

TBC nella Regione Veneto

Dati al 31 dicembre 2006

STRUTTURE COMPETENTI	Direzione per la Prevenzione Servizio Sanità Pubblica e Screening
REDAZIONE A CURA DI	Dr. Vincenzo Mangiarotti Dr. Riccardo Manganelli Dr. Francesca Russo Dr. Cinzia Piovesan
CONTROLLO FLUSSO DATI	Francesca Zanella
PERIODO DI ANALISI	Anno 2006
DISTRIBUZIONE	Direttori Generali Direttori Sanitari Direttori dei Dipartimenti di Prevenzione Direttori dei Servizi Igiene e Sanità Pubblica Referenti Profilassi Vaccinale Aziende AULSS del Veneto

LA TUBERCOLOSI NELLA REGIONE VENETO

RAPPORTO 2006

SOMMARIO

Il sistema di sorveglianza della tubercolosi	4
Numero di casi e incidenza della malattia	5
Numero di casi e incidenza per fascia d'età	8
Numero di casi e incidenza in base al sesso.....	11
La tubercolosi nella popolazione alloctona.....	15
Incidenza della TB nella popolazione alloctona.....	15
Popolazioni alloctone colpite dalla TB.....	18
Frequenza percentuale della tubercolosi tra gli alloctoni per Paese di origine.....	19
La TB nelle popolazioni alloctone: esame dei dati.....	20
Tasso di notifica e incidenza nelle Province del Veneto	22
Forme “polmonare” ed “extrapolmonare” e relativa classificazione	24
Le localizzazioni extrapolmonari.....	26
Distribuzione delle localizzazioni extrapolmonari	26
Tipo di caso	27
Frequenza percentuale di recidive nelle diverse localizzazioni.....	28
Sorveglianza dell'esito del trattamento.....	29
Analisi degli esiti del trattamento.....	29
Sorveglianza delle resistenze ai farmaci antitubercolari	31

Il sistema di sorveglianza della tubercolosi

Attualmente nella Regione Veneto la sorveglianza della tubercolosi si basa su due flussi:

1. La notifica, effettuata utilizzando l'applicativo informatico SIMIWEB adottato nel 2006 il quale, rispetto al sistema informatico precedente, prevede per ogni malattia infettiva, oltre ai dati standard offerti dalla scheda di segnalazione, anche quelli specifici della patologia in oggetto. Le informazioni aggiuntive previste nella notifica della tubercolosi riguardano il tipo di paziente (caso nuovo o recidiva), la sua origine geografica, la tipizzazione dell'agente eziologico, la localizzazione della malattia, i criteri diagnostici e gli eventuali fattori di rischio.
2. Il cosiddetto "flusso speciale" rappresentato da:
 - ⇒ la scheda di notifica per malattie di classe 3^a per Micobatteriosi, che altro non è che il modello di notifica per le micobatteriosi previsto dal Ministero della Sanità, che contempla le stesse informazioni del sistema SIMIWEB
 - ⇒ la scheda con i dati relativi al trattamento adottato e all'esito della terapia da inoltrare al termine dell'iter terapeutico e limitatamente alle forme a localizzazione polmonare,.

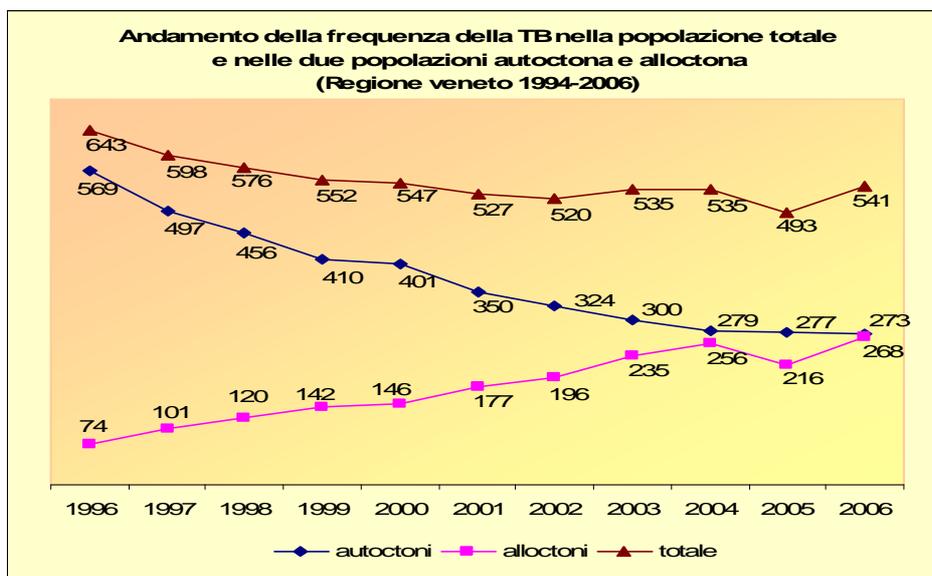
Visto che il sistema informatico e la scheda di notifica contengono le stesse informazioni, il numero dei casi notificati attraverso due flussi dovrebbe risultare uguale. In realtà, la riunificazione della quantità e della qualità delle informazioni, pur ridimensionando in modo vistoso la massa di pazienti segnalati tramite il vecchio sistema informatico e quindi mancanti di importanti dati peculiari della malattia in oggetto, non ha eliminato tutte le disfunzioni del sistema e al centro continuano ad arrivare notifiche cartacee inoltrate direttamente dai clinici saltando i SISP di competenza. A ciò si aggiunge che la scheda con l'esito della terapia, compilata diversi mesi dopo la precedente e non sempre dalla stessa mano, spesso non coincide nei dati anagrafici rendendone problematico il ricongiungimento e di frequente risulta mancante di alcuni dei dati richiesti tra cui, a volte, proprio dell'esito della terapia.

Il passo risolutivo sarà il superamento dei due flussi paralleli di notifica, come pure della scheda dell'esito di terapia disgiunta dalla notifica, facendo confluire il tutto in un flusso imperniato sul Dispensario Funzionale che svolgerà, tra l'altro, la funzione di unico centro collettore delle informazioni a livello periferico. Nel 2006 il quadro dei flussi si presenta come segue:

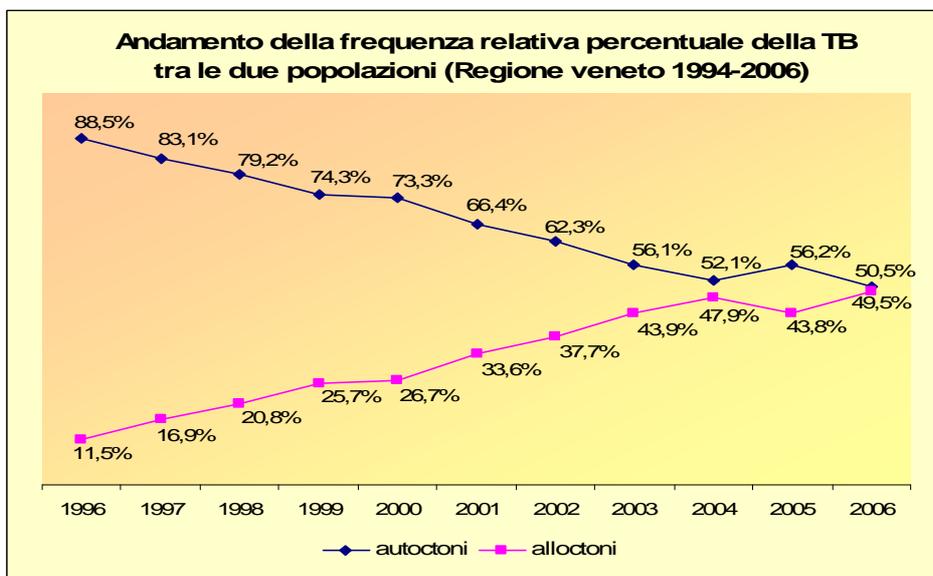
- ✓ casi notificati con sistema informatico: 484
- ✓ casi notificati con scheda cartacea: 433
- ✓ totale informazioni di notifica: 917
- ✓ casi coincidenti: 376
- ✓ notifiche in modello cartaceo pervenuti alla Direzione Regionale, ma non inserite nel sistema di notifica informatico: 57
- ✓ Schede di esito della terapia mancanti dell'esito stesso: 66

Numero di casi e incidenza della malattia

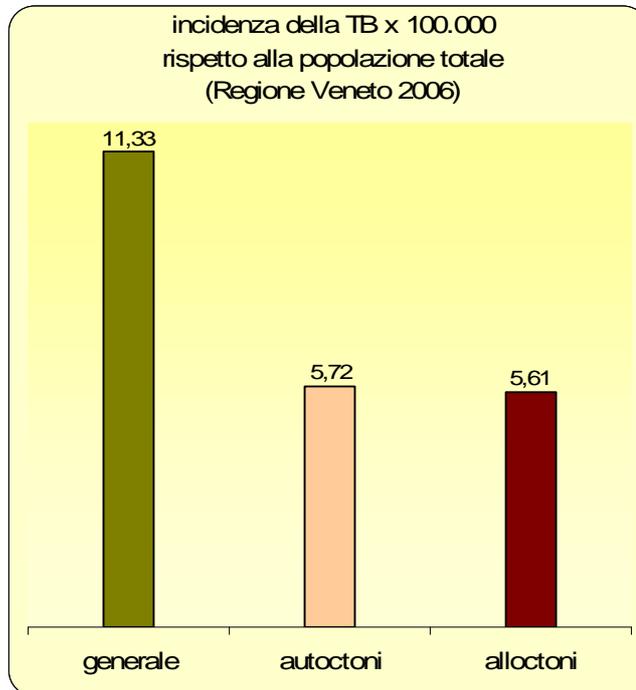
Al termine dell'operazione di assemblaggio e pulitura dei dati, il numero di nuovi casi nel 2006 sarebbe di 541. Il dato, dopo la sorprendente e poco credibile flessione (riguardante, tra l'altro, solo gli stranieri) registrata nel 2005, riprende l'andamento già evidenziato negli ultimi anni, caratterizzato dapprima da un'attenuazione del calo progressivo del numero dei casi in atto dal 1994, e infine, a partire dal 2003, da una inversione di tendenza. Si rileva che, mentre sembra avviarsi ad esaurimento la discesa della curva relativa alla popolazione autoctona, quella che riguarda gli alloctoni ha proseguito la sua ascesa arrivando praticamente al congiungimento.



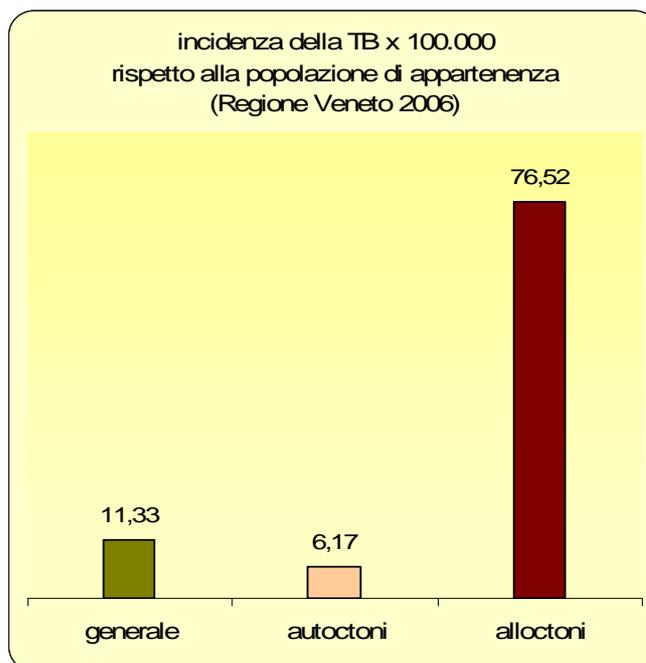
Il grafico seguente mette a confronto la frequenza relativa percentuale tra le popolazioni autoctona e alloctona:



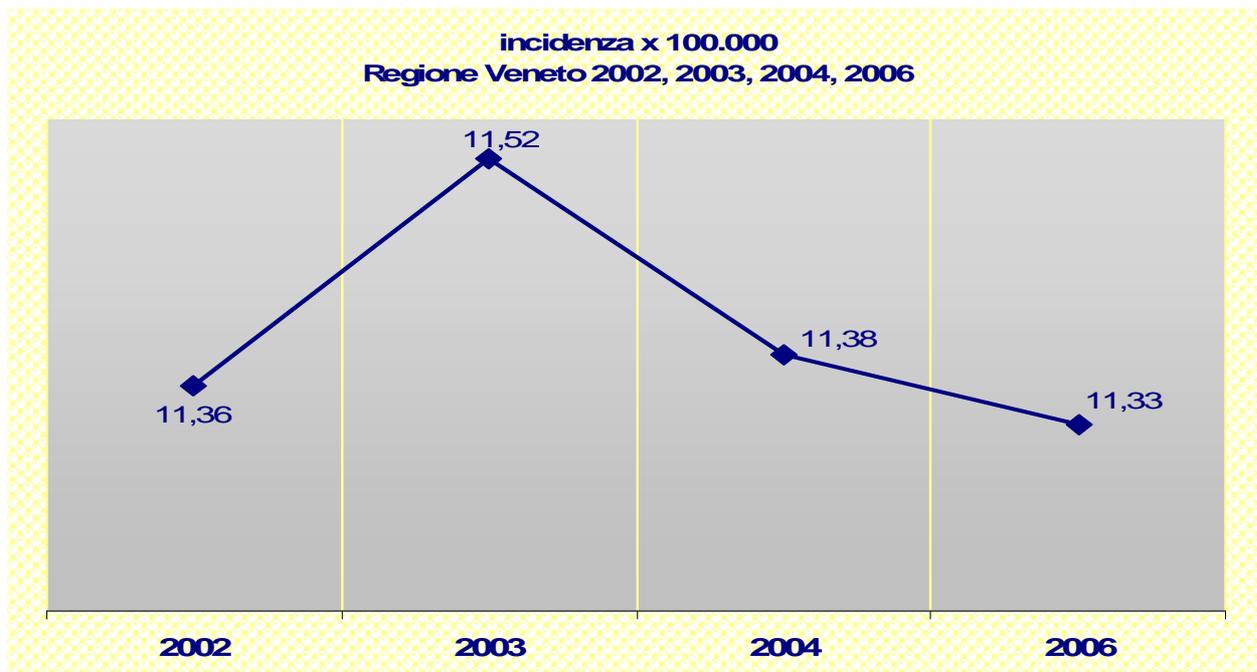
L'incidenza della malattia nel 2006 si è attestata su 11,33 x 100.000 abitanti, con un contributo relativo praticamente sovrapponibile da parte delle due popolazioni.



