

## **Alcune malattie infettive**

Le migliorate condizioni igieniche e socio-economiche, l'utilizzo di vaccini, i farmaci antimicrobici ed efficaci sistemi di sorveglianza hanno spostato nel corso del secolo scorso le malattie infettive dai primi agli ultimi posti come cause di morte.

Rimangono, tuttavia, ancora alcuni problemi dovuti, da una parte ad alcune malattie non completamente debellate (ad esempio le epatiti, le infezioni e le tossinfezioni alimentari) e dall'altra al così detto riemergere (soprattutto in popolazioni fragili; classi più povere, anziani soli, immigrati, etc) di malattie quali la tubercolosi che per decenni sono state in declino.

In questo capitolo vengono affrontate alcune delle malattie infettive più rilevanti:

- epatiti virali;
- infezioni e tossinfezioni alimentari;
- AIDS (nei soggetti immigrati);
- tubercolosi.

## Impatto delle epatiti virali sulla popolazione e sistemi di sorveglianza

**Significato.** L'incidenza delle epatiti virali permette di valutare indirettamente le condizioni igienico-sanitarie del paese, alcuni stili di vita degli italiani e l'efficacia dei sistemi di notifica e sorveglianza.

Tra le infezioni da virus epatitici, quella sostenuta dal virus dell'epatite A (HAV) (ICD-9 070.10) è la più frequente. È un rilevante problema di sanità pubblica anche nei paesi industrializzati dove, grazie alle migliorate condizioni igienico-sanitarie, si è ottenuta una diminuzione dell'incidenza tra i bambini, spesso asintomatici, ed un aumento d'infezione tra gli adulti, maggiormente sintomatici, a causa di una più alta percentuale di soggetti suscettibili.

La trasmissione avviene principalmente attraverso il circuito fecale-orale; attualmente il fattore di rischio più importante al Sud è il consumo di frutti di mare contaminati, mentre al Nord a questo si affianca il viaggio in aree endemiche. Il contatto con un soggetto con ittero, sebbene sia meno frequente, spiega almeno il 15-20% dei casi acuti ed ha un ruolo fondamentale nella propagazione dell'infezione nei focolai epidemici.

Il virus dell'epatite B (ICD-9 070.30) è responsabile della seconda forma più frequente di epatite acuta dopo quella da virus A; in Italia i portatori sono circa un milione e mezzo. A partire dagli anni '80 l'incidenza dell'epatite acuta B è andata diminuendo, grazie anche alla vaccinazione nei neonati e negli adolescenti resa obbligatoria per legge nel 1991. La valutazione dei nuovi casi di epatite B, da subito dopo l'obbligatorietà della vaccinazione ad oggi, è indicativa anche della validità di tale misura di profilassi.

Il virus dell'epatite B è, comunque, la principale causa di malattia epatica cronica e di epatocarcinoma primitivo in tutto il mondo. Si trasmette tramite il sangue, per via sessuale e per via verticale da madre infetta a figlio. I principali fattori di rischio sono: i rapporti sessuali non protetti con più di un partner, alcune esposizioni parenterali (piercing, tatuaggi, agopuntura, manicure/pedicure, rasatura dal barbiere), la terapia odontoiatrica, l'esposizione ad intervento chirurgico e/o trasfusioni.

Per epatiti NonA-NonB (ICD-9 070.50) si intendono le forme cliniche sostenute dal virus dell'epatite C ed, in quota minore, da altri virus quali D, F, G ed E, quest'ultimo a trasmissione fecale-orale.

Il virus dell'epatite C è la terza causa di epatiti virali acute nel nostro paese. Per lungo tempo tale virus è stato responsabile della maggior parte (70-80%) delle epatiti classificate NonA-NonB ed alcuni sistemi classificativi, ancora oggi, non lo distinguono pur essendo ben note le sue caratteristiche molecolari. È responsabile di una epatite raramente sintomatica con una forte tendenza alla cronicizzazione. Le modalità di trasmissione sono rappresentate dai contatti con il sangue e gli emoderivati, meno frequente è la via sessuale. Principale fattore di rischio è la tossicodipendenza. Seguono le esposizioni parenterali ripetute, gli interventi chirurgici, le abitudini sessuali a rischio e le trasfusioni.

