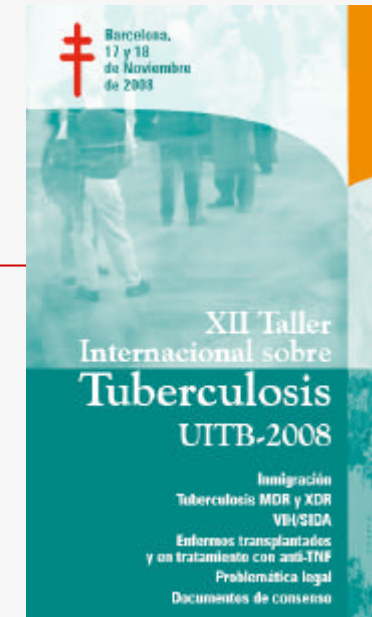


TB en inmigrantes: ¿ Una enfermedad importada ?

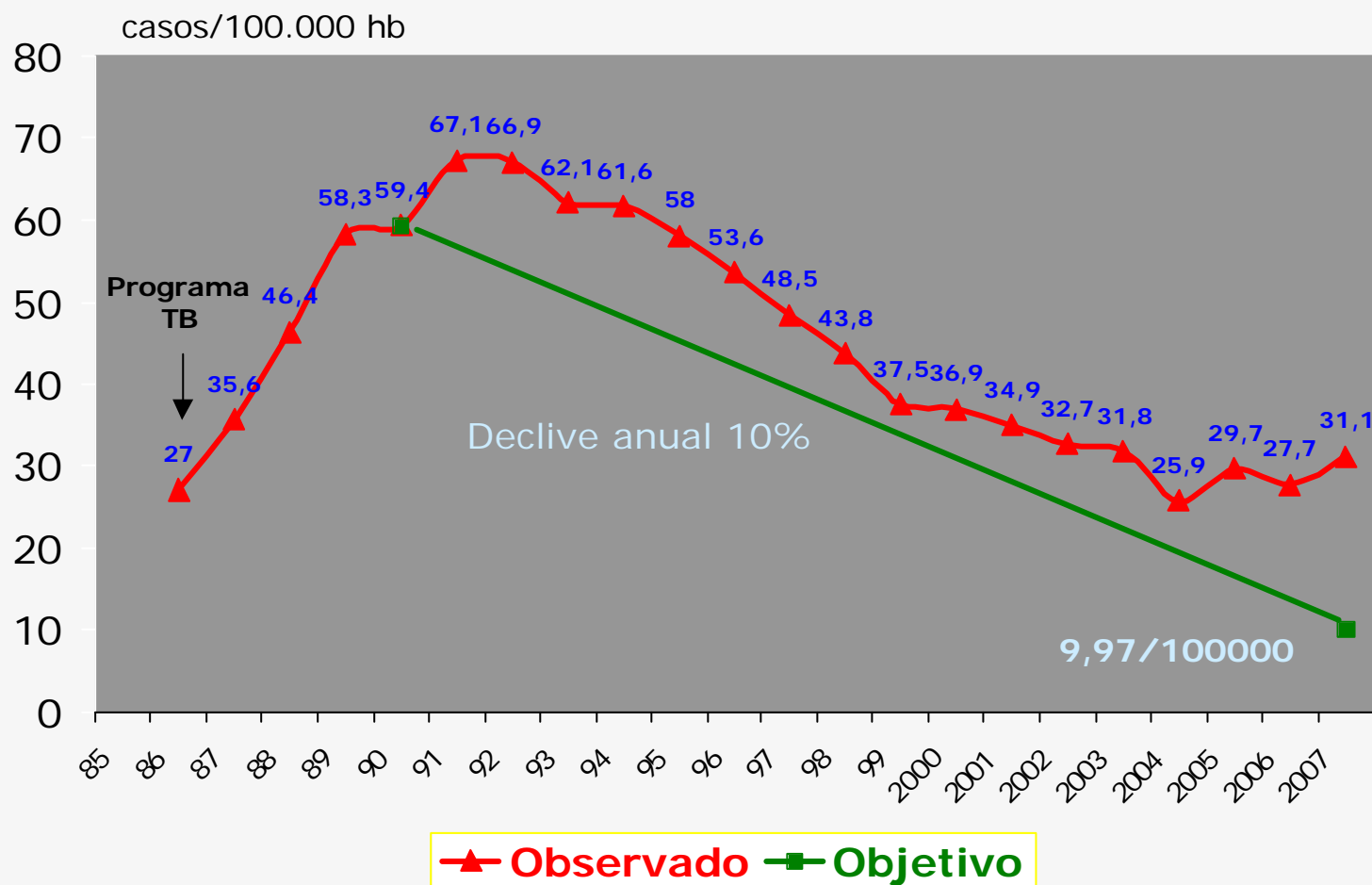


Aspectos Epidemiológicos: Estudio de Contactos y Brotes

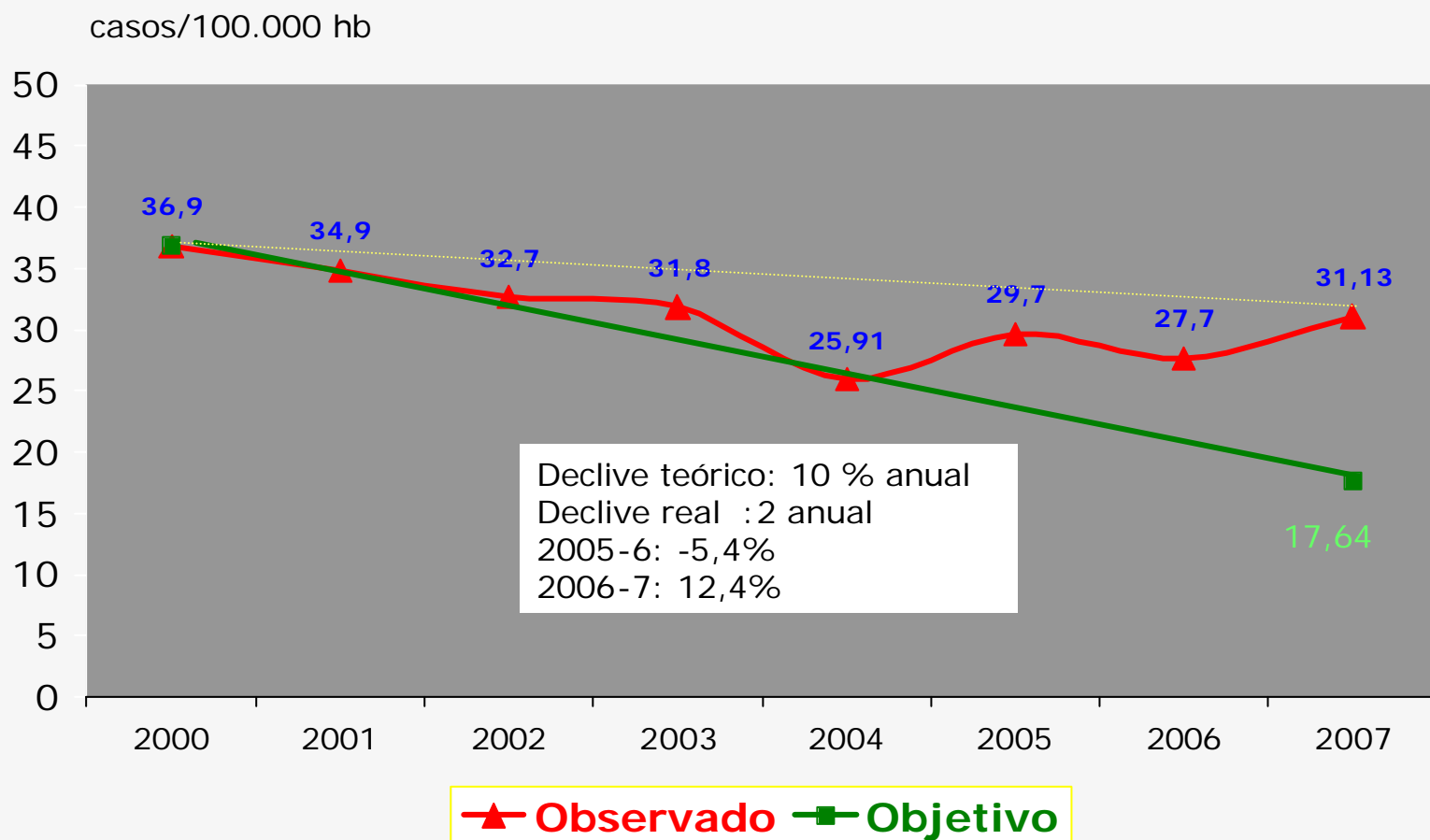
Àngels Orcau y Cristina Rius
Programa de TB de Barcelona
Servei d'Epidemiologia
Agència de Salut Pública de Barcelona



