



Epidemiologia della tubercolosi in Emilia-Romagna

2006

Il Rapporto è stato curato da:

Bianca Maria Borrini	Regione Emilia-Romagna, Servizio Sanità pubblica
Luisa Falaschi	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Alba Carola Finarelli	Regione Emilia-Romagna, Servizio Sanità pubblica
Marina Greci	Regione Emilia-Romagna, Servizio Sanità pubblica
Andrea Mattivi	Regione Emilia-Romagna, Servizio Sanità pubblica
Maria Luisa Moro	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Simona Nascetti	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Simona Pedrazzi	Regione Emilia-Romagna, Servizio Sanità pubblica
Mita Parenti	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Davide Resi	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

Redazione e impaginazione a cura di

Federica Sarti - Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Bologna, marzo 2009

Copia del documento può essere scaricata dal sito Internet

<http://assr.regione.emilia-romagna.it/>

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

Indice

Introduzione	5
Materiali e metodi	5
Risultati e commenti	7
Completezza dei dati	7
Casi notificati e tassi	8
Distribuzione geografica	9
Età e sesso	11
Luogo di nascita	13
Localizzazione della malattia	15
Risultati batteriologici	17
Fattori di rischio	19
Ritardo diagnostico	20
Tubercolosi farmaco-resistente	21
Sorveglianza esito del trattamento	22
Andamento della mortalità	23
Sorveglianza dei contatti dei casi di tubercolosi	24
Discussione e conclusioni	27
Conclusioni	28
Profilo delle Aziende sanitarie	29
Dati analitici	43

Introduzione

Il presente rapporto descrive l'andamento temporale dell'endemia tubercolare e le caratteristiche della popolazione colpita nella regione Emilia-Romagna tra il 1996 e il 2006, al fine di identificare eventuali gruppi ad alto rischio e di indirizzare più efficacemente interventi e risorse.

Materiali e metodi

I dati riportati provengono dal programma di sorveglianza speciale della tubercolosi, attivo in Emilia-Romagna dal 1996. Il programma integra la notifica dei casi di tubercolosi (Decreto Ministero della sanità 15 dicembre 1990 e Decreto Ministero della sanità 29 luglio 1998) con i dati relativi alla sorveglianza dell'esito del trattamento antitubercolare.

Dal 1996 i dati relativi alla notifica sono raccolti a livello regionale in un archivio elettronico e sono riferiti a soggetti residenti e/o domiciliati (abituamente, per motivi di lavoro o studio) in regione. Vengono inoltre inclusi i soggetti senza regolare permesso di soggiorno (stranieri temporaneamente presenti).

Dal 2005 i referenti dei laboratori dell'Emilia-Romagna sono tenuti a inviare semestralmente i dati di resistenza relativi a 4 farmaci antitubercolari di prima scelta (isoniazide, rifampicina, etambutolo e streptomina), per tutti gli isolati testati nel corso dell'anno. Da questo flusso sono stati ricavati i dati relativi alle resistenze dei casi notificati nel 2006.

I dati di mortalità sono stati ricavati dal Registro di mortalità della Regione Emilia-Romagna (<http://www.regione.emilia-romagna.it/sas/rem/reportistica.htm>).

Le popolazioni di riferimento per i calcoli dei tassi provengono dall'Ufficio statistico della Regione; per ogni anno sono utilizzate le popolazioni residenti al 31 dicembre dell'anno precedente.

Risultati

Completezza dei dati

La Tabella 1 riporta il grado di completezza delle informazioni considerate essenziali al fine della valutazione dell'efficienza del sistema di controllo della tubercolosi.

Solo per alcune variabili permangono problemi di completezza. In particolare risulta carente (nell'8,5% dei casi) l'informazione relativa all'anno di arrivo in Italia per i cittadini nati all'estero, dato importante per capire se la persona è arrivata ammalata o si è ammalata dopo l'arrivo in Italia. Per quanto riguarda la data di inizio terapia, l'informazione è mancante per un solo caso, determinando un livello di completezza pari al 99,8%.

Tabella 1. Regione Emilia-Romagna: completezza delle informazioni, anno di notifica 2006

Variabili	% completi (completi/totale)
Data denuncia	100
Data nascita	100
Sesso	100
Stato nascita	100
Anno arrivo in Italia	91,5 (258/282)
Professione	100
Data inizio sintomi	100
Data inizio terapia	99,8 (522/523)
Diagnosi di TBC in passato	100
Classificazione in relazione a precedenti trattamenti	100
Agente eziologico	100
Sede anatomica	100
Criteri diagnostici	100

Casi notificati e tassi

Nel corso del 2006 sono stati notificati in Emilia-Romagna 523 casi di tubercolosi attiva; il tasso di incidenza della malattia tubercolare in regione è pari a 12,5 casi per 100.000 abitanti. Dei 523 pazienti con tubercolosi notificati, 410 sono nuovi casi, 40 sono casi precedentemente trattati (recidive) e per 73 l'informazione non è nota.

I casi notificati e i tassi di incidenza registrati tra il 1996 e il 2006 sono riportati in *Tabella 2*. A fronte di un tasso sostanzialmente stabile tra il 2000 e il 2005 (tasso medio pari a 11,3 casi per 100.000 abitanti), si è osservato un aumento nell'anno 2006 (12,5 casi per 100.000 abitanti, 1,5 casi in più rispetto al 2005).

Tabella 2. Regione Emilia-Romagna: casi notificati e tassi per 100.000 abitanti, anni 1996-2006

Anno	Numero di casi	Tasso per 100.000 abitanti
1996	476	12,1
1997	457	11,6
1998	480	12,2
1999	479	12,1
2000	459	11,5
2001	418	10,4
2002	472	11,7
2003	480	11,8
2004	474	11,6
2005	455	11,0
2006	523	12,5

Distribuzione geografica

Distribuzione geografica per Azienda sanitaria

Il numero di casi riportati e i tassi di incidenza di tubercolosi mostrano una significativa variabilità nell'ambito del territorio regionale. L'Azienda USL di Bologna ha il più alto tasso di incidenza della regione (18,2 casi per 100.000 abitanti) e il maggior numero di casi notificati (150).

Tabella 3. Regione Emilia-Romagna: casi notificati e tassi per 100.000 abitanti per Aziende sanitarie, anno 2006

Azienda USL	Numero di casi	Casi per 100.000 abitanti
Bologna	150	18,2
Forlì	31	17,3
Reggio Emilia	71	14,4
Regione Emilia-Romagna	523	12,5
Modena	82	12,3
Rimini	34	11,7
Parma	48	11,5
Piacenza	28	10,2
Ravenna	33	8,9
Imola	10	8,0
Ferrara	28	8,0
Cesena	8	4,1

Distribuzione geografica per Distretto sanitario

In ambito regionale il 47,4% dei Distretti ha un tasso di incidenza uguale o superiore a 10 casi per 100.000 abitanti (limite che definisce un Paese a bassa endemia tubercolare) (*Tabella 4*).

Il Distretto con incidenza più elevata è Guastalla (dell'Azienda USL di Reggio Emilia, 34,8 casi per 100.000 abitanti), quelli con incidenza più bassa sono i distretti di Castelnuovo Monti e di Rubicone (rispettivamente delle Aziende USL di Reggio Emilia e di Cesena) che non hanno registrato alcun caso. Il Distretto con il maggior numero di casi riportati è quello di Città di Bologna (dell'Azienda USL di Bologna, 92 casi) (*Tabella 5*).

Tabella 4. Regione Emilia-Romagna: distribuzione di frequenza dei Distretti rispetto ai tassi per 100.000 abitanti, anno 2006

Casi per 100.000 abitanti	Numero Distretti	%
< 5	4	10,5
5-9	16	42,1
10-14	10	26,3
≥ 15	8	21,1
	38	100,0

Tabella 5. Regione Emilia-Romagna: popolazioni, casi notificati e tassi per 100.000 abitanti per Distretti sanitari, anno 2006

Azienda USL	Distretto	Popolazione	Numero di casi	Casi per 100.000 abitanti
Reggio Emilia	Distretto di Guastalla	69.045	24	34,8
Bologna	Distretto Città di Bologna	373.743	92	24,6
Bologna	Distretto di Casalecchio di Reno	103.638	20	19,3
Bologna	Distretto di Porretta Terme	55.994	10	17,9
Modena	Distretto di Modena	180.469	32	17,7
Forlì	Distretto di Forlì	178.977	31	17,3
Reggio Emilia	Distretto di Reggio Emilia	208.885	34	16,3
Piacenza	Distretto di Piacenza	99.340	15	15,1
Modena	Distretto di Carpi	97.719	14	14,3
Parma	Distretto di Parma	203.707	29	14,2
Rimini	Distretto - Area di Rimini	187.168	26	13,9
Modena	Distretto di Mirandola	82.801	11	13,3
Parma	Distretto Sud Est	69.212	9	13,0
Bologna	Distretto di Pianura Est	143.374	17	11,9
Modena	Distretto di Vignola	82.392	9	10,9
Modena	Distretto di Castelfranco Emilia	65.719	7	10,7
Bologna	Distretto di Pianura Ovest	75.766	8	10,6
Modena	Distretto di Pavullo	39.722	4	10,1
Reggio Emilia	Distretto di Correggio	50.466	5	9,9
Ferrara	Distretto Centro-Nord	176.579	17	9,6
Ravenna	Distretto di Ravenna	187.128	18	9,6
Ravenna	Distretto di Faenza	84.291	8	9,5
Parma	Distretto Valli Taro e Ceno	46.148	4	8,7
Imola	Distretto di Imola	125.094	10	8,0
Rimini	Distretto - Area di Riccione	102.861	8	7,8
Piacenza	Distretto di Levante	105.145	8	7,6
Ravenna	Distretto di Lugo	98.006	7	7,1
Cesena	Distretto di Cesena - Savio	113.789	8	7,0
Piacenza	Distretto di Ponente	71.462	5	7,0
Reggio Emilia	Distretto di Montecchio	57.668	4	6,9
Ferrara	Distretto Sud-Est	102.129	7	6,9
Parma	Distretto di Fidenza	97.765	6	6,1
Ferrara	Distretto Ovest	72.755	4	5,5
Reggio Emilia	Distretto di Scandiano	73.845	4	5,4
Modena	Distretto di Sassuolo	116.450	5	4,3
Bologna	Distretto di San Lazzaro di Savena	71.987	3	4,2
Reggio Emilia	Distretto di Castelnuovo Monti	34.401	0	0,0
Cesena	Distretto di Rubicone	81.904	0	0,0

Nota: in allegato viene riportata la stessa tabella per l'anno 2005, poiché nel *report* precedente era contenuto un refuso.

Età e sesso

Il 53,3% dei casi notificati riguarda persone con età compresa fra 15 e 44 anni. I bambini con età 0-14 anni rappresentano il 4,0% del totale dei casi. Il 27,3% dei casi riguarda persone con età uguale o superiore ai 65 anni (*Tabella 6*).

Tabella 6. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per classi di età e sesso, anno 2006

Classi di età	Femmine	Maschi	Totale		% sesso femminile	Casi per 100.000 abitanti		
	n	n	n	%		Femmine	Maschi	Totale
0-14	10	11	21	4,0	47,6	4,0	4,1	4,0
15-24	34	27	61	11,7	55,7	20,6	15,4	17,9
25-44	71	147	218	41,7	32,6	11,3	22,2	16,9
45-64	26	54	80	15,3	32,5	4,7	10,1	7,4
65+	71	72	143	27,3	49,7	12,8	18,1	15,0
Totale	212	311	523	100,0	40,5	9,9	15,3	12,5

Dal 1996 è diminuita l'incidenza della tubercolosi nei soggetti ultrasessantacinquenni, passando da 23,2 casi per 100.000 abitanti nel 1996 a 15,0 nel 2006 (*Figura 1*), mentre è aumentata nelle fasce di età giovane-adulta (15-44): l'incremento più significativo si è verificato nella fascia di età giovanile (15-24) dove il tasso per 100.000 abitanti nel periodo considerato è quasi triplicato (6,7 nel 1996 *vs* 17,9 nel 2006); un modesto incremento si è registrato anche nella fascia di età adulta (25-44), passando da 11,6 per 100.000 abitanti nel 1996 a 16,9 nel 2006. Per la prima volta nella serie storica dei dati regionali il tasso di incidenza delle classi di età più giovani (15-44) ha sorpassato quello delle classi di età più anziane (>65 anni), La popolazione anziana aveva fin qui costituito il sottogruppo più esposto al rischio di malattia a causa dell'elevata frequenza di infezione tubercolare latente.

Il 40,5% dei casi si manifesta in persone di sesso femminile con proporzione variabile per classe di età. Nell'anno 2006, in tutte le fasce di età, ad eccezione della classe di età 15-24, il tasso di incidenza osservato nei maschi è maggiore rispetto a quello femminile (*Tabella 6*). Questo è in linea con l'andamento temporale del fenomeno, che nel periodo 1996-2006 registra tassi costantemente più elevati nei maschi rispetto alle femmine (*Figura 2*).

