

# Notiziario

## dell'Istituto Superiore di Sanità

### SIMInews n. 2

Bollettino del Sistema Informatizzato Malattie Infettive

A cura di Stefania Salmaso, Antonino Bella,  
Fortunato D'Ancona, Barbara De Mei,  
Donatella Mandolini, Cristina Rota e Stefania Giannitelli



#### Introduzione

Il bollettino SIMInews può essere prelevato dal sito dell'Istituto Superiore di Sanità (<http://www.iss.it>) o da quello del progetto SIMI (<http://www.simi.iss.it>). A tutti coloro che ne fanno richiesta può essere inviato per e-mail.

Questo secondo numero del SIMInews verte su tre importanti argomenti inerenti le patologie infettive: a) presentazione del nuovo sistema sentinella per la sorveglianza delle sindromi influenzali nella stagione 1999-2000 (progetto FLU-ISS); b) approfondimento della situazione epidemiologica italiana della brucellosi umana e animale in Italia; c) tabelle con i tassi standardizzati calcolati sui dati di notifica delle malattie infettive dell'archivio SIMI per l'intero anno 1998, confrontati con i dati del 1997.

**La sorveglianza dell'influenza: il sistema di sorveglianza sentinella dell'influenza basata su medici di medicina generale e pediatri di libera scelta (FLU-ISS)**

L'influenza è una malattia altamente contagiosa e può avere gravi

complicanze nelle persone più anziane e in coloro che sono affetti da malattie croniche dell'apparato cardiocircolatorio, respiratorio, renale o da diabete. E' inoltre responsabile di un eccesso di mortalità nelle categorie di soggetti maggiormente a rischio in ragione dell'età avanzata o della preesistenza di condizioni morbose predisponenti.

Rappresenta pertanto un serio problema sanitario ed epidemiologico non solo per le possibili gravi complicanze, ma anche per la sua diffusione mondiale, la contagiosità, la variabilità antigenica dei virus e per l'esistenza di serbatoi animali.

I programmi di vaccinazione si sono dimostrati misure di provata efficacia con un favorevole rapporto rischio-beneficio e costo-beneficio, per cui la vaccinazione anti-influenzale è stata inserita nel Piano sanitario nazionale 1998-2000 che prevede un obiettivo di copertura del 75% per la popolazione ultrasessantacinquenne.

La vaccinazione, nell'attuale strategia di prevenzione, è indirizzata soprattutto alle persone ad alto rischio per le complicazioni associate alla malattia influenzale e a coloro che sono più a contatto con questi sogget-

ti, familiari e operatori socio-sanitari (Circolare ministeriale n. 11 del 25 giugno 1999 "Profilassi antiinfluenzale. Raccomandazioni per la stagione 1999-2000").

L'influenza in Italia è una malattia infettiva notificabile per legge solo se il caso viene confermato con l'isolamento virale. Questo dato, sebbene importante per verificare la reale diffusione dei ceppi virali di influenza, non fornisce alcuna informazione sul numero e sulle caratteristiche delle persone che ogni anno si ammalano.

Tali informazioni possono essere ottenute monitorando l'influenza con una sorveglianza epidemiologica e virologica, al fine di stimare l'incidenza della malattia, rilevare e valutare tempestivamente l'inizio della circolazione stagionale dei virus e identificarne le nuove varianti o sottotipi e infine valutare le misure di controllo adottate.

L'Istituto Superiore di Sanità (Laboratorio di Epidemiologia e biostatistica, Reparto di Malattie Infettive e Laboratorio di Virologia, Reparto di Infezioni virali dell'apparato respiratorio) ha attivato, per la stagione 1999-2000, un sistema di sorveglianza dell'influenza basato su

medici sentinella di medicina generale (FLU-ISS) che raccoglie settimanalmente dati di frequenza sul numero di pazienti affetti dai sintomi della malattia e sul numero di isolamenti virali effettuati. Tali dati sono disponibili sul sito dedicato [www.flu.iss.it](http://www.flu.iss.it)

Il sistema è operativo in 10 regioni (Basilicata, Campania, Emilia-Romagna, Lazio, Molise, Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto, Trentino-Alto Adige) ed è stato disegnato per generare risultati confrontabili con dati provenienti da altre analoghe esperienze di sorveglianza.

Per poter fornire un quadro nazionale è stata creata una Rete italiana di sorveglianza dell'influenza (INFLUNET) grazie alla collaborazione tra l'Istituto Superiore di Sanità e il nascente Centro interuniversitario di ricerca sull'influenza (CIRI), costituito dall'Università di Genova (Dipartimento di Scienze della salute - Sezione di Igiene e medicina preventiva) e dall'Università di Milano (Istituto di Virologia).

Il CIRI coordina un'analogia rete di sorveglianza che raccoglie dati nelle rimanenti regioni. I dati di tutte le regioni italiane confluiscono, settimanalmente, in un archivio centrale, e sono resi disponibili agli operatori sanitari e al pubblico mediante un sito Internet ([www.influnet.unige.it](http://www.influnet.unige.it)).

INFLUNET garantisce la compatibilità e la comparabilità dei dati raccolti, anche a livello internazionale, sulla base della piena condivisione degli obiettivi di sanità pubblica e fornisce i dati raccolti in Italia ad analoghi network europei (EISS, EUROGROG).

Gli obiettivi che il sistema FLU-ISS si propone di raggiungere sono i seguenti:

- costituire una rete di medici di medicina generale e di pediatri sentinella in grado di rilevare l'andamento dell'influenza in ambiti geografici rap-

presentativi del territorio nazionale;

- descrivere in termini di spazio, tempo e persona i casi di sindrome influenzale osservati da un campione di medici;

- verificare la circolazione dei virus influenzali mediante esami di laboratorio in campioni biologici prelevati ai pazienti degli stessi medici segnalatori.

Il sistema di sorveglianza FLU-ISS arruola tutti i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta che desiderano partecipare, senza limitazione di numero, a condizione che garantiscano una continuità di partecipazione almeno per tutto il periodo invernale.

In ogni regione partecipante alla rete FLU-ISS è stato individuato un referente locale a livello di Osservatorio epidemiologico regionale o di Assessorato alla sanità, al quale ogni medico può rivolgersi per entrare a far parte della rete di sorveglianza.

Per garantire la massima omogeneità nella diagnosi di sindrome influenzale è stata fornita una definizione clinica di caso: affezione respiratoria acuta ad esordio brusco ed improvviso con febbre maggiore di 38°C, accompagnata da almeno un sintomo tra i seguenti: cefalea, malessere generalizzato, sensazione di febbre (sudorazione, brividi), astenia e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori: tosse, faringodinia, congestione nasale.

La raccolta dei dati è iniziata dalla 42ª settimana del 1999 (lunedì 18 ottobre) e continuerà fino all'ultima settimana di aprile del 2000 (domenica 30 aprile).

L'invio dei dati relativi ai casi di sindrome influenzale rilevati da ogni singolo medico viene effettuata settimanalmente, in forma aggregata, per gruppi di età (< 15 anni, 15-64 anni, > 64 anni), utilizzando la via telematica, mediante la compilazione di una scheda online sul sito web dedicato

dell'Istituto Superiore di Sanità. L'accesso è regolato dal riconoscimento del medico mediante codice identificativo e password.

Il gruppo di coordinamento centrale provvede ad aggiornare settimanalmente le pagine del sito riportando le stime di incidenza globale e regionale per fasce d'età, utilizzando come denominatore il numero di assistiti dei medici sentinella e commentando i risultati.

L'incidenza è espressa come numero di sindromi influenzali (casi) per 1 000 assistiti e viene calcolata considerando come denominatore il numero degli assistiti dai medici sentinella partecipanti al progetto ogni specifica settimana.

