

Documents

La Tuberculosi  
a Barcelona

Informe 2002





# **LA TUBERCULOSI A BARCELONA**

**INFORME 2002**

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

Edita: Agència de Salut Pública

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B-29740-2004

Producció gràfica: Primer Segona Edicions

**LA TUBERCULOSI A BARCELONA.  
INFORME 2002**

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

**Autors**

Àngels Orcau  
Patricia García de Olalla  
Joan A. Caylà

**Recollida de dades**

M. Dolors Anglada Julià  
Joan Asensio Moreno  
Imma Badosa Gallart  
Anna M. Botia Sánchez  
Roser Clos Guix  
Guadalupe Curiel García  
Carme Elias Balañá  
M. Antonia Ferrer i Bosch  
Pilar Gorrindo i Lambdan  
Marc Llorós i Dupré  
Ramón Pedro Castellá  
Sergi Romero i Allueva  
Milagros Sanz Colomo  
Carme Serrano Mejias  
Emma Tejeda Uribe

Servei d'Epidemiologia  
Institut Municipal de la Salut

Març 2004  
Edició catalana

**Agraïment:**

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



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	7
<b>2. MATERIAL I MÈTODES</b> .....	11
<b>3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2002</b> .....	15
3.1. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓ DE CASOS .....	17
3.1.1. DADES DESCRIPTIVES GENERALS .....	17
3.1.2. DADES DESCRIPTIVES ESPECÍFIQUES DELS RESIDENTS A LA CIUTAT DE BARCELONA .....	17
3.1.3. EVOLUCIÓ DE LA TUBERCULOSI A BARCELONA ENTRE 2000 I 2001 .....	20
3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DELS MALALTS I SEGUIMENT DELS TRACTAMENTS EN CURS .....	21
3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓ .....	22
<b>4. CONCLUSIONS</b> .....	23
4.1. CARACTERÍSTIQUES EPIDEMIOLÒGIQUES .....	25
4.1.1. TAXA D'INCIDÈNCIA. EVOLUCIÓ I FACTORS DETERMINANTS .....	25
4.1.2. FACTORS DE RISC. ....	25
4.2. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓ DE CASOS .....	25
4.3. SUBPROGRAMA DE CONTROL DELS MALALTS .....	25
4.4. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓ .....	26
4.5. CONSIDERACIÓ FINAL .....	26
<b>5. TAULES</b> .....	53
<b>6. FIGURES</b> .....	73
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b> .....	79





## **1. INTRODUCCIÓ**

---



La Tuberculosi (TBC) segueix sent una de les malalties que més preocupa a l'Organització Mundial de la Salut (OMS), doncs l'any 2002 s'han estimat, a escala mundial, 8,8 milions de casos nous, dels quals 3,9 milions eren bacil·lífers. Aquestes dades representen un increment de l'1,1% en relació a l'any 2001<sup>1</sup>, la progressió ha estat més forta als països afectats pel VIH, en els països de l'antiga URSS i en general en els països en vies de desenvolupament que solen tenir uns programes de control molt limitats<sup>2</sup> i on el context social, cultural i econòmic dificulta la instauració de mesures de prevenció i control adients<sup>3</sup>. L'increment de la immigració de persones procedents de països d'alta endemicitat de TBC cap als països desenvolupats, i l'augment de la mobilitat cap als països del sud, a través de cooperants i viatgers, explica que tot i que la incidència de TBC a Barcelona l'any 2002 ha tornat a disminuir entre la població autòctona, entre la població immigrant es manté en nivells absoluts i relatius molt elevats.

El fenomen de la TBC en immigrants s'ha detectat a Barcelona recentment coincidint amb les onades migratòries dels darrers anys. Això ha fet necessari un replantejament

del Programa de Prevenció i Control de TBC de Barcelona, fomentant el diagnòstic el més aviat possible dels malalts i el cribatge dels seus contactes i aconseguint que els tractaments siguin complets i exitosos. També cal tenir en compte la presència de resistències als fàrmacs anti-tuberculosos i cal conèixer que les condicions de vida, l'amuntegament i la irregularitat administrativa d'alguns immigrants comporten limitacions que dificulten l'inici del tractament i allarguen el període de contagiositat. Aquest nou redimensionament ha d'incloure a més de les mesures específiques de la TBC, l'abordatge des de la realitat social d'aquestes persones, introduint aspectes com la figura de l'agent de salut que faciliti el contacte entre el pacient i el sistema sanitari<sup>4</sup>. En aquest sentit, a la ciutat de Barcelona s'ha iniciat un estudi finançat pel "Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)" que pretén objectivar si immigrants i autòctons es diferencien en el grau de transmissió de la TBC. En aquest estudi s'han incorporat agents de salut per a millorar la qualitat de la informació i el control de la TBC en immigrants. Actualment s'està investigant en cada cas al cap de quants mesos d'arribar al país es diagnostica la TBC i si el cas és importat o adquirit ací.



## **2. MATERIAL I MÈTODES**

---



La TBC, 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 microbiològiques de bacil-loscòpies i cultius positius de micobacteris per part de cinc laboratoris de la ciutat: Hospital General de la Vall d'Hebron, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, Laboratori del C.A.P. Manso i Laboratori de Referència de Catalunya (que processa les mostres de: Hospital del Mar i Hospital de l'Esperança, entre d'altres); 3) control de les altes hospitalàries informatitzades de quatre grans hospitals: Hospital General de la Vall d'Hebron, Hospital del Mar, Hospital de l'Esperança i Hospital Clínic; 4) control del registre de mortalitat de la ciutat de Barcelona; 5) creuament d'informació entre els registres de TBC, de SIDA i el Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona (SIDB) del propi Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); 6) registre de TBC de la Generalitat de Catalunya (detecció dels casos de residents a Barcelona diagnosticats i declarats fora de la ciutat).

En línies generals, el 2002 s'ha seguit el mateix procés metodològic d'anys previs per a l'anàlisi descriptiva dels tres subprogrames de la TBC.

A efectes de vigilància epidemiològica no s'ha modificat el concepte de **"cas de tuberculosi"**, definint-se com a cas qualsevol pacient a qui se li prescriu tractament antituberculós, que es manté fins al moment previst de la finalització tret que mori o presenti efectes secundaris importants. Els pacients que reinicien tractament antituberculós, es considera que constitueixen un cas nou, únicament si fa més d'un any que no el realitzen. Els pacients en els que s'identifiquen micobacteris no tuberculosos es considera que no presenten TBC.

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

**Data de tancament de la recollida de dades:** amb la finalitat que els resultats siguin al màxim de comparables amb els dels anys anteriors (del 1987 al 2001) la recollida de dades de l'any 2002 s'ha tancat, tal com es va fer en les memòries prèvies, el 15 de juny de l'any següent, en aquest cas del 2003. Malgrat que aquest procediment

impossibilita l'obtenció dels resultats definitius d'alguns malalts amb tractament llarg (1 any o més) i la dels que han iniciat la quimioteràpia (de nou mesos) l'últim trimestre de l'any, permet obtenir un perfil bastant ajustat de la situació actual de la TBC a la ciutat.

**Anàlisi estadística:** s'ha fet mitjançant el paquet estadístic SPSS-PC<sup>5</sup>. Les diferents taxes s'han calculat d'acord amb les dades poblacionals corresponents al padró municipal de l'any 1996<sup>6</sup>. Les comparacions amb anys anteriors s'han basat en les taxes d'incidència, essent aquestes calculades amb la variació interanual de la població durant el període 1991-1996, on queda reflectida la disminució de població que ha experimentat Barcelona en els darrers anys. Aquestes dades han estat facilitades l'any 1997 pel Servei d'Informació Sanitària de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB). Això significa que s'observaran diferències amb els resultats presentats als informes corresponents als anys 1992, 1993, 1994 i 1995, on la població utilitzada en els denominadors era la del padró del 1991.

Igual que en altres anys, s'ha calculat la taxa d'incidència de TBC en pacients sense antecedents de tractament antituberculós, a fi de disposar de dades comparatives amb els resultats obtinguts pel Programa de TBC de la Regió Centre de Catalunya i pel Programa de Control de TBC de Catalunya. Les taxes d'incidència de Ciutat Vella i de la resta de la ciutat s'han ajustat per edats a fi d'evitar la influència de les diferents estructures d'edat existents en cada districte. En aquest ajustament s'ha utilitzat el mètode directe<sup>7</sup>. Per calcular les taxes d'incidència en estrangers, s'ha utilitzat l'estructura de la població de Barcelona registrada a gener del 2002, 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 que es disposa pot no reflectir exactament el número de residents estrangers<sup>8</sup>.

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

Pel que fa als grups d'edat, a les figures s'han escollit els utilitzats en els anteriors informes del Programa, amb el propòsit de poder fer comparacions interanuals, mentre que a les taules s'han utilitzat els grups d'edat recomanats per la Conferència de Consens sobre TBC<sup>9</sup>.

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





### **3. RESULTATS CORRESPONENTS A L'ANY 2002**

---



### 3.1. Subprograma de detecció de casos

#### 3.1.1. Dades descriptives generals

**Incidència:** s'han notificat 978 possibles casos de TBC corresponents a l'any 2002. L'enquesta epidemiològica va descartar, finalment, el diagnòstic de TBC en 191 casos; 78 dels quals corresponien a micobacteris atípics, 70 casos eren declaracions duplicades, i 61 havien iniciat tractament en anys anteriors (57 l'any 2001 i la resta entre 1995 i 2000). Dels 706 pacients que es van classificar com a casos de l'any 2002, es va comprovar que 494 (el 70%) eren residents a Barcelona, la qual cosa implica una incidència de TBC de 32,7/100.000 hab. i de 29,1/100.000 hab. si es descarten els pacients amb antecedents de TBC en algun moment de la seva vida.

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

**Centre sanitari:** determinats centres sanitaris de Barcelona diagnostiquen i tracten malalts no residents a la ciutat, destacant el Dispensari Central de Malalties del Tòrax, l'Hospital Vall d'Hebron, l'Hospital Clínic i l'Hospital del Mar amb un 39%, 23%, 25% i 13% del total de no residents respectivament. Pel que fa als casos de TBC en persones residents a la ciutat, hi ha 5 centres que aporten el 81% del total (Dispensari Central de Malalties del Tòrax, H. Clínic, H. Vall d'Hebron, H. del Mar i H. de St. Pau). També s'observa que els hospitals continuen essent la principal font de notificació de casos, concretament el 75,7%, entre els residents a Barcelona ciutat (taules 2 i 22).

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

**Font de detecció:** durant l'any 2002, el 76,5% dels casos han estat detectats a través del sistema de MDO, el que significa un augment del 8% respecte al percentatge de casos detectats per aquest sistema l'any 2001.

La vigilància epidemiològica activa realitzada sistemàticament des del programa de Prevenció i Control de la Tuberculosis de Barcelona, suposa passar d'una incidència de 25,1/100.000 hab., que seria la que correspondria al nombre de casos declarats pel sistema MDO, a una de 32,7/100.000 hab., que és la corresponent al nombre de casos detectats pel programa (increment del 30%) (taula 3).

**Sexe:** dels 494 casos detectats, 327 (66,2%) corresponen a homes i 167 (el 33,8%) a dones (figura 1). La taxa d'incidència del sexe masculí és de 46,4/100.000 hab. i la del

femení de 20,8/100.000 hab., La raó de taxes entre homes i dones és de 2,23 (IC 95% 1,85-2,69), això vol dir que els homes tenen 2,2 vegades més risc de tenir TBC que les dones.

**Grups d'edat i sexe:** la incidència més elevada es continua presentant en els adults joves (figura 2). Comparant amb l'any 2001, la incidència ha augmentat en menors de 14 anys arribant a 29 casos/100.000 hab. en els menors de 4 anys (taula 24). En comparar les taxes específiques segons grup d'edat i sexe, s'aprecien xifres elevades en els adults joves d'ambdós sexes (figures 3 i 4). En aquests grups etaris es nota la influència de la infecció pel HIV. En homes la màxima incidència es produeix en el grup de 30-39 anys i de més de 70 anys, mentre que en dones la incidència més elevada continua essent en el grup d'edat de 20-39 anys (taula 4).

**Districte de residència:** el districte municipal I (Ciutat Vella) presenta la incidència més elevada, amb una taxa ajustada de 166,2/100.000 hab. Els districtes de Sarrià-St. Gervasi, Sants Montjuïc, Horta-Guinardó, Nou Barris i Sant Martí presenten taxes ajustades superiors a 23,4/100.000 hab., que és la taxa global de la ciutat excloent Ciutat Vella (taula 5). La màxima incidència de Tuberculosis en persones infectades per VIH la trobem a Ciutat Vella, Sants Montjuïc, Horta-Guinardó i Nou Barris (figura 5).

A la taula 6 es presenta la distribució de la TBC per districtes segons sexe i edat. Pel que fa al sexe en gairebé tots els districtes és més freqüent la TBC en els homes. Per edat, la major afectació es presenta en la majoria dels districtes en el grup de 30-39 anys, seguit pel grup de 20-29 i els de més de 70 anys.

La distribució de la incidència segons el barri de residència permet apreciar com els barris del districte I (Parc, Gòtic, Barceloneta i Raval) presenten les taxes més elevades, que oscil·len entre 89,41 i 226,5/100.000 hab., respectivament. Altres barris amb taxes d'incidència superior a la mitjana de la ciutat són Poble Sec, Montjuïc, Font Guatlla, Vallvidrera, Congrés i Trinitat Vella (taula 7).

**Antecedents personals:** en el conjunt de la ciutat, s'observa que els antecedents de tabaquisme (46,8%), alcoholisme (22,1%), infecció pel VIH (14,8%) i UDVP (9,5%) són els més freqüents (taula 8). Si comparem Ciutat Vella amb la resta de la ciutat, s'observa que aquests antecedents encara són més freqüents en aquest districte.

Cal destacar que més de la meitat dels pacients ha presentat un o més antecedents simultàniament, tant a Ciutat Vella (60,2%) com a la resta de la ciutat (57,7%) (taula 9).

**Localització anatòmica:** el 74,5% dels casos han presentat localització exclusiva de l'aparell respiratori, el 15,4% extrarrespiratòria i el 10,1% presentaven ambdues localitzacions (taula 10).

**Radiologia:** les formes cavitàries representen el 24,3% del total de casos. El patró de no cavitàries és la característica radiològica més freqüent (61,9%). En el 2,2% dels casos no es disposa d'aquesta informació (taula 11).

**Microbiologia:** el 49,3% dels 416 pacients amb afectació de l'aparell respiratori tenien bacil·loscòpia positiva i un 31,5% únicament cultiu positiu, valors que el 2001 foren del 47,5% i 29,5%, respectivament (taula 12).

La taxa d'incidència de TBC bacil·lífera observada el 2002 és de 13,6/100.000 hab. (l'any 2001 aquesta taxa va ser de 15/100.000 hab. i el 2000 de 13,6/100.000 hab.).

**Ingrés hospitalari:** de 494 malalts, el 63,2% (312) van ser hospitalitzats (taula 13) generalment en hospitals de nivell 3, amb una estada mitjana per malalt de 16 dies (dades de 291 pacients en que va ser possible recollir la data d'ingrés i la data d'alta).

En el cas dels malalts tuberculosos amb HIV/SIDA s'ha obtingut una mitjana d'hospitalització de 13 dies (dades de 60 malalts que tenien registrada la data d'ingrés i la data d'alta).

#### **Col·lectius específics:**

**Característiques dels pacients tuberculosos estrangers.** S'ha pogut determinar que 155 pacients amb TBC havien nascut fóra de l'estat espanyol (31,4% del total) (taula 19bis i figura 11).

Respecte al sexe, el 68,4% eren homes. Per grups d'edat, el 36,8% tenien entre 20 i 29 anys, el 36,1% entre 30 i 39 anys i el 14,3% entre 40 i 49 anys.

Pel que fa al país d'origen, 9 casos pertanyien a l'Europa Occidental (5,8%) i 9 a l'Europa de l'Est (5,9%), amb una incidència de 26,5 i 41.0/100.000 hab., respectivament.

D'Amèrica Llatina provenien 50 malalts (32,3%), dels quals 22 eren de l'Equador, amb una incidència global de 59,2/100.000 hab. (la més elevada, 81,8/100.000 hab. entre els ciutadans equatorians).

Del continent africà, provenien 28 pacients (18,1%), dels quals 19 eren del Marroc. La incidència ha estat de 164,7/100.000 hab. (158,5/100.000 hab. si considerem només els ciutadans marroquins).

D'Àsia s'han detectat 58 pacients (37,4%), dels quals 41 eren del Paquistà. La incidència ha estat de 220/100.000 hab. (incidència de 412/100000 hab. entre la comunitat paquistaní).

En relació amb el districte de residència, 61 pacients estaven domiciliats a Ciutat Vella (39,3%), 20 a Sants-Montjuïc (13%) i 14 a l'Eixample (9%). La distribució per districtes i la taxa aproximada, calculada en funció dels estrangers registrats a la ciutat es mostra a les figures 12 i 13.

Entre els antecedents, 7 casos eren UDVP (4,5%) i 11 (7,1%) estaven infectats pel HIV.

Segons la localització anatòmica, el 72,3% dels casos tenien formes respiratòries exclusivament, el 20,6% localització extrarrespiratòria i el 7,1% formes mixtes. El 29,3% dels casos tenien un patró radiològic cavitari i el 66,7% no cavitari. Dels 123 casos amb TBC respiratòria, el 46,3% eren bacil·lífers. Un 8,1% dels casos havien realitzat tractament antituberculós anteriorment. La taxa de compliment del tractament ha estat del 88,4%.

