

Epidemiologia della tubercolosi in Emilia-Romagna 2007

Il Rapporto è stato curato da:

Bianca Maria Borrini	Regione Emilia-Romagna, Servizio sanità pubblica
Lucia Droghini	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Luisa Falaschi	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Alba Carola Finarelli	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, dicembre 2009

Stampa Centro stampa regionale, Regione Emilia-Romagna, Bologna, gennaio 2010

Copia del documento può essere scaricata dal sito Internet

<http://asr.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 farmacoresistente	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 le principali caratteristiche della popolazione colpita da tubercolosi nel 2007 in Emilia-Romagna e l'andamento temporale dell'endemia tubercolare tra il 1996 e il 2007, 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 (abituale, 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 2007.

L'analisi distrettuale avviene sulla base del comune di domicilio, ricodificato nel rispettivo distretto e non sulla base del distretto di notifica proposto dal sistema di notifica informatizzato, al fine di ottimizzare l'allineamento con la realtà territoriale e con le popolazioni utilizzate come denominatori. Dal 2007 sono state inoltre integrate le informazioni relative ai fattori di rischio presenti sulla nuova scheda di notifica. Pertanto, limitatamente a questo aspetto, la confrontabilità con gli anni passati può risultare limitata.

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. Per alcune di queste variabili permangono problemi di completezza.

Relativamente a "data di denuncia", "professione", "data inizio sintomi", "data inizio terapia" e "agente eziologico" si rilevano alcune informazioni mancanti anche se esse sono sempre inferiori allo 0,5% del totale. Risulta carente l'informazione che riguarda l'anno di arrivo in Italia di cittadini nati all'estero, dato importante per capire se la persona è arrivata ammalata o si è ammalata qui.

Tabella 1. Regione Emilia-Romagna: completezza delle informazioni, anno di notifica 2007

Variabili	% completi (completi/totale)
Data denuncia	99,2 (487/491)
Data nascita	100
Sesso	100
Stato nascita	100
Anno arrivo in Italia	85,0 (243/286)
Professione	98,4 (483/491)
Data inizio sintomi	99,8 (490/491)
Data inizio terapia	99,4 (488/491)
Diagnosi di TBC in passato	100
Classificazione in relazione a precedenti trattamenti	100
Agente eziologico	99,4 (488/491)
Sede anatomica	100
Criteri diagnostici	100

Casi notificati e tassi

Nel corso del 2007 sono stati notificati in Emilia-Romagna 491 casi di tubercolosi attiva; il tasso di incidenza della malattia tubercolare in regione è pari a 11,6 casi per 100.000 abitanti. Dei 491 pazienti con tubercolosi notificati, 450 sono nuovi casi, 32 sono casi precedentemente trattati (recidive), 2 sono stati classificati come altro (fallimento terapeutico, trattamento interrotto), mentre per 7 l'informazione non è nota.

I casi notificati e i tassi di incidenza appaiono sostanzialmente stabili tra il 1996 e il 2007, anche se si è evidenziato un aumento rilevante nell'anno 2006 (1,5 casi per 100.000 abitanti in più rispetto al 2005) (*Tabella 2*).

Tabella 2. Regione Emilia-Romagna: casi notificati e tassi per 100.000 abitanti, anni 1996-2007

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
2007	491	11,6

Distribuzione geografica

Distribuzione per Azienda USL

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 (16,7 casi per 100.000 abitanti) e il maggior numero di casi notificati (138).

Tabella 3. Regione Emilia-Romagna: casi notificati e tassi per 100.000 abitanti per Azienda USL, anno 2007.

Azienda USL	Numero di casi	Casi per 100.000 abitanti
Bologna	138	16,7
Reggio Emilia	70	14,0
Rimini	39	13,3
Forlì	22	12,2
Regione E-R	491	11,6
Ferrara	40	11,3
Imola	14	11,1
Modena	73	10,9
Piacenza	28	10,1
Ravenna	27	7,2
Parma	29	6,9
Cesena	11	5,6

Distribuzione per Distretto sanitario

In ambito regionale il 55% 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 (Azienda USL di Reggio Emilia, 30,3 casi per 100.000 abitanti), quello con incidenza più bassa Val Tidone Castel S. Giovanni (Azienda USL di Piacenza, 3,8 casi per 100.000 abitanti). Il Distretto con il maggior numero di casi riportati è Città di Bologna (Azienda USL di Bologna, 68 casi) (*Tabella 5*).

Tabella 4. Regione Emilia-Romagna: distribuzione di frequenza dei Distretti rispetto ai tassi per 100.000 abitanti, anno 2007

Casi per 100.000 abitanti	numero Distretti	%
< 5	4	10,5
5-9	13	34,2
10-14	14	36,8
≥ 15	7	18,4
	38	100

Tabella 5. Regione Emilia-Romagna: popolazioni, casi notificati e tassi per 100.000 abitanti per Distretto sanitario, anno 2007

Azienda USL	Distretto	Popolazione	n. di casi	Casi per 100.000 abitanti
Reggio Emilia	Distretto di Guastalla	69.279	21	30,3
Reggio Emilia	Distretto di Correggio	51.582	11	21,3
Bologna	Distretto Bologna Pianura Est	145.451	27	18,6
Bologna	Distretto Bologna Ovest	373.026	68	18,2
Modena	Distretto Castelfranco Emilia	67.081	11	16,4
Modena	Distretto di Carpi	98.935	16	16,2
Bologna	Distretto di Porretta Terme	56.226	9	16,0
Bologna	Distretto Bologna Pianura Ovest	77.135	11	14,3
Piacenza	Distretto Urbano - Piacenza	148.664	21	14,1
Rimini	Distretto Area Di Rimini	189.809	26	13,7
Ferrara	Distretto di Ferrara	176.947	24	13,6
Bologna	Distretto Casalecchio Di Reno	104.284	14	13,4
Rimini	Distretto Area Di Riccione	104.301	13	12,5
Bologna	Distretto San Lazzaro Di Savena	72.657	9	12,4
Forlì	Distretto di Forlì	180.623	22	12,2
Reggio Emilia	Distretto Montecchio	58.406	7	12,0
Reggio Emilia	Distretto Reggio Emilia	212.112	24	11,3
Imola	Distretto di Imola	125.903	14	11,1
Modena	Distretto di Mirandola	83.488	9	10,8
Ferrara	Distretto di Portomaggiore	102.335	11	10,7
Modena	Distretto di Modena	180.080	19	10,6
Modena	Distretto di Vignola	83.852	7	8,3
Parma	Distretto di Parma	205.376	17	8,3
Ravenna	Distretto di Faenza	84.867	7	8,2
Ravenna	Distretto di Ravenna	189.695	15	7,9
Modena	Distretto Pavullo nel Frignano	39.932	3	7,5
Parma	Distretto di Fidenza	98.451	7	7,1
Modena	Distretto di Sassuolo	116.731	8	6,9
Ferrara	Distretto di Cento	74.022	5	6,8
Reggio Emilia	Distretto di Scandiano	75.855	5	6,6
Piacenza	Val d'Arda Fiorenzuola d'Arda	76.661	5	6,5
Cesena	Distretto di Cesena	113.986	7	6,1
Reggio Emilia	Distretto Castelnuovo ne' Monti	34.295	2	5,8
Ravenna	Distretto di Lugo	98.884	5	5,1
Cesena	Distretto del Rubicone	83.384	4	4,8
Parma	Distretto Valtaro e Valceno	45.996	2	4,3
Parma	Distretto Parma Sud Est	70.233	3	4,3
Piacenza	Distretto Val Tidone Castel S. Giovanni	53.041	2	3,8

Età e sesso

Il 57,0% dei casi notificati riguarda persone con età compresa fra 15 e 44 anni. I bambini con età 0-14 anni rappresentano il 2,6% del totale dei casi. Il 23,6% 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 2007

Classi di età	Femmine	Maschi	Totale		% sesso femminile	Casi per 100.000 abitanti		
	n	n	n	%		Femmine	Maschi	Totale
0-14	10	3	13	2,6	76,9	3,9	1,1	2,4
15-24	25	37	62	12,6	40,3	15,0	20,9	18,1
25-44	87	131	218	44,4	39,9	13,9	19,9	17,0
45-64	40	42	82	16,7	48,8	7,2	7,7	7,5
65+	50	66	116	23,6	43,1	9,0	16,4	12,1
<i>Totale</i>	<i>212</i>	<i>279</i>	<i>491</i>	<i>100,0</i>	<i>43,2</i>	<i>9,8</i>	<i>13,6</i>	<i>11,6</i>

Dal 1996 è diminuita notevolmente l'incidenza della tubercolosi nei soggetti ultrasessantacinquenni, passando da 23,2 casi per 100.000 abitanti nel 1996 a 12,1 nel 2007, 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 18,1 nel 2007); un modesto incremento si è registrato anche nella fascia di età adulta (25-44), passando da 11,6 per 100.0000 abitanti nel 1996 a 17,2 nel 2007. Anche nel 2007, come già osservato nel corso del 2006, il tasso di incidenza delle classi di età più giovani (15-44) è superiore di quello delle classi di età più anziane (>65 anni). Fino al 2005 la popolazione anziana aveva infatti costituito il sottogruppo più esposto al rischio di malattia a causa dell'elevata frequenza di infezione tubercolare latente.