Consultando il sito nell'area "Analisi e risultati", visibile non solo ai partecipanti al progetto ma a chiunque abbia la possibilità di connettersi a Internet, è possibile trovare i risultati della sorveglianza epidemiologica e virologica.

Nel sito, inoltre, è possibile reperire informazioni generali sull'influenza, indicazioni sull'organizzazione del sistema di sorveglianza FLU-ISS, sugli obiettivi del progetto, sul protocollo e sul gruppo di lavoro.

La sorveglianza virologica ha lo scopo di verificare la circolazione dei virus influenzali nella popolazione; i campioni clinici sono raccolti da un ristretto numero di medici. Tale attività è iniziata dalla 46ª settimana (15-21 novembre 1999) e si protrarrà per l'intero periodo dello studio.

I campioni clinici (tamponi faringei) sono analizzati presso il Centro di riferimento nazionale per l'influenza istituito presso il Laboratorio di Virologia dell'Istituto Superiore di Sanità o presso i laboratori periferici nelle regioni attualmente impegnate nella rete di sorveglianza virologica. I risultati aggregati sono disponibili

sul sito web del progetto, nell'area riguardante la sorveglianza virologica.

Il numero di ASL partecipanti a FLU-ISS è variabile, così come all'interno di ogni ASL varia il numero di medici di medicina generale disponibili a rilevare e trasmettere settimanalmente i casi di influenza osservati. Al 22 marzo 2000 hanno aderito al progetto FLU-ISS 441 medici di medicina generale con un totale di 593 616 assistiti suddivisi per fasce d'età 0-14 anni (56 816 assistiti), 15-64 anni (416 686 assistiti), oltre 64 anni (120 114 assistiti).

Da un'analisi dei dati raccolti si può evidenziare che l'incidenza totale è stata molto bassa dalla 42<sup>a</sup> alla 49<sup>a</sup> settimana (meno di 2 casi ogni 1 000 assistiti). Nella 50<sup>a</sup> e 51<sup>a</sup> settimana si è cominciato a notare un lieve incremento e nella 52<sup>a</sup> settimana l'incidenza totale è raddoppiata rispetto alla settimana precedente (7,37/1 000) segnando l'inizio dell'epidemia.

Dalla 52<sup>a</sup> alla 2<sup>a</sup> settimana di gennaio 2000 si è registrato un ulteriore

aumento dell'incidenza totale fino ad arrivare a 13/1 000. Tra tutti i casi segnalati circa il 95% risulta non essersi vaccinato.

Nella 3<sup>a</sup> settimana del 2000 l'incidenza di sindrome influenzale si è mantenuta stabile, e dalla 4<sup>a</sup> settimana si è notato un decremento costante (Tabella 1).

Dai dati disponibili per l'anno precedente, seppure limitati a poche aree geografiche, l'epidemia influenzale nel suo insieme (fase crescente, acme e fase calante) è durata circa 9 settimane.

Il picco di manifestazioni influenzali, e di isolamenti virali è stato raggiunto nelle regioni settentrionali nelle ultime due settimane di gennaio 1999, con diffusione a quelle centrali e meridionali del Paese nelle settimane successive, e co-circolazione del sottotipo A(H3N2) e del tipo B.

Quest'anno l'andamento è stato abbastanza simile a quello della scorsa stagione, ma anticipato di circa una settimana.

Nelle settimane 47<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup> sono stati identificati i primi 3 antigeni influenzali da 3 campioni clinici prelevati a Napoli. I ceppi risultano appartenere al tipo A, sottotipo H3N2.

Dall'inizio della sorveglianza (46<sup>a</sup> settimana del 1999) alla 10<sup>a</sup> settimana del 2000 sono stati identificati su tutto il territorio nazionale 257 virus influenzali di tipo A e 2 di tipo B. Dei 257 di tipo A, 179 sono stati caratterizzati come appartenenti al sottotipo H3N2, 3 come appartenenti al sottotipo H1N1 e 75 non sono stati tipizzati.

Nonostante l'esperienza non sia ancora conclusa, possiamo affermare che la costituzione di una rete sperimentale di sorveglianza delle sindromi influenzali ha permesso di avere a disposizione in tempi brevi dati attendibili circa l'inizio dell'epidemia stagionale e la sua evoluzione. Inoltre, per la prima volta in Italia la sorveglianza clinica è stata accoppiata a quella virologica, per cui il dato di frequenza è stato soste-

**Tabella 1** - Casi di sindrome influenzale e incidenza dalla 42<sup>a</sup> settimana del 1999 alla 10<sup>a</sup> settimana del 2000

Anno-settimana	Totale medici	Totale casi	Totale assistiti	Incid. 0-14	Incid. 15-64	Incid. oltre 64	Incid. totale
1999-42	181	246	248510	0,95	1,09	0,62	0,98
1999-43	211	307	287454	1,55	1,00	1,04	1,06
1999-44	267	409	363463	1,58	1,08	1,05	1,12
1999-45	282	469	380406	2,11	1,16	1,04	1,23
1999-46	299	552	403559	2,04	1,3	1,26	1,36
1999-47	316	606	425964	2,14	1,38	1,21	1,42
1999-48	326	655	438369	2,21	1,53	0,98	1,49
1999-49	342	835	458052	2,94	1,74	1,53	1,82
1999-50	331	1113	443672	4,08	2,54	1,6	2,5
1999-51	345	1612	460023	5,36	3,54	2,41	3,5
1999-52	357	3506	476555	7,35	7,84	5,7	7,35
2000-01	374	5554	502493	9,72	12,01	8,4	11,05
2000-02	389	6884	520465	14,14	14,00	10,11	13,22
2000-03	383	6100	514983	18,77	11,83	8,49	11,84
2000-04	326	4600	440828	17,02	10,51	6,8	10,43
2000-05	405	4350	544490	12,72	8,13	5,27	7,98
2000-06	402	2750	540746	7,61	5,12	3,75	5,08
2000-07	390	1817	528877	5,77	3,48	2,14	3,43
2000-08	372	1275	504308	4,47	2,47	1,74	2,52
2000-09	355	987	478849	3,5	2,02	1,45	2,06
2000-10	283	608	381772	3,45	1,49	1,00	1,59

nuto anche dall'identificazione dei virus circolanti anche nelle aree in cui non era presente un locale laboratorio di riferimento. Inoltre, l'integrazione dei dati FLU-ISS con quelli della rete CIRI, raccolti secondo un comune protocollo, ha permesso di fornire al Paese un quadro di informazioni provenienti da tutte le regioni.

#### EPIDEMIOLOGIA DELLA BRUCELLOSI IN ITALIA(\*)

La brucellosi è una zoonosi causata da batteri appartenenti al genere *Brucella*. E' presente in tutto il mondo, specialmente nei paesi mediterranei; è diffusa, inoltre, in India, nei paesi mediorientali, nell'Asia centrale e nell'America latina.

La malattia rappresenta un importante problema di sanità pubblica per le infezioni umane ed è causa di gravi danni economici, particolarmente nelle aree agricolo-pastorali per le infezioni negli animali da allevamento.

Responsabili delle infezioni sono sei specie di batteri gram negativi appartenenti al genere *Brucella*: *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis*, *B. ovis*, *B. neotomae*. Le prime quattro sono in grado di determinare malattia nell'uomo ed hanno potere patogeno diverso; per *B. ovis* e per *B. neotomae* invece non è stato descritto un ruolo come zoonosi.

La malattia nell'uomo riconosce due principali modalità di trasmissione: una legata all'attività professionale di quanti lavorano con animali (allevatori, veterinari, addetti ai macelli) e una non professionale legata al consumo di latte non pastorizzato o prodotti caseari, specialmente formaggi non stagionati

di pecora, capra e mucca.

