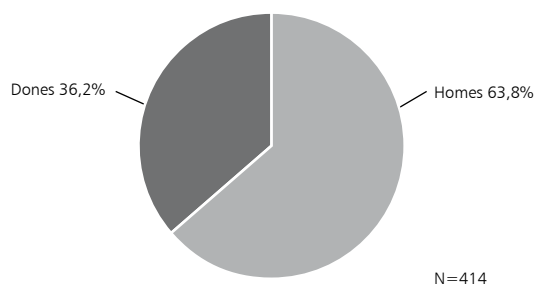


Figura 3

Distribució dels casos de TB segons sexe. Barcelona 2008
 Distribución de los casos de TB según sexo. Barcelona 2008



Incidència: 25,43/100.000 hab.
 Homes: 34,07/100.000 hab.
 Dones: 17,58/100.000 hab.
 Risc relatiu= 1,94 (IC 95%: 1,59-2,37)

Figura 4

Taxes d'incidència de tuberculosi en autòctons i immigrants. Barcelona 2008
Tasas de incidencia de tuberculosis en autóctonos y inmigrantes. Barcelona 2008

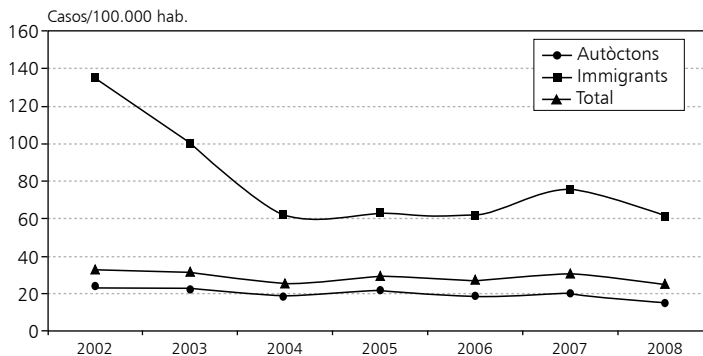
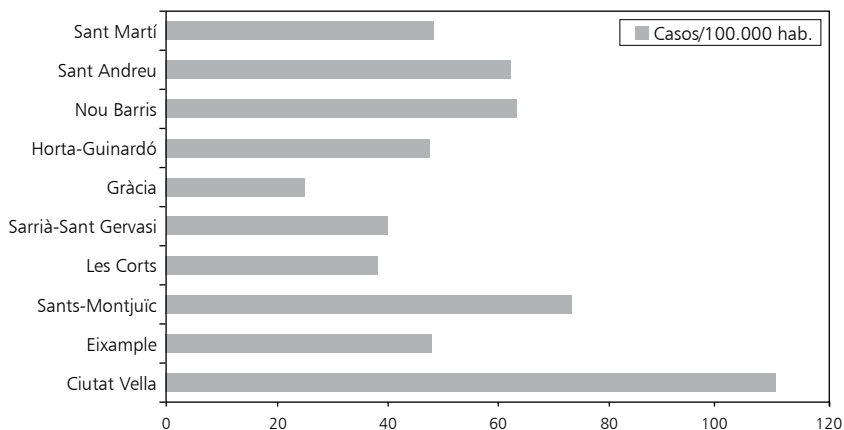


Figura 5

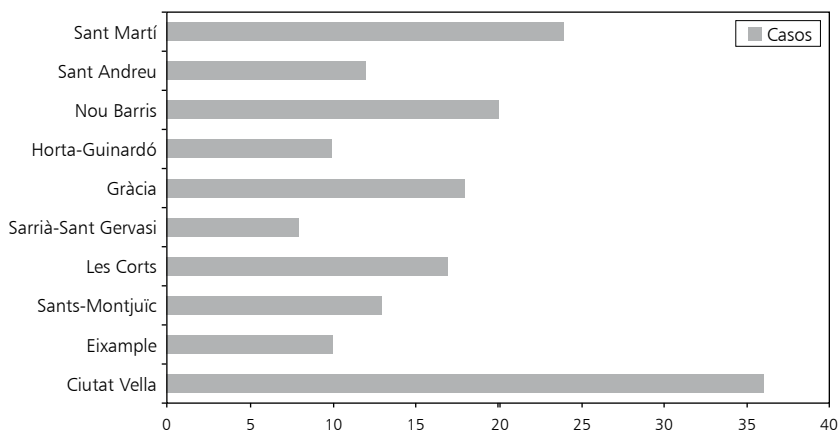
Taxes de tuberculosi per districtes en immigrants. Barcelona 2008
Tasas de tuberculosi por distritos en inmigrantes. Barcelona 2008



Nota: Hi ha 11 pacients immigrants, amb districte desconegut
 La distribució del percentatge d'immigrants per barris es mostra a la taula 14