Figura 1. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per 100.000 abitanti per classi di età, anni 1996-2006

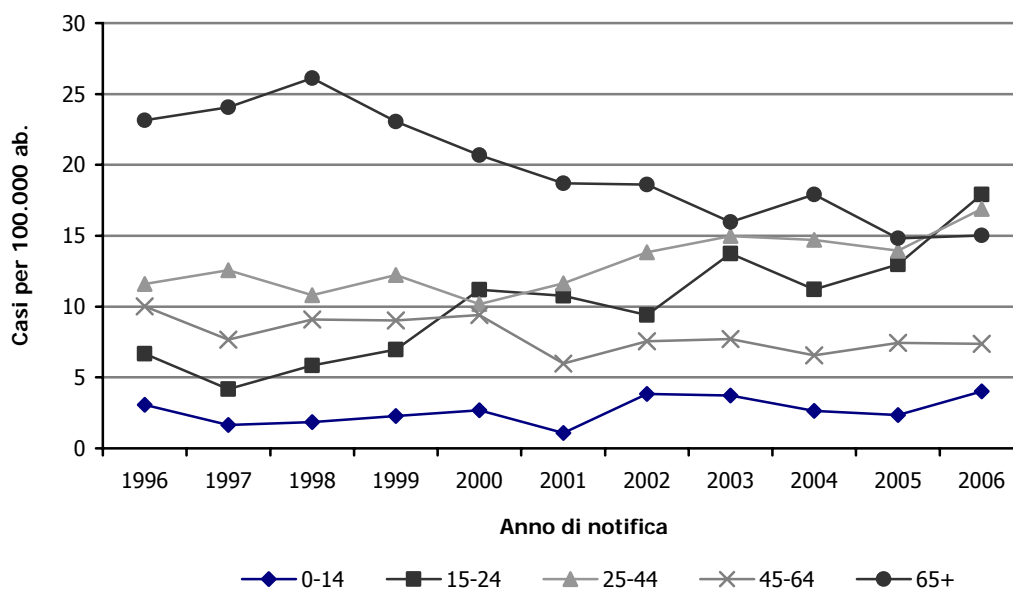
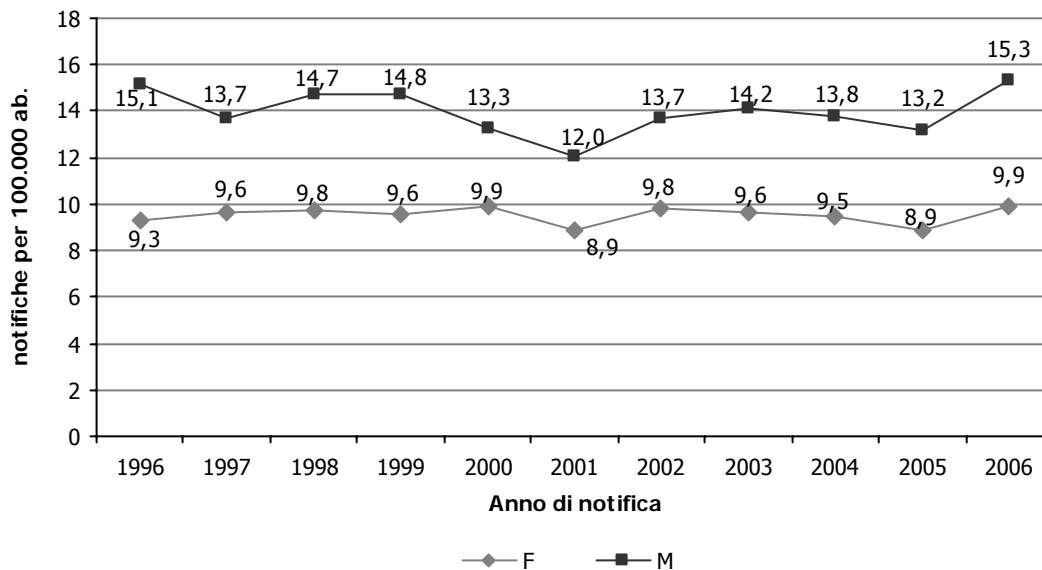


Figura 2. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per 100.000 abitanti per sesso, anni 1996-2006



Luogo di nascita

Nell'arco di 11 anni si registra un aumento costante della proporzione di tubercolosi in persone nate all'estero (dal 19,3% dei casi nel 1996 al 53,9% nel 2006) (Figura 3). Dei 282 casi di tubercolosi notificati nel 2006 in soggetti nati all'estero, il 39,7% proviene dal continente africano, il 30,1 % dall'Asia, il 24,5% dall'Europa e il 4,3% dalle Americhe (1,4% non noto) (Figura 4).

L'84,2% dei casi di tubercolosi nella fascia di età da 15 a 44 anni è relativa a cittadini nati all'estero (Tabella 7).

La distribuzione dei casi in relazione agli anni di residenza in Italia, mostra come il 21,6% dei casi risieda da meno di due anni in Italia, mentre una quota consistente (34%) di casi è residente in Italia da 2 a 5 anni, il 33,4% da più di 5 anni (Figura 5).

Figura 3. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi (%) notificati in cittadini nati all'estero, anni 1996-2006

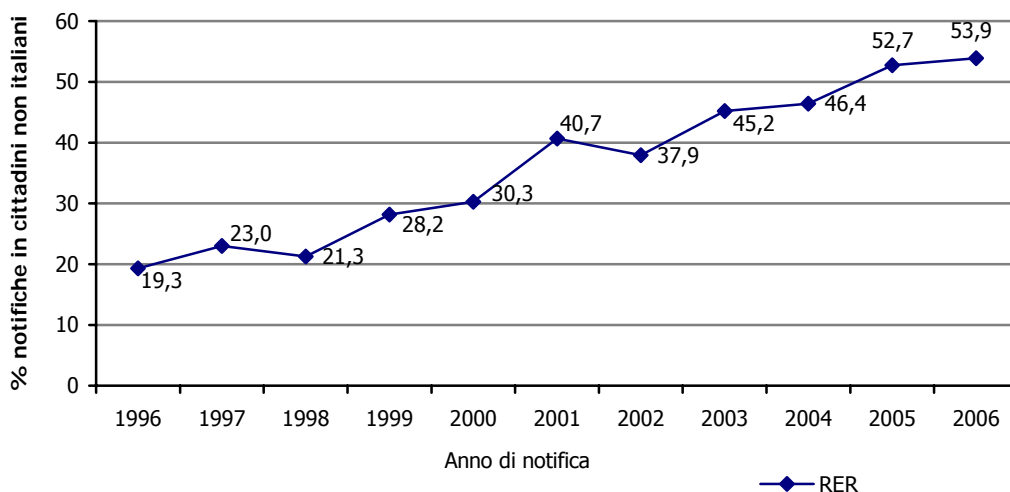


Figura 4. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi (%) notificati in cittadini nati all'estero per continente di provenienza, anni 1996-2006

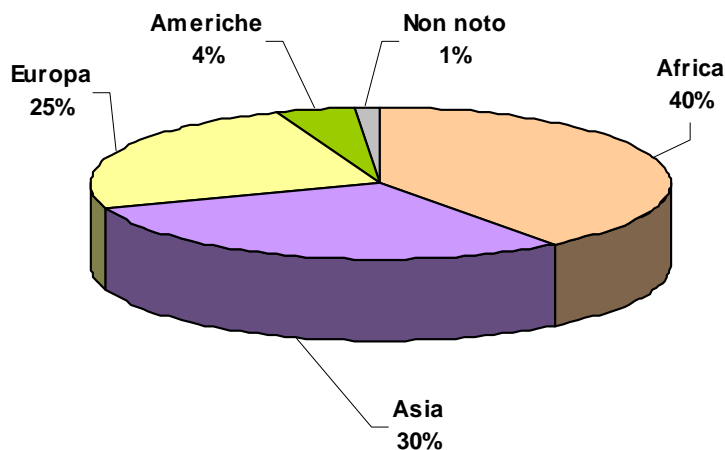
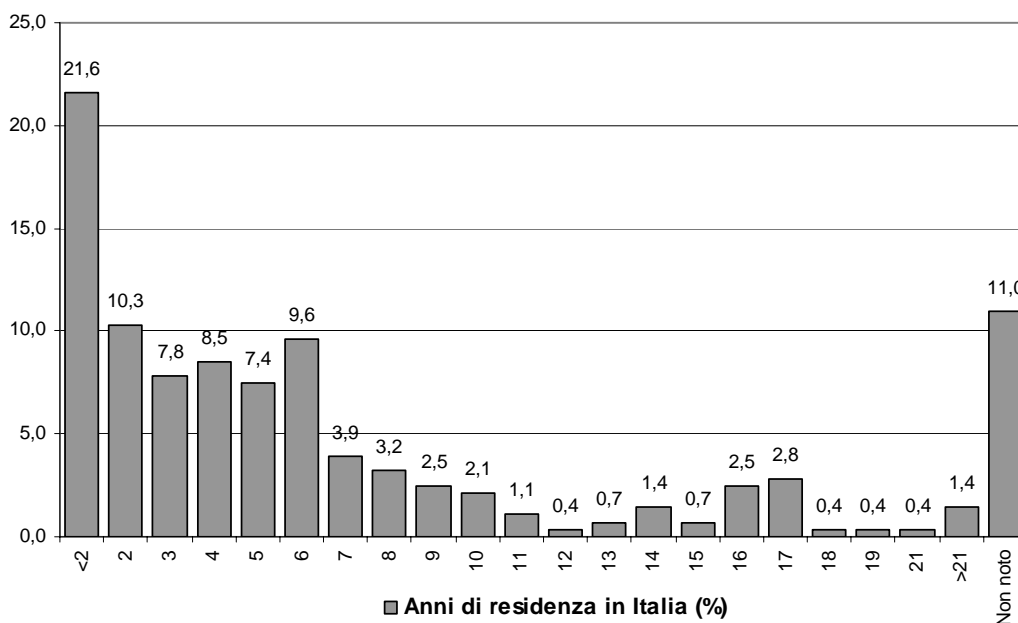


Tabella 7. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per classi di età e luogo di nascita, anno 2006

Classi di età	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale n
	n	%	n	%	
0-14	6	28,6	15	71,4	21
15-44	235	84,2	44	15,8	279
45-64	31	38,8	49	61,3	80
65+	10	7,0	133	93,0	143
Totale	282	53,9	241	46,1	523

Figura 4. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi (%) notificati in cittadini nati all'estero per anni di residenza in Italia, anno 2006



Localizzazione della malattia

Nel 2006, 325 casi notificati hanno un interessamento esclusivamente polmonare (62,1%); 33 casi presentano un concomitante interessamento extrapolmonare (6,3%). I casi con esclusivo interessamento extra-polmonare sono 165 (31,6%) (Tabella 8).

Dal 1996 rimane pressoché invariata sia l'incidenza di forme polmonari, che si attesta su un tasso medio nel periodo di 8 casi per 100.000 abitanti (range 7,1 - 8,8), sia quella delle forme solo extrapolmonari che presentano un'incidenza media è pari a 3,7 casi per 100.000 abitanti (range 3,2 - 3,9) (Figura 6).

Per quanto riguarda l'interessamento extrapolmonare le sedi più frequenti sono: linfonodi periferici (14,5% di tutti i casi), pleura (6,9%) (Tabella 9).