Chiaramente, l'incidenza dell'infezione nell'uomo nelle varie aree geografiche è strettamente correlata alla diffusione dell'infezione negli animali. Esiste una discreta possibilità di trasmissione tra i capi ammalati ed i sani con possibilità di cronicizzazione; il contagio interumano è invece rarissimo. Di conseguenza, l'eradicazione dell'infezione in campo animale comporterebbe la scomparsa della malattia anche nell'uomo.

Sebbene la brucellosi umana sia una malattia a denuncia obbligatoria in diversi paesi, le cifre ufficiali non riflettono in pieno il numero delle persone infettate ogni anno e la vera incidenza è stata stimata da 10 a 25 volte superiore a quella resa ufficiale (WHO. *Brucellosis. Fact sheet n.173* July 1997). Spesso i casi non vengono riconosciuti per la sintomatologia iniziale poco specifica.

Nei paesi mediterranei e mediorientali l'incidenza annuale di brucellosi umana varia da un minimo di 1 ad un massimo di 78 casi per 100 000; oltre 550 casi per 100 000 vengono segnalati nelle aree endemiche dove non sono state applicate misure di controllo. Negli USA sono notificati solo 120 casi ogni anno.

La brucellosi in Italia è sottoposta a denuncia obbligatoria dal 1934. I valori di massima incidenza si sono avuti negli anni successivi all'ultimo periodo bellico con un numero di circa 9 000 casi per anno, pari a 20 su 100 000 abitanti. Nella seconda metà degli anni '50 ha avuto inizio il decremento dell'incidenza fino agli anni '90, quando sono stati registrati circa 1 200 casi per anno, pari a 2,1 casi su 100 000 abitanti. Hanno contribuito a questi incoraggianti risultati vari elementi, quali i nuovi provvedimenti

ti igienico sanitari, i controlli veterinari più accurati sul bestiame, sul latte e suoi derivati, il miglioramento delle condizioni di vita negli ambienti rurali.

Nonostante però tutte le misure di profilassi adottate da oltre 40 anni, la brucellosi rappresenta la più importante delle zoonosi presenti in Italia e la sorveglianza della malattia assume particolare importanza nel consentire la valutazione degli eventuali programmi di controllo e risanamento o di eradicazione.

In un esame più dettagliato dei casi notificati in Italia dal 1980 al 1996 si osserva che la malattia colpisce prevalentemente il sesso maschile che, in particolare, nella fascia di età che va dai 15 ai 44 anni, prevale con un rapporto di circa 2:1. Discretamente rappresentate tutte le fasce di età, anche se il 47,3% delle notifiche riguarda soggetti al di sotto dei 34 anni ed il 14,4% al di sotto dei 14 anni. L'andamento epidemico è stagionale, con forte incremento alla fine dell'inverno ed in primavera, in concomitanza con il parto o fenomeni abortivi negli animali infetti e con un maggiore consumo di formaggi freschi.

A livello regionale, la brucellosi umana è presente in modo disomogeneo, in funzione del livello del tasso d'infezione dei capi e degli allevamenti ovi-caprini e bovini e della capacità di applicare a livello locale i piani di controllo e di eradicazione.

In Tabella 2 sono riportati i tassi regionali grezzi e standardizzati, calcolati come media dei tassi 1996 e 1997.

Comunque, l'andamento nelle varie regioni è diverso e talvolta instabile. In Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana,

(\*) In collaborazione con: Centro operativo veterinario di epidemiologia, programmazione ed informazione, Istituto zooprofilattico sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Teramo.

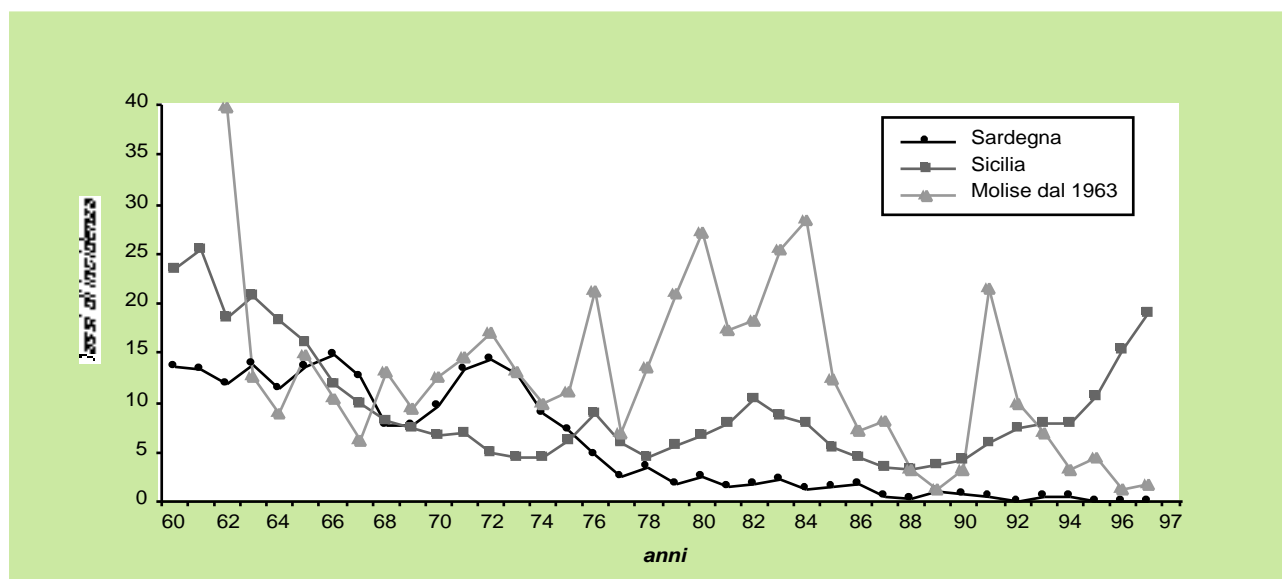
**Tabella 2** - Tasso grezzo medio annuo 1996-1997 e tasso standardizzato (popolazione italiana 1996) medio annuo 1996-1997 della brucellosi umana per regione (per 100 000 abitanti)

Regione	Tasso grezzo	Tasso standardizzato
Abruzzo	1,49	1,52
Basilicata	2,71	2,73
Calabria	6,00	6,19
Campania	5,47	5,56
Emilia-Romagna	0,42	0,41
Friuli-Venezia Giulia	0,21	0,20
Lazio	0,67	0,67
Liguria	1,27	1,31
Lombardia	0,32	0,32
Marche	0,69	0,70
Molise	1,51	1,51
Prov. aut. di Bolzano	0,00	0,00
Prov. aut. di Trento	0,54	0,54
Piemonte	0,42	0,42
Puglia	5,39	5,45
Sardegna	0,06	0,12
Sicilia	16,83	17,15
Toscana	0,14	0,14
Umbria	0,36	0,35
Valle d'Aosta	0,42	0,49
Veneto	0,47	0,47

Umbria, Sardegna e Provincia autonoma di Bolzano la malattia negli ultimi anni ha subito una diminuzione graduale, fino ad essere stabilmente poco frequente. In Molise, dal 1976 al 1991, si sono presentati diversi picchi epidemici molto elevati, con valori dei tassi d'incidenza di 23-28 casi su 100 000, per arrivare al di

sotto di 5 casi su 100 000 negli ultimi cinque anni (Figura 1). In Sardegna, da un tasso di circa 15 casi su 100 000 abitanti fino alla prima metà degli anni '70, si è giunti ad un tasso inferiore a 1 su 100 000 abitanti dopo l'applicazione delle misure per l'eradicazione della malattia negli animali (vedi paragrafo seguente). In

