

REGIONE
TOSCANA



**MALATTIE INFETTIVE
SISTEMA
INFORMATIVO**



**Servizio
Sanitario
della
Toscana**

***B*ollettino *E*pidemiologico**



1

Bollettino Epidemiologico Malattie Infettive

a cura

Regione Toscana - Giunta Regionale

Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà

Area Servizi di Prevenzione

in redazione

Emanuela Balocchi

Lucia Pecori

Grazia Graziani

Serenella Acciai

Vera Lazzeri

Il sistema di rilevazione delle MALATTIE INFETTIVE fa parte del Programma Statistico Nazionale e Regionale e i dati sono stati validati per la diffusione dal responsabile del Servizio Statistica della Regione Toscana ai sensi dell'art.9 della L.R. 43/1992.

tiratura copie n. 5.000
distribuzione gratuita

REGIONE
TOSCANA



Stampa Litografia della Giunta Regionale
via di Novoli 73/a - 50127 Firenze



indice

- 5 Presentazione***
- 7 Flusso informativo***
- 15 Malattie infettive: notifiche relative all'anno 1995***
- 35 Perchè parlare ancora di malattie infettive?***
- 41 Il nuovo calendario per le vaccinazioni della
Regione Toscana***

PRESENTAZIONE

Il Bollettino Epidemiologico delle malattie infettive rappresenta un'ulteriore tappa nella costruzione del sistema informativo delle attività di prevenzione e di sanità pubblica dopo il decreto legislativo 502/92 e le successive leggi di attuazione regionale .

Ciò é stato possibile grazie ad una serie di fattori che hanno visto impegnato sia gli operatori del livello regionale che quelli delle Aziende Sanitarie regionali nel rispetto delle direttive stabilite dalla specifica normative del settore (il D.M. 15/12/90 e le relative circolari applicative) e nel quadro più generale di costruzione del sistema informativo socio-sanitario, secondo quanto indicato dal Piano Sanitario Regionale, del quale si richiamano alcuni assunti:

- sistema informativo come parte integrante del sistema organizzativo;
- centralità del ruolo dell'operatore sia come fonte e produttore di dati che come utilizzatore degli stessi;
- orientamento ai rischi e alla prevenzione;
- articolato per livelli di competenza;

Il modulo del sistema informativo delle malattie infettive rappresenta quindi un'occasione per reimpostare un'attività conoscitiva che nel passato ha evidenziato preoccupanti lacune in termini di completezza, attendibilità e tempestività dei dati.

L'informatizzazione del flusso, ormai a regime in tutte le Aziende, permette di raccogliere ed elaborare i dati a livello regionale in tempi brevi, attuando contemporaneamente un controllo sull'attendibilità e sulla qualità degli stessi con un sensibile miglioramento rispetto a prima.

Il Bollettino si compone sostanzialmente di due sezioni: la prima propone i quadri riepilogativi statistici del livello regionale integrato da tabelle e grafici; la seconda riguarda invece contributi scientifici di operatori ed esperti sul tema delle malattie infettive. In questo primo numero, sono presentati i contributi del Prof. Giorgio Bartolozzi e del Prof. Nicola Comodo sul tema del nuovo Calendario regionale delle vaccinazioni approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 221 del 26/2/96.

Lo spazio rimarrà a disposizione di tutti quanti vorranno collaborare ad un approfondimento e ad un confronto sul tema delle malattie infettive, proponendo esperienze e casistiche derivanti dalla propria esperienza.

Vogliamo che il Bollettino, oltre che per l'informazione, si qualifichi anche come strumento collettivo di confronto e di proposte, così come la rilevazione è frutto di un lavoro complesso ed integrato tra diverse componenti strutturali e professionali fra cui in particolare risalta quello dei servizi di Igiene Pubblica.

Per il primo numero si è cercato di assicurare una diffusione molto ampia del bollettino che non sarà possibile mantenere per i numeri successivi; gli interessati potranno comunque richiedere le future pubblicazioni al Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà della Regione Toscana - Area Servizi di Prevenzione - Via di Novoli, 26 50127 Firenze.

Dott. Bruno Cravedi
Resp. Area Servizi di Prevenzione

FLUSSO INFORMATIVO

L'attuale sistema di sorveglianza delle malattie infettive, definito dal D.M. 15 dicembre 1990, prevede una suddivisione delle malattie infettive in cinque classi, caratterizzate da tempi e modalità di notifica diversi e proporzionali alla rilevanza della classe di appartenenza.

<i>Classe</i>		<i>tempi di segnalazione del medico che notifica all' Az. USL</i>	<i>Malattie</i>
I	Malattie soggette a segnalazione immediata perché rientrano nel regolamento sanitario internazionale o perché rivestono particolare interesse.	12 ore	Colera, botulismo, febbre gialla, febbre ricorrente epidemica, influenza con isolamento virale, febbri emorragiche virali (febbre di Lassa, Marburg, Ebola), rabbia, peste, tetano, poliomielite, trichinosi, tifo esantematico, difterite.
II	Malattie rilevanti perché ad elevata frequenza e/o passibili di intervento di controllo.	48 ore	Blenorragia, meningite ed encefalite acuta virale, brucellosi, meningite meningococcica, diarree infettive non da salmonelle, morbillo, epatite virale A, parotite, epatite virale B, pertosse, epatite virale non A non B, rickettsiosi diversa da tifo esantematico, epatite virale non specificata, rosolia, febbre tifoide, salmonellosi non tifoidee, legionellosi, scarlattina, leishmaniosi cutanea, sifilide con manifestazioni contagiose, leishmaniosi viscerale, tularemia, leptospirosi, varicella, listeriosi.
III	Malattie per le quali sono richieste particolari documentazioni.	48 ore	Aids, micobatteriosi non tubercolare, lebbra, tubercolosi, malaria.
IV	Malattie per le quali alla segnalazione del medico deve seguire la segnalazione dell'Az. USL solo quando si verificano i focolai epidemici :	24 ore	Dermatofitosi (tigna); pediculosi; scabbia; infezioni, tossinfezioni, ed infestazioni di origine alimentare.
V	Malattie infettive e diffusive non comprese nelle classi precedenti, nonché zoonosi di cui al D.P.R. 320/54. Ove tali malattie assumano le caratteristiche di focolaio epidemico, verranno segnalate con le modalità previste dalla classe IV.		

La differente rilevanza delle malattie infettive è stata attribuita sulla base:

- dell'elevata gravità (in termini di letalità, costo sociale ed economico);
- dell'estrema rarità attesa;
- dell'interesse sul piano nazionale ed internazionale;

- delle possibilità di intervento con azioni di profilassi e/o terapia, e/o educazione sanitaria.

La notifica, effettuata dal medico per ogni caso di malattia accertata o sospetta, avviene tramite un modulo unico da trasmettere all'Az. USL di competenza, che, a sua volta, provvede a compilare un'apposita scheda (mod. 15) a seconda della classe di appartenenza della malattia.

Ad eccezione della prima classe, la cui notifica (telefonica o per telegramma) deve avvenire entro 12 ore dal sospetto di malattia, l'invio delle notifiche da parte dell'Az. USL ha cadenza mensile. La Regione a sua volta invia all'Istituto Superiore di Sanità (ISS), al Ministero della Sanità e all'ISTAT i modelli individuali ed i riepiloghi mensili suddivisi per provincia, fasce di età e sesso.

A questo sistema fa eccezione l'AIDS, notificato direttamente all'Assessorato regionale alla Sanità e all'ISS dal medico che accerta il caso.

Nel 1994 in Toscana (regione pilota) è iniziata l'informatizzazione del sistema di sorveglianza (SIMI) mediante un apposito programma messo a punto dall'ISS. Obiettivo primario del progetto è quello di ottenere e divulgare in tempi utili dati di qualità controllata, aggregabili e confrontabili rappresentativi dell'andamento sul territorio delle malattie sotto osservazione, aumentando così l'efficacia e l'efficienza del sistema di sorveglianza.

Inoltre, per ovviare alla possibilità di manipolazioni successive che comportino difformità tra i dati a livello regionale e nazionale, il programma di sorveglianza informatizzato prevede un tempo massimo di sei mesi per accettare nuovi casi o apportare eventuali correzioni alle notifiche esistenti.

Dal SIMI restano per ora escluse le notifiche di tetano, malaria e lebbra per le quali sono previste documentazioni aggiuntive quali indagini epidemiologiche dettagliate. In particolare per la malaria, sia che la diagnosi sia sospetta che accertata, deve seguire l'invio del vetrino con striscio ematico sulla base del quale è stata posta la diagnosi; il vetrino sarà poi inviato all'ISS che provvederà così alla conferma diagnostica.

In Toscana è stato condotto uno studio che ha evidenziato una riduzione delle proporzioni di dati mancanti tra prima (1993) e dopo (1994) l'informatizzazione e una diminuzione degli errori nei criteri diagnostici per la definizione di caso (da 2,8% a 0,08%). Inoltre l'informatizzazione consente di analizzare informazioni in precedenza

non disponibili, come i dati relativi alle caratteristiche demografiche, a ricoveri ospedalieri e allo stato vaccinale (1).

(1) Carrieri M.P., Niccolini A. (1995), *Informatizzazione dei flussi di notifica delle malattie infettive in Italia*, "Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità", vol. 8, n. 8.

Ministero della Sanità
Mod. 15 Sanità Pubblica
Classe I

REGIONE TOSCANA		[09]		
Comune _____		Provincia _____		USL _____
Caso di _____ completare per esteso il nome della malattia				
Barrare la casella corrispondente:				
ICD-9		ICD-9	ICD-9	ICD-9
☐ 001 Colera	☐ 045 Poliomielite	☐ 005.1 Botulismo	☐ 087 Febbre ricorrente epidemica	
☐ 060 Febbre gialla	☐ 032 Differite	☐ 071 Rabbia	☐ 080 Tifo esantematico	
☐ 020 Peste	☐ 487 Influenza con isolamento virale	☐ 078.8 Febbri emorragiche virali	☐ 037 Tetano	
☐ 124 Trichiniosi				

SEZIONE A

Cognome _____ Nome _____ Sesso ☐ M ☐ F

Codice SSN _____

Professione _____ Cittadinanza _____

Residenza (Se non coincide con il domicilio abituale compilare anche la riga successiva) _____ USL _____

Domicilio abituale _____ data di nascita ____/____/____

Età compiuta all'inizio della malattia: < 1 anno. Da 00 a 11 mesi ____/____ ≥ 1 anno. Da 1 a 99 anni ____/____ > 99 indicare sempre 99

Data inizio primi sintomi: ____/____/____ Comune inizio primi sintomi _____

Ricovero in luogo di cura ☐ Sì ☐ No Se esistente vaccino nei confronti della malattia indicare:
☐ Non vaccinato ☐ Non noto ☐ Vaccinato

Dose N° ____ Data ultima dose ____/____/____ luogo _____ Tipo di vaccino _____

SEZIONE B

Permanenza a qualunque titolo in Stati esteri nei 2 mesi precedenti la comparsa dei sintomi

Luglio _____ dal ____/____/____ al ____/____/____

Luglio _____ dal ____/____/____ al ____/____/____

Luglio _____ dal ____/____/____ al ____/____/____

Ricerche diagnostiche eseguite o in corso:

Tipo ricerca _____ Data esame ____/____/____

Luglio _____ Risultati _____

Tipo ricerca _____ Data esame ____/____/____

Luglio _____ Risultati _____

data di notifica ____/____/____ Luogo di compilazione _____

Sanitario che ha compilato la notifica _____

Recapito _____ Tel. _____

3 COPIE DA INVIARE IN REGIONE (DA QUESTA A MINISTERO E ISTAT)

Ministero della Sanità
Mod. 15 Sanità Pubblica
Classe II

SCHEDE DI NOTIFICA DI MALATTIA INFETTIVA - Classe II

REGIONE TOSCANA		09		Provincia			
Comune						USL	
Caso di		compilare per esteso il nome della malattia				CRITERIO	
						1234b	
Barrare la casella corrispondente:							
ICD-9				ICD-9			
☐	023 Brucellosi	☐	100 Leptospirosi	☐	049.9 Meningite e encefalite acuta virale	☐	
☐	002.0 Febbre tifoide	☐	085.9 Leishmaniosi cutanea	☐	085.0 Leishmaniosi viscerale	☐	
☐	003 Salmonellosi non tifoidee	☐	070.1 Epatite A	☐	070.3 Epatite B	☐	
☐	008 Diarrea infettiva (non da salmonella)	☐	070.5 Epatite NANB	☐	070.9 Epatite virale non spec.	☐	
☐	034.1 Scarlattina	☐	482.8 Legionellosi	☐	083.9 Rickettsiosi (diverse da Tifo Esantematico)	☐	
☐	055 Morbillo	☐	098 Blenorragia	☐	021 Tularemia	☐	
☐	072 Parotite epidemica						
☐	033 Pertosse						
☐	056 Rosolia						
☐	052 Varicella						
☐	036.0 Meningite meningococcica						
☐	091 Sifilide con manif. contag.						
☐	027.0 Listeriosi						

SEZIONE A

Cognome _____ Nome _____ Sesso ☐ M ☐ F

Codice SSN _____

Professione _____ Cittadinanza _____

Residenza (Se non coincide con il domicilio abituale compilare anche la riga successiva) _____ USL _____

Domicilio abituale _____ data di nascita _____ gg _____ mm _____ aa

Età compiuta all'inizio della malattia:

< 1 anno. Da 00 a 11 mesi _____ ≥ 1 anno. Da 1 a 99 anni _____ > 99 indicare sempre 99

Data inizio primi sintomi: _____ gg _____ mm _____ aa Comune inizio primi sintomi _____

Ricovero in luogo di cura ☐ SI ☐ No Se sì, specificare dove _____

Comune presunto del contagio ²⁾ _____

Se esistente vaccino nei confronti della malattia: ☐ Non vaccinato ☐ Non noto ☐ Vaccinato anno _____ aa

Data di notifica

 Sanitario che ha compilato la notifica _____

Recapito _____ **Tel.** _____

2) Compilare solo per Leishmaniosi o Tularemia.