### Tasso di incidenza delle epatiti virali

Numeratore	<u>Nuovi casi di epatite (A, B o NonA-NonB)</u>
Denominatore	<u>Popolazione media residente regionale</u>

### Tasso di ospedalizzazione per epatiti virali

Numeratore	<u>Numero di dimessi per epatite (A, B o NonA-NonB) per regione di residenza</u>
Denominatore	<u>Popolazione media residente regionale</u>

Epatite A (ICD-9 070.10); Epatite B (ICD-9 070.30); Epatite NonA-NonB (ICD-9 070.50).

**Validità e limiti.** Il SIMID (Sistema Integrato delle Malattie Infettive Diffusive) si basa sul flusso delle notifiche effettuate dai medici di medicina generale e dai pediatri di famiglia, e, quindi, identifica i casi con diagnosi certa. Il SEIEVA (Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale Acuta) raccoglie i dati dei nuovi casi di epatite, indagati con un questionario anonimo standardizzato e con la registrazione dei markers disponibili, provenienti da 144 delle 199 ASL italiane, con una copertura della popolazione del 57%. Tale sistema fornisce la conferma della segnalazione del caso ed indaga anche la correlazione ai fattori di rischio. Si presentano in tabella i dati SIMID poiché la copertura italiana è completa ed i casi sono di diagnosi certa. Alcune differenze regionali osservate potrebbero essere attribuibili ad una più marcata sottonotifica esistente in alcune regioni. I dati di ospedalizzazione per epatite virale possono dare utili informazioni, pur considerando che una quota di pazienti potrebbe essere soggetta a ricoveri ripetuti. In questo modo si spiegherebbe, in parte, come i tassi di ospedalizzazione siano più alti delle incidenze. Per contro è da tener presente che alcuni casi, in particolare per l'epatite A, possono non essere ospedalizzati.

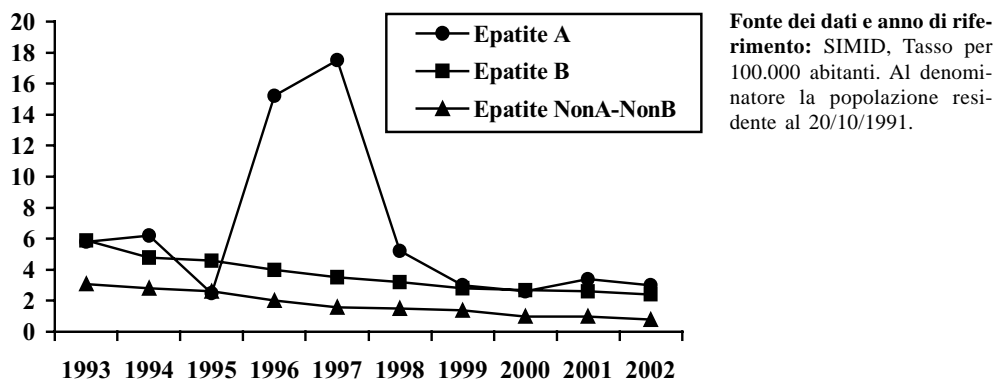
**Valori di riferimento.** Consideriamo come riferimento la media delle quattro regioni con i più bassi valori di incidenza. Per l'epatite A il valore è pari a 0,5; per la B è 1,1; per la NonA-NonB è 0,4 per 100.000.

#### Descrizione dei Risultati

La situazione epidemiologica italiana rileva una netta riduzione della diffusione di HAV negli ultimi anni. Dal grafico si evidenzia come vi sia stato un picco epidemico tra 1996-1997 a cui ha contribuito principalmente la regione Puglia.