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

Tenien el seu domicili a Ciutat Vella 133 pacients (26,9%), el que representa una taxa d'incidència ajustada de 166,2/100.000 hab. (taula 5, figura 5). El barri amb major nombre de casos ha estat el Raval (15,9% dels casos), seguit de la Barceloneta (4,6% dels casos); Parc i Gòtic presenten un 3,6 i 2,6% dels casos. La major incidència s'observa al Raval amb una taxa de 226,55/100.000 hab. (taula 7). Segons el sexe el 76,7% eren homes. Per grups d'edat, el 31,6% tenia entre 30 i 39 anys, seguit pel grup de 20 a 29 anys (23,3% del casos) i pels de 40 a 49 anys (16,5%).

El 86,5% dels casos que pertanyen a aquest districte són atesos als centres sanitaris de referència de la població del districte (taula 19).

A Ciutat Vella els factors de risc són més freqüents que a la resta de la ciutat (taula 8).

La prevalença de la infecció pel VIH en els casos de TBC de Ciutat Vella és més elevada que a la resta de districtes de la ciutat (figura 5), observant-se una taxa d'incidència de 28,63/100.000 hab. El 14,3% dels casos eren UDVP i el 3,8% es trobava en situació d'indigència.

El 74,5% dels pacients presentava una TBC de localització respiratòria exclusivament, el 15,4% eren formes extrarrespiratòries i un 10,1% presentava formes mixtes (taula 10). Fent referència a la bacteriologia, el 41,1% dels 107 casos amb formes respiratòries tenia

bacil·loscòpia directa positiva, el 43% es va diagnosticar mitjançant cultiu (taula 20). S'identifiquen 44 casos amb bacil·loscòpia positiva (incidència de 52,5/100.000 hab.), un 22,3% més que els casos de 2001 (incidència de 42,9/100.000 hab.).

Radiològicament, el patró cavitari es va identificar en el 20,3% dels casos, percentatge lleugerament inferior al del conjunt de la ciutat (24,3%), i el no cavitari en el 66,2% a Ciutat Vella, en front del 61,9% a Barcelona ciutat (taules 21 i 11 respectivament).

El 39,3% dels estrangers diagnosticats de TBC a Barcelona residien en aquest districte.

Dels 133 casos de TBC diagnosticats a Ciutat Vella, el 15% havia seguit almenys un tractament antituberculós anteriorment (taula 8).

39 pacients (29,1%) es van incloure en un programa de TDO. 20 dels quals en el programa ETODA (14,9%) i 14 a Serveis Clínics (10,4%).

A la taula 27 podem observar els resultats dels tractaments del 1<sup>er</sup> semestre de 2002 en comparació amb els de 2001, s'observa que la taxa de compliment augmenta tant a Ciutat Vella com a la resta de la ciutat. L'any 2002 el percentatge de casos perduts va ser de 5,3%.

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

Dels 494 pacients registrats l'any 2002, 73 (14,8%) estaven infectats pel VIH (taula 8), el 85% dels casos eren homes. Del total dels pacients tuberculosos homes el 19% estaven infectats pel VIH, essent aquesta proporció en les dones del 6,6%. Això suposa, respecte al 2001, un augment d'un 20,3% en els homes i una disminució del 47,2% en les dones.

El 26,0% dels malalts tenien entre 30-34 anys i el 19,2% entre 35-39 anys (taula 14). Cal destacar que el 28% dels casos del grup d'edat de 35-39 anys estaven infectats pel HIV.

En relació amb el mecanisme de transmissió de la infecció del HIV, el 67,1% dels casos corresponien a UDVP, el 5,5% a homes amb pràctiques homosexuals i el 11% a persones amb pràctiques heterosexuales promíscues (figura 6). El 23,3% tenia antecedents de presó en algun moment del tractament (taula 15).

Pel que fa a la localització anatòmica de la TBC, en el 80,4% dels casos l'afectació va ser pulmonar. El 53,4% dels casos va presentar localització exclusiva de l'aparell

respiratori, el 19,2% extrarrespiratòria i el 27,4% presentaven ambdues localitzacions (incloent-hi la TBC miliar) (taula 16).

59 malalts presentaven una TBC en l'aparell respiratori i d'aquests 28 (47,5%) tenien bacil·loscòpia positiva, i 19 (32,2%) tenien únicament el cultiu positiu (taula 17). El que implica que el 13,5% del total de casos de TBC bacil·lífera de la ciutat esta infectat pel VIH.

Entre els pacients amb TBC respiratòria l'examen radiològic mostra com a patró més freqüent el de formes no cavitàries (74,6%). El patró pulmonar cavitari es va presentar en el 18,6% dels casos. En 2 casos la radiologia es va informar com a normal i no va ser informada en 2 casos més (taula 18).

Es va realitzar l'estudi de contactes en el 39,4% casos (taula 29), el que va permetre estudiar a 203 persones, dels quals el 35% eren convivents i el 65,5% no convivents. Entre els convivents l'11,4% (8 casos) seguien tractament o se'ls va prescriure tractament antituberculós a partir de l'estudi de contactes i al 28,6% (20 casos) se'ls va indicar quimioprofilaxi. En el cas dels no convivents, al 8,3% (11 casos) se'ls va indicar quimioprofilaxi.

La taxa de compliment del tractament en aquest grup ha estat d'un 95,2%, essent el percentatge d'individus perduts del 2,8%. Destaca també que el 18,3% van morir durant el tractament.

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

El nombre de pacients tuberculosos toxicòmans ha estat de 55 (11,1% del total de casos de TBC). El 83,6% dels malalts eren homes, el 25,5% tenien entre 30 i 34 anys, el 21,8% entre 35 i 39 anys i el 20% entre 40 i 44 anys. El 31% ha estat o encara continua estant (al moment d'establir la conclusió final) a la presó i el 91% són VIH(+).

Pel que fa a la localització de la TBC, el 54,5% van presentar TBC de localització exclusiva de l'aparell respiratori. Les localitzacions mixtes representen el 23,6% de casos i les localitzacions exclusivament extrarrespiratòries el 21,8% dels casos.

En els resultats radiològics en els pacients amb TBC respiratòria, es va observar que el 11,6% presentava un patró pulmonar cavitari i el 79,1% no cavitari. Entre els pacients que tenien localització respiratòria, el 51,25% eren bacil·lífers.

La taxa de compliment del tractament en els UDVP va ser del 86,5% i el percentatge de subjectes perduts es va situ-

ar en el 8%, i a un 3,7% se'ls va allargar el tractament. Un 23,6% dels UDVP presentava antecedents d'haver seguit un tractament antituberculós previ.

Del total de toxicòmans amb TBC, el 50,9% (28 pacients) estaven seguint un programa de tractament directament observat. En les institucions penitenciàries el 5,5% en PMM i el 5,5% en altres programes. El 18,2% dels casos iniciaren el tractament directament observat a ETODA, un 18,2% a Serveis Clínics i un 1,8% en el PMM BUS. La taxa de compliment en els pacients amb tractament observat ha estat del 95%. El 13% (4 casos) van morir abans d'acabar el tractament de TBC.

#### **Característiques dels pacients tuberculosos amb antecedents de presó.**

S'han detectat 21 casos de TBC en la població penitenciària (4% del total), essent el 85% homes. El rang d'edat anava de 22 fins a 49 anys, amb una mediana de 34 anys.

El 60% presentaven localització respiratòria exclusiva i el 20% formes mixtes. En els 16 casos de TBC respiratòria el 68,8% eren bacil·lífers. En l'estudi radiològic es va observar que un 12,5% dels casos amb TBC respiratòria tenien un patró cavitari, i el 75% dels casos tenien patró no cavitari.

Del total de malalts, un 85% dels casos eren UDVP i un 85% estaven infectats pel VIH.

Dels 14 casos que van seguir tractament directament observat durant la seva estada a la presó, 3 van fer-ho en un PMM i 11 en altres programes. D'aquests 14 casos, 2 van seguir, una vegada excarcerats, el tractament a Serveis Clínics i 2 a ETODA. La taxa total de compliment ha estat d'un 93%. Un pacient va morir durant el tractament.

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

S'han diagnosticat 23 casos de TBC en menors de 15 anys, observant-se un augment del 44% respecte el 2001. El 54,2% dels casos era de sexe femení. Per grups d'edat, el 54,2% tenia entre 1 i 4 anys, el 45,8% entre 5 i 14 anys. Dels 23 casos un 33,3% (8 casos) eren immigrants (2 del Marroc, 2 del Paquistà, 1 de Filipines, 1 de Colòmbia, 1 de Rússia i 1 del Camerun). La taxa d'incidència més elevada es troba en els grups de 0 a 4 amb 29,5/100.000 hab. seguida del grup de 5 a 9 anys amb 10,7/100.000 hab., i del grup de 10 a 14 anys (7,3/100.000 hab.) (taula 24).

Segons la localització anatòmica, el 73,8% dels casos correspon a localitzacions de l'aparell respiratori exclusivament i el 17,4% a formes extrapulmonars. Es van detectar 3 casos de tuberculosi meníngica en infants menors de tres anys, un dels quals va morir. Aquest nen formava part d'un

brot familiar de 4 casos, on el cas índex i dos dels casos secundaris estaven infectats pel VIH.

7 casos (30,4%) presentaven un cultiu positiu. El cultiu va ser negatiu en el 30%, no realitzant-se en el 39,1%.

Radiològicament el 83% dels casos presentava un patró de tipus no cavitari, en el 16% va ser normal; 19 casos tenien la prova de tuberculina positiva.

L'estudi de contactes ha permès avaluar un total de 115 individus, dels quals 78 (68%) eren convivents i 37 (32,2%) no convivents. Entre els convivents, 8 (10,2%) estaven en tractament antituberculós i entre els no convivents un de sol estava en tractament (2,7%). Es va recomanar tractament de la infecció tuberculosa latent en 10 convivents (12,8%).

Dos dels nens malalts, es van detectar al aplicar el protocol del nen adoptat. En 4, hi havia l'antecedent de viatges recents a països d'alta endèmia i 3 es van detectar en cribratge escolar.

### **3.1.3. Evolució de la tuberculosi a Barcelona entre 2001 i 2002**

**Incidència:** en l'evolució de la incidència de TBC a la ciutat, cal destacar en primer lloc una contínua davallada que es ve observant des de l'any 1992, essent d'un 6,2% inferior a la taxa de l'any 2001. La davallada de la incidència no ha estat homogènia en els diferents districtes ni a tots ells destacant que, a Horta-Guinardó i Ciutat Vella, hi va haver un augment del 58,5% i del 3,5%, respectivament, i a Sant Andreu una disminució del 43% (taula 25). Per altra banda, l'actualització de les dades de 2000 ha comportat descartar alguns casos passant la incidència publicada en l'anterior informe de 37,5/100.000 hab, a 36,9/100.000 hab. (figura 10).

La disminució observada en els casos de TBC des de 1992 no ha estat homogènia en el temps, i es poden diferenciar dos períodes evolutius. Un primer període entre els anys 1994 i 1999 on hi ha una davallada mitjana dels casos de tuberculosi a Barcelona ciutat del 7,3% anual, mentre que el segon període compren de l'any 1999 fins el 2002 amb un disminució anual de la malaltia del 4,2%. Hi ha diversos factors que expliquen la davallada de la incidència dels casos de TBC: les mesures de prevenció i de control adoptades en els col·lectius d'UDVP, presos, indigents (tractaments directament observats, programes de manteniment amb metadona, control dels contactes) i una constant coordinació amb els centres sanitaris que controlen els pacients. Epidemiològicament també hi ha la possibilitat d'una disminució de la població més susceptible, atès l'avenç en els tractaments antiretrovirals dels pacients

amb infecció per VIH. El canvi de tendència observat a partir de 1999 ha estat influït probablement per l'increment de població immigrant, que ha fet que les incidències de TBC en població immigrant i autòctona siguin molt diferents. La incidència en immigrants es situa per sobre de 95,1/100.000 hab., i en autòctons l'any 2002 va ser de 22,2/100.000 hab. (figura 11).

**Centre de diagnòstic:** igual que en anys anteriors, un elevat percentatge de casos de TBC (81,6%) són diagnosticats pels 4 grans hospitals i el Dispensari de Malalties del Tòrax. S'ha observat una disminució de les notificacions procedents de l'Hospital Clínic, de l'Hospital de Sant Pau i en molt menor grau de l'Hospital del Mar. En canvi, les notificacions procedents del Dispensari de Malalties del Tòrax van augmentar en un 10,7% (taula 22).

**Sexe:** s'observa un lleuger augment dels casos de TBC en dones i una disminució pel que fa als homes (taula 23). La màxima afectació s'observa entre els 25 i 44 anys, on es presenta el 48,4% dels casos (taula 4).

**Grups d'edat:** en l'any 2002 s'ha observat un augment de la incidència en tots els grups d'edat, exceptuant el grup d'edat comprès entre els 15 i els 39 anys (taula 24).

**Grups de risc:** examinant l'evolució de la TBC segons els grups de risc entre 2001 i 2002, s'observa un augment en la freqüència de la malaltia en malalts amb antecedents de presó i més lleuger en els UDVP. Destaca l'estabilització en malalts amb antecedents d'alcoholisme, tabaquisme i HIV positius; i la disminució en els altres grups de risc (TBC anterior i indigents) (taules 8 i 19 bis).

**Districte de residència:** l'any 2002 s'ha observat una disminució de la TBC en tots els districtes excepte a Horta-Guinardó, Sarrià-Sant Gervasi i Ciutat Vella on la incidència ha experimentat un augment en relació al 2001. Destaquen les disminucions observades en els districtes de Sant Andreu i l'Eixample (taula 25).

**Localització anatòmica de la TBC:** les formes d'afectació respiratòria continuen essent les més freqüents, amb un percentatge del 74,5%. Així, al 2002 les formes extrarrespiratòries representen el 15,4% i les mixtes un 10,1% (taula 10). En els casos de TBC infectats pel HIV s'observa una diferència en la localització anatòmica, ja que el 27,4% d'aquests casos corresponen a les formes mixtes (taula 16).

**Radiologia:** les formes no cavitàries continuen essent les més freqüents (61,9%), observant-se un lleuger augment pel que fa a les formes cavitàries en relació al 2001 (taula 11).

**Bacteriologia:** el percentatge de casos amb TBC respiratòria que tenen diagnòstic bacteriològic va ser del 80,8%, superior al de l'any 2001 (77%). En quatre malalts no es va disposar de la informació de diagnòstic bacteriològic (taula 12). L'any 2002 la incidència de TBC bacil·lífera va ser de 13,6/100.000 hab., el que representa una disminució del 9,3% respecte de l'any 2001 (15,0/100.000 hab.). Malgrat això, a Ciutat Vella es va produir un augment del 22,3% mantenint una taxa molt elevada (52,5/100.000 hab. en front 12,42/100.000 hab. observat a la resta de la ciutat).

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

La taxa de compliment obtinguda del total de pacients que ha completat el tractament en el moment de tancament de la recollida de les dades ha estat del 95,2% en el conjunt de la ciutat i d'un 95,9% en els casos de TBC amb bacil·loscòpia positiva. Per districtes s'observen taxes de compliment inferiors al conjunt de la ciutat als districtes de Ciutat Vella (93,3%), Sant Andreu (91,7%) i Sants/Montjuïc (91,1%). En aquests districtes s'han donat els percentatges de perduts/abandonos més elevats: 7,4%, 5,5% i 5,0%, respectivament (taula 26).

Quan es comparen els resultats dels malalts que varen iniciar el tractament durant el primer semestre del 2001 i els que ho van fer en el primer semestre del 2002, i considerant si eren residents a Ciutat Vella o a la resta de la ciutat, s'observa que a Ciutat Vella el percentatge de casos perduts va ser del 1,5% el 2001 i de 3,1% el 2002. A la resta de la ciutat els casos perduts van ser de 3,7% el 2001 i de 5,3% el 2002. Les taxes de compliment observades a Ciutat Vella han passat del 98,0% al 91,0% i a la resta de la ciutat del 95,8% al 93%, respectivament el 2001 i el 2002 (taula 27).

En l'elevat nombre d'èxits observats (10,4%), que va del 18,2% a Sant Martí al 3,7% a Sarrià-Sant Gervasi, cal tenir en compte que s'inclouen per totes les causes.

Un 20% dels pacients van rebre tractament directament observat (TDO). El 12,2% dels TDO es van realitzar als centres penitenciaris (25% en PMM), un 41,4% en el programa ETODA, un 37,4% a Serveis Clínics i un 1,0% al BUS de la metadona. El percentatge d'UDVP que ha seguit TDO ha augmentat l'any 2002 (el 57,4% front el 54% de 2001). La taxa de compliment en aquest col·lectiu ha augmentat respecte a 2001, passant d'un 94,7% a un 97% l'any 2002.

### 3.3. Subprograma de prevenció

En un 4,6% dels pacients declarats es va poder constatar l'existència d'un focus exogen com a font de contagi de la malaltia, un 4,3% eren d'origen familiar i en un 4,5% de casos probablement s'havia produït una recaiguda d'una TBC anterior (taula 28).