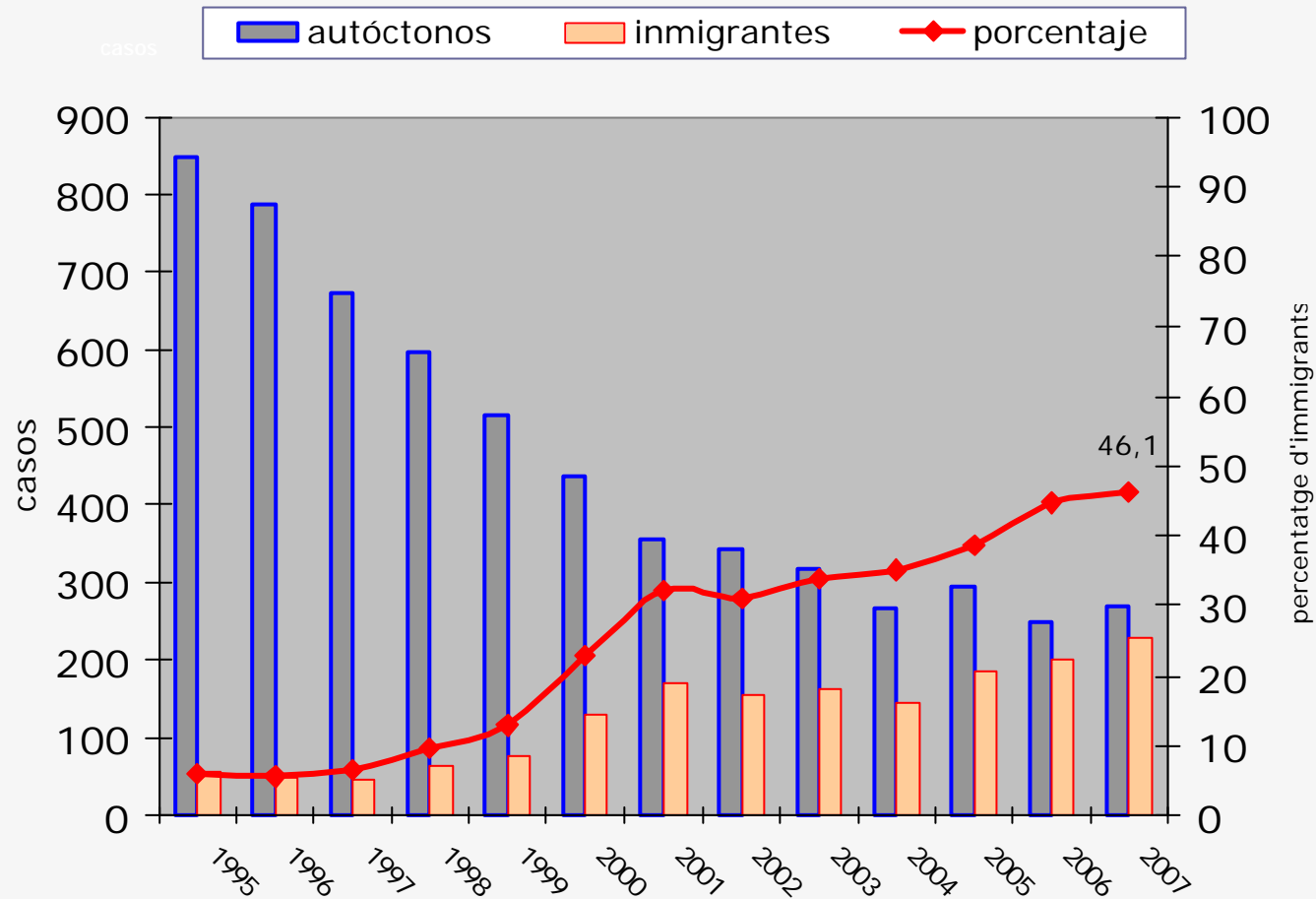
Evolución de la tuberculosis en Barcelona 1986-2007