Tabella 8. Regione Emilia-Romagna: localizzazione anatomica della malattia, anno 2006

Sede anatomica	n	%
Polmonare	325	62,1
Polmonare + extrapolmonare	33	6,3
Extrapolmonare	165	31,6
Totale	523	

Figura 6. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per 100.000 abitanti per sede anatomica, anni 1996-2006

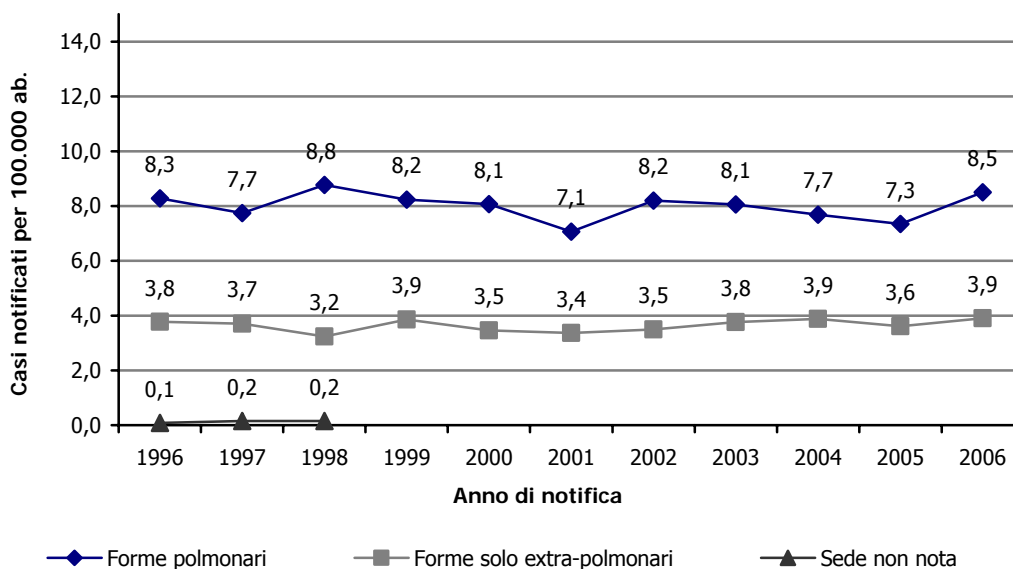


Tabella 9. Regione Emilia-Romagna: localizzazioni extrapolmonari, anno 2006

Localizzazioni extrapolmonari *	N	% *
Linfonodi periferici	76	14,5
Pleura	36	6,9
Altre	25	4,8
Apparato genito-urinario	24	4,6
Disseminata	19	3,6
Peritoneo/apparato digerente	15	2,9
Colonna vertebrale	10	1,9
Ossa/articolazioni oltre colonna vertebrale	6	1,1
Linfonodi intratoracici	6	1,1
Meningi	6	1,1
SNC altre oltre meningi	5	1,0

* La percentuale è calcolata sul totale dei casi notificati, considerando congiuntamente i casi polmonari ed extrapolmonari (n = 523).

Risultati batteriologici

Esame diretto espettorato

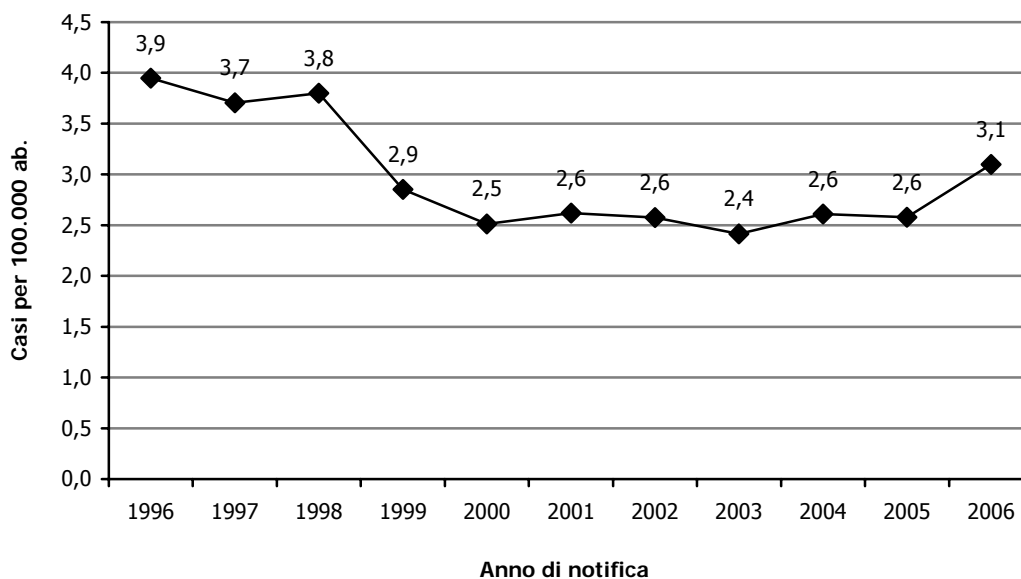
Dei 358 casi riportati con tubercolosi a interessamento polmonare, 247 (69,0%) hanno effettuato un esame diretto dell'espettorato, con risultato noto (positivo o negativo). Fra tutti i soggetti con interessamento polmonare, il 36,3% è risultato positivo (*Tabella 10*).

I casi con esame diretto dell'espettorato positivo osservati nell'anno 2006 sono pari a 3,1 per 100.000 abitanti. Dal 1999 tale valore si manteneva al di sotto dei 3,0 casi per 100.000 abitanti (*Figura 7*).

Tabella 10. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi con interessamento polmonare, risultati dell'esame diretto dell'espettorato, anno 2006

Risultato esame diretto	n	%
Negativo	117	32,7
Positivo	130	36,3
Non eseguito	111	31,0
Totale	358	100,0

Figura 7. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi polmonare notificati con esame diretto dell'espettorato positivo per 100.000 abitanti, anni 1996-2006



Esame colturale

Di tutti i casi notificati, 377 (72,1%) hanno un esame colturale positivo effettuato su qualsiasi materiale. La proporzione di casi confermati all'esame colturale è più elevata nelle forme polmonari che in quelle extrapolmonari (78,8% vs 58%) (*Tabella 11*).

Tabella 11. Regione Emilia-Romagna: risultati dell'esame colturale per sede anatomica, anno 2006

Localizzazione	N casi	N con es. colturale positivo	N con es. colturale negativo	N con es. colturale non noto	% positivi
Forme polmonari	358	282	59	17	78,8
Forme solo extrapolmonari	165	95	27	43	57,6
Totale	523	377	86	60	72,1

Fattori di rischio

Nel 2006, 121 casi (23,1%) presentano almeno un fattore di rischio (30,6% nei nati in Italia e 16,7% nei nati all'estero).

Il fattore di rischio più frequente (5,2%) è rappresentato da neoplasie; il 5,0% ha avuto un contatto con malato di tubercolosi, il 3,4% dei casi riporta esiti radiografici di TB non curati, il 3,3% è affetto da diabete mellito e il 2,5% da malassorbimento o denutrizione. (Tabella 12). Le neoplasie prevalgono come fattore di rischio nella popolazione dei nati in Italia in quanto probabilmente di età più anziana. Nei nati all'estero i fattori di rischio più importanti sono l'essere stato in contatto con un malato di TB e la presenza di esiti radiografici di TB non curati.

Tabella 12. Regione Emilia-Romagna: presenza di fattori di rischio individuali per luogo di nascita, anno 2006

Fattori di rischio	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale	
	n	%	n	%	n	%
Senza fattori di rischio	234	83,3	168	69,4	402	76,9
Almeno un fattore di rischio	47	16,7	74	30,6	121	23,1
Neoplasie	2	0,7	25	10,3	27	5,2
Contatto con malato di TB	10	3,6	16	6,6	26	5,0
Esiti radiografici di TB (non curati)	9	3,2	9	3,7	18	3,4
Diabete mellito	5	1,8	12	5,0	17	3,3
Grave immunodeficienza acquisita	4	1,4	3	1,2	7	1,3
Malassorbimento/denutrizione	5	1,8	8	3,3	13	2,5
Alcolismo	6	2,1	3	1,2	9	1,7
Terapia immunosoppressiva	3	1,1	3	1,2	6	1,1
Tossicodipendenza	6	2,1	0	0,0	6	1,1
Insufficienza renale cronica	0	0,0	4	1,7	4	0,8
Operatore sanitario/sociale	2	0,7	1	0,4	3	0,6
Ospite/personale istituti di detenzione	2	0,7	0	0,0	2	0,4
Silicosi	0	0,0	1	0,4	1	0,2
Viraggio tubercolinico recente (2 anni)	1	0,4	0	0,0	1	0,2
	281		242		523	

Ritardo diagnostico

Il ritardo diagnostico, inteso come il tempo in giorni intercorso fra la data di inizio sintomi e la data di inizio della terapia antitubercolare, ha nelle forme a interessamento polmonare un valore mediano pari a 55 giorni, dato che rimane invariato rispetto al 2005.

La mediana del ritardo diagnostico è più elevata nei soggetti nati in Italia rispetto a quelli nati all'estero; in questo ultimo gruppo la mediana è più elevata per i soggetti che risiedono in Italia da più di 3 anni (62 giorni) (*Tabella 13*).

Tabella 13. Regione Emilia-Romagna: mediana, 25° percentile e 75° percentile del ritardo diagnostico dei casi di tubercolosi polmonare, per luogo di nascita e anni di residenza in Italia, anno 2006

Luogo di nascita (anni di residenza in Italia)	Ritardo diagnostico (giorni)		
	Mediana	25° percentile	75° percentile
Nati in Italia	56	20,5	93,5
Nati all'estero	52	23	101
(>3 anni)	62	29	109
(≤3 anni)	51	19	95
(Non noto)	43,5	26	95
Totale	55	22	99

Tubercolosi farmaco-resistente

Per 244 dei 523 casi notificati (46,7%) è stato segnalato l'esito di un saggio di sensibilità ai farmaci antitubercolari di prima linea.

I pazienti con tubercolosi che presentano almeno una resistenza farmacologica sono 50 (17,3%); la percentuale di resistenza varia in base all'aver effettuato o meno precedenti trattamenti: 17,2% nei nuovi casi, 33,3% nelle recidive e 10,0% nei non noti.

Il farmaco nei confronti del quale è stata rilevata una resistenza più frequente è l'isoniazide (9,3%). La prevalenza di ceppi multiresistenti (MDR) è pari a 1,7%: 1,6% nei nuovi casi e 3,3% nei casi per i quali non era nota l'anamnesi relativa al trattamento anti-tubercolare.

Tabella 14. Prevalenza di tubercolosi farmaco-resistente per profilo di resistenza e precedente trattamento antitubercolare, anno 2006.

Precedente trattamento	Nuovo caso n (%)	Recidiva n (%)	Non noto n (%)	Totale n (%)
Totale isolati testati	244	15	30	266
Qualsiasi resistenza *	42 (17,2)	5 (33,3)	3 (10,0)	50 (17,3)
Isoniazide	21 (8,6)	3 (20,0)	3 (10,0)	27 (9,3)
Rifampicina	7 (2,9)	0	1 (3,3)	8 (2,8)
Etambutolo	7 (2,9)	3 (20,0)	1 (3,3)	11 (3,8)
Streptomicina	17 (7,0)	1 (6,7)	2 (6,7)	20 (6,9)
Monoresistenza **	33 (13,5)	3 (20,0)	0	36 (12,8)
Isoniazide	13 (5,3)	1 (6,7)	0	14 (5,0)
Rifampicina	3 (1,2)	0	0	3 (1,1)
Etambutolo	6 (2,5)	2 (13,3)	0	8 (2,8)
Streptomicina	11 (4,5)	0	0	11 (3,9)
MDR ***	4 (1,6)	0 (5,9)	1 (3,3)	5 (1,7)

* Resistenza a isoniazide e/o rifampicina e/o etambutolo e/o streptomicina.

** Resistenza a un solo farmaco tra isoniazide, rifampicina, etambutolo e streptomicina.

*** Resistenza ad almeno isoniazide e rifampicina.

Sorveglianza esito del trattamento

La coorte dei soggetti monitorati durante i primi 12 mesi del ciclo di terapia nell'anno 2006 è costituita dai soggetti con tubercolosi polmonare notificata nell'anno 2005: 158 soggetti nati all'estero e 150 soggetti nati in Italia, per un totale di 308 soggetti sorvegliati.

La percentuale di esiti favorevoli è del 70,8%. I deceduti rappresentano il 12,7% della coorte con considerevoli differenze rispetto al luogo di nascita (1,3% nei nati all'estero vs 24,7% nei nati in Italia); questi due gruppi differiscono notevolmente anche per quel che riguarda la proporzione di esiti potenzialmente insoddisfacenti (21,5% nei nati all'estero vs 6,7% nei nati in Italia) (*Tabella 15*).

Tabella 15. Regione Emilia-Romagna: tubercolosi forme polmonari, esito del trattamento antitubercolare al 12° mese dall'inizio della terapia, per luogo di nascita, coorte anno 2005.

	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale	
	n	%	n	%	n	%
Favorevole	117	74,0	101	67,3	218	70,8
<i>Guarito</i>	50	31,6	39	26,0	89	28,9
<i>Trattamento completato</i>	67	42,4	62	41,3	129	41,9
Deceduto	2	1,3	37	24,7	39	12,7
Potenzialmente insoddisfacente	34	21,5	10	6,7	44	14,3
<i>Trattamento interrotto</i>	18	11,4	4	2,7	22	7,1
<i>Persi al follow up</i>	16	10,1	6	4,0	22	7,1
Trasferito	5	3,2	2	1,3	7	2,3
Totale	158	100	150	100	308	100

Andamento della mortalità

La Figura 8 mostra i tassi di mortalità per 100.000 abitanti dal 1996 al 2006 in Emilia-Romagna: come si vede, la mortalità per tubercolosi è costantemente al di sotto di 1 caso per 100.000 abitanti (5 casi per milione di abitanti). Il tasso di mortalità è costantemente più elevato nella fascia di età più anziana.

Nel 2006 su un totale di 24 soggetti deceduti, 6 sono in età compresa tra i 5 e i 64 anni di età (morti evitabili) (*Tabella 16*).