L'estudi de contactes (ECC) fet pels centres sanitaris i/o el Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) ha permès detectar que el percentatge de pacients amb contactes estudiats ha estat del 62,6% (68,3% entre els malalts amb TBC pulmonar). També ha permès disposar de dades referents a un total de 2.019 contactes, dels quals 780 eren convivents i 1.239 no convivents. Entre els convivents a 22 d'ells (2,8%) se'ls va posar tractament antituberculós o ja l'estaven fent, i a 175 (22,4%) se'ls va indicar tractament de la infecció tuberculosa latent (TITL). En el cas dels no convivents, 9 individus (0,7%) estaven en tractament per TBC i a 109 (8,8%) se'ls va indicar TITL. Es va estudiar una mediana de 3 contactes per cas.

L'estudi de contactes es va realitzar en més ocasions entre la població autòctona (68,5%) que en els estrangers (49,4%). D'altra banda, en un 37,4% dels casos no es va realitzar un estudi de contactes, perquè o bé vivia sol, o bé es va rebutjar l'estudi, o bé el facultatiu no ho va indicar. En casos de TBC amb algun factor de risc, es va fer l'ECC en el 60,8% dels casos, arribant al 65,2% si el cas de TBC no tenia cap factor de risc (taula 29).

El Servei d'Epidemiologia de l'ASPB va realitzar cribratges tuberculínics entre els contactes comunitaris dels casos de TBC. El 2002 s'han realitzat estudis de control comunitaris en 93 casos de TBC que van comportar 126 actuacions de control. 68 casos eren residents a la ciutat, que van comportar 92 estudis. La resta, 25 casos (34 estudis) eren pacients residents fóra de la ciutat (7 del Barcelonès Nord-Maresme, 13 de Costa de Ponent i 5 de Regió Centre). El nombre total de tuberculines llegides va ser de 2.968, de les quals 887 (29,9%) van ser positives (taula 30). D'aquests tuberculin positius, 8 (0,9%) van ser diagnosticats de TBC i a 179 (20,2%) se'ls va recomanar TITL. Del total d'individus controlats, 239 estaven vacunats amb BCG.



## **4. CONCLUSIONS**

---



## 4.1. Característiques epidemiològiques

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

L'any 2002 s'ha produït a la ciutat de Barcelona una davallada de la incidència (32,7/100.000 hab. al 2002 vs 34,9/100.000 hab. l'any 2001), sobretot entre la població autòctona mentre que entre immigrants s'han mantingut en xifres molt elevades. Tanmateix aquest descens s'ha observat sobretot en homes (taula 24).

Analitzant els grups de risc per a la TBC es continua observant una davallada de casos de TBC entre els infectats pel VIH, mantenint-se estable en UDVP, presos i indigents.

Pel que fa al districte de Ciutat Vella, habitualment el més afectat per la TBC i amb indicadors socioeconòmics més desfavorables, ha presentat un lleuger augment tant en la incidència com en el percentatge de formes bacil·líferes (taula 7).

L'any 2002 continua observant-se una elevada incidència de TBC en població adulta jove, principalment en homes de 25-34 i de 35-44 anys (incidències de 89,2/100.000 hab. i 69,3/100.000 hab). En aquest grup d'edat té una influència important la infecció pel HIV, com queda demostrat per l'elevat percentatge de casos infectats (28%). Altres factors prevalents en aquest grup són els antecedents de UDVP i de presó.

Pel que fa a la TBC en població estrangera, suposa el 31,4% del total de casos, semblant al de l'any anterior. L'any 2002 el percentatge més elevat de casos procedeixen d'Àsia (37,4%), principalment del Paquistà, seguits d'Amèrica Llatina (32,3%).

Per acabar, i degut a l'actual evolució dels principals indicadors de la malaltia, cal remarcar que persisteixen bosses de població amb taxes de TBC excessivament elevades (immigrants, infectats pel VIH, UDVP i presos), el que porta a que s'hagi de continuar recolzant la coordinació entre els centres sanitaris que diagnostiquen i tracten a aquests pacients amb els centres d'atenció especialitzada existents per a l'atenció d'aquests col·lectius, facilitant i promovent els tractaments directament observats.

### 4.1.2. Factors de risc

Pel que fa als factors de risc de TBC, l'any 2002 s'ha observat una disminució de la malaltia associada a la infecció pel HIV. Els altres factors de risc associats a TB es

presenten en la mateixa freqüència que l'any anterior. Els casos de TBC en immigrants representen el 31% del total de casos, percentatge semblant a l'any anterior.

A Ciutat Vella aquests factors de risc es presenten amb una freqüència major que en la resta de la ciutat, havent seguit un mateix patró d'evolució.

## 4.2. Subprograma de detecció de casos

La principal font de notificació continua essent el sistema MDO, amb un percentatge de declaracions del 76,5% del total de casos, amb un augment del 8% respecte al 2001. Les activitats de vigilància epidemiològica activa que realitza el Servei d'Epidemiologia de l'ASPB i les declaracions dels laboratoris de microbiologia dels hospitals de tercer nivell continuen essent una font complementària eficaç, com ho demostra el fet que a través d'aquesta via s'han detectat un 23,4% de casos que d'altra forma no haguessin estat coneguts, a la vegada que permetien identificar l'estat bacteriològic de molts pacients que ja havien estat declarats. També en alguna ocasió ha permès 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 sisè any percentatges superiors al 95,0%. Cal destacar que el 70% dels districtes de la ciutat presenten taxes de compliment superiors a l'observada en el conjunt de la ciutat. A Ciutat Vella la taxa de compliment ha disminuït lleugerament respecte a les del 2001 (93,3% vs 95,2%).

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 del Programa de TBC de Barcelona, l'ingrés sistemàtic dels pacients amb problemàtica social en Serveis Clínics, els tractaments directament observats que es realitzen en els PMM, als CAS, a les institucions penitenciàries i a través del programa ETODA.

En els col·lectius de risc s'han observat percentatges elevats de tractaments antituberculosos anteriors (18,7%). Així, en els residents a Ciutat Vella ha estat del 14,9%, en els infectats pel VIH del 23,3%, en els UDVP del 23,6%. 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

tractament directament observat (TDO) a fi i efecte d'assegurar el seu correcte compliment. Pel que fa a aquests tractaments, pensem que és necessari que es posin en marxa les mesures necessàries (equips de salut, horaris d'atenció continuada) en els grups i àrees de major problemàtica de la malaltia per incrementar el percentatge de casos en aquesta modalitat de tractament. Així mateix, el control i seguiment dels tractaments en els pacients que surten de la presó constitueix una de les prioritats del programa, i aquest s'haurà de mantenir en els pròxims anys.

#### 4.4. Subprograma de prevenció.

L'estudi de contactes dels pacients amb TBC encara no és tan òptim com hauria de ser, encara que ha augmentat un 15% respecte a l'any 2001 (62,6% vs 54,2%). Tot i l'augment 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'estudi de contactes s'ha mostrat efectiu en la identificació d'un important nombre de casos secundaris, així com per la identificació de persones candidates al tractament de la infecció tuberculosa latent. Cal millorar l'estudi de contactes en aquells casos que es donen en individus que viuen sols ja que aquest és un focus important de transmissió de TBC no detectada<sup>10</sup>.

Durant el curs 2002-2003 es va realitzar un cribratge tuberculínic al 1<sup>er</sup> curs de Primària (nens de 6 anys) a totes les escoles de Ciutat Vella. El criteri de positivitat va ser: induració de  $\geq 5$  mm en nens no vacunats i  $\geq 15$  mm en vacunats amb BCG. De 516 alumnes de 1<sup>er</sup> de Primària de 4 escoles de Ciutat Vella, 26 van presentar un mantoux positiu, el que dona una prevalença d'infecció de 5%<sup>11</sup>.

#### 4.5. Consideració final.

L'evolució de la TBC a Barcelona en els últims 9 anys presenta una tendència favorable (figura 8), malgrat que el descens s'ha ralentitzat en els darrers 3 anys per l'impacte de la immigració. Malgrat aquesta evolució globalment favorable, els principals indicadors epidemiològics de la malaltia (incidència total, incidència de bacil·lífers) continuen essent elevats, sobretot quan es comparen amb els dels països de la Unió Europea<sup>12</sup>. Per tant es fa indispensable recolzar les activitats de prevenció i control, principalment en els col·lectius més afectats<sup>13</sup> i en els barris amb major endèmia, a través del Programa de Prevenció i Control de TBC de Barcelona.

En el districte de Ciutat Vella la incidència ha tornat a augmentar sobretot entre la població immigrant. Per tant, els dispositius de recerca activa de casos, instauració de TDO i estudis de contactes s'han de mantenir i millorar.

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

Per tal de millorar el subprograma de prevenció, al 1999 mitjançant la Unitat d'Investigació en Tuberculosi de Barcelona (UITB), s'inicià un registre nominal de contactes a partir d'una aplicació informàtica que ha estat distribuïda entre els centres sanitaris on es porta a terme l'estudi de contactes. La millora de la exhaustivitat en l'estudi de contactes constitueix una prioritat pels propers anys. En la població immigrant, els agents de salut dels països que aporten més casos poden afavorir notablement l'estudi de contactes i també el compliment del tractament.

# **LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA**

**INFORME 2002**

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



**LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA.  
INFORME 2002**

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

**Autores**

Àngels Orcau  
Patricia García de Olalla  
Joan A. Caylà

**Recogida de datos**

M.Dolors Anglada Julià  
Joan Asensio Moreno  
Imma Badosa Gallart  
Anna M. Botia Sánchez  
Roser Clos Guix  
Guadalupe Curiel García  
Carme Elias Balañá  
M.Antonia Ferrer i Bosch  
Pilar Gorrindo i Lambdan  
Marc Llorós i Dupré  
Ramón Pedro Castellá  
Sergi Romero i Allueva  
Milagros Sanz Colomo  
Carme Serrano Mejias  
Emma Tejeda Uribe

Servei d'Epidemiologia  
Institut Municipal de la Salut

Marzo 2004  
Edición castellana

Agradecimiento:

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





## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	33
<b>2. MATERIAL I MÉTODOS</b> .....	37
<b>3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2002</b> .....	41
3.1. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓN DE CASOS .....	43
3.1.1. DATOS DESCRIPTIVOS GENERALES .....	43
3.1.2. DATOS DESCRIPTIVOS ESPECÍFICOS DE LOS RESIDENTES DE LA CIUDAD DE BARCELONA .....	43
3.1.3. EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN BARCELONA ENTRE 2000 y 2001 .....	46
3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LOS ENFERMOS Y SEGUIMIENTO DE LOS TRATAMIENTOS EN CURSO .....	47
3.3. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN .....	48
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	49
4.1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS .....	51
4.1.1. TASA DE INCIDENCIA. EVOLUCIÓN Y FACTORES DETERMINANTES .....	51
4.1.2. FACTORES DE RIESGO .....	51
4.2. SUBPROGRAMA DE DETECCIÓN DE CASOS .....	51
4.3. SUBPROGRAMA DE CONTROL DE LOS ENFERMOS .....	51
4.4. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN .....	52
4.5. CONSIDERACIÓN FINAL .....	52
<b>5. TABLAS</b> .....	53
<b>6. FIGURAS</b> .....	73
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	79



## **1. INTRODUCCIÓN**

---



La tuberculosis (TBC) sigue siendo una de las enfermedades que más preocupa a la Organización Mundial de la Salud (OMS), puesto que en el año 2002 se estimó que a escala mundial hubo 8,8 millones de casos nuevos de TBC, de los cuales 3,9 millones eran bacilíferos. Estos datos representan un incremento del 1,1% en relación al año 2001<sup>1</sup>, la progresión ha sido más fuerte en los países más afectados por el VIH, en los países de la antigua URSS y en general en los países en vías de desarrollo que suelen tener unos programas de control muy limitados<sup>2</sup> y donde el contexto social, cultural y económico dificulta la instauración de medidas de prevención y control adecuados<sup>3</sup>. El incremento de la inmigración de personas procedentes de los países de alta endemicidad de TBC hacia los países desarrollados, y el aumento de la movilidad hacia los países del sur, a través de cooperantes y viajeros, explica que a pesar de que la incidencia de TBC en Barcelona en el año 2002 ha vuelto a disminuir entre la población autóctona, se observen unos niveles absolutos y relativos entre la población inmigrante muy elevados.

El fenómeno de la TBC en inmigrantes ha sido detectado en Barcelona recientemente coincidiendo con las oleadas migratorias de los últimos años. Esto ha hecho necesario

un replanteamiento del Programa de Prevención y Control de la TBC en Barcelona, fomentando el diagnóstico de los enfermos y de sus contactos lo más rápidamente posible y consiguiendo que los tratamientos sean completos y exitosos. También hay que tener en cuenta la presencia de resistencias a los fármacos antituberculosos y que las condiciones de vida, el hacinamiento y la irregularidad administrativa de algunos inmigrantes comportan limitaciones que dificultan el inicio del tratamiento y alargan el período de contagiosidad. Este nuevo redimensionamiento debe incluir además de las medidas específicas de la TBC, el abordaje desde la realidad social de estas personas, introduciendo aspectos como la figura del agente de salud que facilite el contacto entre el paciente y el sistema sanitario<sup>4</sup>. En este sentido, en la ciudad de Barcelona se ha iniciado un estudio patrocinado por el "Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)" que pretende objetivar si inmigrantes y autóctonos se diferencian en el grado de transmisión de la TBC y si hay transmisión entre estas poblaciones. En este estudio se han incorporado agentes de salud para mejorar la calidad de la información y el control de la TBC en inmigrantes. Actualmente se está investigando en cada caso al cabo de cuantos meses de la llegada al país se diagnostica TBC y si el caso es importado o adquirido aquí.



## **2. MATERIAL Y MÉTODOS**

---





La TBC como enfermedad de declaración obligatoria (MDO), en Barcelona se controla epidemiológicamente a través de un sistema de vigilancia activa que obtiene la información a partir de las siguientes fuentes: 1) notificaciones de los médicos que hacen el diagnóstico, 2) declaraciones microbiológicas de baciloscopias y cultivos positivos de micobacterias por parte de cinco laboratorios de la ciudad: Hospital General de la 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 la Esperanza, entre otros), 3) control de las altas hospitalarias informatizadas de cuatro grandes hospitales: Hospital General 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 TBC, de SIDA y el Sistema de Información de Drogas de Barcelona (SIDB) del propio Servicio de Epidemiología de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB), 6) registro de TBC de la Generalitat de Catalunya (detección de los casos de residentes en Barcelona diagnosticados y declarados fuera de la ciudad).

En líneas generales, durante el 2002 se ha seguido el mismo proceso metodológico que en años anteriores para el análisis descriptivo de los tres subprogramas de la TBC.

A efectos de vigilancia epidemiológica no se ha modificado el concepto de **"caso de tuberculosis"**, definiéndose como caso cualquier paciente a quien se le prescriba tratamiento antituberculoso, que se mantenga hasta el momento previsto de la finalización salvo que muera o presente efectos secundarios importantes. Los pacientes que reinicien tratamiento antituberculoso, se considera que constituyen un caso nuevo, únicamente si hace más de un año que no lo realizan. Los pacientes en los que se identifiquen micobacterias no tuberculosas se considera que no presentan TBC.

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

**Fecha de cierre de la recogida de datos:** con la finalidad que los resultados sean el máximo de comparables con los de los años anteriores (de 1987 a 2001) la recogida de datos del año 2002 se ha cerrado, tal como se hizo en las memorias previas, el 15 de junio del año siguiente, en este caso del 2003. A pesar que este procedimiento im-

sibilita la obtención de los resultados definitivos de algunos enfermos con tratamiento largo (1 año o más) y la 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 TBC en la ciudad.

**Análisis estadístico:** se ha utilizado el paquete estadístico SPSS-PC<sup>5</sup>. Las diferentes tasas se han calculado de acuerdo con los datos poblacionales correspondientes al padrón municipal del año 1996<sup>6</sup>. Las comparaciones con años anteriores se han basado en las tasas de incidencia, siendo estas calculadas con la variación interanual de la población durante el período 1991-1996, donde queda reflejada la disminución de población que ha experimentado Barcelona en los últimos años. Estos datos han sido facilitados en el año 1997 por el Servei d'Informació Sanitària de l'ASPB. Esto significa que se observarán diferencias con los resultados presentados en los informes correspondientes a los años 1992, 1993, 1994 y 1995, donde la población utilizada en los denominadores era la del padrón de 1991.

Igual que los otros años, se ha calculado la tasa de incidencia de TBC en pacientes sin antecedentes de tratamiento antituberculoso, con el fin de disponer de datos comparativos con los resultados obtenidos por el Programa de TBC de la Regió Centre de Catalunya y por el Programa de Control de TBC de Catalunya. Las tasas de incidencia de Ciutat Vella y del resto de la ciudad se han ajustado por edades a fin de evitar la influencia de las diferentes estructuras de edad existentes en cada distrito. En este ajuste se ha utilizado el método directo<sup>7</sup>. Para calcular las tasas de incidencia en extranjeros, se ha utilizado la estructura de la población de Barcelona registrada en Enero del 2002, que consta en el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona. Las tasas de incidencia que se indican en este grupo de población han de considerarse una aproximación a la realidad, dado que el registro que se dispone puede no reflejar exactamente el número de residentes extranjeros<sup>8</sup>.

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

Respecto a los grupos de edad, en las figuras se han escogido los utilizados en los anteriores informes del Programa, con el propósito de poder hacer comparaciones interanuales, mientras que en las tablas se han utilizado los grupos de edad recomendados por la Conferencia de Consenso sobre TBC<sup>9</sup>.

