

Informe anual 2020

Situació epidemiològica i tendència de l'endèmia tuberculosa a Catalunya

Prevenició i control de la tuberculosi a Catalunya

Octubre 2022

Coordinació

Jacobo Mendioroz Peña,¹ Sandra Pequeño Saco¹

Autors

Mar López Espinilla,¹ Helena Martínez Alguacil,¹ Sandra Pequeño Saco¹ Elisabet Sicart Torres,¹

¹ Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP). Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)

Agraïments:

Volem expressar el nostre agraïment a tots els professionals de la salut, tant professionals clínics com microbiòlegs, epidemiòlegs, metges, personal d'infermeria i agents de salut comunitària, que participen en la vigilància epidemiològica i el control de la tuberculosi a Catalunya.

Col·laboració

Xarxa de vigilància epidemiològica de Catalunya

Alguns drets reservats

© 2022, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Unitat promotora:

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)

Edició:

Barcelona, octubre 2022

Assessorament editorial:

Gabinet del Conseller. Serveis editorials

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Pla editorial 2023:

Núm. de registre 6538

Disseny de plantilla accessible 1.06.
Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

INDEX

1. Introducció	6
2. Material i mètode	7
2.1. Definicions i classificacions	7
2.2. Denominadors de població.....	11
3. Resultats	12
3.1. Casos declarats l'any 2020	12
3.1.1 Nombre global de casos i taxa d'incidència.....	12
3.1.2 Distribució geogràfica per regions sanitàries, comarques, municipis de més de 50.000 habitants i centres declarants	13
3.1.3 Edat i sexe	14
3.1.4 País de naixement	15
3.1.5 Localització de la malaltia	17
3.1.6 Proves diagnòstiques.....	18
3.1.7 Factors de risc.....	19
3.1.8 Retard diagnòstic, hospitalització i modalitat de tractament.....	20
3.1.9 Tuberculosi en col·lectius vulnerables	22
3.1.10 Estudis de contactes	24
3.1.11 Brots de tuberculosi	25
3.1.12 Evolució temporal de la tuberculosi a Catalunya.....	26
3.2 Resultat final del tractament en els casos declarats l'any 2019.....	28
3.2.1 Compliment del tractament segons les característiques dels malalts	28
4. Resum i conclusions	31
Resumen y conclusiones.....	34
Summary and conclusions	37
5. Taules i figures	41
Taula 1. Grau d'emplenament de variables essencials de l'enquesta epidemiològica de TB (2020)	41
Taula 2. Incidència de la TB en les regions sanitàries (2019 i 2020)	42
Taula 3. Incidència de la TB segons els serveis de vigilància epidemiològica (2019 i 2020).....	42
Serveis de vigilància epidemiològica.....	42
Taula 4. Població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons la comarca de residència dels pacients (2020).....	44
Taula 5. Municipis de més de 50.000 habitants: població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons el municipi de residència dels pacients (2020)	46

Taula 6.1. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres hospitalaris (2020)	47
Taula 6.2. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres extrahospitalaris (2020)	49
Taula 7. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa d'incidència per 10 ⁵ habitants segons el sexe i el grup d'edat (2020)	50
Taula 8.1. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 ⁵ habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients autòctons (2020)	51
Taula 8.2. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 ⁵ habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients immigrants (2020)	51
Taula 9. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el país de naixement (2020)	52
Taula 10. Nombre de casos de TB i percentatge segons la regió sanitària de residència dels pacients i el lloc de naixement (2020)	53
Taula 11. Distribució de casos de TB segons la localització anatòmica (2020)	53
Taula 12. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 ⁵ habitants segons la localització de la malaltia i el lloc de naixement (2020)	54
Taula 13. Distribució de casos de TB extrapulmonar exclusiva segons la localització anatòmica (2020)	54
Taula 14. Distribució dels casos de TB segons els criteris diagnòstics i la regió sanitària de residència dels pacients (2020)	55
Taula 15. Distribució dels casos de TB segons el diagnòstic bacteriològic (2020)	56
Taula 16. Resistència als fàrmacs de primera línia (2020)	56
Taula 17. Distribució dels casos de TB pulmonar segons el diagnòstic radiològic (2020)	57
Taula 18. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el sexe (2020)	57
Taula 19. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el país d'origen dels pacients (2020)	58
Taula 20. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar simptomàtics segons el sexe, el grup d'edat i el país d'origen (2013-2020)	59
Taula 21. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar amb microscòpia d'esput positiva segons els factors de risc (2020)	59
Taula 22. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)	60
Taula 23. Nombre de casos nous de TB i tipus de tractament segons el lloc de naixement (2020)	60
Taula 24. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)	61
Taula 25. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons els factors de risc (2020)	61
Taula 26. Nombre de casos de TB i taxa específica en menors de 15 anys segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)	62

Taula 27. Diagnòstic bacteriològic dels casos de TB coinfectats amb el VIH (2020).....	62
Taula 28. Estudis de contactes dels casos de TB: nombre de casos amb estudi de contactes realitzat i percentatge sobre el total de casos (2007-2020).....	63
Taula 29. Estudis de contactes efectuats en casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020): nombre de casos amb estudi de contactes i percentatge sobre el total de casos de TB pulmonar bacil·lífera de la RS	63
Taula 30. Brots de TB segons el nombre de casos associats i l'àmbit de transmissió (2007-2020).....	64
Taula 31. Evolució de la TB de 1982 a 2020. Nombre de casos, taxes i percentatge anual de canvi	65
Taula 32. Evolució de la TB de 2005 a 2020. Nombre de casos i taxes segons el sexe	66
Taula 33. Evolució de la TB segons el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2009-2020)	66
Taula 34. Evolució dels casos de TB pulmonar confirmats per cultiu (2005-2020).....	67
Taula 35. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2005-2020)	67
Taula 36. Evolució de la TB pediàtrica. Nombre de casos, percentatge sobre el total de casos, taxes i percentatge anual de canvi (2008-2020).....	68
Taula 37. Evolució de la TB segons el país de naixement dels pacients (2005-2020)	68
Taula 38. Evolució de les diferents localitzacions de la TB. Nombre de casos i taxes (2005-2020).....	69
Taula 39. Espècies identificades entre els casos de TB (2005-2020)	69
Taula 40. Evolució de la proporció de casos amb TB pulmonar que tenen realitzat l'estudi dels seus contactes (EC) (2005-2020)	70
Taula 41. Evolució del nombre i la proporció de casos de TB amb resistència a fàrmacs de primera línia* (2005-2017)	71
Taula 42. Categories de la conclusió final del tractament dels casos de TB segons els tipus de TB (2019)	72
Taula 43. Compliment del tractament en tots els casos de TB i els casos nous de TB pulmonar bacil·lífera (2019)	72
Taula 44. Compliment del tractament en el total de casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019)	73
Taula 45. Compliment del tractament dels casos de TB segons els serveis de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2019).....	73
Taula 46. Compliment del tractament en els nous casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019).....	74
Taula 47. Conclusió final del tractament dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera segons el lloc de naixement dels pacients (2019)	74
Taula 48. Evolució de tractament satisfactori en el total de casos de TB segons el lloc de naixement dels pacients (2007-2019)*	75

Taula 49. Resum de la TB a Catalunya l'any 2020.....	76
Figura A. Nombre de casos de TB segons el lloc de naixement i el grup d'edat (2020).....	77
Figura B. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el continent del país de naixement (2020).....	77
Figura C. Incidència de TB en persones immigrants segons el continent del país de naixement (2020) ..	78
Figura D. Evolució dels casos de TB en persones immigrants segons el continent de naixement (2007-2020).....	78
Figura E. Taxes de TB segons el lloc de naixement, el sexe i el grup d'edat (2020).....	79
Figura F. Casos en persones immigrants segons els anys de permanència a Espanya fins a l'inici del tractament de la TB (2008-2020)	79
Figura G. Evolució de la TB a Catalunya segons el país d'origen. Taxes per 100.000 habitants (2000-2020).....	80
Figura H. Evolució de la mitjana d'edat dels casos de TB (2000-2020).....	80
Figura I. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2020).....	81
Figura J. Evolució del percentatge de casos de TB en pacients infectats pel VIH i en pacients usuaris de drogues per via parenteral (2000-2020).....	81
Figura K. Evolució de la TB en interns de centres penitenciaris (2000-2020).....	82
Figura L. Conclusió final del tractament dels casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019).....	82
Figura M. Compliment del tractament dels casos de TB segons els factors de risc d'emmalaltir (2019)...	83
Referències bibliogràfiques	84

1. Introducció

La tuberculosi (TB) és un problema de salut pública global que afecta milions de persones al món.

Segons les dades publicades per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), s'estima que l'any 2020 van emmalaltir de TB 9,9 milions de persones a tot el món: 5,5 milions d'homes (56%), 3,3 milions de dones (33%) i 1,1 milions d'infants (11%). La reducció en l'accés al diagnòstic i tractament ha provocat un augment de morts per TB el 2020. En total, 1,5 milions de persones han mort de TB, entre elles 214.000 persones amb infecció pel VIH.(1)

El 2020, els trenta països amb major càrrega de TB han representat el 86% dels nous casos de la malaltia. Vuit països concentren els dos terços del total de casos: l'Índia (26%), la Xina (8,5%), Indonèsia (8,4%), Filipines (6%), Pakistan (5,8%), Nigèria (4,6%), Bangladesh (3,6%) i Sud-àfrica (3,3%). Pel que fa a la resistència a fàrmacs antituberculosos, l'any 2020 s'han notificat a tot el món un total de 159.903 casos de TB multiresistent o TB resistent a la rifampicina, fet que suposa una disminució del 22% en comparació amb l'any anterior.(1)

Amb l'arribada de la pandèmia de la COVID-19 s'han revertit anys de progrés en la prestació de serveis sanitaris essencials per a la TB,(1) ja que ha provocat la redistribució de l'atenció i els recursos de molts serveis de salut per a la seva gestió(2). En el cas dels serveis de diagnòstic, tractament i seguiment de pacients amb TB, els ha suposat canvis organitzatius i operatius, fins i tot l'aturada del seu funcionament en algun moment. L'impacte de la pandèmia podria haver estat major que en d'altres malalties, especialment en els casos amb afectació pulmonar: els equips generalment estan formats per personal mèdic i d'infermeria especialitzats en malalties infeccioses i pneumologia i, per tant, són els que majoritàriament han estat mobilitzats cap a l'atenció de la COVID-19.(3) També els sistemes que s'encarreguen de la vigilància, prevenció i control de la TB s'han vist afectats per la redistribució dels seus recursos. Així mateix, els laboratoris de diagnòstic s'han vist compromesos, amb problemes en el subministrament de reactius i redistribució del seu personal.(4) Addicionalment, en molts centres sanitaris s'han evidenciat dificultats en l'accés a proves complementàries i retard o cancel·lació en les visites.(3)

Un dels impactes descrits a escala global ha estat la gran disminució en el nombre de persones amb diagnòstic recent de TB: de 7,1 milions el 2019 a 5,8 milions el 2020, una disminució del 18% que suposa retornar als nivells de 2012(1). Un altre impacte estimat a escala global ha estat la reducció, entre 2019 i 2020, en el nombre de persones en tractament per TB MMR (-15%) i en tractament preventiu de TB (-21%)(1). Pel que fa a les morts estimades per TB, les dades de 2020 han estat d'aproximadament 1,5 milions de morts, un augment del 7,5% respecte al 2019 (1,4 milions), cosa que implicaria retornar als nivells de 2017.(1)

Segons les dades del darrer informe conjunt de l'OMS i del Centre Europeu de Prevenció i Control de les Malalties (ECDC) –corresponents a l'any 2020–, s'han notificat 33.148 casos de TB en 29 dels 30 països de la Unió Europea i l'Espai Econòmic Europeu (UE/EEE) –excepte Letònia–, fet que suposa una taxa de notificació de 7,3 per 100.000 habitants. La taxa general de notificació i la de la majoria dels països ha anat disminuint durant els darrers cinc anys. Cal destacar que aquestes dades s'han d'interpretar amb precaució tenint en compte el potencial impacte de la pandèmia descrit anteriorment.(5)

Dels 29 països amb disponibilitat de dades estimades, 22 han presentat una taxa d'incidència (TI) estimada de menys de 10 per cada 100.000 habitants. El nombre global de morts estimades per TB, excloses les morts per VIH en persones que eren seropositives, ha estat de 3.800 a la UE/EEE el 2020, la mateixa que es va estimar el 2019, i un 25% menor que l'estimada el 2011 (5.100). Espanya, amb una TI estimada de 7,3 casos per 100.000 habitants, ocupa el desè lloc entre els països més afectats de la UE/EEE. Els països amb una TI estimada igual o major a 10 casos per 100.000 habitants són Romania (64), Malta (36), Lituània (29), Bulgària (19), Portugal (16) i Estònia (10).(5)

Segons les dades disponibles dels indicadors de seguiment de 2020 del Pla per a la prevenció i control de la tuberculosi a Espanya, Catalunya va presentar una taxa de notificació (TN) de 10,84 casos per 100.000 habitants, fet pel qual es tracta de la tercera comunitat autònoma amb la TN de TB més elevada —darrera de Galícia (14,56 casos per 100.000 h.) i d'Astúries (12,01 casos per 100.000 h.) (6). La TN a Espanya ha estat de 7,7 casos per 100.000 habitants.

En aquest informe es descriu la situació epidemiològica de la TB a Catalunya durant l'any 2020. S'analitzen les característiques dels casos detectats aquest any i després s'analitza l'evolució de la TB durant els últims anys i, finalment, es presenten els resultats de l'anàlisi sobre la conclusió del tractament (un cop acabat el seguiment) dels casos en què es va iniciar el 2019.

2. Material i mètode

2.1. Definicions i classificacions

La vigilància de la TB es recomana per tal de detectar-ne els casos, establir mesures de control per evitar-ne o reduir-ne la transmissió en l'àmbit comunitari i disposar d'informació adequada per guiar i avaluar els programes de prevenció i control de la malaltia. Per aquest motiu, la TB és una malaltia de declaració individualitzada obligatòria en totes les seves formes.

A Catalunya, la vigilància epidemiològica de la TB combina sistemes de vigilància passius amb altres d'actius. La vigilància passiva consisteix en la notificació obligatòria i individualitzada dels metges que n'efectuen el diagnòstic i el tractament, tant des de l'atenció primària com des dels serveis hospitalaris i els serveis penitenciaris.

La vigilància activa consisteix en:

- La cerca activa de casos entre les declaracions de bacil·loscòpies i d'aïllaments en cultius de gèrmens del complex *Mycobacterium tuberculosis*, informació proporcionada pels laboratoris de microbiologia que voluntàriament participen en el Sistema de notificació microbiològica de Catalunya.
- La cerca activa de casos no notificats en el Registre de tuberculosi, en els registres d'altres hospitalàries, de mortalitat de Catalunya i de casos de sida a Catalunya.

La definició de *cas de tuberculosi* utilitzada a Catalunya per a la vigilància epidemiològica és l'adoptada a la Comissió de Vigilància Epidemiològica de Catalunya, a la Xarxa Nacional de Vigilància Epidemiològica, segons les recomanacions de l'OMS, la Unió Internacional contra la Tuberculosi i les Malalties Respiratòries i l'ECDC.(7)(8)(9)(10)

Per cada un dels casos detectats des de la Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (Decret 203/2015) s'emplena una enquesta on es recull la informació epidemiològica i clínica de cada cas de TB, les mesures de control aplicades i el resultat de l'estudi dels contactes dels malalts.

Es realitza una anàlisi descriptiva dels casos que van iniciar el tractament durant l'any 2020 i es compara amb els resultats obtinguts el 2019. Les taxes d'incidència s'han calculat per 10⁵ habitants i s'ha utilitzat el padró continu de la població de Catalunya de l'any 2020 proporcionat per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) el mes de maig de 2021.

Criteris clínics de TB

Es considera *cas de tuberculosi* qualsevol persona que compleixi una d'aquestes dues característiques:

- Que presenti signes, símptomes o dades radiològiques compatibles amb TB activa en qualsevol localització i que el metge hagi decidit administrar-li un cicle complet de tractament antituberculós.
- Que el diagnòstic hagi estat *post mortem* en trobar-se resultats anatomopatològics en necròpsies compatibles amb TB activa que hauria requerit tractament antituberculós.

Criteris analítics per a la confirmació dels casos

Hi ha, almenys, un dels signes següents:

- Aïllament del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica apropiada.
- Detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica, juntament amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica convencional o fluorescent.

Criteris analítics de cas probable

Almenys un dels tres següents:

- bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica convencional o fluorescent,
- detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica, o
- presència histològica de granulomes.

Pel que fa a l'anàlisi de les dades dels casos registrats a Catalunya, s'ha estipulat que els casos s'han d'incloure en la taxa d'incidència de l'any en què comença el tractament.

Els pacients en els quals s'han identificat micobacteris no tuberculosos han estat descartats com a casos de TB.

Els casos de TB s'han classificat de la manera següent:

a) Segons els criteris diagnòstics

Cas possible: persona que compleix els criteris clínics.

Cas probable: persona que compleix els criteris clínics i els analítics de cas probable.

Cas confirmat: persona que compleix els criteris clínics i els analítics de confirmació dels casos.

b) Segons els antecedents de tractament previ

Cas nou: cas en pacients que no han rebut mai tractament antituberculós o bé que l'han rebut durant un període inferior a un mes.

Cas tractat prèviament: cas en pacients que han rebut tractament antituberculós (excloent-ne la quimioprofilaxi) durant un mes com a mínim. Aquests casos inclouen les recidives, els tractaments després d'un abandonament, els errors terapèutics i altres casos com ara els crònics. Perquè es pugui declarar un cas de TB com a cas tractat prèviament, cal que hagin transcorregut almenys dotze mesos entre l'última vegada que el pacient va rebre el tractament antituberculós i la data d'inici del tractament de l'episodi següent.

c) Segons la localització de la malaltia

Tuberculosi pulmonar o TB que afecta el parènquima pulmonar i l'arbre traqueobronquial, inclosa la TB laríngia per raó de la seva importància epidemiològica i perquè agrupa les TB transmissibles per via respiratòria.

Tuberculosi extrapulmonar o TB que afecta qualsevol altra localització no pulmonar, inclosa la pleural i la limfàtica sempre que no hi hagi afectació del parènquima pulmonar. En cas d'afectació múltiple, la localització pulmonar sempre s'ha considerat com a fonamental i, la resta, com a addicional. Els casos de TB pulmonar, siguin confirmats bacteriològicament o no, s'han classificat al seu torn en *bacil·lífers* o *no bacil·lífers*, d'acord amb els resultats de la microscòpia directa d'una mostra d'esput espontani o induït.

d) Segons la regió sanitària i el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients

Els casos s'han agrupat seguint la delimitació de les regions sanitàries (RS) i els sectors sanitaris del Servei Català de la Salut, d'acord amb el Decret 105/2005 i el Decret 122/2009. Puntualment, els casos també s'han agrupat seguint la delimitació dels serveis de vigilància epidemiològica (SVE) dels serveis territorials del Departament de Salut, d'acord amb el Decret 67/2010, i del Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB). L'origen geogràfic dels casos ha estat determinat pel país de naixement corresponent.

La conclusió del tractament, en finalitzar el seguiment i el control d'un pacient tuberculós, ha estat catalogada en l'enquesta epidemiològica, segons les categories excloents recomanades per la xarxa estatal RENAVE (Red Nacional de Vigilància Epidemiològica), i la Comissió de Vigilància Epidemiològica, de la manera següent:

- **Curat o tractament complet.** Quan els pacients han completat el tractament.

- **Crònic.** Quan els pacients mantenen una bacil·loscòpia positiva després d'haver completat un retractament en règim de tractament directament observat (TDO). També es considera *crònic* aquell pacient que manté la bacil·loscòpia positiva durant dos anys o més.

- **Mort per tuberculosi.** Quan els pacients moren a causa de la malaltia abans de finalitzar el tractament o abans d'iniciar-lo, i també quan s'ha diagnosticat *post mortem*.

- **Mort per altres causes.** Quan els pacients moren en el transcurs del tractament per causes diferents de la TB.

- **Perdut.** Quan es tracta de pacients dels quals es perd el control sense causa aparent en el transcurs del tractament i que continuen en aquesta situació passada la data prevista de finalització del tractament.
- **Tractament prolongat.** Quan, un cop transcorreguts dotze mesos, els pacients continuen el tractament perquè se'ls ha prolongat a causa d'intolerància, abandonament o resistències bacil·lars en una mostra recollida al principi del tractament.
- **Trasllat.** Quan els pacients han canviat de residència (fora de Catalunya) durant el tractament i, per tant, han estat transferits a un altre sistema de registre de la TB i se'n desconeixen els resultats terapèutics.
- **Fracàs terapèutic.** Quan els pacients presenten cultius positius fins al quart mes del tractament o es tornen positius malgrat haver-se negativitzat prèviament.
- **Interrupció o abandonament.** Quan els pacients interrompen el tractament per un període superior a dos mesos consecutius.
- **Pendent.** Quan els pacients continuen en tractament en la data de tancament del registre sense que es puguin incloure en els apartats descrits anteriorment.

Des de l'any 2005, l'aparició de dos o més casos de TB relacionats en temps i espai és objecte de declaració com a brot de TB per a la recerca epidemiològica.

Amb la finalitat d'analitzar la informació presentada en aquesta memòria, el Registre central de casos de tuberculosi de Catalunya s'ha tancat el 31 d'octubre de 2021, pel que fa a les notificacions, la depuració i compleció de les dades.

2.2. Denominadors de població

Les diferents taxes que es presenten en aquest document s'han calculat d'acord amb les dades poblacionals per sexe, grup d'edat, lloc de naixement i RS de residència del padró continu de població dels anys corresponents, proporcionades per l'Idescat el mes de maig de 2021. Les taxes que s'indiquen per a la població immigrada s'han de valorar amb precaució, ja que no es coneix adequadament el grau de subempadronament o sobreempadronament de la població immigrada al territori, el qual, a més, pot variar segons les àrees geogràfiques.

S'ha calculat la taxa d'incidència de TB a les comarques de Catalunya, als municipis de més de 50.000 habitants, als SVE i a les RS de residència de les persones malaltes. Aquestes taxes s'han ajustat per edats, per tal de corregir la desviació causada per la influència de les diverses estructures d'edat de cada comarca i RS. Aquests ajustaments s'han efectuat amb el mètode d'estandardització directa i s'ha usat com a referència la distribució d'edats de la població de tot Catalunya. Per a l'anàlisi estadística s'ha utilitzat el paquet SPSS-18.0.0.

3. Resultats

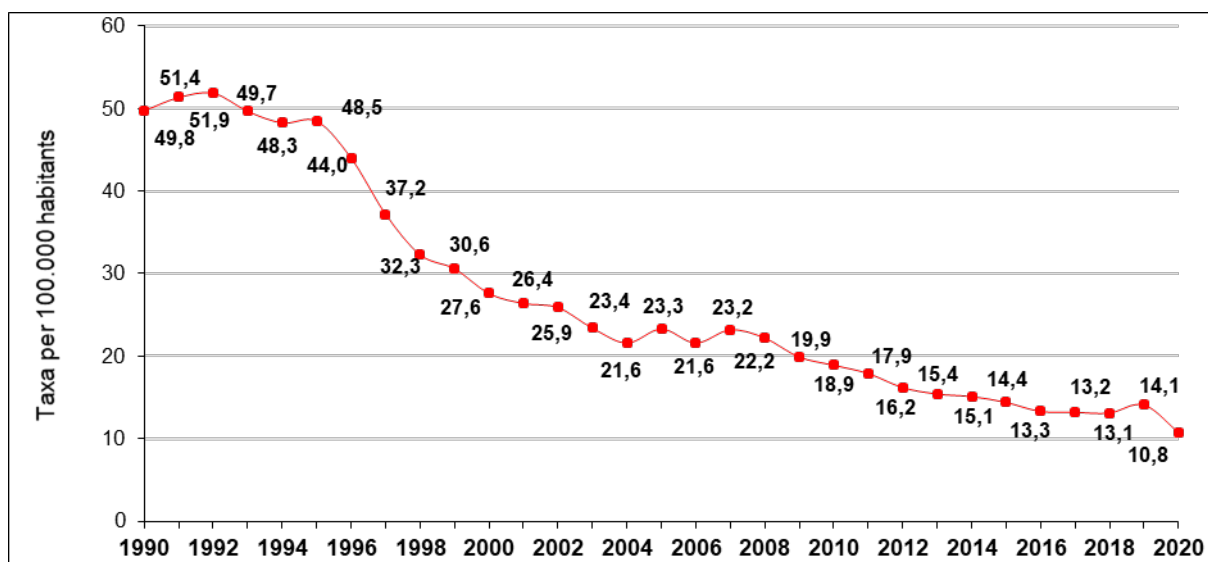
3.1. Casos declarats l'any 2020

3.1.1 Nombre global de casos i taxa d'incidència

Durant l'any 2020, a Catalunya s'han registrat 1.005 notificacions de possibles casos de TB. A partir de la informació obtinguda de l'enquesta epidemiològica feta a aquests malalts, s'ha descartat el diagnòstic de TB en 164 casos, 12 dels quals corresponen a micobacteris atípics.

De les 841 notificacions de TB que es van classificar com a casos del 2020, s'ha pogut comprovar que 838 (99,6%) són de persones residents a Catalunya. Entre aquests casos, 1 ha estat produït per instil·lacions vesicals amb vacuna BCG en el tractament d'una neoplàsia vesical. La incidència de TB de l'any 2020 (838 casos) ha estat de 10,8 per 10⁵ h., i això ha comportat una disminució del 23,4% respecte a l'any anterior (1.081 casos, 14,1 per 10⁵ h.) (figura 1).

Figura 1. Evolució de la TB a Catalunya. Taxes per 10⁵ habitants (1990-2020)



Durant l'any 2020 s'han detectat 692 casos de TB (82,6%) per mitjà del sistema de Malalties de Declaració Obligatòria (MDO). Un 4,8% dels casos s'ha detectat a partir de les declaracions dels laboratoris de microbiologia que participen en el Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC), el 9,3% restant dels casos s'ha detectat mitjançant les activitats de vigilància activa que porta a terme la Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (XVEC) i en 28 casos no es disposa d'aquesta informació (0,3%).

S'ha avaluat el grau d'emplenament de catorze variables de l'enquesta epidemiològica considerades essencials (taula 1) i s'ha assolit l'objectiu del 100% d'emplenament, segons la meta establerta des del *Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España*(11) en quatre d'elles: país d'origen, localització de la malaltia, modalitat de tractament i susceptibilitat a la rifampicina.