Anche per l'epatite B e NonA-NonB si può osservare la progressiva diminuzione dei tassi d'incidenza passando la prima da un valore di 5,9 nel 1993 ad un valore di 2,4 nel 2002; la seconda da un valore di 3,1 nel 1993 ad un valore di 0,8 nel 2002. La riduzione dell'epatite B è in gran parte attribuibile all'introduzione nel 1991 dell'obbligo della vaccinazione nei dodicenni che ha portato ad un netto calo dei tassi d'incidenza dell'infezione nella fascia di età 15-24. Per valutare l'impatto della vaccinazione nei neonati sarà necessario attendere ancora qualche anno; da recenti studi sembrerebbe, comunque, non necessaria una dose di richiamo (J.E. Banatuala, P. van Damme, *Hepatitis B Vaccine. Do We Need Boosters?*, «Journal Viral Hepatitis», 10 (2003), 1-6).

Grafico 1 - Trend dei nuovi casi per tipo di epatite. Tassi per 100.000 abitanti di Epatite A (ICD-9 070.10); Epatite B (ICD-9 070.30) ed Epatite NonA-NonB (ICD-9 070.50). Anni 1993-2002



Il tasso italiano medio d'incidenza dell'epatite A è di 3,4. È più basso nelle regioni del Nord-Centro e più alto al Sud e nelle Isole. In particolare la Puglia ha il più alto tasso d'incidenza (10,8), seguita dalla Campania (6,7); tali regioni sono da anni ormai considerate aree endemiche.

Per l'epatite B il tasso nazionale è di 2,6. Il Centro-Nord è più colpito e le incidenze più elevate si riscontrano nelle Marche (5,1) e nel Lazio (4,6). Valle d'Aosta, Sardegna, Calabria e Basilicata sono le regioni con minore incidenza.

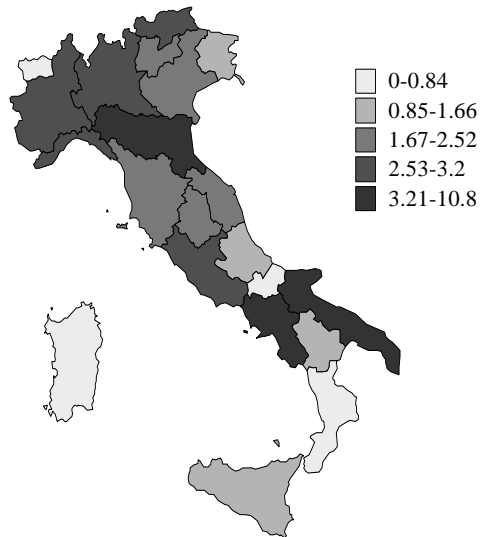
Il tasso nazionale d'incidenza dell'epatite NonA-NonB è di 1,0. I tassi più elevati si presentano a Bolzano (2,4) ed in Puglia (1,7), i più bassi in Valle d'Aosta, Umbria e Trento (tab.1).

Tabella 1 - Tassi di incidenza per 100.000 abitanti delle Epatiti A, B e NonA-NonB - Anni 1993 e 2001