Se però esaminiamo l'incidenza calcolata all'interno dei due gruppi, avendo come denominatore di riferimento la popolazione di appartenenza, vediamo che i valori si distanziano notevolmente, facendo registrare il 6,17⁰/_{0.000} nella popolazione autoctona e un 76,52⁰/_{0.000} in quella alloctona:

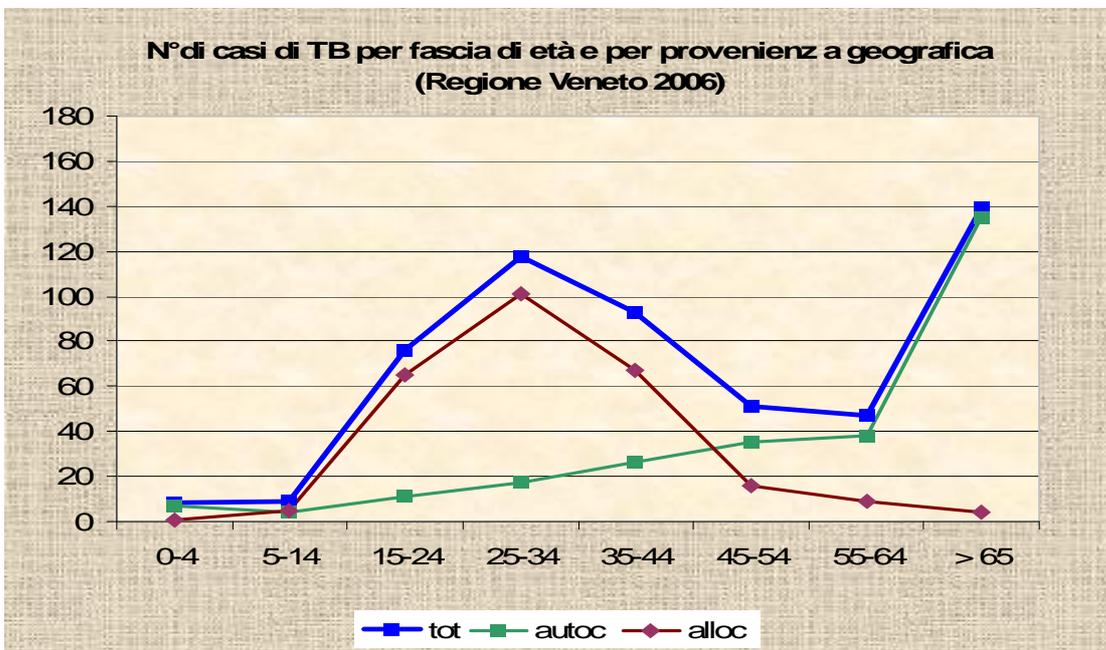
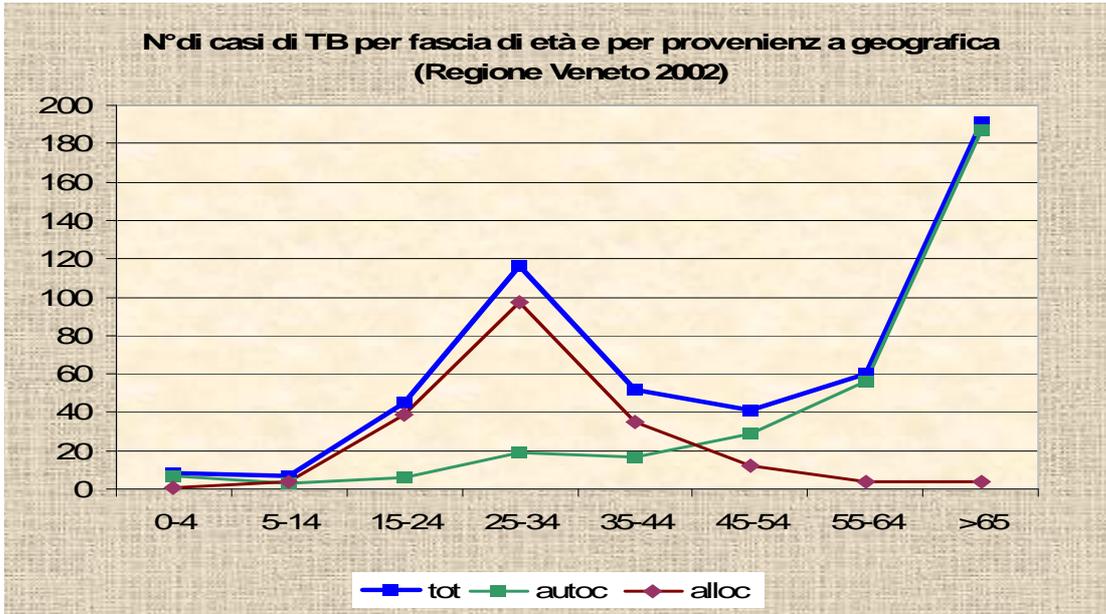


Nel corso degli ultimi cinque anni, l'incidenza della malattia nella Regione Veneto, tralasciando il dato anomalo del 2005 riconducibile ad una riacutizzazione della cronica patologia che affetta il sistema di raccolta e trasmissione delle informazioni, si è mantenuta su valori sostanzialmente costanti:

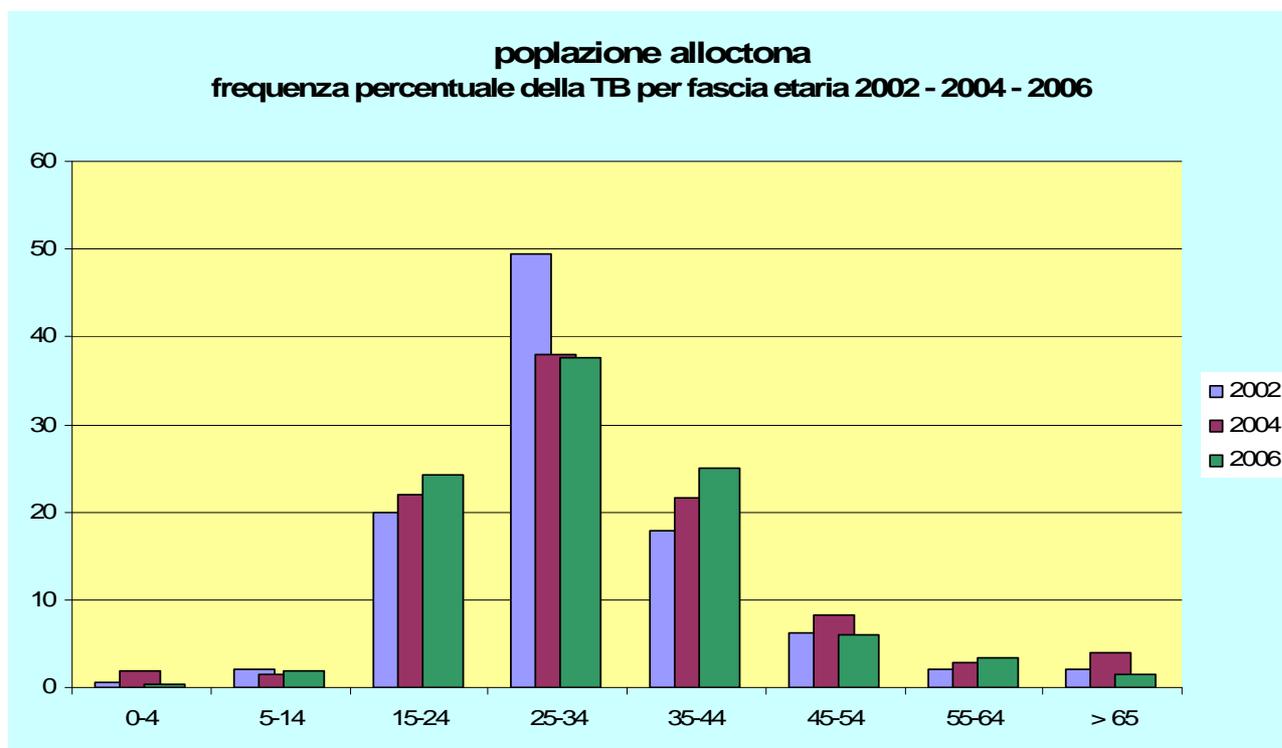
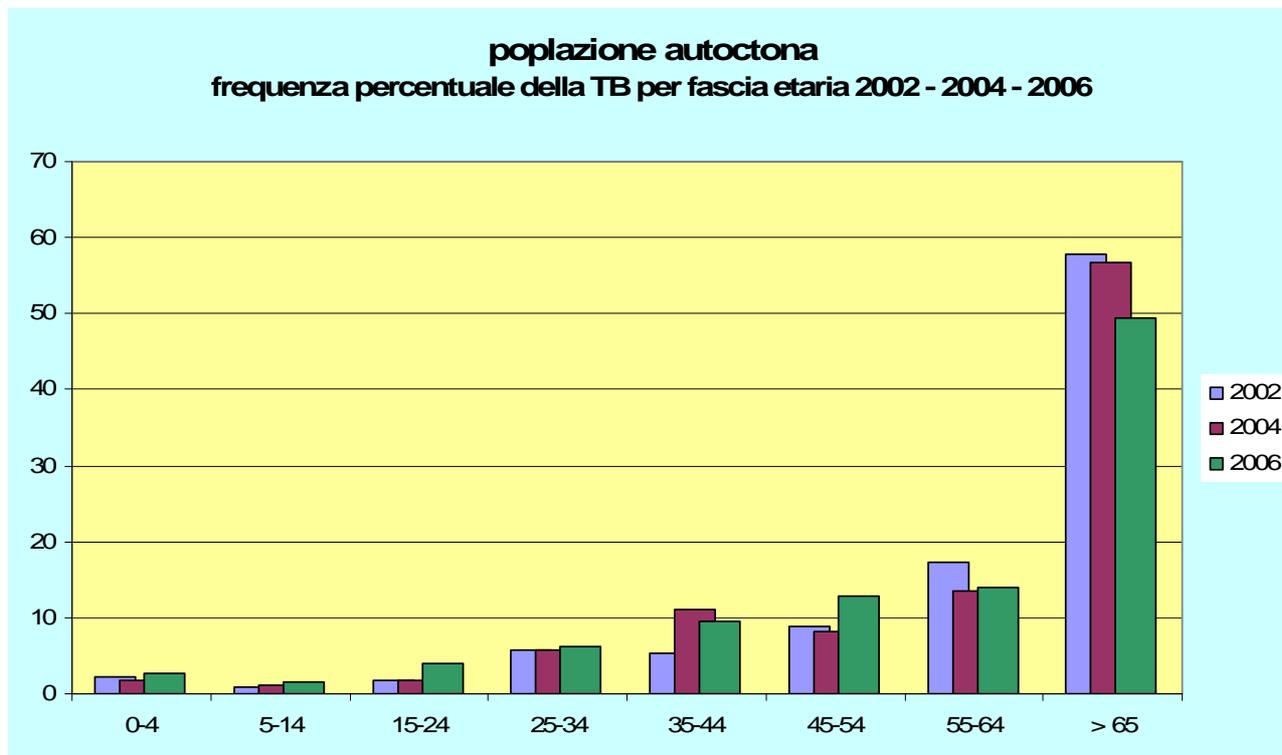


Numero di casi e incidenza per fascia d'età

La distribuzione della TB per classe di età permane differente nelle due popolazioni, mantenendo grossomodo due curve dal profilo caratteristico già noto dalle precedenti relazioni, profilo che tuttavia, confrontato a 4 anni di distanza, mette in evidenza qualche cambiamento:



Infatti, all'interno di ciascuna popolazione, i rapporti di incidenza tra le differenti classi di età si stanno modificando:



i due grafici, che mettono a confronto un arco di cinque anni, suggeriscono alcune considerazioni che meritano di essere monitorate:

- ✓ tra gli autoctoni la quota di ≥ 65 , pur sempre preponderante, è passata dal 57,72% al 49,45% con un calo del 14,32%, possibile segno da monitorare che la “riserva” di vecchie infezioni latenti o di forme di TB attiva trattate con mezzi inadeguati tende ad assottigliarsi a favore, per così dire, di classi di età intermedie. Come vedremo, il calo in questa fascia etaria si deve soprattutto alla componente maschile, mentre le femmine hanno “guadagnato terreno”
- ✓ tra gli stranieri è in corso una tendenza al riequilibrio dell’incidenza tra le varie età probabilmente riconducibile ad un concomitante riequilibrio della composizione demografica

Il quadro dell’incidenza è sintetizzato nella Tabella 1, dove sono presentate, per ogni classe di età, l’incidenza generale e quella riferita alla popolazione di appartenenza.