1 COPIA PER LA USL
3 COPIE DA INVIARE IN REGIONE (DA QUESTA A ISTAT - E MINISTERO)

Ministero della Sanità
Mod. 15 Sanità Pubblica
Classe III

SCHEDA DI NOTIFICA DI MALATTIA INFETTIVA - Classe III

- ☐ **TUBERCOLOSI**
031 - ☐ **MICOBATTERIOSI NON TUBERCOLARE**
084 - ☐ **MALARIA**
030 - ☐ **LEBBRA**

REGIONE TOSCANA 019	Provincia
Comune 	USL

SEZIONE A	
Cognome 	Nome
Sesso ☐ M ☐ F	
Codice SSN 	
Professione 	Cittadinanza
Residenza (Se non coincide con il domicilio abituale compilare anche la riga successiva) 	
USL 	
Domicilio abituale 	
data di nascita gg mm aa	
Età compiuta all'inizio della malattia:	
< 1 anno. Da 00 a 11 mesi 	≥ 1 anno. Da 1 a 99 anni
> 99 indicare sempre 99	
Data inizio primi sintomi del presente episodio: gg mm aa	Comune inizio primi sintomi del presente episodio:
Ricovero in luogo di cura ☐ Sì ☐ No	Se sì, specificare dove
Se TBC, il soggetto era stato vaccinato: ☐ Sì anno aa ☐ No ☐ Non noto	

SEZIONE B (solo per TBC e Micobatteriosi)	
Agente eziologico: 	
DIAGNOSI BASATA SU:	
Clinica	
Esame diretto	☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Non effettuato
Esame culturale	☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Non effettuato
Intradermoreazione	☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Non effettuato
Esame radiografico	☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Non effettuato
Altro, spec. 	
SEDE ANATOMICA:	
011 - ☐ Polmonare	
☐ Extrapolmonare, spec. 	

N.B. per le notifiche di malaria compilare anche l'alf. 6.

Data di notifica gg mm aa Sanitario che ha compilato la notifica

Recapito Tel.

1 COPIA PER LA USL
4 COPIE DA INVIARE IN REGIONE (DA QUESTA A MINISTERO - ISTAT - ISS)

Ministero della Sanità
Mod. 15 Sanità Pubblica
Classe IV

SCHEDA DI NOTIFICA DI FOCOLAIO EPIDEMICO - Classe IV e V

REGIONE TOSCANA 09		Provincia
Comune 		USL
Focolaio epidemico di _____ compilare per esteso il nome della malattia		
<i>Barrare la casella corrispondente:</i>		
CLASSE IV	☐ ICD-9	
	☐ 132.9 Pediculosi	
	☐ 133.0 Scabbia	
	☐ 110.9 Dermatofitosi (Tigna)	
CLASSE V	☐ 005.9 Infezioni, tossinfezioni, infestazioni di origine alimentare	
	☐ Altro (specificare) _____	

SEZIONE A	
Comunità coinvolta:	☐ Famiglia ☐ Scuola ☐ Caserma ☐ altro spec. _____
	N° totale persone a rischio (1)
Indirizzo della comunità _____	
Agente eziologico	☐ Identificato ☐ Sospetto ☐ Sospetto
Veicolo _____	
Data inizio epidemia (2) 	se l'epidemia si è esaurita, indicare la durata (3) giorni
N° di casi (4) 	
Presunto luogo di origine dell'epidemia: _____ Se in Italia indicare USL e regione; se all'estero indicare Stato	

Data di notifica Sanitario che ha compilato la notifica _____

Recapito _____ Tel. _____

DA COMPILARE NEL CASO IN CUI L'ALIMENTO SOSPETTO SIANO LE UOVA	
Modalità di acquisto delle uova _____	
Spaccio fornitore delle uova _____	
Allevamento di galline fornitore dello spaccio/	/n. galline presenti
Spaccio fornitore dei pulcini	/n. pulcini presenti
Allevamento fornitore dei pulcini	/n. pulcini presenti

MALATTIE INFETTIVE: NOTIFICHE RELATIVE ALL'ANNO 1995

Oggetto di elaborazione di questo primo numero è l'anno 1995¹ relativamente alle malattie infettive di I, II, III (escluso l'aids, il quale ha un proprio flusso informativo e una specifica pubblicazione) e V classe. Per quanto riguarda la I, la III e la V classe riportiamo solo le malattie per le quali si sono verificati casi.

Dalla tabella 1, dove sono riportate le malattie infettive di classe I, II, e III per Azienda USL di notifica, rileviamo che circa il 50% delle notifiche riguarda la varicella, la cui diffusione infatti non è ostacolata dall'uso di vaccini specifici, che esistono ma non sono utilizzabili per vaccinazioni di massa; è inoltre da segnalare l'assenza di notifiche di "epatite non specificata".

La tabella 2 riporta i casi di malattie infettive per classe di età e sesso; le classi di età, determinate in modo tale da consentire l'analisi sia del primo anno di vita sia di quella che viene considerata l'età fertile (15-49 anni), sono: < 1 anno, 1-4 anni, 5-14 anni, 15-49 anni, 50-64 e maggiore di 64 anni.

La distribuzione percentuale dei casi per mese di inizio sintomi (tabella 3) mette in evidenza il picco epidemico della meningite meningococcica a marzo (7 casi, 53,8%), della meningoencefalite virale ad agosto (51 casi, 44,3%), nei mesi primaverili del morbillo (marzo 655, aprile 630; circa 50%), della parotite epidemica e della rosolia, mentre per le salmonellosi non tifoidee circa la metà dei casi si concentrano nei mesi di agosto, settembre e ottobre e, come prevedibile, i casi di tetano si concentrano nei mesi estivi. Il 14,6% dei casi di tubercolosi notificati nel 1995 ha presentato i sintomi della malattia nel 1994, ciò è da attribuire ai lunghi tempi di diagnosi.

In tabella 4 riportiamo le varie malattie infettive distinte per provincia di residenza. Per confrontare i rischi nei diversi ambiti territoriali, tenendo conto sia della diversa struttura per età che del diverso ammontare di popolazione, sono stati calcolati i tassi standardizzati diretti per età² per 100.000 abitanti (popolazione standard: Italia 1991). I tassi più elevati per morbillo (valore regionale 94,8) sono stati registrati ad Arezzo (217,1), a Prato (156,3) e a Siena (245,8), per parotite epidemica (valore regionale 185,0) a Firenze (275,4) a Livorno (312,1), a Pisa (269,1) e a Siena (221,2), per rosolia (valore regionale 16,1) a Firenze (35,2) e a Pisa (23,6), per scarlattina (valore regionale 36,8) a Grosseto (56,2), a Livorno (59,7) e a Siena (76,0), per varicella (valore regionale 419,9) a Grosseto (655,5), Livorno (625,7) e a Massa Carrara (622,2), per meningo-encefalite virale (valore regionale 3,3) a Siena (12,3) dove sono

¹ Infatti alla data di elaborazione del presente bollettino, secondo il nuovo sistema informatizzato, il 1996 non era da considerarsi definitivo.

² Popolazione standard: Italia 1991

residenti il 24,5% dei casi e per tubercolosi riscontriamo un rischio doppio rispetto al valore regionale (8,8) per Lucca (18,1) e per Prato (17,2).

Dalla tabella 5, in cui riportiamo le malattie infettive notificate dal 1992 al 1995, rileviamo un decremento di tutti i tipi di epatite virale, della salmonellosi non tifoidea (-35,7%) e della sifilide (-45,5%); da segnalare nel 1994 43 casi di brucellosi di cui 28 dovuti ad un focolaio localizzato a Massa Carrara.

La tabella 6 e la figura 1 sono state predisposte per evidenziare l'andamento epidemico, dal 1985 al 1995, di morbillo, parotite epidemica, pertosse e rosolia, malattie per le quali il calendario regionale (delibera di Giunta 221 del 26 febbraio 1996) raccomanda la vaccinazione.

Per queste malattie riportiamo anche, suddivisa per fasce di età, la distribuzione percentuale per stato vaccinale (tabella 7) e ricovero ospedaliero (tabella 8).

La **rosolia**, malattia endemica che in epoca post-vaccinale è caratterizzata da riaccensioni epidemiche incostanti, mostra picchi nel 1989 e nel 1993. E' da sottolineare che nella classe di età fertile (15-49 anni) sono stati registrati 104 (22,5%) casi di cui 29 femmine (27,9%), che nell'85,6% risultano non vaccinate (stato vaccinale non rilevato 11,5%).

Meno chiaro risulta essere l'andamento epidemico della **parotite**, comunque è da mettere in evidenza, come si rileva dalla tabella 7, una relativamente scarsa efficacia del vaccino; infatti si osserva che l'11,5% dei soggetti che contraggono la malattia è vaccinato (stato vaccinale non rilevato 5,5%). Tale percentuale risulta molto più elevata (28,5%) nella fascia di età 1-4 anni (stato vaccinale non rilevato 3,6%).

La **pertosse** presenta anch'essa un andamento a cicli epidemici; si sono presentati picchi nel 1987 e nel 1991 e, visti i dati provvisori del 1996, anche nel 1995. 65 bambini si sono ammalati nel primo anno di vita (4,6%), di cui il 56,9% è stato ricoverato (non rilevato 1,5%). Nella classe di età 1-4 si sono verificati 643 (45,8%) casi; questa elevata percentuale trova conferma anche nei dati sulla copertura vaccinale pubblicati (1) dal gruppo di studio interdisciplinare sulle vaccinazioni dell'età evolutiva ove risulta che in Toscana solo il 26,2% (15,1-37,3 i.c. 95%) dei bambini di età maggiore ai 15 mesi è immunizzato.

Anche per il **morbillo** si evidenzia un andamento a cicli epidemici con picchi nel 1988 e nel 1992. Il 51,3% dei casi si è registrato nella classe di età 15-49 anni, di cui il 90,1% si concentra tra i 15 ed i 25 anni: ciò può essere dovuto all'introduzione della vaccinazione che ha spostato l'età di suscettibilità verso la popolazione giovane adulta³ (1).

Per rosolia, pertosse e morbillo è da evidenziare un aspetto comune che è quello della diminuzione del livello relativo dei picchi epidemici: per la rosolia il picco del 1993 è rappresentato da circa la metà dei casi del picco del 1989; per la pertosse nel 1991 sono stati segnalati il 23,9% di casi in meno rispetto al 1987; per il morbillo nel 1992 sono stati segnalati il 21,5% di casi in meno rispetto al 1988. Tale andamento può essere dovuto sia alla maggiore immunizzazione che segue ad un'elevata incidenza che a strategie vaccinali eventualmente adottate, entrambe le situazioni determinano infatti una diminuita quota di popolazione suscettibile.

Per il **tetano**, malattia di classe I, sono state predisposte la tabella 9 e la figura 2: nella tabella si riportano i casi distinti per classe di età, stato vaccinale ed esito e nel grafico si riportano i casi notificati dal 1986 al 1995. I vaccinati che hanno contratto la malattia sono 3 (12,5%), di cui due guariti ed uno deceduto. Dei vaccinati, un soggetto, che non aveva più fatto richiami da 15 anni, ovvero da quando era uscito dall'ambiente di lavoro, ha presentato una sintomatologia molto limitata (localizzata) e non ha richiesto ricovero ospedaliero; gli altri due non avevano effettuato il richiamo da oltre venti anni, in particolare il soggetto deceduto aveva eseguito solo il ciclo di base.