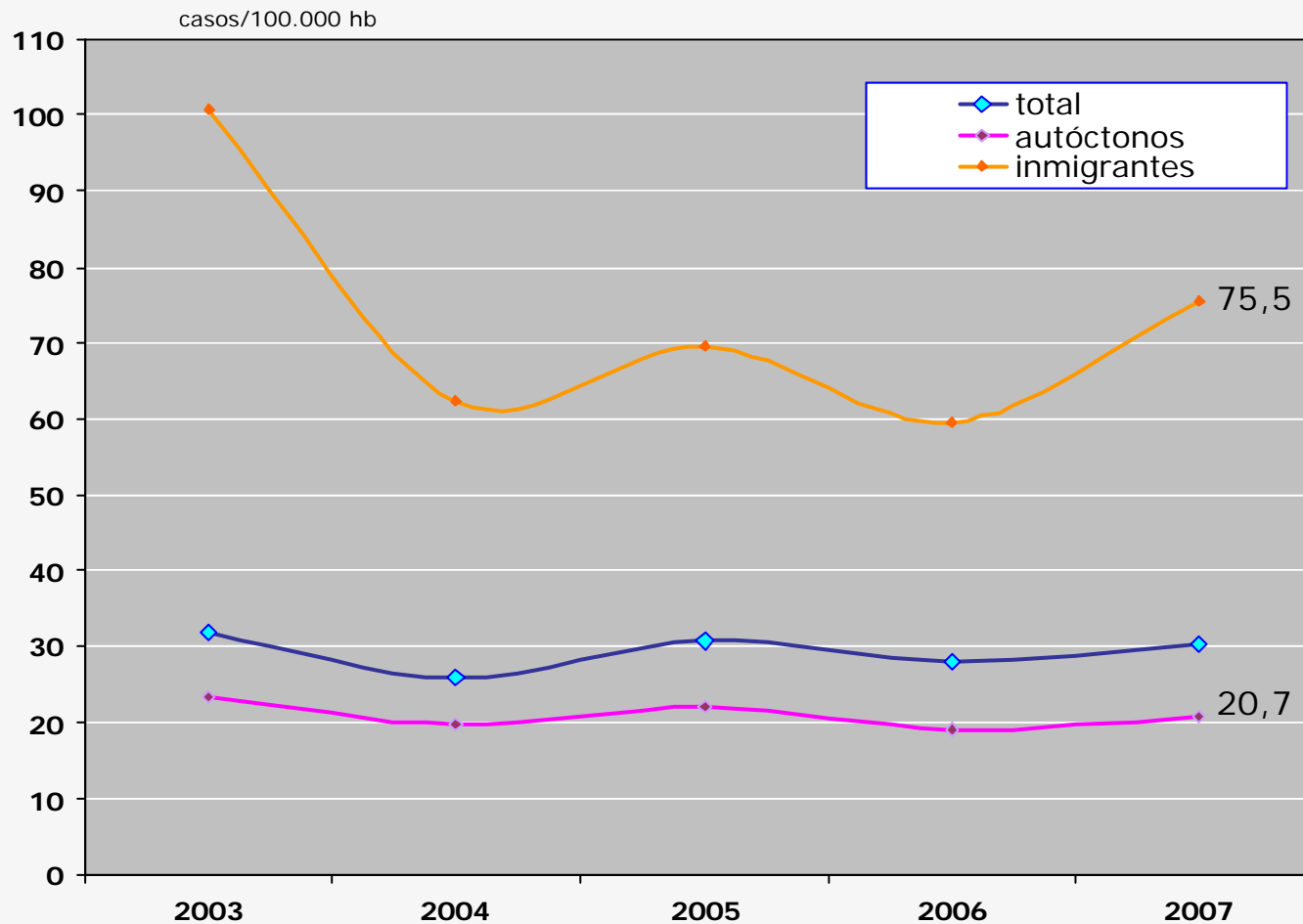
Evolución de la TB en Barcelona 2000-2007



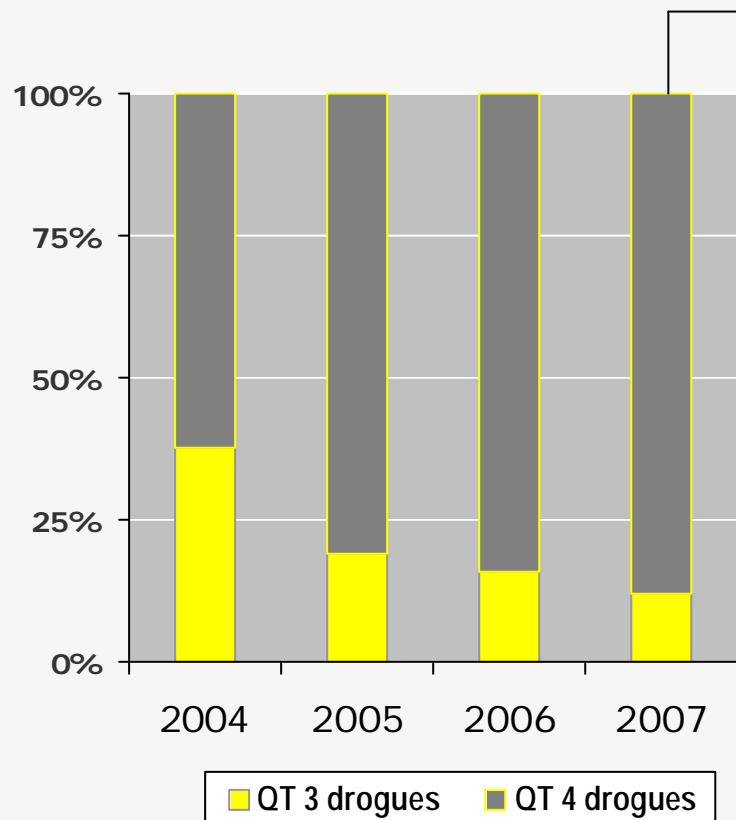
Distribución en autóctonos e inmigrantes



Evolución de la incidencia de los autóctonos e inmigrantes



Tratamiento de la TB en inmigrantes casos nuevos



CENTRO	porcentaje 3 drogas
A	3
B	1,7
C	24,1
D	6,3
Resto	21,6
F	8,1

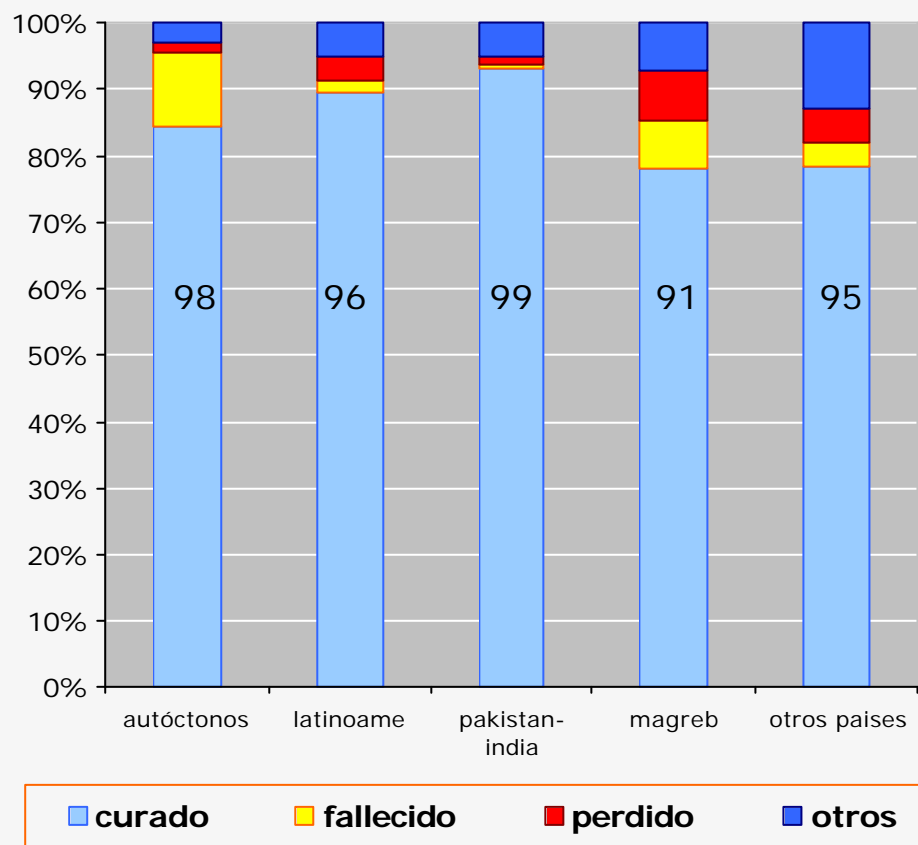
Resistencias primarias a fármacos de primera línea. 2005-2007