Figura 6

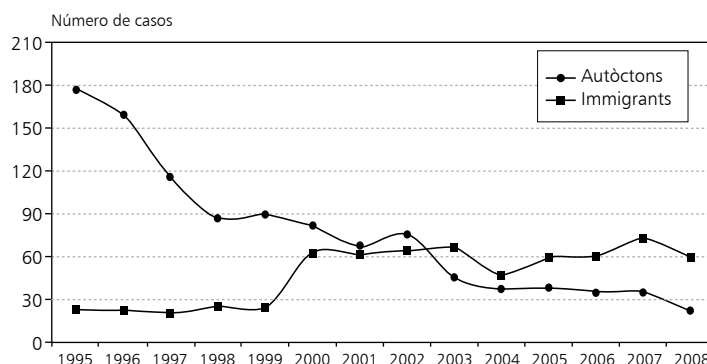
Taxes de tuberculosi per districtes en autòctons. Barcelona 2008
Tasas por distritos en autóctonos. Barcelona 2008



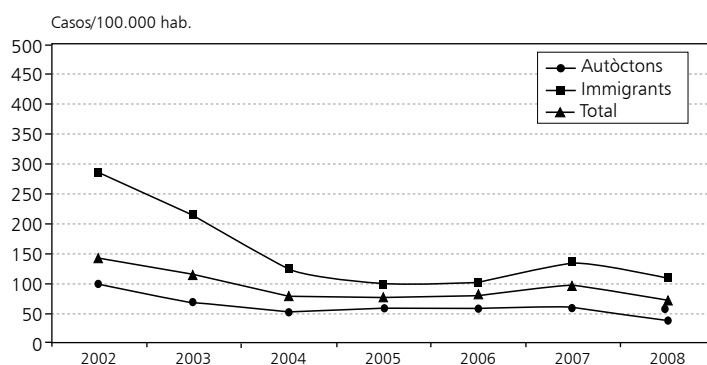
Nota: Hi ha 1 pacient, amb districte desconegut

Figura 7

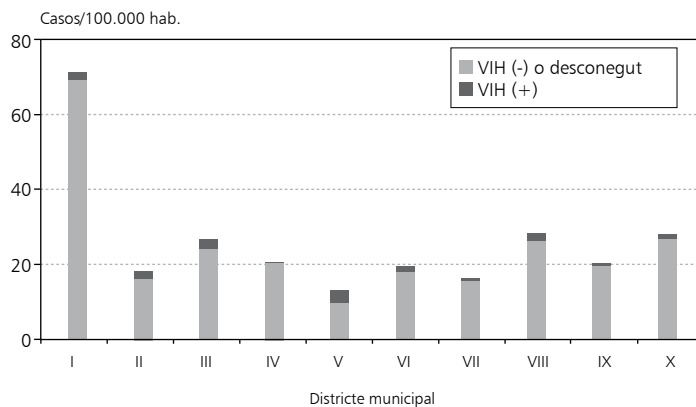
Evolució dels casos de TB a Ciutat Vella segons país origen. Barcelona, 1995-2008
 Evolución de los casos de TB en Ciutat Vella segon país de origen. Barcelona, 1995-2008

**Figura 8**

Evolució de la tuberculosi a Ciutat Vella. Taxes d'incidència en autòctons i immigrants. Barcelona, 2002-2008
 Evolución de la tuberculosis en Ciutat Vella. Tasas de incidencia en autóctonos y Inmigrantes. Barcelona, 2002-2008

**Figura 9**

Taxes d'incidència de tuberculosi per districtes segons VIH. Barcelona 2008
 Tasas de incidencia de tuberculosi por distritos según VIH. Barcelona 2008

**Figura 10**

Distribució de la incidència de tuberculosi segons grup d'edat i VIH. Barcelona 2008
 Distribución de la incidencia de tuberculosis según grupo de edad y VIH. Barcelona 2008

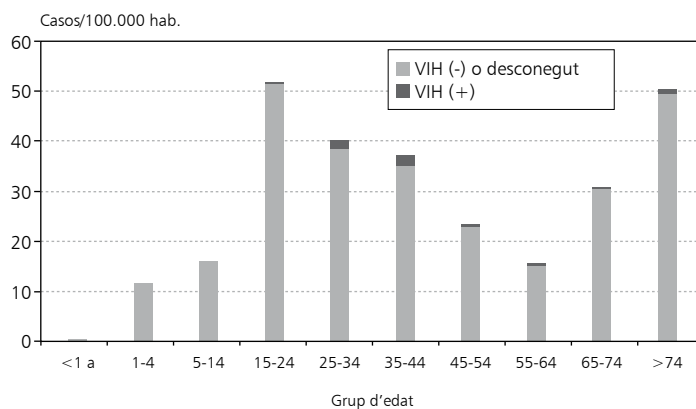


Figura 11

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

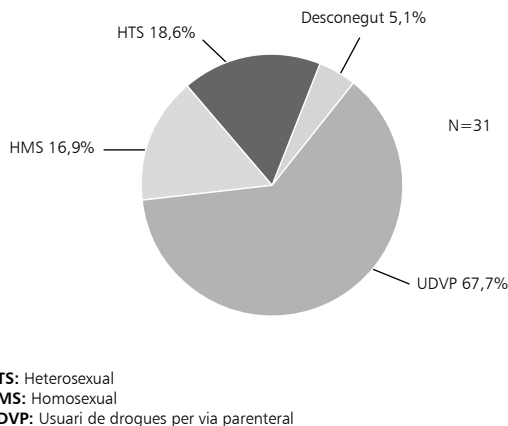


Figura 12

Evolució de la tuberculosi a Barcelona, 1995-2008. Objectius per l'any 2010
Evolución de la tuberculosis en Barcelona, 1995-2008. Objetivos para el año 2010