Sicilia invece, in controtendenza rispetto a quasi tutto il resto d'Italia, si assiste ad un forte incremento del tasso d'incidenza negli ultimi anni (19 casi su 100 000 abitanti nel 1997). Ciò è in relazione al livello del tasso d'incidenza della brucellosi animale nella regione, probabilmente attribuibile alle difficoltà dei controlli veterinari per i continui spostamenti dei greggi per transumanza e per abigeato e la facile contaminazione dei pascoli per la presenza di allevamenti promiscui bovini e ovi-caprini (Bellissima, P. et al. (1998). Brucellosi umana e animale nel Catalano (CT): aspetti epidemiologici. *Le Infezioni in Medicina*, 3: 156-159). Una maggiore incidenza di brucellosi nelle province centrali ed orientali dell'isola è un dato rilevabile fin dal dopoguerra; ciò potrebbe essere dovuto a differenti abitudini alimentari, quali il consumo di latte fresco non sterilizzato, specie nei paesi rurali del centro dell'isola (Guercio, V. et al. (1985). Aspetti epidemiologici della brucellosi umana ed animale in Sicilia. *Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie* 37(5): 375-381). Comunque, a livello provinciale, particolari situazioni epidemiologiche possono influire sui



**Figura 1** - Tassi di incidenza (per 100 000 abitanti) della brucellosi umana dal 1960 al 1997 in Sardegna, Sicilia e Molise



dati dell'intera regione, come il caso di Enna, dove nel 1997 sono stati registrati 92 casi su 100 000.

### Le brucellosi animali in Italia

La brucellosi animale, legata a *B. melitensis* e a *B. abortus*, è diffusa in tutto il mondo. In Italia sono presenti *B. melitensis* e *B. abortus*, specie di importanza rilevante sia dal punto di vista sanitario che economico, anche se negli ultimi anni sono state segnalate *B. suis* in lepri provenienti da paesi dell'est Europa e *B. ovis* in ovini del Trentino-Alto Adige e della Lombardia.

Ogni specie di *Brucella* ha una specie animale serbatoio, cioè indispensabile per la sua sopravvivenza in natura. In particolare, la *B. abortus* ha come serbatoio i bovini, la *B. melitensis* gli ovini e i caprini, la *B. ovis* gli ovini, la *B. suis* i suini, la *B. canis* i cani, la *B. neotomae* un roditore selvatico nordamericano (*Neotoma lepida*). Le altre specie recettive svolgono il ruolo di ospiti "accidentali" e possono giocare un ruolo più o meno importante nell'epidemiologia dell'infezione. Il bovino, ad esempio, può infettarsi accidentalmente con *B. melitensis* che può trasmettere all'uomo. Questo fatto è importante in sanità pubblica perché *B. melitensis* ha per l'uomo una maggiore patogenicità rispetto alle altre brucelle. L'uomo è ospite accidentale di *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis* e *B. canis*.

L'infezione brucellare presenta un periodo d'incubazione variabile e prolungato durante il quale si ha la colonizzazione del sistema linforeticolare senza che siano presenti risposte anticorpali rilevabili o sintomatologia clinica. In seguito alla maturazione sessuale nei maschi o alla gravidanza nelle femmine, le brucelle presenti nel sistema linforeticolare colonizza-

no gli organi genitali e danno batteriemia transitoria: nei maschi la malattia si manifesta con orchite ed epididimite; nelle femmine, in seguito a colonizzazione dell'utero gravido, la malattia si manifesta con mortalità postnatale e, alla prima gravidanza dopo l'infezione, con aborto. Nelle femmine l'infezione evolve in forma cronica, la *Brucella* permane nel sistema linforeticolare e, alle gravidanze successive invade nuovamente l'utero generalmente senza provocare aborto e viene escreta al momento del parto e della lattazione. L'infezione può essere quindi trasmessa all'uomo per contatto diretto con i prodotti dell'aborto o del parto (feto, annessi fetali e liquido amniotico) oppure per via alimentare con il latte non trattato termicamente o i suoi derivati freschi.

Le infezioni sostenute da *B. melitensis* e *B. abortus* sono state oggetto, nel corso degli anni, di piani di risanamento e profilassi e successivamente i DM 452/1992 e 651/94 hanno introdotto il divieto della vaccinazione ed istituito i piani di eradicazione delle brucellosi ovi-caprina e bovina. Le misure si fondano, in sintesi, sul controllo sierologico periodico degli allevamenti e delle greggi, sulla restrizione del movimento delle greggi e delle mandrie infette, sull'abbattimento obbligatorio dei capi infetti.

### Brucellosi bovina

Nel periodo tra il 1985 ed il 1988, l'andamento dei controlli e dell'incidenza di infezione rilevata in Italia sugli allevamenti bovini è simile, mentre negli anni successivi ad un aumento dei controlli corrisponde un decremento dell'incidenza (Figura 2). Sia l'andamento dei controlli che l'incidenza dell'infezione presentano notevoli differenze nell'ambito del ter-

ritorio nazionale. Infatti, a partire dal 1994, anno di approvazione del piano di eradicazione, si osserva nel nord (percentuale di allevamenti controllati annualmente nel periodo 1994-97: 94,2%; 99,8%; 99,8%; 99,8%) nel centro (83,5%; 92,0%; 93,3%; 93,2%) e nel sud (76,5%; 75,1%; 79,8%; 79,8%) un leggero incremento dei controlli, seguito da una stabilizzazione, mentre nelle isole (75,7%; 79,6%; 80,8%; 81,4%) l'incremento sembra progredire in modo pressoché costante. A fronte della situazione dei controlli, si osserva, nello stesso periodo, che la percentuale di allevamenti infetti è diminuita nel nord (0,6%; 0,4%; 0,3%; 0,2%), è rimasta costante nel centro (0,7%; 0,7%; 0,9%; 0,7%), è aumentata al sud (2,2%; 1,9%; 2,4%; 2,5%) ed è rimasta su valori elevati con ampie fluttuazioni nelle isole (7,0%; 6,5%; 7,6%; 6,8%), a causa dell'elevato numero di allevamenti infetti presenti in Sicilia. Sempre in riferimento allo stesso periodo (1994-1997), ma stratificando per regione, l'addensamento maggiore di allevamenti infetti è presente in Sicilia, Calabria e Campania, regioni con il minor numero di controlli.

### Brucellosi ovi-caprina

Nel periodo tra il 1990 ed il 1997, l'andamento dei controlli effettuati sugli allevamenti mostra un trend crescente, cui corrisponde a partire dal 1993 un decremento progressivo dell'incidenza di infezione rilevata in Italia sugli allevamenti ovi-caprini (Figura 3). Dal 1992, anno di approvazione del piano di eradicazione, anche se si è osservato un incremento complessivo dei controlli rispetto agli anni precedenti, nel centro (percentuale di allevamenti controllati annualmente nel periodo 1992-97:

43,3%; 60,6%; 70,5%; 84,5%; 93,4%; 83,6%), nel sud (64,4%; 51,9%; 70,7%; 63,6%; 75,8%; 68,3%) e nelle isole (9,5%; 62,4%; 77,9%; 84,3%; 86,4%; 84,3%) si osservano fluttuazioni nel corso degli anni; una situazione praticamente stazionaria si osserva al nord (96,5%; 95,7%; 96,2%; 96,4%; 96,9%; 96,4%). Questo andamento dei controlli è da ascrivere alla diversa attività svolta nelle regioni italiane. Nello stesso periodo l'incidenza di infezione degli allevamenti è diminuita al nord (3,3%; 2,8%; 2,8%; 2,1%; 1,5%; 0,9%), al centro (3,8%;

3,9%; 3,9%; 5,7%; 2,9%; 2,0%) e nelle isole (34,8%; 27,1%; 27,1%; 21,7%; 11,3%; 9,6%), mentre al sud (11,0%; 7,2%; 7,2%; 7,2%; 6,7%; 7,4%) ha avuto un andamento praticamente costante a partire al 1993. L'addensamento maggiore di allevamenti infetti si osserva nell'Italia meridionale, in particolare in Calabria ed in Sicilia, regioni in cui il numero di controlli nel 1997 è pari rispettivamente al 64,9% ed al 56,2%. Anche per la brucellosi ovi-caprina esiste una sostanziale differenza fra le due isole, con un numero di casi molto più elevato in Sicilia.