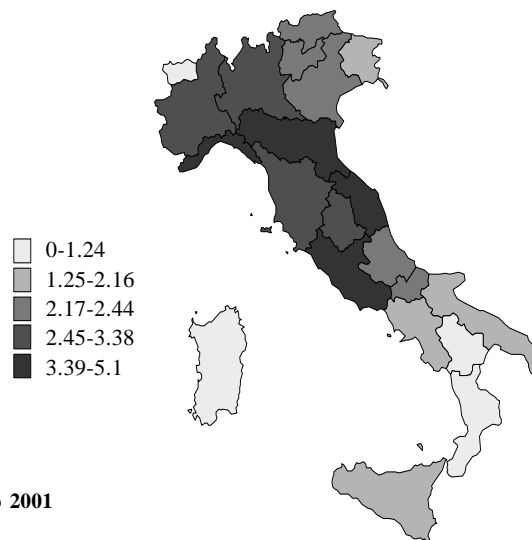
Regione	Tasso di incidenza Epatite A		Tasso di incidenza Epatite B		Tasso di incidenza Epatite NonA-NonB	
	Anno 1993	Anno 2001	Anno 1993	Anno 2001	Anno 1993	Anno 2001
Piemonte	3,7	3,1	9,4	2,9	4,9	0,9
Valle d'Aosta	4,3	0,8	6,9	0,0	3,5	0,0
Lombardia	2,9	3,2	6,4	2,6	2,6	0,6
Trentino-Alto Adige	3,7	2,4	3,7	2,3	2,1	1,4
Prov. Aut. Bolzano	-	3,0	-	2,4	-	2,4
Prov. Aut. Trento	-	1,9	-	2,3	-	0,4
Veneto	5,5	1,8	4,3	2,2	1,8	0,6
Friuli-Venezia Giulia	14,2	1,5	6,7	2,0	4,5	0,5
Liguria	6,3	3,2	8,0	4,4	2,9	0,7
Emilia Romagna	3,7	4,3	6,4	3,5	2,8	1,0
Toscana	3,8	2,5	4,9	3,2	3,6	1,4
Umbria	1,1	1,7	3,3	2,8	2,3	0,2
Marche	2,8	2,4	6,0	5,1	3,4	1,3
Lazio	3,6	2,6	8,3	4,6	2,0	1,3
Abruzzo	2,1	0,9	5,2	2,3	4,2	0,6
Molise	2,1	0,3	2,1	2,2	1,5	0,6
Campania	10,9	6,7	5,7	1,8	4,3	1,2
Puglia	22,7	10,8	6,7	1,4	4,3	1,7
Basilicata	3,6	1,5	2,1	1,2	12,3	1,2
Calabria	2,3	0,8	2,9	1,2	0,8	0,8
Sicilia	3,7	1,0	3,9	1,3	3,1	0,8
Sardegna	0,6	0,2	2,6	1,0	1,3	0,9
<b>Italia</b>	<b>5,8</b>	<b>3,4</b>	<b>5,9</b>	<b>2,6</b>	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>

Per i dati 1993 al denominatore la popolazione residente al 20/10/1991. Per i dati 2001 al denominatore la popolazione residente al 21/10/2001.

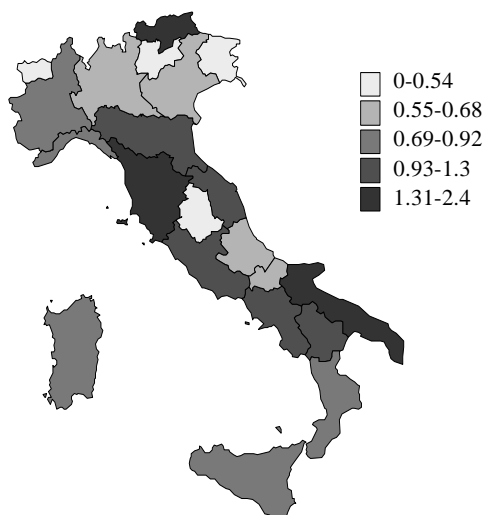
**Tasso di incidenza Epatite A. Anno 2001**



**Tasso di incidenza Epatite B. Anno 2001**



**Tasso di incidenza Epatite NonA-NonB. Anno 2001**



I tassi di ospedalizzazione per epatite sono quasi tutti più alti dei rispettivi tassi regionali d'incidenza. Per l'epatite A le differenze maggiori si osservano in Basilicata (1,5), Puglia (10,8) e Lombardia (3,2); per l'epatite B in Sardegna (1,0), Valle d'Aosta (0) ed Umbria (2,8), per l'epatite NonA-NonB, infine, in Sardegna (0,9), Valle d'Aosta (0) e Molise (0,6).

Il confronto tasso d'incidenza/tasso di ospedalizzazione è stato effettuato per valutare, in parte, il flusso delle notifiche. Il risultato è sorprendente se si considera che i dati SIMID dovrebbero contenere sia le segnalazioni relative ai casi ospedalizzati, che quelli non ricoverati (territoriali). Spiegazione della discrepanza potrebbe trovare riscontro in parte in una sottonotifica territoriale oppure nell'omessa segnalazione ai servizi competenti da parte delle Direzioni Ospedaliere.

In tabella 3 sono riportati i rapporti standardizzati d'incidenza per le tre forme di epatite. Si può rilevare come per l'epatite A in Puglia, Campania ed Emilia Romagna i rapporti siano superiori ad uno con significatività statistica rispetto allo standard italiano. Condizioni analoghe si riscontrano per l'epatite B in Marche, Lazio, Liguria, Emilia Romagna e Toscana e per l'epatite NonA-NonB in Abruzzo, Bolzano, Puglia, Toscana e Lazio. In tali situazioni è necessario attivare misure di prevenzione più efficaci.