La tabella contempla inoltre il rapporto di incidenza alloctoni/autoctoni:

fascia etaria	totale		autoctoni		alloctoni		alloctoni/autoctoni ratio
	casi	incidenza	casi	incidenza	casi	incidenza	
0-4	8	0,17	7	0,16	1	0,29	1,81
5-14	9	0,19	4	0,09	5	1,43	15,89
15-24	76	1,59	11	0,25	65	18,56	74,24
25-34	118	2,47	17	0,38	101	28,84	75,89
35-44	93	1,95	26	0,59	67	19,13	32,42
45-54	51	1,07	35	0,79	16	4,57	5,78
55-64	47	0,98	38	0,86	9	2,57	2,99
≥ 65	139	2,91	135	3,05	4	1,14	0,37
Totale	541	11,33	273	6,17	268	76,52	12,40

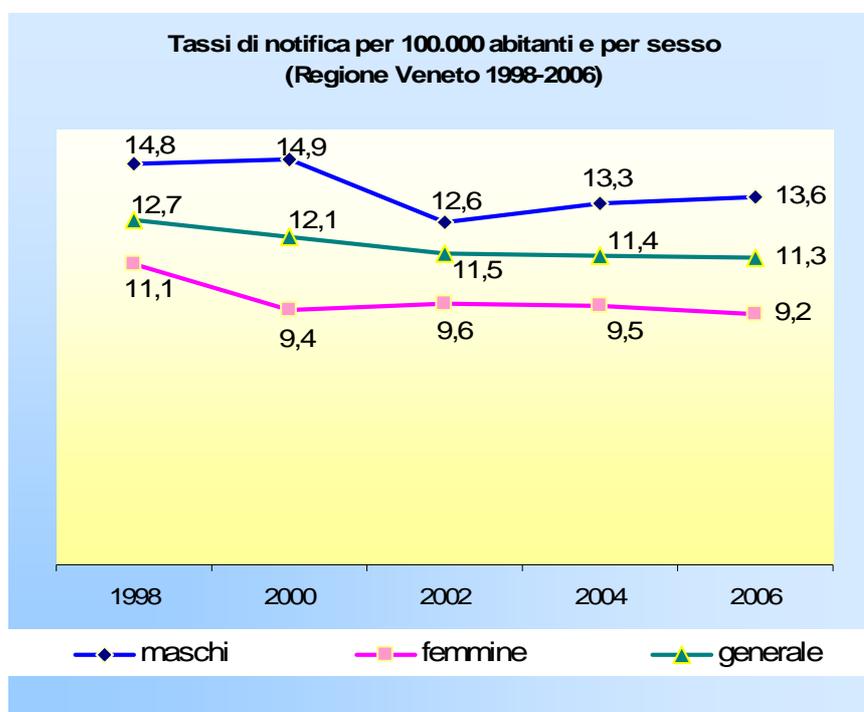
Ancora una volta vediamo che la TB incide in modo nettamente maggiore tra gli alloctoni (All/Aut 12,40) e in particolare nelle età comprese tra i 15 e i 34 anni, dove il rapporto sfiora il 76%. Unica fascia etaria “perdente” è quella ≥ 65 , che presenta un rapporto All/Aut di 0,37.

Numero di casi e incidenza in base al sesso

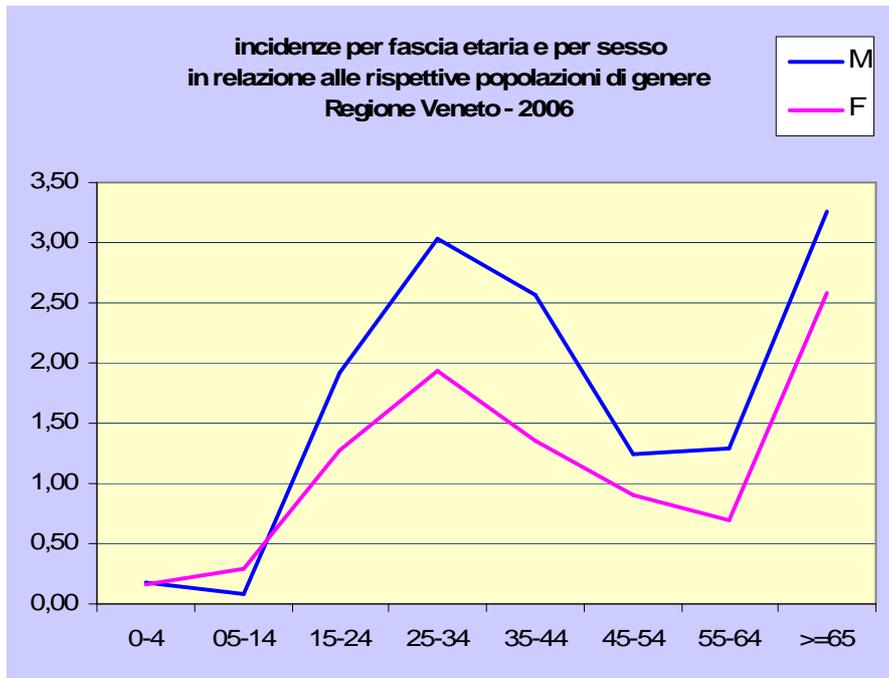
La Tabella 2 riporta una sintesi dei casi notificati nel periodo 1998 - 2006, ripartiti per classe di età e per sesso:

Tabella 2 fascia etaria	1998		2000		2002		2004		2006	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-4	4	4	0	1	4	5	5	5	4	4
5-14	4	6	3	2	4	4	4	4	2	7
15-24	16	24	23	19	22	24	31	30	45	31
25-34	61	34	62	34	69	43	64	49	71	47
35-44	44	23	50	19	31	22	53	33	60	33
45-54	30	28	29	22	31	11	30	14	29	22
55-64	48	26	44	26	35	26	28	17	30	17
≥ 65	110	114	120	94	103	86	92	76	76	63
Totale	317	259	331	217	299	221	307	228	317	224

L'incidenza nei due sessi riferita alla popolazione specifica di genere è 4,4 punti più alta tra i maschi, confermando un dato che si è mantenuto sostanzialmente costante negli anni oscillando tra un massimo di 5,5 del 2000 e un minimo di 3 nel 2002.



La massima differenza si registra nell'età che coincide con la maggiore incidenza della malattia nella popolazione generale, per poi marcare un avvicinamento intorno ai 50 anni, con rapporti che si mantengono poi sostanzialmente costanti:



I dati sopra riportati ci forniscono un'immagine complessiva dell'andamento della TB nei due sessi, ma non ci dice molto sui fenomeni sottostanti che s'intrecciano variamente in funzione dei mutamenti demografici in atto nella popolazione autoctona, caratterizzati dallo spostamento in avanti dell'età media, e dalla dinamica etnica, dove una componente nettamente minoritaria, ma variamente rappresentata al suo interno e in continua espansione, contribuisce in modo determinante a delineare il quadro della situazione e la sua evoluzione.

Utili strumenti per guardare sotto la superficie possono essere rappresentati da indicatori basati sul rapporto tra i due sessi nella popolazione residente, nel numero dei casi e nell'incidenza.

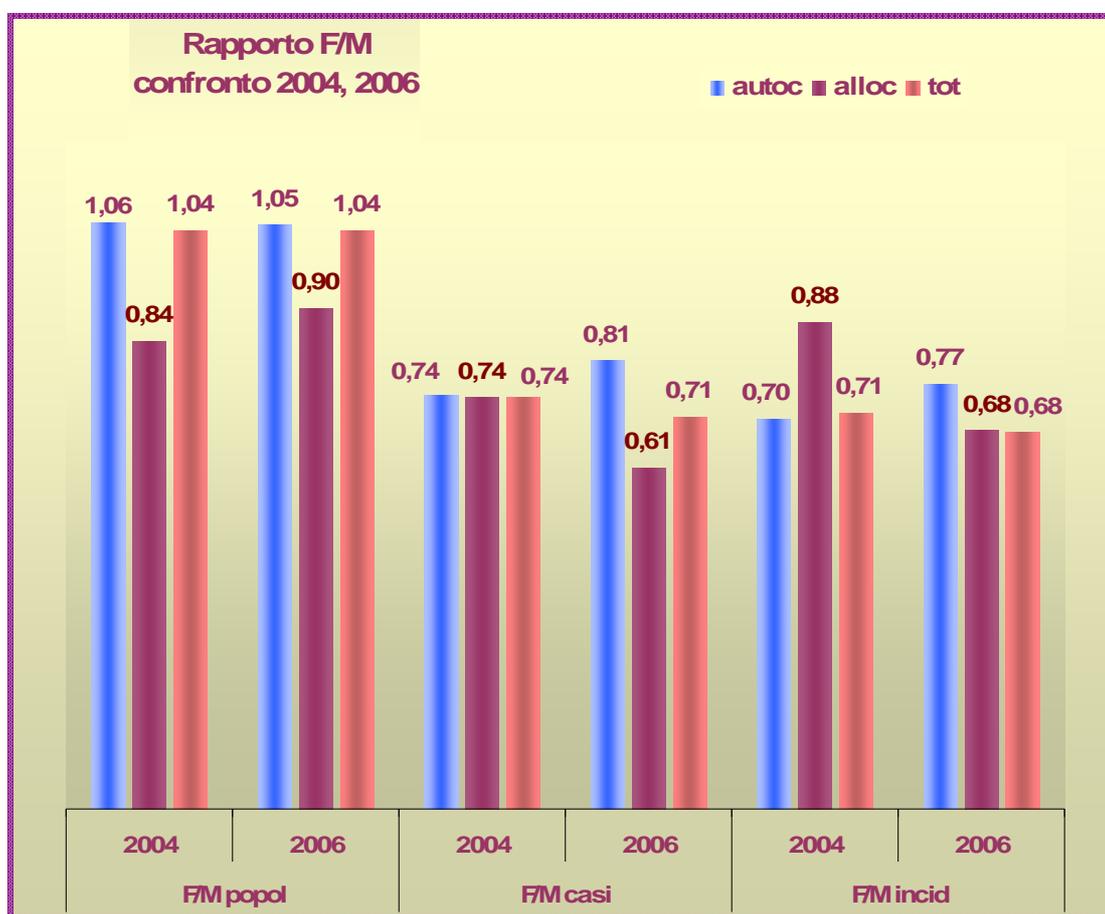
- ✓ Rapporto F/M popolazione residente: studia lo status e il monitoraggio delle variazioni demografiche reciproche di genere
- ✓ Rapporto F/M casi: fornisce status e monitoraggio della frequenza relativa di malattia tra i due sessi: costituisce un primo indice di morbilità relativa di genere quando i numeri non giustificano un calcolo di incidenza
- ✓ Rapporto F/M incidenza nell'ambito della relativa popolazione di genere: offre una sintesi dei rapporti tra i due indicatori precedenti

Per ciascun indicatore, il rapporto va calcolato sia sul totale che per popolazione autoctona e alloctona.

Se la norma delle pari opportunità contasse qualcosa, attesa di vita e diritto ad ammalarsi dovrebbero essere uguali nei due sessi e il principio dovrebbe mantenere validità a dispetto di ogni differenza etnica o di stato sociale: ogni rapporto F/M (o M/F) dovrebbe essere uguale a 1 (o quasi).

Gli indicatori ci dicono invece che la statistica e l'epidemiologia percorrono itinerari propri, favorendo o danneggiando di volta in volta l'uno o l'altro sesso, senza riguardo per le più elementari nozioni di politically correctness.

Il grafico presenta un quadro complessivo dei tre indicatori mettendo a confronto gli anni 2004 e 2006



torna [pag. 20]

Vediamo che nell'arco di tre anni il rapporto F/M nella popolazione totale è rimasto costante su 1,04, ma mentre il gruppo autoctono ha fatto registrare una lievissima riduzione, quello alloctono ha segnato un apprezzabile incremento della popolazione femminile rispetto a quella maschile, pari al 6,9%, confermando così la propria tendenza al riequilibrio demografico al suo interno e contribuendo nel

contempo a mantenere stabile il rapporto F/M totale rettificando la flessione creatasi nella popolazione femminile locale.

Nel campo della frequenza della malattia, il 2004 si caratterizza per una parità nei due sessi in ogni raggruppamento ma, mentre nell'ambito della popolazione autoctona il 2006 fa registrare un aumento della frequenza relativa di TB nel genere femminile pari a 8,6%, quella alloctona marca una riduzione del 17,1%, trascinando verso il basso di 4,9% il rapporto F/M totale.

Quanto all'incidenza, tra gli autoctoni si evidenzia un incremento del 10% del rapporto F/M; tra gli alloctoni, invece, la riduzione di casi, rapportato all'aumento della popolazione femminile, ha comportato una riduzione del 22,73% di incidenza specifica.