	Autóctonos (486)	Immigrantes (395)	p
% sobre cultivos positivos	88,7	92,9	0,02
isoniacida	3,1	7,3	0,004
rifampicina	0,2	2,0	0,02
pirazinamida	1,0	3,0	0,03
etambutol	0,6	1,5	ns
estreptomicina	3,5	7,6	0,007
MDR	0	1,8	-

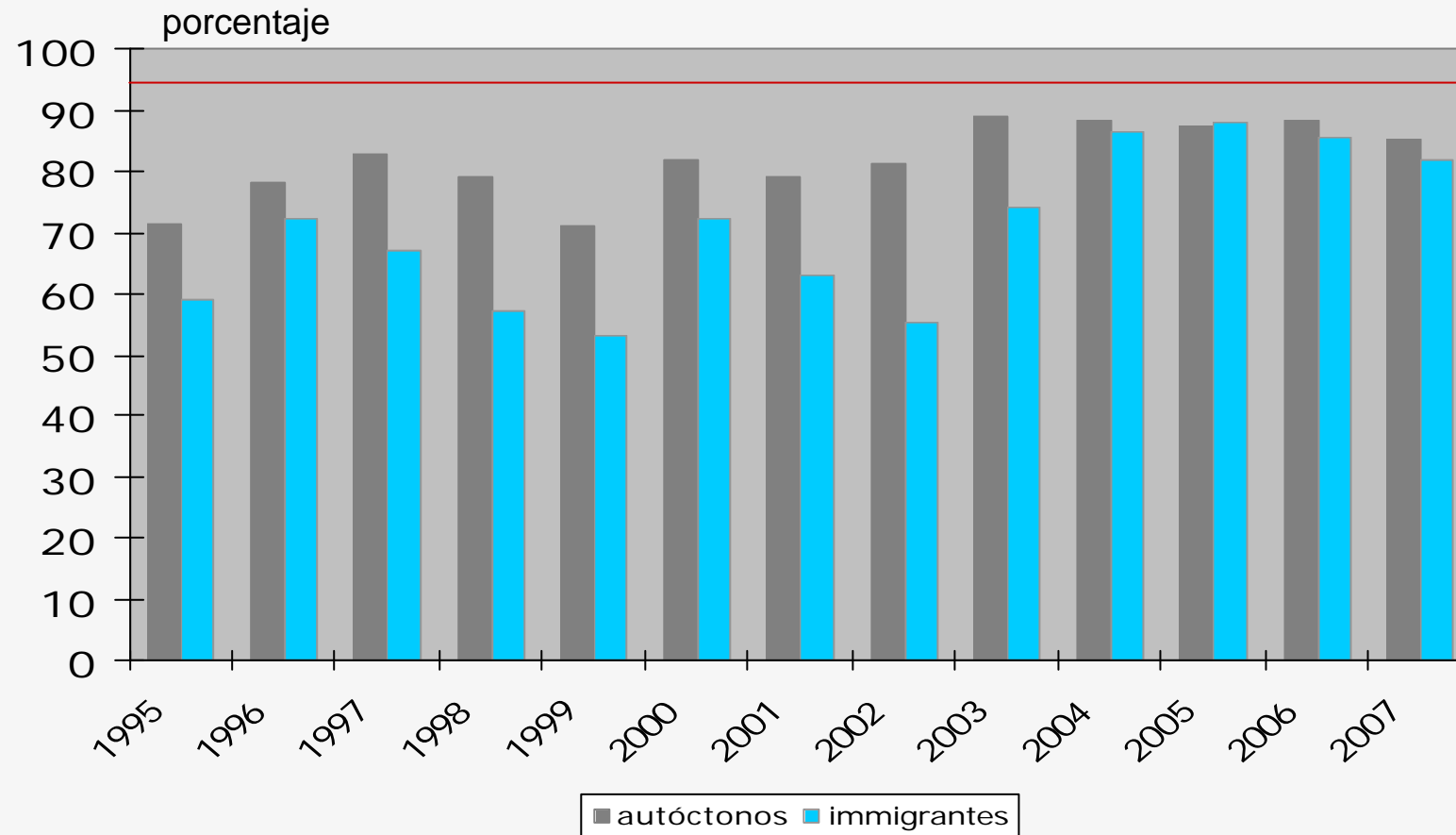
% resistencia



Conclusión final de los pacientes según área de origen Barcelona 2005-2007



TB pulmonar bacilífera y estudio de contactos realizado según país de nacimiento



Objetivos

1. Identificar los factores asociados al contagio de TB entre los contactos de casos con ECC realizado detectados por el programa de TB (2005-2006)
2. Describir las características de los brotes de TB detectados (2002-2007)
3. Describir las características de los casos de TB sin ECC realizado (2002-2006)



Objetivos

1. Identificar los factores asociados al contagio de TB entre los contactos de casos con ECC realizado detectados por el programa de TB (2005-2006)
2. Describir las características de los brotes de TB detectados (2002-2007)
3. Describir las características de los casos de TB sin ECC realizado (2002-2006)



Objetivo 1

Métodos

Diseño. Estudio transversal con seguimiento de los contactos

Ámbito. Barcelona

Participantes. Casos detectados por el Programa de TB con ECC (n=584) y sus contactos (n=4.933)

Variables Independientes

Casos índice

Edad Sexo País de origen	Tabaquismo Alcoholismo UDI HIV/AIDS
Tipo de Caso Rx Retraso Diagnóstico F. inicio Síntomas F. inicio Tratamiento	Baciloscopía Cultivo

Contactos

Edad Sexo País de origen	Exposición
BCG Tuberculina Rx Prescripción médica Conclusión Final Resultado del estudio	



Variable resultado

Enfermo(si/no)

Infección con prescripción de tratamiento (si/no)

Análisis Estadístico

Análisis Descriptivo

Análisis Multivariado: Generalized Estimating Equations (GEE)