Il 43,2% dei casi si manifesta in persone di sesso femminile con proporzione variabile per classe di età. Nell'anno 2007, in tutte le fasce di età, ad eccezione della classe di età 0-14, 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 1996-2007 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 1996-2007

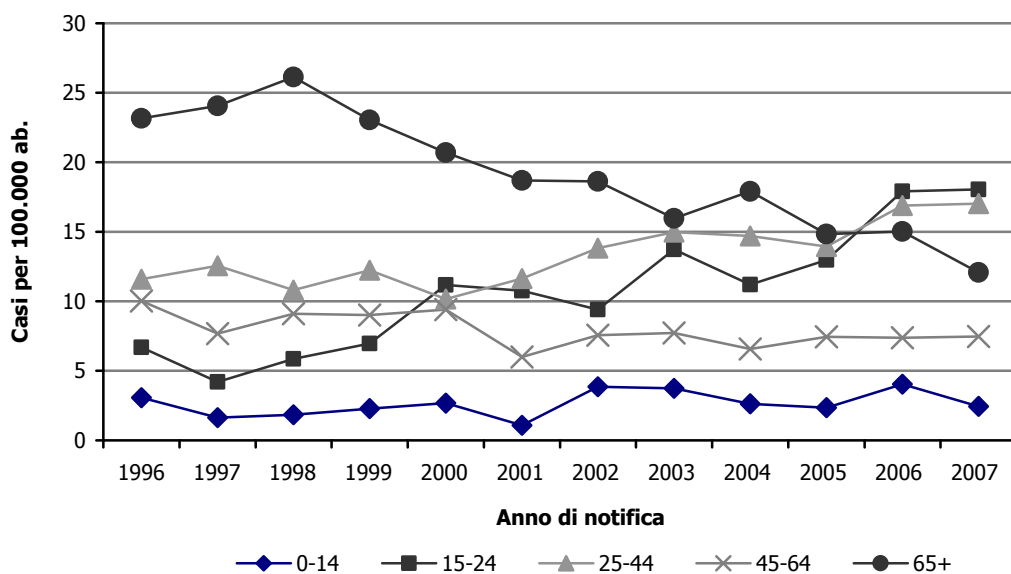
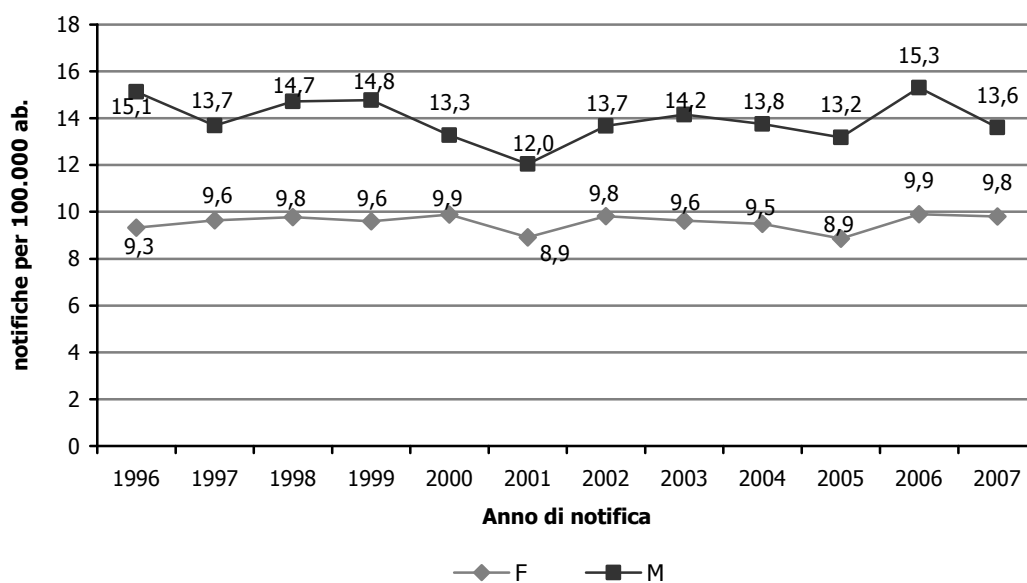


Figura 2. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per 100.000 abitanti per sesso, anni 1996-2007



Luogo di nascita

Nell'arco di 12 anni si registra un aumento costante della proporzione di tubercolosi in persone nate all'estero (dal 19,3% dei casi nel 1996 al 58,2% nel 2007) (Figura 3).

L'84,3% 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 25,9% dei casi risieda in Italia da meno di tre anni, mentre per una quota consistente (15%) di casi l'informazione non è disponibile (Figura 4).

Dei 286 casi di tubercolosi notificati nel 2007 in soggetti nati all'estero, il 39,5% proviene dal continente africano, il 29,4% dall'Asia, il 24,5% dall'Europa e il 6,6% dalle Americhe (Figura 5), proporzioni pressochè stabili negli ultimi anni. Se si considera l'intero periodo si nota una notevole diminuzione dei casi nati in Africa (dal 68,6% del 1998 al 39,5% del 2007) e un lento aumento dei casi nati nel continente europeo (dall'8,7% del 1996 al 24,5% del 2007)

Figura 3. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi (%) notificati in cittadini nati all'estero, anni 1996-2007

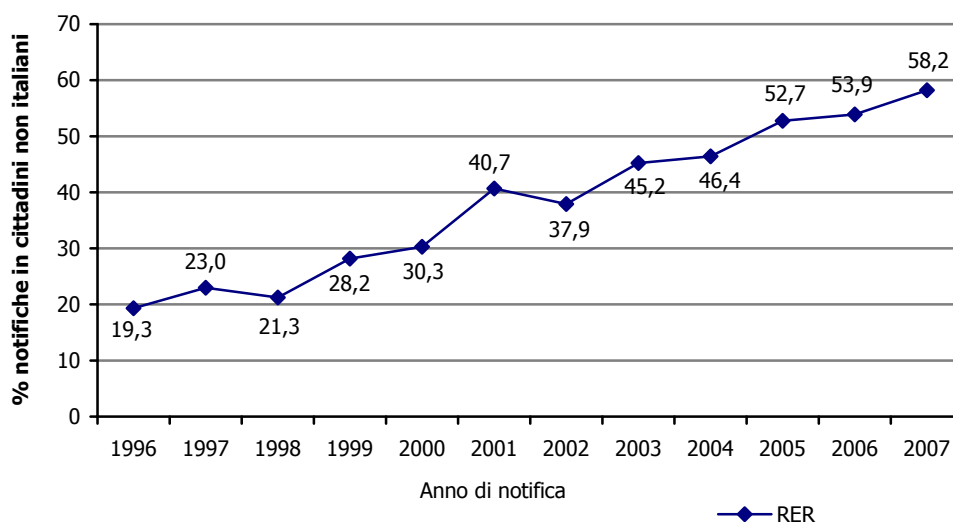


Tabella 7. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per classi di età e luogo di nascita, anno 2007

Classi di età	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale	
	n	%	n	%	n	%
0-14	4	30,8	9	69,2	13	100,0
15-44	236	84,3	44	15,7	280	100,0
45-64	39	47,6	43	52,4	82	100,0
65+	7	6,0	109	94,0	116	100,0
<i>Totale</i>	<i>286</i>	<i>58,2</i>	<i>205</i>	<i>41,8</i>	<i>491</i>	<i>100,0</i>

Figura 4. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi notificati in cittadini nati all'estero per anni di residenza in Italia, anno 2007

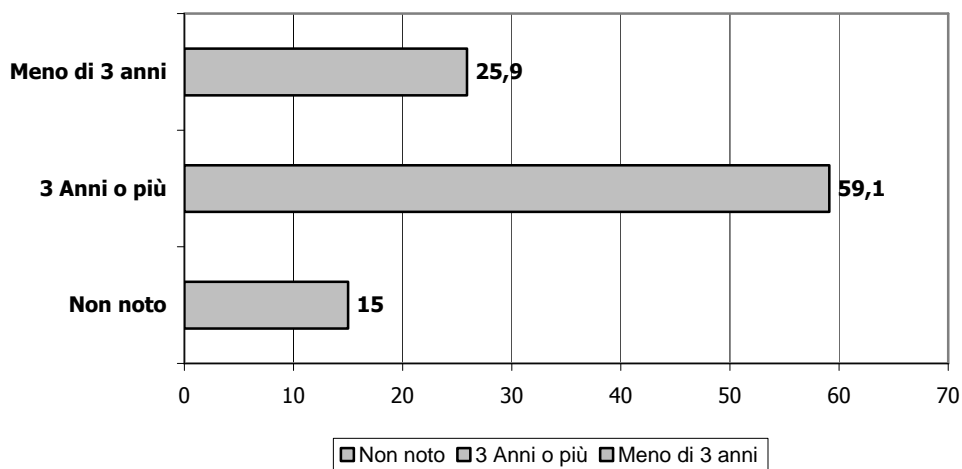
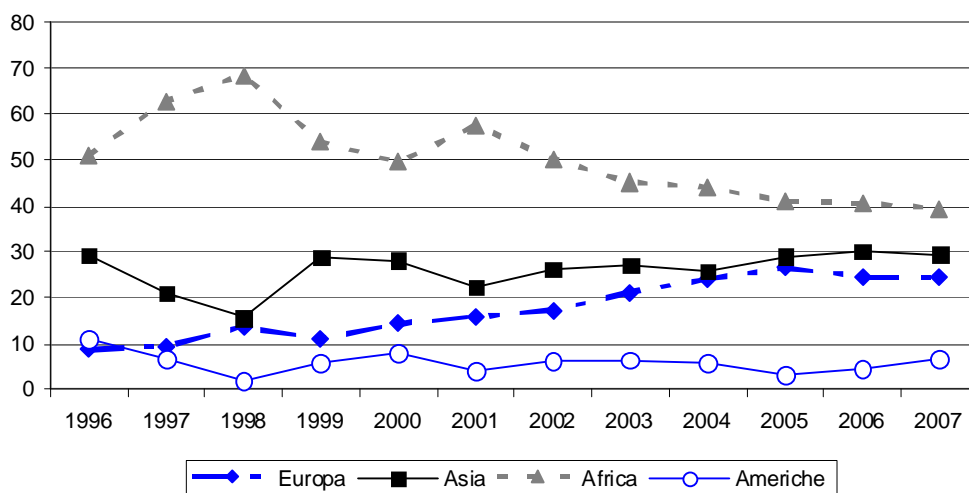


Figura 5. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi (%) notificati in cittadini nati all'estero per continente di provenienza, anni 1996-2007



Localizzazione della malattia

Nel 2007, 303 dei casi notificati hanno un interessamento esclusivamente polmonare (61,7%); 34 casi presentano un concomitante interessamento extrapolmonare (6,9%). I casi con esclusivo interessamento extra-polmonare sono 154 (31,4%) (Tabella 8).

Dal 1996, rispetto alla localizzazione anatomica, rimane pressoché invariata sia l'incidenza di forme polmonari, che si attesta su un tasso medio nel periodo di 7,9 casi per 100.000 abitanti (range 7,1 - 8,8), sia quella delle forme solo extrapolmonari dove l'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 2007

Sede anatomica	n	%
Polmonare	303	61,7
Polmonare + extrapolmonare	34	6,9
Extrapolmonare	154	31,4
<i>Totale</i>	<i>491</i>	<i>100,0</i>

Figura 6. Regione Emilia-Romagna: casi notificati per 100.000 abitanti per sede anatomica, anni 1996-2007

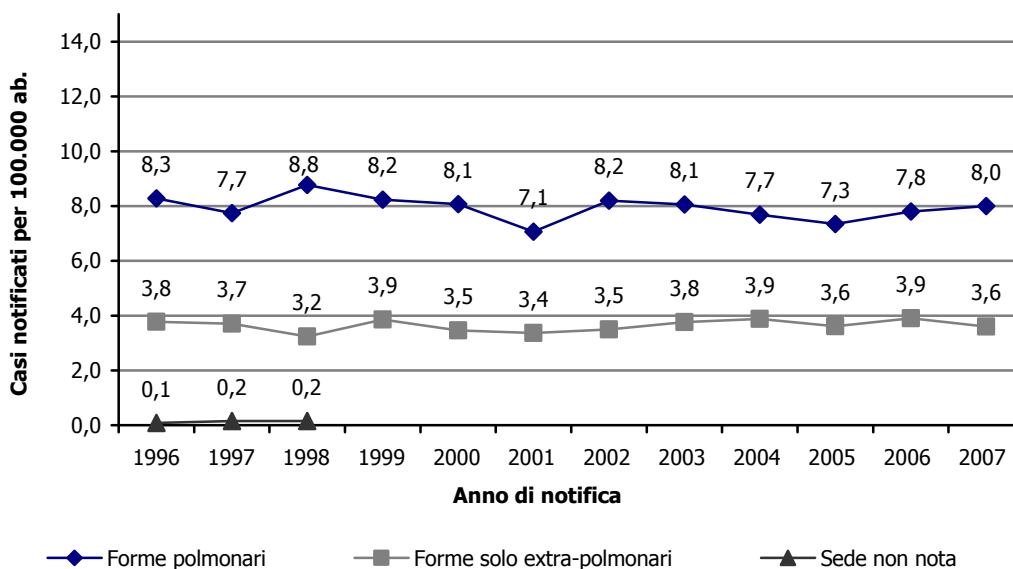


Tabella 9. Regione Emilia-Romagna: localizzazioni extrapolmonari, anno 2007.