L'andamento dal 1986 al 1995 dei casi di tetano notificati alla Regione Toscana evidenzia come il 1995 sia caratterizzato dal più elevato numero di casi registrati negli ultimi 10 anni.

Sono stati calcolati i tassi specifici per età e sesso per 100.000 (popolazione di riferimento 1994) da cui appare evidente il più alto rischio di contrarre la malattia nella classe di età anziana (>64 anni - 2,2) rispetto alla adulta (15-64 - 0,3) ma l'aspetto ancora più rilevante è che nella classe di età anziana le donne hanno un rischio tre volte più elevato rispetto agli uomini (rispettivamente 3,1 e 1,0). Il minor rischio dei maschi adulti è attribuibile alle vaccinazioni eseguite in occasione del servizio di leva e per motivi lavorativi (L. 292/63).

E' importante anche sottolineare che nella maggior parte dei casi le modalità di contagio riguardano piccole ferite procurate nell'orto o nel giardino di casa.

³ Il gruppo di studio interdisciplinare sulle vaccinazioni dell'età evolutiva riporta che prima degli anni '90 oltre il 90% dei bambini italiani contraeva l'infezione nei primi 10 anni di vita.

Cogliamo l'occasione per ricordare che **nel 1996 è iniziata una campagna di vaccinazione antitetanica rivolta a tutta la popolazione.**

Per la **malaria**, malattia non riportata nelle tabelle generali (1-5) in quanto non informatizzata, sono state predisposte 3 tabelle relative ai casi notificati dal 1991 al 1995 di cui: una riferita ai Paesi dove è stata contratta la malattia, una in cui sono specificati i motivi del viaggio verso/da il Paese di contagio e una riferita alle province di notifica. A differenza delle altre malattie infettive sono stati inclusi nell'analisi anche i casi di malaria residenti o temporaneamente domiciliati (militari) in Toscana nel caso in cui la Regione in cui è stata posta la diagnosi abbia trasmesso a questo Assessorato la notifica.

Dalla tabella 12 osserviamo che nel 1994 la maggior quota di casi si rileva a Livorno (12 casi: 9 notificati a LI e 3 notificati fuori regione, ma temporaneamente ivi domiciliati), a differenza di tutti gli altri anni in cui il maggior numero è riscontrato nella provincia di Firenze dove insiste il 27,1% della popolazione toscana. Ciò è senz'altro dovuto all'impegno militare in Somalia dei paracadutisti di Livorno, come confermato dalla tabella 11 (15 casi). Sempre per il 1994 è da segnalare un caso di contagio avvenuto per scambio di siringa.

Nei vari anni di osservazione e soprattutto nel 1995 (43,1%) una considerevole quota di casi è attribuibile a extracomunitari che tornano da una visita al Paese di origine, infatti, essendo abituati a convivere con la malattia (acquisizione di una parziale tolleranza), non percepiscono il rischio di contrarla nonostante una prolungata assenza dal proprio Paese e quindi non si sottopongono a chemioprophilassi.

Si evidenzia inoltre che nel 1995 è stata segnalata una recidiva (notificata anche nel 1994). Nel 1994 si segnalano invece una recidiva ed un caso che era già stato diagnosticato nel 1993, ma che non possiamo con certezza considerare recidiva in quanto il soggetto era stato nuovamente riesposto a rischio.

Anche per la **tubercolosi (TB)**, oltre alle frequenze riportate nelle tabelle da 1 a 5 sono state predisposte alcune elaborazioni specifiche atte a mettere in luce la provincia di residenza e l'ospedalizzazione (tabella 13), la cittadinanza e il sesso (tabella 14) e l'andamento dal 1982 al 1995 (figura 3). La provincia che presenta l'incidenza più elevata è Lucca con un numero di casi circa uguale a quello di Firenze; il maggior numero di casi è rilevato nei maschi e solo il 12,0% è attribuibile a cittadini stranieri (i quali non comprendono solo gli extracomunitari).

Negli anni la tubercolosi presenta un andamento crescente (figura 3) attribuibile, almeno in parte, a vari fattori: maggiore attenzione rivolta negli ultimi anni a questa patologia, introduzione del sistema informatizzato delle malattie infettive, che ha reso più puntuale la sorveglianza, inclusione (per il 1994 ed il primo semestre 1995) delle recidive (nel 1995, su 383 casi di TB, 35 sono state segnalate come recidive). Uno studio collaborativo tra Regione Toscana ed Emilia Romagna, finanziato dall'Istituto Superiore di Sanità e svolto nell'ambito territoriale della Azienda USL 10 di Firenze per il 1995 ha comunque stimato una sottonotifica pari a circa il 54%.

Le notifiche di malattie infettive che rientrano in **classe V** sono indicate, suddivise per Azienda USL, in tabella 15. La tabella 16, infine, riporta uno schema riassuntivo delle **vaccinazioni** tratto dal modello ministeriale 19 che evidenzia il tipo, i cicli completi, i richiami e, nel caso in cui non sia stato possibile distinguere la dose che completava il ciclo, il numero delle dosi.

(1) Gruppo di studio interdisciplinare sulle vaccinazioni dell'età evolutiva "Le vaccinazioni in Italia", CIS editore.

Tab. 1

Distribuzione delle malattie infettive di classe I, II e III per zona ed Azienda USL di notifica. Anno di notifica 1995.

Azienda USL di notifica	blenorragia	brucellosi	diarrea infettiva	epatite A	epatite B	epatite NANB	epatite non specificata	febbre tifoide	legionellosi	leishmaniosi cutanea	leishmaniosi viscerale	leptospirosi	listeriosi	meningite meningococcica
apuate	0	3	10	2	5	3	0	0	0	0	0	1	0	0
lunigiana	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1
azienda usl 1	0	3	10	3	8	4	0	0	0	0	0	1	0	1
piana di lucca	0	0	14	4	8	5	0	0	0	0	0	0	0	2
valle del serchio	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 2	0	0	14	4	9	6	0	0	0	0	0	0	0	2
pistoiese	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
val di nievole	0	0	2	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 3	0	0	2	3	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0
prato	1	1	2	2	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 4	1	1	2	2	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0
alta val di cecina	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pisana	0	0	0	3	11	6	0	0	0	1	0	1	0	3
val d'era	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 5	0	0	1	3	12	7	0	0	0	1	0	1	0	3
bassa val di cecina	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
elba	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0
livornese	0	0	1	1	11	4	0	1	0	0	0	0	0	1
val di cornia	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 6	0	0	6	4	13	6	0	2	0	1	0	0	0	1
alta val d'elsa	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
amiata senese	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
senese	0	0	6	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
val di chiana senese	0	0	0	3	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0
azienda usl 7	0	0	6	11	12	7	0	1	1	0	0	0	0	0
aretina	0	0	1	2	7	3	0	1	3	0	0	0	0	2
casentino	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
val di chiana aretina	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
val tiberina	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
valdarno	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 8	0	1	4	3	9	4	0	1	3	0	0	0	0	2
amiata grossetana	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
colline dell'albegna	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
colline metallifere	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
grossetana	1	0	2	0	10	6	0	0	0	0	1	1	0	0
azienda usl 9	1	0	4	1	11	8	0	1	0	2	1	1	1	0
fiorentina nord-ovest	0	0	2	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1
fiorentina sud-est	0	0	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
firenze	25	2	10	13	22	6	0	0	4	0	0	0	0	3
mugello	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 10	25	2	14	21	26	11	0	0	4	0	0	0	0	4
empolese	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
valdarno inferiore	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
azienda usl 11	0	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
versilia	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0
azienda usl 12	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0
totale	27	8	66	60	124	61	0	5	8	4	1	4	1	13

meningo-encefalite a.v.	morillo	parotite epidemica	perosse	rickettsiosi	rosolia	salmonellosi non tifoide	scarlattina	sifilide	tularemia	varicella	tetano	tubercolosi	micobatteriosi non TB	Azienda USL di notifica
3	87	322	75	0	4	24	28	1	0	909	0	4	0	apuane
0	99	18	28	0	3	8	6	0	0	110	0	19	0	lunigiana
3	186	340	103	0	7	32	34	1	0	1019	0	23	0	azienda usl 1
8	47	23	9	0	4	31	38	5	0	238	1	62	1	piana di lucca
0	3	16	14	0	1	18	1	0	0	40	0	8	0	valle del serchio
8	50	39	23	0	5	49	39	5	0	278	1	70	1	azienda usl 2
0	67	60	46	1	22	64	47	0	0	271	2	6	4	pistoiese
2	12	47	13	0	0	43	3	0	0	213	0	5	0	val di nievole
2	79	107	59	1	22	107	50	0	0	484	2	11	4	azienda usl 3
6	280	132	57	2	10	48	56	1	0	659	0	35	1	prato
6	280	132	57	2	10	48	56	1	0	659	0	35	1	azienda usl 4
0	9	17	11	0	2	0	2	0	0	54	0	1	0	alta val di cecina
7	257	205	98	0	28	116	25	0	0	765	2	11	0	pisana
6	18	413	48	0	26	37	47	1	0	196	0	9	0	val d'era
13	284	635	157	0	56	153	74	1	0	1015	2	21	0	azienda usl 5
0	55	123	51	1	7	16	4	0	0	284	0	0	0	bassa val di cecina
0	55	31	4	0	2	19	9	0	0	42	0	1	0	elba
3	100	645	112	1	24	31	130	0	0	1187	2	26	1	livornese
0	9	17	33	0	1	12	5	0	0	126	1	0	0	val di cornia
3	219	816	200	2	34	78	148	0	0	1639	3	27	1	azienda usl 6
0	39	63	2	0	4	74	33	0	0	72	0	2	0	alta val d'elsa
0	94	51	7	0	0	3	2	0	0	49	0	0	0	amiata senese
31	66	212	27	1	19	56	73	1	0	319	3	19	0	senese
0	236	89	7	1	2	28	27	0	0	158	0	2	0	val di chiana senese
31	435	415	43	2	25	161	135	1	0	598	3	23	0	azienda usl 7
3	91	36	43	1	7	42	8	1	1	462	3	24	0	aretina
0	6	6	9	0	1	19	1	0	0	29	0	1	0	casentino
0	310	17	20	0	1	61	7	0	0	244	0	3	0	val di chiana aretina
0	6	45	5	0	0	17	10	0	0	57	0	2	0	val tiberina
10	130	78	13	0	1	17	10	0	0	84	0	1	0	valdarno
13	543	182	90	1	10	156	36	1	1	876	3	31	0	azienda usl 8
0	22	7	0	0	1	25	6	0	0	123	0	2	0	amiata grossetana
0	14	48	0	0	3	28	20	1	0	130	0	1	0	colline dell'albegna
0	4	14	13	1	3	18	14	0	0	62	0	4	0	colline metallifere
4	36	26	16	5	5	53	49	0	0	758	0	15	1	grossetana
4	76	95	29	6	12	124	89	1	0	1073	0	22	1	azienda usl 9
0	208	494	230	0	40	15	129	0	0	1341	0	5	0	fiorentina nord-ovest
8	73	44	31	0	11	35	23	2	0	310	2	7	1	fiorentina sud-est
23	123	202	107	0	89	73	101	5	0	626	6	79	6	firenze
0	43	220	30	0	26	8	14	0	0	56	0	4	0	mugello
31	447	960	398	0	166	131	267	7	0	2333	8	95	7	azienda usl 10
0	39	730	121	0	92	58	26	0	0	788	0	10	0	empolese
0	9	372	29	0	21	12	13	0	0	551	0	0	0	valdarno inferiore
0	48	1102	150	0	113	70	39	0	0	1339	0	10	0	azienda usl 11
1	11	170	95	0	3	11	25	0	0	258	2	15	0	versilia
1	11	170	95	0	3	11	25	0	0	258	2	15	0	azienda usl 12
115	2658	4993	1404	14	463	1120	992	18	1	11571	24	383	15	totale

Tab. 2

Distribuzione delle malattie infettive di classe I, II e III per classe di età e sesso (valori assoluti e percentuali). Anno di notifica 1995.