Lo spazio temporale in cui si articola il raffronto è breve, ma si profilano alcune ipotesi di studio meritevoli di osservazione nel tempo:

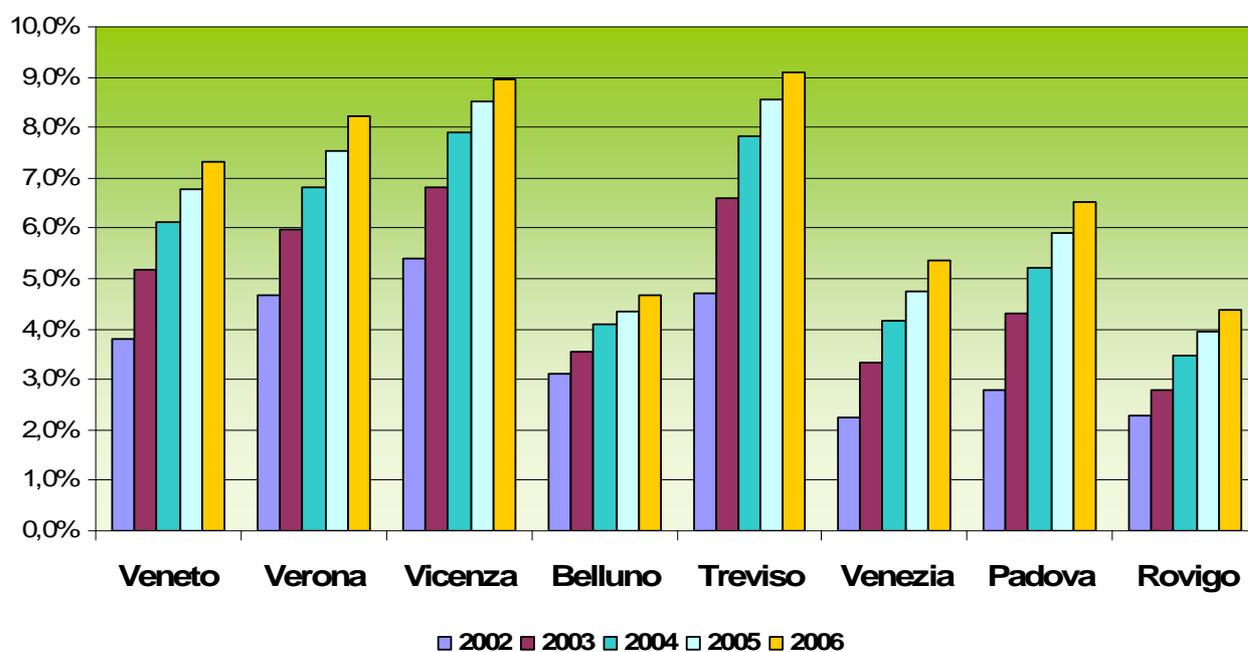
- ✓ il probabile progressivo impoverimento del tradizionale serbatoio di popolazione autoctona maschile anziana portatrice di fattori di rischio legati, al di là della storica maggiore suscettibilità della popolazione maschile a contrarre la malattia in età giovanile, anche e soprattutto a certe tipologie di lavoro particolarmente a rischio, nonché al tabagismo, un tempo privilegio quasi esclusivo del genere maschile. A ciò fa riscontro il contemporaneo infoltirsi della coorte di donne anziane che, oltre alla naturale deficienza immunitaria legata all'età, sono, per la condizione stessa, facilmente portatrici di patologie croniche suscettibili di rappresentare, di per sé o per le terapie che richiedono, fattori di rischio aggiuntivo. In effetti, uno sguardo retrospettivo ci rivela che nel 2004 il rapporto d'incidenza F/M nella fascia etaria ≥ 65 era di 0,68, mentre nel 2006 è di 0,80 con un incremento percentuale del 17,70%. Pur non disponendo del dato età/genere su base etnica, possiamo affermare che il salto percentuale va ascritto alla popolazione autoctona, contando la fascia ≥ 65 su una rappresentanza alloctona trascurabile (nel 2006 solo 4 casi su 136).
- ✓ il già citato processo di riequilibrio demografico in seno alla popolazione straniera, negli scorsi anni rappresentata in stragrande maggioranza da giovani maschi. A tale processo fa riscontro una riduzione del rapporto F/M nella frequenza relativa e nell'incidenza della malattia. Questo aspetto si presenta veramente complesso da analizzare per l'eterogeneità della popolazione straniera e potrebbe essere riconducibile ad un maggior apporto rispetto al passato di soggetti di genere femminile provenienti da Paesi a bassa o media endemia e/o ad un loro inserimento nel contesto locale in condizioni socioeconomiche più favorevoli.

La tubercolosi nella popolazione alloctona

I casi di TB tra i residenti alloctoni rappresentano ormai il 49,5% del totale pur riguardando una popolazione che, sebbene costantemente cresciuta negli ultimi 15 anni, nel 2006 arriva a rappresentare solo il 7,3% della popolazione della Regione.

Il grafico sottostante, che esprime la percentuale di stranieri residenti rispetto alla popolazione totale, evidenzia la crescita numerica degli stranieri residenti nella Regione e in ciascuna provincia negli anni 2002-2004. Si nota che il fenomeno è quantitativamente diverso tra le sette province, ma segue un andamento univoco, dal profilo sovrapponibile a quello della Regione in generale:

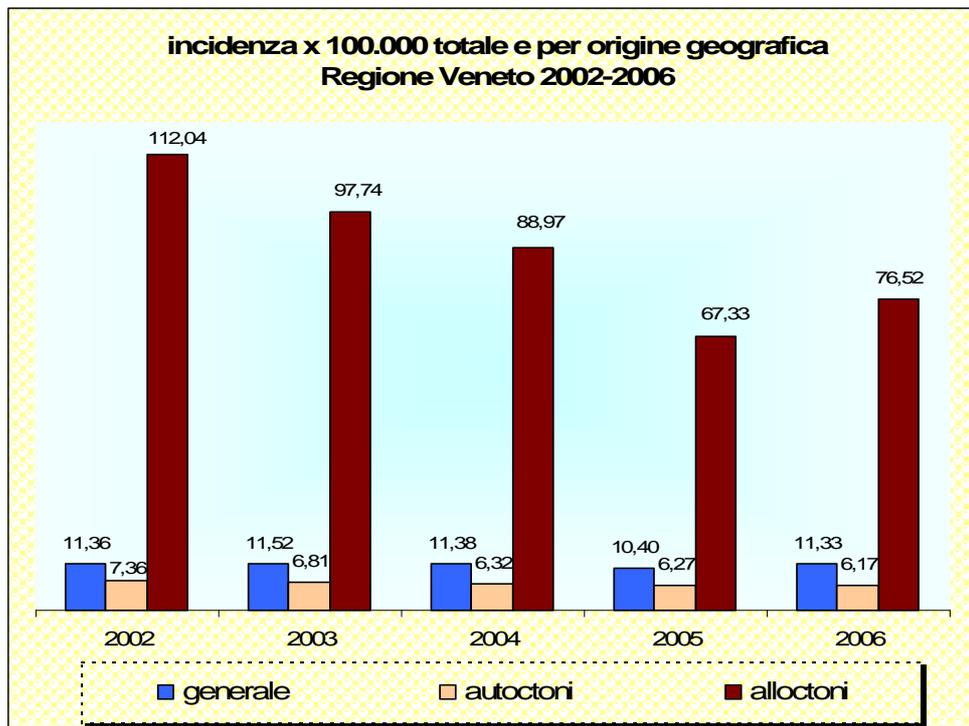
**Percentuale dei residenti stranieri nella Regione e nelle sette Province
Regione Veneto 2002 - 2004**



Incidenza della TB nella popolazione alloctona

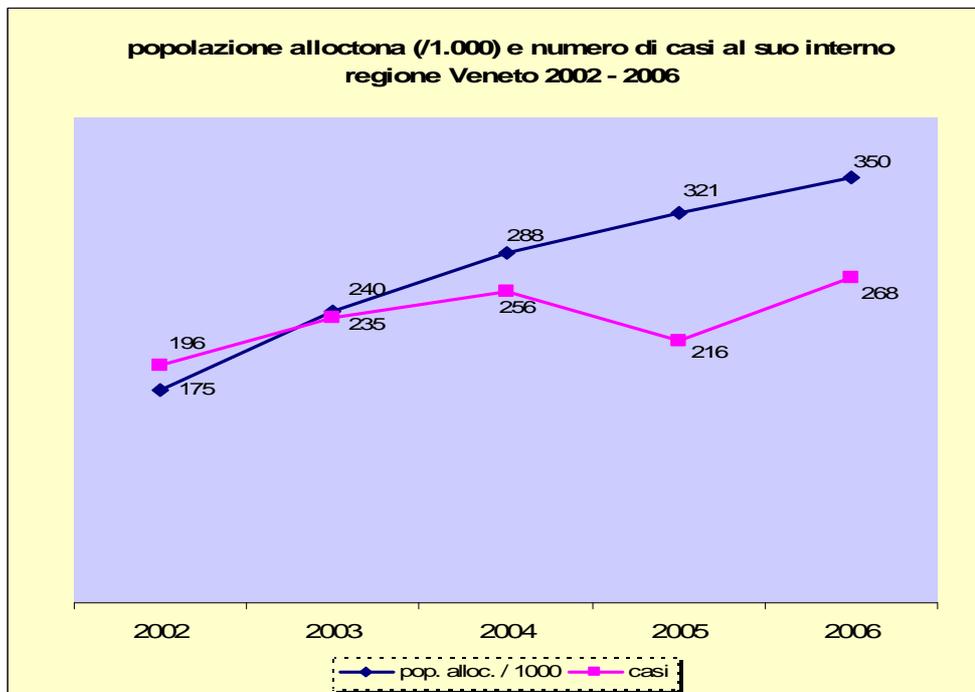
Come già rilevato nel rapporto 2004, l'incidenza in seno alla popolazione alloctona è andata progressivamente calando nonostante l'aumento assoluto del numero dei casi, essendosi nel frattempo verificato un incremento proporzionalmente maggiore di stranieri residenti.

Il grafico che segue mostra l'andamento delle curve dell'incidenza generale e di quella relativa a ciascun gruppo nell'intervallo 2002-2006 (Il fenomeno, presenta proporzioni eccessive nel 2005 ma il dato va trascurato in quanto sicuramente frutto di errore di flusso informativo [vedi rapporto 2005]):



[torna pag. 17]

Il grafico seguente pone a confronto il trend demografico della popolazione alloctona (numeri espressi in migliaia) col numero di casi registrati al suo interno negli ultimi cinque anni:



La crescita della popolazione straniera, come si vede, è proporzionalmente maggiore di quella del numero di casi.

L'analisi dell'incidenza della TB tra gli stranieri e del confronto fra le due popolazioni, così come da anni la pratichiamo, contiene tuttavia elementi di distorsione legati al fatto che, mentre la popolazione autoctona presenta caratteri epidemiologici omogenei, quella alloctona è quanto mai eterogenea non solo per origine geografica, ma, ciò che più conta, per pattern epidemiologici nei paesi di origine e per condizioni di vita nei primi anni di inserimento sociale.

In Veneto, nel 2006, erano presenti 350.215 stranieri provenienti da 165 Paesi diversi, tra cui Spagna, Francia, Gran Bretagna, Belgio, Svezia, Danimarca, Austria, Germania, ecc.; nonché altri Paesi extraeuropei a bassa endemia come USA, Australia, Canada, Cuba, ecc. Tra i soggetti provenienti da questi luoghi non si è verificato alcun caso, come era da attendersi dal retroterra epidemiologico e dalla qualità dell'inserimento sociale nel milieu veneto, fattori che non li differenziano in modo significativo dalla popolazione locale. È chiaro che il loro contributo numerico al totale di popolazione alloctona su cui calcolare l'incidenza diluisce il dato, oscurando l'elemento di maggior interesse che è l'incidenza tra quelle popolazioni alloctone che, per ragioni di carattere epidemiologico ed economico-sociale, si prestano ad essere aggregate come gruppo a rischio, con le inerenti ricadute sull'epidemiologia locale e sulle strategie di prevenzione.

I casi di TB tra gli stranieri si sono verificati in seno a gruppi – provenienti da soli 32 Paesi¹ dove il tasso di incidenza è in media ben superiore al 76,52 sopra riportato – il cui inserimento sociale è caratterizzato di solito da marcati disagi economici, ambientali e psicologici.

Il fenomeno dell'incidenza tra gli alloctoni meriterebbe quindi di essere seguito percorrendo due filoni distinti:

- ✓ un'incidenza per così dire "lorda", ottenuta rapportando il numero di casi verificatisi tra soggetti stranieri alla totalità delle presenze straniere nel Veneto, pari a 350.215 . Il valore che ne risulta è quello sopra riportato di $76,52^{0}/_{0,000}$ ed è raffrontabile con i dati corrispondenti degli anni precedenti [vedi grafico pag. 16]
- ✓ un'incidenza che potremmo definire "netta", in cui il calcolo dell'indicatore non si basa sulla popolazione straniera in toto, ma sulle sole popolazioni nel cui ambito si sono verificati dei casi. Nella popolazione così selezionata, che ammonterebbe a 274.876 individui, l'incidenza media è $97,5^{0}/_{0,000}$ (111,2 tra i maschi, 81,2 tra le femmine, rapporto M/F 0,73), dato molto vicino a quello stimato dall'OMS per i Paesi di provenienza della maggioranza dei soggetti malati. Non si dispone

¹ di quattro casi, di provenienza africana, non era però indicata la nazionalità, per cui è possibile che gli stati di provenienza rimangano 32, ma anche che salgano fino a 36 cambiando la base di calcolo e modificando verso il basso, ma in modo presumibilmente non decisivo, i valori di incidenza.

di una curva tendenziale dell'incidenza così calcolata in quanto questo procedimento di analisi è iniziato nel 2006

Popolazioni alloctone colpite dalla TB

La Tabella 3 offre, in ordine alfabetico per Paese d'origine, un quadro generale del numero di casi, della popolazione residente e dell'incidenza per ciascun gruppo alloctono che ha presentato casi di TB al suo interno. A ciascun raggruppamento di dati è stato applicato l'indicatore F/M.

Tabella 3

	casi				popolazione				incidenza			
	M	F	Tot	F/M	M	F	Tot	F/M	M	F	Tot	F/M
Afghanistan	1	0	1	0,00	48	0	48	0,00				
Albania	3	3	6	1,00	19.641	16.013	35.654	0,82	15,3	18,7	16,8	1,23
Algeria	1	0	1	0,00	1.828	817	2.645	0,45				
Bangladesh	14	1	15	0,07	8.094	4.246	12.340	0,52	173,0	23,6	121,6	0,14
Bolivia	0	1	1	0,00	46	64	110	1,39				
Bosnia-Erzegovina	1	0	1	0,00	4.796	3.444	8.240	0,72	20,9	0,0	12,1	0,00
Brasile	0	4	4	0,00	2.042	3.348	5.390	1,64	0,0	119,5	74,2	---
Burkina	4	2	6	0,50	1.592	708	2.300	0,44				
Camerun	2	0	2	0,00	631	451	1.082	0,71				
Cina Popolare	7	5	12	0,71	10.151	8.961	19.112	0,88	69,0	55,8	62,8	0,81
Congo	3	0	3	0,00	169	157	326	0,93				
Costa d'Avorio	1	2	3	2,00	1.120	938	2.058	0,84				
Etiopia	1	2	3	2,00	79	111	190	1,41				
Filippine	0	3	3	0,00	1.826	2.370	4.196	1,30				
Ghana	5	1	6	0,20	6.145	4.500	10.645	0,73	81,4	22,2	56,4	0,27
India	27	6	33	0,22	6.012	3.651	9.663	0,61	449,1	164,3	341,5	0,37
Kenya	1	0	1	0,00	42	60	102	1,43				
Liberia	1	0	1	0,00	246	21	267	0,09				
Libia	1	0	1	0,00	26	9	35	0,35				
Marocco	20	20	40	1,00	27.858	18.923	46.781	0,68	71,8	105,7	85,5	1,47
Nigeria	8	11	19	1,38	4.872	4.608	9.480	0,95	164,2	238,7	200,4	1,45
Pakistan	7	1	8	0,14	1.271	545	1.816	0,43	550,7	183,5	440,5	0,33
Polonia	0	1	1	0,00	1.364	2.551	3.915	1,87				
Rep. Dominicana	1	0	1	0,00	595	1.252	1.847	2,10				
Rep.Ceca	3	6	9	2,00	113	502	615	4,44				
Romania	30	27	57	0,90	23.939	24.268	48.207	1,01	125,3	111,3	118,2	0,89
Senegal	11	1	12	0,09	5.674	1.541	7.215	0,27	193,9	64,9	166,3	0,33
Serbia-Montenegro	3	3	6	1,00	12.467	9.948	22.415	0,80	24,1	30,2	26,8	1,25
Sri Lanka	2	1	3	0,50	4.608	3.589	8.197	0,78	43,4	27,9	36,6	0,64
Togo	3	0	3	0,00	318	210	528	0,66				
Ucraina	1	0	1	0,00	1.560	7.708	9.268	4,94	64,1	0,0	10,8	0,00
Vietnam	1	0	1	0,0	70	119	189	1,7				
Non Specificato	3	1	4	0,33								
Totale	166	102	268	0,61	149.243	125.633	274.876	0,84	111,2	81,2	97,5	0,73

torna a [pag. 20]

Molti di questi dati sono riferiti a numeri troppo piccoli per poter rivestire significatività statistica, ma vengono presentati, con le riserve del caso, nell'ambito di un approccio metodologico di osservazione e accompagnamento dei fenomeni, anche nella prospettiva di un incremento dei coefficienti.