Localizzazioni extrapolmonari *	n	% *
Linfonodi periferici	72	14,7
Pleura	34	6,9
Altre	26	5,3
Peritoneo/apparato digerente	19	3,9
Apparato genito-urinario	17	3,5
Linfonodi intratoracici	11	2,2
Colonna vertebrale	7	1,4
Ossa/articolazioni oltre colonna vertebrale	7	1,4
Disseminata	5	1,0
Meningi	4	0,8
Laringe	1	0,2
Pelle e tessuto cellulare sottocutaneo	1	0,2

* La percentuale è calcolata sul totale dei casi notificati, considerando congiuntamente i casi polmonari ed extrapolmonari (n = 491).

Risultati batteriologici

Esame diretto espettorato

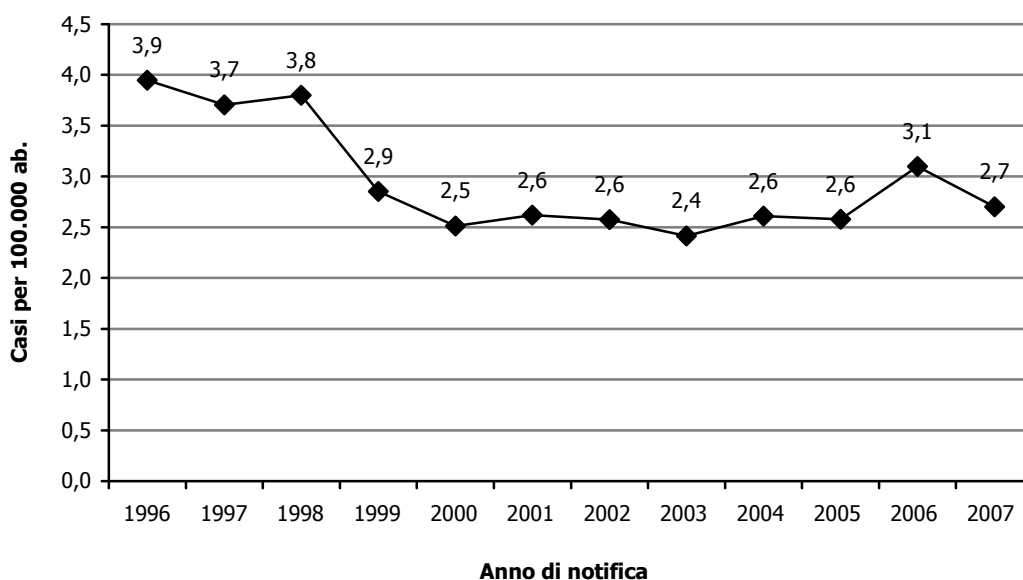
Dei 337 casi riportati con tubercolosi a interessamento polmonare, 210 (62,3%) hanno effettuato un esame diretto dell'espettorato con risultato noto (positivo o negativo). Fra tutti i soggetti con interessamento polmonare, il 33,8% è risultato positivo all'esame (Tabella 10).

I casi con esame diretto dell'espettorato positivo osservati nell'anno 2007 sono pari a 2,7 per 100.000 abitanti. Dal 1999 tale valore si mantiene al di sotto dei 3,0 casi per 100.000 abitanti, con l'eccezione relativa all'anno 2006, in cui si sono osservati 3,1 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 2007

Risultato esame diretto	n	%
Negativo	96	28,5
Positivo	114	33,8
Non eseguito	127	37,7
<i>Totale</i>	<i>337</i>	<i>100,0</i>

Figura 7. Regione Emilia-Romagna: casi di tubercolosi polmonare notificati con esame diretto dell'espettorato positivo per 100.000 abitanti, anni 1996-2007



Esame colturale

Di tutti i casi notificati, 358 (72,9%) 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 (81,3% vs 54,5%) (*Tabella 11*).

Tabella 11. Regione Emilia-Romagna: risultati dell'esame colturale per sede anatomica, anno 2007

Localizzazione	N. casi	N. positivo	N. negativo	N. non noto	% positivo
Forme polmonari	337	274	47	16	81,3
Forme solo extrapolmonari	154	84	41	29	54,5
<i>Totale</i>	<i>491</i>	<i>358</i>	<i>88</i>	<i>45</i>	<i>72,9</i>

Fattori di rischio

Nel 2007, 168 casi (34,2%) presentano almeno un fattore di rischio (40,5% nei nati in Italia e 29,7% nei nati all'estero).

Il fattore di rischio più frequente (6,1%) è rappresentato da neoplasie; il 5,9% ha avuto un contatto con un malato di TB, il 5,1% evidenzia esiti radiografici di TB non curati (*Tabella 12*). Neoplasie, leucemie/linfomi e diabete mellito prevalgono come fattori di rischio nella popolazione dei nati in Italia in quanto probabilmente influenzata dalla struttura per età più anziana. Nei nati all'estero i fattori di rischio più importanti sono l'essere affetti da una grave immunodeficienza acquisita, l'esposizione in famiglia o in comunità e l'alcolismo.

Tabella 12. Regione Emilia-Romagna: presenza di fattori di rischio individuali per luogo di nascita, anno 2007

Fattori di rischio	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale	
	n	%	n	%	n	%
Senza fattori di rischio	201	70,3	122	59,5	323	65,8
Almeno un fattore di rischio	85	29,7	83	40,5	168	34,2
neoplasie	8	2,8	22	10,7	30	6,1
contatto con malato di TB	8	2,8	6	2,9	29	5,9
esiti radiografici di TB (non curati)	3	1,0	5	2,4	25	5,1
diabete mellito	9	3,1	16	7,8	25	5,1
grave immunodeficienza acquisita	16	5,6	13	6,3	21	4,3
malassorbimento/denutrizione	6	2,1	6	2,9	18	3,7
alcolismo	10	3,5	7	3,4	17	3,5
terapia immunosoppressiva	3	1,0	15	7,3	14	2,9
tossicodipendenza	5	1,7	5	2,4	12	2,4
insufficienza renale cronica	2	0,7	9	4,4	11	2,2
esposizione famiglia/comunità	12	4,2	9	4,4	10	2,0
silicosi	1	0,3	1	0,5	8	1,6
viraggio tubercolinico recente (2 anni)	0	0	1	0,5	5	1,0
leucemie/linfomi	5	1,7	20	9,8	3	0,6
dialisi	1	0,3	2	1,0	2	0,4
chemioterapia antitumorale	2	0,7	3	1,5	1	0,2
	286		205		491	

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 2006.

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 (61 giorni) (*Tabella 13*).

Tabella 13. Regione Emilia-Romagna: tubercolosi polmonare, mediana, 25° percentile e 75° percentile del ritardo diagnostico per luogo di nascita e anni di residenza in Italia, anno 2007

Luogo di nascita (anni di residenza in Italia)	Ritardo diagnostico (giorni)		
	Mediana	25° percentile	75° percentile
Nati in Italia	63	27	113
Nati all'estero	52	25	103
(>3 anni)	61	28	109
(≤3 anni)	46	24	91
(Non noto)	49	18	72
<i>Totale</i>	<i>55</i>	<i>22</i>	<i>107</i>

Tubercolosi farmacoresistente

Per 250 dei 491 casi notificati (50,9%) 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 29 (11,6%); la percentuale di resistenze varia in base alla classificazione rispetto ai precedenti trattamenti: 11,1% nei nuovi casi e 18,8% nelle recidive.

Il farmaco nei confronti del quale si è dimostrata una maggiore resistenza è l'isoniazide (9,2%). La prevalenza di ceppi multiresistenti (MDR) è del 1,6%: 1,3% nei nuovi casi e 6,3% nelle recidive.

Tabella 14. Prevalenza di tubercolosi farmacoresistente per profilo di resistenza e precedente trattamento antitubercolare, anno 2007

Precedente trattamento	Nuovo caso n (%)	Recidiva n (%)	Totale n (%)
Totale isolati testati	234	16	250
Qualsiasi resistenza *	26 (11,1)	3 (18,8)	29 (11,6)
Isoniazide	11 (4,7)	2 (12,5)	13 (5,2)
Rifampicina	8 (3,4)	1 (6,3)	9 (3,6)
Etambutolo	6 (2,6)	1 (6,3)	7 (2,8)
Streptomicina	7 (3,0)	2 (12,5)	9 (3,6)
Monoresistenza **	21 (9,0)	2 (12,5)	22 (7,1)
Isoniazide	6 (2,6)	1 (6,3)	7 (2,8)
Rifampicina	5 (2,1)	0	5 (2,0)
Etambutolo	6 (2,6)	0	6 (2,4)
Streptomicina	4 (1,7)	1 (6,3)	5 (2,0)
MDR ***	3 (1,3)	1 (6,3)	4 (1,6)

* 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 dell'esito del trattamento

La coorte dei soggetti monitorati durante i primi 12 mesi del ciclo di terapia nell'anno 2007 è costituita dai soggetti con tubercolosi polmonare notificata nell'anno 2006: 196 soggetti nati all'estero e 162 soggetti nati in Italia, per un totale di 358 soggetti sorvegliati.

La percentuale di esiti favorevoli è del 73,2%. I deceduti rappresentano il 10,6% della coorte con considerevoli differenze rispetto al luogo di nascita (3,1% nei nati all'estero vs 19,8% nei nati in Italia); questi due gruppi differiscono notevolmente anche per quel che riguarda la proporzione di esiti potenzialmente insoddisfacenti (14,8% nei nati all'estero vs 2,5% nei nati in Italia) (*Tabella 15*).