Figura 8. Regione Emilia-Romagna: mortalità per tubercolosi per 100.000 abitanti per classi di età, anni 1996-2006

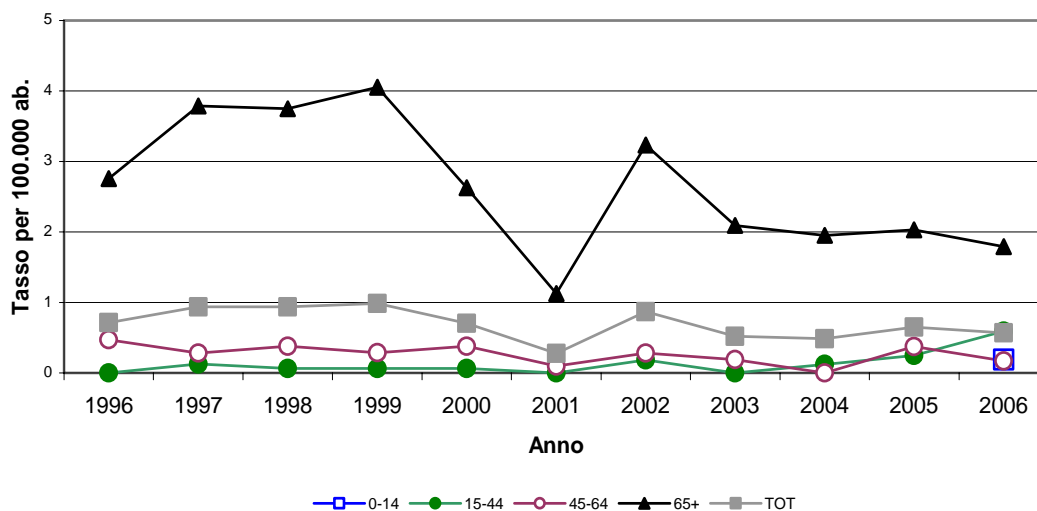


Tabella 16. Regione Emilia-Romagna: numero di deceduti per classi di età, anni 1996-2006

Anno	0-14	15-44	45-64	65+	Totale	Morti evitabili *
1996	0	0	5	23	28	5
1997	0	2	3	32	37	5
1998	0	1	4	32	37	5
1999	0	1	3	35	39	4
2000	0	1	4	23	28	5
2001	0	0	1	10	11	1
2002	0	3	3	29	35	6
2003	0	0	2	19	21	2
2004	0	2	0	18	20	2
2005	0	4	4	19	27	8
2006	1	2	4	17	24	6

* Morti per tubercolosi età 5-64 anni (mortalità evitabile) (Manuel, Mao, 2002)

Sorveglianza dei contatti dei casi di tubercolosi

Una larga frazione dei casi di tubercolosi in Europa e in Italia è relativa a gruppi di individui con una elevata frequenza di infezione tubercolare latente (e di patologia attiva). Fra questi gruppi il principale è costituito dai contatti stretti di casi recenti di tubercolosi. Le linee guida nazionali e le indicazioni regionali (rif. Circolare regionale n. 11 del 24/6/1999) individuano nella ricerca attiva dei contatti di un caso di tubercolosi polmonare una tra le più importanti misure preventive della malattia, al fine di identificare eventuali casi secondari, infezioni recenti e in alcuni casi la fonte di contagio. La ricerca dei contatti deve avvenire secondo "cerchi concentrici", iniziando dai contatti stretti e passando successivamente ai contatti regolari e infine a quelli occasionali, qualora vi sia un alto tasso di infezione, rispettivamente nei primi e nei secondi.

Tabella 17. Regione Emilia-Romagna: caratteristiche dei contatti, anno 2005.

Indicatore	Definizione	Anno 2005					
		Stretti		Regolari		Occasionali	
		%	n	%	n	%	n
Proporzione contatti esaminati	$\frac{\text{Contatti esaminati}}{\text{Contatti individuati}}$	92,8	$\frac{968}{1.043}$	92,3	$\frac{1.273}{1.379}$	82,0	$\frac{1.158}{1.412}$
Proporzione infezioni recenti	$\frac{\text{Infezione recente}}{\text{Contatti esaminati}}$	15,1	$\frac{146}{968}$	5,3	$\frac{67}{1.273}$	4,2	$\frac{49}{1.158}$
Proporzione infezioni pregresse	$\frac{\text{Infezione pregressa}}{\text{Contatti esaminati}}$	13,6	$\frac{132}{968}$	15,5	$\frac{197}{1.273}$	11,6	$\frac{134}{1.158}$
Proporzione TBC attiva	$\frac{\text{TBC attiva}}{\text{Contatti esaminati}}$	0,9	$\frac{9}{968}$	0,1	$\frac{1}{1.273}$	0,0	$\frac{0}{1.158}$
Proporzione di esiti TB	$\frac{\text{Esiti di TB}}{\text{Contatti esaminati}}$	1,5	$\frac{15}{968}$	1,7	$\frac{22}{1.273}$	1,6	$\frac{18}{1.158}$
Proporzione negativi	$\frac{\text{Infezione negativa}}{\text{Contatti esaminati}}$	56,1	$\frac{543}{968}$	80,8	$\frac{1.028}{1.273}$	69,9	$\frac{810}{1.158}$
Proporzione diagnosi non nota	$\frac{\text{Non noti}}{\text{Contatti esaminati}}$	12,7	$\frac{123}{968}$	n.d.	$\frac{\text{n.d.}}{1.273}$	12,7	$\frac{147}{1.158}$
Proporzione terapie iniziate	$\frac{\text{Terapia iniziata}}{\text{Terapia indicata}}$	85,4	$\frac{182}{213}$	60,0	$\frac{66}{110}$	67,1	$\frac{49}{73}$
Proporzione terapie completate	$\frac{\text{Terapia completata}}{\text{Terapia iniziata}}$	70,9	$\frac{129}{182}$	71,2	$\frac{47}{66}$	40,8	$\frac{20}{49}$

Confrontando gli indicatori per gli anni 2005 e 2006 (*Tabelle 17 e 18*), si nota, in entrambi gli anni, una proporzione soddisfacente di contatti esaminati rispetto ai contatti individuati (circa il 92% nei contatti stretti e regolari).

Nell'anno 2006 si nota un aumento della proporzione dei casi di TB attiva diagnosticata tra i contatti stretti (3,4%), rispetto al 2005 (0,9%), mentre rimane invariata nei due anni la proporzione, piuttosto elevata, di soggetti esaminati che non hanno terminato l'iter diagnostico (12,7% in entrambi gli anni).

Per quanto riguarda la proporzione di terapie completate rispetto a quelle iniziate, nel 2006 si osserva un incremento del trattamento effettuato in tutti e tre i tipi di contatti (75,9% per i contatti stretti; 79,4% per i regolari; 63,2 per gli occasionali).

Tabella 18. Regione Emilia-Romagna: caratteristiche dei contatti, anno 2006.

Indicatore	Definizione	Anno 2006					
		Stretti		Regolari		Occasionali	
		%	n	%	n	%	n
Proporzione contatti esaminati	$\frac{\text{Contatti esaminati}}{\text{Contatti individuati}}$	91,7	$\frac{1.162}{1.267}$	93,7	$\frac{2.113}{2.255}$	90,0	$\frac{1.506}{1.674}$
Proporzione infezioni recenti	$\frac{\text{Infezione recente}}{\text{Contatti esaminati}}$	18,8	$\frac{218}{1.162}$	7,6	$\frac{160}{2.113}$	6,6	$\frac{99}{1.506}$
Proporzione infezioni pregresse	$\frac{\text{Infezione pregressa}}{\text{Contatti esaminati}}$	6,6	$\frac{77}{1.162}$	9,6	$\frac{202}{2.113}$	6,9	$\frac{104}{1.506}$
Proporzione TBC attiva	$\frac{\text{TBC attiva}}{\text{Contatti esaminati}}$	3,4	$\frac{40}{1.162}$	0,1	$\frac{3}{2.113}$	0,5	$\frac{7}{1.506}$
Proporzione di esiti TB	$\frac{\text{Esiti di TB}}{\text{Contatti esaminati}}$	1,2	$\frac{14}{1.162}$	0,9	$\frac{19}{2.113}$	0,7	$\frac{11}{1.506}$
Proporzione negativi	$\frac{\text{Infezione negativa}}{\text{Contatti esaminati}}$	57,3	$\frac{666}{1.162}$	68,1	$\frac{1.439}{2.113}$	73,8	$\frac{1.112}{1.506}$
Proporzione diagnosi non nota	$\frac{\text{Non noti}}{\text{Contatti esaminati}}$	12,7	$\frac{147}{1.162}$	13,7	$\frac{290}{2.113}$	11,5	$\frac{173}{1.506}$
Proporzione terapie iniziate	$\frac{\text{Terapia iniziata}}{\text{Terapia indicata}}$	92,3	$\frac{286}{310}$	72,4	$\frac{160}{221}$	58,8	$\frac{57}{97}$
Proporzione terapie completate	$\frac{\text{Terapia completata}}{\text{Terapia iniziata}}$	75,9	$\frac{217}{286}$	79,4	$\frac{127}{160}$	63,2	$\frac{36}{57}$

Discussione e conclusioni

Il grado di completezza delle informazioni richieste dal sistema speciale di sorveglianza è soddisfacente, fatto salvo per l'anno in arrivo in Italia nei cittadini nati all'estero.

Dal 1996 al 2005 si nota una leggera deflessione dell'incidenza (da 12,1 a 11 casi per 100.000 abitanti), mentre nel 2006 si osserva un incremento che porta il tasso di incidenza a 12,5 casi per 100.000 abitanti, attestandosi a livelli molto più alti rispetto a quelli nazionali dello stesso periodo, pari a 7,5 casi per 100.000 abitanti (EuroTB 2007). Tale dato si pone al di sopra del limite che definisce la classificazione di paese a bassa endemia (10 casi per 100.000 abitanti). Esiste un'evidente variabilità nel tasso di notifica nelle varie geografiche della regione: il 50% dei Distretti sanitari presenta una incidenza relativamente bassa, mentre la quota restante ha un tasso superiore o uguale a 10 casi per 100.000.

L'aumento della popolazione straniera residente in Emilia-Romagna ha determinato un incremento parallelo della proporzione di casi di tubercolosi nei cittadini non italiani. La proporzione di casi in cittadini nati all'estero continua ad aumentare e nel 2006 ha raggiunto il 53,9% dei casi notificati, percentuale più elevata rispetto alla media nazionale pari al 46,2% (EuroTB 2007). Nella classe di età 15-44, l'84,2% dei casi di tubercolosi notificati ha riguardato soggetti nati all'estero: si tratta di persone giovani (l'84,2% dei casi di TB nella fascia di età 15-44 è a carico di soggetti nati all'estero), provenienti per il 40% dal continente africano, e che si ammalano per la maggior parte dopo due anni dall'arrivo in Italia. Si rafforza pertanto la tesi dell'effetto "migrante sano".

Rispetto alla localizzazione anatomica, nel periodo considerato, i tassi di incidenza delle forme polmonari ed extrapolmonari non subiscono importanti variazioni rispetto agli anni precedenti, attestandosi nel 2006 rispettivamente 8,5 e 3,9 casi in media per 100.000 abitanti.

Sono in aumento le forme polmonari fortemente contagiose con esame diretto dell'espettorato positivo, pari a 3.1 per 100.000 abitanti, livello ben lontano dallo 0,1 per 100.000 abitanti, limite per la definizione di eliminazione della malattia (Clancy *et al.*, 1991). Complessivamente, considerando la positività dell'esame colturale, il 78,8% delle forme polmonari risulta essere contagioso.

Il fattore di rischio più importante risulta essere la presenza di neoplasie per i casi nati in Italia, mentre il fatto di essere entrato in contatto con un malato di TB è il fattore di rischio prevalente nei nati all'estero (3,3%) e rimane una fattore di rischio importante anche per i nati in Italia (6,3%).

Il tempo tra l'inizio dei sintomi di tubercolosi e l'inizio del trattamento antitubercolare ha una mediana di 55 giorni e differisce se si tiene conto del luogo di nascita: il ritardo diagnostico è più accentuato nei soggetti nati in Italia (56) rispetto ai soggetti nati all'estero (52).

Rispetto al 2005 vi è stata una minore prevalenza dei ceppi multiresistenti (2,6% nel 2005 vs 1,7% nel 2006), e in particolare nei nuovi casi (1,8%): si è così rientrati negli obiettivi previsti dalla strategia "Stop TB in Italia" (percentuale di TB MDR nei nuovi casi non superiore al 2%)

Tra i casi di tubercolosi polmonare il 70,8% ha un esito favorevole dopo 12 mesi dall'inizio del trattamento antitubercolare mentre il 7,1% risulta perso al follow-up, esito che risponde agli obiettivi della strategia di controllo della TB in Italia secondo la quale non deve essere perso al *follow up* più dell'8% dei soggetti affetti da TB polmonare. Gli stessi risultati non si raggiungono tuttavia nei cittadini nati all'estero che risultano persi al *follow up* nel 10,1% dei casi e presentano una proporzione di esiti del trattamento insoddisfacente pari al 21,5%.