età e sesso		menorragia	brucellosi	diarrea infettiva	epatite A	epatite B	epatite NANB	epatite non specificata	febbre tifoide	legionellosi	leishmaniosi cutanea	leishmaniosi viscerale	leptospirosi	listieriosi	meningite meningococcica
< 1 anno															
maschi	valori assoluti	-	-	7	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	77,8	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
femmine	valori assoluti	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	22,2	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totale	valori assoluti	-	-	9	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-4															
maschi	valori assoluti	-	-	10	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	valori percentuali	-	-	71,4	100,0	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
femmine	valori assoluti	-	-	4	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	valori percentuali	-	-	28,6	0,0	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
totale	valori assoluti	-	-	14	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	valori percentuali	-	-	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
5-14															
maschi	valori assoluti	-	-	8	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	valori percentuali	-	-	66,7	57,1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
femmine	valori assoluti	-	-	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	valori percentuali	-	-	33,3	42,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
totale	valori assoluti	-	-	12	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	valori percentuali	-	-	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
15-49															
maschi	valori assoluti	24	1	10	27	69	29	-	1	2	-	-	3	1	7
	valori percentuali	100,0	20,0	45,5	58,7	71,1	76,3	-	33,3	66,7	-	-	100,0	100,0	87,5
femmine	valori assoluti	0	4	12	19	28	9	-	2	1	-	-	0	0	1
	valori percentuali	0,0	80,0	54,5	41,3	28,9	23,7	-	66,7	33,3	-	-	0,0	0,0	12,5
totale	valori assoluti	24	5	22	46	97	38	-	3	3	-	-	3	1	8
	valori percentuali	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	-	-	100,0	100,0	100,0
50-64															
maschi	valori assoluti	1	1	3	1	6	4	-	1	1	0	-	1	-	0
	valori percentuali	100,0	100,0	75,0	33,3	54,5	28,6	-	100,0	50,0	0,0	-	100,0	-	0,0
femmine	valori assoluti	0	0	1	2	5	10	-	0	1	1	-	0	-	1
	valori percentuali	0,0	0,0	25,0	66,7	45,5	71,4	-	0,0	50,0	100,0	-	0,0	-	100,0
totale	valori assoluti	1	1	4	3	11	14	-	1	2	1	-	1	-	1
	valori percentuali	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0
>64															
maschi	valori assoluti	2	1	2	2	5	3	-	1	2	2	1	-	-	0
	valori percentuali	100,0	50,0	40,0	66,7	41,7	33,3	-	100,0	66,7	66,7	100,0	-	-	0,0
femmine	valori assoluti	0	1	3	1	7	6	-	0	1	1	0	-	-	2
	valori percentuali	0,0	50,0	60,0	33,3	58,3	66,7	-	0,0	33,3	33,3	0,0	-	-	100,0
totale	valori assoluti	2	2	5	3	12	9	-	1	3	3	1	-	-	2
	valori percentuali	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0
nr															
maschi	valori assoluti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
femmine	valori assoluti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totale	valori assoluti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	valori percentuali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totale															
maschi	valori assoluti	27	3	40	35	81	36	-	3	5	2	1	4	1	7
	valori percentuali	100,0	37,5	60,6	58,3	65,3	59,0	-	80,0	62,5	50,0	100,0	100,0	100,0	53,8
femmine	valori assoluti	0	5	26	25	43	25	-	2	3	2	0	0	0	6
	valori percentuali	0,0	62,5	39,4	41,7	34,7	41,0	-	40,0	37,5	50,0	0,0	0,0	0,0	46,2
totale	valori assoluti	27	8	66	60	124	61	-	5	8	4	1	4	1	13
	valori percentuali	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

meningo-encefalite a.v.	morbillo	parotite epidemica	pertosse	rickettsiosi	rosolia	salmonellosi non tifoide	scarlattina	sifilide	tularemia	varicella	tetano	tubercolosi	micobatteriosi non TB	età e sesso	
1	9	13	32	-	3	35	4	-	-	61	-	-	-	valori assoluti	< 1 anno
33,3	56,3	41,9	49,2	-	37,5	62,5	80,0	-	-	45,5	-	-	-	valori percentuali	maschi
2	7	18	33	-	5	21	1	-	-	73	-	-	-	valori assoluti	femmine
66,7	43,8	58,1	50,8	-	62,5	37,5	20,0	-	-	54,5	-	-	-	valori percentuali	
3	16	31	65	-	8	56	5	-	-	134	-	-	-	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0	-	-	-	valori percentuali	
1	114	585	315	-	38	179	264	-	-	1488	-	2	-	valori assoluti	1-4
20,0	54,5	56,6	49,0	-	55,9	53,9	54,5	-	-	52,0	-	40,0	-	valori percentuali	maschi
4	95	449	328	-	30	153	220	-	-	1353	-	3	-	valori assoluti	femmine
80,0	45,5	43,4	51,0	-	44,1	46,1	45,5	-	-	48,0	-	60,0	-	valori percentuali	
5	209	1034	643	-	68	332	484	-	-	2821	-	5	-	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	valori percentuali	
12	534	1858	316	0	138	91	242	-	-	3353	-	3	-	valori assoluti	5-14
85,7	51,0	53,8	47,5	0,0	50,0	56,2	53,8	-	-	52,4	-	50,0	-	valori percentuali	maschi
2	514	1597	349	2	138	71	208	-	-	3040	-	3	-	valori assoluti	femmine
14,3	49,0	46,2	52,5	100,0	50,0	43,8	46,2	-	-	47,6	-	50,0	-	valori percentuali	
14	1048	3455	665	2	276	162	450	-	-	6393	-	6	-	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	valori percentuali	
50	839	232	11	2	75	154	21	11	1	1170	2	79	2	valori assoluti	15-49
66,7	61,6	54,1	50,0	33,3	72,1	44,1	48,8	78,6	100,0	55,6	40,0	62,7	40,0	valori percentuali	maschi
25	524	197	11	4	29	195	22	3	0	936	3	47	3	valori assoluti	femmine
33,3	38,4	45,9	50,0	66,7	27,9	55,9	51,2	21,4	0,0	44,4	60,0	37,3	60,0	valori percentuali	
75	1363	429	22	6	104	349	43	14	1	2106	5	126	5	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	valori percentuali	
7	3	10	2	1	-	43	0	2	-	25	2	64	5	valori assoluti	50-64
58,3	50,0	62,5	33,3	25,0	-	45,3	0,0	100,0	-	61,0	66,7	76,2	83,3	valori percentuali	maschi
5	3	6	4	3	-	52	2	0	-	16	1	20	1	valori assoluti	femmine
41,7	50,0	37,5	66,7	75,0	-	54,7	100,0	0,0	-	39,0	33,3	23,8	16,7	valori percentuali	
12	6	16	6	4	-	95	2	2	-	41	3	84	6	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	valori percentuali	
2	1	5	-	1	0	51	1	0	-	8	3	96	2	valori assoluti	>64
33,3	16,7	62,5	-	50,0	0,0	42,1	100,0	0,0	-	40,0	18,8	59,6	50,0	valori percentuali	maschi
4	5	3	-	1	1	70	0	2	-	12	13	65	2	valori assoluti	femmine
66,7	83,3	37,5	-	50,0	100,0	57,9	0,0	100,0	-	60,0	81,3	40,4	50,0	valori percentuali	
6	6	8	-	2	1	121	1	2	-	20	16	161	4	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	valori percentuali	
-	6	8	2	-	3	1	4	-	-	29	-	1	-	valori assoluti	nr
-	60,0	40,0	66,7	-	50,0	20,0	57,1	-	-	51,8	-	100,0	-	valori percentuali	maschi
-	4	12	1	-	3	4	3	-	-	27	-	0	-	valori assoluti	femmine
-	40,0	60,0	33,3	-	50,0	80,0	42,9	-	-	48,2	-	0,0	-	valori percentuali	
-	10	20	3	-	6	5	7	-	-	56	-	1	-	valori assoluti	totale
-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	valori percentuali	
73	1506	2711	678	4	257	554	536	13	1	6114	7	245	9	valori assoluti	totale
63,5	56,7	54,3	48,3	28,6	55,5	49,5	54,0	72,2	100,0	52,8	29,2	64,0	60,0	valori percentuali	maschi
42	1152	2282	726	10	206	566	456	5	0	5457	17	138	6	valori assoluti	femmine
36,5	43,3	45,7	51,7	71,4	44,5	50,5	46,0	27,8	0,0	47,2	70,8	36,0	40,0	valori percentuali	
115	2658	4993	1404	14	463	1120	992	18	1	11571	24	383	15	valori assoluti	totale
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	valori percentuali	

Tab. 3

Distribuzione percentuale delle malattie infettive di classe I, II e III per mese di inizio sintomi. Anno di notifica 1995.

malattia	mese inizio sintomi												nr	totale
	precedente gennaio 1995	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
blenorragia	7,4	0,0	11,1	11,1	0,0	3,7	7,4	7,4	7,4	14,8	3,7	14,8	0,0	11,1
brucellosi	0,0	25,0	12,5	12,5	0,0	12,5	12,5	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
diarrea infettiva	3,0	9,1	0,0	9,1	7,6	6,1	4,5	10,6	16,7	10,6	3,0	10,6	9,1	0,0
epatite A	8,3	5,0	5,0	8,3	1,7	1,7	8,3	13,3	11,7	8,3	18,3	1,7	3,3	5,0
epatite B	5,6	6,5	10,5	8,9	6,5	6,5	14,5	10,5	5,6	4,8	7,3	4,8	2,4	5,6
epatite NANB	3,3	6,6	8,2	6,6	1,6	6,6	13,1	11,5	8,2	4,9	3,3	3,3	1,6	21,3
epatite non specificata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbre tifoide	0,0	20,0	20,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
legionellosi	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	12,5	37,5	12,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0
leishmaniosi cutanea	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
leishmaniosi viscerale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
leptospirosi	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0
listeriosi	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
meningite meningococcica	0,0	7,7	15,4	53,8	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0
meningo-encefalite v.	1,7	2,6	0,9	2,6	3,5	0,0	5,2	10,4	44,3	19,1	6,1	2,6	0,9	0,0
morillo	2,1	9,2	11,2	24,6	23,7	17,9	6,6	1,8	0,5	0,2	0,1	0,5	1,2	0,5
parotite epidemica	0,7	5,9	7,5	13,6	15,8	16,4	16,1	6,3	2,1	1,8	3,2	6,1	3,6	0,8
pertosse	8,3	15,6	13,8	14,6	12,0	8,9	5,3	2,5	2,3	3,1	5,1	5,4	2,0	1,0
rickettsiosi	0,0	0,0	14,3	14,3	0,0	0,0	14,3	7,1	7,1	35,7	7,1	0,0	0,0	0,0
rosolia	1,7	4,1	5,6	13,8	8,4	29,8	16,4	2,4	0,9	0,9	1,3	1,9	1,9	0,0
salmonellosi non tifoide	2,7	4,0	3,9	3,6	3,7	6,3	6,9	7,5	11,5	18,6	14,4	8,8	2,7	5,5
scarlattina	0,7	8,6	10,8	14,6	11,1	12,8	4,2	0,6	0,4	1,6	6,6	15,5	12,0	0,5
sifilide	5,6	22,2	5,6	5,6	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	0,0	0,0	33,3
tularemia	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
varicella	2,8	9,2	11,3	16,3	15,0	13,0	9,9	3,1	0,7	1,0	3,5	7,5	6,0	0,6
tetano	0,0	0,0	4,2	4,2	0,0	4,2	16,7	25,0	20,8	12,5	8,3	0,0	0,0	0,0
tubercolosi	14,6	9,1	5,7	9,4	6,8	10,2	7,8	7,8	4,7	7,0	4,7	3,7	1,3	7,0
micobatteriosi non tb	0,0	0,0	26,7	6,7	13,3	6,7	13,3	0,0	13,3	0,0	6,7	0,0	0,0	13,3

Tab. 4

Casi di malattie di classe I, II e III per provincia di residenza. Anno di notifica 1995.

malattia	provincia di residenza										residenti in Toscana	non residente in Toscana	nr	totale
	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena				
blenorragia	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	10	4	13	27
brucellosi	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	5	3	0	8
diarrea infettiva	5	13	6	4	14	9	4	2	3	3	63	2	1	66
epatite A	2	20	1	4	8	2	4	3	1	11	56	4	0	60
epatite B	7	23	9	12	10	7	10	13	10	7	108	15	1	124
epatite NANB	4	11	9	7	10	1	4	3	2	7	58	2	1	61
epatite non specificata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbre tifoide	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	5	0	0	5
legionellosi	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	7	1	0	8
leishmaniosi cutanea	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
leishmaniosi viscerale	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
leptospirosi	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	4	0	0	4
listeriosi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
meningite meningococcica	1	2	0	1	2	1	1	0	0	0	8	5	0	13
meningo-encefalite v.	12	29	5	2	12	3	9	2	6	26	106	9	0	115
morillo	540	466	80	201	70	167	201	77	281	427	2510	140	8	2658
parotite epidemica	181	1911	175	778	218	238	806	109	133	406	4955	28	10	4993
pertosse	92	523	28	189	120	103	185	60	58	38	1396	7	1	1404
rickettsiosi	1	0	6	2	0	0	0	1	2	2	14	0	0	14
rosolia	10	248	9	31	7	6	73	22	11	20	437	24	2	463
salmonellosi non tifoide	153	175	117	74	60	24	164	102	44	151	1064	49	7	1120
scarlattina	36	295	91	147	65	31	81	47	58	135	986	5	1	992
sifilide	1	7	1	0	5	0	0	1	1	0	16	1	1	18
tularemia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
varicella	868	3252	1063	1578	569	971	1375	485	657	578	11396	169	6	11571
tetano	4	6	1	2	2	0	2	2	1	3	23	1	0	24
tubercolosi	31	80	24	26	79	16	22	21	39	15	353	28	2	383
micobatteriosi non tb	0	7	1	1	1	0	0	4	1	0	15	0	0	15