Tabella 15. Regione Emilia-Romagna: tubercolosi polmonari, esito del trattamento antitubercolare dopo il 12° mese dall'inizio della terapia, per luogo di nascita, coorte anno 2006

Esito trattamento	Nati all'estero		Nati in Italia		Totale	
	n	%	n	%	n	%
Favorevole	144	73,5	118	72,8	262	73,2
<i>Guarito</i>	49	25,0	43	26,5	92	25,7
<i>Trattamento completato</i>	95	48,5	75	46,3	170	47,5
Ancora in trattamento	11	5,6	5	3,1	16	4,5
Deceduto	6	3,1	32	19,8	38	10,6
Potenzialmente insoddisfacente	29	14,8	4	2,5	33	9,2
<i>Trattamento interrotto</i>	28	14,3	4	2,5	32	8,9
<i>Fallimento terapeutico</i>	1	0,5	0	0,0	1	0,3
Trasferito	6	3,1	3	1,9	9	2,5
Totale	196	100,0	162	100,0	358	100,0

Andamento della mortalità

La Figura 8 mostra i tassi di mortalità per 100.000 abitanti dal 1996 al 2007 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 2007 su un totale di 24 soggetti deceduti, 4 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 1996-2007

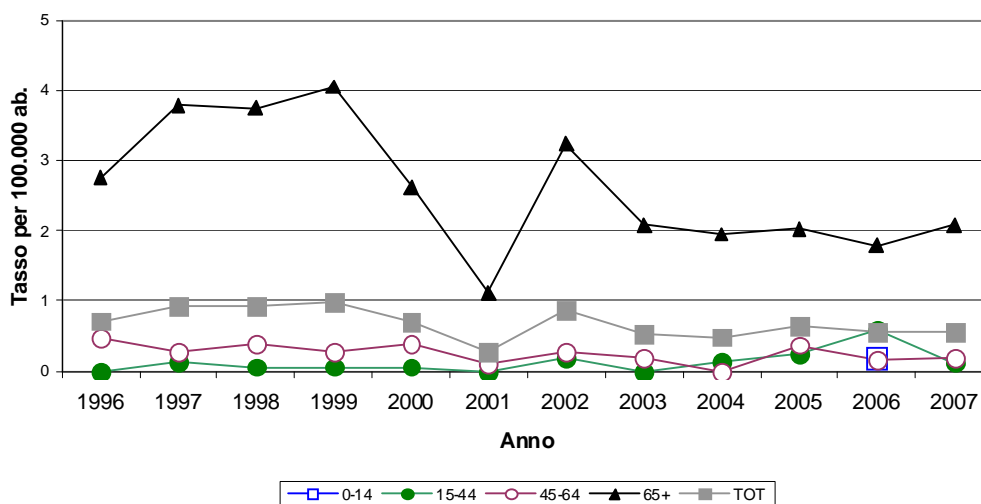


Tabella 16. Regione Emilia-Romagna: decessi per classi di età, anni 1996-2007

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
2007	0	2	2	20	24	4

* 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 la ricerca attiva dei contatti di un caso di tubercolosi polmonare come una tra le più importanti misure preventive della malattia, al fine di individuare 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 2007

Indicatore	Definizione	anno 2007					
		Stretti		Regolari		Occasionali	
		%	N	%	N	%	N
Proporzione contatti esaminati	$\frac{\text{Contatti esaminati}}{\text{Contatti individuati}}$	92,7%	$\frac{1.196}{1.290}$	87,6%	$\frac{1.597}{1.823}$	86,6%	$\frac{1.641}{1.896}$
Proporzione infezioni recenti	$\frac{\text{Infezione recente}}{\text{Contatti esaminati}}$	27,9%	$\frac{334}{1.196}$	12,2%	$\frac{195}{1.597}$	4,0%	$\frac{65}{1.641}$
Proporzione infezioni pregresse	$\frac{\text{Infezione pregressa}}{\text{Contatti esaminati}}$	7,2%	$\frac{86}{1.196}$	9,1%	$\frac{145}{1.597}$	3,7%	$\frac{60}{1.641}$
Proporzione TBC attiva	$\frac{\text{TBC attiva}}{\text{Contatti esaminati}}$	0,6%	$\frac{7}{1.196}$	0,1%	$\frac{2}{1.597}$	0,0%	$\frac{0}{1.641}$
Proporzione di esiti TB	$\frac{\text{Esiti di TB}}{\text{Contatti esaminati}}$	1,0%	$\frac{12}{1.196}$	1,1%	$\frac{17}{1.597}$	2,2%	$\frac{36}{1.641}$
Proporzione negativi	$\frac{\text{Infezione negativa}}{\text{Contatti esaminati}}$	61,1%	$\frac{731}{1.196}$	67,1%	$\frac{1.071}{1.597}$	82,4%	$\frac{1.353}{1.641}$
Proporzione diagnosi non nota	$\frac{\text{Non noti}}{\text{Contatti esaminati}}$	9,5%	$\frac{114}{1.196}$	14,7%	$\frac{234}{1.597}$	7,5%	$\frac{123}{1.641}$
Proporzione terapie iniziate	$\frac{\text{Terapia iniziata}}{\text{Terapia indicata}}$	87,5%	$\frac{321}{367}$	61,8%	$\frac{131}{212}$	55,9%	$\frac{33}{59}$
Proporzione terapie completate	$\frac{\text{Terapia completata}}{\text{Terapia iniziata}}$	73,2%	$\frac{235}{321}$	82,4%	$\frac{108}{131}$	57,6%	$\frac{19}{33}$

Nell'anno 2007 si osserva una proporzione soddisfacente di contatti esaminati rispetto ai contatti individuati (92,7% nei contatti stretti, circa l'87,6% nei regolari e 86,6% negli occasionali).

Si è ridotta, rispetto al 2006, la proporzione di soggetti esaminati che non hanno terminato l'iter diagnostico (nel 2007 si osservano 3,2 punti percentuali in meno nei contatti stretti e 4,0 punti percentuali in meno nei contatti occasionali).

Per quanto riguarda la proporzione di terapie completate rispetto a quelle iniziate, nel 2007 si osserva un leggero calo delle proporzioni nei contatti stretti e regolari (circa 3 punti percentuali), mentre è aumentata la proporzione nei contatti occasionali di 5,6 punti percentuali.

Discussione e conclusioni

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

Dal 1996 al 2007 il tasso di incidenza rimane, con piccole fluttuazioni, attorno a 11 casi per 100.000 abitanti, valore più elevato rispetto a quello nazionale, pari a 7,5 casi per 100.000 abitanti (EuroTB 2007). Nel 2006 si è osservato il tasso di incidenza più elevato dell'intero periodo (12,5 casi per 100.000 abitanti). Il tasso di incidenza rilevato negli anni si pone sempre 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 45% dei Distretti Sanitari presenta una prevalenza relativamente bassa, mentre la quota restante ha un tasso superiore o uguale a 10 casi per 100.000.

La progressiva riduzione delle persone italiane portatrici di infezione tubercolare latente con riattivazione della malattia in età avanzata e il corrispondente aumento della popolazione straniera residente in Emilia-Romagna hanno determinato un incremento della proporzione di casi di tubercolosi nei cittadini non italiani. La proporzione di casi in cittadini nati all'estero continua ad aumentare e nel 2007 ha raggiunto il 58,2% dei casi notificati, percentuale più elevata rispetto alla media nazionale, pari al 46,2% (EuroTB 2007). Nella classe di età 15-44, l'84,3% delle tubercolosi notificate ha riguardato soggetti nati all'estero: trattasi di soggetti giovani (l'82,5% dei casi di TB in soggetti nati all'estero è compresa nella fascia di età 15-44), provenienti per il 40% dal continente Africano, e che si ammalano, nel 25% dei casi 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, attestandosi nel 2007 rispettivamente a 8,0 e 3,6 casi in media per 100.000 abitanti.

Le forme polmonari fortemente contagiose con esame diretto dell'espettorato positivo, sono pari a 2,7 per 100.000 abitanti, ben lontano dallo 0,1 per 100.000 abitanti, limite per la definizione di eliminazione della malattia (Clancy *et al.*, 1991). L'esame colturale, eseguito su diversi materiali, è positivo nell'81,3% delle forme polmonari, che pertanto risultano contagiose, anche se a differenti livelli in relazione al materiale su cui è stato eseguito l'esame.

Il 70% delle persone nate all'estero non ha patologie o condizioni che espongono a rischio di malattie, contro il 60% delle persone nate in Italia. Per il 30% degli stranieri con patologie o condizioni di rischio prevalgono: grave immunodeficienza acquisita, esposizione in famiglia o in comunità, alcolismo, contatto con malato di TB. Per il 40% dei residenti in Italia le condizioni di rischio sono: neoplasie, diabete, terapie immunosoppressive, grave immunodeficienza acquisita.

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 (63 giorni) rispetto ai soggetti nati all'estero (52 giorni).

Rispetto al 2006 è rimasta pressoché invariata la prevalenza dei ceppi multiresistenti (1,6%). Questo valore risulta inferiore alla soglia indicata 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 73,2% ha un esito favorevole dopo 12 mesi dall'inizio del trattamento antitubercolare; non si registrano nel 2007 casi in trattamento persi al *follow up*. Gli esiti potenzialmente insoddisfacenti (trattamento interrotto, fallimento terapeutico) sono il 9,2% della coorte, circa 5 punti percentuali in meno del 2006. Tale risultato differisce tuttavia tra i cittadini nati all'estero, che presentano una percentuale di risultati insoddisfacenti pari al 14,8%, e tra i cittadini nati in Italia per cui tale proporzione non supera il 3%.

L'analisi della sorveglianza dei contatti indica una buona proporzione di contatti stretti esaminati (92,7% di quelli individuati nel corso dell'indagine epidemiologica). Risulta discreto il tasso di adesione alla terapia dell'infezione, che viene iniziata nell'87,5% dei soggetti con tale indicazione medica, anche se poi viene completata solo nel 73% dei casi.