**Impatto delle brucellosi animali sull'infezione dell'uomo**

Confrontando i dati relativi ai focolai di brucellosi bovina ed ovi-caprina con l'incidenza della brucellosi umana si osserva che la malattia dell'uomo e l'infezione nei bovini e negli ovi-caprini hanno una distribuzione sovrapponibile. E' improbabile, però, che la distribuzione dell'infezione nelle varie specie ospiti indichi l'esistenza di una trasmissione all'uomo in egual misura sia dai bovini che dagli ovi-caprini. Infatti, studi precedenti hanno indicato che nel periodo 1970-

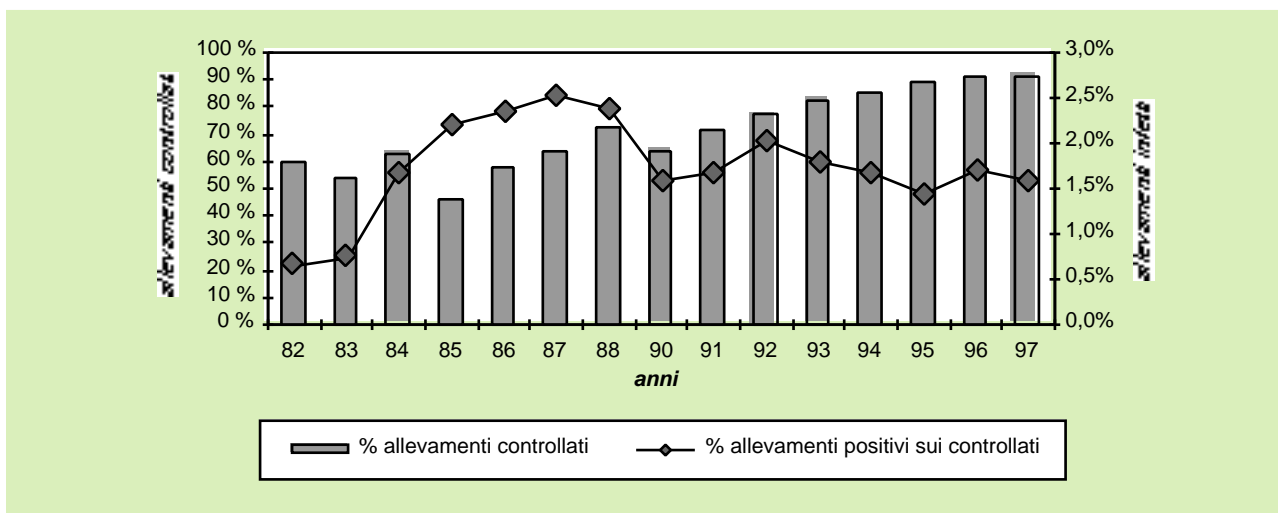


Figura 2 - Brucellosi bovina. Percentuale degli allevamenti bovini controllati e risultati positivi in Italia

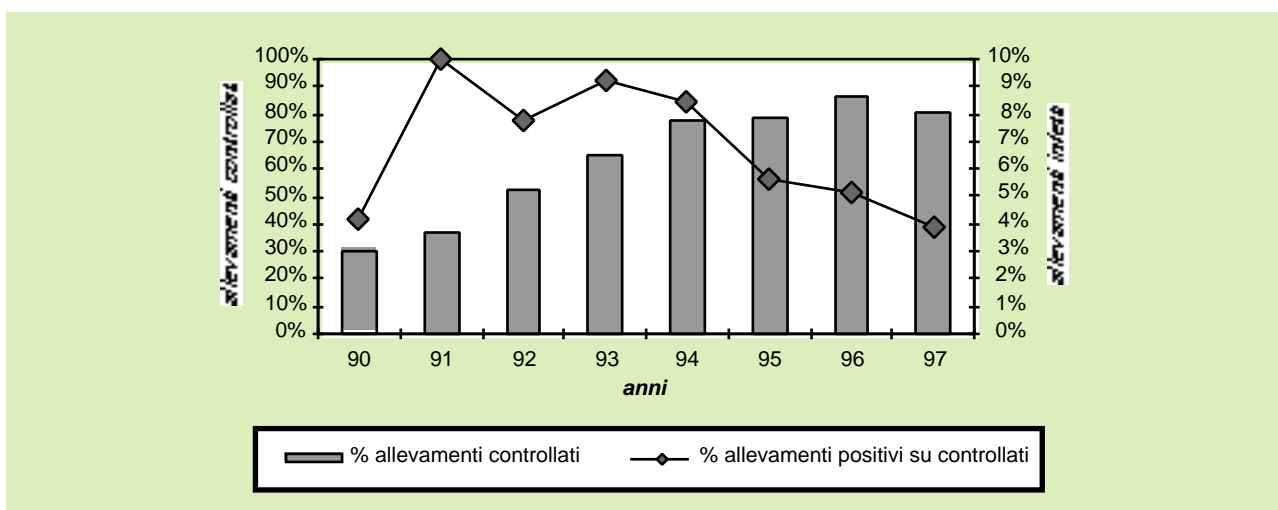


Figura 3 - Brucellosi ovi-caprina. Percentuale degli allevamenti ovi-caprini controllati e risultati positivi in Italia

90, il 99% dei ceppi di *Brucella* isolati dall'uomo sono risultati appartenere a *B. melitensis* (Caporale, V. et al. (1985). *Epidemiology and control of Brucella melitensis in Italy*. In: *Brucella melitensis*. M. Verger and M. Plommet (Eds). *Current topics in veterinary medicine and animal science*. EEC Seminar, Bruxelles, 14-15 novembre 1984. Dordrecht. Martinus Nijhoff. p. 51-83; Caporale, V. et al. (1992). *Prophylaxis and control of Brucellosis due to Brucella melitensis in Italy: acquired and expected results*. In: *Proceedings of the International Seminar C.I.H.E.A.M./C.E.C. MINAG (Malta), FIS (Malta)*. La Valletta (Malta), 28-30 October 1991. Wagenin-

gen. Pudoc. p. 127-145). Il problema si concentra quindi sugli ovi-caprini e la correlazione nella distribuzione della brucellosi bovina e umana è probabilmente incidentale.

Questo sembra anche confermato dalla stagionalità della malattia nell'uomo che si evidenzia nei mesi di marzo-giugno. Infatti, l'allevamento degli ovini, a differenza di quello dei bovini, prevede per esigenze di mercato una stagionalità dei parti che avvengono generalmente da 60 a 90 giorni prima di Pasqua e in quantità decisamente minore nel periodo che precede Natale; dopo la macellazione degli agnelli inizia la mungitura delle pecore e la produzione dei formaggi,

che in un primo periodo vengono commercializzati freschi.

#### Le malattie infettive di classe II: calcolo dei tassi standardizzati

Il SIMI ha favorito l'informazione delle malattie infettive di classe II, di classe III (tubercolosi e micobatteriosi non tubercolare) e di classe IV, anche se il ritorno delle informazioni si riferisce, per il momento, esclusivamente ai dati delle malattie di classe II.

Le analisi e le tabelle qui di seguito riportate si riferiscono pertanto solo ai casi di malattie infettive di classe II.