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



### **3. RESULTADOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2002**

---



### 3.1. Subprograma de detección de casos

#### 3.1.1. Datos descriptivos generales

**Incidencia:** se han notificado 978 posibles casos de TBC correspondientes al año 2002. La encuesta epidemiológica descartó, finalmente, el diagnóstico de TBC en 191 casos; 78 de los cuales correspondían a micobacterias atípicas, 70 casos eran declaraciones duplicadas, y 61 habían iniciado tratamiento en años anteriores (57 el año 2001 y el resto entre 1995 y 2000). De los 706 pacientes que se clasificaron como casos durante el año 2002, se comprobó que 494 (el 70%) eran residentes en Barcelona, lo cual implica una incidencia de TBC de 32,7/100.000 hab. y de 29,1/100.000 hab. si se descartan los pacientes con antecedentes de TBC en algún momento de su vida.

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

**Centro sanitario:** determinados centros sanitarios de Barcelona diagnostican y tratan enfermos no residentes en la ciudad, destacando el Dispensari Central de Malalties del Tòrax, Hospital Vall d'Hebron, Hospital Clínic y el Hospital del Mar con un 39%, 23%, 25% y 13% del total de no residentes respectivamente. Respecto a los casos de TBC en personas residentes en la ciudad, hay 5 centros que aportan el 81% del total (Dispensari Central de Malalties del Tòrax, H. Clínic, Vall d'Hebron, H. del Mar y H. de St. Pau). Los hospitales continúan siendo la principal fuente de notificación de casos, concretamente el 75,7%, entre los residentes en Barcelona ciudad (tablas 2 y 22).

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

**Fuente de detección:** durante el año 2002, el 76,5% de los casos han sido detectados a través del sistema de MDO, lo que significa un aumento del 8% respecto al porcentaje de casos detectados por este sistema el año 2001.

La vigilancia epidemiológica activa realizada sistemáticamente desde el programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona, supone pasar de una incidencia de 25,1/100.000 hab., que sería la que correspondería al número de casos declarados por el sistema MDO, a una de 32,7/100.000 hab., que es la correspondiente al número de casos detectados por el programa (incremento del 30%) (tabla 3).

**Sexo:** de los 494 casos detectados, 327 (66,2%) corresponden a hombres y 167 (el 33,8%) a mujeres (figura 1). La tasa de incidencia del sexo masculino es de 46,4/

100.000 hab. y la del femenino de 20,8/100.000 hab., La razón de tasas entre hombres y mujeres es de 2,23 (IC 95% 1,85-2,69), esto quiere decir que los hombres tienen 2,2 veces más riesgo de presentar TBC que las mujeres.

**Grupos de edad y sexo:** la incidencia más elevada se continúa presentando en los adultos jóvenes (figura 2). Comparando con el año 2001, la incidencia ha aumentado en menores de 14 años, llegando a 29 casos/100.000 hab. en los menores de 4 años (tabla 24). Al comparar las tasas específicas según grupo de edad y sexo, se aprecian cifras elevadas en los adultos jóvenes de ambos sexos (figuras 3 y 4). En estos grupos etarios es evidente la influencia de la infección por el VIH. En hombres la máxima incidencia se produce en el grupo de 30-39 años y de más de 70 años, mientras que en mujeres la incidencia más elevada continúa siendo en el grupo de edad de 20-39 años (tabla 4).

**Distrito de residencia:** el distrito municipal I (Ciutat Vella) presenta la incidencia más elevada, con una tasa ajustada de 166,2/100.000 hab. Los distritos de Sarriá-St. Gervasi, Sants Montjuïc, Horta-Guinardó, Nou Barris y Sant Martí presentan tasas ajustadas superiores a 23,4/100.000 hab., que es la tasa global de la ciudad excluyendo Ciutat Vella (tabla 5). La máxima incidencia de tuberculosis en personas infectadas por VIH la encontramos en Ciutat Vella, Sants Montjuïc y Nou Barris (figura 5).

En la tabla 6 se presenta la distribución de la TBC por distritos según sexo y edad. Respecto al sexo en casi todos los distritos es más frecuente la TBC en los hombres. Por edad, la mayor afectación se presenta en la mayoría de los distritos en el grupo de 30-39 años, seguido por el grupo de 20-29 y los de más de 70 años.

La distribución de la incidencia según el barrio de residencia permite apreciar como los barrios del distrito I (Parc, Gòtic, Barceloneta y Raval) presentan las tasas más elevadas, que oscilan entre 89,41 y 226,5/100.000 hab., respectivamente. Otros barrios con tasas de incidencia superior a la media de la ciudad son Poble Sec, Montjuïc, Font Guatlla, Vallvidrera, Congrés y Trinitat Vella (tabla 7).

**Antecedentes personales:** en el conjunto de la ciudad, se observa que los antecedentes de tabaquismo (46,8%), alcoholismo (22,1%), infección por el VIH (14,8%) y UDVP (9,5%) son los más frecuentes (tabla 8). Si comparamos Ciutat Vella con el resto de la ciudad, se observa que estos antecedentes todavía son más frecuentes en este distrito.

Hay que destacar que más de la mitad de los pacientes han presentado uno o más antecedentes simultáneamente, tanto en Ciutat Vella (60,2%) como en el resto de la ciudad (57,7%) (tabla 9).

**Localización anatómica:** el 74,5% de los casos han presentado localización exclusiva del aparato respiratorio, el 15,4% extrarrespiratoria y el 10,1% presentaban las dos localizaciones (tabla 10).

**Radiología:** las formas cavitarias representan el 24,3% del total de casos. El patrón de no cavitarias es la característica radiológica más frecuente (61,9%). En el 2,2% de los casos no se dispone de esta información (tabla 11).

**Microbiología:** el 49,3% de los 416 pacientes con afectación del aparato respiratorio tenían baciloscopia positiva y un 31,5% únicamente cultivo positivo, valores que en el 2001 fueron de 47,5% y 29,5%, respectivamente (tabla 12).

La tasa de incidencia de TBC bacilífera observada en el 2002 es de 13,6/100.000 hab. (en el año 2001 esta tasa fue de 15/100.000 hab. y en 2000 de 13,6/100.000 hab.).

**Ingreso hospitalario:** de 494 pacientes, el 63,2% (312) fueron hospitalizados (tabla 13) generalmente en hospitales de nivel 3, con una estancia media por enfermo de 16 días (datos de 291 pacientes de los que fue posible recoger la fecha de ingreso y la fecha de alta).

En el caso de los enfermos tuberculosos con VIH/SIDA se ha obtenido una media de hospitalización de 13 días (datos de 60 enfermos que tenían registrada la fecha de ingreso y la fecha de alta).

#### **Colectivos específicos:**

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

Se ha podido determinar que 155 pacientes con TBC habían nacido fuera del estado español (31,4% del total) (figura 11).

Respecto al sexo, el 68,4% eran hombres. Por grupos de edad, el 36,8% tenían entre 20 y 29 años, el 36,1% entre 30 y 39, y el 14,3% entre 40 y 49 años.

En cuanto al país de origen, 9 casos pertenecían a Europa Occidental (5,8%) y 9 a Europa del este (5,9%), con una incidencia de 26,5 y 41,0/100.000 hab., respectivamente

De América Latina provenían 50 casos (32,3%), de los que 22 eran de Ecuador, con una incidencia global de 59,2/100.000 hab. (la más elevada, 81,8/100.000 hab. entre los ciudadanos ecuatorianos).

Del continente africano, provenían 28 casos (18,1%), de los cuales 19 eran de Marruecos. La incidencia ha sido de

164,7/100.000 hab. (158,5/100.000 hab. si consideramos solo los ciudadanos marroquíes).

De Asia se detectaron 58 casos (37,4%), de los cuales 41 eran de Pakistán. La incidencia fue de 220/100.000 hab. (incidencia de 412/100.000 hab. entre la comunidad paquistaní).

En relación al distrito de residencia, 61 individuos estaban domiciliados en Ciutat Vella (39,3%), 20 en Sants-Montjuïc (13%) y 14 en l'Eixample (9%) La distribución por distritos y la tasa aproximada, calculada en función de los extranjeros registrados en la ciudad se muestra en las figuras 12 y 13.

Entre los antecedentes, 7 casos eran UDVP (4,5%) y 11 (7,1%) estaban infectados por el VIH.

Según la localización anatómica, el 72,3% de los casos tenía formas respiratorias exclusivamente, el 20,6% localización extrarrespiratoria y el 7,1% formas mixtas. El 29,3% de los casos tenía un patrón radiológico cavitario y el 66,7% no cavitario. De los 123 casos con TBC respiratoria, el 46,3% eran bacilíferos. Un 8,1% de los casos había realizado tratamiento antituberculoso anteriormente. La tasa de cumplimiento del tratamiento fue del 95,5%.

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

Tenían su domicilio en Ciutat Vella 133 pacientes (el 26,9% del total de casos) y una tasa de incidencia ajustada de 166,2/100.000 hab. (tabla 5, figura 5). El barrio con mayor número de casos ha sido el del Raval (15,9% de los casos), seguido por el de la Barceloneta (4,6% de los casos), Parc y Gòtic presentan un 3,6 y 2,6% de casos respectivamente. La mayor incidencia se observa en el Raval con una tasa de 226,55/100.000 hab. (tabla 7). Según el sexo, el 76,7% eran hombres. Por grupos de edad, el 31,6% tenía entre 30 y 39 años, seguido por el grupo de 20 a 29 años (23,3% de los casos), y por los de 40 a 49 años (16,5%).

El 86,5% de los casos que pertenecen a este distrito son atendidos en los centros sanitarios de referencia de la zona (tabla 19).

En Ciutat Vella los factores de riesgo son más frecuentes que en el resto de la ciudad (tabla 8).

La prevalencia de la infección por el VIH en los casos de TBC de Ciutat Vella es más elevada que en el resto de distritos de la ciudad (figura 5), observándose una tasa de incidencia de 28,63/100.000 hab. El 14,3% de los casos eran UDVP y el 3,8% se encontraba en situación de indigencia.

El 74,5% de los pacientes presentaba un TBC de localización respiratoria exclusivamente, el 15,4% eran formas

extrarespiratorias y también un 10,1% formas mixtas (tabla 10). De los enfermos con TB del aparato respiratorio (107) presentaron baciloscopia positiva 44 (43%), lo que representa una incidencia de TB bacilifera de 52,5 casos/100.000 hab. (un 23% más que el 2001, 42,9/100.000 hab.) (tabla 10).

Radiológicamente, el patrón cavitario se identificó en el 20,3% de los casos, porcentaje ligeramente inferior al del conjunto de la ciudad (24,3%), y el no cavitario en el 66,2%, frente 61,9% en Barcelona ciudad (tablas 21 y 11 respectivamente).

El 39,3% de los extranjeros diagnosticados de TBC en Barcelona residía en este distrito.

De los 133 casos de TBC diagnosticados en Ciutat Vella, el 15% había seguido, por lo menos, un tratamiento antituberculoso anteriormente (tabla 8).

39 pacientes (29,1%) se incluyeron en un programa de TDO. 20 de los cuales en el programa ETODA (14,9%) y 14 en Serveis Clínics (10,4%).

En la tabla 27 podemos observar los resultados de los tratamientos del 1r. semestre de 2002, que comparados con los de 2001, se observa que la tasa de cumplimiento aumenta tanto en Ciutat Vella como en el resto de la ciudad. En el año 2002 el porcentaje de casos perdidos fue de 5,3%.

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

De los 494 pacientes registrados el año 2002, 73 (14,8%) estaban infectados por el VIH (tabla 8), el 85% de los casos eran hombres. Del total de los pacientes tuberculosos varones el 19% estaban infectados por el VIH, siendo esta proporción en las mujeres del 6,6%. Esto supone, respecto al 2001, un aumento de un 20,3% en los hombres y una disminución del 47,2% en las mujeres.

El 26,0% de los enfermos tenía entre 30-34 años y el 19,2% entre 35-39 años (tabla 14). Cabe destacar que el 28% de los casos del grupo de edad de 35-39 años estaban infectados por el VIH.

En relación con el mecanismo de transmisión de la infección del VIH, el 67,1% de los casos correspondían a UDVP, el 5,5% a hombres con prácticas homosexuales y el 11% a personas con prácticas heterosexuales promiscuas (figura 6). El 23,3% tenía antecedentes de prisión en algún momento del tratamiento (tabla 15).

Respecto a la localización anatómica de la TBC, en el 80,4% de los casos la afectación fue pulmonar. El 53,4% de los ca-

sos presentó una localización exclusiva del aparato respiratorio, el 19,2% extrarespiratoria y el 27,4% presentaban ambas localizaciones (incluyéndose la TBC miliar) (tabla 16).

59 enfermos presentaban TBC en el aparato respiratorio, y de estos, 28 (47,5%) tenían baciloscopia positiva y 19 (32,2%) únicamente cultivo positivo (tabla 17). Por lo tanto, el 13,5% del total de casos de TBC bacilifera de la ciudad estaba infectado con VIH.

Entre los pacientes con TBC respiratoria el examen radiológico muestra como patrón más frecuente el de formas no cavitarias (74,6%). El patrón pulmonar cavitario se presentó en el 18,6% de los casos. En 2 casos la radiología se informó como normal y no fue informada en 2 caso mas (tabla 18).

Se realizó el estudio de contactos en el 39,4% de los casos (tabla 29), lo cual permitió estudiar a 203 sujetos, de los que el 35% eran convivientes y el 65,5% no convivientes. Entre los convivientes el 11,4% (8 casos) seguían tratamiento o se les prescribió tratamiento antituberculoso a partir del estudio de contactos y al 28,6% (20 casos) se les indicó quimioprofilaxis. En el caso de los no convivientes, al 8,3% (11 casos) se le indicó quimioprofilaxis.

La tasa de cumplimiento del tratamiento en este grupo ha sido de un 95,2%, siendo el porcentaje de individuos perdidos del 2,8%. Destaca también que el 18,3% murieron durante el tratamiento.

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

El número de pacientes tuberculosos tóxicomanos ha sido de 55 (11,1% del total de casos de TBC). El 83,6% de los enfermos eran hombres, el 25,5% tenía entre 30 y 34 años, el 21,8% entre 35 y 39 años y el 20% entre 40 y 44 años. El 31% ha estado o continúa estando (en el momento de establecer la conclusión final) en prisión y el 91% son VIH(+).

En cuanto a la localización de la TBC, el 54,5% presentaron TBC de localización exclusiva del aparato respiratorio. Las localizaciones mixtas representan el 23,6% de casos y las localizaciones exclusivamente extrarespiratorias el 21,8% de los casos.

En los resultados radiológicos de los pacientes con TBC respiratoria, se observó que el 11,6% presentaba un patrón pulmonar cavitario y el 79,1% no cavitario. Entre los pacientes que tenían localización respiratoria, el 51,25% eran bacilíferos.

La tasa de cumplimiento del tratamiento en los UDVP fue del 86,5% y el porcentaje de sujetos perdidos se situó en el 8%;

por otro lado a un 3,7% de los casos se les alargó el tratamiento. Un 23,6% de los UDVP presentaba antecedentes de haber seguido un tratamiento antituberculoso previo.

Del total de toxicómanos con TBC, el 50,9% (28 pacientes) estaban siguiendo un programa de tratamiento directamente observado. En las instituciones penitenciarias el 5,5% en PMM y el 5,5% en otros programas. El 18,2% de los casos iniciaron el tratamiento directamente observado en ETODA, un 18,2% en Serveis Clínics y un 1,8% en el PMM BUS. La tasa de cumplimiento en los pacientes con tratamiento observado ha sido del 95%. El 13% (4 casos) murieron antes de acabar el tratamiento de TBC.

#### **Características de los pacientes tuberculosos con antecedentes de prisión.**

Se han detectado 21 casos de TBC en la población penitenciaria (4% del total), siendo el 85% hombres. El rango de edad iba de 22 hasta 49 años, con una mediana de 34 años.

El 60% presentaban localización respiratoria exclusiva y el 20% formas mixtas. En los 16 casos de TBC respiratoria el 68,8% eran bacilíferos. En el estudio radiológico se observó que un 12,5% de los casos con TBC respiratoria tenía un patrón cavitario, y el 75% de los casos tenían un patrón no cavitario.

Del total de enfermos, un 85% de los casos eran UDVP y un 85 % estaban infectados por VIH.

De los 14 casos que siguieron tratamiento directamente observado durante su estancia en la prisión, 3 lo hicieron en un PMM y 11 en otros programas. De estos 14 casos, 2 siguieron, después de haber sido excarcelados, el tratamiento en Serveis Clínics y 2 en ETODA. La tasa total de cumplimiento fue de un 93%. Un paciente murió durante el tratamiento.

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

Se han diagnosticado 23 casos de TBC en menores de 15 años, observándose un aumento del 44% respecto al 2001. El 54,2% de los casos era de sexo femenino. Por grupos de edad, el 54,2% tenía entre 1 y 4 años, el 45,8% entre 5 y 14 años. De los 23 casos un 33,3% (8 casos) eran inmigrantes (2 de Marruecos, 2 de Pakistán, 1 de Filipinas, 1 de Colombia, 1 de Rusia y 1 del Camerún). La tasa de incidencia más elevada se encuentra en los grupos de 0 a 4 con 29,5/100.000 hab. seguida del grupo de 5 a 9 años, con 10,7/100.000 hab., y del grupo de 10 a 14 años (7,3/100.000 hab.) (tabla 24).