OR e IC95%

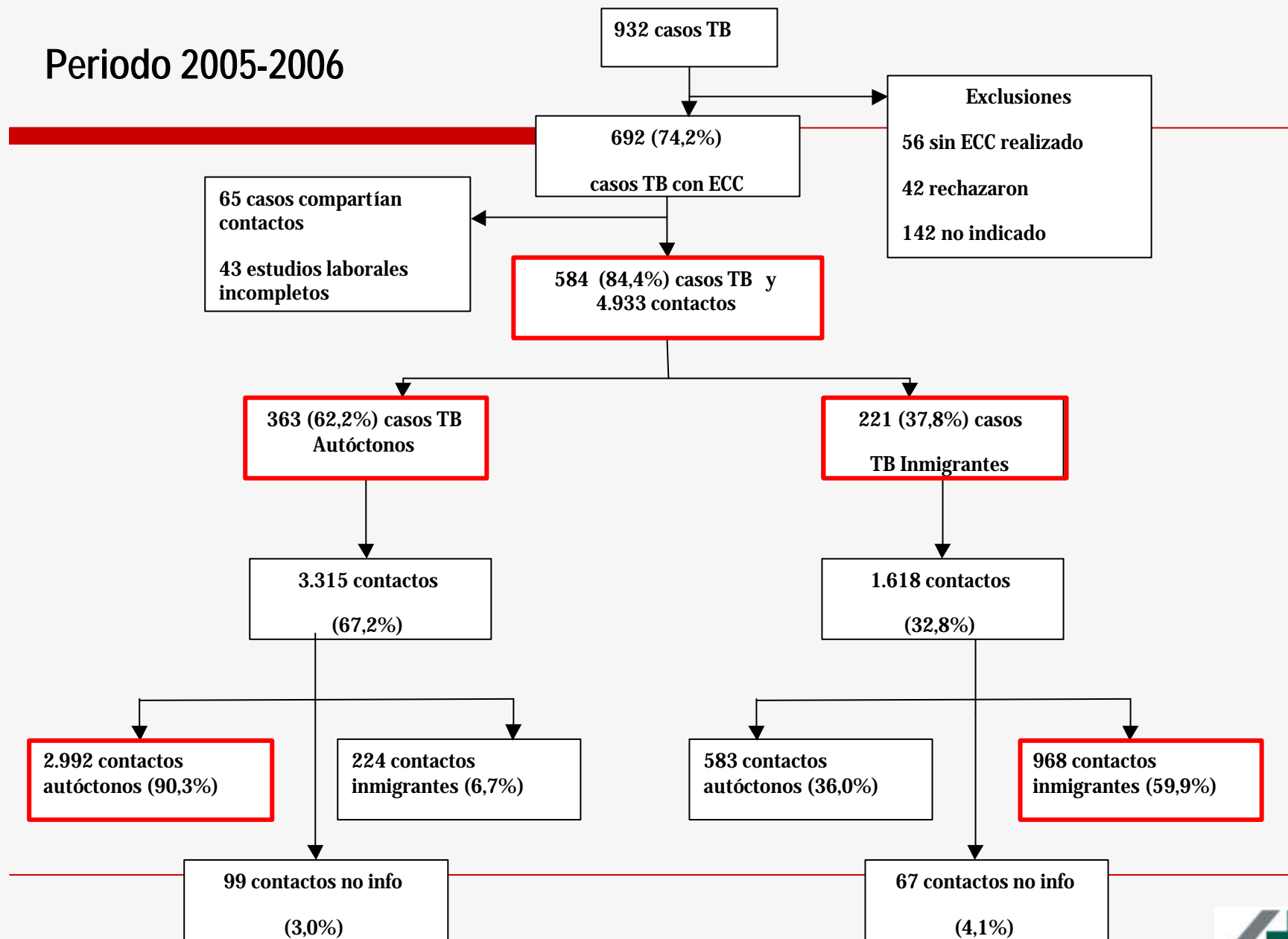
Significación estadística $p < 0.05$ (OR; CI 95%), STATA



Objetivo 1

Resultados

Periodo 2005-2006



Objetivo 1

Resultados

Características Clínico-epidemiológicas de los casos índice.
ECC. Barcelona, 2005-2006

		caso índice Nativo n=363 (62.2%)	caso índice Immigrante n=221 (37.8%)	<i>p</i>
		N (%)	N (%)	
Edad: media (DS)		45,9 (24.7)	31,4 (14.3)	<0.001
Sexo	Hombre	233 (64.1)	139 (62.9)	0.75
Tipo de Caso	Bacilífero	181 (49.9)	111 (50.2)	0.03
	No bacilífero	164 (45.1)	82 (37)	
	Extrapulmonar	10 (2.8)	15 (6.8)	
Cultivo	Positivo	309 (85.1)	177 (80.1)	0.11
Rx	Normal	30 (8.2)	34 (15.4)	0.02
	Cavitación	98 (27.0)	64 (29.0)	
	Anormal no cavitado	233 (64.2)	123 (55.6)	
Alcoholismo	Si	91 (25.8)	29 (13.2)	<0.001
Tabaquismo	Si	172 (48.2)	55 (24.9)	<0.001
UDI	Si	14 (3.9)	3 (1.4)	0.06
HIV/AIDS	Si	25 (7.0)	10 (4.5)	0.21
Retraso Diagnóstico	= 30 días	109 (34.5)	84 (42.4)	0.18
	> 30 días	207 (65.5)	114 (57.6)	

Objetivo 1

Resultados

Características Clínico-epidemiológicas de los 4933 contactos según país de origen del casos índice. ECC. Barcelona, 2005-2006

Características del Contacto		Caso Índice Nativo n=363 (62.2%) N (%)	Caso Índice Inmigrante n=221 (37.8%) N (%)	p
Mediana de contactos estudiados (rango)		11 (1 - 225)	6 (1 - 175)	<0.001
Edad: Media(SD)		34,7 (0.36)	29,1 (0.43)	<0.001
Sexo	Hombre	1,669 (50.6)	882 (55.0)	0.003
Exposición de contacto	Intimo = 6 horas diarias	755 (22.9)	683 (42.4)	<0.001
BCG	Si	188 (5.7)	447 (27.7)	<0.001
	No	1,088 (33.0)	335 (20.7)	
Tuberculina (inicial)	Practicada	2,871 (86.6)	1,422 (87.9)	0.21
Practicada*	Positiva	656 (23.2)	509 (37.2)	<0.001
	Negativa	2,170 (76.8)	861 (62.8)	
Tuberculina(control)*	Positiva	44 (2.0)	34 (4.0)	<0.001
	Negativa	784 (36.1)	366 (42.5)	
Resultado del estudio	TB activa	34 (2.0)	23 (2.1)	0.77
	Infección TB **	595 (34.4)	520 (48.0)	<0.001
Prescripción médica	Quimioprofilaxis Primaria	126 (3.8)	102 (6.4)	
	Tratamiento Infección TB	206 (6.2)	234 (14.6)	<0.001
	Tratamiento	34 (1.1)	23 (1.3)	



Objetivo 1

Resultados

Factores asociados a **TB activa** según las características del caso índice y de los contactos. ECC. Barcelona, 2005-2006

Características del caso índice		OR Ajustada	IC 95%
Sexo	Mujer	1	
	Hombre	1.38	0.74 2.56
Edad	> 35 años	1	
	= 35 años	1.65	0.88 3.08
País de origen	Nativo	1	
	Immigrante	1.32	0.60 2.89
Bacilífero	No	1	
	Si	2.46	1.19 5.04
Retraso diagnóstico	= 30 días	1	
	> 30 días	1.97	1.03 3.76
Características del contacto			
Sexo	Mujer	1	
	Hombre	1.19	0.68 2.05
Edad	> 35 años	1	
	= 35 años	2.59	1.38 4.88
País de origen	Immigrante	1	
	Nativo	2.56	1.11 5.86
Intimidad =6 horas diarias	No	1	
	Si	2.00	1.09 3.66



Objetivo 1

Resultados

Factores asociados a infección **TB con prescripción de tratamiento** según las características del caso índice y de los contactos.