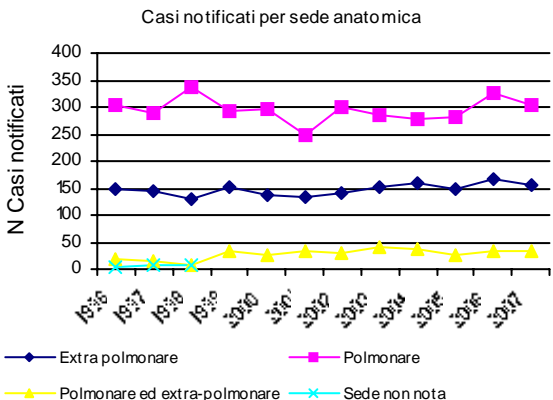
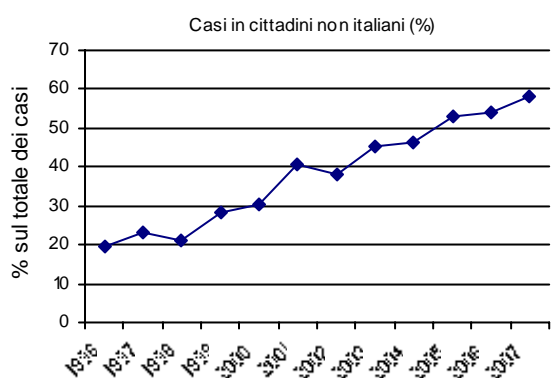
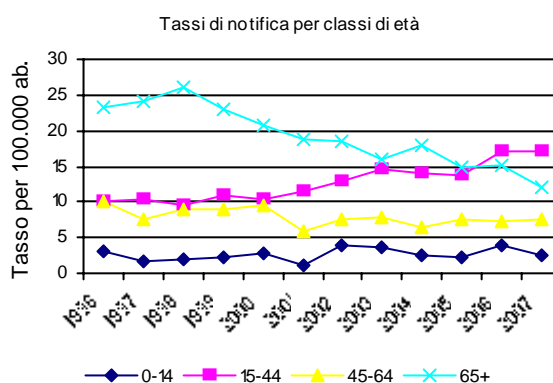
Conclusioni

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).

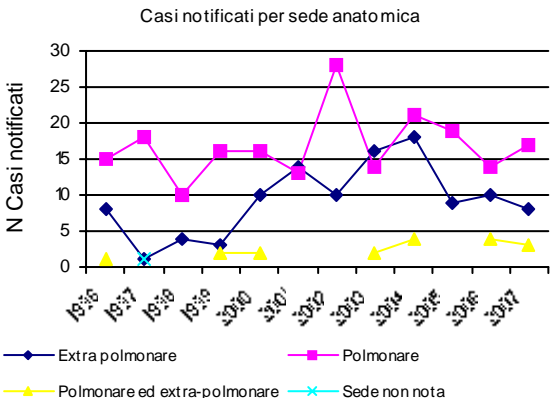
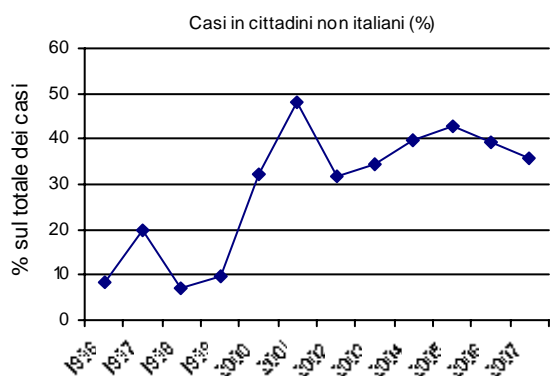
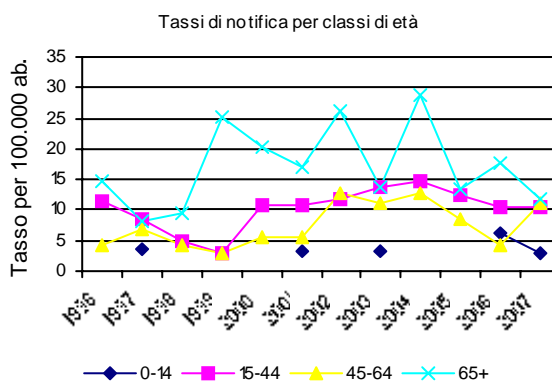
I cittadini nati all'estero tendono ad ammalarsi anche dopo 2 anni dall'arrivo in Italia e presentano una ridotta *compliance* alla terapia; questo fa sì che l'obiettivo dell'OMS dell'85% dei casi curati non venga attualmente raggiunto. Risulta necessario rafforzare la sorveglianza del trattamento nei 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

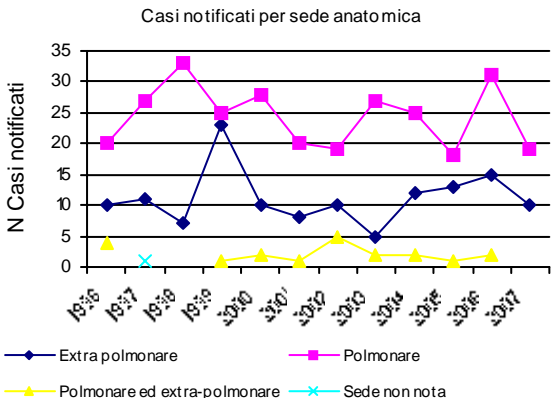
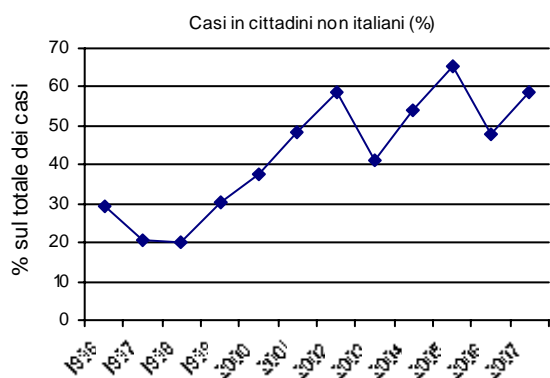
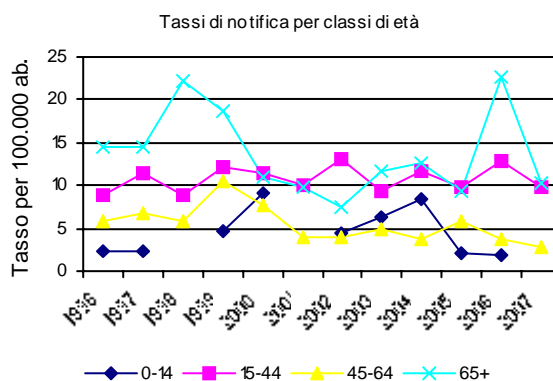
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2007</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2006</i>
<i>Casi notificati</i>	491	<i>Sorvegliati</i>	358
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	11,6	<i>Esiti Favorevoli</i>	262
<i>% cittadini non italiani</i>	58,2	<i>Favorevoli %</i>	73,2
<i>% casi con coltura positiva</i>	72,9	<i>Deceduti</i>	38
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	90,8	<i>Deceduti%</i>	10,6
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	337	<i>Fallimenti</i>	1
<i>% polmonari</i>	68,6	<i>Fallimenti %</i>	0,3
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	114	<i>Persi al follow-up</i>	9
<i>% diretto positivi</i>	33,8	<i>Persi %</i>	2,5
		<i>Trasferiti</i>	32
		<i>Trasferiti %</i>	8,9
		<i>Altri</i>	16
		<i>Altri %</i>	4,5



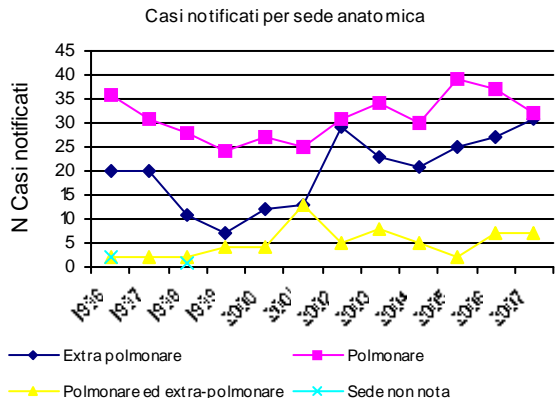
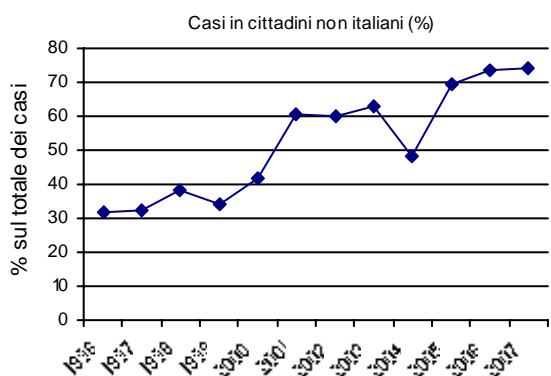
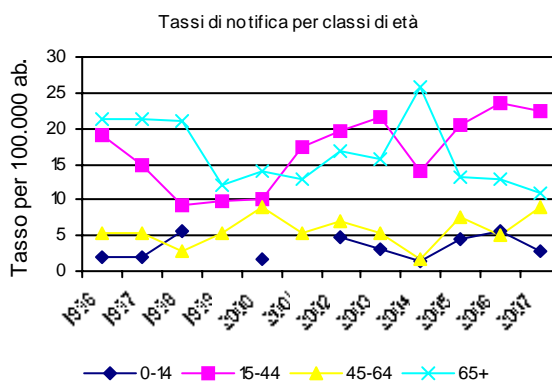
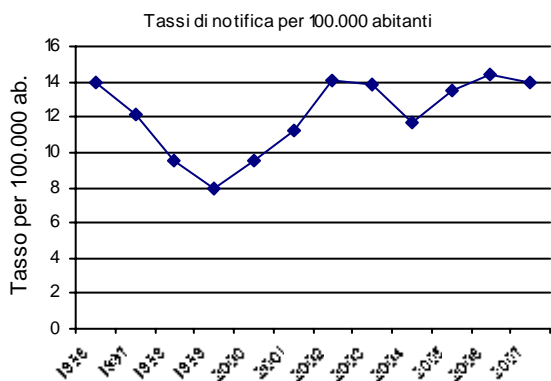
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	28	<i>Sorvegliati</i>	18
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	10,1	<i>Esiti Favorevoli</i>	14
<i>% cittadini non italiani</i>	35,7	<i>Favorevoli %</i>	77,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	75,0	<i>Deceduti</i>	3
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	92,9	<i>Deceduti%</i>	16,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	20	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	71,4	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	6	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	30,0	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	1
		<i>Altri %</i>	5,6