**Tabella 3** - Tassi standardizzati per età (per 100 000 abitanti) anni 1997-1998

Regioni	Blenorragia				Brucellosi				Diarrea infettiva			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	0	0,00	nd	nd	21	3,59	nd	nd	9	1,40
Campania	2	0,01	1	0,01	216	3,69	223	3,75	79	1,13	81	1,40
Emilia-Romagna	56	1,25	59	1,38	10	0,22	4	0,09	186	6,80	281	10,45
Friuli-Venezia Giulia	12	1,11	27	1,97	5	0,41	2	0,13	32	3,34	18	1,28
Lazio	40	0,69	33	0,62	35	0,57	50	0,90	294	6,37	252	5,41
Lombardia	143	1,57	103	1,21	43	0,47	40	0,45	211	2,95	313	4,29
Marche	0	0,00	1	0,08	3	0,34	6	0,53	25	1,96	60	5,03
Molise	0	0,00	1	0,31	1	0,24	18	5,47	9	3,52	13	3,76
Piemonte	31	0,67	35	0,73	20	0,41	20	0,39	57	2,08	42	1,51
Prov. aut. di Bolzano	7	1,43	4	0,67	0	0,00	0	0,00	33	6,63	85	17,22
Prov. aut. di Trento	6	1,29	20	3,94	4	0,85	0	0,00	58	14,09	36	8,37
Puglia	2	0,06	2	0,05	193	4,80	255	6,38	271	6,89	134	3,16
Toscana	12	0,29	17	0,45	4	0,12	12	0,32	77	3,13	146	6,44
Umbria	3	0,38	2	0,27	2	0,27	2	0,21	8	1,18	6	0,86
Valle d'Aosta	1	0,87	0	0,00	0	0,00	3	2,09	40	50,06	12	11,73
Veneto	18	0,36	22	0,43	5	0,11	9	0,28	243	6,80	254	6,63

Regioni	Epatite A				Epatite B				Epatite NANB			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	17	2,02	nd	nd	23	2,90	nd	nd	58	9,22
Campania	1 570	21,37	759	10,24	165	2,28	122	1,69	96	1,53	93	1,37
Emilia-Romagna	217	6,64	179	5,78	190	4,55	193	4,59	58	1,30	60	1,23
Friuli-Venezia Giulia	31	2,38	32	2,75	124	9,53	55	4,58	260	18,81	0	0,00
Lazio	322	6,20	135	2,51	242	4,06	248	4,05	95	1,61	84	1,39
Lombardia	497	5,57	201	2,38	350	3,46	283	2,81	99	0,97	107	1,07
Marche	41	2,79	39	3,23	31	1,98	82	5,32	10	0,59	33	1,99
Molise	4	1,18	16	4,22	1	0,14	8	3,01	0	0,00	12	3,21
Piemonte	171	4,09	108	3,05	211	4,17	202	4,30	115	2,33	79	1,60
Prov. aut. di Bolzano	16	3,20	15	4,27	17	3,92	11	2,20	11	2,28	13	2,76
Prov. aut. di Trento	14	2,54	17	5,64	9	1,73	11	1,85	5	1,00	10	2,10
Puglia	5 335	94,63	815	14,70	73	1,57	83	1,76	34	0,72	62	1,51
Toscana	216	6,76	113	3,32	128	3,40	156	4,03	45	1,08	49	1,26
Umbria	45	6,43	48	7,27	32	3,88	24	2,79	17	2,00	14	1,55
Valle d'Aosta	3	4,00	1	0,77	3	2,04	6	4,54	3	2,07	0	0,00
Veneto	122	2,91	116	2,46	89	1,64	121	2,45	47	0,86	38	0,74

\* = numero dei casi  
std = tasso standardizzato  
nd = non disponibile



Tabella 3 - Segue

Regioni	Epatite virale non specificata				Febbre tifoide				Legionellosi			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	0	0,00	nd	nd	10	1,94	nd	nd	0	0,00
Campania	59	0,95	36	0,56	213	3,64	192	3,26	1	0,01	0	0,00
Emilia-Romagna	3	0,07	0	0,00	7	0,23	7	0,18	4	0,09	12	0,26
Friuli-Venezia Giulia	9	0,70	13	1,04	0	0,00	1	0,11	0	0,00	0	0,00
Lazio	6	0,11	5	0,06	54	1,29	30	0,55	4	0,08	5	0,09
Lombardia	30	0,28	8	0,06	19	0,22	13	0,20	26	0,29	34	0,36
Marche	0	0,00	2	0,11	2	0,10	5	0,50	1	0,06	2	0,15
Molise	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	1,28	0	0,00	0	0,00
Piemonte	13	0,30	9	0,30	14	0,38	16	0,45	14	0,30	42	0,86
Prov. aut. di Bolzano	0	0,00	2	0,42	0	0,00	2	0,66	2	0,47	0	0,00
Prov. aut. di Trento	1	0,11	0	0,00	1	0,21	3	0,44	8	1,55	11	2,19
Puglia	86	1,89	26	0,56	208	4,92	169	4,18	1	0,05	1	0,02
Toscana	6	0,14	1	0,03	10	0,33	7	0,20	9	0,24	7	0,19
Umbria	0	0,00	1	0,14	2	0,21	1	0,14	0	0,00	0	0,00
Valle d'Aosta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,84	0	0,00
Veneto	6	0,11	2	0,04	14	0,28	4	0,09	9	0,16	10	0,22

Regioni	Leishmaniosi cutanea				Leishmaniosi viscerale				Leptosirosi			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	0	0,00	nd	nd	0	0,00	nd	nd	0	0,00
Campania	1	0,02	0	0,00	42	0,67	31	0,50	3	0,07	1	0,02
Emilia-Romagna	0	0,00	0	0,00	2	0,05	0	0,00	3	0,07	6	0,12
Friuli-Venezia Giulia	0	0,00	0	0,00	1	0,09	1	0,11	1	0,08	5	0,34
Lazio	3	0,06	0	0,00	19	0,36	20	0,37	1	0,01	3	0,04
Lombardia	0	0,00	3	0,03	8	0,09	6	0,05	22	0,22	20	0,20
Marche	0	0,00	0	0,00	1	0,07	1	0,08	1	0,08	1	0,07
Molise	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,34	0	0,00	0	0,00
Piemonte	1	0,02	2	0,04	1	0,02	3	0,08	3	0,06	3	0,06
Prov. aut. di Bolzano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Prov. aut. di Trento	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Puglia	2	0,07	2	0,04	10	0,27	3	0,07	0	0,00	0	0,00
Toscana	2	0,07	2	0,12	1	0,03	2	0,06	2	0,06	5	0,14
Umbria	0	0,00	0	0,00	1	0,09	0	0,00	0	0,00	1	0,09
Valle d'Aosta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Veneto	2	0,04	0	0,00	2	0,04	2	0,04	15	0,31	23	0,49

Regioni	Listeriosi				Meningite meningococcica				Meningo-encefalite virale			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	1	0,15	nd	nd	1	0,35	nd	nd	4	0,69
Campania	1	0,02	2	0,04	21	0,31	8	0,12	110	1,99	61	1,13
Emilia-Romagna	2	0,04	1	0,02	7	0,32	12	0,43	63	1,48	59	1,45
Friuli-Venezia Giulia	2	0,12	0	0,00	3	0,18	2	0,33	9	1,08	7	0,59
Lazio	0	0,00	1	0,02	42	0,77	47	1,05	79	1,96	66	1,59
Lombardia	26	0,28	23	0,26	36	0,43	22	0,26	75	0,97	57	0,84
Marche	0	0,00	0	0,00	1	0,20	9	0,71	29	1,79	62	3,88
Molise	0	0,00	0	0,00	1	0,35	3	0,69	1	0,72	2	1,43
Piemonte	15	0,31	8	0,15	6	0,22	9	0,19	52	1,33	41	1,08
Prov. aut. di Bolzano	0	0,00	0	0,00	13	2,49	7	1,19	23	5,56	6	1,00
Prov. aut. di Trento	3	0,55	1	0,22	5	1,19	3	0,53	4	1,20	2	0,76
Puglia	1	0,02	1	0,03	8	0,18	12	0,38	41	0,86	34	0,87
Toscana	3	0,07	1	0,02	8	0,31	8	0,27	112	3,74	143	3,97
Umbria	0	0,00	0	0,00	2	0,26	1	0,12	3	0,63	5	0,82
Valle d'Aosta	0	0,00	0	0,00	1	0,99	0	0,00	1	0,84	1	0,87
Veneto	6	0,12	6	0,14	15	0,29	11	0,25	13	0,31	13	0,43