Tab. 5

Notifiche di malattie infettive di classe I, II e III dal 1992 al 1995.

malattia	anno di notifica			
	1992	1993	1994	1995
blenorragia	24	20	28	27
brucellosi	22	20	43	8
diarrea infettiva	82	73	94	66
epatite A	137	133	105	60
epatite B	168	173	139	124
epatite NANB	121	128	94	61
epatite non specificata	13	7	5	-
febbre tifoide	12	6	11	5
legionellosi	5	15	18	8
leishmaniosi cutanea	4	1	2	4
leishmaniosi viscerale	2	3	-	1
leptospirosi	3	5	1	4
listeriosi	1	3	2	1
meningite meningococcica	21	16	7	13
meningo-encefalite v.	66	92	78	115
morbillo	7162	626	524	2658
parotite epidemica	2056	3698	3970	4993
pertosse	769	529	1000	1404
rickettsiosi	7	4	15	14
rosolia	582	6566	1697	463
salmonellosi non tifoide	1741	1790	1650	1120
scarlattina	1124	1124	1341	992
sifilide	33	28	24	18
tularemia	2	2	3	1
varicella	11392	8203	12353	11571
tetano	10	10	15	24
tubercolosi	205	196	321	383
micobatteriosi non tb	2	2	4	15

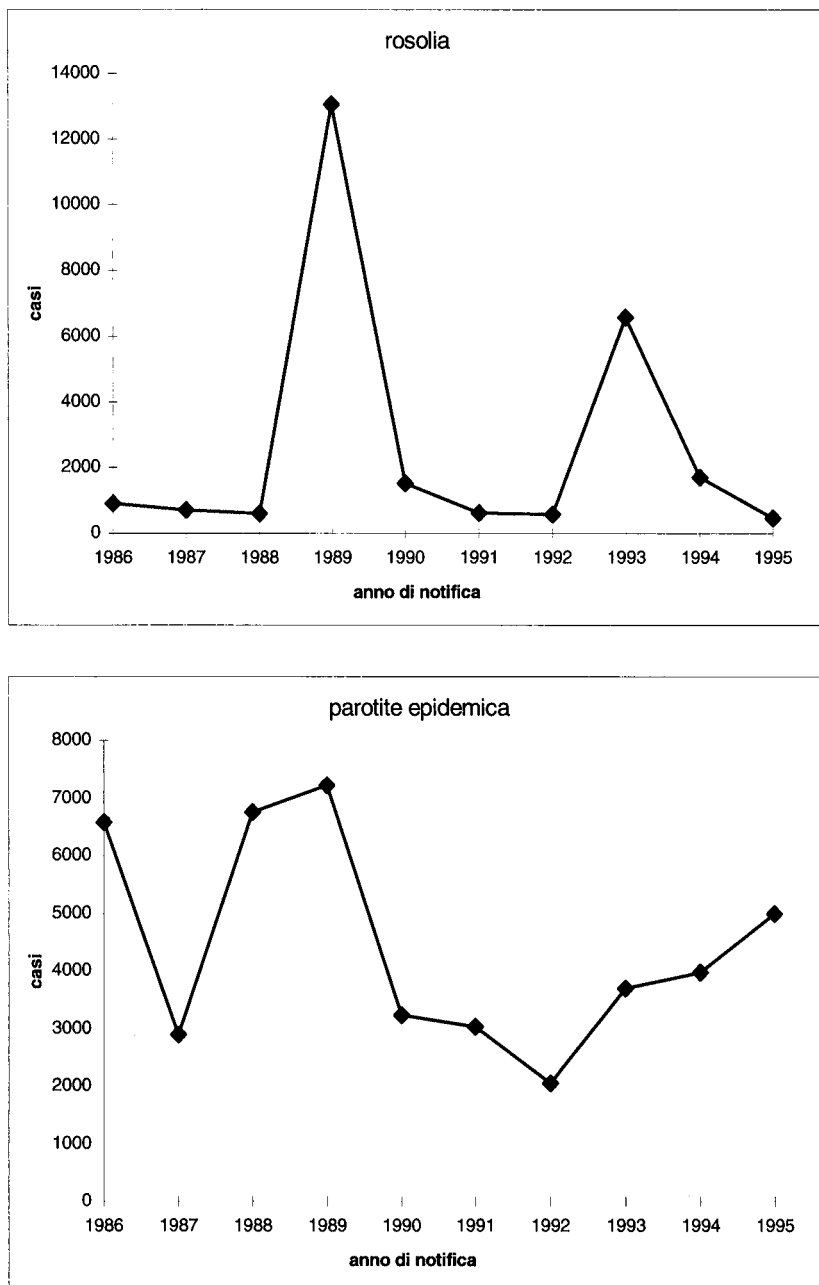
Tab. 6

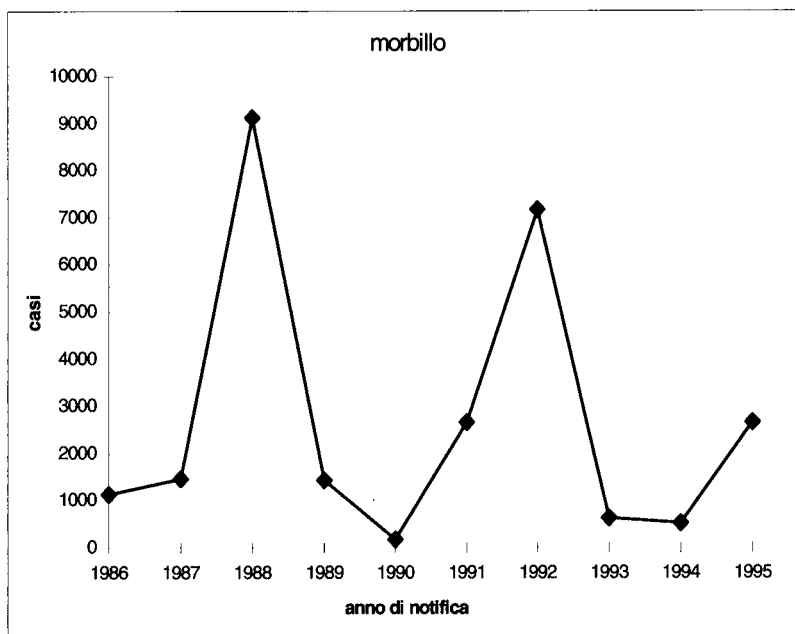
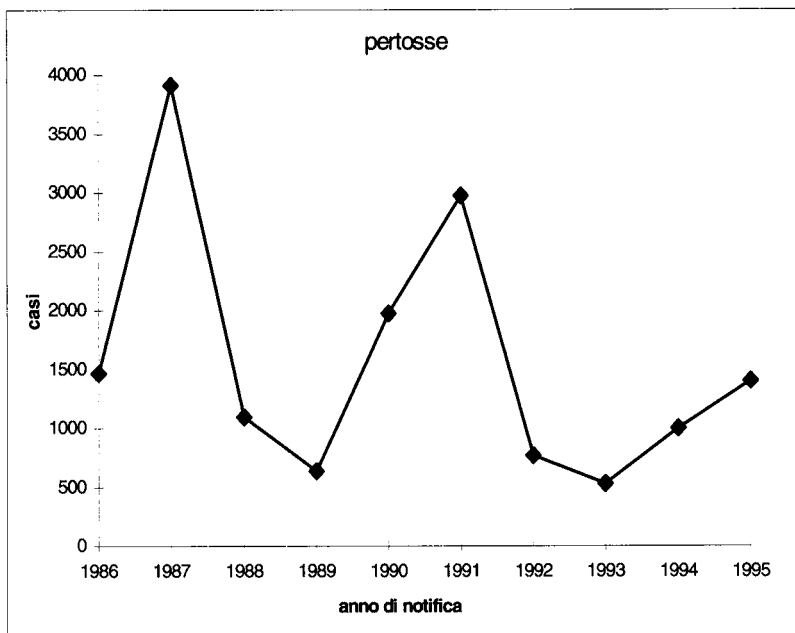
Casi di rosolia, parotite epidemica, pertosse e morbillo notificati alla Regione Toscana dal 1986 al 1995.

anno di notifica	malattia			
	rosolia	parotite epidemica	pertosse	morbillo
1986	907	6582	1464	1125
1987	700	2887	3914	1462
1988	606	6750	1092	9120
1989	13062	7219	634	1431
1990	1526	3229	1972	170
1991	614	3028	2977	2659
1992	582	2056	769	7162
1993	6566	3698	529	626
1994	1697	3970	1000	524
1995	463	4993	1404	2658

Fig. 1

Casi di rosolia, parotite epidemica, pertosse e morbillo notificati alla Regione Toscana dal 1986 al 1995.





Tab. 7

Distribuzione dei casi di morbillo, parotite epidemica, pertosse e rosolia per classe di età e stato vaccinale. Anno di notifica 1995.

malattia	classe di età						totale
	<1	1-4	5-14	15-49	>49	nr	
morbillo	16	209	1048	1363	12	10	2658
% vaccinati	0,00	2,39	4,68	1,39	0,00	0,00	2,75
% non vaccinati	100,00	94,26	88,93	86,50	91,67	90,00	88,19
% nr	0,00	3,35	6,39	12,11	8,33	10,00	9,07
parotite epidemica	31	1034	3455	429	24	20	4993
% vaccinati	3,23	28,53	7,93	0,70	4,17	10,00	11,54
% non vaccinati	96,77	67,89	86,92	87,18	75,00	85,00	83,00
% nr	0,00	3,58	5,15	12,12	20,83	5,00	5,47
pertosse	65	643	665	22	6	3	1404
% vaccinati	4,62	2,18	0,75	0,00	0,00	0,00	1,57
% non vaccinati	95,38	89,74	92,63	86,36	83,33	66,67	91,24
% nr	0,00	8,09	6,62	13,64	16,67	33,33	7,19
rosolia	8	68	276	104	1	6	463
% vaccinati	12,50	7,35	2,54	2,88	0,00	0,00	3,46
% non vaccinati	87,50	88,24	91,30	85,58	100,00	83,33	89,42
% nr	0,00	4,41	6,16	11,54	0,00	16,67	7,13

Tab. 8

Distribuzione dei casi di morbillo, parotite epidemica, pertosse e rosolia per classe di età e ricovero ospedaliero. Anno di notifica 1995.

malattia	classe di età						totale
	<1	1-4	5-14	15-49	>49	nr	
morbillo	16	209	1048	1363	12	10	2658
% ricoverati	18,75	9,09	3,44	13,28	8,33	0,00	9,03
% non ricoverati	81,25	89,95	95,13	85,33	91,67	100,00	89,62
% nr	0,00	0,96	1,43	1,39	0,00	0,00	1,35
parotite epidemica	31	1034	3455	429	24	20	4993
% ricoverati	3,23	2,51	1,56	9,32	12,50	10,00	2,52
% non ricoverati	96,77	96,13	96,85	90,21	87,50	90,00	96,05
% nr	0,00	1,35	1,59	0,47	0,00	0,00	1,42
pertosse	65	643	665	22	6	3	1404
% ricoverati	56,92	4,35	2,71	0,00	0,00	0,00	5,91
% non ricoverati	41,54	93,62	95,04	90,91	100,00	66,67	91,81
% nr	1,54	2,02	2,26	9,09	0,00	33,33	2,28
rosolia	8	68	276	104	1	6	463
% ricoverati	12,50	1,47	0,36	23,08	0,00	0,00	5,83
% non ricoverati	87,50	97,06	98,91	75,96	100,00	100,00	93,30
% nr	0,00	1,47	0,72	0,96	0,00	0,00	0,86

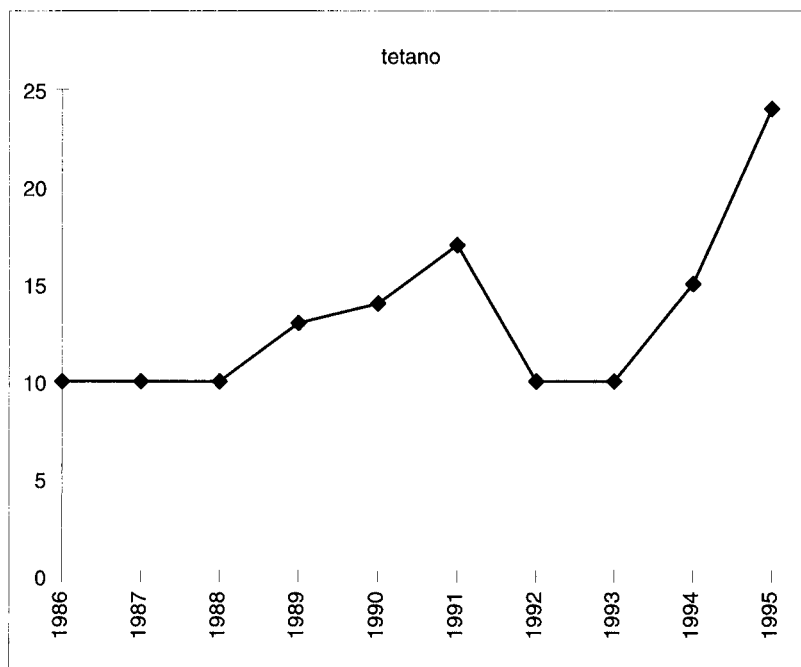
Tab. 9

Casi di tetano per classe di età, stato vaccinale e esito. Anno di notifica 1995.

classe di età e stato vaccinale	esito		totale
	deceduti	guariti	
< 15	-	-	-
vaccinati	-	-	-
non vaccinati	-	-	-
nr	-	-	-
15-64	1	7	8
vaccinati	1	2	3
non vaccinati	0	4	4
nr	0	1	1
> 65	6	10	16
vaccinati	0	0	0
non vaccinati	6	9	15
nr	0	1	1
totale	7	17	24
vaccinati	1	2	3
non vaccinati	6	13	19
nr	0	2	2

Fig. 2

Casi di tetano notificati alla Regione Toscana dal 1986 al 1995



Tab. 10

Casi di malaria notificati dal 1991 al 1996 per Paese di contrazione.