Según la localización anatómica, el 73,8% de los casos corresponde a localizaciones del aparato respiratorio exclusi-

vamente y el 17,4% a formas extrapulmonares. Se detectaron 3 casos de tuberculosis meníngea en pacientes menores de tres años, uno de los cuales murió. Este niño formaba parte de un brote familiar de 4 casos, en el que el caso índice y dos de los casos secundarios estaban infectados por el VIH.

7 casos (30,4%) presentaban un cultivo positivo. El cultivo fue negativo en el 30%, no realizándose en el 39,1%.

Radiológicamente el 83% de los casos presentaba un patrón de tipo no cavitario, en el 16% normal; 19 casos tenían la prueba de tuberculina positiva.

El estudio de contactos ha permitido evaluar un total de 115 individuos, de los cuales 78 (68%) eran convivientes y 37 (32,2%) no convivientes. Entre los convivientes, 8 (10,2%) estaban en tratamiento antituberculoso y entre los no convivientes uno estaba en tratamiento (2,7%). Se recomendó tratamiento de la infección tuberculosa latente a 10 convivientes (12,8%).

Dos de los niños enfermos, se detectaron al aplicar el protocolo del niño adoptado. En 4, había el antecedente de viajes recientes a países de alta endemia y 3 se detectaron en cribaje escolar.

#### **3.1.3. Evolución de la tuberculosis en Barcelona entre 2001 y el 2002.**

**Incidencia:** en la evolución de la incidencia de TBC en la ciudad, cabe destacar en primer lugar el continuo descenso que se viene observando desde el año 1992, siendo de un 6,2%, inferior a la tasa del año 2001. La disminución de la incidencia no ha sido homogénea en los diferentes distritos ni en todos ellos, destacando que en Horta-Guinardó y Ciutat Vella, hubo un aumento del 58,5% y del 3,5%, respectivamente; y en Sant Andreu una disminución del 43% (tabla 25). Por otra parte, la actualización de los datos de 2000 ha comportado descartar algunos casos pasando la incidencia publicada en el anterior informe de 37,5/100.000 hab. a 36,9/100.000 hab. (figura 10).

La disminución observada desde el año 1992 no ha sido homogénea en el tiempo sino que se ha podido diferenciar dos periodos evolutivos. Un primer periodo entre los años 1994 y 1999 donde se aprecia una disminución media de los casos de tuberculosis en Barcelona ciudad del 7,3% anual; mientras que en el segundo patrón (1999-2002) se observa una disminución anual del 4,2%. Existen diferentes factores que explican la disminución de la incidencia de TBC: las medidas de prevención y de control adoptadas en los colectivos de UDVP, presos, indigentes (tratamientos



directamente observados, programas de mantenimiento con metadona, control de los contactos) y una constante coordinación con los centros sanitarios que controlan los pacientes. Epidemiológicamente también existe la posibilidad de una disminución de la población más susceptible, dado el avance en los tratamientos antiretrovirales de los pacientes con infección por VIH. El cambio de tendencia observado a partir de 1999 probablemente se ha visto influenciado probablemente por el incremento de población inmigrante, que ha hecho que las incidencias de TBC en población inmigrante y autóctona sean muy diferentes. La incidencia en inmigrantes se sitúa por encima de 95,1/100.000 hab., y en autóctonos en el año 2002 fue de 22,2/100.000 hab. (figura 11).

**Centro de diagnóstico:** igual que en años anteriores, un elevado porcentaje de casos de TBC (81,6%) fueron diagnosticados por los 4 grandes hospitales y el Dispensari de Malalties del Tòrax. Se ha observado una disminución de las notificaciones procedentes del Hospital Clínic, del Hospital de Sant Pau y en menor grado del Hospital del Mar. En cambio, las notificaciones procedentes del Dispensari de Malalties del Tòrax aumentaron en un 10,7% (tabla 22).

**Sexo:** se observa un ligero aumento de los casos de TBC en mujeres y una disminución en relación a los hombres (tabla 23). La máxima afectación se observa entre los 25 y 44 años, donde se presentan el 48,4% de los casos. (tabla 4).

**Grupos de edad:** en el año 2002 se ha observado un aumento de la incidencia en todos los grupos de edad, exceptuando el grupo de edad comprendido entre los 15 y los 39 años (tabla 24).

**Grupos de riesgo:** examinando la evolución de la TBC según los grupos de riesgo entre 2001 y 2002, se observa un aumento en la frecuencia de la enfermedad en enfermos con antecedentes de alcoholismo, tabaquismo y VIH positivos; y una disminución en los otros grupos de riesgo (TBC anterior e indigentes) (tablas 8 y 19 bis).

**Distrito de residencia:** en el año 2002 se ha observado una disminución de la TBC en todos los distritos excepto en Horta-Guinardó, Sarriá-Sant Gervasi y Ciutat Vella donde la incidencia ha experimentado un aumento en relación al 2001. Destacan las disminuciones observadas en los distritos de Sant Andreu y l'Eixample (tabla 25).

**Localización anatómica de la TBC:** las formas de afectación respiratoria continúan siendo las más frecuentes, con un porcentaje del 74,5%. Así, en el 2002 las formas extrarrespiratorias representan el 15,4% y las mixtas un 10,1% (tabla 10). En los casos de TBC infectados por el VIH se observa una diferencia en la localización anatómica, ya

que el 27,4% de estos casos corresponden a las formas mixtas (tabla 16).

**Radiología:** las formas no cavitarias continúan siendo las más frecuentes (61,9%), aunque se aprecia un ligero incremento de las formas cavitarias en relación con el 2001 (tabla 11).

**Bacteriología:** el porcentaje de casos con TBC respiratoria que tienen diagnóstico bacteriológico fue del 80,8%, superior al del año 2001 (77%). De cuatro enfermos no se disponía de la información de diagnóstico bacteriológico (tabla 12). En el año 2002 la incidencia de TBC bacilífera fue de 13,6/100.000 hab., lo que representa una disminución del 9,3% respecto de 2001 (15,0/100.000 hab.). A pesar de esto, en Ciutat Vella se produjo un aumento del 22,3%, manteniéndose una tasa muy elevada (52,5/100.000 hab. frente a 12,42/100.000 hab. observada en el resto de la ciudad).

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

La tasa de cumplimiento obtenida del total de pacientes que ha completado el tratamiento en el momento del cierre de la recogida de los datos ha sido del 95,2% en el conjunto de la ciudad y de un 95,9% en los casos de TBC con baciloscopia positiva. Por distritos se observan tasas de cumplimiento inferiores al conjunto de la ciudad en Ciutat Vella (93,3%), Sant Andreu (91,7%) y Sants-Montjuïc (91,1%). En estos distritos se han dado los porcentajes de perdidos/abandonados más elevados: 7,4%, 5,5% y 5,0%, respectivamente (tabla 26).

Cuando se comparan los resultados de los enfermos que iniciaron el tratamiento durante el primer semestre del 2001 y los que lo hicieron en el primer semestre del 2002, y considerando si eran residentes en Ciutat Vella o en el resto de la ciudad, se observa que en Ciutat Vella el porcentaje de casos perdidos fue del 1,5% el 2001 y del 3,1% el 2002. En el resto de la ciudad los casos perdidos fueron del 3,7% el 2001 y del 5,3% el 2002. Las tasas de cumplimiento observadas en Ciutat Vella han pasado del 98,0% al 91,0% y en el resto de la ciudad del 95,8% a un 93%, respectivamente el 2001 y el 2002 (tabla 27).

En el elevado número de muertes observado (10,4%), que va del 18,2% en Sant Martí al 3,7% en Sarriá-Sant Gervasi; hay que tener en cuenta que se incluyen por todas las causas.

Un 20% de los pacientes recibieron tratamiento directamente observado (TDO). El 12,2% de los TDO se realizaron

en los centros penitenciarios (25% en PMM), un 41,4% en el programa ETODA, un 37,4% en Serveis Clínics y un 1,0% en el BUS de la metadona. El porcentaje de UDVP que ha seguido TDO ha aumentado en el año 2002 (el 57,4% frente al 54% del 2001). La tasa de cumplimiento en este colectivo ha aumentado respecto al 2001, pasando de un 94,7% a un 97% el año 2002.

### 3.3. Subprograma de prevención.

En un 4,6% de los pacientes declarados se pudo constatar la existencia de un foco exógeno como fuente de contagio de la enfermedad, un 4,3% eran de origen familiar y en un 4,5% de casos probablemente se había producido una recaída de una TBC anterior (tabla 28).

El estudio de contactos (ECC) hecho por los centros sanitarios y/o el Servicio de Epidemiología de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB) ha permitido detectar que el porcentaje de pacientes con contactos estudiados ha sido del 62,6% (68,3% entre los enfermos con TBC pulmonar). También ha permitido disponer de datos referentes a un total de 2.019 contactos, de los cuales 780 eran convivientes y 1.239 no convivientes. Entre los convivientes, a 22 de ellos (2,8%) se les puso tratamiento antituberculoso o ya lo estaban llevando a cabo, y a 175 (22,4%) se les indicó tratamiento de la infección tuberculosa latente (TITL). En el caso de los no convivientes, 9 individuos (0,7%) estaban con tratamiento por TBC y a 109 (8,8%) se les indicó TITL. Se estudiaron una mediana de 3 contactos por caso.

Se realizó estudio de contactos en más ocasiones entre la población autóctona (68,5%) que entre los extranjeros (46,4%). No se realizó en un 37,4% de los casos, por diferentes motivos (vive solo, rechazo o no indicación médica). En casos de TBC con algún factor de riesgo, se realizó el ECC en un 60,8% de los casos, llegando al 65,2% si el caso de TBC no tenía factor de riesgo asociado (tabla 29).

El Servicio de Epidemiología de l'ASPB realizó cribajes tuberculínicos entre los contactos comunitarios de los casos de TBC. En el 2002 se han realizado estudios de control comunitarios en 93 casos de TBC que comportaron 126 actuaciones control. 68 casos eran residentes en la ciudad, que comportaron 92 estudios. El resto, 25 casos (34 estudios) eran pacientes residentes fuera de la ciudad (7 del Barcelonés Nord-Maresme, 13 de Costa de Ponent y 5 de Regió Centre). El número total de tuberculinas leídas fue de 2.968, de los cuales 887 (29,9%) fueron positivas (tabla 30). De estos tuberculinas positivas, 8 (0,9%) fueron diagnosticados de TBC y a 179 (20,2%) se les recomendó TITL. Del total de individuos controlados, 239 estaban vacunados con BCG.

## **4. CONCLUSIONES**

---



## 4.1. Características epidemiológicas

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

En el año 2002 se han producido en la ciudad de Barcelona una disminución de la incidencia (32,7/100.000 hab. vs 34,9/100.000 hab. el año 2001), sobre todo entre la población autóctona mientras que entre inmigrantes la tasa se mantiene en cifras muy elevadas. Igualmente este descenso se ha observado sobre todo en hombres (tabla 24).

Analizando los grupos de riesgo para la TBC, se continúa observando una disminución de casos de TBC entre los infectados por VIH, manteniéndose estable en UDVP, presos e indigentes.

Respecto al distrito de Ciutat Vella, habitualmente el más afectado por la TBC y con indicadores socioeconómicos más desfavorables, ha presentado un ligero aumento tanto en la incidencia como en el porcentaje de formas bacilíferas (tabla 7).

El año 2002 continúa observándose una elevada incidencia de TBC en la población adulta joven, principalmente en hombres de 25-34 y de 35-44 años (incidencias de 89,2/100.000 hab. y 69,3/100.000 hab). En este grupo de edad tiene una influencia importante la infección por el VIH, tal y como demuestra el elevado porcentaje de casos infectados (28%). Otros factores prevalentes en este grupo son los antecedentes de UDVP y de prisión.

En cuanto a la TBC en población extranjera, supone el 31,4% del total de casos, similar al del año anterior. El año 2002 el porcentaje más elevado de casos procedían de Asia (37,4%), principalmente del Pakistán, seguidos de América Latina (32,3%).

Para acabar, y debido a la actual evolución de los principales indicadores de la enfermedad, hay que remarcar que persisten bolsas de población con tasas de TBC excesivamente elevadas (inmigrantes, infectados por VIH, UDVP y presos), siendo necesario continuar con la coordinación entre los centros sanitarios que diagnostican y tratan a estos pacientes con los centros de atención especializada existentes para la atención de estos colectivos, facilitando y promoviendo los tratamientos directamente observados.

### 4.1.2. Factores de riesgo

En cuanto a los factores de riesgo de TBC, el año 2002 se ha observado una disminución de la enfermedad asociada a la infección por el VIH. Los otros factores de riesgo aso-

ciados a TBC se han presentado con la misma frecuencia que el año anterior. Los casos de TBC en inmigrantes representan el 31% del total de casos, porcentaje similar al del año anterior.

En Ciutat Vella estos factores de riesgo se presentan con una frecuencia mayor que en el resto de la ciudad, siguiendo un mismo patrón de evolución.

## 4.2. Subprograma de detección de casos

La principal fuente de notificación continúa siendo el sistema MDO, con un porcentaje de declaraciones del 76,5% del total de casos, con un aumento del 8% respecto al 2001. Las actividades de vigilancia epidemiológica activa que realiza el Servicio de Epidemiología de l'ASPB y las declaraciones de los laboratorios de microbiología de los hospitales del tercer nivel continúan siendo una fuente complementaria eficaz, como demuestra el hecho que a través de esta vía se ha detectado un 23,4% de casos que de otra forma no hubiesen sido conocidos, a la vez que han permitido identificar el estado bacteriológico de muchos pacientes que ya habían sido declarados. También en alguna ocasión ha permitido informar al médico responsable del caso de 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 sexto año porcentajes superiores al 95,0%. Hay que destacar que el 70% de los distritos de la ciudad presentan tasas de cumplimiento superiores a la observada en el conjunto de la ciudad. En Ciutat Vella la tasa de cumplimiento ha disminuido ligeramente respecto a las del 2001 (93,3% vs 95,2%).

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 del Programa de TBC de Barcelona, el ingreso sistemático de los pacientes con problemática social en Serveis Clínic, los tratamientos directamente observados que se realizan en los PMM, en los CAS, en las instituciones penitenciarias y a través del programa ETODA.

En los colectivos de riesgo se han observado porcentajes elevados de tratamientos antituberculosos anteriores (18,7%). Así, en los residentes en Ciutat Vella ha sido del 14,9%, en los infectados por el VIH del 23,3%, en los UDVP del 23,6%. En estos grupos las recidivas acostumbran

a estar relacionadas habitualmente con el incumplimiento del tratamiento, por lo cual se hace necesaria su inclusión sistemática al régimen de tratamiento directamente observado (TDO) con objeto de asegurar su correcto cumplimiento. Respecto a estos tratamientos, pensamos que es necesario que se pongan en marcha las medidas necesarias (equipos de salud, horarios de atención continuada) en los grupos y áreas de mayor problemática de la enfermedad para incrementar el porcentaje de casos en esta modalidad de tratamiento. Así mismo, el control y seguimiento de los tratamientos en los pacientes que salen de la prisión constituyen una de las prioridades del programa, y ésta deberá mantenerse en los próximos años.

#### 4.4. Subprograma de prevención

El estudio de contactos de los pacientes con TBC todavía no es tan óptimo como debería ser, aunque ha aumentado un 15% respecto al año 2001 (62,6% vs 54,2%). A pesar del aumento hay que continuar fomentando el ECC especialmente en los grupos de riesgo, y a ser posible en la semana siguiente al diagnóstico del caso, pues hay que aprovechar el impacto que implica el diagnóstico de la enfermedad entre los contactos y también porque el estudio de contactos se ha mostrado efectivo en la identificación de un importante número de casos secundarios, así como por la identificación de personas candidatas al tratamiento de la infección tuberculosa latente. Hay que mejorar el estudio de contactos en aquellos casos que se dan en individuos que viven solos ya que esto es un foco importante de transmisión de TBC no detectada<sup>10</sup>.

Durante el curso 2002-2003 se realizó un cribaje tuberculínico al 1<sup>er</sup> curso de Primaria (niños de 6 años) en todas las escuelas de Ciutat Vella. El criterio de positivado fue: induración de  $\geq 5$  mm en niños no vacunados y de  $\geq 15$  mm en vacunados con BCG. De 516 alumnos de 1<sup>er</sup> curso de Primaria de 4 colegios de Ciutat Vella, 26 presentaron un mantoux positivo, lo que da una prevalencia de infección del 5%<sup>11</sup>.

#### 4.5. Consideración final

La evolución de la TBC en Barcelona en los últimos 9 años presenta una tendencia favorable (figura 8), a pesar que el descenso se ha ralentizado en los últimos 3 años por el impacto de la inmigración. A pesar de esta evolución globalmente favorable, 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 Unión Europea<sup>12</sup>. Por tanto se hace indispensable apoyar

las actividades de prevención y control, principalmente en los colectivos más afectados<sup>13</sup> y en los barrios más endémicos, a través del Programa de Prevención y Control de TBC de Barcelona.

En el distrito de Ciutat Vella la incidencia ha vuelto a aumentar sobretodo entre la población inmigrante. Por tanto, los dispositivos de búsqueda activa de casos, instauración de TDO y estudio de contactos se han de mantener y mejorar.

El sistema MDO como fuente de detección de casos ha demostrado una vez más ser el de mayor importancia, la cual nos lleva a afirmar el elevado grado de implicación y compromiso de los clínicos con la TBC.