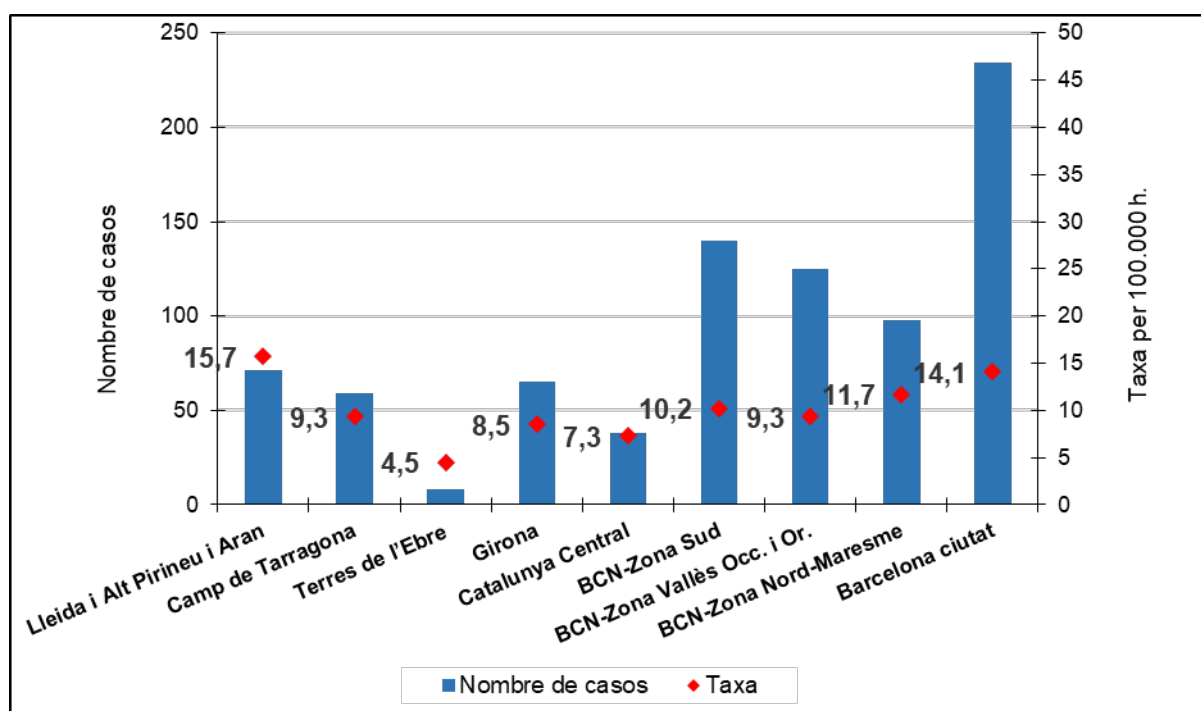
Dels 838 casos registrats en residents a Catalunya, 811 (96,8%) no han estat tractats anteriorment amb fàrmacs antituberculosos, la qual cosa representa una taxa d'incidència de nous casos de TB de 10,4 per 10⁵ habitants, menor que l'any anterior (13,7 per 10⁵ habitants).

3.1.2 Distribució geogràfica per regions sanitàries, comarques, municipis de més de 50.000 habitants i centres declarants

El nombre de casos de TB registrats a Catalunya continua mostrant una variació important dins del territori. A les taules 2 i 3, i a la figura 2, es pot veure la distribució de casos de TB segons la RS i l'SVE corresponent a la residència dels pacients. El 70,9% dels casos de TB s'han registrat en els residents a les diferents àrees que formen la RS Barcelona: a la ciutat de Barcelona (27,9%), la Zona Sud (16,9%), la Zona Vallès Occidental i Oriental (14,7%) i la Zona Barcelonès Nord i Maresme (11,3%). En la resta de RS, la proporció de casos és del 8,1% a la RS Girona, 7,8% a la RS Lleida, 6,8% a la RS Camp de Tarragona, 4,7% a la RS Catalunya Central, 1% a la RS Terres de l'Ebre i 0,8% a la RS Alt Pirineu i Aran.

Les taxes d'incidència de TB varien des dels 4,5 casos per 10⁵ habitants en els residents a l'SVE de Terres de l'Ebre, fins als 15,7 casos per 10⁵ habitants en els residents a l'SVE de Lleida i Alt Pirineu i Aran; en els residents a la ciutat de Barcelona la taxa és de 14,1 casos per 10⁵ habitants (taula 3).

Figura 2. Incidència de la TB segons el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2020)



Comparant les taxes d'incidència d'aquest any 2020 respecte de l'any anterior, destaca la disminució a l'SVE de Terres de l'Ebre (55,4%) i l'augment del 23,6% a l'SVE de Lleida i Alt Pirineu i Aran –l'únic SVE on ha augmentat– (taula 3). Pel que fa a les RS, les taxes d'incidència han disminuït a la RS Terres de l'Ebre (56,1%), a la RS Catalunya Central (36%), a la RS Girona (35,8%), a la RS Barcelona (24,2%) i a la RS Camp de Tarragona (13,2%). En canvi, han augmentat a Lleida (14,8%), on el nombre de pacients immigrants ha estat superior al dels autòctons (a diferència de l'any anterior), possiblement perquè la immigració a la zona s'ha mantingut tot i les restriccions a causa de la pandèmia (taula 2 i taula 10).

Una altra mostra de la variabilitat geogràfica de la incidència de la TB s'observa en comparar les taxes de TB segons la comarca o el municipi de residència dels casos, tal com es mostra a les taules 4 i 5. Dotze comarques han presentat taxes d'incidència superiors a la global de Catalunya, entre les quals destaquen les de l'Urgell (21,6), la Noguera (20,4), el Segrià (20,3) i la Segarra (17,2).

Pel que fa als 23 municipis de Catalunya de més de 50.000 habitants (taula 5), en 15 d'aquests s'hi observa una taxa superior a la global de Catalunya, entre les quals destaquen les dels municipis de Lleida (25,6), Badalona (19,3), l'Hospitalet de Llobregat (17,1) i Sant Boi de Llobregat (15,4); cal subratllar que 8 d'aquests 15 municipis formen part de l'àrea metropolitana de Barcelona. Comparant les taxes del 2020 amb les de l'any anterior, destaca un increment notable en els municipis de Rubí (64,3%), Lleida (61,9%) i Sant Cugat del Vallès (56,6%), mentre que a Reus, Granollers i l'Hospitalet de Llobregat s'hi observa una davallada important (67,2%, 53,8% i 35,4%, respectivament).

El 82,1% dels casos s'han notificat en centres hospitalaris i el 17,9% en centres extrahospitalaris de Catalunya (taules 6.1 i 6.2). En onze dels centres hospitalaris s'han detectat 20 o més casos de TB, i només en quatre centres s'han detectat 40 o més casos de TB: Hospital del Mar (53 casos), Hospital Universitari de Bellvitge (49 casos), Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron (41 casos) i Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (40 casos).

3.1.3 Edat i sexe

Dels 838 casos detectats, el 62,1% han estat homes i el 37,9% dones, amb unes taxes de 13,6 i 8 casos per 10⁵ habitants, respectivament, i una raó de taxes d'1,7 (taula 7).

La mitjana d'edat dels casos l'any 2020 ha sigut de 42,5 anys (43,7 anys en els homes i 40,5 anys en les dones), pràcticament igual a la dels casos del 2019 (mitjana de 42,1 anys: 42,2 anys en els homes i 41,8 anys en les dones).

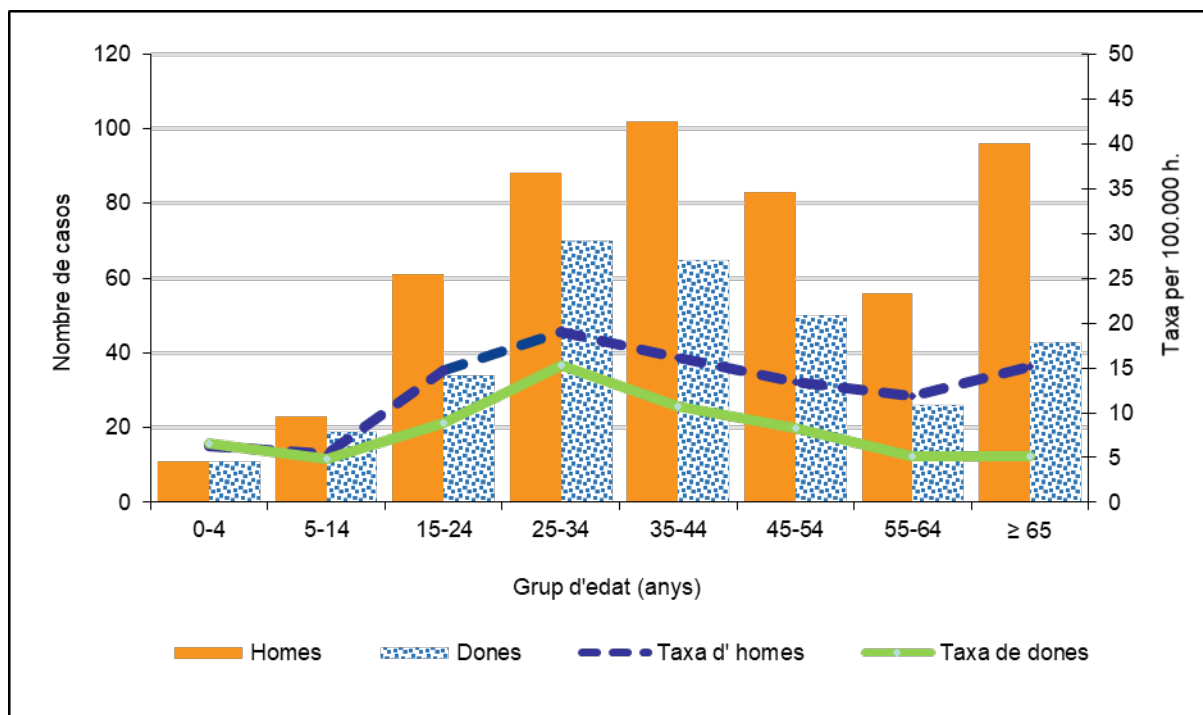
El 50,1% dels casos s'ha registrat en el grup de 15-44 anys d'edat. El 25,7% en el de persones de 45-64 anys, i el 16,6% en persones de més de 65 anys. Els casos pediàtrics (fins als 14 anys) han representat el 7,6% del total, i el grup de menys de 5 anys, el 2,6% (taula 7).

La taxa ha estat més alta en els homes que en les dones, amb l'excepció del grup de 0 a 4 anys (tot i que són molt similars entre sí), i aquesta diferència ha augmentat amb l'edat. La taxa més alta de TB s'ha observat en el grup d'edat de 25-34 anys, tant en els homes (19 casos per 10⁵ habitants) com en les dones (15,3 casos per 10⁵ habitants) (figura 3).

La mitjana d'edat dels pacients nascuts a Espanya (49,3 anys) ha estat superior a la dels nascuts a l'estranger (37,4 anys).

Pel que fa als grups d'edat, la major proporció de casos en persones immigrants s'ha donat en la franja d'edat de 35 a 44 anys (27,4%), a diferència de l'any 2019, que va ser en la franja de 25 a 34 anys (27,8%). En canvi, en les persones autòctones ha sigut en la franja de 65 anys o més (32,2%), igual que l'any anterior (30,6%) (taules 8.1 i 8.2).

Figura 3. Incidència de TB segons el sexe i el grup d'edat (2020)



Quant al comportament de la taxa d'incidència de l'any 2020 respecte a la de l'any 2019, per grup d'edat, ha estat desigual. La taxa que més ha disminuït ha estat la del grup de 15-24 anys (34,3%), seguida de la del grup de 5-14 (29%), la del grup de 0-4 (27,3%) i la del grup de 55-64 (25,6%). En cap dels grups no ha augmentat.

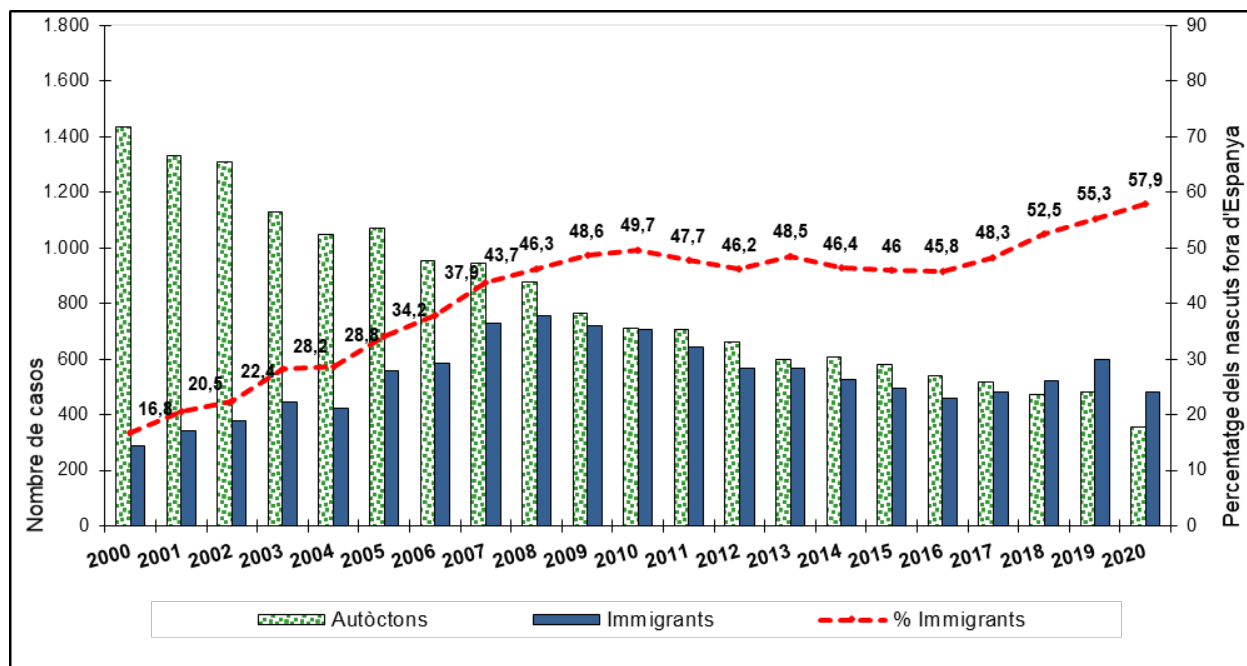
La taxa pediàtrica de l'any 2020 ha estat de 5,5 casos per 10^5 habitants i ha disminuït un 28,5% respecte de l'any 2019.

En els homes, els grups d'edat en què més ha disminuït la incidència de TB respecte de la de l'any 2019 ha estat en el grup de 15-24 anys (44,4%), seguit del grup de 45-54 anys (33,6%), el de 0-4 anys (29,4%) i el de 25-34 anys (27,3%); en cap d'ells no ha augmentat. En les dones, on més ha disminuït la incidència de TB, ha estat en el grup d'edat de 5-14 anys (42,5%), seguit del grup de 65 anys o més (39,6%), el de 55-64 anys (38,3%) i el de 0-4 anys (25,1%); tampoc no ha augmentat en cap grup.

3.1.4 País de naixement

L'any 2020, el 57,4% dels casos de TB eren persones nascudes a l'estranger, proporció superior a la del 2019 (55,3%) (taula 10 i figura 4).

Figura 4. Evolució del nombre de casos de TB segons el lloc de naixement del malalt (2000-2020)



A la figura B es pot veure que les persones nascudes a l'Àfrica constitueixen el 37% dels casos detectats en població immigrada, seguides de les nascudes a l'Àsia i Oceania (27,8%), les nascudes a l'Amèrica del Sud (20,9%) i les nascudes en altres països de la Unió Europea (7,3%). Els països més representats entre la població immigrada són el Marroc (21,9%) i el Pakistan (17,5%), seguits de Senegal (6,9%), Perú (6,5%), l'Índia (6,1%), Romania (5%), Bolívia (4,6%) i Gàmbia (3,1%) (taula 9). A Catalunya, les taxes d'incidència de TB de les persones originàries d'aquests països, a data 1 de gener de 2021, són: persones originàries del Marroc ($41,6 \times 10^5$ h.), del Pakistan ($145,4 \times 10^5$ h.), de Senegal (132×10^5 h.), de Perú ($47,5 \times 10^5$ h.), de l'Índia ($99,8 \times 10^5$ h.), de Romania ($31,3 \times 10^5$ h.), de Bolívia ($44,7 \times 10^5$ h.) i de Gàmbia ($86,4 \times 10^5$ h.).

Actualment, la proporció de casos de TB de persones nascudes a l'estranger és superior al 42% a totes les RS i oscil·la entre el 63,2% a la RS Girona i el 42,9% a la RS Alt Pirineu i Aran; a Barcelona Ciutat la proporció és del 66,7% (taula 10).

En les persones nascudes a l'estranger, la taxa de TB (30,3 casos per 10^5 habitants) és 5 vegades superior a la de les persones autòctones (5,8 casos per 10^5 habitants) (taules 8.1 i 8.2) i varia en funció del continent d'origen dels malalts; hi destaca la taxa d'incidència en persones nascudes a l'Àsia i Oceania (69,5 casos per 10^5 habitants), a l'Àfrica (51,7 casos per 10^5 habitants) i a Amèrica del Sud (19,3 casos per 10^5 habitants) (figura C). En les taules 8.1 i 8.2 es mostra que la taxa de TB en ambdós sexes i en tots els grups d'edat és més alta en la població immigrada que en l'autòctona.

El 37,4% dels casos en persones estrangeres ha presentat la malaltia durant els dos primers anys d'estada a Espanya, el 14,9% entre el segon i el quart any, el 9%, entre el cinquè i el novè any, i la resta (38,7%) quan feia deu anys o més que hi residien (figura F).

Quant a la taxa d'incidència de la TB de l'any 2020 respecte al 2019, ha disminuït un 26% en les persones autòctones (de 7,8 a 5,8) i un 25,5% en les persones immigrants (de 40,7 a 30,3). En el cas de les persones autòctones, s'ha produït una disminució tant en les dones (33,6%) com en els homes (21,2%). En les persones immigrants també, on la disminució en els homes ha estat el doble que en les dones (31,1% i 15,6%, respectivament).

3.1.5 Localització de la malaltia

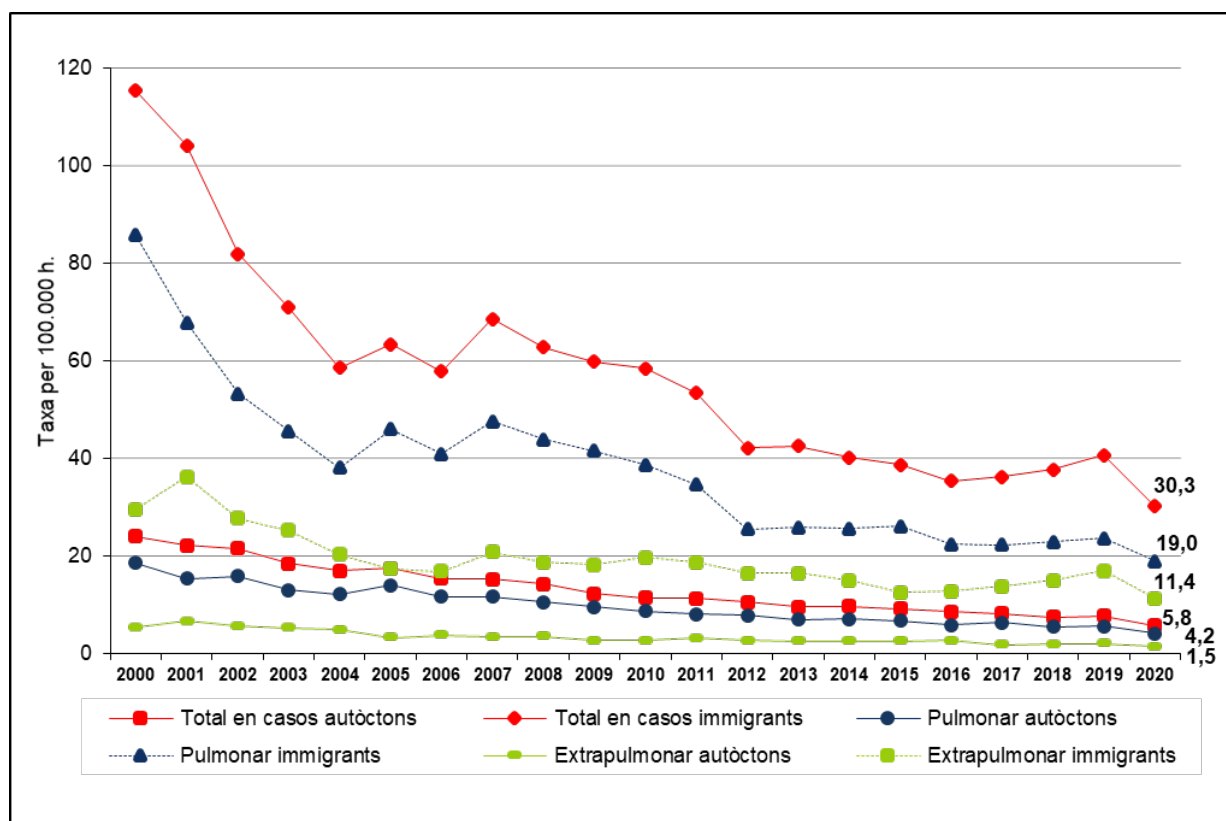
Durant l'any 2020, la forma més freqüent de presentació de la TB ha estat la pulmonar, observada en un 66,9% dels casos —un 51,1% ha estat pulmonar exclusiva i un 15,9%, mixta: pulmonar més extrapulmonar—; la TB amb localització extrapulmonar exclusiva ha representat el 32,8% dels casos (taula 11). La taxa d'incidència de la TB pulmonar ha estat de 7,2 casos per 10⁵ habitants, mentre que la de TB extrapulmonar exclusiva ha estat de 3,5 casos per 10⁵ habitants. El percentatge de casos de TB pulmonar ha estat més alt en la població autòctona que no en la immigrada (72,8% i 62,6%, respectivament) (taula 12).

Dels 275 casos amb localització extrapulmonar exclusiva, les localitzacions més freqüents han estat la limfàtica (53,5%), la pleural (22,9%) i l'osteoarticular (8%) (taula 13).

En total, s'han registrat 13 casos de TB meníngia (5 de meníngia exclusiva, 8 mixtes). D'aquests, 3 casos s'han donat en infants de menys de 14 anys, tots ells d'origen autòcton.

La localització de la malaltia tuberculosa varia en funció de l'origen del pacient. Pel que fa a la TB pulmonar, la incidència ha estat 4,5 vegades superior en pacients immigrants en comparació amb la dels autòctons (19 i 4,2 casos per 10⁵ habitants); i, pel que fa a la localització extrapulmonar, la incidència ha estat 7,6 vegades superior en els pacients immigrants que no en els autòctons (11,4 i 1,5 casos per 10⁵ habitants, respectivament) (taula 12).

Figura 5. Evolució de la TB segons la localització i el lloc de naixement dels malalts (2000-2020)



3.1.6 Proves diagnòstiques

La classificació dels 838 casos detectats segons criteris diagnòstics ha mostrat que el 69,3% dels casos han estat diagnòstics confirmats, el 13,1% probables i el 17,5% possibles (taula 14). En els casos de TB pulmonar, aquestes proporcions han estat del 79,3%, el 7% i el 13,7%, respectivament. El percentatge de casos totals confirmats ha oscil·lat entre el 73,5% dels casos de la RS Girona fins al 50% dels de la RS Terres de l'Ebre; a la RS Barcelona, destaca la Zona Sud, on la proporció ha estat del 74,6%.

En el 68,6% de tots els casos s'ha obtingut un cultiu positiu i aquesta proporció augmenta fins al 78,3% entre els casos de TB pulmonar (taula 15).

El 44% dels casos de TB pulmonar ha presentat una microscòpia d'esput positiva, que representa una taxa d'incidència de TB pulmonar bacil·lífera de 3,2 per 10⁵ habitants; aquestes dades impliquen una disminució del 8,6% respecte als 3,5 per 10⁵ habitants de l'any 2019.

Pel que fa als 567 casos de TB amb cultiu positiu, s'ha identificat *Mycobacterium tuberculosis* en 321 casos (38,3%), complex *Mycobacterium tuberculosis* en 233 casos (27,8%), *Mycobacterium bovis* en 6 casos (0,7%) i *Mycobacterium bovis* BCG en 1 cas —produït per instil·lacions vesicals amb vacuna BCG en el tractament d'una neoplàsia vesical— (taula 39).

L'any 2020, en el 94,6% dels casos amb cultiu positiu s'ha realitzat un antibiograma (544 casos). En un 11% (60 casos) dels aïllaments s'ha determinat resistència a algun dels fàrmacs de primera línia; en un 5,9% (32 casos), resistència a la isoniazida i, en un 2% (11 casos), resistència simultània a la isoniazida i a la rifampicina (MDR) (taula 16).

Si analitzem la prevalença de resistències als antibiòtics —global, primària i secundària— tenint en compte la condició d'immigrant, la població immigrada presenta una resistència global a la isoniazida lleugerament superior a la de la població autòctona (5,9% i 5,8%, respectivament), així com també una resistència primària superior (5,5% i 5,1%, respectivament); en canvi, la resistència secundària a la isoniazida és superior en la població autòctona (25% respecte al 20% de la població immigrada).

Aquest patró en les prevalences s'observa també en relació amb els casos de multiresistència (MDR): la població immigrada presenta una resistència global superior a la de la població autòctona (2,2% i 1,8%, respectivament), així com també una resistència primària (1,6% i 0,9%, respectivament); en canvi, la resistència secundària és superior en la població autòctona (25% respecte al 20% de la població immigrada).

Pel que fa als casos de resistència a algun fàrmac de primera línia, la població immigrada presenta una resistència global molt superior a la de la població autòctona (34,3% i 11,7%, respectivament), així com també una resistència primària (32,3% i 11,2%, respectivament); en canvi, la resistència secundària és superior en la població autòctona en comparació amb la població immigrada (25% i 12%, respectivament).

La prevalença de la resistència global a la rifampicina és del 3,3%, a l'estreptomicina del 3,8%, a la pirazinamida del 3,6% i a l'etambutol de l'1,3%.

Respecte al patró radiològic del conjunt de casos de TB, l'anormal no cavitari és el més freqüent (52,1%), mentre que el patró cavitari és present en un 20,4% dels casos. En els casos amb TB pulmonar, el 59,4% presenta un patró radiològic anormal no cavitari i el 30,1%, un patró radiològic amb formes cavitàries (taula 17).

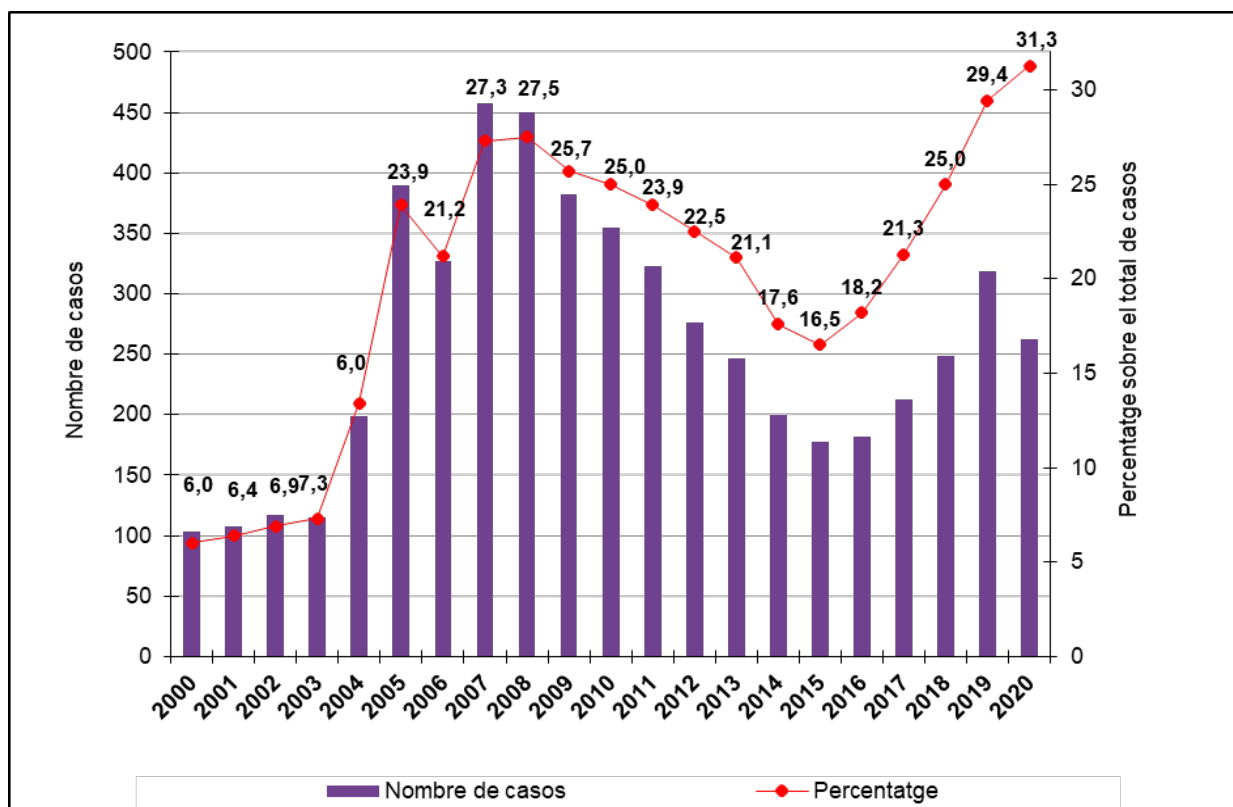
3.1.7 Factors de risc

Del total de casos de TB que van iniciar el tractament l'any 2020, els factors de risc de malaltia tuberculosa més freqüents són la precarietat social (31,3%), el tabaquisme (28,4%), l'alcoholisme (11%), la diabetis (7,9%), el tractament immunosupressor (4,9%) i la infecció pel VIH (3,7%) (taula 18).