Paese visitato	anno di notifica									
	1991		1992		1993		1994		1995	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bangladesh			1	4,0					1	2,0
Benin	1	3,2								
Burkina Faso			1	4,0	1	2,0				
Camerun	2	6,5	1	4,0	1	2,0	1	2,1	2	3,9
Cina	2	6,5	1	4,0	2	3,9				
Colombia									1	2,0
Congo							1	2,1	1	2,0
Costa Avorio	4	12,9	2	8,0	2	3,9			4	7,8
Costa Rica									1	2,0
Etiopia					2	3,9			1	2,0
Filippine	1	3,2								
Gabon					1	2,0			1	2,0
Gambia							1	2,1		
Guinea	2	6,5	1	4,0	2	3,9			1	2,0
Honduras/Guatemala			1	4,0	1	2,0	1	2,1	2	3,9
India	3	9,7	2	8,0	2	3,9	5	10,4	1	2,0
Isole Capo Verde					1	2,0				
Kenya	1	3,2	4	16,0	6	11,8	8	16,7	2	3,9
Madagascar									1	2,0
Malawi	2	6,5								
Mali	1	3,2			1	2,0			1	2,0
Messico	1	3,2	1	4,0	1	2,0			1	2,0
Mozambico									1	2,0
Niger									1	2,0
Nigeria	2	6,5	3	12,0	3	5,9	3	6,3	7	13,7
Pakistan					1	2,0			1	2,0
Rep. Centro Africana			1	4,0	1	2,0			1	2,0
Rep. Dominicana					2	3,9				
Senegal	3	9,7			2	3,9	7	14,6	14	27,5
Sierra Leone							1	2,1	1	2,0
Somalia			1	4,0	16	31,4	14	29,2	1	2,0
Sri Lanka					1	2,0				
Tanzania							1	2,1	1	2,0
Thailandia	2	6,5			1	2,0				
Togo							1	2,1	1	2,0
Uganda							1	2,1		
Venezuela			1	4,0						
Zaire	3	9,7	2	8,0			2	4,2	1	2,0
Zimbawe					1	2,0				
nr/altro	1	3,2	2	8,0			1	2,1		
totale	31	100,0	25	100,0	51	100,0	48	100,0	51	100,0

Tab. 11

Casi di malaria notificati dal 1991 al 1996 per motivo del viaggio.

motivo del viaggio	anno di notifica				
	1991	1992	1993	*1994	1995
lavoro/studio/volontariato					
valore assoluto	10	7	5	10	15
valore percentuale	32,26	28,00	9,80	21,28	29,41
militare					
valore assoluto	0	0	13	15	1
valore percentuale	0,00	0,00	25,49	31,91	1,96
visita al paese di origine					
valore assoluto	12	5	15	11	22
valore percentuale	38,71	20,00	29,41	23,40	43,14
turismo					
valore assoluto	6	12	17	10	13
valore percentuale	19,35	48,00	33,33	21,28	25,49
adozione					
valore assoluto	2	0	1	1	0
valore percentuale	6,45	0,00	1,96	2,13	0,00
nr					
valore assoluto	1	1	0	0	0
valore percentuale	3,23	4,00	0,00	0,00	0,00
totale	31	25	51	47	51

* un caso avvenuto per scambio di siringa.

Tab. 12

Casi di malaria dal 1991 al 1995 per provincia di notifica.

provincia di notifica	anno di notifica				
	1991	1992	1993	1994	1995
Arezzo	3	4	2	5	1
Firenze	6	7	17	7	14
Grosseto	0	1	3	3	5
Livorno	5	3	5	9	2
Lucca	2	1	4	7	7
Massa Carrara	0	0	1	2	5
Pisa	7	4	9	5	6
Pistoia	1	0	2	2	1
Prato	2	4	0	1	0
Siena	1	0	6	3	9
fuori regione	4	1	2	4	1
totale	31	25	51	48	51

Tab. 13

Distribuzione dei casi di tubercolosi per provincia di residenza e ricovero ospedaliero. Anno di notifica 1995

provincia di residenza	casi		
	ricoverati	non ricoverati	totale
Arezzo	28	3	31
Firenze	71	9	80
Grosseto	21	3	24
Livorno	21	5	26
Lucca	71	8	79
Massa Carrara	14	2	16
Pisa	22	0	22
Pistoia	19	2	21
Prato	36	3	39
Siena	7	8	15
totale residenti	310	43	353
residenza nr	2	0	2
non residenti	26	2	28
totale	338	45	383

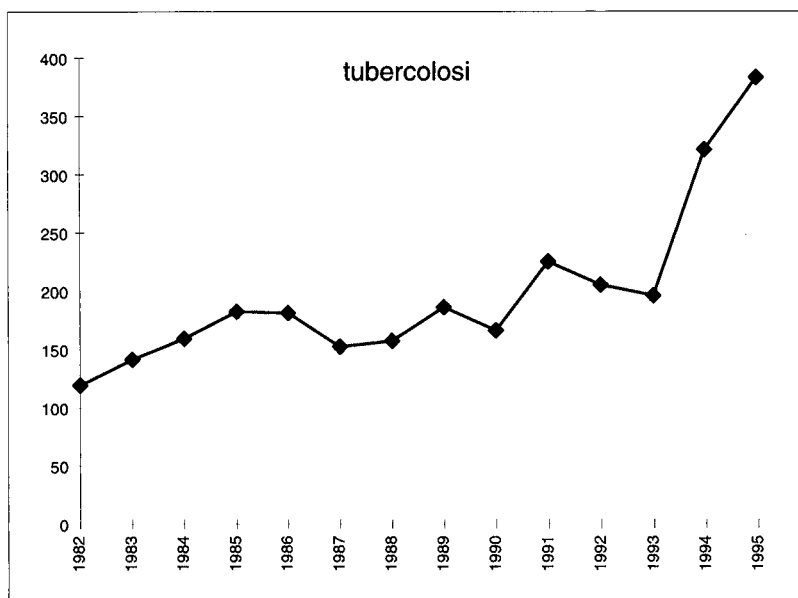
Tab. 14

Distribuzione dei casi di tubercolosi distinti per cittadinanza (valori assoluti e percentuali) e sesso. Anno di notifica 1995.

cittadinanza	sesso		totale
	maschi	femmine	
italiana			
valori assoluti	217	120	337
valori percentuali	88,57	86,96	87,99
straniera			
valori assoluti	28	18	46
valori percentuali	11,43	13,04	12,01
totale	245	138	383

Fig. 3

Andamento dal 1985 al 1995 delle notifiche alla regione Toscana dei casi di tubercolosi.



Tab. 15

Distribuzione delle malattie infettive di classe V per Azienda USL di segnalazione.
Anno di notifica 1995.

Malattia infettiva di classe V	Aziende USL di notifica												totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>acariasi</i>						14			1	3			18
<i>amebiasi</i>	1									1			2
<i>anchilostomiasi</i>										1			1
<i>campilobacter</i>										2	1		3
<i>candidosi esofagea</i>						5							5
<i>citomegalovirus</i>			1			5				3	1		10
<i>clamidia</i>											1		1
<i>condilomi acuminati</i>									1	1			2
<i>congiuntivite batterica</i>						1							1
<i>congiuntivite virale</i>					1								1
<i>congiuntivite non specificata</i>				2				3					5
<i>dengue</i>										1			1
<i>dermatofitosi</i>	8	10	5	3	10	31	35	21	51	20	10	15	219
<i>diarrea di n.n.d</i>						1							1
<i>enterite da clostridium difficile</i>						1							1
<i>erisipela</i>			1										1
<i>faringite streptococcica</i>						9							9
<i>filariosi</i>									1				1
<i>gastroenterite</i>						1	3		3				7
<i>giardiasi</i>			1			1	1	1		3			7
<i>herpes zoster</i>				3		4	18	2		1	9		37
<i>impetigine</i>			1		2	4		3					10
<i>infezione da rotavirus e adenovirus</i>							33		4				37
<i>infezione da streptococco b. emolitico g.a.</i>						1		5					6
<i>influenza</i>											28		28
<i>isosporiosi</i>										2			2
<i>malattia di lyme (borrelia burgdorferi)</i>						1							1
<i>meningite batterica</i>					6					1			7
<i>meningite criptococcica</i>						4							4
<i>meningite da haemophilus</i>			1										1
<i>meningite da infezione di n.n.d.</i>									1				1
<i>meningite da pneumococco</i>								1	1	6			8
<i>meningite da stafilococco</i>						1				3			4
<i>meningite linfocitaria</i>			1										1
<i>meningite purulenta</i>			1			1			4	9			15
<i>micosi</i>			2			2			3	9			16
<i>mononucleosi</i>	10	12	15	17	26	96	43	24	32	93	25	11	404
<i>morsicature di animali</i>	372	180	284	128			222	492	136	367	174		2355
<i>ornitosi</i>								1					1
<i>ossiuriasi</i>							1			2			3
<i>pediculosi</i>		18	15	10	4	41	38	19	27	111	56	10	349
<i>pneumocistosi</i>						10							10
<i>quarta malattia</i>						2				4	1		7
<i>quinta malattia</i>						10	1	1	2	11			25
<i>scabbia</i>	11	27	23	55	11	103	56	40	64	316	11	15	732
<i>schistosomiasi</i>					1								1
<i>sesta malattia</i>										1	1		2
<i>shigella</i>			1					1					2
<i>sindrome bocca mani piedi</i>						2							2
<i>teniasi</i>				2		1	1			2			6
<i>tossinfezione alimentare</i>						1							1
<i>toxoplasmosi</i>		1	1	1	1	5	4	1	2		1	1	18

Tab. 16

Vaccinazioni distinte per tipo, cicli completati, richiami e dosi. Informazioni desunte dal modello ministeriale 19. Anno 1995.

tipo di vaccinazione	cicli completati	richiami	dosi
difterite-tetano-pertosse	1102	106	
difterite-tetano	23834	25320	
poliomielite	23614		
morbillo	3273		
morbillo-parotite-rosolia	13348		
parotite	383		
rosolia	5311		
tbc	2536		
epatite B			165175
rabbia			1065
tetano			46727
tifo			266732

PERCHÉ PARLARE ANCORA DI MALATTIE INFETTIVE ?N. Comodo¹

A un distratto osservatore, le malattie infettive (m.i.) appaiono oggi costituire un problema di secondaria importanza, soprattutto se si confrontano i relativi dati nazionali o regionali di mortalità con quelli di altre patologie come le malattie cardiovascolari o i tumori.