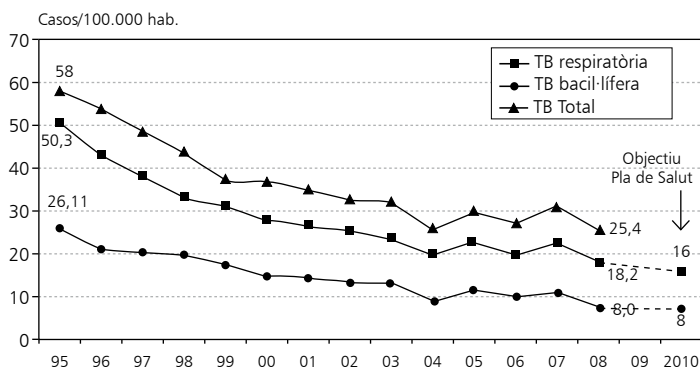
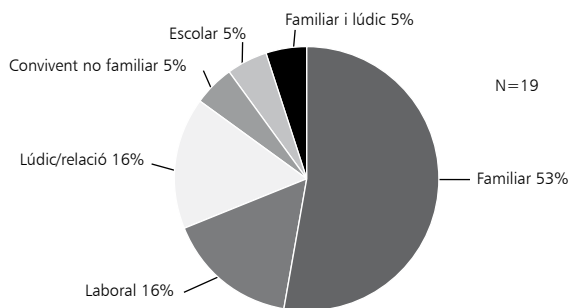


Figura 13

Distribució dels Brots de tuberculosi segons l'àmbit en què s'han produït. Barcelona 2008
Distribución de los brotes de tuberculosis según el ámbito en el que se han producido. Barcelona 2008



7. BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA

- 1 Botia A, Burgui R, Caylà JA. La enfermería en el control de la tuberculosis. En: Vidal Pla R, March Ayuela P. Tratamiento de la infección y enfermedad tuberculosa. Monografías Clínicas en Neumología. Barcelona: Doyma Ediciones, 1992: 77-83.
- 2 Díez E, Clavería J, Serra T, Caylà JA, Jansà JM, Pedro R, Villalbí JR. Evaluation of a social health intervention among homeless tuberculosis patients. *Tuber Lung Dis*. 1996;77(5):420-4.
- 3 Alcaide J, Altet MN, Pascual J. Tratamiento directamente observado para la tuberculosis. *Arch Bronconeumol*. 1998 ;34(7):367-8.
- 4 Marco A, Caylà JA, Serra M, Pedro R, Sanrama C, Guerrero R, Ribot N. Predictors of adherence to tuberculosis treatment in a supervised therapy programme for prisoners before and after release. Study Group of Adherence to Tuberculosis Treatment of Prisoners. *Eur Respir J*. 1998 Oct;12(4):967-71.
- 5 Ospina JE, Orcau A, Millet JP, Caylà JA, Casals M, Rius C, Sánchez F, and the Barcelona Tuberculosis and Immigration Working Group: Effectiveness of Community Health Workers for the control of tuberculosis. Abstract Book, 40th World Conference on Lung Health of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD). *Int J Tuberc Lung Dis* 2009, 13(suppl 1):S186.
- 6 Moreno A, Sánchez F, MD; Nelson J, Miró JM, Caylà JA, y grupo de trabajo de la UITB. En el camino para acortar los tratamientos de la tuberculosis: los ensayos clínicos de la *Unitat d'Investigació en Tuberculosis de Barcelona* impulsados por los *Centers for Disease Control and Prevention*. *Gasetta Sanitaria*. En prensa.
- 7 Veen J, Raviglione M, Rieder HL, Migliori GB, Graf P, Marzemska et al. Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. *Eur Respir J* 1998;12:505:510.
- 8 SPSS V 13.0. Applications Guide. Chicago: SPSS, Inc 2005.
- 9 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. Padró Municipal del 2007.
- 10 Jenicek M, Cléroux R. Epidemiología. Principios técnicas y aplicaciones. Barcelona: Ed Masson- Salvat, 1993.
- 11 Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística. La població nascuda fora a Barcelona, cens 2007. Disponible a: <http://www.bcn.es/estadística>
- 12 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 24-31.
- 13 Grupo de Trabajo de expertos en tuberculosis, Grupo de Trabajo de Salud Pública para la Prevención y el Control de la Tuberculosis. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008.
- 14 Surveillance of tuberculosis in Europa. Euro-TB. Disponible a: <http://www.eurotb.org>

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