El 35,7% del pacients no presenten cap factor de risc de malaltia tuberculosa, amb una proporció més alta en les dones que en els homes (45,3% i 29,8%, respectivament).

La prevalença dels factors de risc estudiats varia en funció del sexe i del país d'origen. Tots els factors de risc estudiats continuen sent més freqüents en els homes que en les dones, excepte la precarietat social i el tractament immunosupressor, tot i que són molt similars en ambdós sexes (taula 18). Pel que fa al país d'origen, el tabaquisme, l'alcoholisme, la diabetis i el tractament immunosupressor són factors de risc significativament superiors en la població autòctona que no en la immigrada. En canvi, la infecció pel VIH i l'ús de drogues per via parenteral (UDVP) han passat a ser factors de risc significativament superiors en els immigrants respecte als autòctons. La precarietat social és un factor de risc més de tretze vegades superior en els casos de TB en població immigrada respecte a l'autòctona (51,6% i 3,9%, respectivament) (taula 19). En relació amb les dades de 2019 dels factors de risc, cal destacar l'augment de la precarietat social (un 6,4%) i l'alcoholisme (un 3,8%).

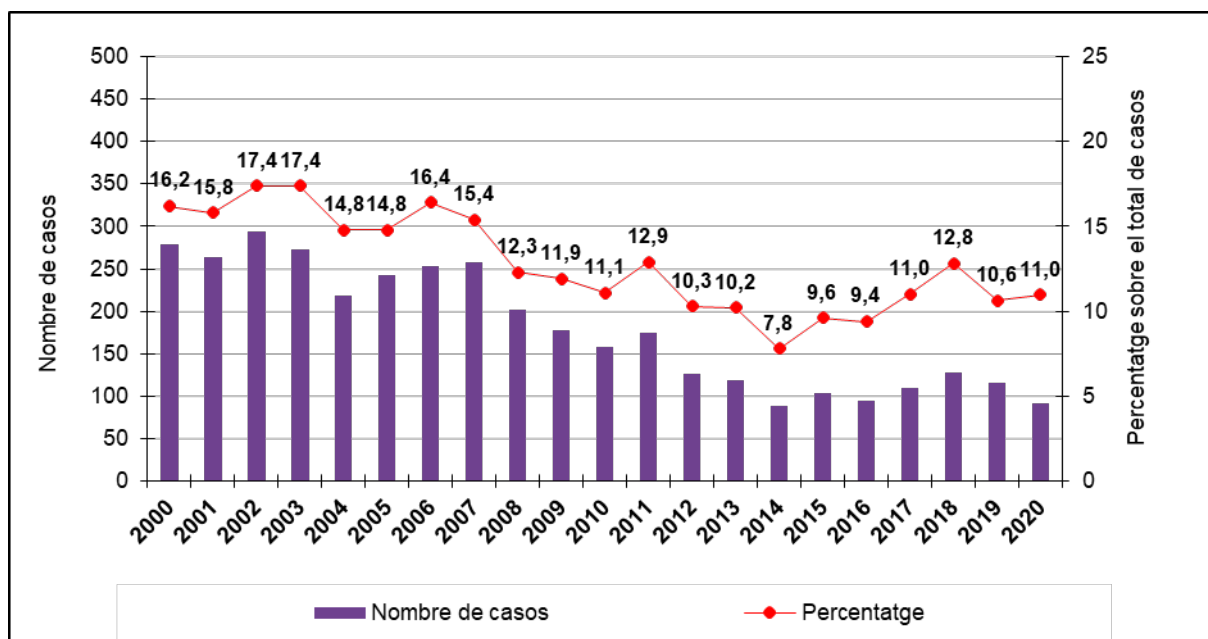
Figura 6. Evolució de la TB en pacients en situació de precarietat social* (2000-2020)



* Casos de persones amb família desestructurada, sense domicili fix, que viuen en un centre penitenciari o que són immigrants recents.

** El 2005 va entrar en vigor una nova forma de registre d'aquesta informació.

Figura 7. Evolució de la TB en pacients amb alcoholisme (2000-2020)



3.1.8 Retard diagnòstic, hospitalització i modalitat de tractament

Retard diagnòstic

En 473 dels 483 casos de TB pulmonar simptomàtics registrats l'any 2020 (97,9% del total) es disposa d'informació relativa al retard diagnòstic (entès com la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament), que continua sent alt, amb una mediana de 49 dies, superior en els homes (54 dies) que en les dones (42,5 dies), i que augmenta amb l'edat però és més elevat en el cas dels pacients de 45-64 anys. Així doncs, mentre que en els casos de pacients de menys de 15 anys la mediana del retard diagnòstic és de 27 dies, en els casos dels de 15-44 anys és de 47 dies, en els de 45-64 anys és de 58,5 dies i en els de més de 65 anys la mediana de retard diagnòstic és de 49 dies (taula 20). Comparant el retard diagnòstic entre sexes, en els homes és significativament superior en la majoria dels grups d'edat, especialment en els de 35-44 anys (mediana de 61 i 36 dies, respectivament) i 15-24 anys (mediana de 44 i 27 dies); en canvi, en els grups d'edat de 65 anys o més, de 5-14 anys i, especialment, de 45-54 anys (mediana de 52 i 85 dies), el retard és superior en les dones.

Per comparació amb el retard observat en els casos simptomàtics de TB pulmonar del 2019, el retard de l'any 2020 ha disminuït en les dones (mediana de 63 dies el 2019 i 42,5 el 2020) i s'ha mantingut estable en els homes (mediana de 56 i 54 dies). Analitzant-ho per grups d'edat i sexe, el retard ha disminuït en tots els grups d'edat dels homes, excepte en el de 45-54 anys —ha augmentat un 48,6%— i en el de 55-64 anys —ha augmentat un 71,8%. Pel que fa a les dones, ha disminuït en tots els grups, exceptuant el de 0-4 anys —ha augmentat un 65,3%— i el de 5-14 anys —ha augmentat un 50%.

En relació amb el lloc d'origen i, comparant amb les dades del 2019, s'ha observat que el retard diagnòstic ha disminuït en la població autòctona (mediana de 63 i 44,5 dies) i s'ha mantingut estable en la immigrada (mediana de 52 dies).

El retard en els casos de TB pulmonar bacil·lífera del 2020 ha estat de 57 dies de mediana, superior en els homes respecte a les dones (mediana de 61 i 35 dies, respectivament). El retard en dones és significativament superior al d'homes en el grup d'edat de 15-24 anys (mediana de 73,5 i 36 dies, respectivament); en els homes, el retard és superior en el grup d'edat de 35-44 anys (mediana de 64 i 22 dies, respectivament) i en el de 55-64 anys (mediana de 61 i 26 dies, respectivament).

Per comparació amb el retard observat en els casos de TB pulmonar bacil·lífera de l'any anterior, el retard l'any 2020 ha disminuït en les dones (mediana de 70 i 35 dies, respectivament) i en els homes no ha variat gens (mediana de 62 i 61 dies). Pel que fa als grups d'edat, el retard ha disminuït en la majoria dels grups d'edat excepte en el grup d'edat de més de 65 anys, tant en homes (mediana de 50 i 62,5 dies) com en dones (mediana de 42 i 77 dies); també ha augmentat, en el cas dels homes, en els grups de 45-54 anys (mediana de 33,5 i 55,5 dies) i 55-64 anys (mediana de 24 i 61 dies).

En relació amb el lloc d'origen, el retard diagnòstic dels casos pulmonars bacil·lífers del 2020 és superior en els pacients autòctons respecte dels immigrants (mediana de 60 i 49 dies, respectivament) i, comparat amb l'any anterior, ha disminuït en totes dues poblacions (mediana de 2019: 78,5 i 56 dies, respectivament).

En els casos de TB pulmonar bacil·lífera que presenten diferents factors de risc, la mediana del retard és de 62 dies en els que presenten tabaquisme, 57 dies en els UDVP, 49 dies en els que presenten alcoholisme, 35,5 dies en els que estan en situació de precarietat social i 28,5 dies en els que presenten infecció pel VIH/sida (taula 21). En relació amb els casos de l'any passat, el retard diagnòstic ha davallat en els següents grups de factors de risc: tabaquisme (mediana de 2019: 64 dies), alcoholisme (63 dies), precarietat social (57 dies), i ha augmentat en VIH/sida (20,5 dies) i UDVP (39,5 dies).

Es continuen observant variacions importants en el retard diagnòstic dels casos de TB pulmonar entre les RS de residència dels malalts (taula 22). En els casos de TB pulmonar, el retard diagnòstic més gran s'observa en els residents al Camp de Tarragona (mediana de 97 dies), l'Alt Pirineu i Aran (mediana de 74 dies), Barcelona (mediana de 69,1 dies) i Girona (mediana de 65,5 dies); els retards inferiors s'observen a Catalunya Central (mediana de 22,5 dies) i Terres de l'Ebre (mediana de 4 dies). Pel que fa a la RS Barcelona, el major retard és a Barcelona Zona Sud i Vallès Occidental i el Vallès Oriental (mediana de 50 dies).

Cal destacar que, respecte a l'any 2019, el retard diagnòstic dels casos de TB pulmonar ha davallat en totes les RS excepte en la RS Lleida (mediana de 57 i 32 dies) i a la RS Camp de Tarragona (mediana de 97 i 57 dies), on ha augmentat.

Hospitalització

Més de la meitat dels casos de TB de l'any 2020 (54,7%) han estat hospitalitzats i la mediana de la seva estada hospitalària és d'11 dies (mitjana 18,5 dies i desviació típica de 36,5 dies). La proporció de malalts coinfectats pel VIH que han estat hospitalitzats és superior (74,1%) i la seva estada hospitalària és més llarga, amb una mediana de 15,5 dies (mitjana de 21,2 dies i desviació típica de 13,6 dies).

Modalitat de tractament

Del total de casos de TB, la gran majoria ha rebut quimioteràpia curta: el 73% de sis mesos i el 12,8%, de nou. Quant al nombre de fàrmacs prescrits, el 82% dels malalts ha rebut un règim amb quatre fàrmacs i el 3,8%, amb tres.

Pel que fa als casos nous, el 74% han rebut una quimioteràpia de sis mesos i el 12,8% de nou mesos. Respecte al nombre de fàrmacs, al 82,8% els han prescrit quatre fàrmacs i al 4% tres. La modalitat de tractament segons el lloc d'origen dels pacients és molt semblant: en els casos nous de persones immigrants, el 83,3% han rebut tractament amb quatre fàrmacs, mentre que aquest percentatge és del 82,1% entre les autòctones (taula 23). Respecte de la durada de les pautes, les de 6 mesos són majoritàries, tant en immigrants com en les persones autòctones (74,7% i 73%, respectivament), respecte de les de 9 mesos (12,2% i 13,5%, respectivament).

Globalment, al 25,8% dels casos (216 casos) se'ls ha proporcionat tractament directament observat (TDO), una proporció similar a la de l'any anterior (21,5%) i que varia al llarg del territori (taula 24). Així doncs, els malalts amb una proporció més alta de TDO són els residents a la RS Lleida (32,3%), seguits de la RS Barcelona, on destaquen la ciutat de Barcelona (34,9%) i Barcelonès Nord i Maresme (34%).

Com es mostra a la taula 25, el TDO s'ha dispensat al 90% dels casos de TB que han estat interns de centres penitenciaris i a la resta de malalts que presentaven diferents factors de risc d'incompliment del tractament: en el 88,9% d'UDVP, el 60,9% dels casos de persones infectades pel VIH, el 43,2% de les persones en situació de precarietat social, el 41% dels casos amb resistència a la isoniazida i/o a la rifampicina i el 36,4% dels casos que havien estat anteriorment tractats de tuberculosi. Cal destacar que la proporció de casos amb coinfecció per VIH i UDVP que han rebut TDO l'any 2020 és significativament superior a l'observada l'any 2019 (60,9% vs. 38,6% i 88,9% vs. 59,1%, respectivament).

3.1.9 Tuberculosi en col·lectius vulnerables

Tuberculosi pediàtrica

S'han diagnosticat 64 casos de TB en infants menors de 15 anys (26 menys que el 2019, que implica una reducció del 28,9%); representen el 7,6% del total de casos diagnosticats (taula 26). Entre aquests 64 infants, 43 (67,2%) són nascuts a Espanya i 21 (32,8%) a l'estranger: 12 a l'Àfrica (10 al Marroc, 1 a Gàmbia i 1 al Senegal), 4 a l'Amèrica Llatina (2 al Perú, 1 a Brasil i 1 a Veneçuela), 4 a l'Àsia (2 al Pakistan, 1 a l'Índia i 1 a la Xina), i 1 a Romania.

La taxa de TB pediàtrica (en menors de 15 anys) és de 5,5 casos per 10⁵ habitants, i més alta en els menors de 5 anys (6,5 per 10⁵ habitants); en el grup de 5-14 anys és de 5,1 per 10⁵ habitants (taula 7). Comparada amb la registrada l'any 2019, ha estat un 28,6% inferior i ha disminuït en tots dos grups d'edat (de 0-4 i de 5-14 anys).

En el grup de 5-14 anys ha disminuït un 42,5% en les noies i un 11,9% en els nois. En el grup de 0-4 anys ha disminuït un 25,1% en les noies i un 29,4% en els nois. Cal tenir en compte que el nombre d'infants d'aquests grups d'edat és molt petit i que, per tant, les taxes poden variar d'un any a l'altre molt més del que varien en la resta de grups d'edat més nombrosos.

La taxa de TB pediàtrica varia segons la RS de residència del menor, i va des dels 2,4 casos per 10⁵ habitants en els infants residents a Catalunya Central fins als 28,7 casos per 10⁵ habitants a la RS Lleida (taula 26).

La presentació clínica més freqüent en els infants de menys de 15 anys ha estat la TB pulmonar (76,6%), de la qual un 64,1% ha estat pulmonar exclusiva i un 12,5% mixta (pulmonar més extrapulmonar); la TB amb localització extrapulmonar exclusiva ha representat el 21,9%. De les 14 formes extrapulmonars, la més freqüent ha estat la limfàtica, present en 17 casos (26,6%). S'han donat 3 casos de TB meníngia en infants de menys de 14 anys.

Dels 5 casos diagnosticats en menors d'un any, 3 han estat formes extrapulmonars exclusives, 1 pulmonar exclusiva i 1 mixta.

En 22 infants (34,4%), el diagnòstic de TB s'ha confirmat per cultiu. La imatge radiològica de tòrax més freqüent en infants és la infiltració no cavitària (68,8%).

El 42,2% dels infants (27 casos) han estat hospitalitzats. La gran majoria (85,9%) ha seguit un tractament de sis mesos i, d'aquests, el 92,7% ho ha fet amb quatre fàrmacs.

En 2 infants la TB era resistent a algun fàrmac de primera línia (1 a la isoniazida i 1 a la rifampicina), i 1 cas resistent als 5 fàrmacs de primera línia.

Finalment, del total de 64 infants diagnosticats de TB, el 42,2% (27 casos) han estat casos secundaris de brots.

Tuberculosi en persones infectades pel VIH

Dels 838 casos diagnosticats de TB durant l'any 2020, 82 han estat persones de les quals es desconeix el seu estat serològic (9,8%) i 27 han estat persones infectades pel VIH (3,2%) (taula 27). Entre aquests últims predominen els homes (74,1%) sobre les dones (25,9%), les persones del grup d'edat de 35-44 anys (40,7%) i les del grup de 45-54 anys (29,6%).

La mitjana d'edat de les persones amb TB infectades pel VIH és discretament superior a la de les persones amb TB no infectades (42,8 i 41,8 anys, respectivament) i inferior a la de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH (47,1 anys).

De les persones infectades pel VIH, un 70,4% són immigrants, proporció superior a la de les persones immigrants amb TB no infectades pel VIH (58,7%) i a la de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH (48,8%).

La precarietat social (48,1%) ha estat el factor de risc de patir TB més freqüent en les persones infectades pel VIH, seguida del tabaquisme (45,8%); altres factors de risc freqüents han estat l'alcoholisme (31,8%) i l'ús actual o anterior de drogues per via parenteral (19%).

La presentació clínica més freqüent en les persones infectades pel VIH l'any 2020 ha estat la TB pulmonar (74,1%), de la qual un 37% ha estat pulmonar exclusiva i un 37% mixta (pulmonar més extrapulmonar); la TB amb localització extrapulmonar exclusiva ha representat el 25,9%. Si es compara aquest col·lectiu amb el de les persones no infectades i el de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH, es troben les diferències següents: pel que fa a la localització pulmonar exclusiva, en tots dos grups és superior, entorn del 50% (51,4% i 48,8% respectivament), en el cas de la TB extrapulmonar exclusiva també (32,3% i 42,7%, respectivament), i pel que fa a la forma mixta en tots dos casos és inferior (16,2% i 8,5% respectivament).

Dels 20 malalts infectats pel VIH i amb TB pulmonar, 11 (55%) van presentar una microscòpia directa d'esput i un cultiu positiu, i 6 (30%) només un cultiu d'esput positiu (taula 27). El patró radiològic més freqüent en els malalts infectats pel VIH és la infiltració pulmonar no cavitària (48,1%), per davant de la infiltració cavitària (25,9%) i el patró normal (18,5%).

Del conjunt de casos coinfectats amb cultiu positiu, en 3 casos es va trobar resistència a algun fàrmac antituberculós de primera línia (1 cas resistent a la isoniazida, rifampicina i etambutol, 1 cas resistent a l'estreptomicina i un altre cas resistent a la isoniazida, rifampicina i estreptomicina).

Malalts tractats anteriorment (retractaments)

El 3,2% dels 838 casos de TB registrats l'any 2020 (27 casos) són persones que anteriorment ja havien estat tractades de TB. Aquests malalts són més grans que els tractats per primera vegada (mitjana d'edat de 51,8 anys i 42,1 anys, respectivament); la proporció d'homes també és superior (74,1% i 61,7%, respectivament), així com la proporció de persones autòctones (51,9% i 42,3%, respectivament).

La localització pulmonar és significativament més freqüent en aquests malalts que en els que no han estat mai tractats (77,8% i 66,6%, respectivament). En els casos retractats la prevalença de factors de risc és més alta respecte dels casos nous pel que fa a precarietat social (72% i 67,8%, respectivament), tabaquisme (45,8% i 33,8%, respectivament), tractament immunosupressor (9,1% i 6%, respectivament) i infecció pel VIH (4% i 3,7%, respectivament); en canvi, no és així en el cas de l'alcoholisme (12,5% i 13,7%, respectivament) i de l'ús de drogues injectables (0% i 1,7%, respectivament).

Pel que fa a les resistències a algun fàrmac antituberculós de primera línia, el 22,2% dels casos retractats presenten resistència a algun fàrmac enfront del 10,6% dels casos nous. La prevalença de la resistència a la isoniazida és més alta en els casos retractats que no en els casos nous (22,2% i 5,3%, respectivament); el mateix passa amb els casos de multiresistència (22,2% dels casos retractats respecte a l'1,3% dels casos nous).

3.1.10 Estudis de contactes

En el 50,4% dels casos de TB registrats l'any 2020 s'ha fet un estudi de contactes (EC), tal com es mostra a la taula 28. En els casos de TB pulmonar aquesta proporció augmenta fins a un 66,4% i, en els casos de TB pulmonar bacil·lífera, fins a un 71%. En comparació amb l'any anterior, la proporció de casos declarats amb un EC fet és inferior en el conjunt de casos de TB (50,4% i 65,4%, respectivament); també és inferior en els casos de TB pulmonar (66,4% i 82,4%, respectivament), i en els casos de TB pulmonar bacil·lífera (71% i 91,1%, respectivament).

La proporció de casos declarats de TB pulmonar bacil·lífera en què s'ha realitzat un EC és del 63,2% a la RS de Barcelona, a la resta de RS varia entre el 95,7% de l'RS Girona i el 22,8% de la RS de Lleida (taula 29). Cal dir que aquests resultats s'han de valorar amb molta cura atesa la manca d'informació en aquest nivell.

La freqüència amb què es fa l'EC és més alta en la població immigrada que en l'autòctona, tant pel que fa al total de casos (52,1% i 47,9%, respectivament) com als casos de TB pulmonar

(50,9% i 49,1%, respectivament) i als casos de TB pulmonar bacil·lífera (56,2% i 43,8%, respectivament). Respecte als casos de TB l'any 2019, la proporció de casos amb EC realitzat no ha variat gaire: ha disminuït un 0,6% en autòctons i ha augmentat un 0,6% en immigrants. Durant l'any 2020 s'han estudiat 1.787 contactes (831 de convivents amb el cas i 956 de no convivents).

En el total de casos amb un EC fet, la mitjana de contactes estudiats per cas ha estat de 4,4 (desviació estàndard de 7,8 i mediana de 3). En el casos pulmonars, la mitjana de contactes estudiats per cas ha estat de 4,7 (desviació estàndard de 8,2 i mediana de 3), i aquesta ha estat més alta en els casos pulmonars bacil·lífers, amb 5,2 contactes estudiats per cas (desviació estàndard de 8,3 i mediana de 3).

En 831 contactes convivents estudiats es van detectar 31 casos de TB (3,7%) i 326 contactes infectats (39,2%); i es va indicar tractament de la infecció tuberculosa latent (TITL) a 251 contactes (30,2%). En els 956 contactes no convivents estudiats es van detectar 8 casos de TB (0,8%) i 169 contactes infectats (17,7%), i es va indicar TITL a 100 contactes (10,5%).

3.1.11 Brots de tuberculosi

L'any 2020 s'han declarat 35 brots de TB de dos o més casos (25 menys que durant l'any 2019). Aquests brots agrupen un total de 84 malalts (el 10% del total de casos registrats), 49 dels quals són casos secundaris (taula 30). En 23 dels brots (67,1%), hi havia almenys un menor de 15 anys entre els casos secundaris.

La gran majoria d'aquests brots (67,1%) són de dos casos (23 brots); a més, hi ha 10 brots de 3 casos i 2 brots de 4 casos.

Un 31,4% dels brots (11 casos) s'han declarat a l'SVE de Barcelona Zona Sud; un 17,1% (6 casos) a l'SVE de Vallès Occidental i Vallès Oriental; un 14,3% (5 casos) a l'SVE de Barcelona ciutat; un 11,4% (4 casos) a l'SVE de Lleida; un 8,6% (3 casos) a l'SVE del Camp de Tarragona; i un 5,7% (2 casos) als SVE de Barcelonès Nord i Maresme, Girona i Catalunya Central.

L'àmbit de transmissió en el qual s'han produït més brots de TB és el domiciliari (75%), principalment en el familiar convivent (59,4%). S'han produït 2 brots en l'àmbit familiar no convivent, 1 brot en l'àmbit laboral, 3 brots en més d'un àmbit, 2 brots en un altre àmbit i cap brot en l'àmbit lúdic i escolar.

Dels casos índex d'aquests 35 brots, el 62,9% són homes i la mitjana d'edat és de 37,5 anys. El 97,1% d'aquests casos tenen una TB pulmonar (1 cas, a més, pleural, i 1 cas, a més, limfàtica); el 54,3% presenta una radiologia de tòrax anormal amb cavitació, el 71,4%, una bacil·loscòpia d'esput positiva i el 91,4%, un cultiu positiu.

El 40% dels casos índex han nascut a Espanya i el 60% a l'estranger (8 al Magreb, 6 a l'Amèrica Central i Llatina, 4 a l'Europa de l'Est, 2 a l'Àfrica subsahariana i 1 a l'Àsia).

La mediana del retard diagnòstic en els casos índex ha estat de 87 dies, amb valors entre 9 i 366 dies, i aquest retard és més gran en els casos índex de població autòctona (mediana de 109 dies) que no en els de població immigrada (mediana de 62 dies).

Dels 49 casos secundaris, el 55% eren homes. La mitjana d'edat és de 17,2 anys: el 59,2% dels casos secundaris correspon a menors de 15 anys i el 28,6% (14 casos), a menors de 5

anys. Pel que fa a la localització dels casos secundaris, el 89,8% (44 casos) presentaven una TB pulmonar (4 casos a més limfàtica, 1 cas a més pleural, 1 miliar i 1 meningia). Els 5 casos restants presentaven una localització limfàtica.

La cadena de transmissió predominant és pacient immigrant – pacient autòcton (40%), seguida de la cadena pacient autòcton – pacient autòcton (34,3%), de la de pacient immigrant – pacient immigrant (20%) i de la pacient autòcton – pacient immigrant (2,4%).

3.1.12 Evolució temporal de la tuberculosi a Catalunya

A les taules 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 i 38, i a les figures 1, 5, 8, G, H i I, es pot observar l'evolució de la taxa anual de casos de TB per 10⁵ habitants a Catalunya.

Des de l'any 1996 i fins al 2004 s'observa una davallada regular de la TB, amb una disminució anual mitjana superior al 5% (8,5%), atribuïble a un impacte menor de la infecció pel VIH en la incidència de la TB després de la millora dels tractaments antiretrovirals d'alta eficàcia contra el VIH introduïts l'any 1997 i, també, a l'existència d'un programa antituberculós.

Aquesta tendència descendent es trenca per primera vegada l'any 2005; segueix amb un període d'augment i davallades successius i, finalment, des del 2008, en els últims tretze anys s'instaura de nou una tendència descendent, amb una reducció anual mitjana del 5,5%, amb l'excepció de l'any 2019, que presenta un lleuger repunt en la taxa (7,6%).

L'any 2020 hi ha hagut una davallada del 23,4% (percentatge molt superior al dels anys anteriors), comportament que coincideix amb l'impacte descrit a escala global d'una gran disminució en el nombre de persones amb diagnòstic recent de TB, a conseqüència de l'impacte de la pandèmia.