Tabella 2 - Tassi di ospedalizzazione per Epatiti A, B e NonA-NonB - Anno 2001

Regione	Epatite A Anno 2001	Epatite B Anno 2001	Epatite NonA-NonB Anno 2001
Piemonte	3,3	2,9	1,6
Valle d'Aosta	1,7	2,5	5,0
Lombardia	4,3	4,6	1,7
Trentino-Alto Adige	2,9	2,7	1,4
Prov. Aut. Bolzano	3,9	1,5	2,2
Prov. Aut. Trento	1,9	3,8	0,6
Veneto	2,5	2,9	1,2
Friuli-Venezia Giulia	1,9	2,4	1,3
Liguria	3,2	5,2	1,3
Emilia-Romagna	4,3	4,1	1,6
Toscana	2,9	4,1	2,2
Umbria	1,9	5,1	2,5
Marche	2,9	5,3	1,2
Lazio	3,2	4,9	1,5
Abruzzo	1,3	2,8	3,2
Molise	0,9	4,0	5,3
Campania	7,3	2,0	0,9
Puglia	12,3	2,4	4,6
Basilicata	4,3	2,3	1,5
Calabria	1,0	1,3	1,4
Sicilia	1,2	2,0	2,8
Sardegna	0,8	4,9	11,0
<b>Italia</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	<b>2,2</b>

Al denominatore la popolazione residente al 21/10/2001.

Tabella 3 - Rapporto standardizzato di incidenza per Epatite A, Epatite B ed Epatite NonA-NonB - Anno 2001

Regione	Epatite A	I. C. (95%)	Epatite B	I. C. (95%)	Epatite NonA-NonB	I. C. (95%)
Piemonte	0,98	0,82-1,17	1,11	0,93-1,33	0,98	0,70-1,33
Valle d'Aosta	0,26	0,01-1,45	0,00	-	0,00	-
Lombardia	0,96	0,85-1,08	1,02	0,90-1,16	0,64	0,49-0,84
Prov. Aut. Bolzano	0,87	0,48-1,46	0,94	0,47-1,68	2,56	1,28-4,58
Prov. Aut. Trento	0,57	0,26-1,08	0,91	0,46-1,63	0,45	0,05-1,62
Veneto	0,53	0,42-0,66	0,84	0,69-1,02	0,62	0,41-0,91
Friuli-Venezia Giulia	0,48	0,28-0,76	0,79	0,51-1,18	0,52	0,19-1,13
Liguria	1,09	0,82-1,45	1,76	1,38-2,25	0,72	0,36-1,29
Emilia-Romagna	1,38	1,18-1,61	1,36	1,15-1,61	1,04	0,74-1,41
Toscana	0,78	0,63-0,97	1,25	1,03-1,51	1,45	1,07-1,92
Umbria	0,53	0,29-0,89	1,11	0,70-1,67	0,25	0,03-0,90
Marche	0,72	0,50-1,00	2,04	1,62-2,57	1,35	0,81-2,10
Lazio	0,77	0,65-0,92	1,77	1,55-2,02	1,33	1,03-1,71
Abruzzo	0,26	0,13-0,47	0,89	0,60-1,28	3,24	1,40-6,38
Molise	0,09	0,00-0,50	0,89	0,36-1,83	0,66	0,08-2,38
Campania	1,78	1,61-1,97	0,71	0,58-0,86	1,24	0,96-1,59
Puglia	2,95	2,68-3,25	0,54	0,41-0,71	1,83	1,43-2,33
Basilicata	0,43	0,20-0,82	0,47	0,19-0,97	1,24	0,50-2,55
Calabria	0,20	0,12-0,32	0,48	0,31-0,71	0,80	0,46-1,30
Sicilia	0,28	0,21-0,37	0,51	0,39-0,66	0,86	0,61-1,17
Sardegna	0,05	0,01-0,15	0,36	0,21-0,58	0,89	0,49-1,50

Il rapporto standardizzato di incidenza (o rapporto osservato/attesi) è stato calcolato mediante standardizzazione indiretta. Si è preferita quest'ultima perché la diretta risente dei piccoli numeri. Un rapporto osservati/attesi superiore ad 1 indica che i casi osservati sono superiori a quelli attesi. Per ulteriori dettagli sulla metodologia vedere il capitolo Descrizione degli indicatori e fonti dei dati.