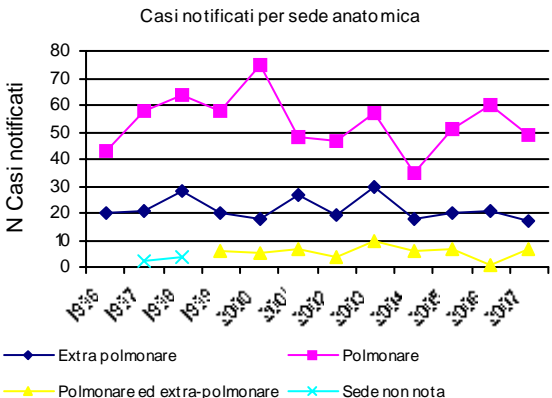
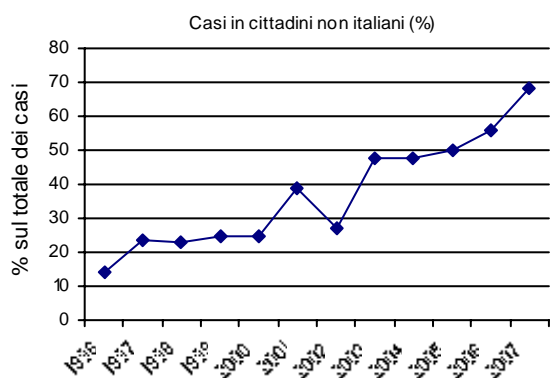
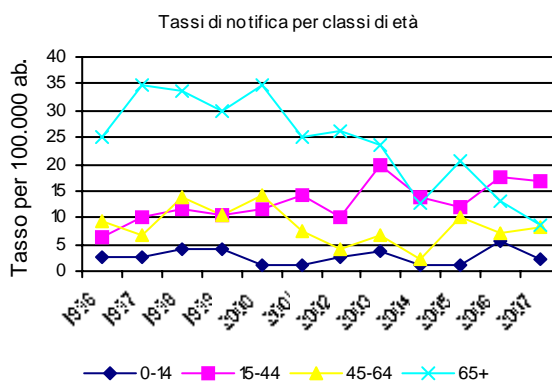
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	29	<i>Sorvegliati</i>	33
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	6,9	<i>Esiti Favorevoli</i>	21
<i>% cittadini non italiani</i>	58,6	<i>Favorevoli %</i>	63,6
<i>% casi con coltura positiva</i>	86,2	<i>Deceduti</i>	8
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	100,0	<i>Deceduti%</i>	24,2
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	19	<i>Fallimenti</i>	1
<i>% polmonari</i>	65,5	<i>Fallimenti %</i>	3,0
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	8	<i>Persi al follow-up</i>	1
<i>% diretto positivi</i>	42,1	<i>Persi %</i>	3,0
		<i>Trasferiti</i>	2
		<i>Trasferiti %</i>	6,1
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



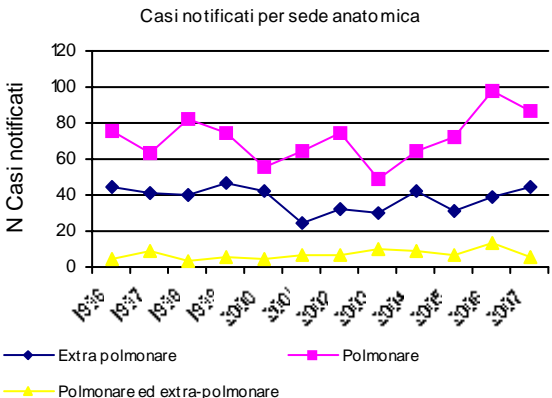
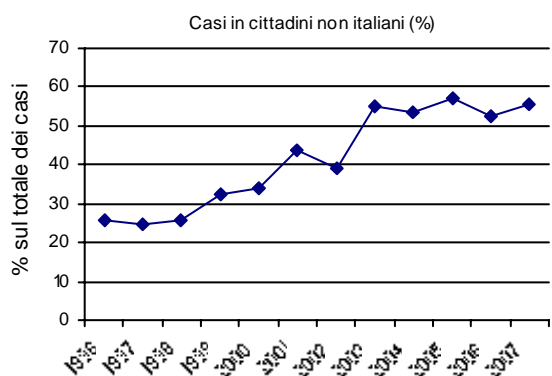
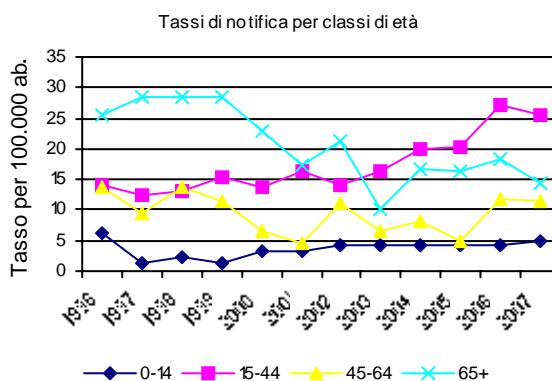
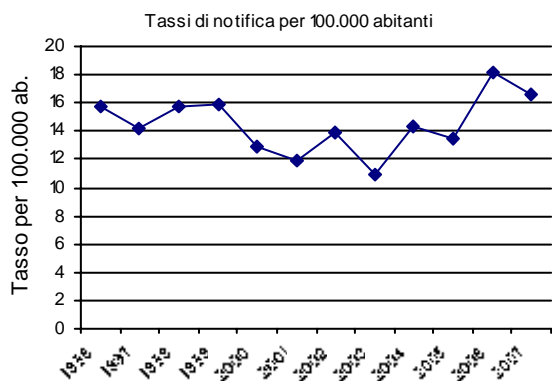
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	70	<i>Sorvegliati</i>	44
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	14,0	<i>Esiti Favorevoli</i>	36
<i>% cittadini non italiani</i>	74,3	<i>Favorevoli %</i>	81,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	78,6	<i>Deceduti</i>	4
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	95,7	<i>Deceduti%</i>	9,1
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	39	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	55,7	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	18	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	46,2	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	2,3
		<i>Altri</i>	3
		<i>Altri %</i>	6,8



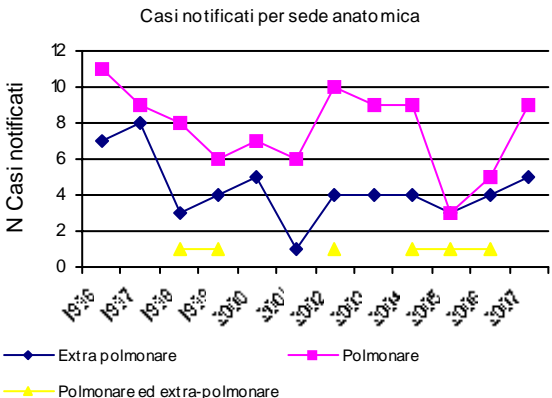
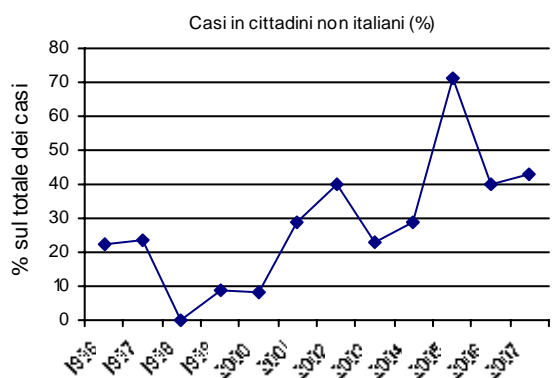
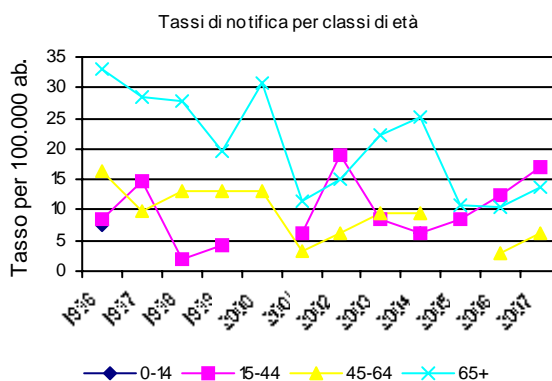
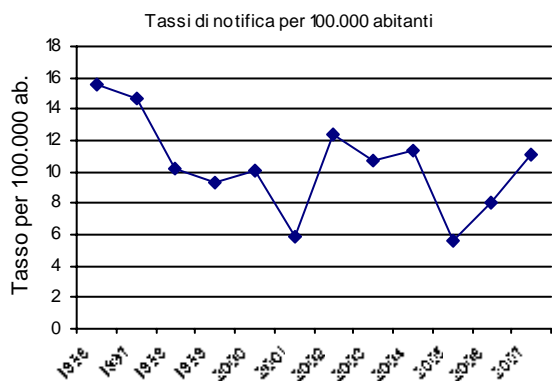
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	73	<i>Sorvegliati</i>	61
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	10,9	<i>Esiti Favorevoli</i>	44
<i>% cittadini non italiani</i>	68,5	<i>Favorevoli %</i>	72,1
<i>% casi con coltura positiva</i>	78,1	<i>Deceduti</i>	3
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	98,6	<i>Deceduti%</i>	4,9
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	56	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	76,7	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	18	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	32,1	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	7
		<i>Trasferiti %</i>	11,5
		<i>Altri</i>	7
		<i>Altri %</i>	11,5



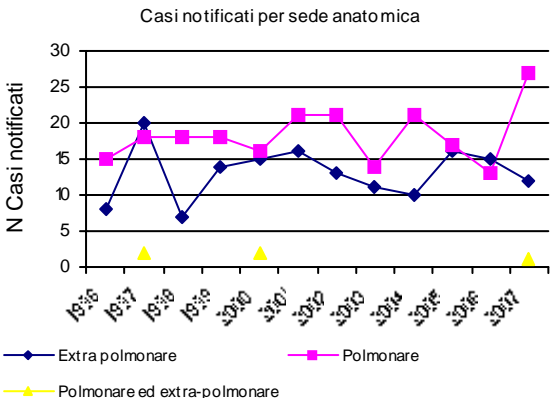
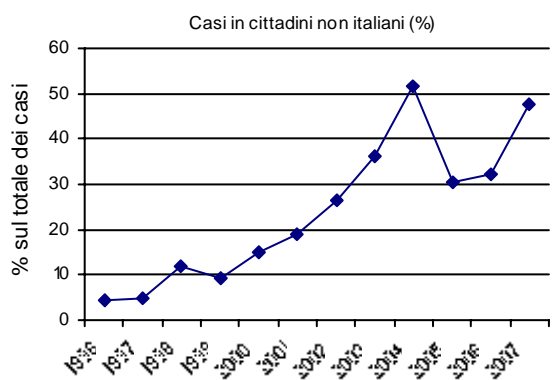
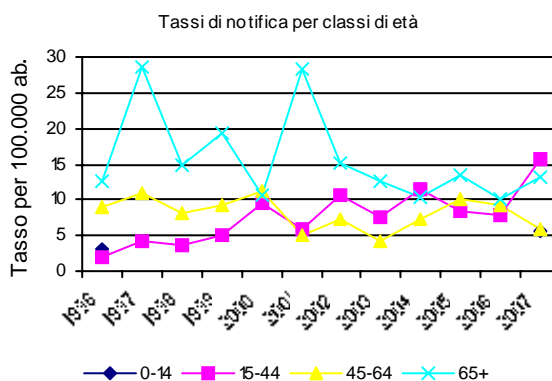
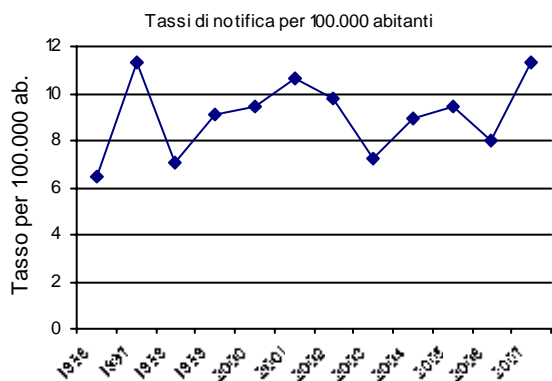
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	138	<i>Sorvegliati</i>	111
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	16,7	<i>Esiti Favorevoli</i>	83
<i>% cittadini non italiani</i>	55,8	<i>Favorevoli %</i>	74,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	69,6	<i>Deceduti</i>	10
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	87,0	<i>Deceduti%</i>	9,0
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	93	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	67,4	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	20	<i>Persi al follow-up</i>	5
<i>% diretti positivi</i>	21,5	<i>Persi %</i>	4,5
		<i>Trasferiti</i>	11
		<i>Trasferiti %</i>	9,9
		<i>Altri</i>	2
		<i>Altri %</i>	1,8