Pel que fa al sexe (taula 32), la tendència decreixent de la incidència durant el període 2010-2020 és lleugerament superior en les dones que en els homes (5,3% i 4,9%, respectivament), i lleugerament superior entre les persones autòctones (6,4%) en comparació amb les immigrants (5,6%) (taula 37). Cal destacar que la reducció entre les persones autòctones és superior a l'observada entre les persones immigrants (en les dones: 7,1% respecte al 5,1%, i en els homes: 6,3% respecte al 4,1%).

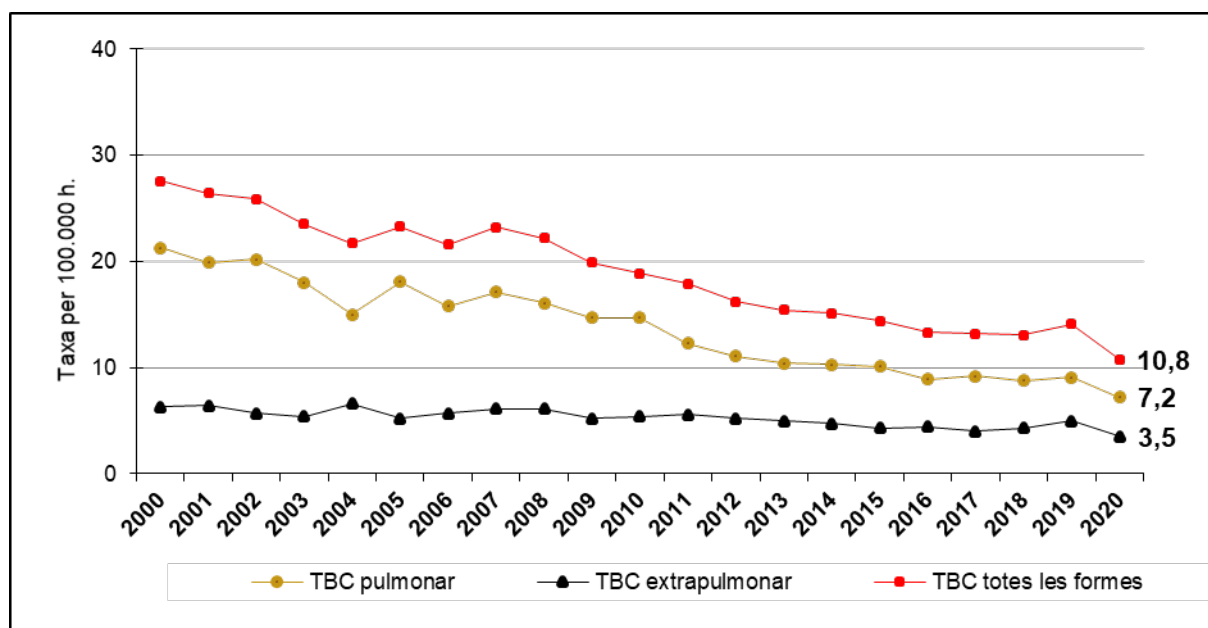
En el grup d'edat de 0-4 anys, considerat grup sentinella del nivell de transmissió al territori, la taxa d'incidència en els darrers deu anys ha experimentat una disminució anual mitjana del 5,6%; i, respecte a l'any 2019, la taxa del 2020 ha disminuït un 27% (taula 35).

La mitjana d'edat dels casos, des de 2010, és de 42,7 anys. Des de l'any 2010, el grup d'edat que ha experimentat una major reducció ha estat el de 65 anys o mes (5,1%), seguit del de 25-34 anys (4,7%) i dels de 35-44 anys i 15-24 anys (4,5%).

Pel que fa al lloc d'origen, la taxa global de TB el 2020 respecte a la del 2019 disminueix tant en la població autòctona com en la immigrada (25,6%) (taula 37 i figura G). Des de l'any 2010 fins al 2020, la mitjana de la disminució anual de la taxa d'incidència en la població autòctona és de 6,4% i en la immigrada és de 5,6% (taula 37).

A la taula 38 i a la figura 8 es pot observar l'evolució anual del nombre de casos, i les taxes per 10⁵ habitants durant els últims vint anys, segons la localització anatòmica de la TB. Per a la TB de localització pulmonar, la mitjana de la disminució anual durant el període 2010-2020 és del 6%, molt superior a la disminució de la TB extrapulmonar (2,8%) durant aquest mateix període.

Figura 8. Evolució de la TB segons la localització (2000-2020)



A la figura 5 es pot observar l'evolució anual de les taxes per 10⁵ habitants durant els últims vint anys, segons la localització i el país de naixement del pacient. La mitjana anual de la disminució dels últims 10 anys (2010-2020) per a les formes de TB pulmonar és lleugerament superior en els pacients autòctons respecte dels immigrants (6,9% i 6,3%, respectivament). En les formes de TB extrapulmonar, la mitjana anual de la disminució també és superior en els pacients autòctons (4,1%) respecte als immigrants (3,2%).

Tanmateix, respecte a l'any 2019, l'any 2020 s'ha produït una disminució anual de TB pulmonar en les persones autòctones del 26,3% i en les immigrants del 19,8%. Per a les formes de TB extrapulmonar, la taxa ha disminuït en les persones autòctones un 28,6% i en les immigrants un 32,9%.

A la figura J es veu com, des de l'any 2007, la proporció de casos de TB coinfectats pel VIH ha disminuït progressivament (del 8,8% l'any 2007 al 3,7% l'any 2020). Cal destacar que l'any 2017 hi va haver un repunt en la proporció de casos (augment del 38,5%) però, des de llavors, la tendència s'ha mantingut decreixent. L'any 2020 hi ha hagut una davallada en la proporció de casos del 21,3% (percentatge molt superior a la reducció dels anys anteriors), possiblement a causa de l'impacte de la pandèmia, que ha comportat una gran disminució en el nombre de persones amb diagnòstic recent de TB, també en el grup de persones coinfectades pel VIH.

La proporció de casos de TB en els malalts que han estat en centres penitenciaris és de l'1,3% (figura K). Ha augmentat respecte a l'any passat, que era del 0,6%.

A les figures 6 i 7 es pot veure l'evolució de la proporció de casos de TB en situació de precarietat social i amb alcoholisme, respectivament. Pel que fa a la situació de precarietat social, la tendència descendent observada des de l'any 2008, i que es trenca per primer cop el 2016 (18,2%), ha seguit en augment (mitjana anual del 13,8%), si bé aquest any l'augment ha sigut una mica menor (6,4%). Quant a l'alcoholisme, des del 2006 ha presentat períodes de davallades i augments successius en la proporció de casos, fins arribar al 12,8% el 2018; el 2019 va disminuir al 10,6% i aquest 2020 ha mostrat un augment del 3,8% respecte a l'any anterior.

A la taula 40 es mostra l'evolució de la proporció de casos de TB pulmonar en els quals s'ha realitzat l'EC. Des de l'any 2007, s'observa un augment sostingut d'aquesta proporció fins el 2019, que va disminuir lleugerament respecte l'any anterior (82,3% i 83%, respectivament); el 2020 ha continuat disminuint, sent del 66,8% (disminució del 18,8% respecte l'any 2019).

A la taula 41 es mostra l'evolució, en els darrers quinze anys (2005-2020), de la prevalença de la resistència global a algun fàrmac antituberculós: a la isoniazida, a la isoniazida i la rifampicina simultàniament (multiresistència) i a algun fàrmac de primera línia. En el període 2010-2020, menys del 15% dels casos de TB ha presentat resistència com a mínim a un fàrmac de primera línia, i aquesta proporció és de l'11% en els casos del 2020. En el període 2010-2020, la prevalença de resistència global a la isoniazida ha variat del 7,2% l'any 2010, al 5,9% el 2020, i la de multiresistència del 0,9% l'any 2010, al 2% l'any 2020.

3.2 Resultat final del tractament en els casos declarats l'any 2019

Dels 1.081 casos que van iniciar el tractament antituberculós durant l'any 2019, es disposa d'informació sobre la conclusió final d'aquest en el 98,1% dels casos (taula 42).

3.2.1 Compliment del tractament segons les característiques dels malalts

Per fer l'anàlisi de l'avaluació del resultat final del tractament s'han exclòs els casos de TB en els quals no consta aquesta informació; per tant, l'anàlisi té en compte 1.071 casos de TB. Aquests casos s'han agrupat en les tres categories següents: *a*) Tractament complet (inclou també la conclusió de «curat»), *b*) Defuncions, i *c*) Tractament potencialment no complet (inclou les conclusions de «Perdut», «Tractament prolongat», «Trasllat», «Fracàs terapèutic» i «Interrupció o abandonament»).

La proporció de casos amb conclusió final del tractament de «Curat» o «Tractament complet» és del 86,2% del total de casos. En els casos amb localització de TB pulmonar, aquesta xifra és lleugerament inferior (85,9%); i en els casos nous, amb TB pulmonar bacil·lífera, la proporció de casos és del 87,3% (taula 42).

Segons la RS de residència dels pacients, la proporció de casos curats o amb tractament complet (del total de casos de TB de cada RS) és superior al 85% a quasi totes les RS, excepte a la RS de Terres de l'Ebre (83,3%), Catalunya Central (78,3%) i Alt Pirineu i Aran (75%); a Barcelonès Nord i Maresme també és inferior (70,7%) (taula 44).

Atès que la proposta de l'OMS, com a meta per controlar la TB, és el compliment del tractament i la curació del 85% dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera, podem constatar que, en els casos del 2019, s'ha assolit l'objectiu en el conjunt de Catalunya (87,3%) i en totes les RS, excepte a la RS Barcelonès Nord i Maresme (64,3%) i a la RS Alt Pirineu i Aran (50%) (taula 46).

En el conjunt dels casos de TB, la proporció de casos curats o amb tractament complet és més alta en les dones que en els homes (89,5% i 84,3%, respectivament). Aquesta proporció també és més alta en els casos més joves que en els més grans, amb uns percentatges que van del 96,7% en els menors de 15 anys al 72,7% en el grup d'edat de 65 anys o més.

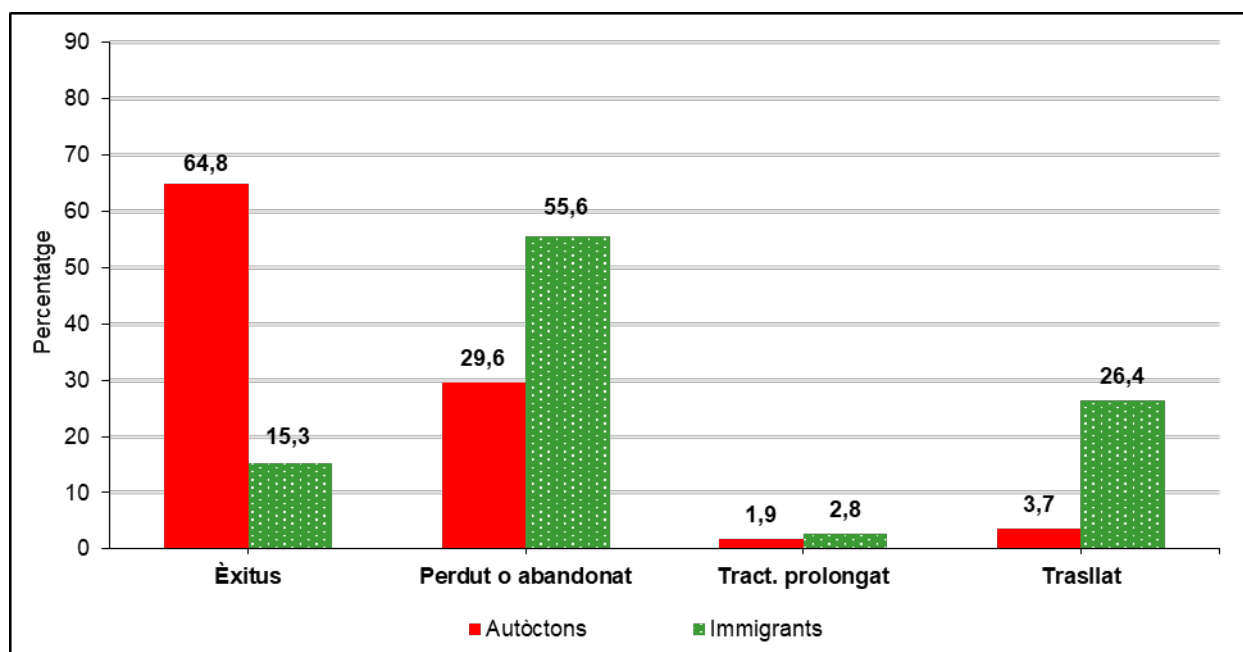
Així mateix, del total de casos de TB, la proporció dels curats o amb tractament complet en els pacients autòctons és similar a la dels pacients immigrants (87,8 i 84,9%, respectivament). No obstant això, pel que fa als casos nous de TB pulmonar bacil·lífera, aquesta proporció és discretament superior en els pacients immigrants que en els autòctons (55,9% i 44,1%, respectivament) (taula 47).

Respecte a la localització de la TB, en els pacients amb TB exclusivament extrapulmonar, la proporció de casos curats o amb tractament complet és lleugerament superior a la dels pacients amb TB pulmonar (86,9% i 85,9%, respectivament).

En els casos amb TB extrapulmonar exclusiva, el compliment del tractament dels pacients autòctons ha estat superior al dels immigrants (88,5% i 86%, respectivament).

Els motius pels quals no es completa el tractament continuen sent diferents en els pacients autòctons i en els immigrants (figura 9). En els pacients autòctons, la defunció és el motiu més important d'incompliment (64,8%), mentre que en els pacients immigrants ho són l'abandonament o la pèrdua del seguiment del seu tractament (55,6%) i el trasllat a un altre registre (26,4%).

Figura 9. Motius d'incompliment del tractament dels casos de TB segons el país d'origen (2019)



El compliment del tractament en les persones no infectades pel VIH o que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH és superior al de les persones infectades pel VIH (87,7% i 81,8%, respectivament) (figura M). Com s'esperava, aquesta diferència es pot atribuir al fet que les persones infectades pel VIH tenen un índex de mortalitat lleugerament més alt en comparació amb les persones que no ho estan (4,5% i 3,6%, respectivament) i a una proporció més alta de casos de persones infectades pel VIH que es perden o que interrompen el tractament (6,8% i 4,4%, respectivament).

Pel que fa als UDVP, el compliment del tractament de les persones que no consumeixen drogues per via parenteral és també superior al de les persones que en consumeixen actualment o n'han consumit amb anterioritat (87% i 77,3%, respectivament).

Quant als casos de persones que consumeixen alcohol, mostren un compliment del tractament una mica superior al de les que no en consumeixen (87% i 86,6%, respectivament).

Si comparem el col·lectiu de persones amb precarietat social amb les que no es troben en aquesta condició, el compliment del tractament és inferior en les primeres (82,7% i 87,8%, respectivament). Tot i que hi ha menys defuncions en aquest col·lectiu, les pèrdues en el seguiment o la interrupció del tractament són proporcionalment superiors (8,2% i 3,8%, respectivament).

4. Resum i conclusions

Resum

El període cobert per aquest informe s'ha vist molt afectat per la pandèmia de COVID-19, que ha tingut impactes complexos en l'accés i la prestació de l'assistència sanitària, i la migració i els comportaments socials, cosa que presumiblement pot haver influït en la transmissió, el diagnòstic i les notificacions de TB.

L'any 2020 s'han registrat 838 casos de TB en persones residents a Catalunya, la qual cosa representa una taxa de 10,8 per 10⁵ habitants, inferior a la de l'any anterior (14,1 x 10⁵ h.). Aquesta davallada ha estat del 23,4% (percentatge molt superior al dels anys anteriors), comportament que coincideix amb l'impacte descrit a escala global d'una gran disminució en el nombre de persones amb diagnòstic recent de TB, a conseqüència de l'impacte de la pandèmia.

A Catalunya, la distribució dels casos de TB ha seguit presentant una variabilitat important: la majoria de casos es concentren a la RS Barcelona (70,9%), i a la ciutat de Barcelona s'hi han registrat el 27,9% del total. Pel que fa a la taxa d'incidència de TB, ha oscil·lat dels 4,5 casos per 10⁵ habitants a l'SVE de Terres de l'Ebre als 15,7 casos per 10⁵ habitants a l'SVE de Lleida i Alt Pirineu i Aran, on el nombre de pacients immigrants ha estat superior al dels autòctons (a diferència de l'any anterior), possiblement perquè la immigració a la zona s'ha mantingut tot i les restriccions a causa de la pandèmia.

En relació amb la distribució en funció del sexe, el 62,1% han estat homes (taxa de 13,6 x 10⁵ h.) i el 37,9%, dones (taxa de 8 x 10⁵ h.). Els casos de TB pediàtrica (de 0 a 14 anys) han representat el 7,6% del total i una taxa de 5,5 x 10⁵ h., més alta en els menors de 5 anys (6,5 per 10⁵ habitants).

Pel que fa als grups d'edat, la majoria de casos en la població autòctona ha estat en el grup de persones de més de 65 anys (32,2%), i en les persones nascudes a l'estranger, en el grup de 35-44 anys (27,4%).

Respecte al país d'origen, el 57,4% dels casos de TB han estat en persones nascudes a l'estranger (proporció inferior a la del 2019, que era del 55,3%), sobretot les nascudes al Marroc (21,9%) i al Pakistan (17,5%). La taxa de TB de les persones immigrants ha estat de 30,3 casos per 10⁵ habitants (inferior a la de l'any 2019: 40,7 per 10⁵ habitants), que és 5 vegades superior a la de les persones autòctones (5,8 casos per 10⁵ habitants), superioritat que es reflecteix tant en els grups segons sexes com en tots els grups d'edat.

Quant a la proporció de casos de TB de població nascuda a l'estranger segons regions sanitàries (RS), ha estat superior al 42% a totes elles i ha oscil·lat entre el 63,2% a la RS Girona i el 42,9% a la RS Alt Pirineu i Aran; a Barcelona Ciutat la proporció és del 66,7%.

En referència als centres de notificació dels casos de TB, el 82,1% dels casos s'han notificat en centres hospitalaris (el 17,9% en centres extrahospitalaris), i en quatre d'ells se n'han detectat 40 o més casos: Hospital del Mar, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron i Hospital Universitari Arnau de Vilanova, de Lleida.

Pel que fa a la forma de presentació de la malaltia, la més freqüent ha estat la pulmonar en un 66,9% dels casos registrats (taxa de 7,2 x 10⁵ h.), de la qual un 51,1% ha estat pulmonar exclusiva (taxa de 5,5 x 10⁵ h.) i un 15,9% localització mixta: pulmonar i extrapulmonar (taxa 1,7 x 10⁵ h.); el 32,8% ha estat TB extrapulmonar exclusiva (taxa 3,5 x 10⁵ h.). Totes les formes

han estat més freqüents en pacients immigrants que en autòctons. S'han registrat 13 casos de TB meníngia, dels quals 3 han estat en menors de 14 anys.

La incidència de casos de TB pulmonar ha estat més alta en la població immigrada que en l'autòctona (19 i 4,2, respectivament). El 44% dels casos són TB bacil·lífera (3,2 casos per 10⁵ h.), la qual cosa representa una disminució del 8,6% respecte als 3,5 casos per 10⁵ habitants de l'any anterior.

En relació amb els factors de risc associat, el 64,3% dels pacients n'han presentat algun. Els més freqüents han estat la precarietat social (31,3%), el tabaquisme (28,4%), l'alcoholisme (11%), la diabetis (7,9%), el tractament immunosupressor (4,9%) i la infecció pel VIH (3,7%), i tots ells han estat més freqüents en homes que no en dones (excepte la precarietat social i el tractament immunosupressor, tot i que han estat molts similars en ambdós sexes). Cal destacar l'alcoholisme, que ha augmentat un 3,8% respecte de l'any anterior, trencant la tendència descendent dels últims anys i mostrant l'impacte de la pandèmia.

La infecció pel VIH i l'ús de drogues per via parenteral han passat a ser factors de risc superiors en els immigrants respecte als autòctons, així com la precarietat social. Aquest últim factor de risc, aquest any, ha estat més de 13 vegades superior en la població immigrada que en l'autòctona, proporció que va ser de més de 9 vegades l'any anterior; aquest augment destacat reflecteix l'impacte que la Covid ha tingut sobre la població més desfavorida,

Del total de malalts diagnosticats de TB, 27 han estat persones infectades pel VIH (3,2%). Aquests malalts són majoritàriament homes (74,1%), immigrants (70,4%) i del grup d'edat de 35-44 anys (40,7%). La precarietat social (48,1%) ha estat el factor de risc de patir TB més freqüent en les persones infectades pel VIH.

Respecte al retard diagnòstic, entès com a diferència entre la data d'inici dels símptomes i la data d'inici del tractament, en els casos de TB pulmonar simptomàtics ha continuat sent elevat (49 dies de mediana, per sobre dels 30 dies de mediana d'objectiu) i més elevat en els homes. Pel que fa als casos de TB pulmonar bacil·lífera, el retard també ha estat elevat (57 dies de mediana) i superior en els homes. En tots dos casos i en comparació amb el 2019, el retard ha disminuït en les dones i s'ha mantingut estable en els homes; aquesta disminució en el retard podria ser deguda a una major vigilància dels símptomes respiratoris durant la pandèmia, que hauria conduït a una detecció més ràpida de la TB pulmonar durant aquest període.

Quant als casos nous de TB, el 96,8% dels casos detectats no han estat tractats anteriorment amb fàrmacs antituberculosos, la qual cosa representa una taxa d'incidència de nous casos de TB de 10,4 per 10⁵ habitants.

Pel que fa a les proves diagnòstiques, el 68,6% dels casos de TB ha presentat un cultiu positiu i aquesta proporció augmenta fins al 78,3% en els casos de TB pulmonar. Al 94,6% dels casos amb cultiu positiu se'ls ha realitzat un antibiograma (544 casos) i en l'11% dels casos s'ha determinat resistència a algun dels fàrmacs de primera línia (60 casos), en el 5,9% resistència a isoniazida (32 casos) i en el 2% resistència a isoniazida i rifampicina simultàniament (MDR) (11 casos).

La població immigrada presenta una resistència global a la isoniazida lleugerament superior en la població autòctona (5,9% i 5,8%, respectivament), així com també una resistència primària més elevada (5,5% i 5,1%, respectivament); en canvi, la resistència secundària a la isoniazida és superior en la població autòctona (25% respecte al 20% de la població immigrada).

El motiu principal pel qual no es completa el tractament en pacients autòctons és la defunció (64,8%) i en immigrants és l'abandonament o la pèrdua del seguiment del tractament (55,6%) o el trasllat a un altre registre (26,4%).

Globalment, al 25,8% dels casos (216 casos) se'ls ha proporcionat TDO. Els malalts amb una proporció més alta de TDO són els residents a la RS Lleida (32,3%), seguits de la RS Barcelona, on destaquen la ciutat de Barcelona (34,9%) i Barcelonès Nord i Maresme (34%). El TDO s'ha dispensat especialment a persones amb factors de risc: al 90% dels casos de TB que han estat interns de centres penitenciaris, al 88,9% dels usuaris de drogues per via parenteral i al 60,9% dels casos de persones infectades pel VIH. Cal destacar que la proporció de casos amb coinfecció per VIH i UDVP que han rebut TDO l'any 2020 és superior a l'observada durant l'any 2019 (60,9% vs. 38,6% i 88,9% vs. 59,1%, respectivament).

Pel que fa als estudis de contactes, s'han realitzat en el 50,4% dels casos de TB registrats; en els casos de TB pulmonar la proporció ha estat del 66,4% i en els de TB pulmonar bacil·lífera, del 71%. S'han estudiat 1.787 contactes (831 de convivents amb el cas i 956 de no convivents). En comparació amb l'any anterior, la proporció de casos declarats amb un EC fet ha disminuït entorn del 20% en tots 3 casos. Aquest fet mostra un altre dels impactes produïts per la pandèmia, durant la qual s'han hagut de redistribuir els recursos de molts serveis de salut, entre ells els dels serveis de vigilància epidemiològica.

Quant als brots de TB, se n'han declarat 35 de dos o més casos (25 menys que durant l'any 2019). Aquests brots agrupen un total de 84 malalts (el 10% del total de casos registrats), 49 dels quals són casos secundaris. En 23 dels brots (67,1%) hi havia almenys un menor de 15 anys entre els casos secundaris.

Conclusions

Es manté la reducció de la TB a Catalunya i arribem a xifres de 838 casos. La taxa d'incidència de TB continua sent superior a 10 casos per 10^5 habitants, xifra que supera el llindar establert per l'OMS per definir un país amb baixa incidència de TB. Malgrat això, la taxa d'incidència de la població autòctona és de 5,8 casos per 10^5 habitants, xifra que indica per vuitè any consecutiu que aquest grup de població sí que es troba dins del llindar de l'OMS. En la població immigrada la taxa de TB és cinc vegades superior a la de la població autòctona ($30,3 \times 10^5$ h.).

La TB continua afectant de forma desproporcionada les persones nascudes en països amb alta incidència de TB i les pertanyents a grups desfavorits (persones sense sostre, amb problemàtica social, pobresa, que consumeixen drogues i que tenen factors de risc).

Per tant, cal incidir especialment en aquest col·lectiu i fer un bon seguiment i tractament de la malaltia en general.

Tanmateix, molts casos són evitables. Amb la instauració de mesures de salut pública i la realització d'un bon seguiment del tractament, la majoria de les persones es poden curar.

Des de l'any 1996 s'observa un descens regular de la TB, amb una disminució anual mitjana superior al 5% (8,5%), tendència que es trenca per primera vegada amb l'augment de la taxa d'incidència observat l'any 2005. El segueix un període d'augment i de davallades successius i, finalment, des de l'any 2008 fins a l'actualitat s'instaura una tendència descendent amb una mitjana anual del 5,5%, amb l'excepció de l'any 2019, que presenta un lleuger repunt en la taxa (7,6%).

Per aconseguir una major reducció de la TB a Catalunya durant els propers anys cal insistir en la realització d'accions conjuntes entre els professionals dels serveis assistencials i els serveis de salut pública, així com l'impuls de les actuacions intersectorials i interdepartamentals. Així mateix, cal vigilar la prevalença de les resistències als fàrmacs antituberculosos de primera línia per evitar-ne l'augment.

Finalment, als esforços per controlar la TB cal sumar-hi els esforços per eliminar-la mitjançant la identificació i el tractament dels casos d'infecció tuberculosa latent per tal de disminuir el reservori de l'agent causal d'aquesta malaltia. Per això és important fer un cribratge d'aquests casos.

La TB segueix sent una malaltia global. Catalunya ha de continuar donant el seu suport i oferint la col·laboració, juntament amb la resta de països, en el control global de la TB per tal de reduir-ne la incidència en països amb alta endèmia, que és d'on procedeixen actualment una part important dels casos diagnosticats a Catalunya.

Resumen y conclusiones

Resumen

El periodo comprendido en este informe se ha visto muy afectado por la pandemia de COVID-19, que ha impactado de manera compleja en el acceso y la prestación de la asistencia sanitaria, también en la migración y los comportamientos sociales, lo que presumiblemente puede haber influido en la transmisión, el diagnóstico y las notificaciones de TB.

Durante 2020 se han registrado 838 casos de TB en personas residentes en Catalunya, lo cual representa una tasa de 10,8 por 10^5 habitantes, inferior a la del año anterior ($14,1 \times 10^5$ h.). Esta reducción ha sido del 23,4% (porcentaje muy superior al de los años anteriores), comportamiento que coincide con el impacto descrito a escala global de una gran disminución en el número de personas con diagnóstico reciente de TB, a consecuencia del impacto de la pandemia.