ECC. Barcelona, 2005-2006

Características del caso índice		Adjusted OR	95% CI
Sexo	Mujer	1	
	Hombre	1.16	0.82 1.63
Edad	> 35 años	1	
	= 35 años	1.17	0.83 1.65
País de origen	Nativo	1	
	Immigrante	0.73	0.47 1.14
Bacilífero	No	1	
	Si	3.33	2.28 4.87
Retraso diagnóstico	= 30 días	1	
	> 30 días	1.11	0.80 1.55
Características del contacto			
Sexo	Mujer	1	
	Hombre	0.93	0.75 1.15
Edad	> 35 años	1	
	= 35 años	1.93	1.51 2.45
País de origen	Nativo	1	
	Immigrante	2.39	1.67 3.42
Intimidad =6 horas diarias	No	1	
	Si	1.83	1.38 2.41

Objetivos

1. Identificar los factores asociados al contagio de TB entre los contactos de casos con ECC realizado detectados por el programa de TB (2005-2006)
2. Describir las características de los brotes de TB detectados (2002-2007)
3. Describir las características de los casos de TB sin ECC realizado (2002-2006)



¿ A que llamamos brote de tuberculosis?

Definición operativa del sistema de Vigilancia Epidemiológica en España:

Revisión 2003¹: Uno o más casos de TB partir del caso índice en el periodo de un año.

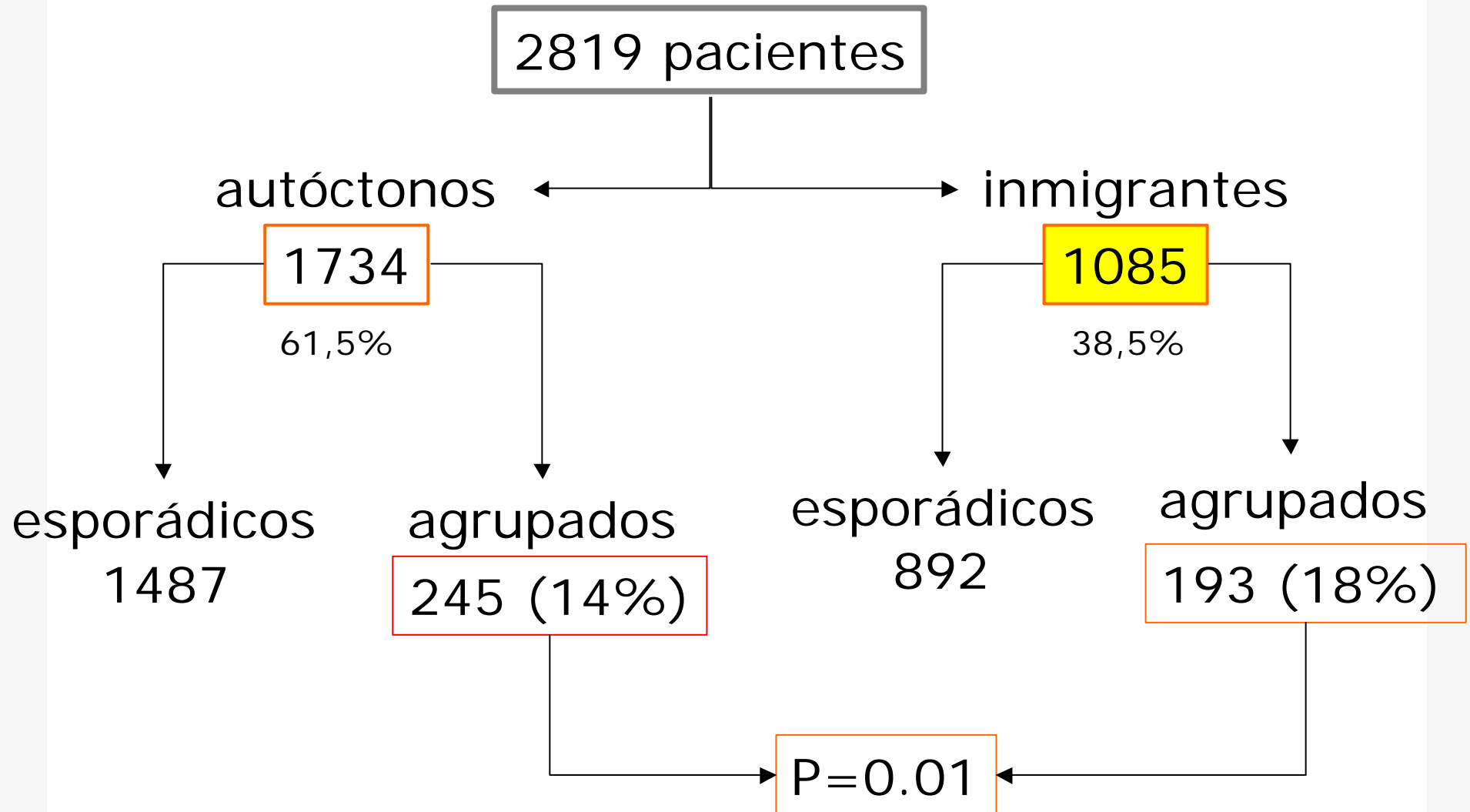
1. <http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/procedimientos/proedo00.pdf>

¿Porqué es importante investigar y caracterizar los brotes de TB?