In ogni caso, sono state evidenziate le nazionalità aventi una rappresentanza minima di circa 5.000 soggetti e solo per questi si riportano i dati relativi all'incidenza.

Frequenza percentuale della tubercolosi tra gli alloctoni per Paese di origine

La Tabella 4 mostra, in ordine decrescente, le percentuali di casi per Paese di origine sul totale di casi registrati nella popolazione alloctona.

Tabella 4	M	F	TOT
Romania	11,19%	10,07%	21,27%
Marocco	7,46%	7,46%	14,93%
India	10,07%	2,24%	12,31%
Nigeria	2,99%	4,10%	7,09%
Bangladesh	5,22%	0,37%	5,60%
Cina Popolare	2,61%	1,87%	4,48%
Senegal	4,10%	0,37%	4,48%
Rep. Ceca	1,12%	2,24%	3,36%
Pakistan	2,61%	0,37%	2,99%
Albania	1,12%	1,12%	2,24%
Burkina	1,49%	0,75%	2,24%
Ghana	1,87%	0,37%	2,24%
Serbia - Montenegro	1,12%	1,12%	2,24%
Brasile	0,00%	1,49%	1,49%
Congo	1,12%	0,00%	1,12%
Costa D'avorio	0,37%	0,75%	1,12%
Etiopia	0,37%	0,75%	1,12%
Filippine	0,00%	1,12%	1,12%
Sri Lanka	0,75%	0,37%	1,12%
Togo	1,12%	0,00%	1,12%
Camerun	0,75%	0,00%	0,75%
Afghanistan	0,37%	0,00%	0,37%
Algeria	0,37%	0,00%	0,37%
Bolivia	0,00%	0,37%	0,37%
Bosnia - Erzegovina	0,37%	0,00%	0,37%
Kenya	0,37%	0,00%	0,37%
Liberia	0,37%	0,00%	0,37%
Libia	0,37%	0,00%	0,37%
Polonia	0,00%	0,37%	0,37%
Rep. Dominicana	0,37%	0,00%	0,37%
Ucraina	0,37%	0,00%	0,37%
Vietnam	0,37%	0,00%	0,37%
Non specificato	1,12%	0,37%	1,49%
Totale	61,94%	38,06%	100%

La TB nelle popolazioni alloctone: esame dei dati

Gli elementi raccolti nelle due tabelle si prestano a formulare alcune ipotesi di discussione e ad abbozzare programmi di controllo dei fenomeni che accompagnano gli scambi sempre più frequenti ed intensi di genti tra i vari Paesi. Lo scopo precipuo è quello di orientare le risorse in funzione delle caratteristiche dei gruppi target con programmi mirati di prevenzione e di sostegno.

Nel contesto delle presenze straniere, i rapporti tra i generi acquisiscono rilievo in funzione del vario combinarsi delle dinamiche che li sostengono, configurando di volta in volta aspetti di rischio differente a seconda del tipo di contatto che si viene a creare con le altre componenti sociali.²

In questa disanima, ci riferiremo agli indicatori F/M di popolazione, di numero di casi e di incidenza riportati nella riga del Totale della Tabella 3 [pag. 18] che sono riferiti alle popolazioni alloctone colpite dalla TB e che perciò differiscono un poco da quelli riportati nel grafico a pag. 12 [vai pag. 13], che sono rapportati invece alla popolazione straniera in toto. Ove possibile, si effettuerà un confronto con alcuni dati del 2004, gli unici disponibili e tra l'altro limitati al numero di casi con relativi rapporto F/M e percentuale sul totale degli alloctoni (vedi rapporto 2004).

A titolo di confronto per le singole rappresentanze nazionali o per raggruppamenti di aree assimilate, si riportano i valori medi F/M nella popolazione alloctona:

- popolazione residente F/M **0,84**;
- casi F/M **0,61**;
- incidenza F/M **0,73**.

La Romania rimane il Paese con più alta percentuale di malati (21,27%), con un incremento rispetto al 2004 del 22%. I casi tra i rumeni sono passati da 39 a 57 con un aumento rispetto al 2004 del 46,15%. Con una presenza di 48.207 individui residenti, quella rumena è la comunità straniera più numerosa ed è una delle poche in cui la presenza femminile prevale su quella maschile (F/M 1,01). L'incidenza media al suo interno è $118,2^0/00.000$ con un rapporto F/M di 0,89.³

Nel 2006 non compaiono casi di nazionalità Moldava, che nel 2004 rappresentavano il 3,59% del totale e che erano stati accomunati ai rumeni per affinità di inserimento nel tessuto sociale e per la

² a questo proposito rivestono particolare importanza quelle migrazioni per così dire "vocazionali" che vedono soggetti, prevalentemente di genere femminile, impegnati in servizi alla persona, o perché volti all'assistenza a domicilio (anziani, invalidi, malati, ecc.), creando in tal modo, per prossimità e tempo trascorso coi contatti, il fattore di rischio "contatto stretto", oppure perché dediti, questa volta extra moenia, a servizi di genere diverso suscettibili anch'essi di configurare, con modalità legate più all'intensità che alla durata del rapporto, il fattore di rischio "contatto stretto" (vedi Linee Guida, par. 10.2.1.A.c).

³ La Romania, Paese ad alta prevalenza di resistenze batteriche, fornisce un elevato numero di soggetti, in particolare donne, dediti ai servizi alla persona, con prevalente, ma non esclusiva, dedizione al servizio di assistenza a domicilio di invalidi, anziani e malati.

provenienza da aree ad alta percentuale di MDR. I due paesi insieme assommavano allora al 21,8% del totale dei casi alloctoni.

Il Marocco si conferma il secondo Paese più rappresentato sia come popolazione (46.781), che come numero di casi (40 casi con un incremento rispetto al 2004 del 25%). Come già nel 2004, i casi rappresentano circa il 15% del totale. L'incidenza media, di $85,5^0/_{00.000}$, vede però un rapporto F/M di 1,47 (il doppio della media alloctona), mentre il rapporto F/M nella popolazione marocchina residente è 0,68. Al momento non si intravede una chiave di lettura del fenomeno.

Un'area di particolare interesse epidemiologico è quella rappresentata da India, Bangladesh e Pakistan che in due anni vedono raddoppiato il numero dei casi (28 → 56). I tre Paesi, la cui presenza cumulativa è di 23.819 individui, forniscono complessivamente il 21% dei casi alloctoni con un'incidenza media di 235,1 per 100.000.⁴

La Cina registra 19.112 presenze ed un'incidenza di $62,8^0/_{00.000}$. Tutti gli indici F/M risultano vicini alla media.

La Nigeria si segnala per un incremento dei casi rispetto al 2004 del 21,6%. I cittadini nigeriani residenti in Veneto sfiorano i 10.000 con un rapporto F/M vicino a 1. I casi di nazionalità nigeriana sono il 7,1% del totale alloctoni. L'incidenza media è di $200,4^0/_{00.000}$ con un rapporto F/M di 1,45.

Il Brasile fornisce al Veneto 5.390 presenze, in grande maggioranza di genere femminile (F/M 1,64). I casi, tutte femmine, sono comunque pochi e rappresentano solo 1,49% del totale.

Una valutazione anomala, visto che la popolazione di riferimento si avvicina al limite stabilito di 5.000ma non raggiunge, viene azzardata nei confronti di un gruppo emergente, costituito da tre Paesi con flussi migratori dalle caratteristiche assimilabili: Ungheria, Polonia e Repubblica Ceca⁵. La popolazione complessiva è di 4.530, in cui le femmine rappresentano la grande maggioranza – rapporto F/M di 2,24. I casi sono equamente distribuiti tra i due sessi con rapporto F/M di 2,33.

In flessione i casi dei Paesi balcanici, peraltro già contenuti nel 2004.

Altri Paesi, evidenziati in tabella perché rappresentati da almeno 5.000 individui, non sembrano fornire elementi degni di particolare commento.

⁴ L'incidenza stimata dall'OMS per questa area oscilla tra 130 e $400^0/_{00.000}$. Nell'ambito di questo gruppo il rapporto F/M è risultato particolarmente basso nella popolazione (0,55) e ancor più nell'incidenza (0,30).

⁵ Da questa area proviene in maggioranza manodopera orientata ai servizi alla persona, come pure dai sopra citati Brasile e Nigeria. Ma mentre gli ultimi due presentano una componente femminile particolarmente colpita dalla TB, ben più di quella maschile, le femmine mitteleuropee presentano una morbilità pari a quella dei maschi. È possibile che l'inserimento sociale dei due campioni differisca in modo determinante.

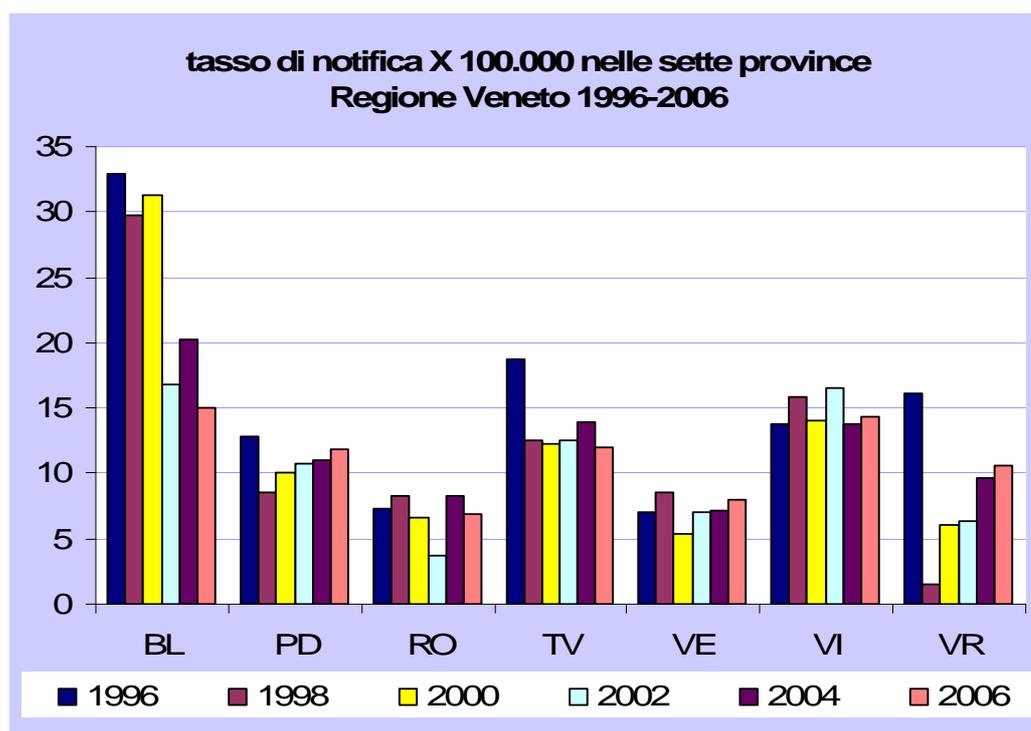
Tasso di notifica e incidenza nelle Province del Veneto

La Tabella 6 mostra il tasso di notifica rapportato alla popolazione di ciascuna provincia nell'arco di 13 anni.