En Catalunya, la distribución de los casos de TB ha continuado mostrando una variabilidad importante: la mayoría de casos se concentran en la RS Barcelona (70,9%), i en la ciudad de Barcelona se han registrado el 27,9% del total. Con relación a la tasa de incidencia de TB, ha oscilado de los 4,5 casos por 10^5 habitantes en el SVE de Terres de l'Ebre a los 15,7 casos por 10^5 habitantes en el SVE de Lleida i Alt Pirineu i Aran, dónde el número de pacientes inmigrantes ha sido superior al de los autóctonos (a diferencia del año anterior), posiblemente porque la inmigración en la zona se ha mantenido a pesar de las restricciones debidas a la pandemia.

En cuanto a la distribución en función del sexo, el 62,1% han sido hombres (tasa de $13,6 \times 10^5$ h.) y el 37,9% mujeres (tasa de 8×10^5 h.). Los casos de TB pediátrica (de 0 a 14 años) han representado el 7,6% del total y una tasa de $5,5 \times 10^5$ h., más alta en los menores de 5 años ($6,5$ per 10^5 habitantes).

Referente a los grupos de edad, la mayoría de los casos en la población autóctona se ha dado en el grupo de personas de más de 65 años (32,2%), y en las personas nacidas en el extranjero, en el grupo de 35-44 años (27,4%).

Con relación al país de origen, el 57,4% de los casos de TB han sido en personas nacidas en el extranjero (proporción inferior a la de 2019, que era del 55,3%), sobre todo las nacidas en Marruecos (21,9%) y Pakistán (17,5%). La tasa de TB de las personas inmigrantes ha sido de 30,3 casos por 10^5 habitantes (inferior a la del año 2019: 40,7 por 10^5 habitantes), que es 5 veces superior a la de las personas autóctonas (5,8 casos por 10^5 habitantes), superioridad que se refleja tanto en los grupos según sexo como en todos los grupos de edad.

En cuanto a la proporción de casos de TB en población nacida en el extranjero según regiones sanitarias (RS), ha sido superior al 42% en todas ellas y ha oscilado entre el 63,2% en la RS Girona y el 42,9% en la RS Alt Pirineu i Aran; en Barcelona Ciutat la proporción es del 66,7%.

Referente a los centros de notificación de los casos de TB, el 82,1% de los casos se han notificado en centros hospitalarios (el 17,9% en centros extrahospitalarios), y en cuatro de estos se han detectado 40 o más casos: Hospital del Mar, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron y Hospital Universitari Arnau de Vilanova, de Lleida.

Respecto a la forma de presentación de la enfermedad, la más frecuente ha sido la pulmonar en un 66,9% de los casos registrados (tasa de $7,2 \times 10^5$ h.), de los cuales un 51,1% ha sido pulmonar exclusivo (tasa de $5,5 \times 10^5$ h.) y un 15,9% localización mixta: pulmonar y extrapulmonar (tasa $1,7 \times 10^5$ h.); el 32,8% ha sido TB extrapulmonar exclusiva (tasa $3,5 \times 10^5$ h.). Todas las formas han sido más frecuentes en pacientes inmigrantes que en autóctonos. Se han registrado 13 casos de TB meníngea, 3 de los cuales han sido en menores de 14 años.

La incidencia de casos de TB pulmonar ha sido más alta en la población inmigrante que en la autóctona (19 y 4,2, respectivamente). El 44% de los casos son TB bacilífera (3,2 casos por 10^5 h.), lo cual representa una disminución del 8,6% respecto a los 3,5 casos por 10^5 habitantes del año anterior.

Con relación a los factores de riesgo asociado, el 64,3% de los pacientes han presentado alguno. Los más frecuentes han sido la precariedad social (31,3%), el tabaquismo (28,4%), el alcoholismo (11%), la diabetes (7,9%), el tratamiento inmunosupresor (4,9%) y la infección por el VIH (3,7%), y todos ellos han sido más frecuentes en hombres que mujeres (excepto la precariedad social y el tratamiento inmunosupresor, aunque han sido muy parecidos en ambos sexos). Cabe destacar el alcoholismo, que ha aumentado un 3,8% respecto al año anterior, rompiendo la tendencia descendente de los últimos años y mostrando el impacto de la pandemia.

La infección por VIH y el uso de drogas por vía parenteral (UDVP) han pasado a ser factores de riesgo superiores en inmigrantes respecto a autóctonos, al igual que la precariedad social. Este último factor de riesgo, este año, ha sido más de 13 veces superior en la población inmigrante respecto a la autóctona, proporción que fue de más de 9 veces el año anterior; este aumento destacado refleja el impacto que la Covid ha tenido sobre las poblaciones más desfavorecidas.

Del total de enfermos diagnosticados de TB, 27 han sido personas infectadas por VIH (3,2%). Estos enfermos son principalmente hombres (74,1%), inmigrantes (70,4%) y del grupo de edad de 35-44 años (40,7%). La precariedad social (48,1%) ha sido el factor de riesgo de padecer TB más frecuente en las personas infectadas por VIH.

Respecto al retraso diagnóstico, definido como la diferencia entre la fecha de inicio de los síntomas y la fecha de inicio del tratamiento, en los casos de TB pulmonar sintomáticos se ha mantenido elevado (49 días de mediana, por los 30 días de mediana de objetivo) y más elevado en los hombres. En cuanto a los casos de TB pulmonar bacilífera, el retraso también ha sido elevado (57 días de mediana) y superior en los hombres. En ambos casos y

comparado con 2019, el retraso ha disminuido en las mujeres y se ha mantenido estable en los hombres; esta disminución en el retraso podría ser debida a una mayor vigilancia de los síntomas respiratorios durante la pandemia, que habría conducido a una detección más rápida de la TB pulmonar durante este periodo.

Sobre los casos nuevos de TB, el 96,8% de los casos detectados no han sido tratados anteriormente con fármacos antituberculosos, lo cual representa una tasa de incidencia de nuevos casos de TB de 10,4 por 10⁵ habitantes.

Referente a las pruebas diagnósticas, el 68,6% de los casos de TB han presentado un cultivo positivo y esta proporción aumenta hasta el 78,3% en los casos de TB pulmonar. Al 94,6% de los casos con cultivo positivo se les ha realizado un antibiograma (544 casos) y en el 11% de los casos se ha determinado resistencia a alguno de los fármacos de primera línea (60 casos), en el 5,9% resistencia a isoniacida (32 casos) y en el 2% resistencia a isoniacida y rifampicina simultáneamente (MDR) (11 casos).

La población inmigrante presenta una resistencia global a la isoniacida ligeramente superior en la población autóctona (5,9% y 5,8%, respectivamente), al igual que una resistencia primaria más elevada (5,5% y 5,1%, respectivamente); en cambio, la resistencia secundaria a la isoniacida es superior en la población autóctona (25% respecto al 20% de la población inmigrante).

El motivo principal por el cual no se completa el tratamiento en pacientes autóctonos es la defunción (64,8%) y en inmigrantes es el abandono o la pérdida del seguimiento del tratamiento (55,6%) o el traslado a otro registro (26,4%).

Globalmente, al 25,8% de los casos (216 casos) se les ha proporcionado TDO. Los enfermos con una proporción más alta de TDO son los residentes en la RS Lleida (32,3%) seguidos de la RS Barcelona, donde destacan la ciudad de Barcelona (34,9%) y Barcelonès Nord i Maresme (34%). El TDO se ha dispensado especialmente a personas con factores de riesgo: al 90% de los casos de TB que han sido internos de centros penitenciarios, al 88,9% de los usuarios de drogas por vía parenteral y al 60,9% de los casos de personas infectadas por VIH. Cabe destacar que la proporción de casos con coinfección por VIH y UDVP que han recibido TDO durante el 2020 es bastante superior a la observada durante 2019 (60,9% vs. 38,6% y 88,9% vs. 59,1%, respectivamente).

Con respecto a los estudios de contactos, se han realizado en el 50,4% de los casos de TB registrados; en los casos de TB pulmonar la proporción ha sido del 66,4% y en los de TB pulmonar bacilífera, del 71%. Se han estudiado 1.787 contactos (831 de convivientes con el caso y 956 no convivientes). En comparación con el año anterior, la proporción de casos declarados en un EC realizado ha disminuido alrededor de un 20% en los 3 casos. Este hecho muestra otro de los impactos producidos por la pandemia, durante la cual se han tenido que redistribuir los recursos de muchos servicios de salud, entre ellos los de los servicios de vigilancia epidemiológica.

En cuanto a los brotes de TB, se han declarado 35 de dos o más casos (25 menos que durante 2019). Estos brotes agrupan un total de 84 enfermos (el 10% del total de casos registrados), 49 de los cuales son casos secundarios. En 23 de los brotes (67,1%) había al menos un menor de 15 años entre los casos secundarios.

Conclusiones

Se mantiene la reducción de la TB en Catalunya y llegamos a cifras de 838 casos. La tasa de incidencia de TB sigue siendo superior a 10 casos por 10⁵ habitantes, cifra que supera el umbral establecido por la OMS para definir un país con baja incidencia de TB. A pesar de eso,

la tasa de incidencia de la población autóctona es de 5,8 casos por 10^5 habitantes, cifra que indica por octavo año consecutivo que este grupo de población sí que se encuentra dentro del umbral de la OMS. En la población inmigrante la tasa de TB es cinco veces superior a la de la población autóctona ($30,3 \times 10^5$ h.).

La TB sigue afectando de forma desproporcionada a las personas nacidas en países con alta incidencia de TB y las pertenecientes a grupos desfavorecidos (personas sin techo, con problemática social, pobreza, que consumen drogas y que tienen factores de riesgo).

Por lo tanto, se debe incidir especialmente en este colectivo y hacer un buen seguimiento y tratamiento de la enfermedad en general.

Sin embargo, muchos casos son evitables. Con la instauración de medidas de salud pública y la realización de un buen seguimiento del tratamiento, la mayoría de las personas se pueden curar.

Desde el año 1996 se observa un descenso regular de la TB, con una disminución anual media superior al 5% (8,5%), tendencia que se rompe por primera vez con el aumento de la tasa de incidencia observado el año 2005. Le sigue un periodo de aumentos y de bajadas sucesivos y, finalmente, desde el año 2008 hasta la actualidad se instaura una tendencia descendente con una media anual del 5,5%, con la excepción del año 2019, que presenta un ligero repunte en la tasa (7,6%).

Para conseguir una mayor reducción de la TB en Catalunya durante los próximos años hay que insistir en la realización de acciones conjuntas entre los profesionales de los servicios asistenciales y los servicios de salud pública, así como el impulso de las actuaciones intersectoriales e interdepartamentales. Asimismo, hay que vigilar la prevalencia de las resistencias a los fármacos antituberculosos de primera línea para evitar su aumento.

Finalmente, a los esfuerzos por controlar la TB hay que sumarles los esfuerzos por eliminarla mediante la identificación y el tratamiento de los casos de infección tuberculosa latente con el fin de disminuir el reservorio del agente causal de esta enfermedad. Por eso es importante hacer un cribado de estos casos.

La TB sigue siendo una enfermedad global. Catalunya tiene que seguir dando su apoyo y ofrecer su colaboración, junto con el resto de países, en el control global de la TB con el fin de reducir su incidencia en países con alta endemia, que es de donde proceden actualmente una parte importante de los casos diagnosticados en Catalunya.

Summary and conclusions

Summary

The period covered by this report was been heavily affected by the COVID-19 pandemic, which has had complex bearings on healthcare access and delivery, migration and social behaviours, all of which may have influenced TB transmission, diagnosis and reporting.

In 2020, 838 cases of TB were reported from people living in Catalonia, which amounted to a rate of 10.8 per 10^5 inhabitants, less than the previous year (14.1×10^5 inhabitants). This has

seen a 23.4% reduction (higher than the previous years), along with the general decreasing pattern of total numbers of newly diagnosed TB cases on account of the pandemic.

In Catalonia, the distribution of TB cases is under considerable variability: cases cluster around the Barcelona Health Region (70.9%), and the city of Barcelona reported 26.3% of total cases. TB incidence rate varies from 4.5 cases per 10^5 inhabitants in the Terres de l'Ebre Epidemiological Surveillance Service up to 15.7 cases per 10^5 inhabitants in Lleida and Alt Pirineu i Aran Epidemiological Surveillance Service, where newcomers outnumbered native people (contrary to previous year), possibly because immigration continued despite pandemic restrictions.

In relation to distribution by sex, 62.1% were men (rate of 13.6×10^5 inhabitants) and 37.9% were women (8×10^5 inhabitants). Infant TB cases (from 0 to 14 years) amounted to 7.6% of total, with a rate of 5.5×10^5 inhabitants, higher for children under 5 years (6.5×10^5 inhabitants).

Most cases in natives occurred in people over 65 years (32.2%), whereas for people born abroad it peaked in the 35-44 age group (27.4%).

In 2020, 57.4% of TB cases affected newcomers (a lower percentage than in 2019, which was 55.3%), mainly from Morocco (21.9%) and Pakistan (17.5%). For the immigrant population, the case rate was 30.3 per 10^5 inhabitants (lower than in 2019: 40.7 cases $\times 10^5$ inhabitants), which was 5 times higher than the case rate among natives ($5.8 \text{ cases} \times 10^5$ inhabitants), both in all age groups and across sexes.

By Health Regions, the proportion of TB cases for people born abroad was over 42%, ranging from 63.2% in Girona to 42.9% in Alt Pirineu i Aran; in the city of Barcelona it was 66.7%.

82.1% of TB cases were reported by hospitals, and 17.4% by outpatient facilities. Four hospitals detected 40 or more cases: Hospital del Mar, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron and Hospital Universitari Arnau de Vilanova.

The most common presentation of TB was pulmonary (66.9% of cases reported and case rate of 7.2×10^5 inhabitants), of which 51.1% was exclusively pulmonary (rate of 5.5×10^5 inhabitants) and 15.9% showed mixed forms: pulmonary and extrapulmonary (rate of 1.7×10^5 inhabitants); 32.8% was only extrapulmonary (rate of 3.5×10^5 inhabitants). All TB forms were more frequent in patients born abroad than in natives. Thirteen cases of meningeal TB were reported, three of whom were children under 14 years.

Incidence of pulmonary TB cases is higher in people born abroad than in natives (19 and 4.2×10^5 inhabitants, respectively). A 44% of cases are bacillary (3.2×10^5 inhabitants), representing a fall of 8.6% over the previous year (3.5×10^5 inhabitants).

A 64.3% of the patients presented associated risk factors for TB. The most frequent were social precariousness (31.3%), tobacco addiction (28.4%), alcohol addiction (11%), diabetes (7.9%), immunosuppressive treatment (4.9%) and HIV infection (3.7%), being all more common in men than in women (except social precariousness and immunosuppressive treatment, which are very similar for both sexes). Alcohol addiction was 3.8% higher than the previous year, which breaks the tendency of previous years on account of the pandemic.

HIV infection and injecting drug use (IDU) have become significantly higher risk factors for immigrants than for natives, as has social precariousness. The latter was over 13 times higher among immigrants than in natives, and it is nine-fold higher than the previous year; this remarkable rise reflects the impact of COVID on the most disadvantaged population.

Of the total number of TB patients diagnosed, 27 were HIV-infected (3.2%). These are mainly men (74.1%), immigrants (70.4%) and in the 35-44 age group (40.7%). Social precariousness (48.1%) was the most frequent risk factor for TB among HIV-infected people.

Diagnostic delay (the time elapsed between the onset of symptoms and the initiation of treatment) in the cases of symptomatic pulmonary TB has been still high (median of 49 days, above the 30 day median target) and higher among men. Regarding bacillary pulmonary TB, diagnostic delay also rose (median of 57 days) and higher among men. In both cases and compared with previous year, delay has decreased among women and remained stable among men; dwindling may be due to growing vigilance of respiratory symptoms during the pandemic period.

As for new TB cases, 96.8% of diagnosed cases were new patients (never been treated with anti-TB drugs), representing an incidence rate of new TB cases of 10.4 per 10⁵ inhabitants.

68.6% of TB cases had a positive culture and, in cases of pulmonary TB, percentage rose to 78.3%. In 94.6% of cases of positive cultures, an antibiogram (544 cases) was run and in 11% of cases, resistance was found to one of the first-line drugs (60 cases): in 5.9% to isoniazid (32 cases) and in 2% to isoniazid and rifampicin simultaneously (MDR-TB) (11 cases).

Immigrants showed a slightly higher global resistance to isoniazid than natives (5.9% and 5.8%, respectively), as well as primary resistance to isoniazid (5.5% and 5.1%, respectively); on the other hand, secondary resistance to isoniazid is higher in natives (25% in natives and 20% in immigrants).

The main reason for non-completion of treatment in natives is death (64.8%) whereas in patients born abroad it is abandonment or skipping of follow-up treatment (55.6%) or referral to another registry (26.4%).

Overall, 25.8% of cases (216 cases) have been provided with directly observed treatment (DOT). People with a higher proportion of DOT were inhabitants in Lleida Health Region (32.3%), followed by those in Barcelona Health Region, underlining the city of Barcelona (34.9%), and Barcelonès Nord-Maresme (34%). DOT has been provided especially to people under risk factors: 90% of TB cases who were prison inmates, 88.9% of cases who were injecting drug users (IDU) and 60.9% of people who were infected with HIV. Worth mentioning are cases with HIV and IDU co-infection who were given DOT during 2020, which outdo the numbers of 2019 (60.9% vs. 38.6% and 88.9% vs. 59.1%, respectively).

In 50.4% of TB cases reported in 2020, contact studies were carried out; the proportion was 66.4% in pulmonary TB cases and 71% in cases of bacillary pulmonary TB. 1,787 contacts were studied (831 of cohabitants and 956 of non-cohabitants). Compared to year prior, the proportion of cases studied has fallen by about 20% in all three cases. This shows another impact of the pandemic, by way of resources of many health services, including epidemiological surveillance services, having to be redistributed.

In 2020, 35 TB outbreaks of two or more cases were reported (25 less than in 2019). These outbreaks include 84 patients (10% of the total number of TB reported cases), 49 of which are secondary cases. 23 of the outbreaks (67.1%) included at least one child under 15 years among the secondary cases.

Conclusions

TB in Catalonia continues to decline, reaching figures of 838 cases. TB incidence rate continues to exceed 10 cases per 10⁵ inhabitants, a figure that exceeds the threshold set by WHO to

define a low-incidence country. However, the incidence rate for natives is 5.8 cases per 10^5 inhabitants, a figure indicating that this population group falls well within the WHO threshold for the eighth consecutive year. For newcomers, TB rate is five times higher than for natives (30.3×10^5 inhabitants).

TB continues to affect distinctly people from high-incidence countries and those belonging to disadvantaged groups (homeless, people with social problems, in poverty, using drugs and belonging in high risk factors groups).

It is thus necessary to focus especially on these groups and deliver follow-up and treatment of the disease measures, as well as general.

Still, many cases are preventable. With the setting of public health measures and successful treatment monitoring, most people may recover.

Since 1996, a regular decrease in TB cases has been observed, with an average annual decrease rate of over 5% (8.5%), a trend first broken with a rise in 2005. This was followed by a series of superseding rises and falls and finally, from 2008 on, a downward trend with an annual average of 5.5%, with the exception of 2019, which gave off a light increase (7.6%).

To achieve a sustained dwindling of TB rates in Catalonia over the next few years, joint actions must be put in place between health care professionals and public health services, as well as promotion of cross-sectoral and cross-ministerial policies. Likewise, it is mandatory to monitor the prevalence of first-line anti-tubercular drug resistance to put a halt to its spread.

Finally, additional efforts to control TB must be done to eliminate it by identifying and treating cases of LTBI (latent tuberculosis infection) in order to reduce the reservoir of the causative agent of the disease. That is why a screening of cases is paramount.

TB remains a worldwide disease. Catalonia must continue to support and offer collaboration, along with the rest of countries, in the global control of TB to reduce its incidence in high endemic countries, where a majority of cases currently diagnosed in Catalonia come from.

5. Taules i figures

Taula 1. Grau d'emplenament de variables essencials de l'enquesta epidemiològica de TB (2020)

Variable	Interval entre regions sanitàries	Percentatge del total	Assolit l'objectiu del 100%*****
País d'origen	96,5-100	99,8	Sí
Data d'arribada*	50-100	92,3	No
Data d'inici del tractament	87,5-100	98,4	No
Data d'inici dels símptomes**	96,2-100	99,0	No
Cas nou	75-100	98,3	No
Localització de la malaltia	98,5-100	99,8	Sí
Resultat de l'examen bacteriològic	94,9-100	98,4	No
Estat serològic respecte al VIH	87,5-100	97,7	No
Modalitat del tractament	87,5-100	99,5	Sí
Informació sobre estudis de contactes	87,5-100	94,4	No
Identificació del bacteri***	99-100	99,3	No
Susceptibilitat a la rifampicina****	99,7-100	99,8	Sí
Susceptibilitat a la isoniazida****	99,2-100	99,4	No
Resultat del tractament dels casos declarats l'any 2019 (n = 1.081)	98,1-100	99,1	No

* Calculat sobre el total de casos que tenen informació sobre el país d'origen diferent d'Espanya.

** Calculat sobre el total de casos no asimptomàtics.

*** Calculat sobre el total de casos amb cultiu positiu.

**** Calculat sobre el total de casos amb cultiu positiu i antibiograma realitzat.

***** (11)

Taula 2. Incidència de la TB en les regions sanitàries (2019 i 2020)

Regió sanitària	Nombre (2019)	% (2019)	Taxa per 10 ⁵ h. (2019)	Nombre (2020)	% (2020)	Taxa per 10 ⁵ h. (2020)
Lleida	56	5,2	15,5	65	7,8	17,8
Camp de Tarragona	64	5,9	10,6	57	6,8	9,2
Terres de l'Ebre	18	1,7	9,8	8	1,0	4,3
Girona	105	9,7	12	68	8,1	7,7
Catalunya Central	60	5,6	11,4	39	4,7	7,3
Alt Pirineu i Aran	4	0,4	5,5	7	0,8	9,6
Barcelona	774	71,6	15,3	594	70,9	11,6
Zona Sud	209	19,3	15,2	142	16,9	10,2
Barcelonès Nord i Maresme	99	9,2	13,9	95	11,3	13,2
Vallès Occidental i Oriental	163	15,1	12,3	123	14,7	9,1
Barcelona Ciutat	303	28	18,5	234	27,9	14,1
Total	1.081	100	14,1	838	100	10,8

Taula 3. Incidència de la TB segons els serveis de vigilància epidemiològica (2019 i 2020)

Serveis de vigilància epidemiològica	Nombre (2019)	% (2019)	Taxa per 10 ⁵ h. (2019)	Nombre (2020)	% (2020)	Taxa per 10 ⁵ h. (2020)
Lleida i Alt Pirineu i Aran	57	5,3	12,7	71	8,5	15,7
Camp de Tarragona	65	6	10,4	59	7,0	9,3
Terres de l'Ebre	18	1,7	10,1	8	1,0	4,5
Girona	99	9,2	13,1	65	7,8	8,5
Catalunya Central	60	5,6	11,7	38	4,5	7,3
Barcelona - Sud	207	19,1	15,3	140	16,7	10,2
Barcelona - Barcelonès Nord i Maresme	109	10,1	13,1	98	11,7	11,7
Barcelona - Vallès Occidental i Vallès Oriental	163	15,1	12,2	125	14,9	9,3

Serveis de vigilància epidemiològica	Nombre (2019)	% (2019)	Taxa per 10⁵ h. (2019)	Nombre (2020)	% (2020)	Taxa per 10⁵ h. (2020)
Barcelona - Agència de Salut Pública de Barcelona	303	28	18,5	234	27,9	14,1
Total	1.081	100	14,1	838	100	10,8

Taula 4. Població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons la comarca de residència dels pacients (2020)

Comarca	Població	Nombre	Taxa bruta	Taxa ajustada
Alt Camp	44.695	7	15,7	15,7
Alt Empordà	142.624	15	10,5	10,6
Alt Penedès	109.606	6	5,5	5,4
Alt Urgell	20.231	3	14,8	15,8
Alta Ribagorça	3.825	0	0,0	0,0
Anoia	123.024	8	6,5	6,4
Bages	180.575	14	7,8	7,8
Baix Camp	194.127	10	5,2	5,1
Baix Ebre	78.011	7	9,0	9,7
Baix Empordà	135.805	15	11,0	11,0
Baix Llobregat	834.653	80	9,6	9,7
Baix Penedès	107.803	10	9,3	9,4
Barcelonès	2.314.620	343	14,8	14,6
Berguedà	39.980	4	10,0	9,6
Cerdanya	18.525	2	10,8	10,1
Conca de Barberà	19.947	2	10,0	9,5
Garraf	152.801	8	5,2	5,4
Garrigues	18.873	1	5,3	6,0
Garrotxa	58.620	6	10,2	10,8
Gironès	197.104	16	8,1	8,2
Maresme	458.626	40	8,7	8,9
Montsià	68.263	0	0,0	0,0
Noguera	39.132	8	20,4	21,7
Osona	163.702	12	7,3	7,3
Pallars Jussà	13.227	1	7,6	6,5
Pallars Sobirà	6.930	1	14,4	13,4

Comarca	Població	Nombre	Taxa bruta	Taxa ajustada
Pla de l'Estany	32.637	0	0,0	0,0
Pla d'Urgell	36.737	1	2,7	2,7
Priorat	9.160	1	10,9	11,3
Ribera d'Ebre	21.870	1	4,6	5,1
Ripollès	25.253	0	0,0	0,0
Segarra	23.318	4	17,2	17,0
Segrià	211.840	43	20,3	20,3
Selva	174.638	8	4,6	4,6
Solsonès	13.513	0	0,0	0,0
Tarragonès	261.466	29	11,1	11,1
Terra Alta	11.430	0	0,0	0,0
Urgell	37.116	8	21,6	22,1
Val d'Aran	10.175	0	0,0	0,0
Vallès Occidental	937.508	83	8,9	9,0
Vallès Oriental	414.570	40	9,6	9,8
Moianès	13.919	1	7,2	7,6
TOTAL	7.780.479	838	10,8	-

Taula 5. Municipis de més de 50.000 habitants: població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons el municipi de residència dels pacients (2020)

Municipi	Població	Nombre	Taxa bruta	Taxa ajustada
Badalona	223.166	43	19,3	19,4
Barcelona	1.664.182	234	14,1	13,8
Castelldefels	67.460	5	7,4	7,5
Cerdanyola del Vallès	57.855	3	5,2	4,9
Cornellà de Llobregat	89.936	12	13,3	13,5
Girona	130.369	9	8,7	8,8
Granollers	62.419	8	12,8	12,7
L'Hospitalet de Llobregat	269.382	46	17,1	16,7
Lleida	140.403	36	25,6	25,6
Manresa	78.245	9	11,5	11,7
Mataró	129.661	18	13,9	14,0
Mollet del Vallès	51.600	3	5,85	5,5
El Prat de Llobregat	65.385	8	12,2	12,3
Reus	106.168	6	5,7	5,6
Rubí	78.591	10	12,7	13,4
Sabadell	216.520	14	6,5	6,5
Sant Boi de Llobregat	84.500	13	15,4	15,4
Sant Cugat del Vallès	92.977	8	8,6	9,0
Santa Coloma de Gramenet	120.443	16	13,3	13,6
Tarragona	136.496	18	13,2	13,2
Terrassa	223.627	28	12,5	12,6
Viladecans	67.197	9	13,4	14,6
Vilanova i la Geltrú	67.733	6	8,8	8,8

Taula 6.1. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres hospitalaris (2020)