Con objeto de mejorar el subprograma de prevención, en el año 1999 mediante la Unidad de Investigación en tuberculosis de Barcelona (UITB), se inició un registro nominal de contactos a partir de una aplicación informática que ha sido distribuida entre los centros sanitarios donde se lleva a cabo el estudio de contactos. La mejora de la exhaustividad en el estudio de contactos constituye una prioridad para los próximos años. En la población inmigrante, los agentes de salud de los países que aporten más casos pueden favorecer notablemente el estudio de contactos y también el cumplimiento del tratamiento.

## **5. TAULES / TABLAS**

---





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

<b>Població</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Barcelona	494	69,7
L'Hospitalet de Llobregat	23	3,2
Badalona	14	2,0
Cornellà de Llobregat	14	2,0
Sant Adrià de Besos	11	1,6
Sant Feliu de Llobregat	7	1,0
Esplugues de Llobregat	6	0,8
Prat de Llobregat	6	0,8
Sta Coloma de Gramanet.	6	0,8
Sabadell	5	0,7
Cerdanyola del Vallés	5	0,7
Mataró	5	0,7
Montcada i Reixach	4	0,6
Mollet del Vallès	4	0,6
Sant Boi de Llobregat	4	0,6
Sant Cugat del Vallès	4	0,6
Terrassa	4	0,6
Viladecans	4	0,6
La Llagosta	3	0,4
Montgat	3	0,4
Premià de Mar	3	0,4
Barberà del Vallés	2	0,3
Igualada	2	0,3
Martorell	2	0,3
El Masnou	2	0,3
Sant Joan Despí	2	0,3
Sant Just Desvern	2	0,3
Santa Perpètua de la Mogoda	2	0,3
Vic	2	0,3
Vilassar de Mar	2	0,3
Vilafranca del Penedés	2	0,3
Altres localitats de Barcelona	22	3,1
Província de Girona	8	1,1
Província de Lleida	15	2,1
Província de Tarragona	5	0,7
Resta Estat	8	1,1
Estranger	2	0,3
<b>Total</b>	<b>709</b>	<b>100,0</b>

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

Centre declarant	Barcelona Ciutat	Resta de l'Estat	Total
Hospital Clínic	87	29	116
Hospital Vall d Hebrón	86	26	112
Hospital Ntra Sra Del Mar	86	13	99
Hospital Sta Creu i Sant Pau	51	11	62
Hospital de Bellvitge	4	10	14
Hospital del Sagrat Cor	7	5	12
Hospital de Barcelona	6	5	11
Clínica Teknon	4	7	11
Hospital Creu Roja de Barcelona	7	2	9
Serveis Clínics	–	8	8
Hospital Germans Trias i Pujol	2	3	5
Clínica Quirón	2	3	5
Centre Mèdic Delfos	3	1	4
Hospital de Sant Joan de Déu	4	–	4
Clínica Ntra. Sra. del Pilar	3	1	4
Hospital de Sant Rafael	2	1	3
Hospital de l'Esperança	3	–	3
Hospital Mutua de Terrassa	–	2	2
Clínica del Remei	2	–	2
Clínica Sagrada Família	–	2	2
Institut Dexeus	1	1	2
Consorci Hospitalari Parc Taulí	1	1	2
Consorci Sanitari de Manresa	2	–	2
Hospital de Terrassa. Unitat Penitenciària	2	–	2
Altres hospitals i clíniques*	9	5	14
<b>Total Centres d'Atenció Hospitalaria</b>	<b>374</b>	<b>136</b>	<b>510 (72%)</b>
Dispensari Central Malalties Tórax	93	60	153
Centre Penitenciari d'Homes Barcelona	3	10	13
Centre Penitenciari Quatre Camins	6	–	6
Metges particulars	3	2	5
Servei d'Epidemiologia	1	3	4
C.A.P. Rambla de Terrassa	1	2	3
C.A.P. Drassanes	1	1	2
A.B.S. Vía Roma	2	–	2
Altres centres d'atenció extrahospitalaria*	10	1	11
<b>Total Centres d'Atenció Extrahospitalaria</b>	<b>120</b>	<b>79</b>	<b>199 (28%)</b>
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>215</b>	<b>709</b>

\* Un cas de TBC per centre

**Taula 3. Font de detecció en els residents a Barcelona, Comparació anys 2001-2002**  
**Fuente de detección en los residentes en Barcelona, Comparación años 2001-2002**

Font	2001		2002		Variació*
	Nº Casos	%	Nº Casos	%	%
Malalties declaració obligatòria	373	70,9	378	76,5	7,9
Epidemiologia	77	14,6	57	11,5	-21,2
Microbiologia	76	14,4	59	11,9	-17,4
<b>Total</b>	<b>526</b>	<b>100,0</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>	<b>-6,5</b>

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

**Taula 4. Taxes específiques per 100,000 hab, per grups d'edat segons sexe**  
**Tasas específicas por 100,000 hab, por grupos de edad según sexo**

Edat	Sexe				Total	
	Masculí		Femení		N	Taxa
	N	Taxa	N	Taxa		
<1	-	-	-	-	-	-
1-4	6	26,62	7	32,46	13	29,47
5-14	5	7,82	6	9,90	11	8,84
15-24	24	22,15	28	26,73	52	24,40
25-34	99	89,19	44	39,38	143	64,20
35-44	66	69,34	30	28,73	96	48,10
45-54	46	49,90	11	10,63	57	29,13
55-64	26	30,00	13	13,06	39	20,94
65-74	23	30,09	10	9,60	33	18,28
>74	31	71,95	18	20,42	49	37,33
No consta	1	-	-	-	1	-
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>46,38</b>	<b>167</b>	<b>20,78</b>	<b>494</b>	<b>32,74</b>

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

Lloc de Residència	Nº Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada
Ciutat Vella	133	158,66	166,17
Eixample	54	21,71	21,26
Sants/Montjuïc	60	35,84	35,51
Les Corts	10	12,22	11,37
Sarrià/Sant Gervasi	29	22,38	24,76
Gràcia	25	21,60	21,49
Horta/Guinardó	46	27,09	27,34
Nou Barris	50	29,27	29,55
Sant Andreu	20	14,75	14,33
Sant Martí	51	28,83	24,85
No determinat	16	-	-
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>32,74</b>	<b>-</b>

**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
Ciutat Vella	102	31	4	5	31	42	22	13	9	7
	76,7	23,3	3,0	3,8	23,3	31,6	16,5	9,8	6,8	5,3
	260,25	69,45	74,21	72,16	261,23	359,31	241,41	136,70	72,41	41,42
Eixample	29	25	1	0	13	8	9	6	3	14
	53,7	46,3	1,9	–	24,1	14,8	16,7	11,1	5,6	25,9
	25,96	18,24	5,90	–	38,30	22,72	27,70	20,94	9,23	30,83
Sants/Montjuïc	39	21	7	2	12	16	9	4	2	8
	65,0	35,0	11,7	3,3	20,0	26,7	15,0	6,7	3,3	13,3
	50,76	23,71	53,99	10,87	49,14	63,60	45,25	20,91	9,15	34,26
Les Corts	7	3	0	1	0	4	2	1	2	0
	70,0	30,0	–	10,0	–	40,0	20,0	10,0	20,0	–
	18,15	6,93	–	9,97	–	36,82	16,05	9,39	21,75	–
Sarrià/Sant Gervasi	13	16	0	0	8	3	5	7	0	6
	44,8	55,2	–	–	27,6	10,3	17,2	24,1	–	20,7
	22,05	22,66	–	–	38,40	17,19	30,65	44,12	–	31,27
Gràcia	13	12	0	0	6	9	2	2	2	4
	52,0	48,0	–	–	24,0	36,0	8,0	8,0	8,0	16,0
	24,84	18,92	–	–	36,01	55,18	12,93	14,60	13,50	20,60
Horta/Guinardó	34	12	2	2	4	15	11	6	2	4
	73,9	26,1	4,3	4,3	8,7	32,6	23,9	13,0	4,3	8,7
	42,17	13,45	16,68	10,55	14,12	63,49	50,90	26,73	9,01	19,35
Nou Barris	29	21	2	1	13	9	8	4	3	9
	58,0	42,0	4,1	2,0	26,5	18,4	16,3	8,2	6,1	18,4
	35,23	23,72	16,68	5,07	43,9	39,25	40,1	17,96	12,38	44,65
Sant Andreu	10	10	0	1	4	7	4	0	0	4
	50,0	50,0	–	5,0	20,0	35,0	20,0	–	–	20,0
	10,22	9,30	–	5,93	19,05	35,57	20,69	–	–	25,23
Sant Martí	36	15	2	1	11	12	6	7	2	10
	70,6	29,4	3,9	2,0	21,6	23,5	11,8	13,7	3,9	19,6
	36,79	13,95	12,29	4,25	34,68	38,40	22,16	29,27	7,68	39,14
Desconegut**	15	1	1	0	3	7	3	1	0	1
	93,8	6,3	6,3	–	18,8	43,8	18,8	6,3	–	6,3
	<b>327</b>	<b>167</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>105</b>	<b>132</b>	<b>81</b>	<b>51</b>	<b>25</b>	<b>67</b>
<b>Total</b>	<b>46,38</b>	<b>20,78</b>	<b>17,06</b>	<b>7,99</b>	<b>45,43</b>	<b>61,63</b>	<b>41,35</b>	<b>27,97</b>	<b>12,79</b>	<b>31,06</b>

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

(\*\*) Hi ha 16 casos amb districte municipal desconegut.

**Taula 7. Taxa d'incidència per 100.000 hab, segons barri de residència. Variació 2001-2002**  
**Tasa de incidencia por 100.000 hab, según barrio de residencia. Variación 2001-2002**

Barri	Nº Casos 2001	Incidència 2001	Nº Casos 2002	Incidència 2002	Població*	Variació (%)
Barceloneta	22	146,85	23	153,53	14981	4,6
Parc	16	79,48	18	89,41	20132	12,5
Gòtic	20	144,46	13	93,90	13845	-35,0
Raval	68	195,00	79	226,55	34871	16,2
Sant Antoni	10	27,43	6	16,46	36463	-40,0
E. Eixample	28	29,36	20	20,97	95382	-28,6
D. Eixample	14	35,33	10	25,24	39626	-28,6
Estació Nord	6	21,15	5	17,62	28375	-16,7
Sagrada Família	14	28,61	13	26,57	48931	-7,13
Poble Sec	23	68,63	22	65,64	33514	-4,35
Montjuïc	-	-	1	92,51	1081	-
Zona Franca - Port	8	28,04	5	17,52	28533	-37,5
Font Guatlla	5	52,78	4	42,23	9473	-20,0
Bordeta - Hostafrancs	7	38,36	6	32,88	18250	-14,3
Sants	19	24,82	22	28,74	76539	15,8
Les Corts	11	15,97	7	10,16	68876	-36,4
Pedralbes	-	-	3	23,10	12988	-
Sant Gervasi	19	20,07	19	22,19	94653	10,56
Sarrià	6	18,58	6	18,58	32292	0,0
Vallvidrera	-	-	2	76,10	2628	-
Gràcia	21	24,76	20	23,58	84825	-4,76
Vallcarca	5	16,17	5	16,17	30928	0,0
Guinardó	4	5,90	22	32,47	67757	450,0
Horta	15	20,65	21	28,92	72626	40,0
Vall d'Hebron	9	30,56	3	10,19	29448	-66,6
Vilapicina - Peira	17	25,35	22	32,80	67073	29,4
Roquetes - Verdum	31	34,16	23	25,35	90744	-25,8
C. Meridiana	4	30,69	4	30,69	13032	0,0
Sagrera	13	25,16	6	11,61	51676	-53,8
Congrés	4	28,88	6	43,32	13849	50,0
Sant Andreu	14	28,13	2	4,02	49766	-85,7
Bon Pastor	3	24,15	2	16,10	12422	-33,3
T. Vella	1	12,71	4	50,85	7866	300,0
Fort Pius	2	17,73	3	29,59	11283	66,9
Poble Nou	17	34,97	9	18,51	48620	-47,1
Barris Besos	6	23,61	8	31,48	25414	33,3
Clot	22	36,68	16	26,67	59983	-27,3
Verneda	14	23,31	14	23,31	60059	0,0
Desconegut	28	-	18	-	-	-
<b>Total</b>	<b>526</b>	<b>34,86</b>	<b>494</b>	<b>32,74</b>	<b>1508805</b>	<b>-6,2</b>

\* Població Padró Municipal 1996

\*\* Percentatge de variació de la taxa

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

Antecedents	Ciutat Vella N 133		Resta Ciutat N 345		Total* N 494	
	N	%	N	%	N	%
Tabaquisme	72	54,1	149	43,2	231	46,8
Alcoholisme	39	29,3	64	18,5	109	22,1
VIH(+)	24	18,0	44	12,8	73	14,8
UDVP	19	14,3	23	6,7	47	9,5
Antecedents presó	6	4,5	12	3,5	20	4,0
TBC anterior	20	15,0	34	9,9	55	11,1
Indigència	5	3,8	8	2,3	23	4,6
Altres	6	4,5	23	6,7	29	5,9

\* Hi ha 16 pacients amb districte desconegut.

Nota: el % s'ha calculat sobre el total de malalts (n).

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

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

Antecedents	Ciutat Vella N 133		Resta Ciutat N 345		Total* N 494	
	N	%	N	%	N	%
0	53	39,8	146	42,3	203	41,1
1	22	16,5	104	30,1	128	25,9
2	29	21,8	54	15,7	85	17,2
3	13	9,8	24	7,0	40	8,1
4	9	6,8	12	3,5	23	4,7
5	6	4,5	5	1,4	13	2,6
6	1	0,8	0	-	2	0,4
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100,0</b>	<b>345</b>	<b>100,0</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>

Nota: els antecedents estudiats han estat: diabetis, silicosi, patologia renal, gastrectomia, alcoholisme, tabaquisme, drogaaddicció, presó, VIH, distòcia social, antecedents de TBC.

\* Hi ha 16 pacients amb districte desconegut.

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

Localització	N	%
T. pulmonar	362	73,3
T. pleural	37	7,5
T. pleuropulmonar	7	1,4
T. limfàtica	44	8,9
T. osteoarticular	13	2,6
T. miliar	29	5,9
T. gènitourinària	11	2,2
T. meníngia	8	1,6
T. laríngea	3	0,6
T. renal	6	1,2
Altres localitzacions	25	5,1
Aparell respiratori exclusivament	368	74,5
Aparell respiratori i extrarrespiratori**	50	10,1
Extrarrespiratori exclusivament	76	15,4

\* Dades de 494 pacients. Alguns pacients presenten més d'una localització. (% calculat sobre el total de malalts).

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

**Taula 11. Diagnòstic radiològic (2001-2002)**  
**Diagnóstico radiológico (2001-2002)**

Radiologia	2001		2002	
	N	%	N	%
Normal	69	13,1	57	11,5
Cavitària	119	22,6	120	24,3
No cavitària	328	62,4	308	61,9
No informada	10	1,9	11	2,2
<b>Total</b>	<b>526</b>	<b>100,0</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>

**Taula 12. Diagnòstic bacteriològic en els pacients amb TBC respiratòria \***  
**Diagnóstico bacteriológico en los pacientes con TBC respiratoria\***

Bacteriologia	2001		2002	
	N	%	N	%**
Examen directe positiu	206	47,5	205	49,3
Només cultiu positiu	128	29,5	131	31,5
Negatiu	77	17,7	53	12,7
Pendent	9	2,1	4	1,0
No informada	1	0,2	4	1,0
<b>Total</b>	<b>421*</b>	<b>100,0</b>	<b>397*</b>	<b>100,0</b>

\* Dels 416 casos amb TBC respiratòria, altres 6 casos (1.4%) van ser diagnosticats exclusivament a partir de la prova ADA, i altres 13 casos per criteris clínics radiològics.

\*\* El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 416 casos amb TBC respiratòria

**Taula 13. Hospitalització (2001-2002)**  
**Hospitalización (2001-2002)**

Hospitalització	2001		2002	
	N	%	N	%
Sí	330	62,7	312	63,2
No	190	36,2	180	36,4
No informada	6	1,1	2	0,4
<b>Total</b>	<b>526</b>	<b>100,0</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>

**Taula 14. 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	2	2,7	4,5
De 25 a 29 anys	6	8,2	9,8
De 30 a 34 anys	19	26,0	23,2
De 35 a 39 anys	14	19,2	28,0
De 40 a 44 anys	12	16,4	26,1
De 45 a 49 anys	11	15,1	34,1
De 50 a 54 anys	4	5,5	18,2
De 55 a 59 anys	3	4,1	10,3
De 60 a 64 anys	0	–	–
De 65 i més anys	2	2,7	2,4
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\* És el percentatge sobre els 73 individus VIH (+).