Sono stati valutati anche i risultati della sorveglianza dei contatti relativi agli anni 2005 e 2006. Emerge una buona proporzione dei contatti esaminati rispetto a quelli individuati e un miglioramento nel tempo dell'adesione (*compliance*) alla terapia proposta, anche se nel 2006 un quarto dei contatti stretti che hanno iniziato il trattamento non lo completano: questo aspetto richiede interventi migliorativi.

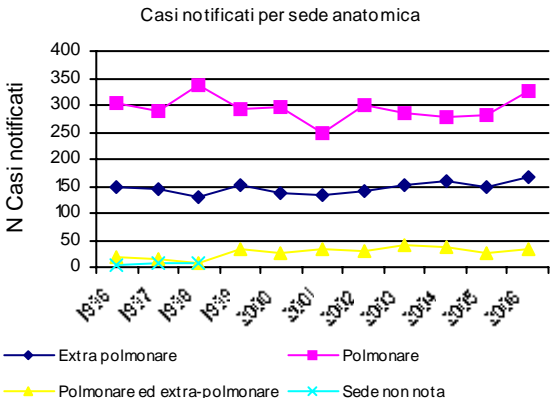
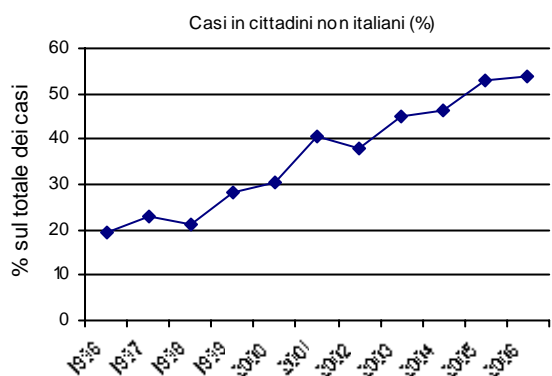
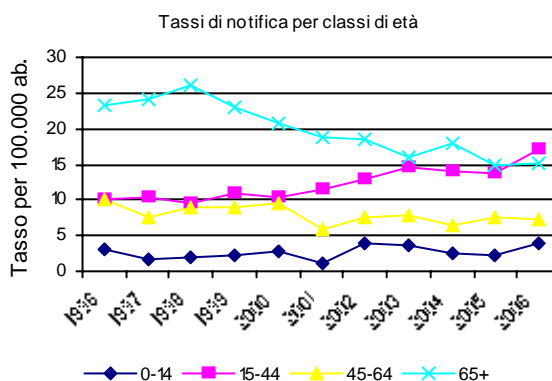
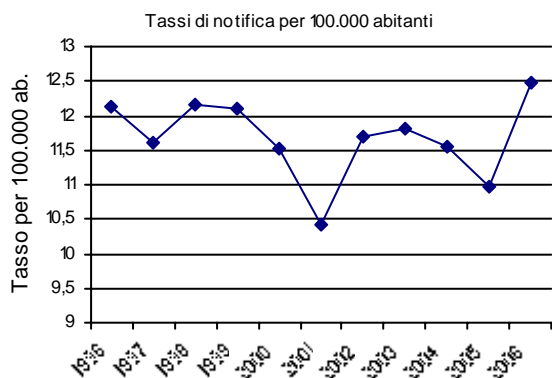
Conclusioni

Il quadro epidemiologico che emerge denota un incremento del tasso di notifica al di sopra della soglia di definizione di paese a bassa endemia tubercolare (10 casi per 100.000 abitanti) e una sempre più alta percentuale di tubercolosi notificate in cittadini nati all'estero, aspetto questo ultimo che giustifica un progressivo cambiamento delle fasce di età maggiormente colpite (prevalenza di età giovane adulta).

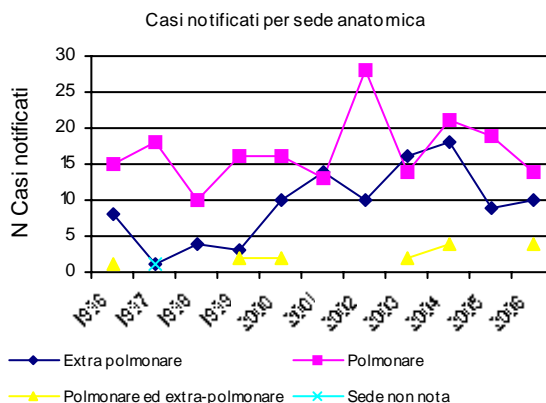
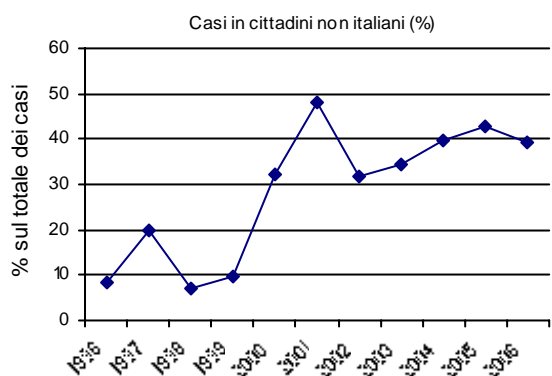
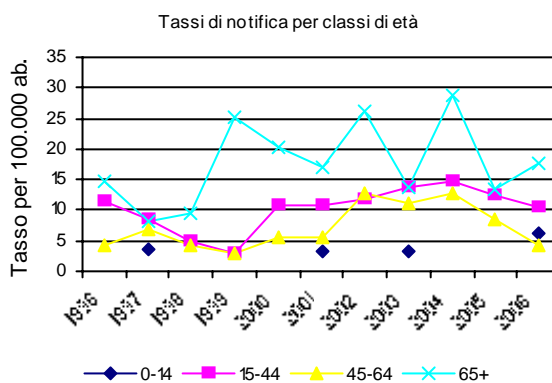
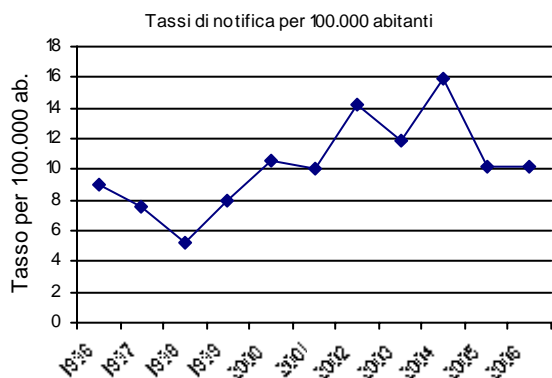
I cittadini nati all'estero tendono ad ammalarsi anche dopo 2 anni dall'arrivo in Italia e presentano una ridotta *compliance* alla terapia; questo fa sì che l'obiettivo dell'OMS dell'85% dei casi curati non venga attualmente raggiunto. Risulta necessario rafforzare la sorveglianza del trattamento nei cittadini immigrati per ridurre il numero di casi persi al follow-up e mantenere alta la sorveglianza dei contatti a rischio, dal momento che l'essere stato contatto di un caso di tubercolosi risulta essere fattore di rischio importante sia per gli italiani che per gli stranieri.

Profilo delle Aziende sanitarie

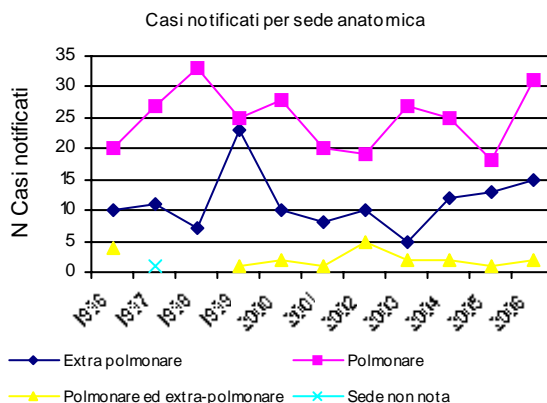
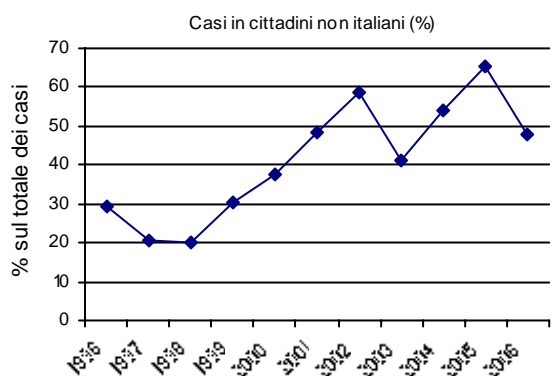
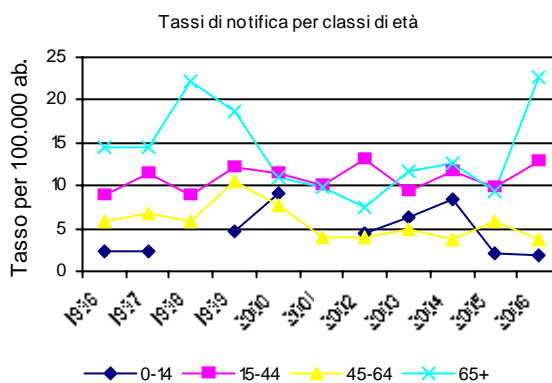
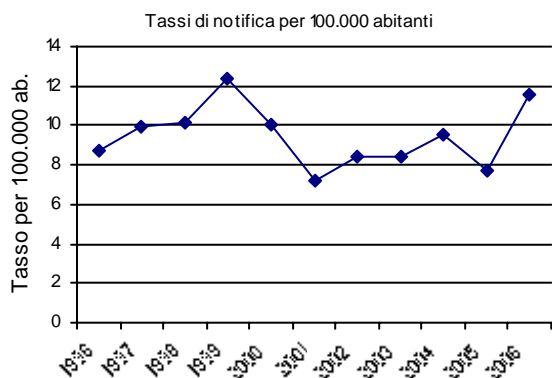
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	523	<i>Sorvegliati</i>	308
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	12,5	<i>Esiti Favorevoli</i>	218
<i>% cittadini non italiani</i>	53,9	<i>Favorevoli %</i>	70,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	72,1	<i>Deceduti</i>	39
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	88,5	<i>Deceduti%</i>	12,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	358	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	68,5	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	130	<i>Persi al follow-up</i>	22
<i>% diretto positivi</i>	36,3	<i>Persi %</i>	7,1
		<i>Trasferiti</i>	7
		<i>Trasferiti %</i>	2,3
		<i>Altri</i>	22
		<i>Altri %</i>	7,1



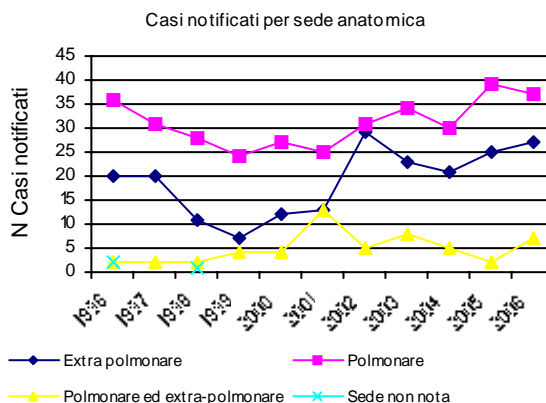
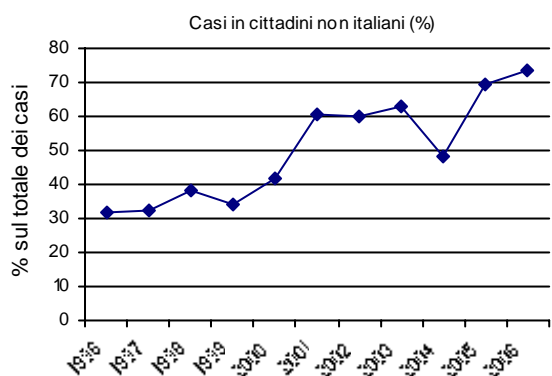
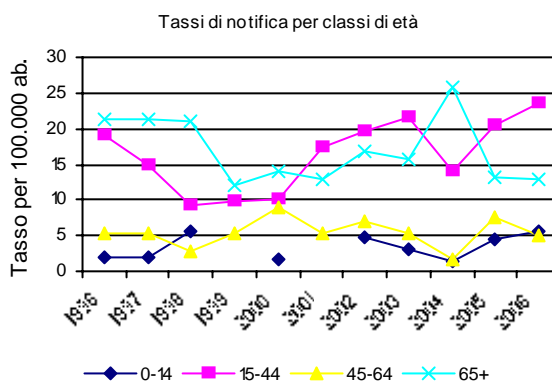
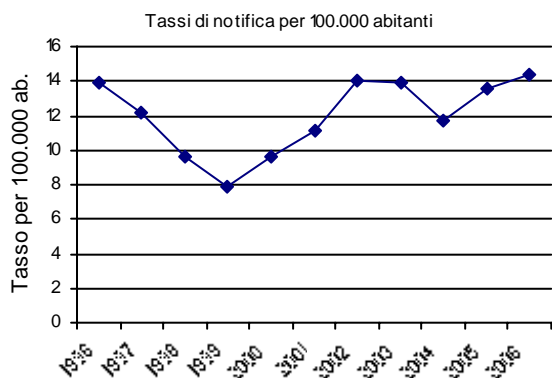
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	28	<i>Sorvegliati</i>	19
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	10,1	<i>Esiti Favorevoli</i>	16
<i>% cittadini non italiani</i>	39,3	<i>Favorevoli %</i>	84,2
<i>% casi con coltura positiva</i>	64,3	<i>Deceduti</i>	3
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	85,7	<i>Deceduti%</i>	15,8
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	18	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	64,3	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	7	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	38,9	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