Centre hospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Hospital del Mar	53	6,3
Hospital Universitari de Bellvitge	49	5,8
Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron	41	4,9
Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida	40	4,8
Hospital Univ. Germans Trias i Pujol de Badalona	36	4,3
Hospital Universitari Mútua de Terrassa	28	3,3
Hospital de Sabadell	27	3,2
Hospital Universitari Vall d'Hebron	25	3,0
Hospital General de Granollers	23	2,7
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	22	2,6
Hospital General de l'Hospitalet	21	2,5
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	18	2,1
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	17	2,0
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona	17	2,0
Hospital de Sant Joan de Déu d'Esplugues	16	1,9
Hospital de Terrassa	16	1,9
Hospital de Mataró	16	1,9
Hospital de Viladecans	13	1,6
Hospital de Palamós	13	1,6
Hospital Universitari Sagrat Cor	12	1,4
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona	12	1,4
Fundació Hospital de l'Esperit Sant	11	1,3
Hospital de Sant Joan de Déu de Manresa. Fundació Althaia	11	1,3
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	11	1,3
Serveis Clínic SA	10	1,2
Hospital de Mollet	9	1,1
H. Gral. del Parc Sanitari Sant Joan de Déu de Sant Boi	9	1,1
Fundació Hospital Sant Joan de Déu	8	1,0
Hospital Residència Sant Camil - Consorci Sanitari	7	0,8
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus	7	0,8
Pius Hospital de Valls	7	0,8
Clínica Corachan SA	5	0,6
Hospital de Figueres	5	0,6
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa	5	0,6
Hospital del Vendrell	5	0,6

Centre hospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella	4	0,5
Hospital de Sant Celoni	4	0,5
Hospital de Barcelona	4	0,5
Centro Medico Teknon, SL	3	0,4
Hospital General de Vic	3	0,4
Hospital Comarcal de l'Alt Penedès	3	0,4
Centro Internacional de Medicina Avanzada, SA (CIMA)	3	0,4
Serveis Penitenciaris Can Brians	3	0,4
Hospital Santa Caterina	3	0,4
Hospital Municipal de Badalona	2	0,2
Hospital Plató	2	0,2
USP Institut Universitari Dexeus	2	0,2
Hospital Dos de Maig	2	0,2
Hospital General de Catalunya	2	0,2
Fundació Sanitària d'Igualada FP	2	0,2
Hospital de Sant Jaume d'Olot	2	0,2
Fundació Sant Hospital	2	0,2
Clínica Tres Torres	1	0,1
Hospital Quirón	1	0,1
Clínic Fundació-FIATC	1	0,1
Hospital de l'Esperança	1	0,1
Centre d'Oftalmologia Barraquer	1	0,1
Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Serveis de Salut Mental	1	0,1
Hospital Comarcal de Vilafranca del Penedès	1	0,1
Hospital Duran i Reynals	1	0,1
ConSORCI Sanitari de Mataró	1	0,1
Hospital Sociosanitari Pere Virgili	1	0,1
Hospital d'Igualada	1	0,1
Serveis Sanitaris. Centre Penitenciari Lledoners	1	0,1
Hospital Comarcal de Blanes	1	0,1
Hospital de Cerdanya	1	0,1
Hospital Santa Maria	1	0,1
Clínica Monegal	1	0,1
Hospital Comarcal Móra d'Ebre	1	0,1
TOTAL	688	82,1

Taula 6.2. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres extrahospitalaris (2020)

Centre extrahospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi. Proscis	14	1,7
CAP Passeig Maragall	4	0,5
CAP Bon Pastor	3	0,4
CAP Drassanes (Raval Sud)	3	0,4
CAP Torelló	3	0,4
CAP La Garrotxa	3	0,4
CAP Cappont	3	0,4
Centre de fora de Catalunya	2	0,2
CAP Bufalà-Canyet (antic CAP Sardana)	2	0,2
CAP Sant Roc	2	0,2
CAP Sant Elies	2	0,2
CAP Manlleu	2	0,2
CAP Osona	2	0,2
CAP La Llacuna	2	0,2
CAP Llefià A II	2	0,2
Sabater Anàlisis, SA	2	0,2
CAP Dr. Lluís Sayé	2	0,2
CAP ABS Gorg	2	0,2
CAP Santa Coloma de Gramenet-Fondo	2	0,2
CAP Carreras Candi	2	0,2
CAP La Salut	2	0,2
CAP Río de Janeiro	2	0,2
CAP Dr. Josep Torner i Fors	2	0,2
Centre d'Atenció Primària Igualada Nord	2	0,2
Centre de Salut Ernest Lluch	2	0,2
CAP Roses	2	0,2

Centre extrahospitalari declarant	Nombre	Percentatge
CAP Balaguer	2	0,2
CAP Centre de Salut Rambla de Ferran	2	0,2
CAP Tàrrrega	2	0,2
CAP Balàfia-Pardinyes-Secà de Sant Pere	2	0,2
CAP Almenar	2	0,2
CAP Marià Fortuny	2	0,2
Altres centres amb un sol cas declarat	67	8,0
Total	150	17,9

Taula 7. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa d'incidència per 10⁵ habitants segons el sexe i el grup d'edat (2020)

Grup d'edat	Nombre (Homes)	% (Homes)	Taxa (Homes)	Nombre (Dones)	% (Dones)	Taxa (Dones)	Nombre (Total)	% (Total)	Taxa (Total)
0-4*	11	2,1	6,3	11	3,5	6,6	22	2,6	6,5
5-14	23	4,4	5,4	19	6,0	4,8	42	5,0	5,1
15-24	61	11,7	14,7	34	10,7	8,8	95	11,3	11,9
25-34	88	16,9	19,0	70	22,0	15,3	158	18,9	17,1
35-44	102	19,6	16,2	65	20,4	10,7	167	19,9	13,5
45-54	83	16,0	13,4	50	15,7	8,3	133	15,9	10,9
55-64	56	10,8	11,9	26	8,2	5,2	82	9,8	8,5
≥ 65	96	18,5	15,2	43	13,5	5,1	139	16,6	9,5
Total	520	100	13,6	318	100	8,0	838	100	10,8

* En el grup d'edat de 0 a 4 anys hi ha 5 casos d'infants menors d'un any.

Taula 8.1. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10⁵ habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients autòctons (2020)

Grup d'edat	Nombre (Homes)	% (Homes)	Taxa (Homes)	Nombre (Dones)	% (Dones)	Taxa (Dones)	Nombre (Total)	% (Total)	Taxa (Total)
0-4	8	3,4	4,9	9	7,3	5,8	17	4,8	5,3
5-14	14	6,0	3,6	12	9,7	3,3	26	7,3	3,5
15-24	19	8,2	6,2	9	7,3	3,1	28	7,8	4,7
25-34	20	8,6	7,0	13	10,5	4,7	33	9,2	5,9
35-44	19	8,2	4,5	16	12,9	3,9	35	9,8	4,2
45-54	41	17,6	8,7	15	12,1	3,2	56	15,7	6,0
55-64	33	14,2	8,3	14	11,3	3,3	47	13,2	5,7
≥ 65	79	33,9	13,3	36	29,0	4,6	115	32,2	8,4
Total	233	100	7,7	124	100	3,9	357	100	5,8

Taula 8.2. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10⁵ habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients immigrants (2020)

Grup d'edat	Nombre (Homes)	% (Homes)	Taxa (Homes)	Nombre (Dones)	% (Dones)	Taxa (Dones)	Nombre (Total)	% (Total)	Taxa (Total)
0-4	3	1,0	30,3	2	1,0	21,1	5	1,0	25,8
5-14	9	3,1	22,9	7	3,6	19,3	16	3,3	21,2
15-24	42	14,6	38,6	25	12,9	26,1	67	13,9	32,7
25-34	68	23,7	38,3	57	29,4	30,9	125	26,0	34,5
35-44	83	28,9	41,1	49	25,3	24,8	132	27,4	33,0
45-54	42	14,6	28,4	35	18,0	25,4	77	16,0	27,0
55-64	23	8,0	32,5	12	6,2	15,8	35	7,3	23,9
≥ 65	17	5,9	44,3	7	3,6	13,2	24	5,0	26,2
Total	287	100	36,1	194	100	24,5	481	100	30,3

Taula 9. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el país de naixement (2020)

País	Nombre	Percentatge
MARROC	105	21,9
PAKISTAN	84	17,5
SENEGAL	33	6,9
PERÚ	31	6,5
ÍNDIA	29	6,1
ROMANIA	24	5,0
BOLÍVIA	22	4,6
GÀMBIA	15	3,1
HONDURES	14	2,9
COLÒMBIA	13	2,7
EQUADOR	11	2,3
XINA	10	2,1
VENEÇUELA	7	1,5
BRASIL	7	1,5
BANGLA DESH	7	1,5
DOMINICANA, REPÚBLICA	6	1,3
MALI	4	0,8
ARGENTINA	4	0,8
FILIPINES	3	0,6
PARAGUAI	3	0,6
GHANA	3	0,6
URUGUAI	2	0,4
UCRAÏNA	2	0,4
RÚSSIA	2	0,4
NIGÈRIA	2	0,4
MOLDÀVIA	2	0,4
COSTA DE VORI	2	0,4
ITÀLIA	2	0,4
GUINEA	2	0,4
FRANÇA	2	0,4
GUINEA EQUATORIAL	2	0,4
SALVADOR, EL	2	0,4
CUBA	2	0,4
BULGÀRIA	2	0,4
Altres països amb un cas	18	3,7
Total	479	100
*Nota: En dos casos no es disposa del país d'origen		

Taula 10. Nombre de casos de TB i percentatge segons la regió sanitària de residència dels pacients i el lloc de naixement (2020)

Regió sanitària	Nombre de pacients autòctons	% de pacients autòctons	Nombre de pacients immigrants	% de pacients immigrants	Nombre total	% total
Lleida	28	43,1	37	56,9	65	7,8
Camp de Tarragona	22	38,6	35	61,4	57	6,8
Terres de l'Ebre	4	50,0	4	50,0	8	1,0
Girona	25	36,8	43	63,2	68	8,1
Catalunya Central	20	51,3	19	48,7	39	4,7
Alt Pirineu i Aran	4	57,1	3	42,9	7	0,8
Barcelona	254	42,8	340	57,2	594	100
Zona Sud	60	42,3	82	57,7	142	16,9
Barcelonès Nord i Maresme	51	53,7	44	43,3	95	11,3
Vallès Occidental i Oriental	65	52,8	58	47,2	123	14,7
Barcelona Ciutat	78	33,3	156	66,7	234	27,9
Total	357	42,6	481	57,4	838	100

Taula 11. Distribució de casos de TB segons la localització anatòmica (2020)

Localització	Nombre	Percentatge*
Pulmonar	561	66,9
Pleural	108	12,9
Limfàtica	186	22,2
Miliar	59	7,0
Osteoarticular	32	3,8
Meníngia	13	1,6
Genitourinària	9	1,1
Laringia	2	0,2
Altres localitzacions	58	6,9
Pulmonar exclusiva	428	51,1
Extrapulmonar exclusiva	275	32,8
Pulmonar i extrapulmonar	133	15,9
No informat	2	0,2
Total	838	100

*Nota: alguns pacients presenten més d'una localització.

Taula 12. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10⁵ habitants segons la localització de la malaltia i el lloc de naixement (2020)

Localització	Nombre (Autòctons)	% (Autòctons)	Taxa (Autòctons)	Nombre (Immigrants)	% (Immigrants)	Taxa (Immigrants)	Nombre (Total)	% (Total)	Taxa (Total)
Pulmonar, pulmonar i extrapulmonar	260	72,8	4,2	301	62,6	19,0	561	66,9	7,2
Extrapulmonar exclusiva	95	26,6	1,5	180	37,4	11,4	275	32,8	3,5
No informat	2	0,6	-	0	-	-	2	0,2	-
Total	357	100	5,8	481	100	30,3	838	100	10,8

Taula 13. Distribució de casos de TB extrapulmonar exclusiva segons la localització anatòmica (2020)

Localització	Nombre	Percentatge
Pleural	63	22,9
Limfàtica	147	53,5
Osteoarticular	22	8,0
Meníngia	6	2,2
Genitourinària	8	2,9
Altres localitzacions	38	13,8
Total de casos	275	*

* Nota: alguns pacients presenten més d'una localització extrapulmonar, fet pel qual el total de casos és inferior al nombre total de localitzacions.

Taula 14. Distribució dels casos de TB segons els criteris diagnòstics i la regió sanitària de residència dels pacients (2020)

Regió sanitària	Total de casos	Percentatge de casos confirmats*	Percentatge de casos probables**	Percentatge de casos possibles***
Lleida	65	64,6	9,2	26,2
Camp de Tarragona	57	71,9	7,0	21,1
Terres de l'Ebre	8	50,0	50,0	-
Girona	68	73,5	16,2	10,3
Catalunya Central	39	61,5	12,8	25,6
Alt Pirineu i Aran	7	57,1	14,3	28,6
Barcelona	594	70,0	13,3	16,7
Zona Sud	142	74,6	14,1	11,3
Barcelonès Nord i Maresme	94	66,0	10,6	23,4
Vallès Occidental i Oriental	123	71,5	13,8	14,6
Barcelona Ciutat	235	68,1	13,6	18,3
Total	838	(581) 69,3	(110) 13,1	(147) 17,5

* Casos amb cultiu positiu o detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis*, juntament amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica.

** Casos amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica o detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* o presència histològica de granulomes.

*** Casos amb només criteris diagnòstics clínics, sense criteris diagnòstics bacteriològics, però que compleixen altres criteris de definició de cas (diagnòstic per presència de signes clínics o radiològics, o símptomes i/o prescripció de tractament antituberculós).

Taula 15. Distribució dels casos de TB segons el diagnòstic bacteriològic (2020)

Diagnòstic bacteriològic	Nombre TB pulmonar	Percentatge TB pulmonar	Nombre TB totes les formes	Percentatge TB totes les formes
Microscòpia directa i cultiu positius	230	41,0	240	28,6
Només cultiu positiu	209	37,3	335	40,0
Només microscòpia directa positiva	17	3	20	2,4
Negatiu	84	15,0	182	21,7
No practicat / No informat	21	3,4	61	6,9
Total	561	100	838	100

Taula 16. Resistència als fàrmacs de primera línia (2020)

	Resistència a la isoniazida				Multiresistència (MDR)				Resistència a algun fàrmac de primera línia				Nombre de casos amb antibiograma informat	
	Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons	Pacients immigrants
Resistència primària¹	11	5,1	17	5,5	2	0,9	5	1,6	24	11,2	32	32,3	215	311
Resistència secundària²	2	25,0	2	20,0	2	25,0	2	20,0	2	25,0	2	12,0	8	10
Resistència global³	13	5,8	19	5,9	4	1,8	7	2,2	26	11,7	34	34,3	223	321

¹ Resistència en els casos de TB mai tractats.

² Resistència en els casos amb antecedents de TB en algun moment de la vida.

³ Resistència en tots els casos de TB.

Taula 17. Distribució dels casos de TB pulmonar segons el diagnòstic radiològic (2020)

Diagnòstic radiològic	Nombre	Percentatge
Normal	31	5,5
Cavitari	169	30,1
No cavitari	333	59,4
Radiologia no practicada / No informada	8	1,4
Desconegut	20	3,6
Total	561	100,0

Taula 18. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el sexe (2020)

Factors de risc	Nombre (Homes)	%* (Homes)	Nombre (Dones)	%* (Dones)	Nombre (Total)	%* (Total)
Tabaquisme	202	38,8	36	11,3	238	28,4
Precarietat social**	162	31,2	100	31,4	262	31,3
Alcoholisme	84	16,4	8	2,5	92	11,0
Infecció pel VIH	20	4,4***	7	2,5***	27	3,7
Tractament immunosupressor (no VIH)	25	4,8	16	5,0	41	4,9
Diabetis	45	8,7	21	6,6	66	7,9
Ús de drogues per via parenteral	9	1,7	2	0,6	11	1,3
Gastrectomia	3	0,6	0	-	3	0,4
Viure en un centre penitenciari	11	2,1	0	-	11	1,3
Insuficiència renal crònica	19	3,7	6	1,9	25	3,0
Sillicosi	2	0,4	0	-	2	0,2
Sense cap d'aquests factors	155	29,8	144	45,3	299	35,7
Contacte de pacient amb TB	42	8,1	33	10,4	75	8,9

* Percentatge calculat sobre el total de malalts. Una persona pot tenir més d'un factor de risc.

** Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure en un centre penitenciari i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

*** Casos que coneixen el seu estat serològic sobre el VIH.

Taula 19. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el país d'origen dels pacients (2020)

Factors de risc	Nombre (pacients autòctons)	%* (pacients autòctons)	Nombre (pacients immigrants)	%* (pacients immigrants)	Nombre (casos totals)	%* (casos totals)
Tabaquisme	112	31,4	126	26,2	238	28,4
Precarietat social**	14	3,9	248	51,6	262	31,3
Alcoholisme	42	11,8	50	10,4	92	11,0
Infecció pel VIH	8	2,7	19	4,4	27	3,7
Tractament immunosupressor (no VIH)	24	6,7	17	3,5	41	4,9
Diabetis	35	9,8	31	6,4	66	7,9
Ús de drogues per via parenteral	3	0,8	8	1,7	11	1,3
Gastrectomia	3	0,8	0	-	3	0,4
Viure en un centre penitenciari	2	0,6	9	1,9	11	1,3
Insuficiència renal crònica	14	3,9	11	2,3	25	3,0
Silicosi	2	0,6	0	-	2	0,2
Sense cap d'aquests factors de risc	160	44,8	139	28,9	299	35,7
Contacte de pacient amb TB	42	11,8	33	6,9	75	8,9

* Percentatge calculat sobre el total de malalts. Una persona pot tenir més d'un factor de risc.

** Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure en un centre penitenciari i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

Taula 20. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar simptomàtics segons el sexe, el grup d'edat i el país d'origen (2013-2020)

Retard diagnòstic (mediana en dies)	2013 (n=676)	2014 (n=635)	2015 (n=635)	2016 (n=667)	2017 (n=594)	2018 (n=565)	2019 (n=575)	2020 (n=483)
Homes	44	56,5	50	56,5	41,0	48	56	54
Dones	50	59	47	52	56,5	58	63	42,5
0-14 anys	19	21	16,5	22	28,5	21	23	27
15-44 anys	44	59	49	52	44	46,5	62	47
45-64 anys	61	62	62	66	49,5	62	49	58,5
>65 anys	54	68	50	61	53	61	73	49
Pacients autòctons	52	55	52	49	46	50	63	44,5
Pacients immigrants	41	61	47	60	46	56	52	52
Total	45	58	50	56	46	53	58	49

Taula 21. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar amb microscòpia d'esput positiva segons els factors de risc (2020)

Factor de risc	Nombre de casos (n = 247)	Mediana del retard diagnòstic en dies*
Tabaquisme	113	62,0
Alcoholisme	46	49,0
VIH/sida	12	28,5
UDVP i ex-UDVP**	6	57,0
Precarietat social***	90	35,5

* Calculada a partir de la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament.

** UDVP: usuaris de drogues per via parenteral.

*** Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure en un centre penitenciari i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

Taula 22. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)

Regió sanitària	Nombre de casos	Mediana del retard diagnòstic en dies*
Lleida	50	57,0
Camp de Tarragona	46	97,0
Terres de l'Ebre	4	4,0
Girona	50	65,5
Catalunya Central	20	22,5
Alt Pirineu i Aran	3	74,0
Barcelona	338	69,1
Zona Sud	99	50,0
Barcelonès Nord i Maresme	64	38,0
Vallès Occidental i Oriental	67	50,0
Barcelona Ciutat	158	47,0
Total	561	49,0

* Calculada a partir de la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament.

Taula 23. Nombre de casos nous de TB i tipus de tractament segons el lloc de naixement (2020)

Tipus de tractament	Nombre (pacients autòctons)	% (pacients autòctons)	Nombre (pacients immigrants)	% (pacients immigrants)	Nombre (casos totals)	% (Casos totals)
QT* 6 mesos, 3 fàrmacs	9	2,6	8	1,7	17	2,1
QT* 6 mesos, 4 fàrmacs	240	70,4	340	73,0	580	71,9
QT* 9 mesos, 3 fàrmacs	6	1,8	9	1,9	15	1,9
QT* 9 mesos, 4 fàrmacs	40	11,7	48	10,3	88	10,9
QT* de 12 mesos	17	5,0	32	6,9	49	6,1
QT* de 18 a 24 mesos	3	0,9	3	0,6	6	0,7
Altres tipus de QT*	20	5,9	24	5,2	44	5,5
QT* no iniciada	6	1,8	2	0,4	8	1,0
Total	341	100,0	466	100,0	807	100,0

* QT: quimioteràpia.

Taula 24. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)

Regió sanitària	Nombre	Percentatge sobre els casos a la RS
Lleida	21	32,3
Camp de Tarragona	13	22,8
Terres de l'Ebre	2	25,0
Girona	5	7,4
Catalunya Central	0	
Alt Pirineu i Aran	1	-
Barcelona	174	29,3
Zona Sud	43	30,3
Barcelonès Nord i Maresme	32	34,0
Vallès Occidental i Oriental	17	13,8
Barcelona Ciutat	82	34,9
Total	216	25,8

Taula 25. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons els factors de risc (2020)

Factors de risc	Nombre	Percentatge*
Estada en un centre penitenciari	9	90,0
Resistència a la isoniazida o a la rifampicina	16	41,0
Ús de drogues per via parenteral	8	88,9
Precarietat social	111	43,2
Tractament anterior de TB	8	36,4
Infecció pel VIH	14	60,9

* Percentatge calculat sobre el total de casos amb el factor de risc corresponent.

Taula 26. Nombre de casos de TB i taxa específica en menors de 15 anys segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020)

Regió sanitària	Nombre	Percentatge	Taxa
Lleida	16	25,0	28,7
Camp de Tarragona	7	10,9	7,1
Terres de l'Ebre	0	0,0	-
Girona	5	7,8	3,6
Catalunya Central	2	3,1	2,4
Alt Pirineu i Aran	1	1,6	10,4
Barcelona	33	51,6	4,4
Zona Sud	12	18,8	5,6
Barcelonès Nord i Maresme	0	-	-
Vallès Occidental i Oriental	9	14,1	4,1
Barcelona Ciutat	12	18,8	5,9
Total	64	100,0	5,5

Taula 27. Diagnòstic bacteriològic dels casos de TB coinfectats amb el VIH (2020)

Diagnòstic bacteriològic	Nombre (TB totes les formes)	Percentatge (TB totes les formes)	Nombre (TB pulmonar)	Percentatge (TB pulmonar)
Microscòpia directa i cultiu positius	11	40,7	11	55,0
Només cultiu positiu	8	29,6	6	30,0
Negatiu	7	25,9	2	10,0
Només microscòpia directa positiva	1	3,7	1	5,0
No informat	-	-	-	-
Total	27	100,0	20	100,0

Taula 28. Estudis de contactes dels casos de TB: nombre de casos amb estudi de contactes realitzat i percentatge sobre el total de casos (2007-2020)

Any	Nombre (TB totes les formes)	% (TB totes les formes)	Nombre (TB pulmonar)	% (TB pulmonar)	Nombre (TB pulmonar bacil·lífera)	% (TB pulmonar bacil·lífera)	Nombre total de contactes estudiats
2007	1.006	60,1	811	65,8	465	74,2	6.420
2008	1.017	62,2	830	70,0	471	79,0	8.393
2009	1.058	71,1	842	76,6	461	83,1	7.723
2010	1.006	70,9	767	75,8	461	83,1	7.723
2011	923	70,0	737	79,3	395	81,9	6.488
2012	797	64,9	644	76,8	350	86,0	5.743
2013	780	67,0	647	82,4	322	89,7	5.291
2014	797	70,2	642	82,5	313	91,8	6.902
2015	742	68,8	629	83,2	305	86,6	6.266
2016	702	70,2	578	87,0	257	92,1	4.979
2017	695	69,9	571	82,6	268	91,5	5.862
2018	663	67,4	546	82,9	251	87,1	6.161
2019	701	65,4	571	82,4	246	91,1	5.309
2020	399	50,4	352	66,4	169	71	1.787

Taula 29. Estudis de contactes efectuats en casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2020): nombre de casos amb estudi de contactes i percentatge sobre el total de casos de TB pulmonar bacil·lífera de la RS

Regió sanitària	Nombre	Percentatge
Lleida	19	22,8
Camp de Tarragona	16	69,6
Terres de l'Ebre	1	33,3
Girona	22	95,7
Catalunya Central	7	87,5
Alt Pirineu i Aran	1	100
Barcelona	103	63,2
Zona Sud	42	85,7
Barcelonès Nord i Maresme	5	25
Vallès Occidental i Oriental	28	90,3
Barcelona Ciutat	28	44,4
Total	169	68,4

Taula 30. Brots de TB segons el nombre de casos associats i l'àmbit de transmissió (2007-2020)

Brots	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Un cas associat	70	54	45	44	45	43	36	35	19	37	23
Dos casos associats	16	11	20	15	8	9	12	9	8	15	10
Tres o més casos associats	7	8	6	6	6	6	1	3	8	8	2
TOTAL	93	73	71	65	59	58	49	49	35	60	35
Àmbit de transmissió domiciliari	60	47	42	40	43	42	32	32	24	44	24
Àmbit de transmissió familiar no convivent	15	9	13	8	5	5	9	4	1	2	2
Àmbit de transmissió laboral	6	4	5	2	2	4	2	3	3	2	1
Àmbit de transmissió lúdic	4	2	2	4	0	5	3	3	0	1	0
Àmbit de transmissió escolar	0	0	0	0	1	1	-	-	0	1	0
Àmbit de transmissió mixta	5	9	7	11	8	3	3	4	6	4	3
Altres àmbits								1	2	2	2

Taula 31. Evolució de la TB de 1982 a 2020. Nombre de casos, taxes i percentatge anual de canvi

Any	Nombre	Taxa per 10 ⁵ h.	Interval de confiança	Percentatge anual de canvi en la taxa
1982	1.722	28,9	27,3-30,0	
1983	1.826	30,7	28,8-31,5	6,2
1984	2.050	34,4	32,3-35,2	12,1
1985	1.670	28,0	26,1-28,7	-18,6
1986	1.850	31,1	29,5-32,4	11,1
1987	2.001	33,4	31,9-34,8	7,4
1988	1.869	31,1	29,4-32,1	-6,9
1989	2.321	38,6	36,4-39,4	24,1
1990	2.993	49,8	46,8-50,3	29,0
1991	3.114	51,4	49,6-53,2	3,2
1992	3.144	51,9	49,9-53,5	1,0
1993	3.011	49,7	47,1-50,6	-4,2
1994	2.926	48,3	45,4-48,9	-2,8
1995	2.942	48,5	45,5-49,0	0,4
1996	2.550	41,9	40,3-43,5	-13,6
1997	2.231	36,4	34,9-37,9	-13,1
1998	1.973	32,1	30,7-33,5	-11,8
1999	1.884	30,5	29,1-31,9	-5,0
2000	1.723	27,6	26,2-28,8	-9,5
2001	1.676	26,4	25,1-27,6	-4,3
2002	1.690	25,9	24,7-27,2	-1,9
2003	1.575	23,5	22,3-24,7	-9,3
2004	1.475	21,6	20,5-22,8	-8,1
2005	1.630	23,3	22,2-24,4	7,9
2006	1.539	21,6	20,5-22,6	-7,3
2007	1.674	23,2	22,1-24,3	7,4
2008	1.636	22,2	21,1-23,3	-4,3
2009	1.487	19,9	18,9-20,9	-10,4
2010	1.418	18,9	17,9-19,9	-5,0
2011	1.353	17,9	17,0-18,9	-5,3
2012	1.228	16,2	15,3-17,1	-9,5
2013	1.164	15,4	14,5-16,3	-5,5
2014	1.135	15,1	14,2-16,0	-1,9
2015	1.078	14,4	13,5-15,2	-4,6
2016	1000	13,3	12,5-14,1	-7,6
2017	999	13,2	12,4-14,0	-0,8
2018	997	13,1	12,3-13,9	-0,8
2019	1.081	14,1	13,2-14,9	7,6
2020	838	10,8	10,0-11,5	-23,4