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

**Taula 15. Altres variables relacionades dels pacients tuberculosos VIH (+)**  
**Otras variables relacionadas de los pacientes tuberculosos VIH (+)**

Variable	N	%
UDVP	50	68,5
Presó	17	23,3
Homosexuals	4	5,5
Heterosexuals promiscus	8	10,9



**Taula 16. Distribució segons localització anatòmica dels pacients tuberculosos VIH (+)\***  
***Distribución según localización anatómica de los pacientes tuberculosos VIH (+)\****

Localització	N	%
T. pulmonar	47	64,4
T. pleural	3	4,1
T. pleuropulmonar	2	2,7
T. limfàtica	13	17,8
T. osteoarticular	2	2,7
T. miliar	17	23,3
T. gènitourinària	0	–
T. meníngia	3	4,1
T. laríngia	0	–
Altres localitzacions	3	4,1
Aparell respiratori exclusivament	39	53,4
Aparell respiratori i extrarespiratori**	20	27,4
Extrarespiratori exclusivament	14	19,2
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

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

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

**Taula 17. Diagnòstic bacteriològic en els pacients VIH(+) amb TBC respiratòria**  
***Diagnóstico bacteriológico en los pacientes VIH (+) con TBC respiratoria***

Bacteriologia	N	%**
Examen directe positiu	28	47,5*
Només cultiu positiu	19	32,2
Negatiu	10	16,9
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

\* Dels 59 casos diagnosticats amb TBC, 2 casos estan pendents

\*\* El % s'han calculat sobre el total dels 59 pacients

**Taula 18. Radiologia dels casos VIH (+) amb tuberculosi respiratòria**  
***Radiología de los casos VIH (+) con tuberculosis respiratoria***

Radiologia	N	%
Normal	2	3,4
Cavitària	11	18,6
No cavitària	44	74,6
No informada	2	3,4
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

**Taula 19. Distribució dels casos de Ciutat Vella segons centre sanitari**  
***Distribución de los casos de Ciutat Vella según centro sanitario***

<b>Centre Sanitari</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hospital del Mar	63	47,4
Dispensari Central Malalties Tórax	38	28,6
Hospital Clínic	14	10,5
Altres Hospitals	11	8,3
Altres Centres d'Atenció Primària	7	5,3
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100,0</b>

**Taula 19bis. Distribució per barris del percentatge de casos de tuberculosi en immigrants**  
**Distribución por barrios del porcentaje de casos de tuberculosis en inmigrantes**

Barri	Nº Casos	Nº Casos en Immigrants	%
Barceloneta	23	4	17,4
Parc	18	10	55,6
Gòtic	13	2	15,4
Raval	79	45	57,0
Sant Antoni	6	0	–
E. Eixample	20	7	35,0
D. Eixample	10	3	30,0
Estació Nord	5	0	–
Sagrada Família	13	4	30,8
Poble Sec	22	11	50,0
Montjuïc	1	0	–
Zona Franca - Port	5	0	–
Font Guatlla	4	3	75,0
Bordeta - Hostafrancs	6	1	16,7
Sants	22	5	22,7
Les Corts	7	1	14,3
Pedralbes	3	1	33,3
Sant Gervasi	21	4	19,0
Sarrià	6	3	50,0
Vallvidrera	2	0	–
Gràcia	20	6	30,0
Vallcarca	5	1	20,0
Guinardó	22	6	27,3
Horta	21	5	23,8
Vall d'Hebron	3	1	33,3
Vilapicina - Peira	22	1	4,5
Roquetes - Verdum	23	6	26,1
C. Meridiana	4	0	–
Sagrera	6	2	33,3
Congrés	6	0	–
Sant Andreu	2	1	50,0
Bon Pastor	2	0	–
T. Vella	4	1	25,0
Fort Pius	3	0	–
Poble Nou	9	2	22,2
Barris Besos	8	3	37,5
Clot	16	3	18,8
Verneda	14	2	14,3
Desconegut	18	11	61,1
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>155</b>	<b>31,4</b>

**Taula 20. Diagnòstic bacteriològic del total de casos de TBC pulmonar\* a Ciutat Vella**  
**Diagnóstico bacteriológico del total de casos de TBC pulmonar\* en Ciutat Vella**

Bacteriologia	N	%**
Examen directe positiu	44	41,1
Només cultiu positiu	46	43,0
Negativa	15	14,0
No informada	2	1,9
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

\* Es van diagnosticar un total de 114 pacients amb TBC pulmonar a Ciutat Vella, 5 pacients van ser diagnosticats per criteris clínic-radiològics exclusivament, 1 per ADA i 1 cas està pendent.

\*\* El percentatge s'ha calculat sobre el total dels 114 pacients.

**Taula 21. Diagnòstic radiològic a Ciutat Vella**  
**Diagnóstico radiológico en Ciutat Vella**

Radiologia	N	%
Normal	17	12,8
Cavitària	27	20,3
No cavitària	88	66,2
No practicada	1	0,8
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100,0</b>

**Taula 22. Distribució dels casos de tuberculosi corresponents a residents a Barcelona segons centre sanitari (1994 -2001)**  
**Distribución de los casos de tuberculosis correspondientes a residentes en Barcelona según centro sanitario (1994-2001)**

Hospital	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Variació (%) 2001-2002
Hospital General										
Vall d'Hebron	183	137	130	117	117	103	76	81**	86**	6,2
Hospital del Mar	164	163	135	107	87	72	94	87	86	-1,5
Hospital Clínic	169	141	137	115	120	115	103	115	87	-24,3
Hospital de Sant Pau	89	73	73	85	67	59	67	57	51	-10,5
Hospital Infantil										
Vall d'Hebron	5	4	2	1	10	4	1	0	-	-
Hospital de l'Esperança	0	6	0	2	0	0	1	0	3	-
Resta d'hospitals i clíniques	105	97	136	120	104	83	67	72	61	-15,3
Dispensari Malalties del Tòrax	134	153	105	112	89	90	94	84	93	10,7
Resta(*)	112	116	91	74	67	64	63	30	27	-10,0
<b>Total</b>	<b>961</b>	<b>890</b>	<b>809</b>	<b>732</b>	<b>661</b>	<b>590</b>	<b>566</b>	<b>526</b>	<b>494</b>	<b>6,5</b>

(\*) CAPs, metges particulars, Servei d'Epidemiologia IMS, centres penitenciaris i Serveis Clínics.

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

**Taula 23. Evolució de les taxes específiques per 100,000 habitants segons sexe (1993-2002).**  
**Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de las tasas específicas por 100,000 habitantes según sexo (1993-2002).**  
**Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Sexe	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Variació (%) 2001-2002
Homes	92,4	91,2	88,1	77,7	68,7	58,3	55,0	51,9	51,9	46,4	-10,6
Dones	35,2	35,4	31,5	32,5	30,9	30,6	25,1	24,8	19,9	20,8	4,4
<b>Total</b>	<b>62,1</b>	<b>61,6</b>	<b>58,0</b>	<b>53,6</b>	<b>48,5</b>	<b>43,8</b>	<b>39,1</b>	<b>37,5</b>	<b>34,9</b>	<b>32,7</b>	<b>-6,2</b>

**Taula 24. Evolució de la tuberculosi per grups d'edat (1993-2002). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de la tuberculosis por grupos de edad (1993-2002). Tasas específicas por 100.000 habitantes. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Edat	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Variació (%) 2001-2002
0-4	38,7	32,8	23,0	27,2	29,0	29,0	25,4	21,7	20,4	29,5	44,6
5-9	40,7	31,9	50,5	28,5	23,1	21,3	12,5	10,6	5,3	10,7	101,9
10-14	23,2	11,3	19,0	16,1	13,2	4,3	1,5	11,7	4,4	7,3	69,8
15-19	42,5	28,2	30,9	19,1	16,9	14,8	19,1	15,8	10,6	8,5	-19,8
20-29	95,2	84,7	70,1	69,7	55,8	47,5	44,6	49,3	48,9	45,4	-7,2
30-39	111,3	133,1	105,9	99,5	92,9	86,3	63,0	63,9	62,6	61,6	-1,6
40-49	60,5	69,8	72,4	53,6	50,5	48,5	45,9	44,4	38,3	41,4	8,1
50-59	38,6	32,6	49,4	42,2	36,2	34,5	29,6	27,4	22,5	28,0	24,4
>59	48,6	45,7	41,8	45,7	43,8	38,4	40,4	32,8	33,6	43,8	30,4
Taxa general	62,1	61,6	58,0	53,6	48,5	43,8	39,1	37,5	34,8	32,7	-6,2
UDVP(%)	18,3	23,0	18,4	18,2	15,5	13,2	10,5	9,1	9,1	10,3	13,2

**Taula 25. Evolució de la tuberculosi per districtes (1993-2002). Taxes específiques per 100.000 hab. Taxes actualitzades amb la variació interanual de la població**  
**Evolución de la tuberculosis por distritos (1993-2002). Tasas específicas por 100.000 hab. Tasas actualizadas con la variación interanual de la población**

Districte	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Variació (%) 2001-2002
Ciutat Vella	258,4	270,6	234,9	205,2	163,4	134,8	131,2	174,7	153,2	158,6	3,5
Eixample	43,6	37,5	42,2	42,6	36,6	34,9	33,8	28,5	28,9	21,7	-25,0
Sants-Montjuïc	60,7	58,7	63,6	50,8	63,9	44,2	39,4	37,6	37,0	35,8	-3,24
Les Corts	39,3	29,4	33,6	19,5	24,4	32,9	19,5	26,8	13,4	12,2	-8,9
Sarrià-											
Sant Gervasi	29,9	21,2	28,5	42,5	20,8	32,4	23,9	12,3	19,3	22,4	16,1
Gràcia	39,7	49,7	45,7	37,2	35,4	33,6	28,5	25,0	22,5	21,6	-4,0
Horta-Guinardó	48,7	49,6	42,9	40,6	39,4	39,4	34,2	31,2	17,1	27,1	58,5
Nou Barris	76,6	73,7	59,7	56,8	43,3	44,4	44,5	31,6	30,4	29,3	-3,6
Sant Andreu	43,2	43,1	44,4	37,6	42,8	29,5	27,3	22,1	25,8	14,7	-43,0
Sant Martí	56,5	57,5	50,2	49,7	47,7	34,4	25,8	32,6	30,2	28,8	-4,6
<b>Total</b>	<b>62,1</b>	<b>61,6</b>	<b>58,0</b>	<b>53,6</b>	<b>48,5</b>	<b>43,8</b>	<b>39,1</b>	<b>37,5</b>	<b>34,9</b>	<b>32,7</b>	<b>-6,2</b>

**Taula 26. Conclusió final segons districte de residència dels malalts de 2002 amb conclusió final a 15 de juny de 2003****Conclusión final según distrito de residencia de los enfermos de 2002 con conclusión final a 15 de junio de 2003**

Districte Municipal	Curat		Exitus		Conclusió Final				Tract. Perllong.		Total		Taxa de Compliment **	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ciutat Vella	83	69,2	14	11,6	6	5,0	6	5,0	11	9,1	120	90,2	93,3	
Eixample	36	73,5	5	10,2	3	6,1	0	-	5	10,2	49	90,7	100,0	
Sants/Montjuïc	41	76,0	6	11,1	0	-	4	7,4	3	5,5	54	95,0	91,1	
Les Corts	8	88,9	1	11,1	0	-	0	-	0	-	9	90,0	100,0	
Sarrià-St.Gervasi	23	85,2	1	3,7	0	-	0	-	3	11,1	27	93,0	100,0	
Gràcia	19	82,6	0	-	1	4,3	0	-	3	13,0	23	92,0	100,0	
Horta/Guinardó	33	80,5	2	4,8	1	2,4	1	2,4	4	9,7	41	91,0	100,0	
Nou Barris	29	67,4	4	9,3	3	6,9	1	2,3	6	14,0	43	86,0	96,7	
St.Andreu	11	61,1	3	16,6	1	5,5	1	5,5	2	11,1	18	90,0	91,7	
St.Martí	30	68,2	8	18,2	3	6,8	0	-	3	6,8	44	88,0	100,0	
Desconegut	4	28,6	2	14,3	3	21,4	3	21,4	2	14,3	14	88,0	57,1	
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>71,7</b>	<b>46</b>	<b>10,4</b>	<b>21</b>	<b>4,7</b>	<b>16</b>	<b>3,6</b>	<b>42</b>	<b>9,5</b>	<b>442</b>	<b>89,5</b>	<b>95,2</b>	

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

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

**Taula 27. Conclusió final segons lloc de residència: comparació dels pacients que iniciaren el tractament el 1r. semestre de 2001 i els que l'iniciaren el 1r. semestre de 2002****Conclusión final según lugar de residencia: comparación de los pacientes que iniciaron el tratamiento el 1er. semestre de 2001 y los que lo iniciaron el 1er. semestre de 2002**

Conclusió Final	Lloc de Residència							
	Ciutat Vella				Resta de la Ciutat			
	2001		2002		2001		2002	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Curats	52	77,6	70	72,2	185	85,4	146	70,9
Exitus	9	13,4	9	9,3	17	7,8	12	5,8
Tract. Continuats	1	1,5	7	7,2	1	0,4	10	4,9
Perduts	1	1,5	3	3,1	8	3,7	11	5,3
Desplaçats	4	6,0	4	4,1	8	3,7	14	6,8
Pendents	0	0,0	4	4,1	0	3,0	13	6,3
Tractament interromput	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	<b>219</b>	<b>100,0</b>	<b>206</b>	<b>100,0</b>
<b>Taxa de compliment*</b>	<b>98,0</b>		<b>91,0</b>		<b>95,8</b>		<b>93,0</b>	

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

\*\* Inclou els residents amb districte desconegut

**Taula 28. Distribució dels pacients segons tipus de focus**  
***Distribución de los pacientes según tipo de foco***

<b>Tipus de Focus</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Familiar	21	4,3
Extrafamiliar	19	3,8
Animal	4	0,8
Recaigudes	22	4,5
No determinat	428	86,6
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>

**Taula 29. Percentatge de casos amb estudi de contactes realitzat i mitjana de contactes estudiats per malalt segons factor de risc**  
***Porcentaje de casos con estudio de contactos realizado y media de contactos estudiados por enfermo según tipo de riesgo***

<b>Grup de risc</b>	<b>% Casos amb estudi de contactes</b>	<b>Mitjana de contactes per cas estudiat</b>
VIH	39,4	(1-50) 3
UDVP	37	(1-50) 3
Alcohòlics	63,1	(1-66) 3
Indigents	20,0	(1-12) 1
Presos	30,0	(1-50) 4
Sense factor de risc	65,2	(1-57) 3
Amb factor de risc	60,8	(1-75) 3
Estrangers	49,4	(1-75) 3
Autòctons	68,5	(1-66) 3
<b>Total</b>	<b>62,6</b>	<b>(1-75) 3</b>

**Taula 30. Estudi de contactes: cribatges tuberculínics en col·lectius. Barcelona 2002**  
**Estudio de contactos: cribajes tuberculínicos en colectivos. Barcelona 2002**

Centre	Cas índex	PT. Llegides	PT(+)	QT	QP	BCG
Col.lectiu 1	Control 3 mesos	18	2	0	2	0
Col.lectiu 2	Control 3 mesos	19	0	0	0	0
Col.lectiu 3	Alumne	21	4	0	3	0
Col.lectiu 4	Control 3 mesos	28	7	0	5	1
Col.lectiu 5	Control 3 mesos	18	1	0	0	0
Col.lectiu 6	Control 3 mesos	14	1	0	0	0
Col.lectiu 7	Control 3 mesos	5	3	–	–	–
Col.lectiu 8	Control 3 mesos	8	1	0	0	0
Col.lectiu 9	Control 3 mesos	3	2	0	1	0
Col.lectiu 10	Resident	42	37	0	2	5
	Control 3 mesos	6	2	0	1	1
Col.lectiu 11	Resident	14	9	0	0	0
Col.lectiu 12	Alumne	7	2	0	1	1
Col.lectiu 13	Control 3 mesos	1	0	0	0	0
Col.lectiu 14	Empleat	25	3	0	0	1
	Control 3 mesos	22	3	0	1	0
Col.lectiu 15	Alumne	40	6	0	1	0
Col.lectiu 16	Empleat	5	1	0	1	0
Col.lectiu 17	Pacient	25	4	0	1	0
Col.lectiu 18	Pacient	124	66	2	3	18
	Control 3 mesos	51	11	1	4	2
Col.lectiu 19	Empleat	4	0	0	0	0
Col.lectiu 20	Empleat	12	2	0	1	1
Col.lectiu 21	Empleat	118	27	0	12	9
Col.lectiu 22	Control 3 mesos	25	4	0	1	0
Col.lectiu 23	Empleat	4	1	–	–	–
Col.lectiu 24	Empleat	6	2	0	0	0
	Control 3 mesos	4	1	0	1	0
Col.lectiu 25	Empleat	39	12	0	4	7
Col.lectiu 26	Alumne	10	1	0	0	1
	Control 3 mesos	7	1	0	1	1
Col.lectiu 27	Professor	18	0	0	0	0
	Control 3 mesos	11	3	0	1	1
Col.lectiu 28	Alumne	18	3	0	0	2
Col.lectiu 29	Alumne	83	6	–	–	–
Col.lectiu 30	Professor	28	8	0	0	3
Col.lectiu 31	Alumne	85	9	0	2	2
Col.lectiu 32	Empleat	7	1	0	0	0
	Control 3 mesos	6	1	0	1	0
Col.lectiu 33	Empleat	17	8	0	0	2
Col.lectiu 34	Empleat	36	20	0	2	10
	Control 3 mesos	14	2	0	2	4
Col.lectiu 35	Empleat	19	5	0	0	1
	Control 3 mesos	13	3	0	0	0
Col.lectiu 36	Empleat	6	4	0	0	1
	Control 3 mesos	2	0	0	0	0
Col.lectiu 37	Empleat	22	11	0	1	1
	Control 3 mesos	10	0	0	0	0
Col.lectiu 38	Professor	60	11	0	32	5
	Control 3 mesos	26	0	0	0	0
Col.lectiu 39	Alumne	17	2	0	0	2
Col.lectiu 40	Pacient	30	5	0	0	0
	Control 3 mesos	12	0	0	0	0
Col.lectiu 41	Empleat	95	33	0	1	11
	Control 3 mesos	41	2	0	2	0