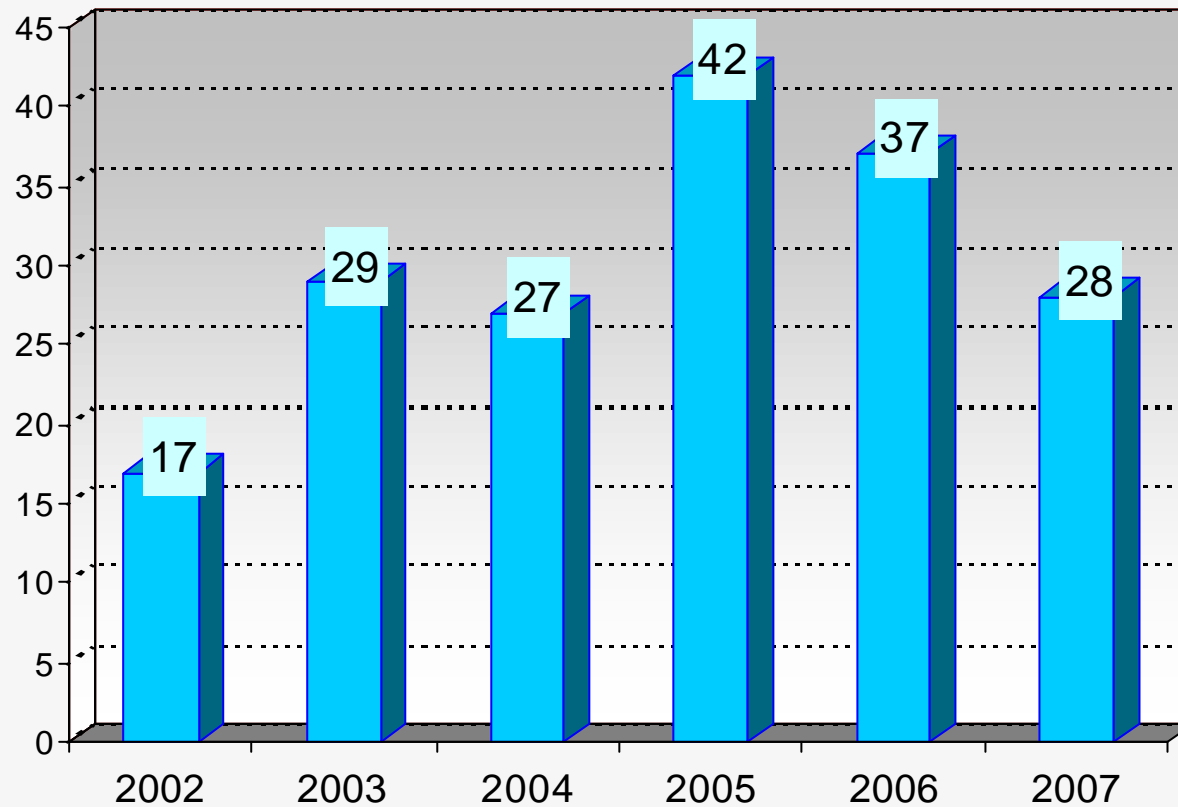
- Permite conocer la transmisión reciente de la enfermedad.
- Conociendo el ámbito de transmisión y el grado de exposición se pueden mejorar los estudios de contactos.
- Al conocer el vínculo epidemiológico entre los casos la dirección de la transmisión es clara.
- Se puede conocer los factores favorecedores de la transmisión y diseñar medidas preventivas para evitar otros contagios.



Tuberculosis 2002-2007 en Barcelona



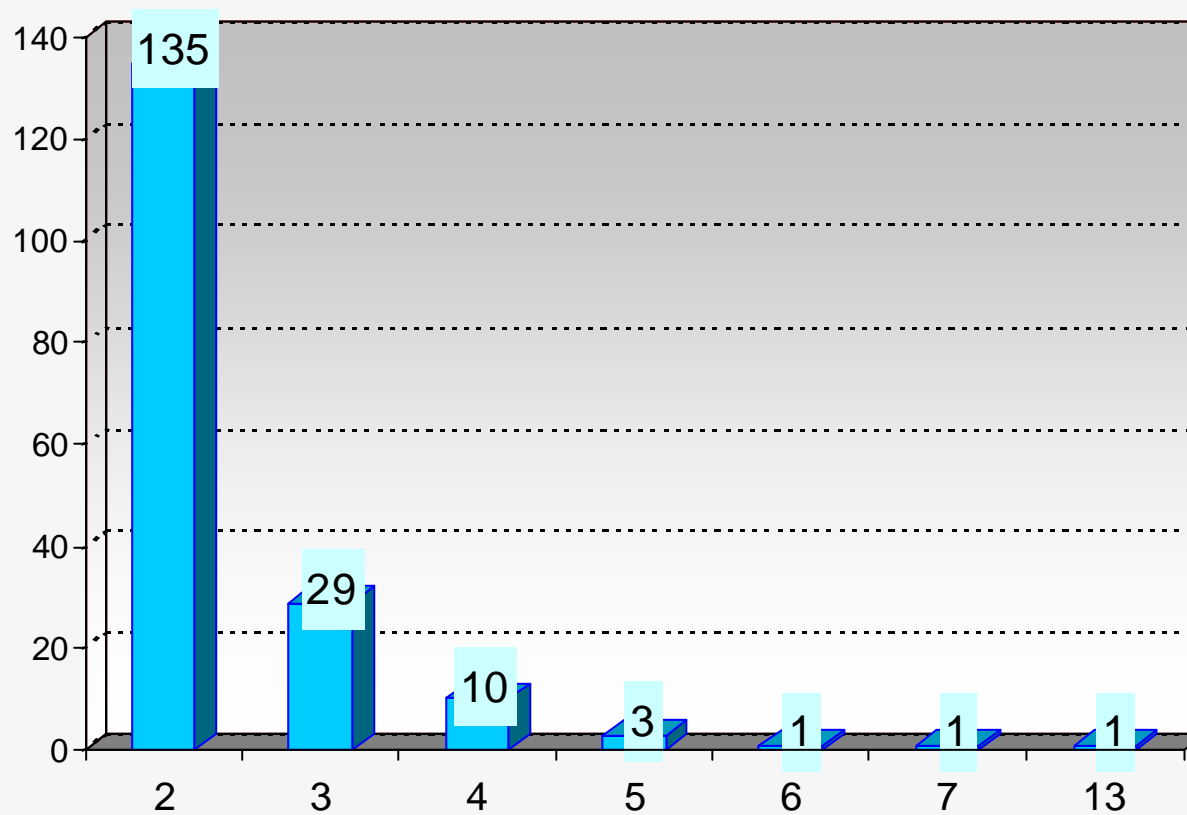
Distribución de los brotes de TB por años



Total brotes del período : 180



Distribución por número de casos



Total brotes del período : 180



Ámbito de los brotes de TB. 2002-2007

	brotes	casos	contactos censados	TA secundaria
Familiar	127 (70,5%)	300	882	20%
Relación	15 (8,3%)	48	423	8%
Laboral	19 (10,5%)	39	452	4,4%
Domicilio no familiar	8	16	46	17%
Familiar/ laboral	4	14	74	13,5%
Escolar	3	11	157	5%
Hosp/Institu	4	10	186	2,7%
Total	180	438	2220	11,6%



País de origen del caso índice

	brotos	%
España	97	53,8
América Latina ¹	50	27,8
Magreb	10	5,5
Asia	14	7,7
Europa Este	6	3,3
A. subsahara	3	1,6
Total	180	

1. 15 Ecuador, 12 Bolivia , 11 Perú.



Características de los casos índice y secundarios





INDICES
(180)

63% hombres
16-81 años (med 36)
retraso diagnóstico 15d a 36 meses
mediana 60 días
87% TB pulmonar BK+.