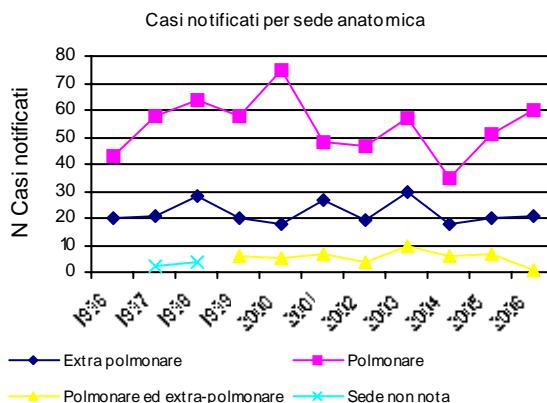
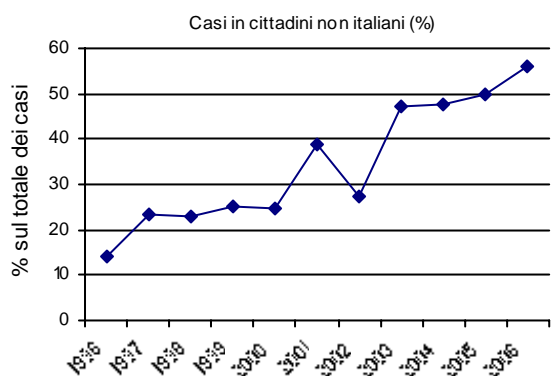
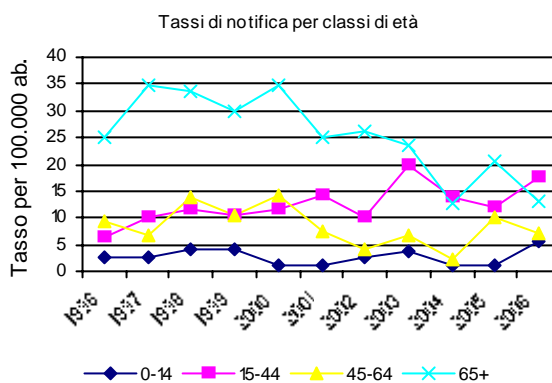
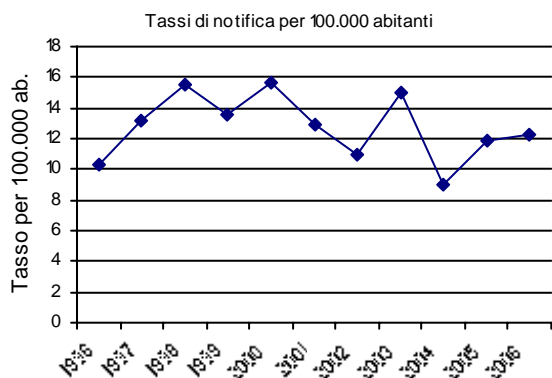
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	48	<i>Sorvegliati</i>	19
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	11,5	<i>Esiti Favorevoli</i>	11
<i>% cittadini non italiani</i>	47,9	<i>Favorevoli %</i>	57,9
<i>% casi con coltura positiva</i>	68,8	<i>Deceduti</i>	4
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	93,8	<i>Deceduti%</i>	21,1
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	33	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	68,8	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	11	<i>Persi al follow-up</i>	2
<i>% diretto positivi</i>	33,3	<i>Persi %</i>	10,5
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	5,3
		<i>Altri</i>	1
		<i>Altri %</i>	5,3



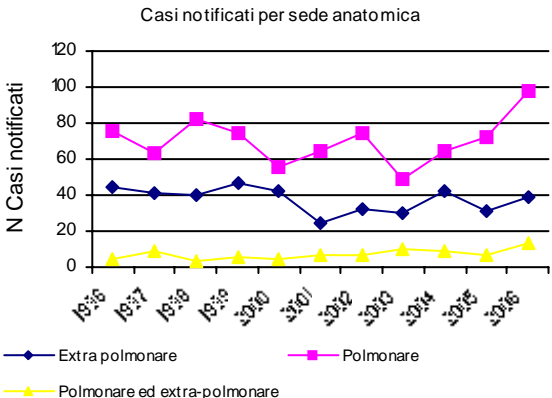
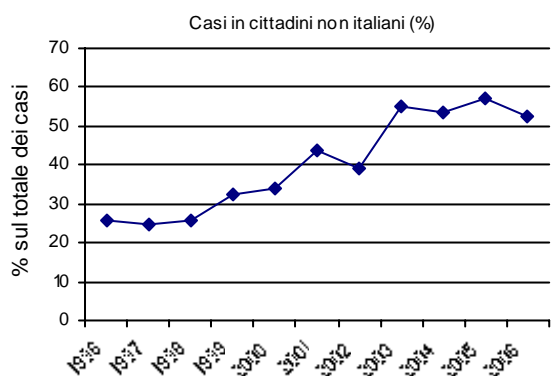
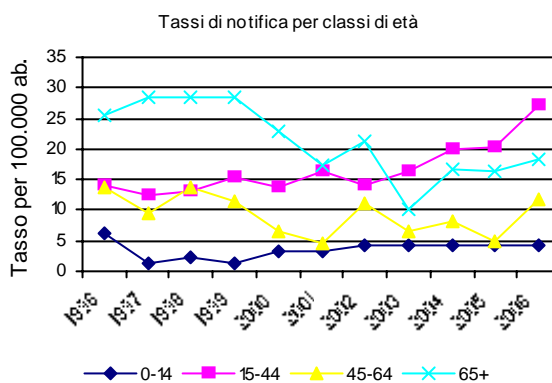
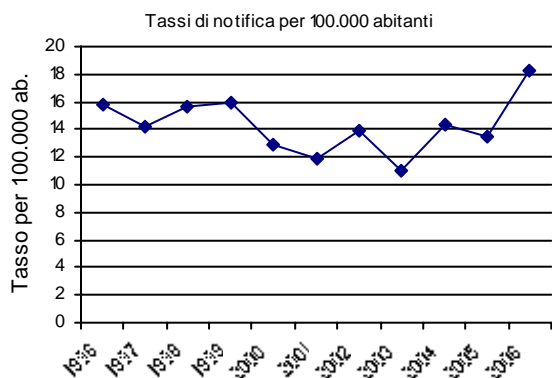
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2006</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2005</i>
<i>Casi notificati</i>	71	<i>Sorvegliati</i>	41
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	14,4	<i>Esiti Favorevoli</i>	30
<i>% cittadini non italiani</i>	73,2	<i>Favorevoli %</i>	73,2
<i>% casi con coltura positiva</i>	76,1	<i>Deceduti</i>	5
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	94,4	<i>Deceduti%</i>	12,2
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	44	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	62,0	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	13	<i>Persi al follow-up</i>	4
<i>% diretto positivi</i>	29,5	<i>Persi %</i>	9,8
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	2
		<i>Altri %</i>	4,9



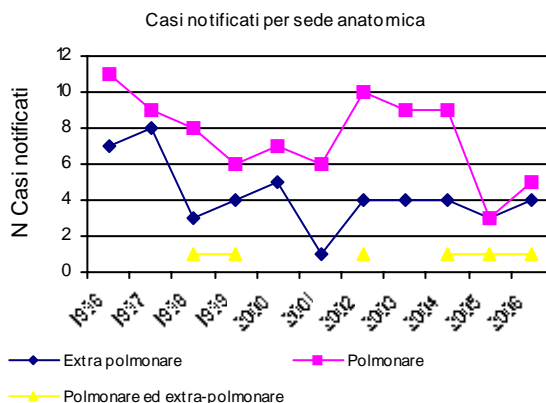
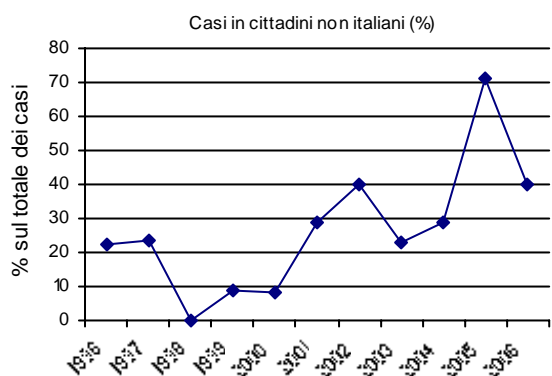
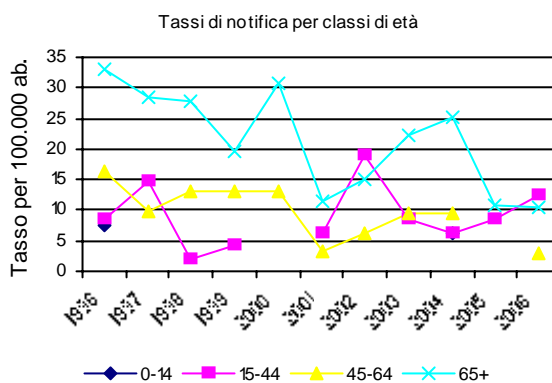
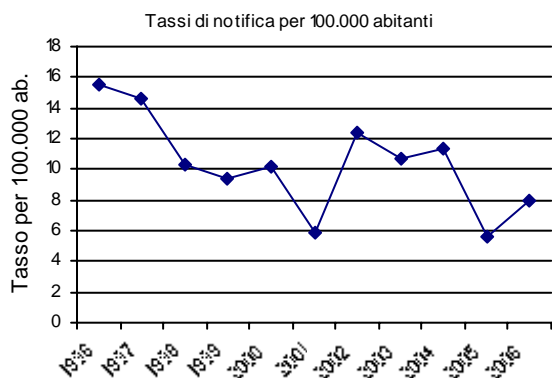
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2006</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2005</i>
<i>Casi notificati</i>	82	<i>Sorvegliati</i>	58
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	12,3	<i>Esiti Favorevoli</i>	37
<i>% cittadini non italiani</i>	56,1	<i>Favorevoli %</i>	63,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	73,2	<i>Deceduti</i>	10
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	90,2	<i>Deceduti%</i>	17,2
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	61	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	74,4	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	18	<i>Persi al follow-up</i>	4
<i>% diretto positivi</i>	29,5	<i>Persi %</i>	6,9
		<i>Trasferiti</i>	2
		<i>Trasferiti %</i>	3,4
		<i>Altri</i>	5
		<i>Altri %</i>	8,6