Per meglio comprendere il fenomeno delle m.i. è necessario fare alcune considerazioni:

- a) nei paesi occidentali la lotta intrapresa su basi scientifiche già alla fine del secolo scorso, la messa a punto di vaccini, la scoperta degli antibiotici e la sorveglianza continua hanno notevolmente ridotto la morbosità e la mortalità per m.i.
- b) le m.i. rappresentano ancora oggi nel mondo la principale causa di morbosità e di mortalità: ogni giorno muoiono circa 50.000 persone per malattie infettive che in molti casi potrebbero essere prevenute e curate con appena un dollaro a testa (The World Health Report 1996, WHO).
- c) alcune delle principali m.i. come il colera, la malaria, la tubercolosi, nonostante siano prevenibili o curabili non mostrano segni di diminuzione ed altre, attualmente non curabili, come l'AIDS o la febbre emorragica da virus Ebola, costituiscono una gravissima minaccia.
- d) negli ultimi 20 anni sono venute alla luce almeno 30 nuove m.i. e per molte di esse non esistono per ora cure o vaccini (cs. 1977 *Legionella pneumophila*, Ebola virus, Hantaan virus, *Campylobacter jejuni*; 1980 HTVL-1; 1982 HTLV-2, *Escherichia coli* O157:H7; 1983 *Helicobacter pylori*, HIV; 1988 HEV, Human herpes virus 6; 1989 HCV; 1991 Guarani virus; 1992 *Vibrio cholerae* O139; 1994 Sabia virus; 1995 Human herpes virus 8);
- e) esiste un possibile collegamento, sulla base di una trasmissione per via alimentare, tra encefalopatia spongiforme (BSE) (ovvero mucca pazza) ed una variante della non curabile malattia di Creutzfeldt-Jakob, dovuta ad un agente infettivo che attacca il cervello umano;
- f) esiste un rapporto tra infezioni ed alcuni tumori umani. Dei casi di cancro allo stomaco circa il 55% (pari a circa 550.000 nuovi casi/anno) è attribuibile ad infezione da *Helicobacter pylori*, che è anche causa di gastriti e di ulcere duodenali e gastriche. La trasmissione per via sessuale del virus del papilloma umano, tipi 16 e 18, comporta un altissimo rischio di sviluppo del cancro della

¹ Direttore della Cattedra di Metodologia Epidemiologica e Igiene del Dipartimento di Sanità Pubblica della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Firenze.

cervice; dei 529.000 casi registrati ogni anno ben 436.000 sono attribuibili ai suddetti virus (65% del totale nei paesi industrializzati e 87% nei paesi in via di sviluppo). All'infezione da virus dell'epatite B e dell'epatite C sono attribuibili circa 434.000 casi/anno (circa l'82% del totale) di cancro del fegato, di cui 316.000 dovuti all'HBV e 118.000 all'HCV. L'O.M.S. stima che oltre 1,5 milioni (su un totale di circa 10 milioni/anno) di casi di cancro possano essere prevenuti mediante la prevenzione delle infezioni associate.

- g) le strategie di lotta contro le malattie infettive sono in continua evoluzione: l'applicazione del metodo epidemiologico, la raccolta e l'elaborazione computerizzata di grandi quantitativi di dati, l'applicazione di sofisticate tecniche di analisi statistica hanno permesso di individuare nuove patologie, ancora prima di individuarne l'agente eziologico, e di poter pianificare strategie, anche se imperfette, di prevenzione.

Attualmente possiamo suddividere le priorità e le modalità di intervento in base a tre categorie: vecchie malattie - vecchi problemi (malattie per le quali già esistono interventi di comprovata efficacia ed efficienza come difterite, tetano, pertosse, poliomielite, morbillo, epatite B, febbre gialla); vecchie malattie - nuovi problemi (malattie per le quali, anche se esistono interventi di comprovata efficacia ed efficienza, esistono dubbi sulle modalità di intervento a causa della resistenza a farmaci o a pesticidi o sulla reale efficacia della vaccinazione, come malaria, dengue, tubercolosi); nuove malattie - nuovi problemi (malattie delle quali non è ben nota la storia naturale e non si conoscono i fattori che sono alla base della loro emergenza, come virus Ebola, BSE, Hantaan virus). Per quest'ultime bisognerà allargare le ricerche sugli agenti eziologici, sulla loro evoluzione, sui vettori ed i veicoli, sui metodi di controllo, sullo sviluppo di vaccini e farmaci; in altre parole bisognerà utilizzare lo stesso approccio usato nella lotta contro l'AIDS.

Il Dr. Hiroshi Nakajima, direttore generale dell'O.M.S., ha scritto "Noi siamo sull'orlo di una crisi globale per quanto riguarda le malattie infettive. Nessun Paese è sicuro da esse. Nessun Paese può più a lungo permettersi di ignorare la loro minaccia". Anche se altri continenti sono colpiti più che non l'Europa, le malattie infettive costituiscono per ogni Paese europeo un problema sanitario prioritario, poiché in tale settore la sicurezza di un Paese dipende anche dalla situazione epidemiologica degli altri Paesi e non solo quelli confinanti. Il mondo è sempre più piccolo; se il colera ha impiegato secoli, se non millenni, per giungere solo nel 1815 in Europa dall'Asia, oggi nel giro di qualche ora è possibile importare o esportare una qualunque malattia

infettiva in una qualunque parte del mondo, purché esistano le condizioni ambientali e biologiche per lo sviluppo e la trasmissione dell'agente. Da ciò nascono le preoccupazioni che a livello di regione europea dell'O.M.S., a livello nazionale e a livello regionale spingono all'adozione dei provvedimenti più efficaci ed efficienti. L'epidemia di difterite in alcuni Paesi dell'ex U.R.S.S. con circa 3.000 casi nel 1991, 48.000 nel 1994 e 500.000 stimati per il 1996, con livelli di letalità intorno al 5-10%, mostra come l'interruzione della pratica della vaccinazione dovuta ai profondi sovvertimenti della struttura sociale e sanitaria dei Paesi interessati, ha portato ad un abbassamento dei livelli di copertura vaccinale raggiunti agli inizi degli anni '80.

L'Ufficio Regionale Europeo dell'O.M.S. ha suggerito:

- che già nel 1995 ogni Paese della regione avrebbe dovuto raggiungere una copertura vaccinale pari ad almeno il 95% per quanto riguarda la poliomielite, difterite, morbillo, pertosse;
- che i Paesi che ancora non hanno attuato la vaccinazione universale contro l'epatite B dovrebbero sviluppare una strategia per i neonati e gli adolescenti;
- che venga istituito un sistema di sorveglianza, basato su diagnosi di laboratorio, per le forme invasive da Hib, allo scopo di valutare l'introduzione della vaccinazione di routine dei neonati;
- che venga migliorato il sistema di sorveglianza della poliomielite nel periodo 1996-98 al fine di certificare i Paesi polio-free.

In Italia, secondo il Ministero della Sanità, è stato già raggiunto l'obiettivo del 95% di copertura vaccinale per quanto riguarda poliomielite, difterite, epatite B, mentre la copertura vaccinale per morbillo e pertosse è uguale o inferiore al 50%. Sono stati inoltre attivati i sistemi di sorveglianza per valutare la diffusione dell'infezione da Hib e dei casi di paralisi flaccida acuta.

Questi sistemi di sorveglianza in Toscana fanno capo al Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Firenze che opera in accordo con il Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà della Regione Toscana.

La vaccinazione, come è noto, costituisce uno dei punti cardine della lotta contro le malattie infettive. Già il Piano Sanitario Nazionale 1994-96 ha incluso tra i livelli uniformi di assistenza sanitaria le "vaccinazioni secondo la normativa vigente e nell'ambito di interventi e campagne di prevenzione collettiva autorizzati dalle Regioni". Inoltre nel Progetto obiettivo "Tutela materno-infantile" era previsto tra gli interventi da compiere la "generalizzazione delle vaccinazioni antimorbillo, antirosolia, antiparotite, antipertosse".

Con la Legge n° 724 del 23.2.1994 "Misure di razionalizzazione della finanza pubblica", il legislatore ha introdotto "le vaccinazioni di comprovata efficacia" tra le "altre prestazioni specialistiche richieste nell'ambito di interventi e campagne di prevenzione collettiva autorizzati con atti formali delle Regioni" per le quali è prevista l'esenzione del pagamento delle quote di partecipazione alla spesa sanitaria (D.M. 1.2.1991 Determinazione delle forme morbose che danno diritto all'esenzione della spesa sanitaria).

Anche la legge finanziaria 1997 (Legge 23 dicembre 1996, n. 663) ribadisce l'importanza dell'attuazione della prevenzione ed estende inoltre la gratuità delle vaccinazioni raccomandate a tutti i bambini (italiani ed extracomunitari, residenti e non residenti) i cui genitori ne facciano richiesta, anche in assenza di inclusione delle stesse in campagne regionali di vaccinazione.

Al punto 34 dell'art. 1 la legge finanziaria infatti recita: "Il CIPE può vincolare quote del Fondo sanitario nazionale alla realizzazione di specifici obiettivi del Piano sanitario nazionale con priorità per i progetti sulla salute materno-infantile, della salute degli anziani, nonché quelli finalizzati alla prevenzione, e in particolare delle malattie ereditarie. Nell'ambito della prevenzione delle malattie dell'infanzia le Regioni, nell'ambito delle loro disponibilità finanziarie, devono concedere gratuitamente i vaccini per le vaccinazioni non obbligatorie quali antimorbillosa, antirosolia, antiparotite e anti *Haemophilus influenzae* di tipo B quando queste vengono richieste dai genitori con prescrizione medica. Di tale norma possono usufruire anche i bambini extracomunitari non residenti sul territorio nazionale".

Con la circolare del Ministero della Sanità n. 13 del 6.6.1995, in accordo con quanto raccomandato dall'O.M.S., le autorità regionali sono state invitate ad includere le vaccinazioni facoltative nei Piani Sanitari Regionali, a deliberare specifici programmi vaccinali, ad istituire un'attività di continuo monitoraggio dei programmi vaccinali, ed infine ad omogeneizzare sul territorio regionale le strategie e le modalità di vaccinazione mediante l'elaborazione di Linee Guida.

In questa ottica si è mossa la Regione Toscana che ha istituito nel 1995 una "Commissione regionale per le strategie ed indirizzi delle vaccinazioni". Tale Commissione ha avuto il compito di definire gli indirizzi relativi alle strategie vaccinali e alle loro modalità di attuazione, di fornire indirizzi per la valutazione delle vaccinazioni raccomandate tramite i sistemi routinari di sorveglianza ed eventuali indagini ad hoc, di fornire indirizzi per la promozione e la valutazione delle vaccinazioni dell'infanzia e degli adulti, ed infine di fornire indirizzi per la promozione di specifiche campagne di educazione sanitaria.

Il lavoro della Commissione si è concretizzato nel Calendario regionale delle vaccinazioni approvato con delibera n. 221 del 26.2.1996 della Giunta Regionale Toscana e nella pubblicazione di Linee Guida regionali che, come precisato dalla suddetta circolare ministeriale, hanno lo scopo di omogeneizzare sul territorio regionale le strategie e le modalità di vaccinazione, in particolar modo per quanto riguarda le vaccinazioni raccomandate, i calendari e le modalità di somministrazione, le precauzioni e le modalità di comportamento in situazioni particolari.

L'impegno che nel settore vaccinazioni la Regione Toscana ha profuso è stato elevato e ritengo che altrettanto elevata per qualità e quantità sarà la risposta da parte dei Servizi del territorio, dei pediatri di base e dei medici di medicina generale.

IL NUOVO CALENDARIO PER LE VACCINAZIONI DELLA REGIONE TOSCANAG. Bartolozzi¹

La Giunta Regionale, con la delibera n° 221 del 26 febbraio 1996, ha approvato un nuovo Calendario delle Vaccinazioni.

In cosa si differenzia questo Calendario da quelli precedentemente usati?

Da un semplice esame sul tipo di vaccinazioni previste e sul loro ritmo, collegato all'età, risulta subito evidente che le differenze dal passato sono numerose e tutte di grande importanza.

Esistono differenze di ordine generale e differenze specifiche per ogni singolo vaccino.

Considerazioni generali

La vecchia suddivisione delle vaccinazioni in obbligatorie e consigliate (o come si dice meglio oggi "raccomandate") non aveva più ragione di esistere ed è stata quindi completamente soppressa. La vecchia Circolare Guzzanti (n.13 del giugno 1995) e la recente Finanziaria (punto 34 art.1 della legge 23 dicembre 1996 n. 663) mettono infatti sullo stesso piano sia le une che le altre: quindi i vaccini contro la pertosse, il morbillo, la parotite, la rosolia (MPR) e l'influenza, sono messi accanto a quelli contro la polio, la difterite, il tetano e l'epatite B, con la stessa dignità nell'interesse della collettività.

Anche se concettualmente la suddivisione delle vaccinazioni in obbligatorie e raccomandate non ha quindi oggi più ragione di esistere, la realtà ci dice che, almeno fino a un paio di anni fa la copertura vaccinale della popolazione era completamente diversa con le une e con le altre.

Prendendo ad esame la nostra Toscana, contro una copertura media intorno al 95% per le obbligatorie, si raggiungeva per le raccomandate un miserrimo 40%: è vero che una parte di questa scarsa aderenza da parte della popolazione è di sicuro dovuta a una mancanza di notificazione da parte dei pediatri vaccinatori, ma probabilmente, salvo eccezioni, la copertura superava di poco il 50%.