Tab. 6

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BL	30,2	36,8	33,0	31,2	29,8	23,2	31,3	25,6	16,8	23,1	20,3	17,9	15,1
PD	13,7	12,0	12,8	10,1	8,6	13,3	10,0	9,1	10,8	9,7	11,0	11,5	11,8
RO	14,2	16,7	7,3	15,1	8,2	6,2	6,6	5,3	3,7	3,7	8,2	5,7	6,9
TV	22,5	17,4	18,7	13,5	12,6	10,5	12,2	13,4	12,5	12,2	13,9	12,6	12,0
VE	9,5	10,0	7,0	10,5	8,6	7,0	5,4	4,8	7,0	8,1	7,2	4,7	8,0
VI	10,8	12,6	13,8	13,5	15,8	15,1	14,0	13,0	16,6	14,0	13,8	11,7	
VR	13,9	13,0	16,1	12,6	1,5	9,0	6,1	8,8	6,3	3,2	9,6	10,9	

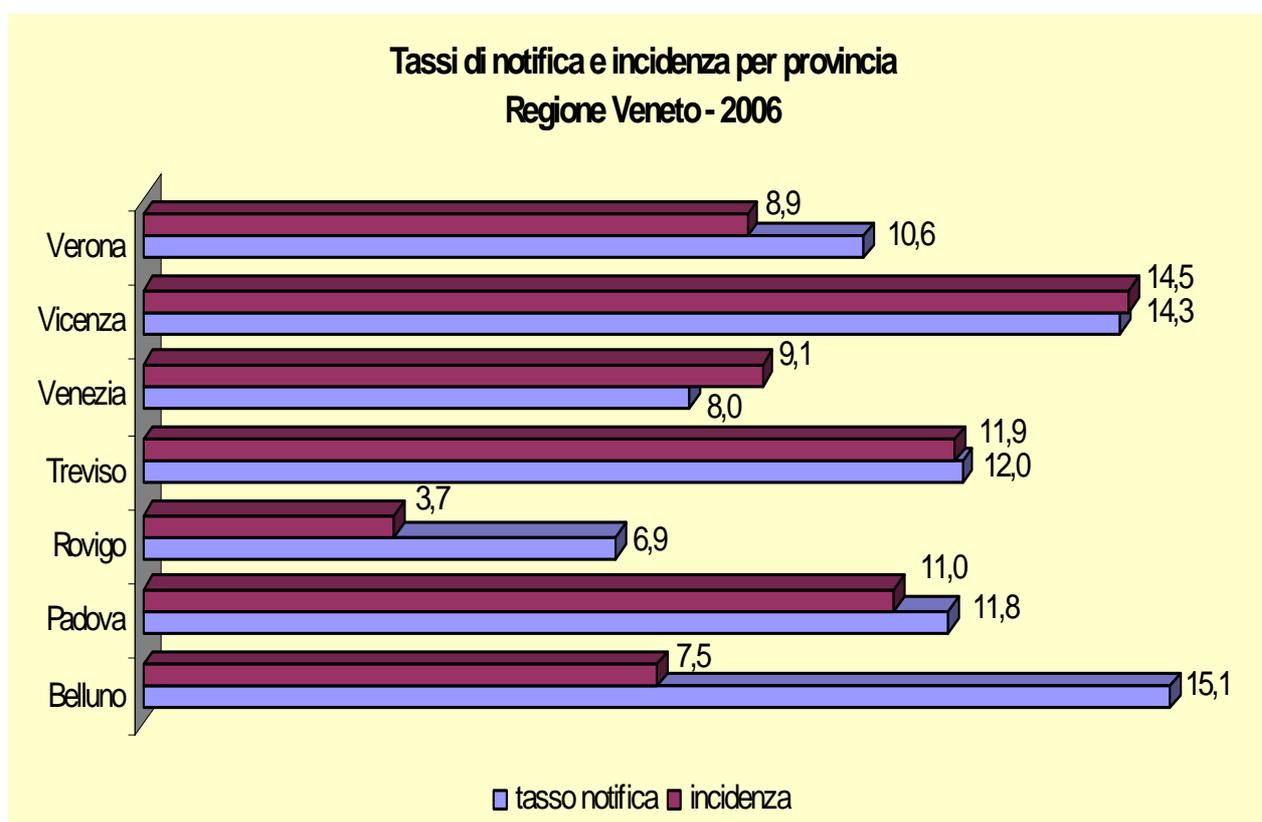
Il grafico, che sintetizza la tabella 4 estraendone alcune annate campione, permette di rilevare come alcune province abbiano mantenuto negli anni livelli sostanzialmente costanti, mentre altre hanno evidenziato andamenti sussultori che, più che rivelare sbalzi di attività diagnostica, denunciano, più verosimilmente, problemi nella raccolta e trasmissione delle informazioni.



A livello di provincia, e ancor più di ASL, il tasso di notifica in rapporto alla popolazione, tradizionalmente presentato come un succedaneo dell'incidenza, in realtà, come già detto nel rapporto del 2004, non coincide con l'incidenza e a volta si ne discosta notevolmente. Le notifiche avviate da ciascuna ULSS, e per estensione dalla provincia di appartenenza, sono espressione del numero di

pazienti diagnosticati e quindi rappresentano un indicatore dell'attività svolta, mentre il numeratore di calcolo dell'incidenza è rappresentato dal numero di malati residenti o domiciliati nell'area considerata, indipendentemente dalla provenienza della notifica.

La differenza tra i due indicatori si riconduce a vari fattori, tra cui si segnalano: l'esistenza di poli di attrazione – in particolare reparti specializzati – che producono spostamenti per accedere ai servizi di diagnosi e cura della TB; fenomeni di mobilità interna alla Regione per ragioni contingenti o legate prevalentemente ad esigenze lavorative; l'esistenza di casi diagnosticati in Veneto, ma residenti in altre regioni; la mancata segnalazione del dato nelle notifiche. Quest'ultimo elemento costituisce il fattore di distorsione del calcolo dell'incidenza che infatti presenta rilevanti anomalie. Il grafico sottostante offre un confronto tra i due indicatori nel 2006 nelle sette province:



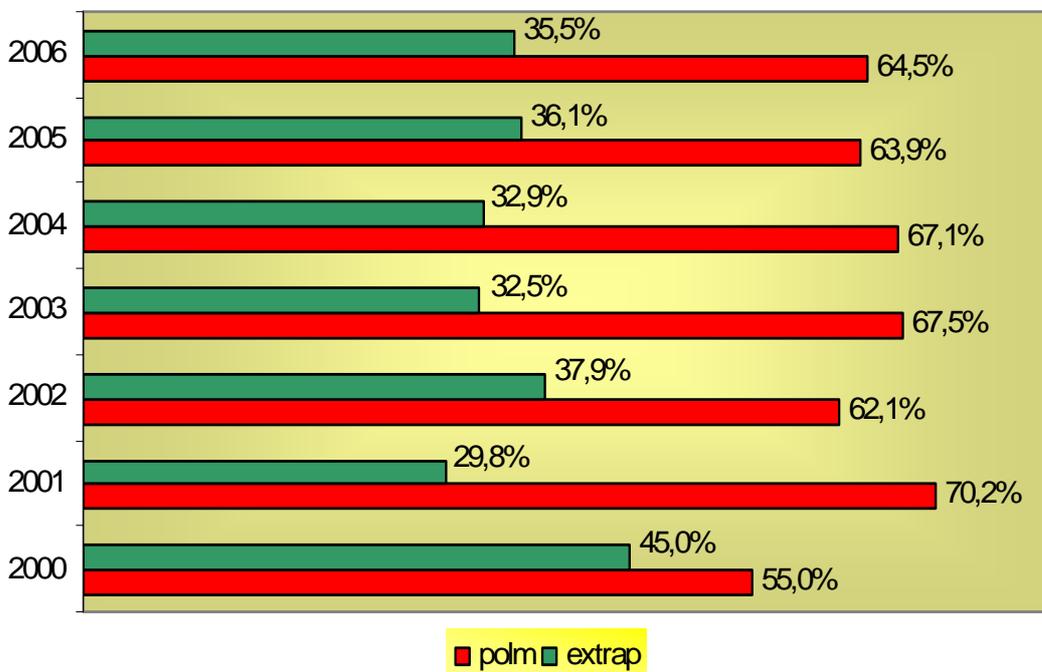
L'incidenza, ricavata secondo prassi fruendo dei dati resi disponibili, si attesta mediamente (se si escludono Vicenza, Venezia e Treviso) su livelli nettamente più bassi di quelli regionali, registrando in alcune province valori improponibili. Certamente, una corretta compilazione degli strumenti di flusso informativo permetterebbe non solo di conoscere con sicurezza se esistono aree di particolare interesse epidemiologico, ma anche di monitorare, per ciascuna area, il rapporto tra incidenza e attività diagnostica.

Forme “polmonare” ed “extrapolmonare” e relativa classificazione

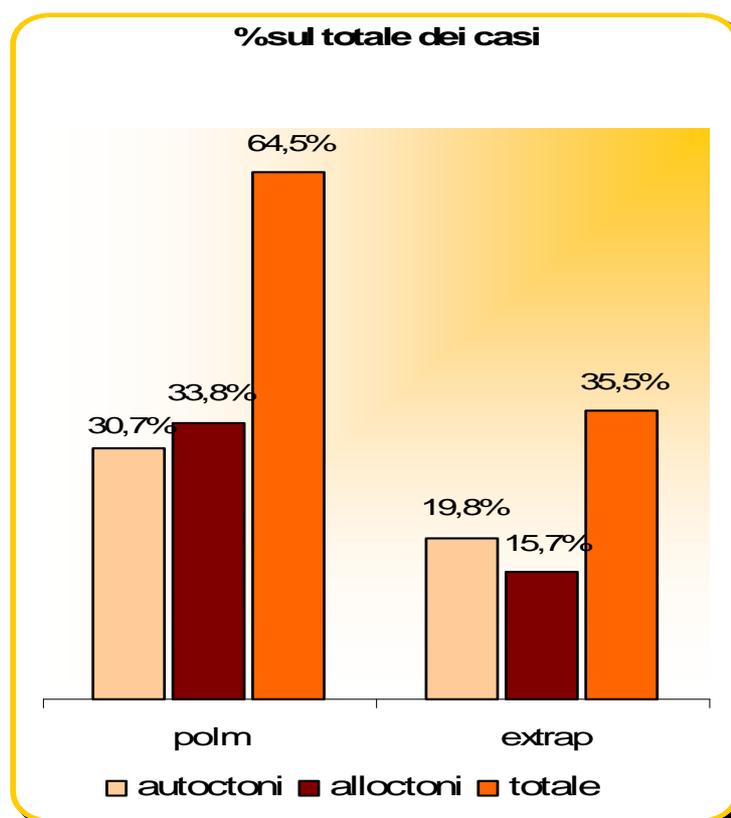
La tubercolosi può colpire ogni organo od apparato con localizzazione singola o multipla. In base a considerazioni di ordine epidemiologico legate alla trasmissibilità della malattia, si contemplan due categorie: “polmonare”, attribuita ogni volta che vi è interessamento di polmoni, bronchi o trachea, non importa se isolato o sovrapposto a quello di altre sedi; “extrapolmonare”, riservata alle forme che presentano esclusivamente localizzazioni diverse da quella polmonare, bronchiale o tracheale. La classificazione “polmonare” prevale quindi nelle forme a localizzazione sovrapposta, per cui la classificazione “extrapolmonare” non corrisponde al numero di localizzazioni extrapolmonari, che sono in realtà più numerose.

Il rapporto percentuale tra le forme classificate come “polmonare” ed “extrapolmonare” si mantiene sostanzialmente costante negli anni.

Frequenza relativa percentuale della TB polmonare ed extrapolmonare Regione Veneto 2001-2006



Riferendoci al totale dei casi, gli autoctoni partecipano in misura maggiore alla classe "extrapolmonare" (+25,9%) rispetto agli alloctoni, che invece danno un maggior contributo alla classificazione "polmonare" (+10,2%):



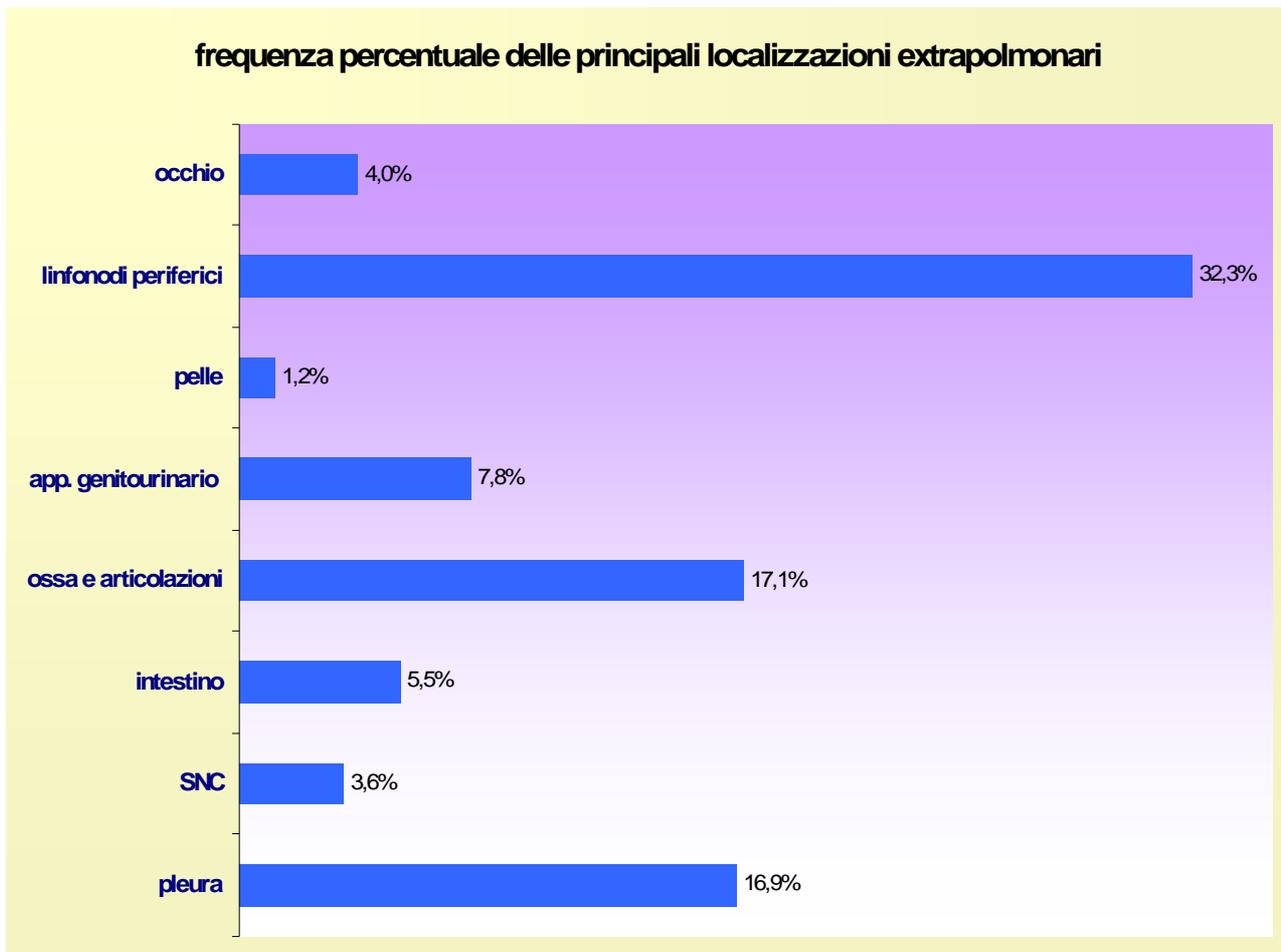
Le localizzazioni extrapolmonari

Considerando che la classificazione “polmonare” comprende anche le forme con localizzazioni sovrapposte polmonari ed extrapolmonari, le forme cliniche con localizzazioni extrapolmonari sono più numerose di quelle risultanti dalla classificazione e ancor più numerosi sono gli organi o apparati interessati per la frequente coesistenza di localizzazioni extrapolmonari multiple. Queste osservazioni sono necessarie per esaminare correttamente numero e sede delle localizzazioni extrapolmonari in quanto la ricerca va praticata anche tra i casi classificati come polmonari e il risultato finale è numericamente superiore al numero dei casi considerati.