\* = numero dei casi  
 std = tasso standardizzato  
 nd = non disponibile

Tabella 3 - Segue

Regioni	Morbilli				Parotite epidemica				Pertosse			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	2	0,42	nd	nd	66	15,52	nd	nd	42	10,52
Campania	1 128	22,14	25	0,42	1 530	32,79	882	19,27	342	6,41	827	15,42
Emilia-Romagna	1 108	34,15	108	4,01	2 024	112,61	2 722	168,34	259	16,36	723	47,61
Friuli-Venezia Giulia	824	69,94	53	4,95	245	41,08	313	53,65	72	14,12	108	20,91
Lazio	2 769	64,55	219	5,31	926	28,75	1 221	40,00	174	5,23	521	16,92
Lombardia	4 374	77,41	2 065	37,77	6 857	145,33	3 067	65,88	653	14,25	892	19,78
Marche	48	3,82	85	9,36	428	56,68	1 014	133,98	35	4,71	209	30,86
Molise	1	0,32	22	8,60	5	1,23	28	12,30	6	3,11	12	6,02
Piemonte	3 265	139,78	168	6,50	1 690	83,66	534	25,03	207	9,92	652	31,97
Prov. aut. di Bolzano	2 309	714,28	179	42,31	890	284,14	158	43,77	121	40,58	259	84,92
Prov. aut. di Trento	376	98,86	114	26,39	750	279,44	646	247,47	65	23,90	263	98,06
Puglia	2 926	98,27	334	10,49	2 496	88,73	1 149	41,01	186	5,34	401	12,50
Toscana	1 103	42,98	60	2,20	2 440	150,42	505	30,14	163	10,32	353	24,56
Umbria	165	25,11	9	1,45	170	46,10	55	13,83	52	13,22	70	19,07
Valle d'Aosta	43	52,26	14	17,53	68	111,29	65	88,18	2	3,46	44	71,71
Veneto	3 821	98,07	258	7,09	2 077	87,07	707	26,10	460	19,33	704	31,11

Regioni	Rickettsiosi				Rosolia				Salmonellosi non tifoidea			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	5	0,83	nd	nd	11	2,43	nd	nd	89	14,51
Campania	55	1,01	82	1,57	2 560	50,92	69	1,18	861	14,13	717	12,22
Emilia-Romagna	8	0,20	9	0,26	2 260	108,02	165	8,23	2 083	74,11	2 041	74,84
Friuli-Venezia Giulia	0	0,00	0	0,00	1 104	104,02	114	15,06	265	29,97	347	37,90
Lazio	158	3,10	143	2,64	3 676	74,93	327	7,42	1 109	26,07	994	22,05
Lombardia	28	0,37	22	0,28	3 815	75,85	474	9,16	2 476	36,18	2 528	37,49
Marche	3	0,17	10	0,56	74	8,15	63	8,03	530	46,89	659	58,89
Molise	1	0,31	2	0,55	7	2,64	8	2,52	43	15,21	125	41,85
Piemonte	10	0,21	13	0,30	2 427	89,45	153	5,82	971	29,95	985	30,56
Prov. aut. di Bolzano	2	0,48	0	0,00	528	125,39	830	258,38	626	149,34	341	77,03
Prov. aut. di Trento	0	0,00	4	0,89	413	127,78	203	60,82	153	41,23	157	39,06
Puglia	6	0,16	2	0,05	2 513	63,32	74	2,12	326	8,63	367	9,15
Toscana	10	0,26	11	0,31	2 089	86,37	108	4,69	1 619	63,21	1 125	44,69
Umbria	2	0,19	7	0,93	386	71,22	13	1,90	567	89,77	467	72,75
Valle d'Aosta	0	0,00	1	0,78	7	9,25	41	37,73	20	27,48	23	21,99
Veneto	2	0,04	2	0,04	5 853	220,69	234	5,68	1 485	42,69	2 093	60,96

Regioni	Scarlattina				Sifilide				Tularemia			
	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98	*97	std 97	*98	std 98
Basilicata	nd	nd	24	5,45	nd	nd	0	0,00	nd	nd	0	0,00
Campania	133	2,83	118	2,23	13	0,22	7	0,13	0	0,00	0	0,00
Emilia-Romagna	3 257	175,33	3 052	164,55	71	1,65	57	1,37	0	0,00	0	0,00
Friuli-Venezia Giulia	1 474	247,59	1 070	177,81	13	1,00	6	0,42	0	0,00	0	0,00
Lazio	1 744	51,39	1 013	29,10	50	0,89	48	0,84	0	0,00	0	0,00
Lombardia	9 878	185,73	6 580	122,37	90	0,91	79	0,89	9	0,15	6	0,10
Marche	204	26,22	892	115,71	0	0,00	9	0,58	0	0,00	0	0,00
Molise	19	8,34	78	35,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Piemonte	1 940	85,61	1 218	55,14	27	0,58	26	0,57	0	0,00	0	0,00
Prov. aut. di Bolzano	985	318,57	1 177	387,55	11	2,01	13	2,84	0	0,00	0	0,00
Prov. aut. di Trento	658	207,46	1 046	353,08	8	1,55	8	1,53	0	0,00	0	0,00
Puglia	345	11,38	234	7,70	10	0,25	23	0,53	0	0,00	0	0,00
Toscana	1 503	88,21	1 690	98,84	32	0,84	31	0,92	1	0,04	8	0,21
Umbria	699	173,66	409	99,01	4	0,42	6	0,74	3	0,29	6	0,66
Valle d'Aosta	18	27,45	27	42,75	0	0,00	1	0,84	0	0,00	0	0,00
Veneto	3 788	138,24	3 872	146,87	51	1,07	44	0,89	0	0,00	0	0,00

\* = numero dei casi  
 std = tasso standardizzato  
 nd = non disponibile

Tabella 3 - Segue

Regioni	*97	Varicella		std 98
		std 97	*98	
Basilicata	nd	nd	645	144,79
Campania	3 097	63,04	3 076	63,71
Emilia-Romagna	11 546	590,71	14 309	728,69
Friuli-Venezia Giulia	4 844	793,60	5 246	871,55
Lazio	5 660	163,72	5 988	178,15
Lombardia	25 525	476,01	20 658	388,52
Marche	1 097	133,60	5 942	750,34
Molise	77	31,59	332	148,66
Piemonte	9 232	413,59	8 683	386,40
Prov. aut. di Bolzano	1 398	414,47	2 318	719,98
Prov. aut. di Trento	2 379	777,43	2 786	901,57
Puglia	4 757	154,12	3 796	123,68
Toscana	9 198	510,89	11 351	650,91
Umbria	2 480	606,93	1 393	338,25
Valle d'Aosta	188	294,47	131	206,83
Veneto	11 398	422,94	14 489	523,63

\* = numero dei casi  
std = tasso standardizzato  
nd = non disponibile

In particolare, nella Tabella 3 sono stati confrontati i dati regionali relativi ai casi di malattie infettive notificate nel 1997 e nel 1998, utilizzando il metodo della standardizzazione diretta.