### 30. Continuació Continuación

Centre	Cas índex	PT. Llegides	PT(+)	QT	QP	BCG
Col.lectiu 42	Alumne	71	12	0	0	2
	Control 3 mesos	18	0	0	0	0
Col.lectiu 43	Alumne	29	8	0	0	1
	Control 3 mesos	3	0	0	0	0
Col.lectiu 44	Empleat	15	6	0	1	2
	Control 3 mesos	6	1	0	0	0
Col.lectiu 45	Empleat	5	2	0	0	1
Col.lectiu 46	Resident	3	28	1	1	2
Col.lectiu 47	Empleat	8	1	0	0	0
Col.lectiu 48	Empleat	64	28	0	6	11
Col.lectiu 49	Alumne	51	10	0	3	1
Col.lectiu 50	Empleat	31	19	0	1	4
	Control 3 mesos	9	5	0	0	2
Col.lectiu 51	Empleat	11	7	–	–	–
Col.lectiu 52	Empleat	3	0	0	0	0
Col.lectiu 53	Empleat	14	3	0	1	1
	Control 3 mesos	9	2	0	2	1
Col.lectiu 54	Empleat	14	6	1	–	–
	Control 3 mesos	7	2	0	2	1
Col.lectiu 55	Alumne	35	1	0	1	1
Col.lectiu 56	Empleat	10	6	0	0	0
Col.lectiu 57	Empleat	10	4	0	1	0
	Control 3 mesos	6	0	0	0	0
Col.lectiu 58	Empleat	14	7	0	2	3
	Control 3 mesos	6	0	0	0	2
Col.lectiu 59	Empleat	16	11	0	1	4
	Control 3 mesos	5	2	0	0	0
Col.lectiu 60	Resident	40	32	0	2	6
	Control 3 mesos	7	1	0	0	0
Col.lectiu 61	Empleat	32	11	0	0	2
Col.lectiu 62	Empleat	2	0	0	0	0
Col.lectiu 63	Empleat	27	2	0	1	1
	Control 3 mesos	9	0	0	0	0
Col.lectiu 64	Alumne	20	4	0	2	0
Col.lectiu 65	Pacient	12	4	0	1	0
	Control 3 mesos	2	0	0	0	0
Col.lectiu 66	Empleat	1	0	0	0	0
Col.lectiu 67	Alumne	25	15	0	1	2
	Control 3 mesos	11	5	1	9	2
Col.lectiu 68	Empleat	48	0	–	–	–
Col.lectiu 69	Empleat	3	1	0	1	1
	Control 3 mesos	2	1	0	1	0
Col.lectiu 70	Empleat	22	9	0	0	3
	Control 3 mesos	9	2	0	0	0
Col.lectiu 71	Alumne	72	16	0	3	3
Col.lectiu 72	Pacient	3	3	0	0	2
Col.lectiu 73	Alumne	32	9	0	1	–
Col.lectiu 74	Resident	10	5	0	0	4
Col.lectiu 75	Empleat	25	18	0	1	7
Col.lectiu 76	Empleat	68	31	0	3	11
Col.lectiu 77	Empleat	2	2	–	1	–
Col.lectiu 78	Alumne	13	11	0	7	3
Col.lectiu 79	Pacient	13	8	0	0	1
Col.lectiu 80	Alumne	38	16	0	7	2
Col.lectiu 81	Empleat	31	14	2	3	8

**30. Continuació**  
**Continuación**

Centre	Cas índex	PT. Llegides	PT(+)	QT	QP	BCG
Col.lectiu 82	Empleat	145	19	0	2	3
Col.lectiu 83	Alumne	46	7	0	5	1
Col.lectiu 84	Professor	12	3	0	1	2
Col.lectiu 85	Alumne	76	31	0	8	24
Col.lectiu 86	Alumne	98	12	0	3	2
Col.lectiu 87	Empleat	55	37	0	2	6
Col.lectiu 88	Empleat	8	3	0	0	0
Col.lectiu 89	Empleat	26	15	0	0	6
Col.lectiu 90	Empleat	42	13	0	1	5
Col.lectiu 91	Empleat	7	3	0	1	0
<b>Total 91</b>	<b>45 Empleats</b>	<b>2.968</b>	<b>887</b>	<b>8</b>	<b>179</b>	<b>239</b>
<b>Col·lectius</b>	<b>39 Controls</b>					
	<b>6 Pacients</b>					
	<b>21 Alumnes</b>					
	<b>4 Professors</b>					
	<b>5 Residents</b>					

PT LLEGIDES: tuberculines llegides. PT(+): tuberculina positiva. QT: Quimioteràpia. QP: Quimioprofilaxi.

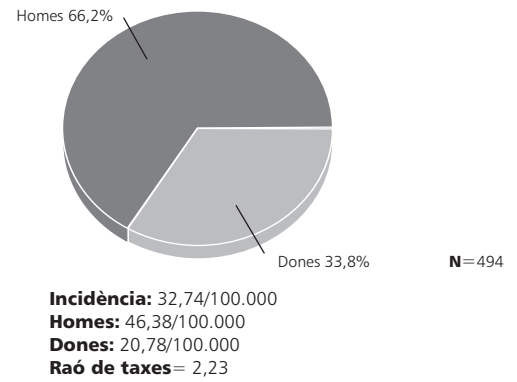
## **6. FIGURES / FIGURAS**

---



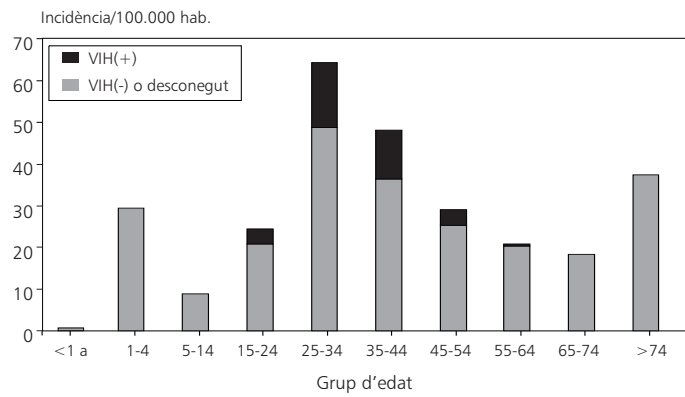
**Figura 1**

**Distribució de la TBC segons sexe**  
*Distribución de la TBC según sexo*



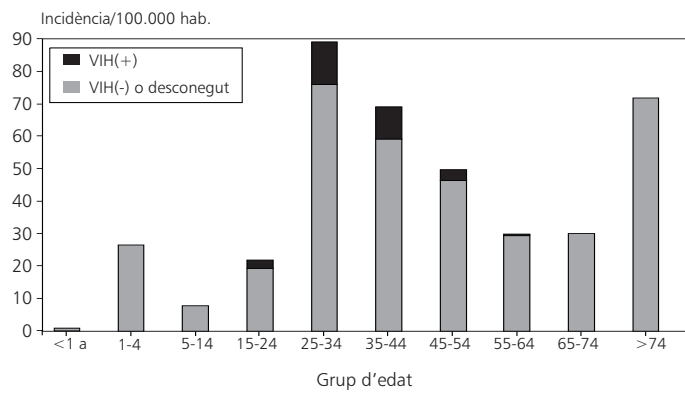
**Figura 2**

**Distribució de la TBC segons grup d'edat i VIH**  
*Distribución de la TBC según grupos de edad y VIH*



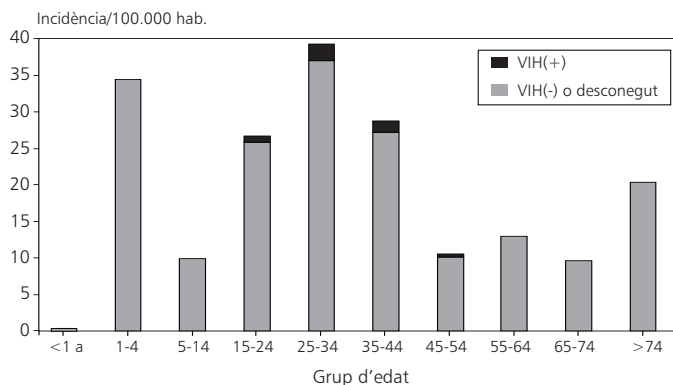
**Figura 3**

**Distribució de la TBC segons grup d'edat i VIH en homes**  
*Distribución de la TBC según grupos de edad y VIH en hombres*



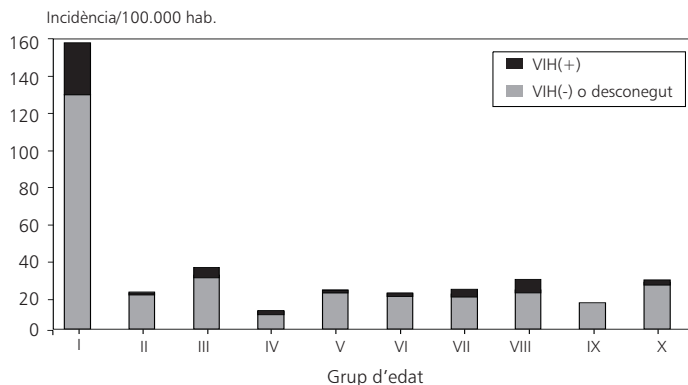
**Figura 4**

**Distribució de la TBC segons grup d'edat i VIH en dones**  
*Distribución de la TBC según grupos de edad y VIH en mujeres*



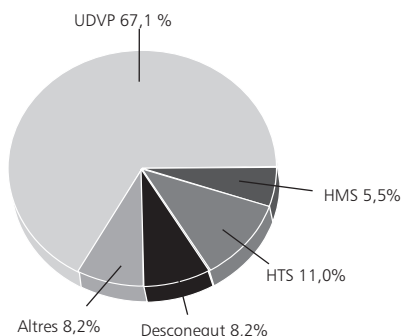
**Figura 5**

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



**Figura 6**

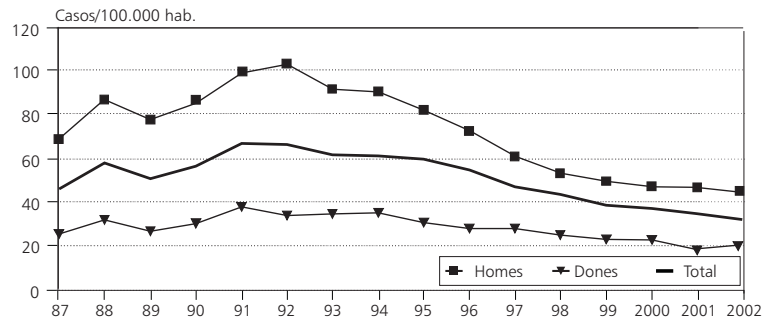
**Distribució dels pacients VIH segons mecanisme de transmissió**  
*Distribución de los pacientes VIH según mecanismo de transmisión*



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

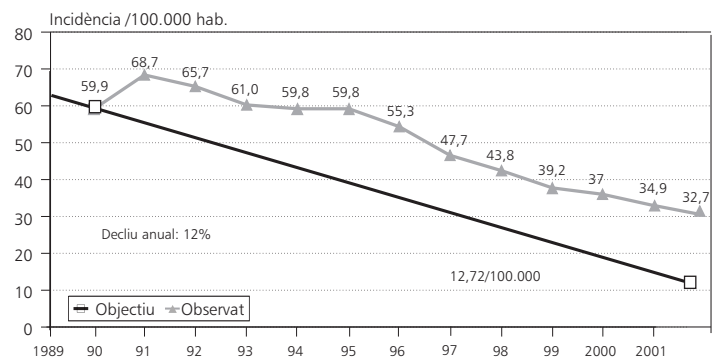
**Figura 7**

Evulció de la TBC a Barcelona de 1987 a 2002  
 Evolución de la TBC en Barcelona de 1987 a 2002



**Figura 8**

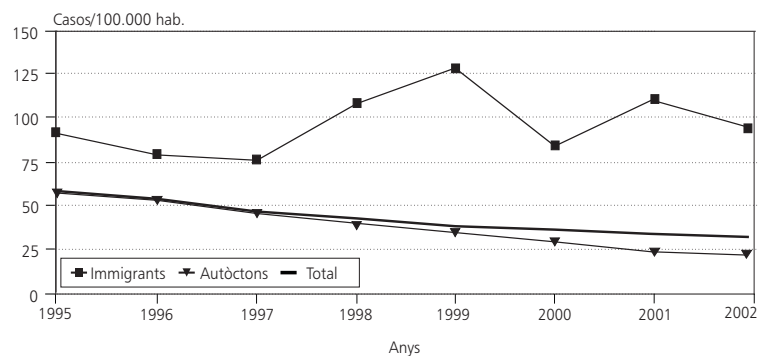
Evulció de la TBC a Barcelona.  
 Evolución de la TBC en Barcelona.



La incidència ha estat corregida a 15 de juny de 2003

**Figura 9**

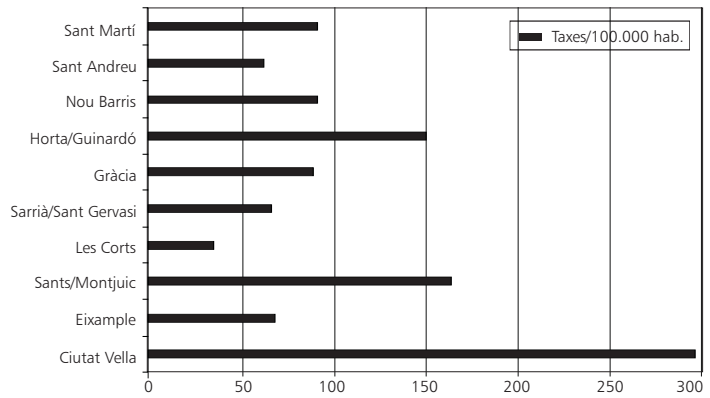
Taxes en autòctons i immigrants  
 Tasas en autóctonos e inmigrantes



La incidència en immigrants s'ha calculat amb l'estimació d'una població superior a la enregistrada en el padró municipal.

**Figura 10**

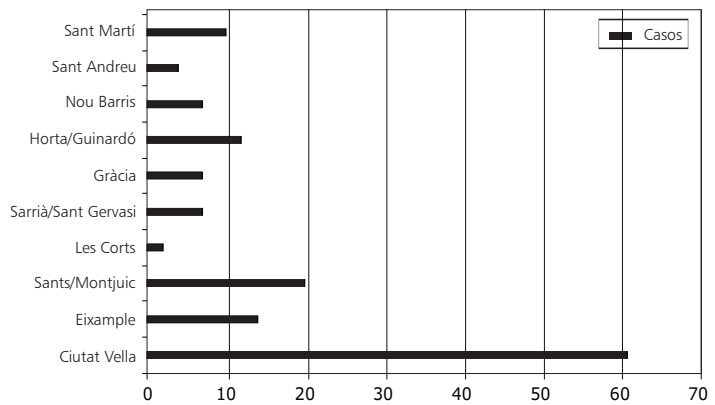
**Taxes per districtes en estrangers**  
**Tasas por distritos en extranjeros**



Nota: Hi ha 11 pacients estrangers amb districte desconegut  
 La distribució del percentatge d'immigrants per barris es mostra a la taula 19.bis

**Figura 11**

**Distribució de casos estrangers per districtes**  
**Distribución de casos extranjeros por distritos**



Nota: Hi ha 11 pacients estrangers amb districte desconegut  
 La distribució del percentatge d'immigrants per barris es mostra a la taula 19.bis



## **7. BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA**

---



- 1 Global Tuberculosis control-surveillance, planning, financing. WHO Report 2004. [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)
- 2 Grupo de trabajo de los Talleres de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona de los años 2001 y 2002. Documento de consenso sobre las tuberculosis importadas. Sujeto a revisión.
- 3 Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona (UITB). Área de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y Grupo de Estudio de Sida (GESIDA) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Documento de consenso sobre la prevención y control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1999;113:710-715.
- 4 Grupo de Estudio Estudio del Taller de 1999 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Documento de consenso sobre el estudio de contactos en pacientes tuberculosos. *Med Clin (Barc)* 1999;112:151-156
- 5 SPSS Base 8.0 Applications Guide. Chicago, 1998.
- 6 Padró d'habitants de la ciutat de Barcelona 1996. Publicacions del Servei d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona, 1997.
- 7 <http://www.bcn.es/estadística>
- 8 Observatori Permanent de la Immigració a Barcelona. Dades del Govern Civil. Comissionat de l'alcaldia per a la defensa dels drets civils. Dades del Padró d'Habitants V. Ajuntament de Barcelona, juny 1999.
- 9 Grupo de trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 24-31.
- 10 Solsona J, Caylà JA, Verdú E, Estrada MP, García S, Roca D et al. Molecular and conventional epidemiology of tuberculosis in an inner city district. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001;5:1-8
- 11 Servei de Salut Comunitaria. Dades no publicades.
- 12 <http://www.eurotb.org>
- 13 Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Prevención y control de las Tuberculosis importadas. *Med. Clin. (Barc)* 2003; 121(14): 549-562. Disponible en: <http://www.imsb.bcn.es/uitb/docs/DocConstBimport.pdf>





**C S B** Consorci Sanitari de Barcelona

 **Agència  
de Salut Pública**