Taula 32. Evolució de la TB de 2005 a 2020. Nombre de casos i taxes segons el sexe

Any	Nombre (Total)	Taxa per 10 ⁵ h. (Total)	Nombre (Homes)	Taxa per 10 ⁵ h (Homes)	Nombre (Dones)	Taxa per 10 ⁵ h. (Dones)
2005	1.630	23,3	1.047	30,2	583	16,5
2006	1.539	21,6	955	26,9	584	16,3
2007	1.674	23,2	1.046	29,2	628	17,3
2008	1.636	22,2	1.036	28,3	600	16,2
2009	1.487	19,9	913	24,6	574	15,3
2010	1.418	18,9	930	25,0	488	12,9
2011	1.353	17,9	840	22,5	513	13,5
2012	1.228	16,2	750	20,0	478	12,5
2013	1.164	15,4	684	18,4	480	12,5
2014	1.135	15,1	663	17,9	472	12,4
2015	1.078	14,4	642	17,4	436	11,4
2016	1.000	13,3	619	16,7	381	10,0
2017	999	13,2	614	16,5	385	10,0
2018	997	13,1	634	17,0	363	9,4
2019	1.081	14,1	680	18,0	401	10,3
2020	838	10,8	520	13,6	318	8

Taula 33. Evolució de la TB segons el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2009-2020)

Servei de vigilància epidemiològica	Taxa per 10 ⁵ h. (2009)	Taxa per 10 ⁵ h. (2010)	Taxa per 10 ⁵ h. (2011)	Taxa per 10 ⁵ h. (2012)	Taxa per 10 ⁵ h. (2013)	Taxa per 10 ⁵ h. (2014)	Taxa per 10 ⁵ h. (2015)	Taxa per 10 ⁵ h. (2016)	Taxa per 10 ⁵ h. (2017)	Taxa per 10 ⁵ h. (2018)	Taxa per 10 ⁵ h. (2019)	Taxa per 10 ⁵ h. (2020)
Lleida i Alt Pirineu i Aran	28,4	21,5	17,4	20,0	18,4	19,9	20,0	18,1	22,2	16,1	12,7	15,7
Camp de Tarragona	18,1	14,2	15,2	13,4	12,2	15,8	13,2	11,9	10,0	9,6	10,4	9,3
Terres de l'Ebre	17,7	23,5	17,0	14,1	11,1	13,5	8,2	6,1	6,7	7,8	10,1	4,5
Girona	20,4	19,2	15,9	15,6	16,2	13,6	14,5	13,7	13,4	14	13,1	8,5
Catalunya Central	11,0	11,4	14,3	9,5	8,6	11,3	9,1	12,0	9,5	11,4	11,7	7,3
Barcelona - Sud	20,2	18,1	17,2	17,6	14,7	15,4	14,8	12,1	12,1	14,1	15,3	10,2
Barcelonès Nord i Maresme	21,7	19,2	19,0	16,5	17,7	13,6	17,8	15,5	15,1	13	13,1	11,7
Barcelona - Vallès Occidental i Oriental	14,5	36,2	13,8	12,4	11,6	11,7	11,6	10,0	10,1	10,2	12,2	9,3
Barcelona - Agència de Salut Pública de Barcelona	24,3	26,1	24,6	20,8	20,5	18,8	17,5	16,1	16,2	15,9	18,5	14,1
Total	19,9	18,9	17,9	16,2	15,4	15,1	14,4	13,3	13,2	13,1	14,1	10,8

Taula 34. Evolució dels casos de TB pulmonar confirmats per cultiu (2005-2020)

Any	Nombre casos TB pulmonar	Casos confirmats per cultiu	%
2005	1.277	1.029	80,6
2006	1.146	924	80,6
2007	1.236	979	79,2
2008	1.179	924	78,4
2009	1.098	879	80,1
2010	1.016	804	79,1
2011	925	707	76,4
2012	837	650	77,7
2013	785	598	76,2
2014	778	587	75,4
2015	756	583	77,1
2016	667	519	77,8
2017	695	547	78,7
2018	667	531	79,6
2019	699	526	75,3
2020	561	439	78,3

Taula 35. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2005-2020)

Any	Taxa per 10 ⁵ h. (0 – 4 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (5 – 14 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (15 – 24 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (25 – 34 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (35 – 44 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (45 – 54 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (55 – 64 anys)	Taxa per 10 ⁵ h. (≥65 anys)	Nombre (Total)	Taxa per 10 ⁵ h. (Total)
2005	25,9	7,6	23,1	28,9	31,5	19,8	16,8	24,0	1.630	23,3
2006	15,5	7,7	24,1	30,3	25,0	19,0	15,9	22,0	1.539	21,6
2007	18,3	6,8	26,8	35,5	27,7	18,0	16,0	22,6	1.674	23,2
2008	19,5	7,5	27,2	33,6	24,8	20,6	12,6	20,9	1.636	22,2
2009	14,6	7,6	24,1	31,2	23,2	18,0	12,7	17,1	1.487	19,9
2010	10,4	6,1	22,3	30,5	20,5	16,8	15,5	17,8	1.418	18,9
2011	12,9	6,6	22,4	28,1	18,2	15,8	15,4	17,2	1.353	17,9
2012	12,0	6,6	18,1	24,5	19,3	14,5	11,6	16,6	1.228	16,2
2013	12,6	5,9	15,4	24,1	18,9	13,6	11,5	15,2	1.164	15,4
2014	12,4	6,0	17,4	21,9	16,6	14,7	13,2	15,0	1.135	15,1
2015	10,2	5,9	15,0	19,9	17,9	14,5	12,4	14,0	1.078	14,4
2016	7,5	4,9	13,7	17,3	15,5	14,8	12,6	13,8	1.000	13,3
2017	8,3	4,3	12,9	19,6	16,3	13,3	12,8	13,1	999	13,2
2018	7,9	4,3	12,5	19,6	15,9	15,2	11,2	12,7	997	13,1
2019	8,9	7,2	18,1	22,3	15,5	14,4	11,4	12,2	1.081	14,1
2020	6,5	5,1	11,9	17,1	13,5	10,9	8,6	9,4	838	10,8

Taula 36. Evolució de la TB pediàtrica. Nombre de casos, percentatge sobre el total de casos, taxes i percentatge anual de canvi (2008-2020)

Any	Nombre	Percentatge sobre els casos totals	Taxa per 10 ⁵ h.	Interval de confiança	Percentatge anual de canvi en la taxa
2008	130	7,9	12	9,9 - 14,1	15,0
2009	114	7,7	10,2	8,3 - 12,1	-12,3
2010	88	6,2	7,7	6,1 - 9,3	-22,8
2011	104	7,7	8,9	7,2 - 10,6	18,2
2012	96	7,9	8,3	6,5 - 9,7	-7,7
2013	98	8,4	8,3	6,6 - 9,9	2,1
2014	96	8,5	8,1	6,5 - 9,7	-2,0
2015	86	8	7,3	5,7 - 8,8	-10,4
2016	68	6,8	5,8	4,4 - 7,1	-20,5
2017	65	6,5	5,5	4,2 - 6,8	-5,2
2018	63	6,3	5,4	4,0 - 6,7	-1,8
2019	90	8,3	7,7	6,1 - 9,3	42,6
2020	64	7,6	5,5	4,1 - 6,8	-28,6

Taula 37. Evolució de la TB segons el país de naixement dels pacients (2005-2020)

Any	Nombre (Pacients autòctons)	Taxa per 10 ⁵ h. (Pacients autòctons)	Canvi anual (%)	Nombre (Pacients immigrants)	Taxa per 10 ⁵ h. (Pacients immigrants)	Canvi anual (%)	Nombre (Total)	Taxa per 10 ⁵ h. (Total)	Canvi anual (%)
2005	1.072	17,5	1,2	558	63,5	7,6	1.630	23,3	7,4
2006	956	15,6	-10,9	583	58,4	-8,0	1.539	21,6	-7,3
2007	943	15,3	-1,9	731	68,6	17,5	1.674	23,2	7,4
2008	879	14,3	-6,5	757	62,8	-8,5	1.636	22,2	-4,3
2009	765	12,4	-13,3	722	59,9	-4,6	1.487	19,9	-10,4
2010	713	11,5	-7,3	705	53,6	-2,3	1.418	18,9	-5,0
2011	708	11,4	-0,9	645	48,8	-9,0	1.353	17,9	-5,3
2012	661	10,6	-7,0	567	42,2	-21,1	1.228	16,2	-9,5
2013	599	9,6	-9,4	565	42,6	0,9	1.164	15,4	-5,0
2014	608	9,8	2,0	527	40,8	-4,2	1.135	15,1	-1,9
2015	582	9,3	-5,1	496	38,8	-4,9	1.078	14,4	-4,6
2016	542	8,7	-6,5	458	35,4	-8,8	1.000	13,3	-7,6
2017	516	8,3	-4,6	483	36,3	2,5	999	13,2	-0,8
2018	473	7,6	-8,4	522	37,8	4,1	995	13,1	-0,8
2019	483	7,8	2,6	598	40,7	7,7	1081	14,1	7,6
2020	357	5,8	-25,6	481	30,3	-25,6	838	10,8	-23,4

Taula 38. Evolució de les diferents localitzacions de la TB. Nombre de casos i taxes (2005-2020)

Any	Nombre (TB pulmonar)	Taxa per 10 ⁵ h. (TB pulmonar)	Nombre (TB extrapulmonar exclusiva)	Taxa per 10 ⁵ h. (TB extrapulmonar exclusiva)	Nombre (TB totes les formes)	Taxa per 10 ⁵ h. (TB totes les formes)
2005	1.267	18,1	363	5,2	1.630	23,3
2006	1.129	16,1	410	5,9	1.539	21,6
2007	1.233	17,1	441	6,1	1.674	23,2
2008	1.185	16,1	451	6,1	1.636	22,2
2009	1.099	14,7	388	5,2	1.487	19,9
2010	1.012	13,5	406	5,4	1418	18,9
2011	929	12,3	424	5,6	1.353	17,9
2012	838	11,1	390	5,2	1.228	16,2
2013	785	10,4	379	5,0	1.164	15,4
2014	778	10,3	357	4,7	1.135	15,1
2015	756	10,1	322	4,3	1.078	14,4
2016	667	8,9	333	4,4	1.000	13,3
2017	695	9,2	304	4,0	999	13,2
2018	665	8,7	330	4,3	995	13,1
2019	700	9,1	381	5,0	1.081	14,1
2020	561	7,2	275	3,5	836	10,8

Taula 39. Espècies identificades entre els casos de TB (2005-2020)

Any	Nombre (<i>M. tuberculosis</i>)	%	Nombre (<i>M. bovis</i>)	%	Nombre (<i>M. africanum</i>)	%	Nombre (<i>Complex M. tuberculosis</i>)	%	Nombre (Total)
2005	684	65,7	5	0,5	3	0,3	349	33,5	1.041
2006	676	64,8	7	0,7	7	0,7	354	33,9	1.044
2007	725	62,2	5	0,4	6	0,5	429	36,8	1.165
2008	648	60,2	9	0,8	5	0,5	415	38,5	1.077
2009	526	55,7	6	0,6	0	0,0	413	43,7	945
2010	515	53,4	8	0,8	6	0,6	435	45,1	964
2011	448	49,9	15	1,7	4	0,4	431	48,0	898
2012	417	50,9	10	1,2	3	0,4	390	47,6	820
2013	411	54,5	13	1,7	2	0,3	328	43,5	754
2014	380	50,8	13	1,7	0	0,0	355	47,5	748
2015	369	52,2	8	1,1	1	0,1	326	46,1	704
2016	404	59,4	7	1,0	1	0,2	268	39,4	680
2017	401	58,8	11	1,6	2	0,3	268	39,3	682
2018	386	38,7	5	0,5	5	0,5	272	27,3	668
2019	360	33,3	5	0,5	5	0,5	314	29,0	684
2020	321	38,3	6	0,7	6	0,7	233	27,8	567*

*En un d'aquests cultius, s'ha identificat *Mycobacterium bovis* BCG.

Taula 40. Evolució de la proporció de casos amb TB pulmonar que tenen realitzat l'estudi dels seus contactes (EC) (2005-2020)

Any	Nombre	Nombre casos amb EC realitzat	%
2005	1.267	786	62,0
2006	1.129	487	43,1
2007	1.233	858	69,6
2008	1.185	870	73,4
2009	1.099	856	77,9
2010	1.012	810	80,0
2011	929	744	80,1
2012	838	688	82,2
2013	785	647	82,4
2014	778	642	82,5
2015	756	629	83,2
2016	667	578	86,7
2017	691	571	82,6
2018	658	546	83
2019	694	571	82,3
2020	530	354	66,8

Taula 41. Evolució del nombre i la proporció de casos de TB amb resistència a fàrmacs de primera línia* (2005-2017)

Any	Nombre Resistència a isoniazida	%	Nombre Multiresistència**	%	Nombre Resistència a algun fàrmac de primera línia	%	Nombre Total***
2005	82	8,5	24	2,5	126	13,0	969
2006	83	8,6	12	1,2	136	14,0	987
2007	62	6,4	17	1,8	99	10,1	982
2008	65	7,2	19	2,1	124	13,7	908
2009	55	6,4	10	1,2	106	12,2	866
2010	59	7,2	7	0,9	104	12,6	823
2011	61	7,3	13	1,6	117	14,1	831
2012	45	6,0	9	1,2	95	12,6	754
2013	45	6,1	10	1,4	98	13,4	734
2014	43	5,9	8	1,1	91	12,4	732
2015	50	7,2	10	1,4	99	14,3	690
2016	39	5,6	5	0,8	83	12,7	655
2017	44	6,6	7	1,0	82	12,2	670
2018	53	8,1	15	2,3	97	14,9	652
2019	51	7,4	12	1,7	96	14	686
2020	32	5,9	11	2,0	60	11,0	544

*Fàrmacs de primera línia: isoniazida, rifampicina, etambutol, pirazinamida i estreptomicona.

**Multiresistència a la isoniazida i la rifampicina (amb altres resistències o sense).

*** Casos confirmats amb cultiu i amb resultat d'antibiograma almenys per a la isoniazida i la rifampicina.

Taula 42. Categories de la conclusió final del tractament dels casos de TB segons els tipus de TB (2019)

Conclusió del tractament	Nombre (Casos totals)	%	Nombre (Casos amb TB pulmonar)	%	Nombre (Casos nous amb TB pulmonar bacil·lífera)	%
Curat/Tractament complet	932	86,2	601	85,9	227	87,3
Mort per TB	5	0,5	2	0,3	2	0,8
Mort per altres causes	41	3,8	29	4,1	8	3,1
Perdut, interrupció/abandonament	56	5,2	34	4,9	9	3,5
Encara en tractament	3	0,3	2	0,3	1	0,4
Fracàs terapèutic	2	0,2	1	0,1	-	-
Trasllat	21	1,9	12	1,7	6	2,3
Crònic	1	0,1	1	0,1	-	-
Pendent	20	1,9	18	2,6	7	2,7
Total	1.081	100	700	100	260	100

Taula 43. Compliment del tractament en tots els casos de TB i els casos nous de TB pulmonar bacil·lífera (2019)

Conclusió del tractament	Nombre (Casos totals)	%	Nombre (Casos amb TB pulmonar)	%	Nombre (Casos nous amb TB pulmonar bacil·lífera)	%
Tractament complet	932	86,2	601	85,9	227	87,3
Èxitus	46	4,3	31	4,4	10	3,8
Tractament potencialment no complet*	103	9,5	68	9,7	23	8,8
Total	1.081	100,0	700	100	260	100,0

* Inclou els casos perduts, pendents, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

Taula 44. Compliment del tractament en el total de casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019)

Regió sanitària	Nombre (Tractament complet)	%	Nombre (Èxitus)	%	Nombre (Tractament potencialment no complet*)	%	Nombre (Total)
Lleida	51	91,1	3	5,4	2	3,6	56
Camp de Tarragona	55	85,9	1	1,6	8	12,5	64
Terres de l'Ebre	15	83,3	2	11,1	1	5,6	18
Girona	92	87,6	6	5,7	7	6,7	105
Catalunya Central	47	78,3	4	6,7	9	15,0	60
Alt Pirineu i Aran	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4
Barcelona	669		29		76		774
Zona Sud	186	89,0	5	2,4	18	8,6	209
Barcelonès Nord i Maresme	70	70,7	1	1,0	28	28,3	99
Vallès Occidental i Oriental	148	90,8	9	5,5	6	3,7	163
Barcelona Ciutat	265	87,5	14	4,6	24	7,9	303
Total	932	100	46	100	103	100	1081

* Inclou els casos perduts, pendents, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

Taula 45. Compliment del tractament dels casos de TB segons els serveis de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2019)

Servei de vigilància epidemiològica	Nombre (Tractament complet)	%	Nombre (Èxitus)	%	Nombre (Tractament potencialment no complet)	%	Nombre (Total)
Lleida i Alt Pirineu i Aran	52	91,2	3	5,3	2	3,5	57
Camp de Tarragona	56	86,2	1	1,5	8	12,3	65
Terres de l'Ebre	15	83,3	2	11,1	1	5,6	18
Girona	89	89,9	7	7,1	3	3,0	99
Catalunya Central	47	78,3	4	6,7	9	15,0	60
Vallès Occidental i Vallès Oriental	148	90,8	9	5,5	6	3,7	163
Barcelona Sud	184	88,9	5	2,4	18	8,7	207
Barcelonès Nord i Maresme	76	69,7	1	0,9	32	29,4	109
Ciutat de Barcelona	265	87,5	14	4,6	24	7,9	303
Total	932	86,2	46	4,3	103	9,5	1081

* Inclou els casos perduts, pendents, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

Taula 46. Compliment del tractament en els nous casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019)

Regió sanitària	Nombre (Tractament complet)	%	Nombre (Èxitus)	%	Nombre (Tractament potencialment)	%	Nombre (Total)
Lleida	21	91,3	2	8,7	0	-	23
Camp de Tarragona	12	85,7	0	-	2	14	14
Terres de l'Ebre	2	100,0	0	-	0	-	2
Girona	23	85,2	3	11,1	1	4	27
Catalunya Central	10	100,0	0	-	0	-	10
Alt Pirineu i Aran	1	50,0	1	50,0	0	-	2
Barcelona	158	86,8	4	2,2	20	11	182
Zona Sud	46	93,9	1	2,0	2	4	49
Barcelonès Nord i Maresme	18	64,3	0	-	10	36	28
Vallès Occidental i Oriental	37	92,5	1	2,5	2	5	40
Barcelona Ciutat	57	87,7	2	3,1	6	9	65
Total	227	87,3	10	3,8	23	8,8	260

* Inclou els casos perduts, pendents, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

Taula 47. Conclusió final del tractament dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera segons el lloc de naixement dels pacients (2019)

Conclusió del tractament	Nombre (Autòcton)	%	Nombre (Immigrant)	%	Nombre (Casos totals)	%
Curat o tractament complet	100	44,1	127	55,9	227	87,3
Mort per TB	1	50,0	1	50,0	2	0,8
Mort per altres causes	7	87,5	1	12,5	8	3,1
Perdut, interrupció o abandonament	4	44,4	5	55,6	9	3,5
Tractament prolongat	1	100,0	0	-	1	0,4
Trasllat	0	-	6	100,0	6	2,3
Pendent	0	-	7	100,0	7	2,7
Total	113	43,5	147	56,5	260	100,0

Taula 48. Evolució de tractament satisfactori en el total de casos de TB segons el lloc de naixement dels pacients (2007-2019)*

Any	Nombre (Autòctons)	Curat o tractament complet (%)	Nombre (Immigrants)	Curat o tractament complet (%)	Nombre (Total)	Curat o tractament complet (%)
2007	944	85,4	723	86,7	1.667	86,0
2008	873	84,7	755	84,9	1.628	84,8
2009	766	87,7	722	86,0	1.488	86,9
2010	708	85,0	707	83,2	1.415	84,8
2011	720	88,1	635	85,7	1.355	86,9
2012	657	88,4	571	86,2	1.228	87,4
2013	599	88,0	567	88,4	1.166	88,2
2014	538	88,6	467	88,6	1.005	88,6
2015	579	88,1	504	87,3	1.083	87,7
2016	544	88,2	461	87,2	1.005	87,8
2017	518	88,0	482	88,8	1.000	88,4
2018	472	86,7	524	87,6	996	87,1
2019	483	87,8	598	84,9	1.081	86,2

*Inclou tots els casos de TB, fins i tot els que no tenen la conclusió del tractament informada.

Taula 49. Resum de la TB a Catalunya l'any 2020

Indicadors	Catalunya 2020
Nombre total de casos notificats	838
Taxa de TB per 10 ⁵ habitants	10,8
Percentatge anual de canvi en la taxa de notificació	-23,4%
Proporció de casos nascuts a l'estranger	57,4%
Raó home/dona	1,7
Proporció de casos amb TB pulmonar	66,9%
Taxa de TB pulmonar per 10 ⁵ habitants	7,2
Taxa de TB pulmonar amb bacil·loscòpia d'esput positiva per 10 ⁵ habitants	3,2
Taxa de TB extrapulmonar per 10 ⁵ habitants	3,5
Taxa de TB en infants menors de 5 anys	6,5
Proporció de casos nous	96,8%
Proporció de casos de TB infectats pel VIH	3,2%
Proporció de TB MDR en els casos nous	0,9%
Proporció de TB MDR en el total de casos	1,3%
Conclusió del tractament en els casos de TB pulmonar confirmats (2019):	
- Curació o tractament complet	85,9%
- Defunció	4,4%
- Tractament prolongat	0,3%
- Seguiment perdut, trasllat o desconegut	6,5%

Figura A. Nombre de casos de TB segons el lloc de naixement i el grup d'edat (2020)

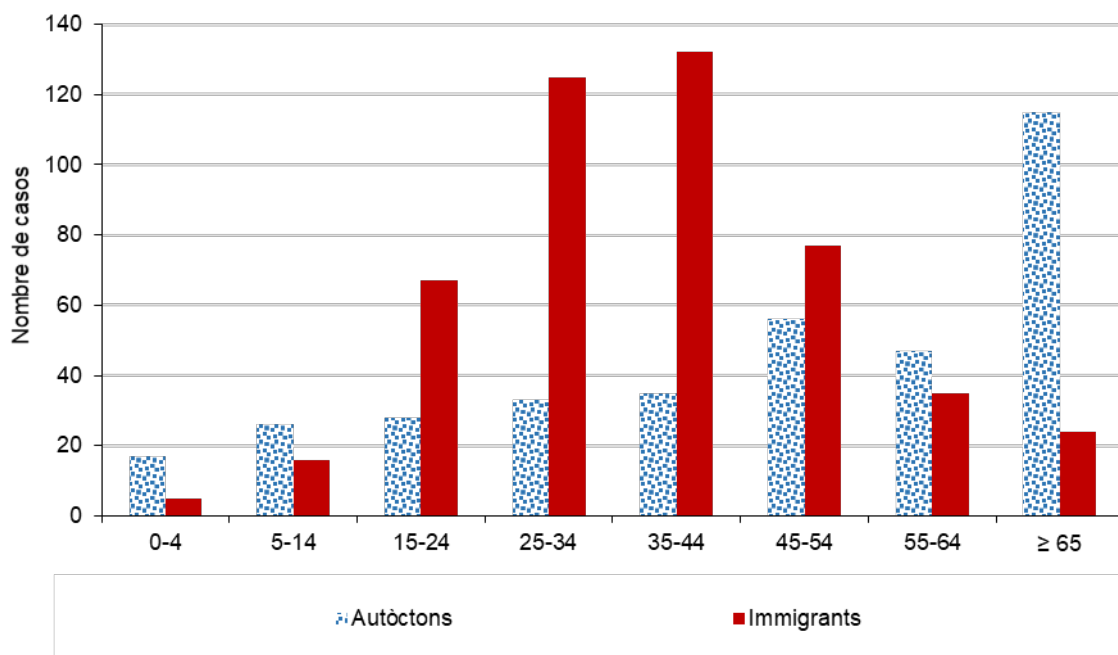


Figura B. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el continent del país de naixement (2020)

+ Resta d'Europa (tots els països d'Europa sense comptar els de la UE).
+ Resta de la UE (excepte l'Estat espanyol).

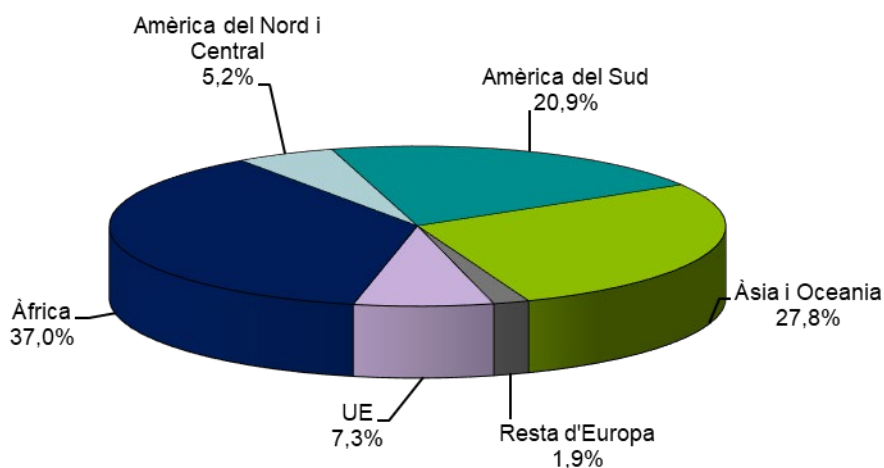


Figura C. Incidència de TB en persones immigrants segons el continent del país de naixement (2020)

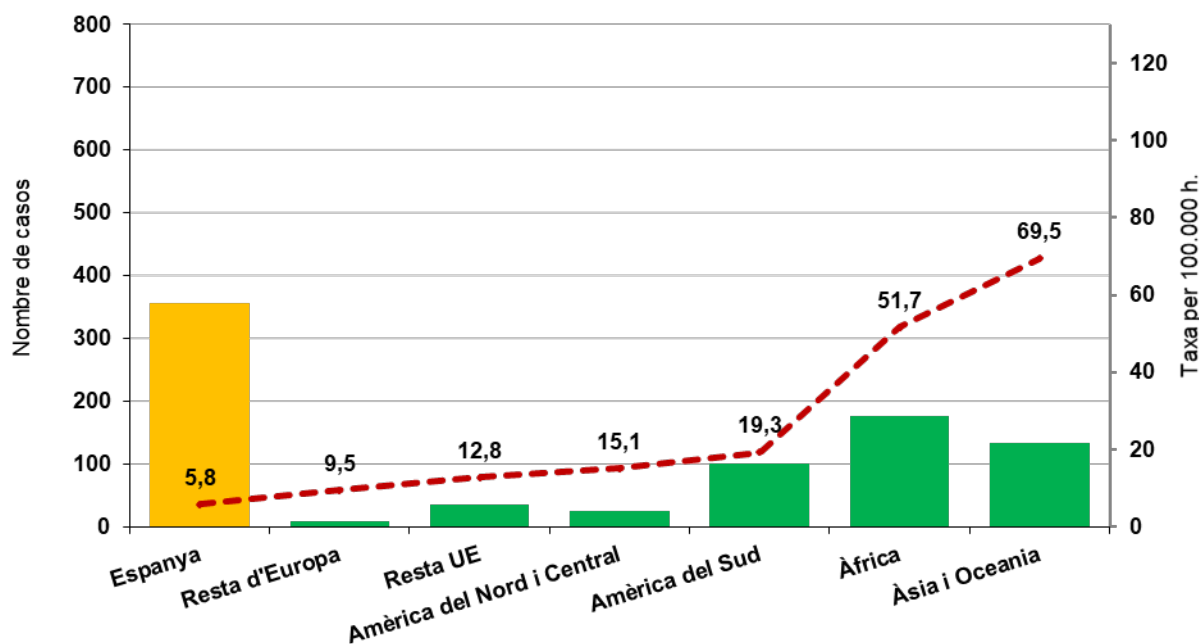


Figura D. Evolució dels casos de TB en persones immigrants segons el continent de naixement (2007-2020)

* A partir de l'1 de gener de 2007, Romania i Bulgària pertanyen a la Unió Europea; abans pertanyien a la categoria *Resta d'Europa*.