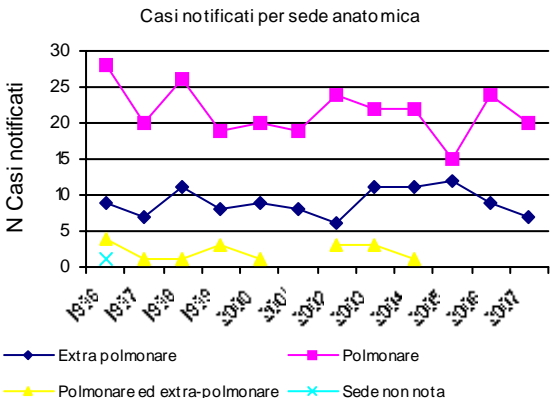
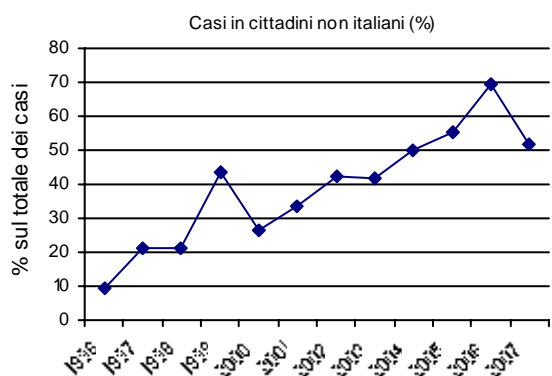
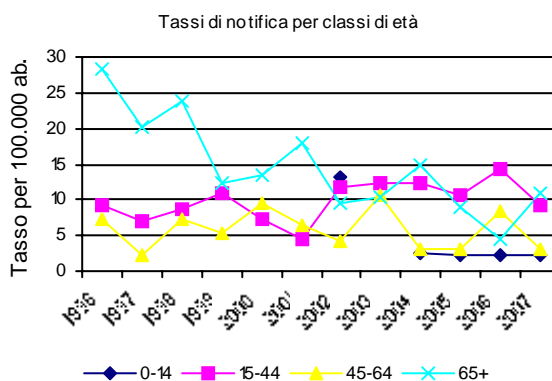
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	14	<i>Sorvegliati</i>	6
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	11,1	<i>Esiti Favorevoli</i>	3
<i>% cittadini non italiani</i>	42,9	<i>Favorevoli %</i>	50,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	64,3	<i>Deceduti</i>	1
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	71,4	<i>Deceduti%</i>	16,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	9	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	64,3	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	1	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	11,1	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	16,7
		<i>Altri</i>	1
		<i>Altri %</i>	16,7



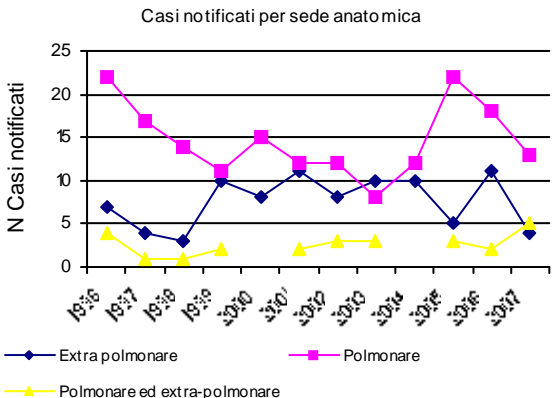
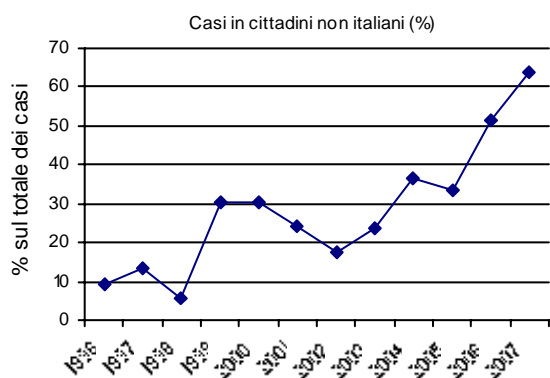
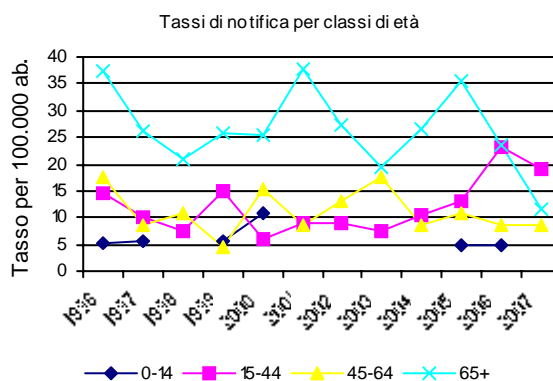
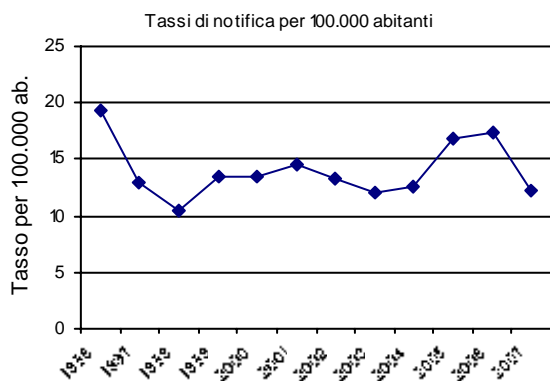
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	40	<i>Sorvegliati</i>	13
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	11,3	<i>Esiti Favorevoli</i>	7
<i>% cittadini non italiani</i>	47,5	<i>Favorevoli %</i>	53,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	50,0	<i>Deceduti</i>	2
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	70,0	<i>Deceduti%</i>	15,4
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	29	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	72,5	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	14	<i>Persi al follow-up</i>	1
<i>% diretto positivi</i>	48,3	<i>Persi %</i>	7,7
		<i>Trasferiti</i>	2
		<i>Trasferiti %</i>	15,4
		<i>Altri</i>	1
		<i>Altri %</i>	7,7



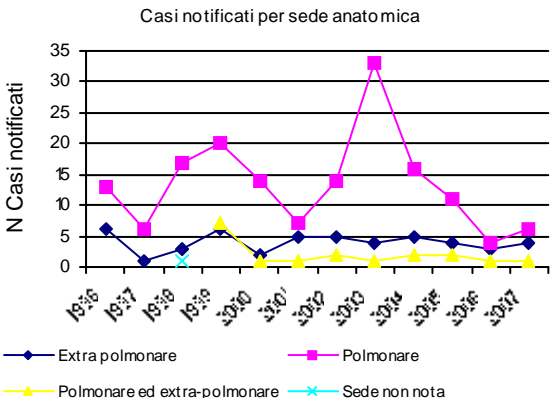
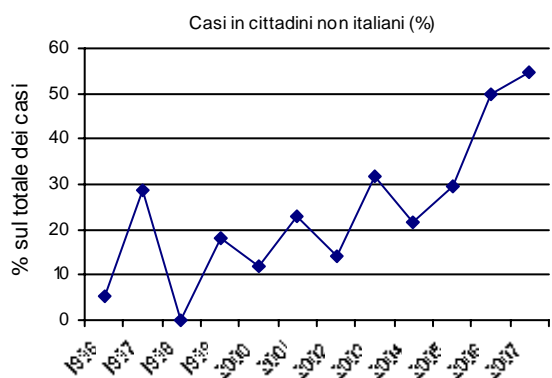
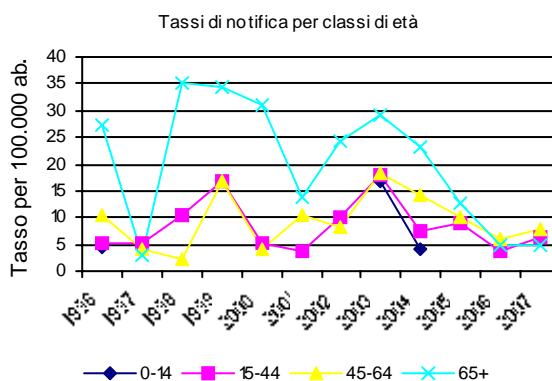
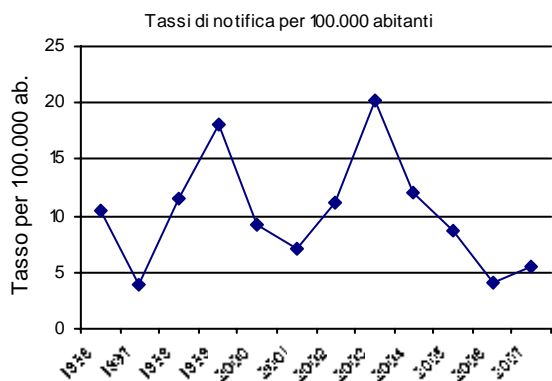
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	27	<i>Sorvegliati</i>	24
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	7,2	<i>Esiti Favorevoli</i>	17
<i>% cittadini non italiani</i>	51,9	<i>Favorevoli %</i>	70,8
<i>% casi con coltura positiva</i>	88,9	<i>Deceduti</i>	2
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	96,3	<i>Deceduti%</i>	8,3
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	20	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	74,1	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	11	<i>Persi al follow-up</i>	2
<i>% diretto positivi</i>	55,0	<i>Persi %</i>	8,3
		<i>Trasferiti</i>	3
		<i>Trasferiti %</i>	12,5
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