Nel 2006 le forme cliniche caratterizzate da localizzazioni concomitanti polmonari ed extrapolmonari sono state 25. Le localizzazioni extrapolmonari della TB sono risultate in totale 421, delle quali 205 sono rappresentate da seconde localizzazioni in uno stesso soggetto.

Distribuzione delle localizzazioni extrapolmonari

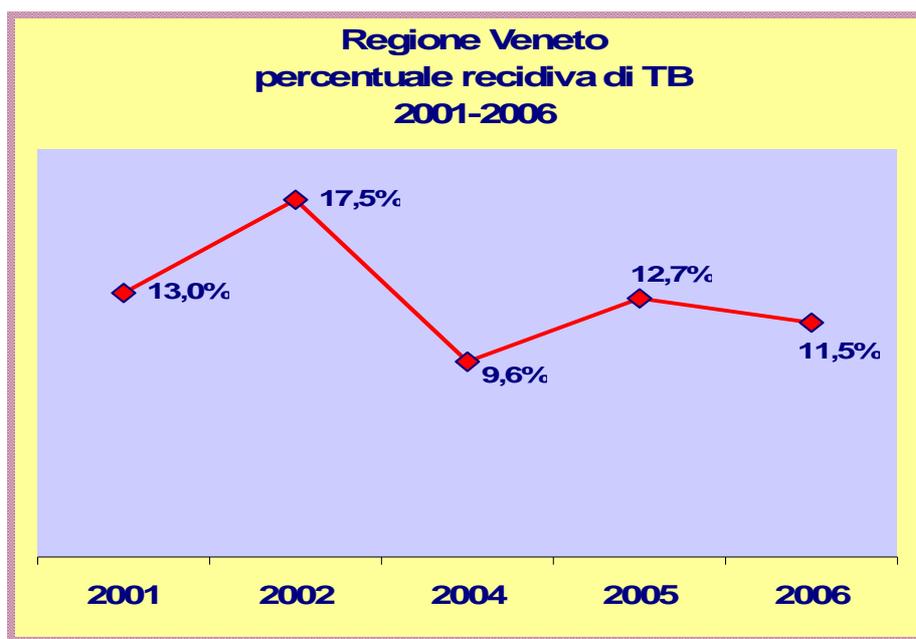
Gli organi e gli apparati principalmente colpiti sono rappresentati nel grafico sottostante



Tipo di caso

Nel 2006 la classificazione di tipo ha fatto registrare 475 casi "nuovo" e 62 "recidiva".

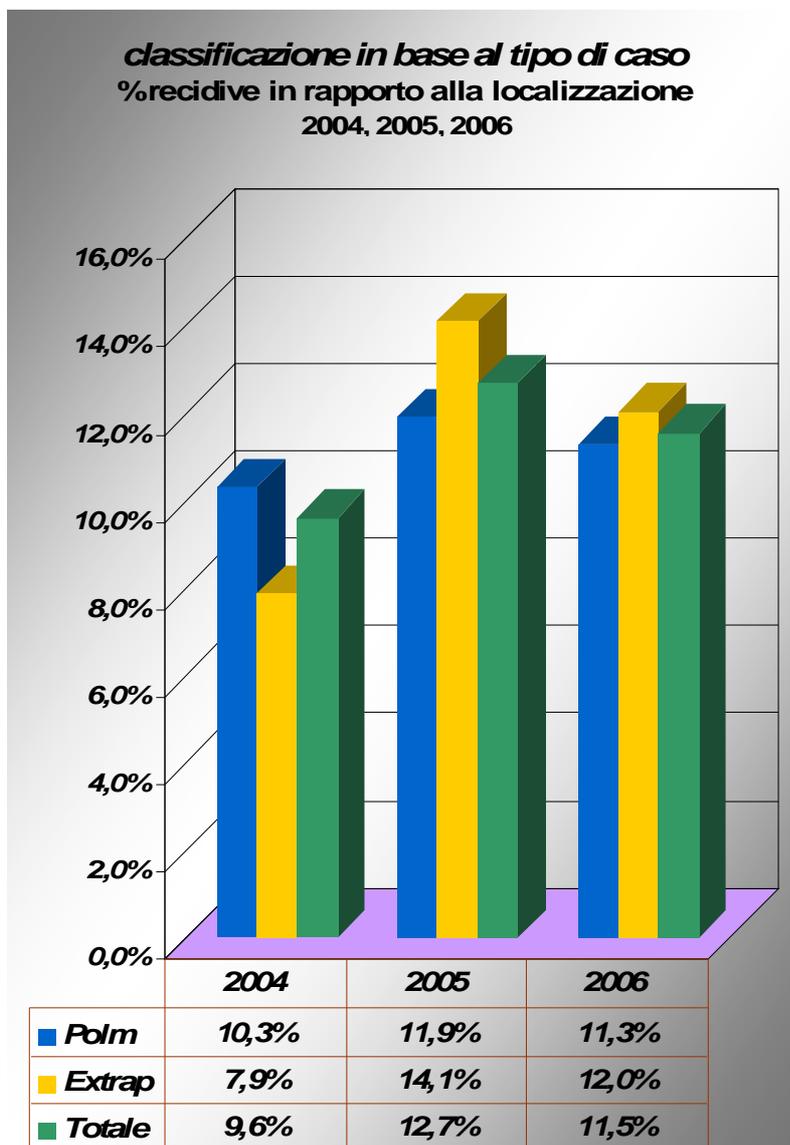
In 4 notifiche (3 "polmonare" e 1 "extrapolmonare") il dato mancava, quindi su 541 pazienti, sono classificabili per tipo 537 casi, di cui 88,5% sono casi nuovi e 11,5% recidive. Il dato si colloca in posizione intermedia tra quelli degli anni precedenti:



Le recidive hanno mostrato anche nel 2006 di essere percentualmente più frequenti tra i casi classificati come "extrapolmonare".

Frequenza percentuale di recidive nelle diverse localizzazioni

Il grafico che segue mette a confronto la frequenza percentuale dei casi recidivi in rapporto alla classificazione di localizzazione negli ultimi tre anni.



Sorveglianza dell'esito del trattamento

L'esito del trattamento delle forme polmonari costituisce la base di fondamentali indicatori di valutazione di un sistema di controllo della TB.

Nel 2006 i casi classificati come "polmonare" sono stati 349, ma si hanno notizie di 295 casi "polmonare" (84,5%) entrati in follow-up. Tra questi, 66 schede di esito di terapia (22,4%) sono state inviate senza l'esito stesso, per cui, alla fine del 2007, conosciamo l'esito del trattamento di 229 casi, pari al 65,6% di tutti i "polmonare" e al 77,6% di quelli di cui risulta un'assunzione in follow-up.

La Tabella 7 mostra le percentuali dei vari esiti di trattamento sul totale di quelli pervenuti:

Tabella 7	2002	2003	2004	2005	2006
Guarito + Trattamento completato	69,40%	75%	71,10%	80,60%	78,60%
Guarito	30,60%	40,80%	42,10%	39,20%	44,54%
Trattamento Completato	38,70%	34,20%	28,90%	41,40%	34,06%
Deceduto	11,30%	8,10%	7,10%	9,50%	6,11%
Trattamento Interrotto	4,40%	4,20%	4,90%	0,50%	3,06%
<i>effetti collaterali</i>	2%	2,70%	1,90%	0%	2,18%
<i>mancata compliance</i>	2,40%	1,50%	0,80%	0%	1,75%
<i>non indicato</i>	--	--	2,30%	0%	
Perso al follow-up	9,40%	7,80%	11,70%	6,80%	5,24%
Fallimento terapeutico	3,50%	2,70%	1,50%	0%	0,44%
Trasferito	0,00%	0,70%	3,80%	2,70%	6,55%

Analisi degli esiti del trattamento

Il 2006, col 78,60% di risultati favorevoli conferma livelli sostanzialmente in linea con l'obiettivo fissato dal Piano Triennale 2005-2007, che è di 80%.

Risultano in flessione gli esiti sfavorevoli, come "deceduto", "fallimento terapeutico" e, soprattutto, "perso al follow-up" che col 5,24% si avvicina a $\leq 5\%$, obiettivo del Piano e limite concesso dall'OMS.

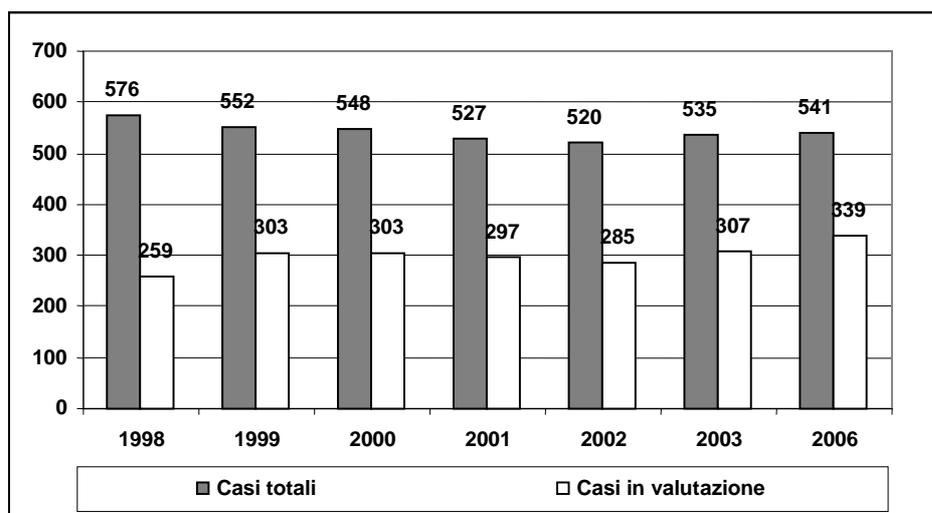
L'analisi degli esiti del trattamento necessita di alcuni chiarimenti:

- il "trattamento interrotto" non comprende i casi di sospensione temporanea o di sostituzione di un trattamento mal tollerato con uno meglio accetto e andrebbe considerato come un esito intermedio che dovrebbe essere, al termine dell'iter, sostituito da un esito più confacente ad un efficace controllo della TB. Infatti:

- gli effetti collaterali comportano di norma una modifica di trattamento o una sua sospensione temporanea cui fa seguito una ripresa secondo modalità previste (vedi Linee Guida, par. 9.3). L'interruzione definitiva del trattamento per effetti collaterali dovrebbe quindi essere riservata a pochi casi di eccezionale gravità.
- la non compliance può dare luogo ad interruzioni che potranno condizionare la condotta terapeutica (Linee Guida, par. 9.2.2), ma non dovrebbe comportare l'abbandono del trattamento, soprattutto per i soggetti bacilliferi, per i quali, in ultima istanza, è previsto il trattamento sanitario obbligatorio. Se poi la non compliance si spinge fino all'irreperibilità del paziente, non si tratta più di un Trattamento interrotto ma di un Perso al follow-up.
- l'esito "trasferito" si definisce come segue: **paziente trasferito ad altro Centro prima del completamento del ciclo terapeutico**, il che implica che quello in discussione non è un esito del trattamento, ma una condizione temporanea che conclude il rapporto con il Centro che ha gestito il paziente fino a quel momento: l'esito definitivo verrà stilato dal Centro che porterà a termine il follow-up. Secondo il sistema in uso, il paziente trasferito ha quindi la chance di essere titolare di due esiti di terapia, quello improprio di "trasferito" attribuitogli dal Centro trasferente e quello reale a fine trattamento attribuitogli dal Centro ricevente. Se non avessimo in Veneto l'impressionante perdita di dati sopra descritta, a conti fatti ci sarebbero più esiti di terapia che malati. Si deve perciò giungere ad abolire dagli esiti di terapia la definizione di "trasferito", che un esito di fatto non è. Perché ciò si verifichi, è necessario che il trasferimento risulti come un'operazione certificata in conformità con quanto scritto in appendice alla definizione ufficiale (Linee Guida NI 1.5.2.E): *il trasferimento deve essere certificato tramite l'evidenza della trasmissione della documentazione essenziale da parte del Centro che invia e dell'avvenuta presa in carico da parte di quello che accetta il paziente*. In mancanza della certificazione suddetta, non si conosce il vero esito e molti pazienti trasferiti rischiano di trasformarsi in persi al follow-up ed è per questa ragione che la voce "trasferito" è stata per il momento conservata.