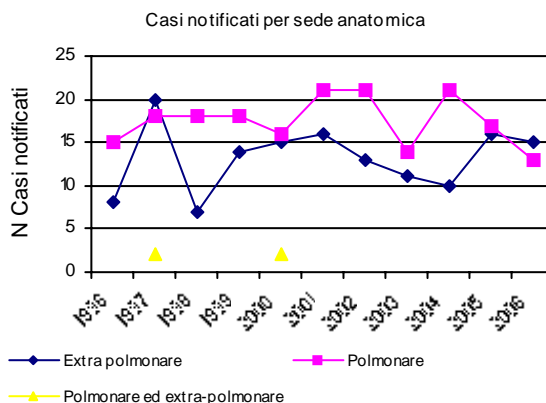
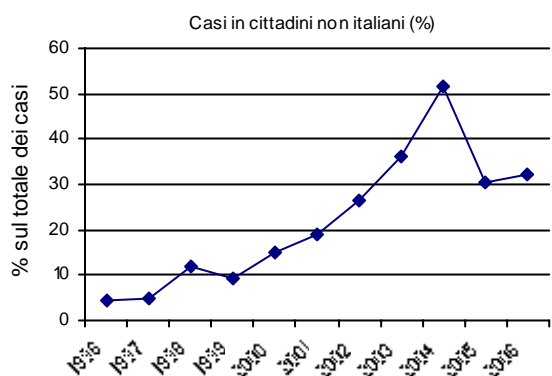
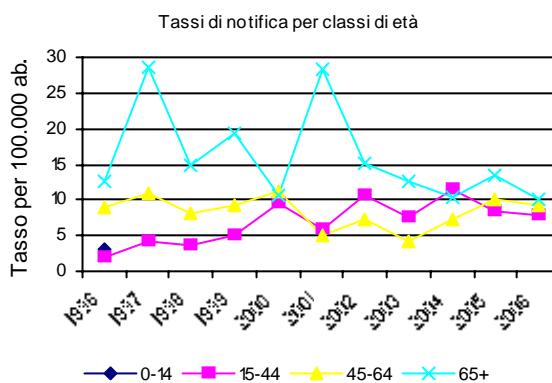
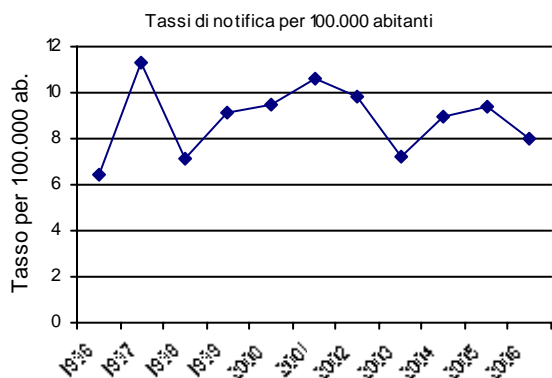
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	150	<i>Sorvegliati</i>	79
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	18,2	<i>Esiti Favorevoli</i>	56
<i>% cittadini non italiani</i>	52,7	<i>Favorevoli %</i>	70,9
<i>% casi con coltura positiva</i>	68,7	<i>Deceduti</i>	8
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	83,3	<i>Deceduti%</i>	10,1
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	111	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	74,0	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	35	<i>Persi al follow-up</i>	5
<i>% diretto positivi</i>	31,5	<i>Persi %</i>	6,3
		<i>Trasferiti</i>	2
		<i>Trasferiti %</i>	2,5
		<i>Altri</i>	8
		<i>Altri %</i>	10,1



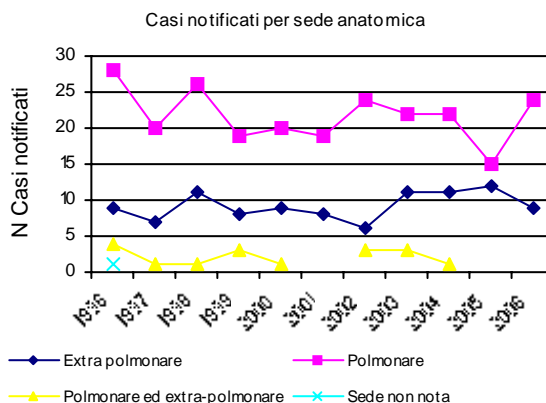
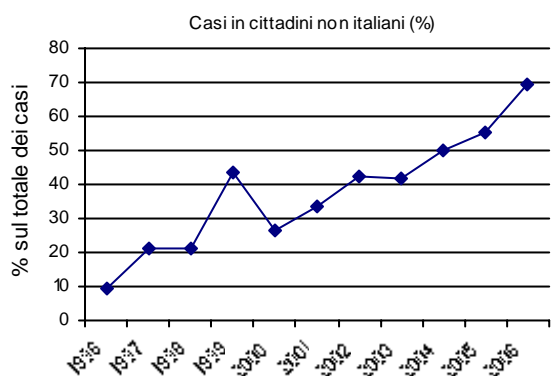
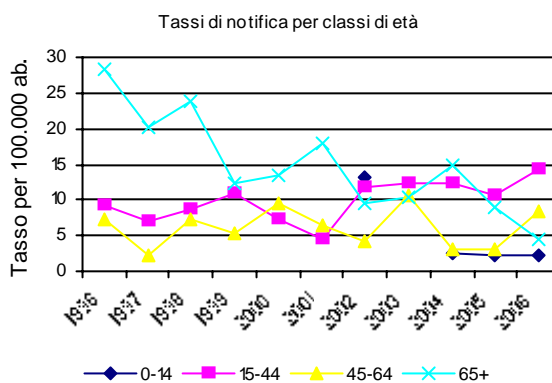
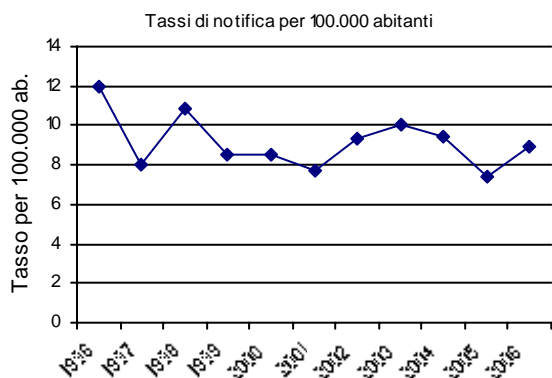
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	10	<i>Sorvegliati</i>	4
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	8,0	<i>Esiti Favorevoli</i>	3
<i>% cittadini non italiani</i>	40,0	<i>Favorevoli %</i>	75,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	100,0	<i>Deceduti</i>	1
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	100,0	<i>Deceduti%</i>	25,0
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	6	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	60,0	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	4	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	66,7	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



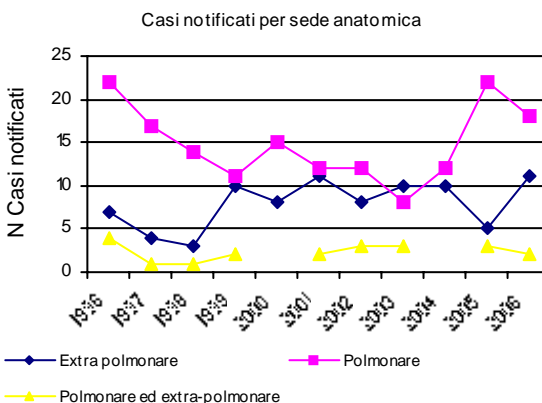
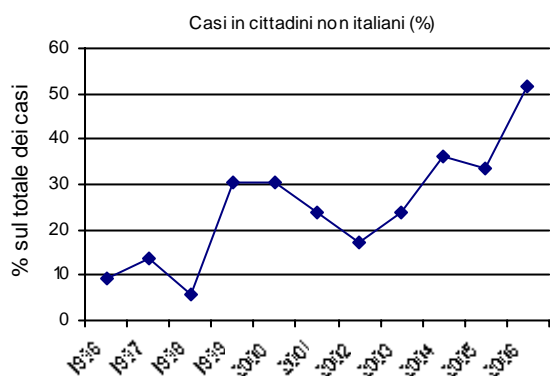
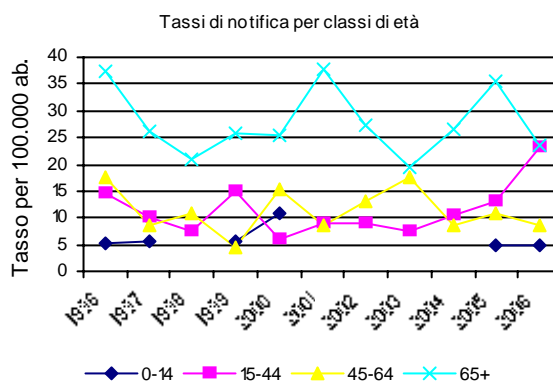
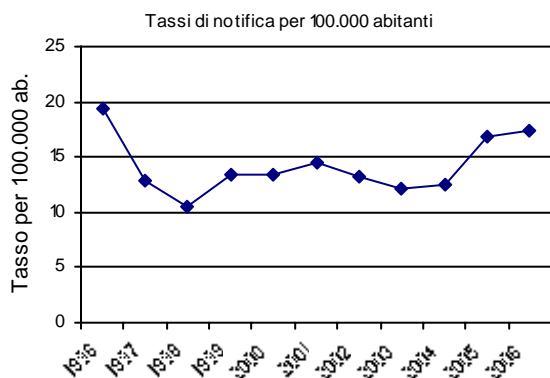
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	28	<i>Sorvegliati</i>	17
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	8,0	<i>Esiti Favorevoli</i>	10
<i>% cittadini non italiani</i>	32,1	<i>Favorevoli %</i>	58,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	53,6	<i>Deceduti</i>	1
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	64,3	<i>Deceduti%</i>	5,9
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	13	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	46,4	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	7	<i>Persi al follow-up</i>	3
<i>% diretto positivi</i>	53,8	<i>Persi %</i>	17,6
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	3
		<i>Altri %</i>	17,6



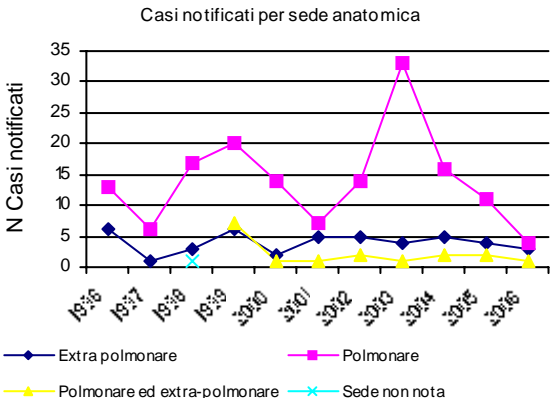
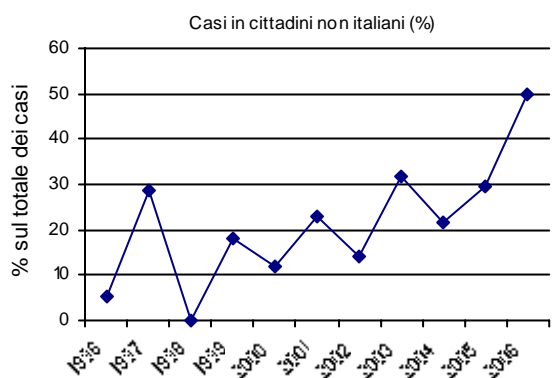
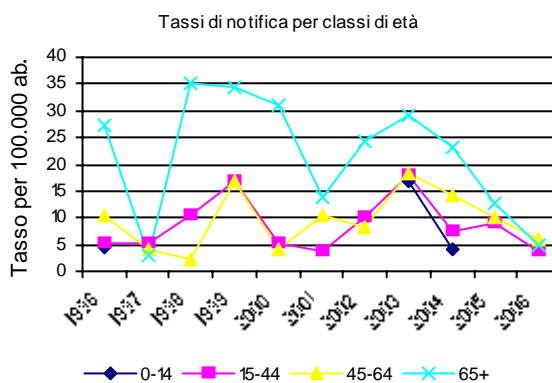
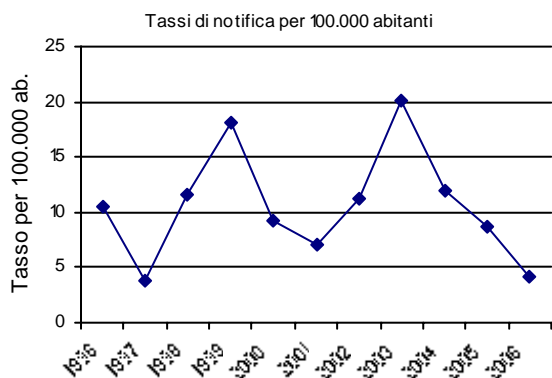
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	33	<i>Sorvegliati</i>	15
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	8,9	<i>Esiti Favorevoli</i>	12
<i>% cittadini non italiani</i>	69,7	<i>Favorevoli %</i>	80,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	87,9	<i>Deceduti</i>	1
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	97,0	<i>Deceduti%</i>	6,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	24	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	72,7	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	11	<i>Persi al follow-up</i>	1
<i>% diretto positivi</i>	45,8	<i>Persi %</i>	6,7
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	6,7
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