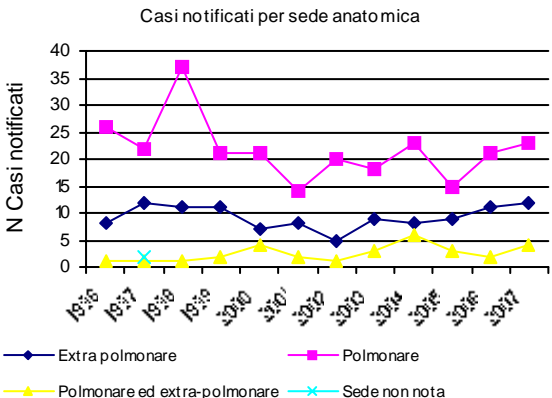
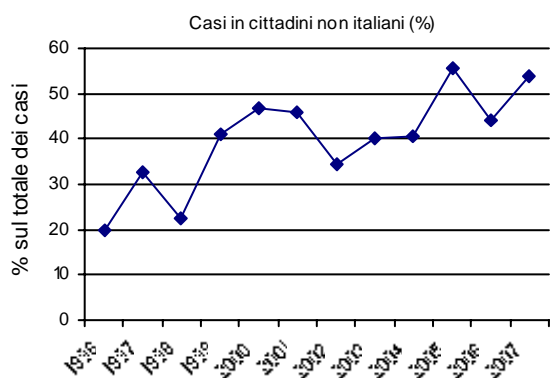
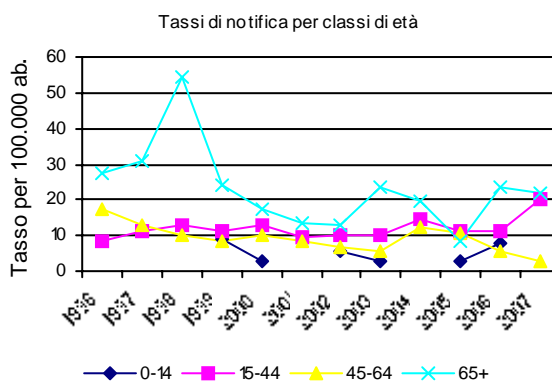
<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	22	<i>Sorvegliati</i>	20
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	12,2	<i>Esiti Favorevoli</i>	19
<i>% cittadini non italiani</i>	63,6	<i>Favorevoli %</i>	95,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	45,5	<i>Deceduti</i>	
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	95,5	<i>Deceduti%</i>	
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	18	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	81,8	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	5	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	27,8	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	1
		<i>Trasferiti %</i>	5,0
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	2007	<i>Anno Sorveglianza</i>	2006
<i>Casi notificati</i>	11	<i>Sorvegliati</i>	5
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	5,6	<i>Esiti Favorevoli</i>	4
<i>% cittadini non italiani</i>	54,5	<i>Favorevoli %</i>	80,0
<i>% casi con coltura positiva</i>	81,8	<i>Deceduti</i>	
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	100,0	<i>Deceduti%</i>	
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	7	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	63,6	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	1	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	14,3	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	
		<i>Trasferiti %</i>	
		<i>Altri</i>	1
		<i>Altri %</i>	20,0



<i>Casi di tubercolosi notificati nel</i>	<i>2007</i>	<i>Anno Sorveglianza</i>	<i>2006</i>
<i>Casi notificati</i>	39	<i>Sorvegliati</i>	23
<i>Notifiche per 100000 abitanti</i>	13,3	<i>Esiti Favorevoli</i>	14
<i>% cittadini non italiani</i>	53,8	<i>Favorevoli %</i>	60,9
<i>% casi con coltura positiva</i>	82,1	<i>Deceduti</i>	5
<i>% casi con esame colturale eseguito</i>	92,3	<i>Deceduti%</i>	21,7
<i>Casi con interessamento polmonare</i>	27	<i>Fallimenti</i>	
<i>% polmonari</i>	69,2	<i>Fallimenti %</i>	
<i>Casi polmonari con diretto positivo</i>	12	<i>Persi al follow-up</i>	
<i>% diretto positivi</i>	44,4	<i>Persi %</i>	
		<i>Trasferiti</i>	4
		<i>Trasferiti %</i>	17,4
		<i>Altri</i>	
		<i>Altri %</i>	



Dati analitici

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per sesso e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2007

Azienda	Femmine		Maschi		Totale	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
Piacenza	12	8,4	16	11,8	28	10,1
Parma	11	5,1	18	8,8	29	6,9
Reggio Emilia	25	9,8	45	18,2	70	14,0
Modena	33	9,7	40	12,2	73	10,9
Bologna	67	15,6	71	17,8	138	16,7
Imola	10	15,6	4	6,5	14	11,1
Ferrara	17	9,2	23	13,6	40	11,3
Ravenna	11	5,7	16	8,8	27	7,2
Forlì	8	8,6	14	15,9	22	12,2
Cesena	4	4,0	7	7,2	11	5,6
Rimini	14	9,3	25	17,5	39	13,3
Emilia-Romagna	212	9,8	279	13,6	491	11,6

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per gruppi di età e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2007

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	1	3,0	3	13,1	8	9,9	8	11,0	8	11,8	28	10,1
Parma			5	14,2	11	8,5	3	2,8	10	10,3	29	6,9
Reggio Emilia	2	2,8	8	18,0	38	23,7	11	8,9	11	10,9	70	14,0
Modena	2	2,2	6	10,3	39	18,8	14	8,1	12	8,5	73	10,9
Bologna	5	5,0	16	26,8	63	25,2	25	11,4	29	14,5	138	16,7
Imola			3	29,1	5	13,5	2	6,1	4	13,9	14	11,1
Ferrara	2	5,6	5	19,6	15	14,7	6	6,0	12	13,3	40	11,3
Ravenna	1	2,2	4	13,9	9	8,1	3	3,1	10	11,0	27	7,2
Forlì			3	19,7	10	18,6	4	8,6	5	11,6	22	12,2
Cesena					5	8,2	4	7,8	2	4,8	11	5,6
Rimini			9	34,4	15	16,3	2	2,6	13	21,6	39	13,3
Emilia-Romagna	13	2,4	62	18,1	218	17,0	82	7,5	116	12,1	491	11,6

Casi di tubercolosi per luogo di nascita e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2007

Azienda	Nati all'estero	Nati in Italia	Totale	% nati all'estero
Piacenza	10	18	28	35,7
Parma	17	12	29	58,6
Reggio Emilia	52	18	70	74,3
Modena	50	23	73	68,5
Bologna	77	61	138	55,8
Imola	6	8	14	42,9
Ferrara	19	21	40	47,5
Ravenna	14	13	27	51,9
Forlì	14	8	22	63,6
Cesena	6	5	11	54,5
Rimini	21	18	39	53,8
Emilia-Romagna	286	205	491	58,2

Casi di tubercolosi e tassi per 100.000 abitanti per sito della malattia e Azienda sanitaria, Regione Emilia-Romagna, anno 2007

Azienda	Forme polmonari		Forme solo extrapolmonari		Totale	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
Piacenza	20	7,2	8	2,9	28	10,1
Parma	1	4,5	10	2,4	29	6,9
Reggio Emilia	39	7,8	31	6,2	70	14,0
Modena	56	8,4	17	2,5	73	10,9
Bologna	93	11,2	45	5,4	138	16,7
Imola	9	7,1	5	4,0	14	11,1
Ferrara	29	8,2	11	3,1	40	11,3
Ravenna	20	5,4	7	1,9	27	7,2
Forlì	18	10,0	4	2,2	22	12,2
Cesena	7	3,5	4	2,0	11	5,6
Rimini	27	9,2	12	4,1	39	13,3
Emilia-Romagna	337	8,0	154	3,6	491	11,6

Regione Emilia-Romagna, anno 2007, popolazioni di riferimento *

Azienda	Popolazione totale					Totale
	Classi di età (anni)					
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	33.586	22.892	81.205	72.612	68.071	278.366
Parma	51.474	35.138	129.169	106.868	97.407	420.056
Reggio Emilia	72.514	44.334	160.574	123.033	101.074	501.529
Modena	91.408	58.001	207.622	172.671	140.397	670.099
Bologna	99.504	59.638	250.211	219.896	199.530	828.779
Imola	16.791	10.313	37.145	32.774	28.880	125.903
Ferrara	35.922	25.452	101.957	99.555	90.418	353.304
Ravenna	44.856	28.804	111.222	97.739	90.825	373.446
Forlì	21.927	15.198	53.643	46.740	43.115	180.623
Cesena	26.001	17.559	61.234	51.157	41.419	197.370
Rimini	39.654	26.133	92.125	76.011	60.187	294.110
Emilia-Romagna	533.637	343.462	1.286.107	1.099.056	961.323	4.223.585

Azienda	Popolazione femminile					Totale
	Classi di età (anni)					
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	16.373	10.937	39.581	36.106	39.895	142.892
Parma	24.928	17.040	62.958	53.849	57.274	216.049
Reggio Emilia	35.082	21.462	77.417	61.634	58.452	254.047
Modena	44.220	28.032	100.510	87.242	81.233	341.237
Bologna	48.378	29.071	123.361	112.551	116.973	430.334
Imola	8.034	5.015	18.265	16.578	16.170	64.062
Ferrara	17.278	12.442	49.921	51.009	53.352	184.002
Ravenna	21.786	14.025	54.352	49.529	52.118	191.810
Forlì	10.517	7.401	26.096	23.787	24.817	92.618
Cesena	12.707	8.488	29.947	25.782	23.499	100.423
Rimini	19.246	12.808	45.577	38.828	34.543	151.002
Emilia-Romagna	258.549	166.721	627.985	556.895	558.326	2.168.476

Azienda	Popolazione maschile					Totale
	Classi di età (anni)					
	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	
Piacenza	17.213	11.955	41.624	36.506	28.176	135.474
Parma	26.546	18.098	66.211	53.019	40.133	204.007
Reggio Emilia	37.432	22.872	83.157	61.399	42.622	247.482
Modena	47.188	29.969	107.112	85.429	59.164	328.862
Bologna	51.126	30.567	126.850	107.345	82.557	398.445
Imola	8.757	5.298	18.880	16.196	12.710	61.841
Ferrara	18.644	13.010	52.036	48.546	37.066	169.302
Ravenna	23.070	14.779	56.870	48.210	38.707	181.636
Forlì	11.410	7.797	27.547	22.953	18.298	88.005
Cesena	13.294	9.071	31.287	25.375	17.920	96.947
Rimini	20.408	13.325	46.548	37.183	25.644	143.108
Emilia-Romagna	275.088	176.741	658.122	542.161	402.997	2.055.109

* La popolazione di riferimento utilizzata è quella residente in Emilia-Romagna al 31/12/2006.