SECUNDARIOS
(258)

Edad: 11 meses-79 años (med 24)
< 15 a : 37%
209 TB pulmonar (89%)
30 TB pleural
3 TB meníngea
4 fallecimientos (letalidad 2%)

Líneas de transmisión

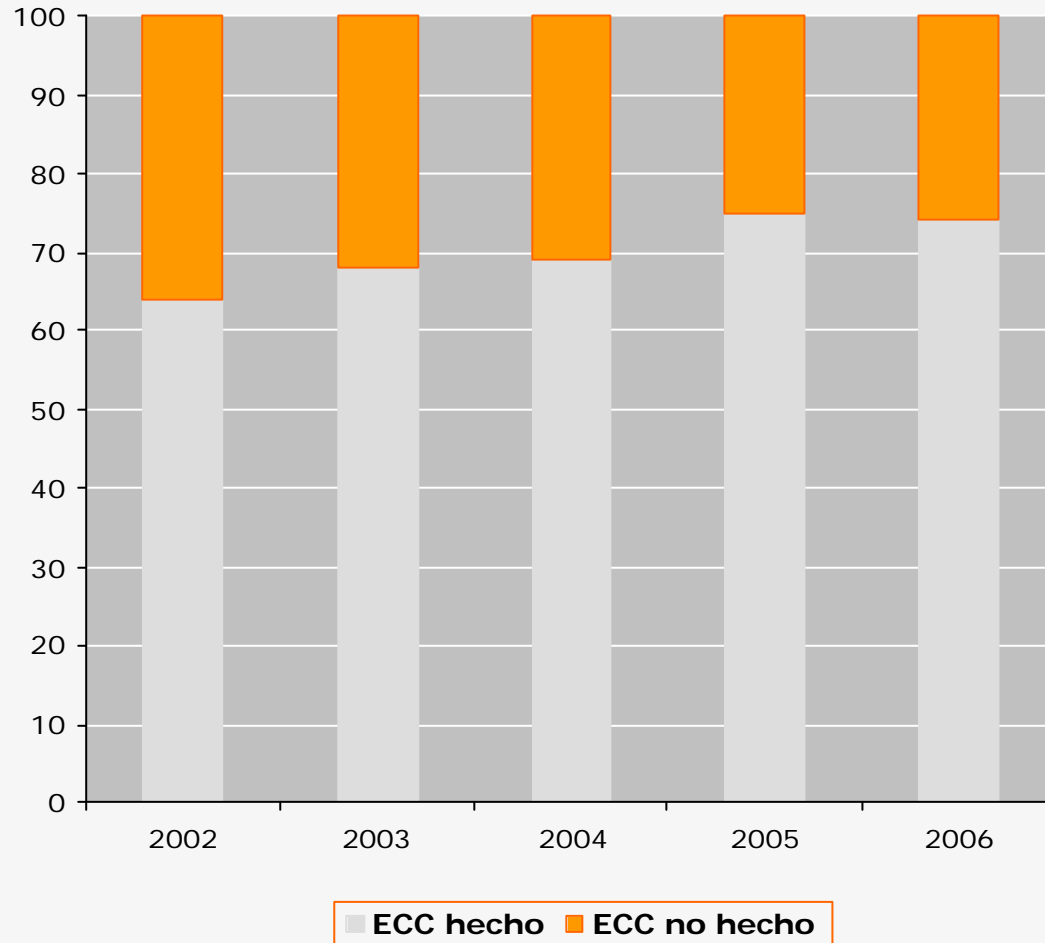
Autóctonos		Autóctonos	91 (50,6)
Inmigrantes		Inmigrantes	74 (41,1%)
Autóctonos		Inmigrantes	6 (3,3%)
Inmigrantes		Autóctonos	9 (5,0%)

Objetivos

1. Identificar los factores asociados al contagio de TB entre los contactos de casos con ECC realizado detectados por el programa de TB (2005-2006)
2. Describir las características de los brotes de TB detectados (2002-2007)
3. Describir las características de los casos de TB sin ECC realizado (2002-2006)



Estudio de contactos en TB Barcelona 2002-07



Métodos

- Tipo de estudio: descriptivo transversal
 - Población de estudio: Todos los casos de TB residentes en la ciudad detectados entre 2002 y 2006
 - Variables independientes:
 - ✓ Sociodemográficas y lugar de nacimiento
 - ✓ Clínicas y antecedentes de riesgo
 - ✓ Bacteriológicas y resistencia a fármacos
 - Variable dependiente:
 - ✓ Realización o no del ECC
 - Análisis estadístico:
 - ✓ Regresión logística multivariante, calculando OR (IC95)
-

Factores asociados a la NO realización del ECC

variable	Porcentaje	OR ajustada	IC 95%
Sexo			
Mujer	76		
Hombre	66,6	1,5	1,2-1,9
Edad			
0-24 años	85,1		
25-64	68,7	2,5	1,8-3,6
65 o más	60,9	5,6	3,6-8,5
Área de Procedencia			
España	73,5		
Latinoamérica	79,1	1,2	0,8-1,7
India-Pakistan	50,9	2,2	1,5-3,2
Africa del Norte	58,2	2,1	1,3-3,6
Otros Paises	56,3	2,3	1,5-3,5
Año de tratamiento			
2002-2004	67,0	1,7	1,4-2,1
2005-2006	74,5		

N=2322

Variables incluidas en el análisis no significativas: alcohol, prisión, TDO, caso nuevo

Factores asociados a la NO realización del ECC

	Porcentaje	OR ajustada	IC 95%
Forma clínica			
TB pulmonar BK+	84,2		
TB pulmonar BK-	76,2	1,7	1,2-2,3
TB pulmonar cultivo negativo	65,4	5,1	3,5-7,4
TB extrapulmonar	42,5	10	7,4-13,4
UDI			
SI	40,1	4,1	2,7-6,1
NO	72,3		
Indigente			
SI	26,9	8,5	5,3-13,6
NO	72,7		
Resultado del tratamiento			
Curado	73,1		
Perdido	37,0	4,5	2,5-8,2
Fallecido	59,0	1,4	1,009-2,1

Variables incluidas en el análisis no significativas: alcohol, prisión, TDO, caso nuevo

Conclusiones

Factores asociados al contagio en los contactos

- ❑ Mayor riesgo de TB cuando el CI es pulmonar bacilífero, presenta retraso diagnóstico, existe un contacto estrecho y el contacto es autóctono y menor de 35 años
- ❑ El país de origen del caso índice no influye en la aparición de TB activa en los contactos
- ❑ Factores asociados a prescripción de TIT son el estado pulmonar bacilífero del CI, el contacto estrecho, contacto inmigrante y edad menor de 35 años



Conclusiones

Estudio descriptivo de los brotes

- ❑ Los brotes de TB son frecuentes y en el período estudiado hemos documentado tasas de ataque secundario entre los contactos censados del 12%.
- ❑ La mayoría de ellos se detectan en el ámbito familiar y laboral.
- ❑ Las líneas de transmisión observadas se producen mayoritariamente en la misma comunidad.
- ❑ Más del 30% de los casos secundarios son menores de 15 años con formas graves en algunas ocasiones y una letalidad no despreciable (2%).



Conclusiones

Características de los casos sin ECC

- Hay que mejorar el ECC en hombres, adultos y ancianos, inmigrantes procedentes de Asia y África, personas indigentes y en adictos a drogas.
- En las formas menos contagiosas de la TB, así como las personas perdidas de seguimiento o fallecidas se realiza menos ECC



Agradecimientos

A todas las personas que participan en el control de la TB a Barcelona en la parte clínica, laboratorio, salud pública y servicios sociales.