Inoltre, poiché fino ad oggi 15 regioni hanno aderito al Sistema di informatizzazione delle malattie infettive e inviano regolarmente i dati all'Istituto Superiore di Sanità (Tabella 4), le nostre analisi si riferiscono solo ai dati

inviati da queste regioni. La Liguria, la Sardegna e l'Abruzzo non sono comprese in queste analisi perché hanno aderito al SIMI a partire dal 1999.

#### Standardizzazione

La standardizzazione consente di rendere comparabili tassi di incidenza riferiti a popolazioni disomogenee

tra loro in relazione a variabili quali l'età o il sesso o in relazioni a fasi cronologicamente diverse in una stessa popolazione, che nel tempo potrebbero subire consistenti modificazioni.

Per il calcolo del tasso standardizzato con il metodo diretto, si è proceduto come segue:

- è stata definita come popolazione standard quella italiana rilevata con il censimento ISTAT del 1991, stratificata per età; la classificazione adottata è quella ISTAT: 0-4; 5-9; 10-14; 15-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-oltre;
- sono stati ottenuti i casi attesi moltiplicando i tassi grezzi di incidenza specifici per età di ciascuna popolazione con le corrispondenti classi della popolazione standard. Per il calcolo del tasso grezzo è stata utilizzata la popolazione ISTAT regionale del 1997 suddivisa per fasce di età;
- sono stati sommati i casi attesi ottenuti per ciascuna classe;
- è stato diviso il totale dei casi attesi per il totale della popolazione standard.

Il procedimento consente di calcolare il tasso di incidenza che si

Tabella 4 - Situazione dei dati disponibili sul server SIMI. Aggiornata al 29 febbraio 2000\*

Regione	Prima notifica	Dati fino al	Note sulla regolarità del flusso	
Abruzzo	gennaio 1999	giugno 1999	Questo è il primo invio. I dati sono tutti temporanei	
Basilicata	gennaio 1998	ottobre 1999		
Campania	gennaio 1996	dicembre 1999		
Emilia-Romagna	gennaio 1996	dicembre 1999		
Friuli-Venezia Giulia	gennaio 1995	settembre 1999		
Lazio	gennaio 1996	settembre 1999		
Liguria	gennaio 1999	gennaio 2000		
Lombardia	luglio 1996	dicembre 1998		Il flusso è fermo. I dati di dicembre 1998 sono definitivi
Marche	luglio 1997	dicembre 1999		
Molise	agosto 1997	novembre 1999		
Piemonte	gennaio 1995	dicembre 1999		
Prov. aut. di Bolzano	gennaio 1996	ottobre 1999		
Prov. aut. di Trento	gennaio 1996	dicembre 1999		
Puglia	gennaio 1996	novembre 1999		
Toscana	gennaio 1995	novembre 1999		
Umbria	gennaio 1996	dicembre 1999		
Valle d'Aosta	gennaio 1995	dicembre 1999		
Veneto	gennaio 1996	ottobre 1999		

\* I dati del SIMI online interrogabili attraverso Internet riguardano al momento le notifiche delle malattie infettive di classe II

avrebbe in ciascuna popolazione assumendo una composizione, per età, comune, corrispondente a quella della popolazione standard.

Dall'analisi sono state escluse tutte quelle notifiche che pur rientrando negli anni considerati, non riportavano informazioni complete necessarie per il calcolo dei tassi standardizzati. Più precisamente, per l'anno 1997 su un totale di 228 249 notifiche ne sono state escluse 1 481 (pari allo 0,6%), in quanto mancavano indicazioni rispetto all'età o alla patologia.

Nel 1998, per le stesse motivazioni, sono state escluse dall'analisi 817 notifiche su un totale di 173 322 (pari allo 0,5%). Si fa presente, inoltre, che per quanto riguarda il Molise e le Marche i dati in nostro possesso non sono relativi all'intero anno 1997. Per il Molise i dati sono disponibili da agosto e per le Marche da luglio. Quindi per il 1997 il numero delle notifiche, per queste due regioni, è relativo a circa un semestre.

In generale, tra 1997 e il 1998 il numero delle notifiche delle malattie infettive di classe II è diminuito, passando da 228 249 del 1997 a 173 322 del 1998. Tale differenza dipende dal fatto che l'anno 1997 è risultato epidemico per alcune malattie come la rosolia e il morbillo, mentre una tendenza opposta si è evidenziata per la varicella. Gli episodi più rilevanti osservati nei due anni considerati sono di seguito riportati.

#### *Blenorragia*

Si assiste ad un aumento dell'incidenza nel 1998 nella provincia autonoma di Trento.

#### *Brucellosi*

Nel 1997 le regioni con incidenza elevata sono Campania e Puglia. Nell'anno successivo si osserva un aumento di incidenza nel Molise e nella Puglia.

#### *Epatite A e febbre tifoide*

Nel 1997 si osserva in Puglia e in Campania un aumento di incidenza con una sensibile riduzione nell'anno successivo. Entrambe le patologie sono caratterizzate da trasmissione oro-fecale e questo può spiegare la diffusione simile. Tuttavia, in Puglia, dopo un'ondata epidemica come quella verificatasi nel 1997 ci si attendeva, nel 1998, un basso numero di casi dovuto ad un numero di suscettibili estremamente ridotto. Invece, nel 1998, come risulta dalle analisi effettuate, l'incidenza delle due patologie si è mantenuta a livelli superiori rispetto al resto delle altre regioni.

#### *Epatite B*

Rispetto tutte le regioni considerate il Friuli-Venezia Giulia presenta un'alta incidenza nel 1997.

#### *Legionellosi*

Si registra nel 1998 un aumento di casi nella provincia autonoma di

Trento con 11 casi contro gli 8 del 1997. Parte di questo aumento è probabilmente dovuto ad un'epidemia nosocomiale con 3 casi nel primo semestre del 1998 e 2 nel secondo.

#### *Pertosse*

Per quanto riguarda la pertosse, l'aumento osservato nel 1998 in tutte le regioni considerate è in linea con quanto atteso, dato che questa patologia ha un ciclo epidemico di tre anni e che l'ultimo anno epidemico è stato nel 1995.

#### *Rickettsiosi*

Il Lazio ha un numero di casi maggiore rispetto a tutte le altre regioni considerate sia nel 1997 che nel 1998. Tale eccesso di casi può essere in parte attribuito a segnalazioni di casi diagnosticati solo in base al quadro clinico, in modo difforme da quanto richiesto dai criteri minimi per la notifica.

#### *Salmonellosi non tifoidea*

Nel 1997 si è verificata un'epidemia di salmonellosi non tifoidea nella provincia autonoma di Bolzano. Questo aumento del numero di casi è dovuto principalmente a 5 episodi epidemici registrati nel corso dell'anno, parte dei quali causati da tossinfezione alimentare. Nella maggior parte dei casi osservati l'agente eziologico è risultato essere *Salmonella enteridis*.

## Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità e Responsabile scientifico: **Giuseppe Benagiano**

Direttore responsabile: **Vilma Alberani**; Redazione: **Paola De Castro, Carla Faralli**

Composizione, Stampa e Distribuzione: **Patrizia Mochi, Massimo Corbo**

Realizzazione in Internet (<http://www.iss.it>): **Marco Ferrari**

Redazione, Amministrazione e Stampa: Istituto Superiore di Sanità, Servizio per le attività editoriali, Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma

Tel. 0649901 - Telex 610071 ISTSAN I - Telegr. ISTISAN - 00161 Roma - Telefax 0649387118

Iscritto al n. 475/88 del 16 settembre 1988. Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2000 - Numero chiuso in redazione il 30 marzo 2000