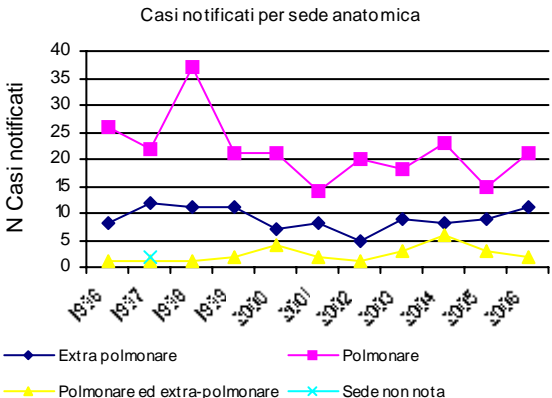
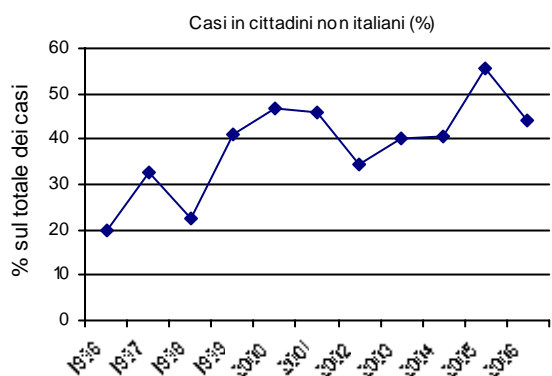
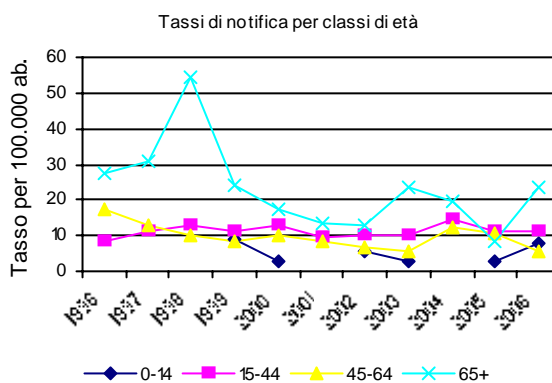
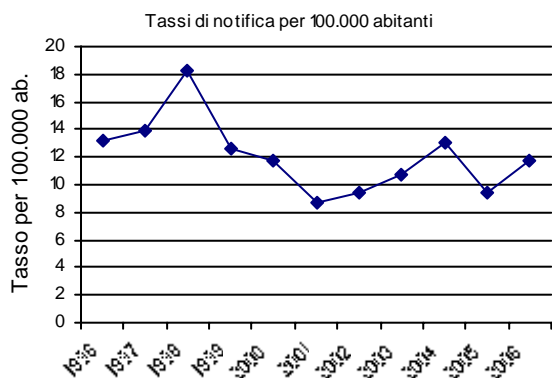
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2006	<i>Anno Sorveglianza</i>	2005
<i>Casi notificati</i>	31	<i>Sorvegliati</i>	25
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	17,3	<i>Esiti Favorevoli</i>	21
<i>% cittadini non italiani</i>	51,6	<i>Favorevoli %</i>	84,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	71,0	<i>Deceduti</i>	3
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	90,3	<i>Deceduti%</i>	12,0
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	20	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	64,5	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	8	<i>Persi al follow-up</i>	1
<i>% diretto positivi</i>	40,0	<i>Persi %</i>	4,0
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2006</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2005</i>
<i>Casi notificati</i>	8	<i>Sorvegliati</i>	13
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	4,1	<i>Esiti Favorevoli</i>	12
<i>% cittadini non italiani</i>	50,0	<i>Favorevoli %</i>	92,3
<i>% casi con coltura positiva</i>	75,0	<i>Deceduti</i>	1
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	100,0	<i>Deceduti%</i>	7,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	5	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	62,5	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	1	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	20,0	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2006</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2005</i>
<i>Casi notificati</i>	34	<i>Sorvegliati</i>	18
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	11,7	<i>Esiti Favorevoli</i>	10
<i>% cittadini non italiani</i>	44,1	<i>Favorevoli %</i>	55,6
<i>% casi con coltura positiva</i>	79,4	<i>Deceduti</i>	2
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	94,1	<i>Deceduti%</i>	11,1
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	23	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	67,6	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	15	<i>Persi al follow-up</i>	2
<i>% diretto positivi</i>	65,2	<i>Persi %</i>	11,1
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	5,6
		<i>Altri</i>	3
		<i>Altri %</i>	16,7



Dati analitici

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per sesso e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2006

Azienda	Femmine		Maschi		Totale	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
Piacenza	13	9,2	15	11,2	28	10,1
Parma	22	10,3	26	12,8	48	11,5
Reggio Emilia	30	12,0	41	16,8	71	14,4
Modena	29	8,6	53	16,2	82	12,3
Bologna	59	13,8	91	23,0	150	18,2
Imola	4	6,3	6	9,8	10	8,0
Ferrara	15	8,2	13	7,7	28	8,0
Ravenna	12	6,3	21	11,7	33	8,9
Forlì	11	12,0	20	22,9	31	17,3
Cesena	2	2,0	6	6,2	8	4,1
Rimini	15	10,1	19	13,5	34	11,7
Emilia-Romagna	212	9,9	311	15,3	523	12,5

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per gruppi di età e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2006

Azienda	Gruppi di età (anni)											
	0-14		15-24		25-44		45-64		65+		Totale	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
Piacenza	2	6,1	1	4,5	10	12,3	3	4,2	12	17,8	28	10,1
Parma	1	2,0	5	14,4	16	12,4	4	3,8	22	22,7	48	11,5
Reggio Emilia	4	5,7	11	25,1	37	23,2	6	5,0	13	13,0	71	14,4
Modena	5	5,6	6	10,4	41	19,6	12	7,1	18	13,0	82	12,3
Bologna	4	4,1	22	37,2	62	24,6	26	11,9	36	18,2	150	18,2
Imola	0		2	19,5	4	10,7	1	3,1	3	10,5	10	8,0
Ferrara	0		4	15,8	6	5,8	9	9,1	9	10,0	28	8,0
Ravenna	1	2,3	4	14,0	16	14,4	8	8,3	4	4,4	33	8,9
Forlì	1	4,7	2	13,2	14	26,1	4	8,6	10	23,4	31	17,3
Cesena	0		1	5,7	2	3,3	3	6,0	2	4,9	8	4,1
Rimini	3	7,7	3	11,5	10	10,9	4	5,4	14	23,7	34	11,7
Emilia-Romagna	21	4,0	61	17,9	218	16,9	80	7,4	143	15,0	523	12,5

Casi di tubercolosi per luogo di nascita e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2006

Azienda	Nati all'estero	Nati in Italia	Totale	% nati all'estero
Piacenza	11	17	28	39,3
Parma	23	25	48	47,9
Reggio Emilia	52	19	71	73,2
Modena	46	36	82	56,1
Bologna	79	71	150	52,7
Imola	4	6	10	40,0
Ferrara	9	19	28	32,1
Ravenna	23	10	33	69,7
Forlì	16	15	31	51,6
Cesena	4	4	8	50,0
Rimini	15	19	34	44,1
Emilia-Romagna	282	241	523	53,9

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per sede della malattia e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2006

Azienda	Forme polmonari		Forme solo extrapolmonari		Totale	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
Piacenza	18	6,5	10	3,6	28	10,1
Parma	33	7,9	15	3,6	48	11,5
Reggio Emilia	44	8,9	27	5,5	71	14,4
Modena	61	9,2	21	3,2	82	12,3
Bologna	111	13,5	39	4,7	150	18,2
Imola	6	4,8	4	3,2	10	8,0
Ferrara	13	3,7	15	4,3	28	8,0
Ravenna	24	6,5	9	2,4	33	8,9
Forlì	20	11,2	11	6,1	31	17,3
Cesena	5	2,6	3	1,5	8	4,1
Rimini	23	7,9	11	3,8	34	11,7
Emilia-Romagna	358	8,5	165	3,9	523	12,5

Regione Emilia-Romagna, anno 2006, popolazioni di riferimento.

Popolazione totale						
Azienda	Classi di età (anni)					Totale
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	32.897	22.407	81.375	71.709	67.559	275.947
Parma	50.386	34.807	129.497	105.411	96.731	416.832
Reggio Emilia	70.529	43.799	159.572	120.491	99.919	494.310
Modena	89.850	57.602	209.322	169.834	138.664	665.272
Bologna	97.406	59.114	252.044	218.303	197.635	824.502
Imola	16.543	10.253	37.444	32.268	28.586	125.094
Ferrara	35.155	25.339	102.672	98.531	89.766	351.463
Ravenna	43.516	28.524	111.427	95.894	90.064	369.425
Forlì	21.305	15.129	53.598	46.287	42.658	178.977
Cesena	25.469	17.641	61.528	50.342	40.713	195.693
Rimini	38.891	25.988	91.731	74.311	59.108	290.029
Emilia-Romagna	521.947	340.603	1.290.210	1.083.381	951.403	4.187.544

Popolazione femminile						
Azienda	Classi di età (anni)					Totale
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	15.980	10.780	39.521	35.759	39.666	141.706
Parma	24.370	16.898	62.955	53.249	56.984	214.456
Reggio Emilia	34.143	21.227	76.812	60.375	57.984	250.541
Modena	43.509	27.749	101.237	85.788	80.352	338.635
Bologna	47.379	28.865	124.148	111.906	116.104	428.402
Imola	7.938	4.982	18.438	16.312	16.006	63.676
Ferrara	16.984	12.416	50.275	50.502	53.081	183.258
Ravenna	21.174	13.914	54.396	48.647	51.762	189.893
Forlì	10.181	7.335	26.038	23.602	24.608	91.764
Cesena	12.415	8.543	30.061	25.353	23.159	99.531
Rimini	18.951	12.657	45.346	37.981	34.021	148.956
Emilia-Romagna	253.024	165.366	629.227	549.474	553.727	2.150.818

Popolazione maschile						
Azienda	Classi di età (anni)					Totale
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	16.917	11.627	41.854	35.950	27.893	134.241
Parma	26.016	17.909	66.542	52.162	39.747	202.376
Reggio Emilia	36.386	22.572	82.760	60.116	41.935	243.769
Modena	46.341	29.853	108.085	84.046	58.312	326.637
Bologna	50.027	30.249	127.896	106.397	81.531	396.100
Imola	8.605	5.271	19.006	15.956	12.580	61.418
Ferrara	18.171	12.923	52.397	48.029	36.685	168.205
Ravenna	22.342	14.610	57.031	47.247	38.302	179.532
Forlì	11.124	7.794	27.560	22.685	18.050	87.213
Cesena	13.054	9.098	31.467	24.989	17.554	96.162
Rimini	19.940	13.331	46.385	36.330	25.087	141.073
Emilia-Romagna	268.923	175.237	660.983	533.907	397.676	2.036.726

ERRATA CORRIGE**della Tabella 5 del Rapporto "Epidemiologia della tubercolosi in Emilia-Romagna. 2005"***(La popolazione utilizzata nel report precedente era riferita al 01/01/2006 e non al 01/01/2005)***Tabella 5.** Regione Emilia-Romagna: popolazioni, casi notificati e tassi per 100.000 abitanti per Distretti sanitari, anno 2005

Azienda USL	Distretto	Popolazione	Numero di casi	Casi per 100.000 abitanti
Reggio Emilia	Distretto di Guastalla	68.124	15	22,0
Reggio Emilia	Distretto di Correggio	49.592	10	20,2
Bologna	Distretto Città di Bologna	374.425	72	19,2
Forlì	Distretto di Forlì	177.415	31	17,5
Modena	Distretto di Vignola	81.358	14	17,2
Modena	Distretto di Mirandola	82.301	12	14,6
Reggio Emilia	Distretto di Reggio Emilia	205.779	30	14,6
Piacenza	Distretto di Piacenza	99.150	14	14,1
Modena	Distretto di Modena	180.110	23	12,8
Reggio Emilia	Distretto di Castelnuovo Monti	34.494	4	11,6
Modena	Distretto di Carpi	96.710	11	11,4
Modena	Distretto di Castelfranco Emilia	64.170	7	10,9
Ferrara	Distretto di Ferrara Sud-Est	101.868	11	10,8
Rimini	Distretto - Area di Rimini	185.413	20	10,8
Bologna	Distretto di Porretta Terme	55.860	6	10,7
Bologna	Distretto di Casalecchio di Reno	102.752	11	10,7
Parma	Distretto Sud Est	68.271	7	10,3
Piacenza	Distretto di Ponente	70.380	7	9,9
Cesena	Distretto di Cesena – Savio	113.367	11	9,7
Ferrara	Distretto Centro-Nord	176.307	17	9,6
Parma	Distretto di Parma	202.000	19	9,4
Bologna	Distretto di Pianura Est	141.248	13	9,2
Modena	Distretto di Sassuolo	115.787	10	8,6
Ravenna	Distretto di Lugo	97.111	8	8,2
Bologna	Distretto di Pianura Ovest	74.284	6	8,1
Ravenna	Distretto di Ravenna	184.569	14	7,6
Cesena	Distretto di Rubicone	80.490	6	7,5
Reggio Emilia	Distretto di Montecchio	56.687	4	7,1
Rimini	Distretto - Area di Riccione	101.521	7	6,9
Piacenza	Distretto di Levante	104.175	7	6,7
Imola	Distretto di Imola	124.060	7	5,6
Ferrara	Distretto Ovest	71.602	4	5,6
Parma	Distretto di Fidenza	96.775	5	5,2
Ravenna	Distretto di Faenza	83.687	4	4,8
Bologna	Distretto di S. Lazzaro di Savena	71.650	3	4,2
Reggio Emilia	Distretto di Scandiano	72.285	3	4,2
Modena	Distretto di Pavullo	39.422	1	2,5
Parma	Distretto di Val Taro e Ceno	46.136	1	2,2