L'incremento nella frequenza vaccinazioni nella popolazione è stato notevole nell'ultimo anno, sia per l'impegno dei Servizi di vaccinazione che dei pediatri e delle

¹ Direttore del Dipartimento di Pediatria della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Firenze

famiglie: ancora mancano esatte valutazioni su tutto il territorio regionale, ma molte limitate realtà hanno superato addirittura il 90% sia per la pertosse che per il MPR.

Al solito, per le vaccinazioni gli aspetti individuali si intrecciano strettamente con gli aspetti sociali; Esculapio va a braccetto con Igea. Ormai sappiamo che è richiesta una determinata copertura vaccinale nella popolazione per raggiungere un tasso critico, diverso da una malattia all'altra (vedi tabella n. 1): solo quando questo tasso sia stato raggiunto e superato possiamo essere sicuri della completa scomparsa di quella determinata malattia e nel frattempo possiamo sperare di aver contribuito alla sua completa eradicazione dal mondo.

Non basta infatti che la polio sia scomparsa in Italia per cessare la vaccinazione o per modificarne le regole, è necessario, per essere tranquilli, che sia scomparsa anche in Albania, nel Kossovo, in Grecia, in Turchia e in alcune Repubbliche dell'Oriente, che facevano parte dell'U.R.S.S.

Altre malattie, come il tetano, non potranno mai essere "veramente" eradicare, perché esistono in natura serbatoi molto numerosi, rappresentati dall'intestino di tutti gli erbivori e talvolta anche dell'uomo. Finché esista una sola persona non vaccinata in tutta l'Italia, questa potrà sempre ammalarsi di tetano, quando se ne presenti l'occasione, indipendentemente dal livello di copertura vaccinale raggiunto nel restante della popolazione.

tabella n. 1 - Tasso critico di copertura vaccinale

malattia	% di copertura
morbillo	92-95
pertosse	92-95
parotite	90-92
rosolia	85-87
difterite	80-85
polio	80-85

La vaccinazione difterite-tetano-pertosse

La prima grande innovazione è stata quella di aver introdotto il vaccino acellulare contro la pertosse fra le vaccinazioni concesse gratuitamente dal S.S.N. della Regione Toscana. Come si sa in Italia il prezzo del vaccino acellulare (DTPa) supera di 3 volte il U.S.A. prezzo del vaccino intero (DPT), da qualunque ditta venga prodotto, contro un rapporto di 1,6 a 1 in Nonostante ciò, i minori effetti collaterali del vaccino acellulare (incidenza inferiore di 5-8 volte in confronto al vaccino intero)

insieme alla sua ottima efficacia protettiva hanno fatto, giustamente, propendere la scelta per il vaccino acellulare.

Il forte incremento della vaccinazione contro la pertosse, col nuovo vaccino, è il frutto di questa decisione; ma, inaspettatamente, la vaccinazione contro la pertosse ha avuto un effetto di trascinamento a favore anche delle altre vaccinazioni, come se vi fosse stata una "risposta anamnestic". Non vi è dubbio che l'enorme successo che il "Progetto pertosse" italiano ha avuto in tutto il mondo ha contribuito in modo determinante nell'incrementare la vaccinazione contro la pertosse anche presso quei pediatri e quei genitori che erano recalcitranti a usare il vaccino intero.

L'altro grande cambiamento è rappresentato dall'anticipazione della prima dose di vaccino, che nel nuovo Calendario è stata portata al secondo mese (fra la sesta e l'ottava settimana di vita).

Due sono state le ragioni fondamentali di questa scelta:

- a) la conoscenza che i casi fatali di pertosse si concentrano nel primo semestre di vita, o meglio nei primi 3-4 mesi;
- b) la conoscenza che la risposta immunitaria al vaccino acellulare contro la pertosse non risente dei livelli di anticorpi antipertosse, presenti nel sangue della madre. Questa mancanza di effetto sull'immunità del lattante non si verifica invece col vaccino intero, per cui un elevato livello di anticorpi antipertosse nel sangue della madre inibisce nel ricevente una buona risposta immunitaria all'inoculazione del vaccino intero. E' per questo che nel passato, quando era disponibile solo il vaccino intero, era impossibile effettuare un'anticipazione nella somministrazione della prima dose, pur avendo anche allora la conoscenza che la pertosse è tanto più grave quanto minore è l'età del lattante.

E' stata mantenuta la schedula di 3 dosi iniziali, a distanza di 6 settimane l'una dall'altra, seguite da una quarta dose all'11-12° mese. Quarta dose che, sulla base dei risultati ultimi del progetto pertosse, potrebbe essere anche spostata a età più avanzate (18-24 mesi).

Perché 3 dosi nei primi 6 mesi e non solo 2, come, per suggerimento di alcuni, molte Regioni hanno scelto?

Perché lo scopo che ci siamo proposti è quello di ridurre i casi mortali e quindi anche quelli ricchi di conseguenze permanenti a carico del tessuto nervoso centrale, proprio in quelle età (primi 6 mesi) nelle quali essi si sono dimostrati più frequenti.

Per la pertosse non è solo questione di fare bene, ma di fare insieme bene e precocemente nella vita di un bambino. Salvo alcune rare Nazioni, tutto il mondo civile, U.S.A. in prima fila (vedi Calendario delle vaccinazioni giugno-luglio 1997) continua

ancora a vaccinare con 3 dosi nei primi 6 mesi di vita. D'altra parte è in corso in Svezia un'amplessima prova sulla vaccinazione contro la pertosse, il cui scopo è quello di confrontare gli effetti preventivi di due dosi nei primi 6 mesi di vita contro 3 dosi nello stesso periodo.

Aspettiamo di conoscere i risultati per correggere eventualmente la nostra schedula: per ora è giusto procedere con 3 dosi precocemente nel primo semestre di vita.

Vaccinazione contro l'epatite B

Per questa vaccinazione niente di nuovo. Le dosi e i ritmi stabiliti dalla vecchia legge del 1991 sono ancora validi. Non è previsto, secondo tutta la letteratura internazionale, alcun richiamo a distanza anche di molti anni (8-10 anni) dal completamento del ciclo primario, almeno per la popolazione in generale.

Vaccinazione contro la polio

Per ora è sembrato giusto mantenere, ancora per qualche anno, la vaccinazione tipo Sabin, con virus vivi attenuati. Il passaggio alla vaccinazione sequenziale (prime due dosi di vaccino inattivato tipo Salk, seguite da due dosi di vaccino attenuato tipo Sabin), già in atto in U.S.A., dove è ormai provato che su tutto il territorio nazionale non si ritrova più il virus polio selvaggio, va tuttavia presa già in considerazione e studiata attentamente, allo scopo di ridurre il numero dei casi di polio dovuta al vaccino che, come si sa, è dell'ordine di 1 caso su 700-800.000 prime dosi. Nel frattempo vanno intensificate le ricerche per documentare la presenza di virus polio selvaggio su tutto il territorio nazionale: una volta che anche l'Italia sia stata dichiarata Paese "libero dal virus polio" potremo, con tranquillità, decidere la vaccinazione sequenziale. In Italia inoltre solo da alcuni mesi è stato messo in piedi dal Ministero della Sanità un sistema di rilevamento delle paralisi flaccide, unico mezzo per avere in mano con precisione la situazione italiana.

Vaccinazione contro morbillo, parotite e rosolia (MPR)

Le novità, contenute nel nuovo Calendario regionale, a questo proposito sono di grande rilievo.

La prima scelta è stata quella di passare dalla semplice vaccinazione contro il morbillo, come fatto per anni, alla vaccinazione tripla MPR, per coprire con una sola iniezione sottocutanea 3 importanti malattie.

In secondo luogo è stata accolta la grande esperienza internazionale che ha stabilito la necessità della somministrazione di due dosi di MPR, a distanza di anni l'una dall'altra per conferire un'immunità forte per tutta la vita. Con la sola dose a 15 mesi il numero dei casi di morbillo all'età dell'adolescenza è risultato relativamente elevato, questo non tanto per un'attenuazione del livello immunitario, quanto per una mancata immunizzazione alla prima dose, legata a cause contingenti temporanee. Una seconda dose assicura una completa copertura.

La terza scelta importantissima nella lotta contro l'embriopatia rubeolica, è stata quella di estendere la vaccinazione contro la rosolia e, quindi, la vaccinazione MPR a tutta la popolazione infantile, cioè non solo ai soggetti di sesso femminile, ma anche a quelli di sesso maschile. La politica seguita fino a qualche anno fa e ancora in atto in molte regioni, di vaccinare solo i soggetti di sesso femminile all'età di 10-12 anni, è stata per l'Italia fallimentare: circa 100 casi di embriopatia rubeolica ogni anno, in piccole epidemie diffuse in tutta l'Italia.

Altre Nazioni già da anni avevano cambiato strategia vaccinale contro la rosolia: da noi in qualche Regione se ne discute ancora.

L'ultima scelta, la più difficile, è stata quella di entrare nei particolari sulla scelta dei ceppi di virus vaccिनico, soprattutto per la parotite. Sono infatti in commercio ceppi di sicura azione, accanto a ceppi che hanno ormai dimostrato una ridottissima attività immunologica. Nella delibera regionale è stato scritto quali sono i ceppi da preferire.

L'esperienza internazionale, accumulata negli ultimi due anni, ha dimostrato la giustezza della scelta: un'epidemia di dimensioni eccezionali si è manifestata in Portogallo, dove tutta la popolazione infantile aveva ricevuto il ceppo vaccinale poco attivo contro la parotite. Eppure ancor oggi in molte Regioni in cui era mancata l'accortezza di suggerire alle Aziende USL quali vaccini scegliere per la parotite, le gare sono vinte dal vaccino, contenente il ceppo poco attivo, che giustamente viene poi rifiutato dai pediatri di famiglia e dagli stessi Servizi di vaccinazione, ormai consci della realtà in questo campo specifico.

Vaccinazione tetano-difterite, tipo adulto

Sempre di più nel futuro, le vaccinazioni non saranno solo appannaggio della pediatria, ma investiranno il campo della medicina degli adulti.

La Regione Toscana, sempre attenta, ha giustamente inserito nella Commissione regionale per le vaccinazioni, accanto ai pediatri, anche un rappresentante della FIMMG competente nel campo dei vaccini.

Per attuare questa realtà, nel calendario è previsto un richiamo, a distanza di 10 anni (quindi intorno ai 14 anni di età) per la vaccinazione contro tetano e difterite, seguito, sempre con ritmo ogni 10 anni, da ulteriori richiami per tutta la vita.

La conoscenza che una dose di vaccino antidifterico, della potenza di quello usato per la vaccinazione primaria (circa 40 Lf), induce nel ricevente, in età superiore ai 7 anni, reazioni generali di una certa gravità, ha indotto nel passato Uffici di vaccinazione e pediatri a limitare per i richiami l'uso al solo vaccino contro il tetano; la dimostrazione che dosi di vaccino antidifterico di 10-20 volte inferiore (2-4 Lf) hanno un discreto effetto vaccinante, insieme a una completa assenza di effetti collaterali spiacevoli, ha permesso di risolvere il problema.

Il vaccino tetano-difterite tipo adulto è stato appunto preparato con una dose piena di vaccino antitetanico e con una dose ridotta di vaccino antidifterico.

Speriamo che in un prossimo futuro possiamo disporre di un vaccino triplo, nel quale sia contenuto anche il pertosse acellulare, in modo da rinforzare nell'adulto anche le difese contro la pertosse.

Conclusioni

La Regione Toscana ha offerto alla popolazione, ai pediatri e ai Servizi di Vaccinazione delle Aziende USL uno strumento aggiornato ed efficace per l'esecuzione delle vaccinazioni. Una Consensus Conference è stata fatta, a Montecatini, nel maggio 1996, con tutti gli Operatori sanitari della regione, per discutere le scelte e apportare le eventuali modifiche.

E' già stata spedita a tutti gli Operatori sanitari, interessati alla vaccinazione, una Guida per redarre la quale la Commissione ha a lungo lavorato.

La speranza è che, da una sempre più stretta collaborazione fra Sanità Pubblica, Servizi di Vaccinazione delle Aziende USL, pediatri di famiglia, pediatri privati, medici degli adulti, genitori e pazienti, scaturisca un sempre maggiore impegno nella prevenzione delle malattie infettive.

Ricordiamoci che se dei tre Universi (Sanità pubblica, Medici di Famiglia e Genitori) anche uno solo gira in senso inverso o, come si dice oggi, "rema contro", si compromette il più importante degli obiettivi della Prevenzione primaria: la riduzione dell'incidenza e della gravità delle comuni malattie infettive del bambino e dell'adulto.