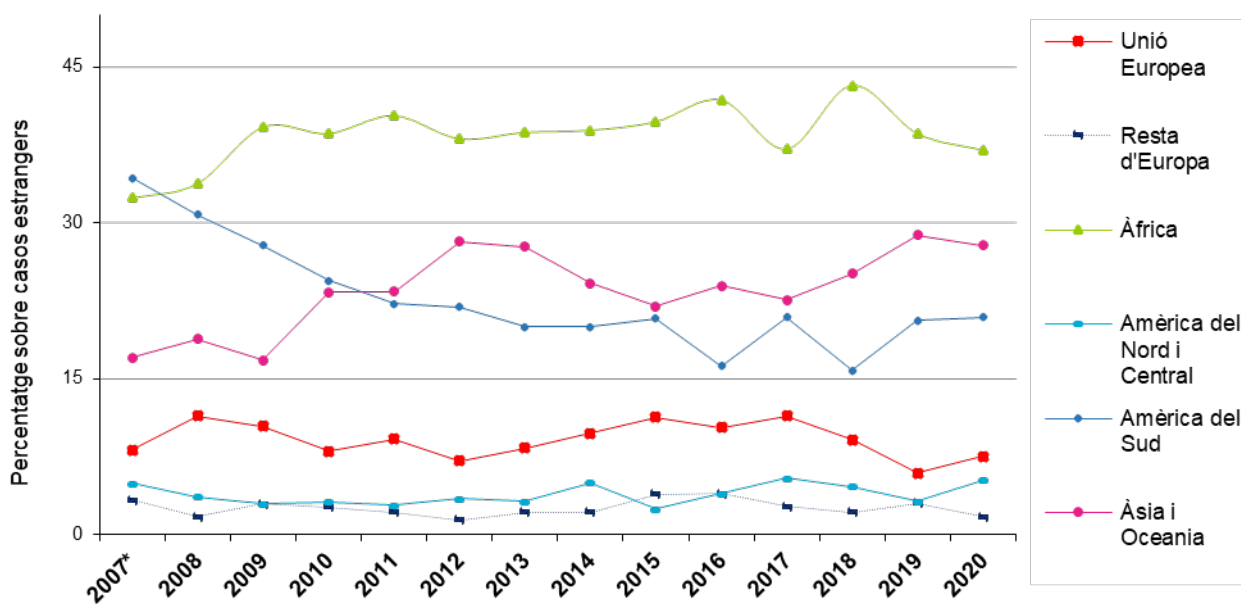


Figura E. Taxes de TB segons el lloc de naixement, el sexe i el grup d'edat (2020)

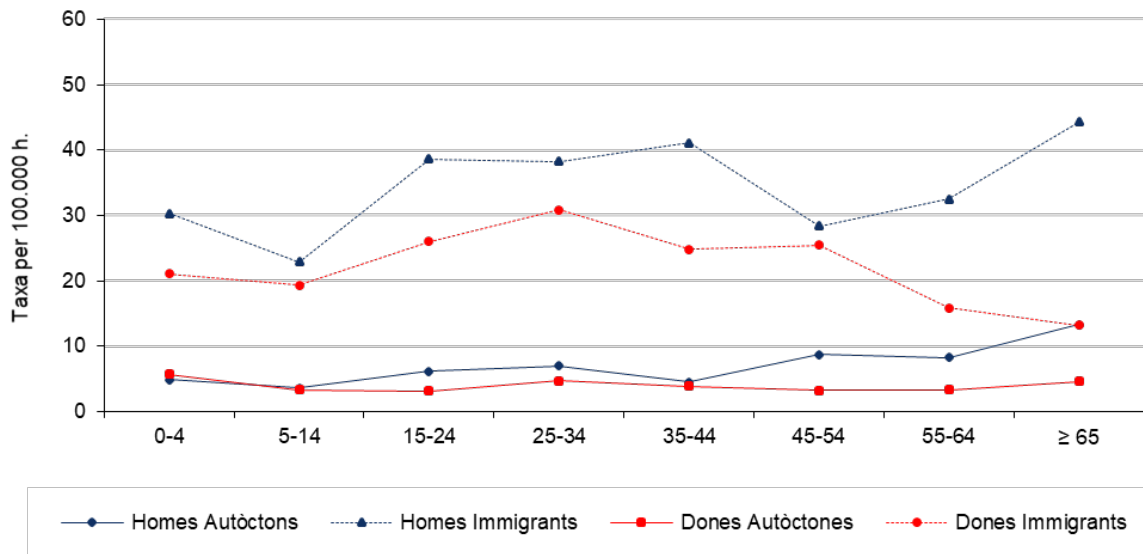


Figura F. Casos en persones immigrants segons els anys de permanència a Espanya fins a l'inici del tractament de la TB (2008-2020)

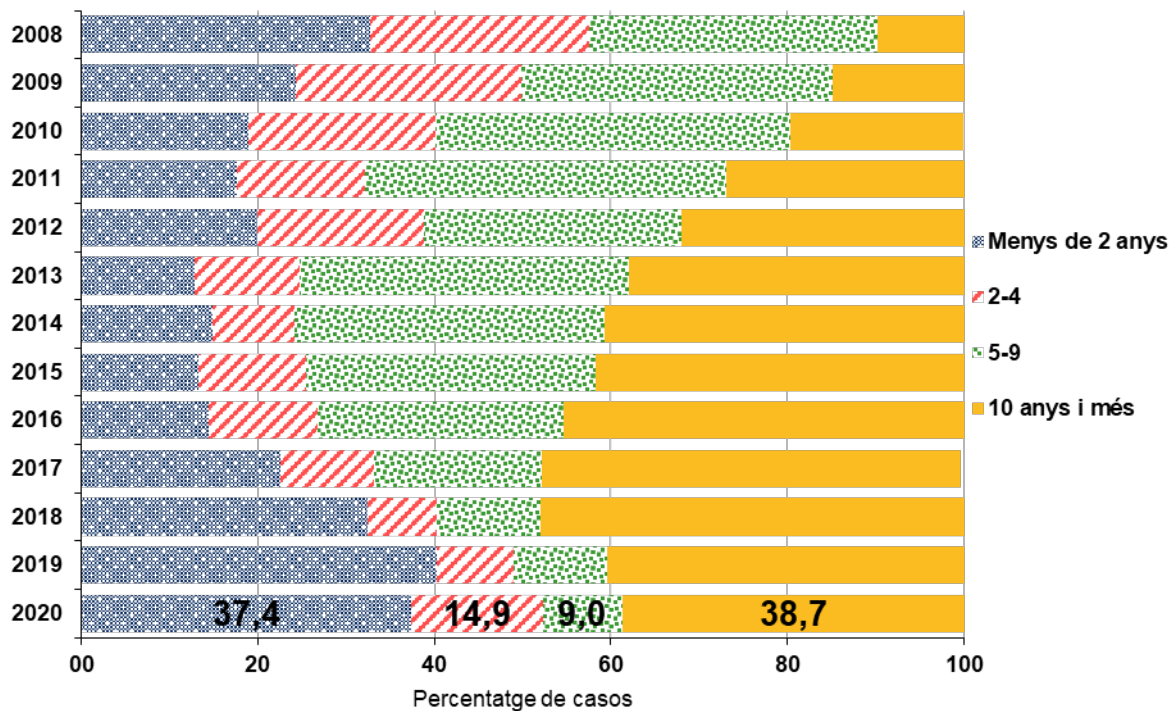


Figura G. Evolució de la TB a Catalunya segons el país d'origen. Taxes per 100.000 habitants (2000-2020)

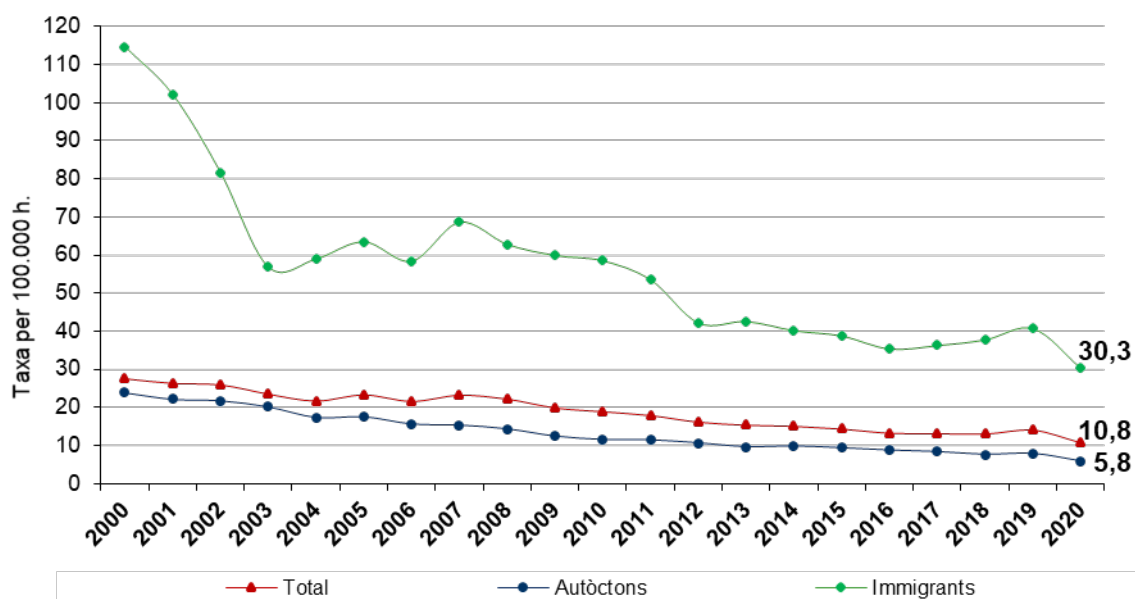


Figura H. Evolució de la mitjana d'edat dels casos de TB (2000-2020)

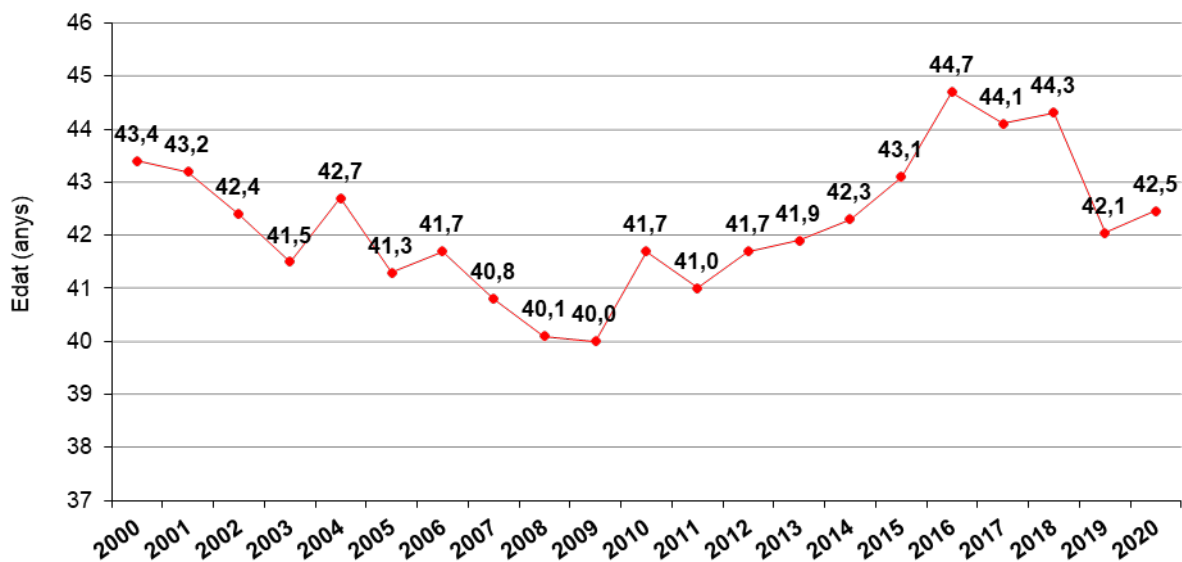


Figura I. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2020)

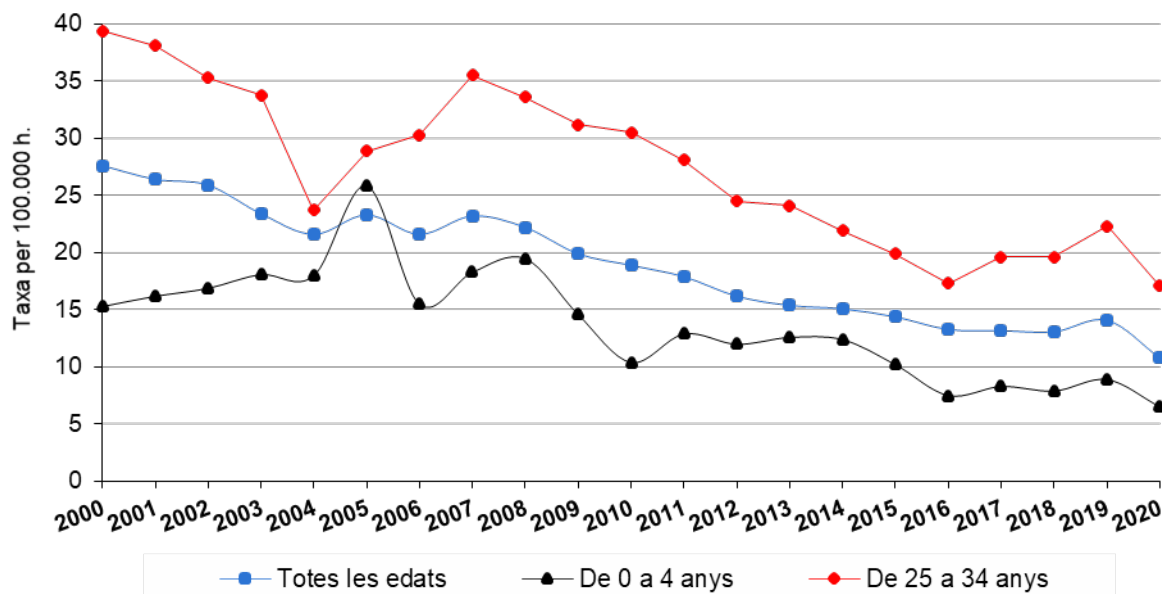
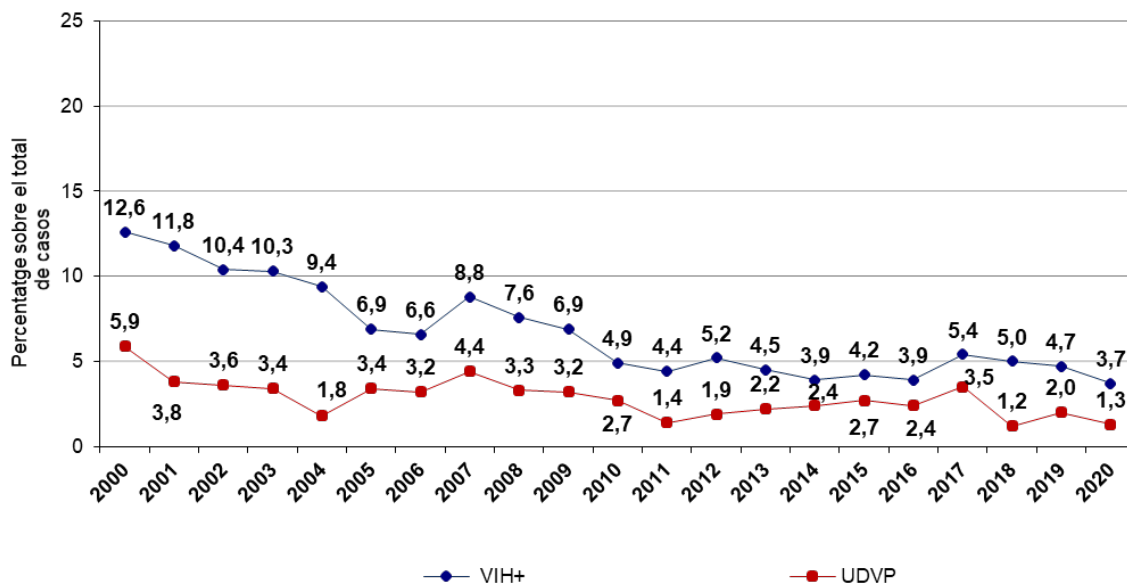


Figura J. Evolució del percentatge de casos de TB en pacients infectats pel VIH i en pacients usuaris de drogues per via parenteral (2000-2020)



UDVP: usuaris de drogues per via parenteral

Figura K. Evolució de la TB en interns de centres penitenciaris (2000-2020)

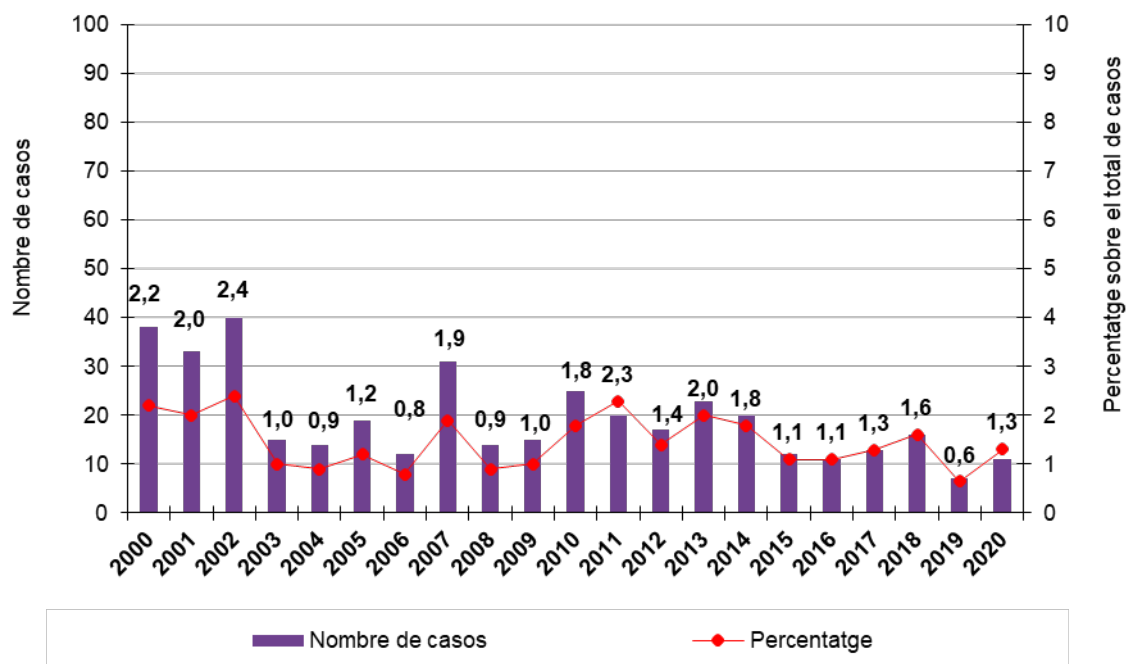


Figura L. Conclusió final del tractament dels casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2019)

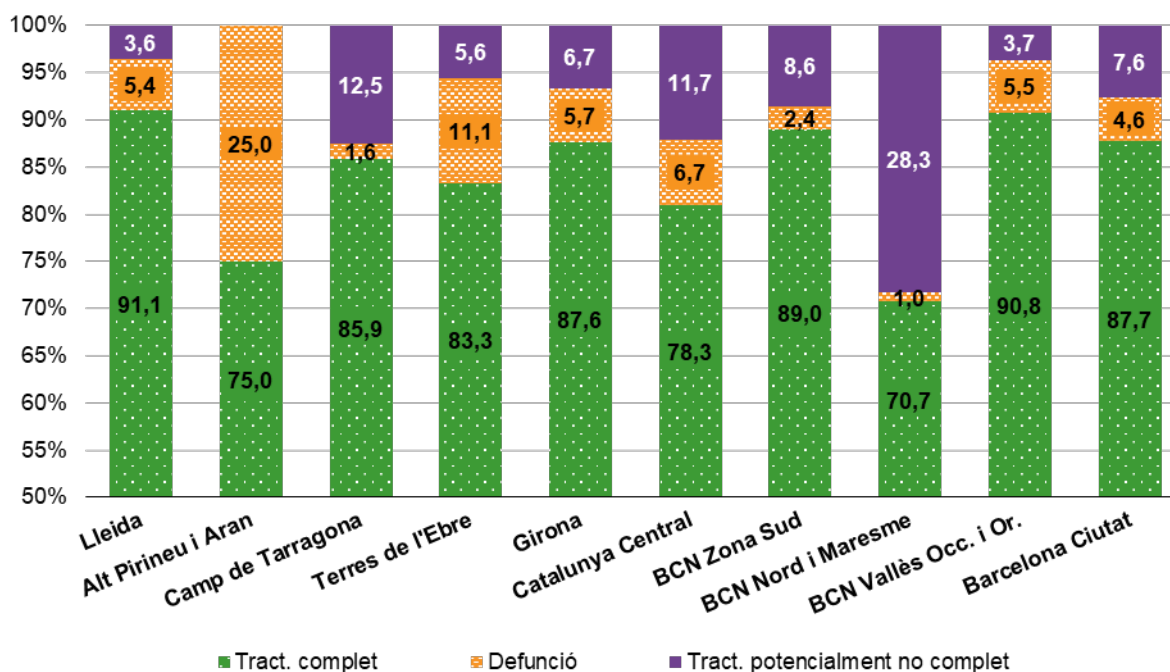
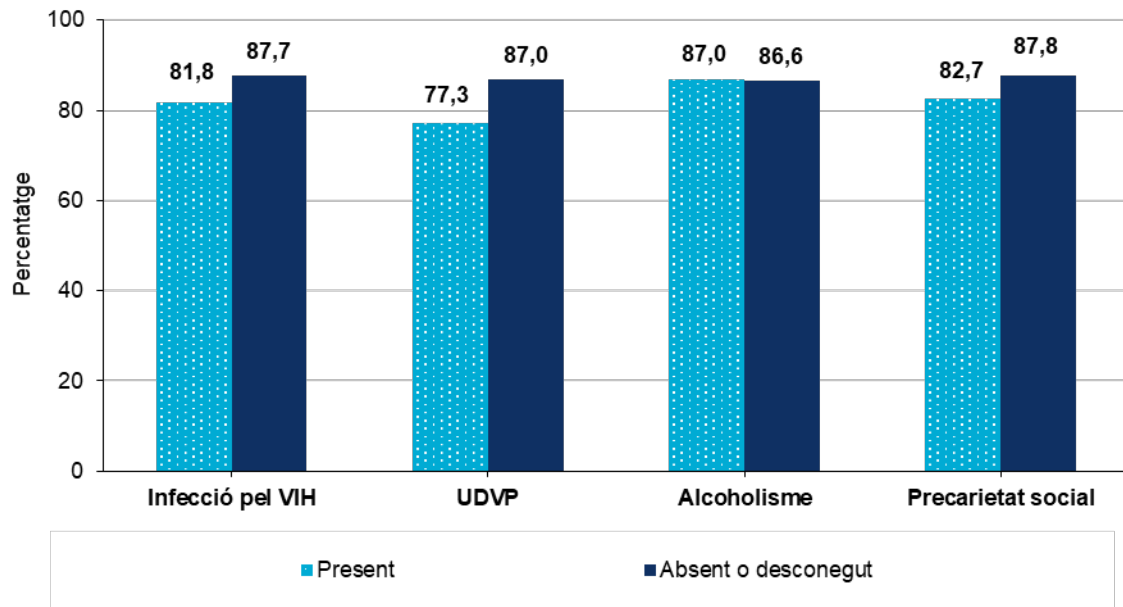


Figura M. Compliment del tractament dels casos de TB segons els factors de risc d'emmalaltir (2019)



Referències bibliogràfiques

1. Programme WTGT. Global tuberculosis report 2021 [Internet]. Disponible a: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>> [Citat: 22 setembre 2022]
2. Hopewell PC, Reichman LB, Castro KG. Parallels and Mutual Lessons in Tuberculosis and COVID-19 Transmission, Prevention, and Control. *Emerg Infect Dis.* 2021;27(3):681-6. Disponible a: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33213689/>> [Citat: 22 setembre 2022]
3. Aznar ML, Espinosa-Pereiro J, Saborit N, Jové N, Sánchez Martínez F, Pérez-Recio S, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis management in Spain. *Int J Infect Dis.* 2021;108:300-5. Disponible a: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33930543/>> [Citat: 27 setembre 2022]
4. Maurer FP, Shubludze N, Kalmambetova G, Felker I, Kuchukhidze G, Drobniowski F, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis reference laboratory services in the WHO European Region, March to November 2020. *Euro Surveill.* 2021;26(24):1-6. Disponible a: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34142651/>> [Citat: 27 setembre 2022]
5. European Centre for Disease Prevention and Control WRO for E. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2022 - 2020 data. 2022. Disponible a: <<http://apps.who.int/bookorders>> [Citat: 27 setembre 2022]
6. Ministerio de Sanidad SS e I. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. Indicadores de seguimiento año 2020 (actualización 10 de marzo 2022). 2022. Disponible a: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/TB/IND_SEG_PLAN_TB_ESP.pdf> [Citat: 27 setembre 2022]
7. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.. Protocolos de las enfermedades de Declaración Obligatoria. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III; 2013. Disponible a: <<http://publicaciones.isciii.es>> [Citat: 27 setembre 2022]
8. Generalitat de Catalunya. Definició de cas de les malalties de declaració obligatòria. Barcelona: Departament de Salut; 2010. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Professionals/Vigilancia_epidemiologica/documentos/arxiu/spdefimdo.pdf> [Citat: 27 setembre 2022]
9. Ministerio de Sanidad y Consumo. Ampliación de la definición de caso de tuberculosis en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (aprobada por el Consejo Interterritorial el 26 de marzo de 2003). Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2003. Disponible a: <<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=20/03/2013-30f5b6cb86>> [Citat: 27 setembre 2022]
10. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Framework action plan to fight tuberculosis in the European Union. Disponible a: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/0803_SPR_TB_Action_plan.pdf> [Citat: 27 setembre 2022]
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. Disponible a: <<https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/planTuberculosis.pdf>> [Citat: 27 setembre 2022]