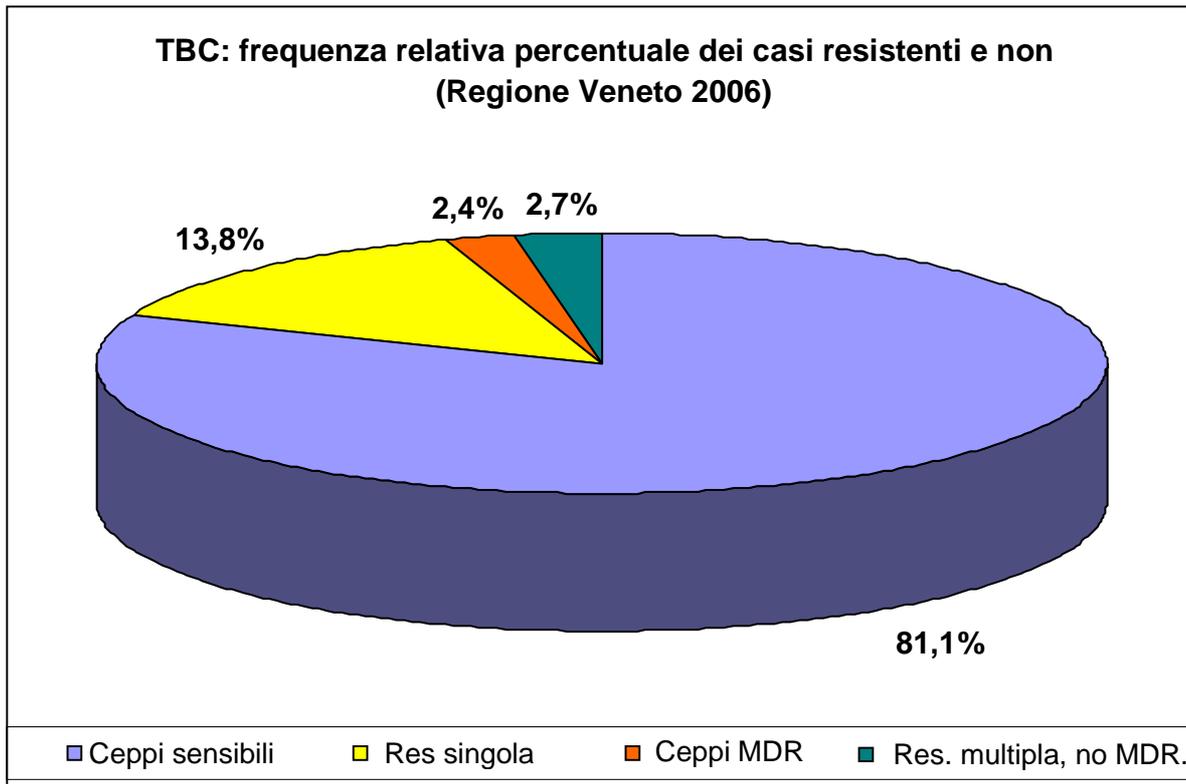
Sorveglianza delle resistenze ai farmaci antitubercolari

Nella Regione Veneto, nel corso del 2006, sono stati notificati 541 nuovi casi di tubercolosi. Per 339 di essi (62,6%) è stata valutata la resistenza degli isolati clinici ai farmaci antitubercolari di prima scelta: isoniazide (INH), rifampicina (RMP), Etambutolo (EMB), pirazinamide (PZA) e streptomina (STRE). La percentuale dei casi analizzati per la farmacoresistenza è in linea con quella registrata negli anni scorsi

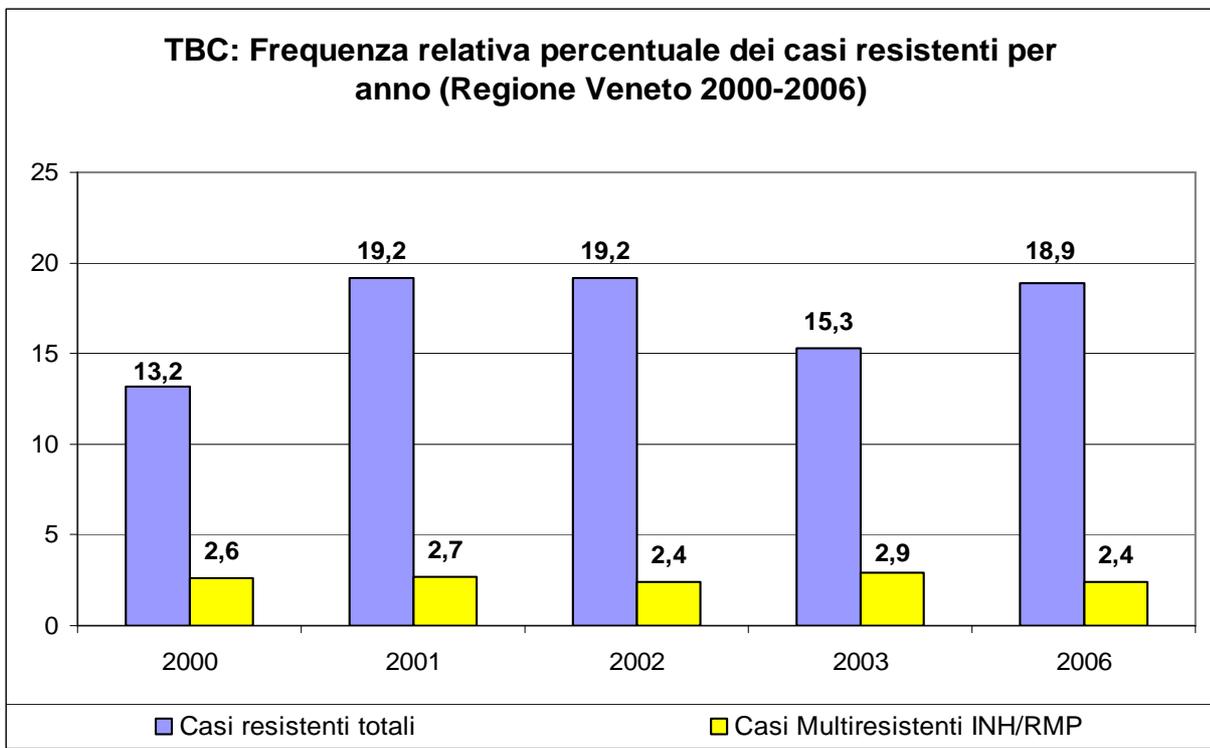


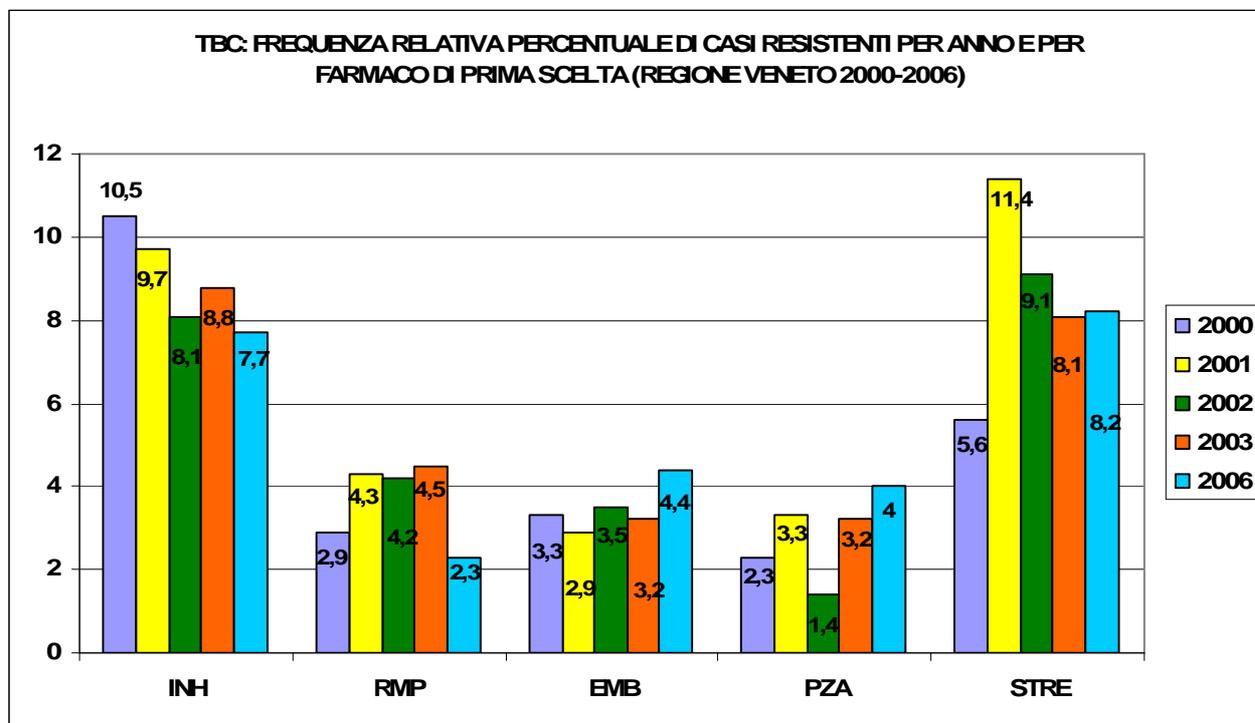
275 ceppi (81,1% del totale) sono risultati sensibili a tutti i farmaci analizzati. Il numero di ceppi resistenti ad almeno un farmaco è risultato essere di 64 (pari al 18,9% del totale). Di questi 47 (13,8% del totale) erano resistenti ad un solo farmaco; 8 (2,4% del totale) erano resistenti ad almeno INH e RMP ed erano per cui classificabili come MDR; 9 (2,7% del totale) erano resistenti a varie combinazioni di farmaci, rimanendo però sensibili almeno ad uno tra INH e RMP.

I farmaci antitubercolari verso i quali è stata rilevata più frequentemente la resistenza nel corso del 2006 sono la streptomina e l'isoniazide.



La frequenza di isolati MDR o anche semplicemente resistenti è rimasta praticamente invariata rispetto ai 6 anni precedenti





Il quadro complessivo delle resistenze è sintetizzato nella seguente tabella

Prevalenza annuale della resistenza dei ceppi di <i>M. tuberculosis</i> complex ai farmaci antitubercolari di prima scelta					
Anno	2000	2001	2002	2003	2006
Totale dei casi	303	297	285	307	339
Totale di casi non resistenti	263 (86,8%)	240 (80,8%)	240 (84,3%)	260 (84,7%)	275 (81,1%)
Totale dei casi resistenti	40 (13,2%)	57 (19,2%)	45 (19,2%)	47 (15,3%)	64 (18,9%)
INH	32 (10,5%)	29 (9,7%)	23 (8,1%)	27 (8,8%)	26 (7,7%)
RMP	9 (2,9%)	13 (4,3%)	12 (4,2%)	13 (4,5%)	8 (2,3%)
EMB	10 (3,3%)	9 (2,9%)	10 (3,5%)	10 (3,2%)	15 (4,4%)
PZA	7 (2,3%)	10 (3,3%)	4 (1,4%)	10 (3,2%)	11 (4%)
STRE	17 (5,6%)	34 (11,4%)	26 (9,1%)	25 (8,1%)	28 (8,2%)
Casi di resistenza singola	20 (6,6%)	32 (10,7%)	28 (9,8%)	28 (9,1%)	47 (13,8%)
INH	14 (4,6%)	9 (3%)	8 (2,8%)	7 (2,3%)	10 (2,9%)
RMP	0	2 (0,6%)	4 (1,4%)	4 (1,3%)	0
EMB	0	1 (0,4%)	4 (1,4%)	2 (0,6%)	10 (2,9%)
PZA	0	5 (1,6%)	2 (0,7%)	3 (1%)	11(3,3%)
STRE	6 (2%)	15 (5,1%)	10 (3,5%)	12 (3,9%)	16 (4,7%)
Casi di multiresistenza INH/RMP	8 (2,6%)	8 (2,7%)	7 (2,4%)	9 (2,9%)	8 (2,4%)
INH/RMP	1(0,3%)	1(0,3%)	1(0,3%)	3 (1%)	4 (1,2%)
INH/RMP+EMB	0	0	0	0	0
INH/RMP+STRE	0	0	2 (0,7%)	0	1(0,3%)
INH/RMP+EMB+PZA	1(0,3%)	1(0,3%)	0	0	0
INH/RMP+PZA+STRE	0	2 (0,7%)	0	3 (1%)	0
INH/RMP+EMB+STRE	4 (1,4%)	4 (1,4%)	3 (1,1%)	2 (0,6%)	3 (0,9%)
INH/RMP+EMB+PZA+STRE	1(0,3%)	0	1(1,1%)	1(0,3%)	0
Altri casi di resistenza multipla	12(4,1%)	17(5,7%)	10 (3,5%)	10 (3,2%)	9 (2,7%)
INH+EMB	3 (1,%)	1(0,3%)	0	2 (0,6%)	1 (0,3%)
INH+EMB+STRE	0	0	0	1(0,3%)	0
INH+PZA	2 (0,8%)	1(0,3%)	0	0	0
INH+STRE	4 (1,4%)	9 (3,1%)	9 (3,2%)	5 (1,7%)	7(2%)
INH+STRE+PZA	1(0,3%)	1(0,3%)	0	1(0,3%)	0
RMP+PZA	1(0,3%)	2 (0,7%)	0	0	0
RMP+STRE	0	1(0,3%)	0	0	0
EMB+STRE	1(0,3%)	2 (0,7%)	1(0,3%)	0	1(0,3%)
STRE+PZA	0	0	0	0	0
INH+EMB+STRE+PZA	0	0	0	1(0,3%)	0

Con l'occasione, Il gruppo TB desidera ringraziare tutti coloro che, con disponibilità e sollecitudine, hanno inviato i dati richiesti, rendendo, così, possibile la stesura del rapporto:

- Azienda Ospedaliera Verona : Prof.ssa Fontana e dott. Favari
- O.C. Belluno : dott. Bertiato e dott.ssa Modolo
- O.C. Camposampiero : dott. Bacelle e dott.ssa Bicciato
- O.C. Castelfranco : dott. Piaserico e sig. Bordignon
- O.C. Conegliano : Dott.ssa Galfano
- O.C. Dolo e Mirano : Dott.ssa Alborino e Dott. Bonello
- O.C. Este : Dott. Manoni
- O. C. Schio-Thiene : Dott. Nardello
- O.C. Treviso : Dott. Rigoli
- O.C. Venezia e Mestre : Dott. Gion e dott. Grandesso
- O.C. Vicenza : dott. Rasse e dott.ssa Pascarella
- Azienda Ospedaliera Padova : Prof. Palù dott.ssa Peracchi, Dott.ssa Fallico