### ***Raccomandazioni di Osservasalute***

Poiché uno dei principali fattori di rischio dell'epatite virale A è il consumo di frutti di mare inquinati, il Dipartimento di Prevenzione, attraverso i Servizi Medici e Veterinari, con la partecipazione degli ispettori tecnici della prevenzione, dovrebbe implementare l'attività di ispezione e vigilanza sulla provenienza e commercializzazione dei frutti di mare.

Il cittadino, inoltre, dovrebbe essere continuamente sia informato sul corretto acquisto che educato alla preparazione (cottura) degli stessi.

Infine, per evitare casi secondari, è da offrirsi attivamente e quanto prima possibile a contatti/conviventi la vaccinazione post esposizione.

Contro il virus dell'epatite B la vaccinazione costituisce la misura di prevenzione più efficace; pertanto è raccomandata ai conviventi dei soggetti HBsAg positivi ed alle categorie a rischio di trasmissione parenterale quali ad esempio tossicodipendenti, con maggiore attenzione agli ultra ventiquattrenni che non hanno beneficiato della vaccinazione obbligatoria.

Una raccomandazione particolare va agli operatori sanitari al fine di garantire l'immediata e corretta vaccinazione ai nati da madri HBsAg positive. Maggiore attenzione, inoltre, va rivolta alla cittadinanza proveniente da paesi dove non vi è l'obbligo di vaccinazione per l'epatite B.

Oltre la vaccinazione è comunque fondamentale informare la cittadinanza educandola a comportamenti non a rischio.

Per le epatiti NonA-NonB, non disponendo di vaccini, l'unica arma di prevenzione è costituita dalla promozione di corretti stili di vita.



### Infezioni e tossinfezioni alimentari

**Significato.** Nonostante gli enormi progressi nell'ambito dell'igiene degli alimenti, delle tecniche di conservazione dei prodotti alimentari, dell'educazione sanitaria nella popolazione e delle normative sulla sicurezza degli alimenti, le infezioni e le tossinfezioni alimentari continuano ad essere un problema di sanità pubblica di grande rilevanza anche nei paesi industrializzati.

Per ciascuna delle malattie infettive trasmesse da alimenti soggette a notifica obbligatoria (salmonellosi non tifoidee, botulismo, epatite virale A, febbre tifoide, listeriosi, brucellosi e diarrea infettiva) è possibile calcolare i tassi di incidenza standardizzati per età, così da rendere confrontabili le diverse realtà regionali. Sono stati presi in considerazione gli anni 1993 e 2002 in modo da evidenziare le variazioni di incidenza e delineare l'andamento epidemiologico nell'ultimo decennio.

---

#### Tasso standardizzato di incidenza delle infezioni e delle tossinfezioni alimentari

---

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100.000$$

Numero di notifiche obbligatorie  
Popolazione residente regionale a metà anno

---

**Validità e limiti.** Il sistema informativo per le malattie infettive e diffuse predisposto dal Ministero della Salute con il D.M. del 15 dicembre 1990 rappresenta l'unica fonte di dati utilizzabile per effettuare confronti su base regionale, nonostante i ben noti problemi di sottonotifica e l'assenza di dati relativamente ad alcuni patogeni emergenti, quali *Campylobacter spp.*, *E. coli* O157 ed agenti virali (ricompresi nella dizione generica «diarrea infettiva non da salmonella»). Gli altri sistemi di sorveglianza esistenti, quali ad esempio Enter-net Italia (monitoraggio delle infezioni da salmonella e da *E. coli* produttori di verocitotossina) o il SEIEVA (Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale Acuta), coprono infatti solo una parte del territorio nazionale.

L'incidenza della diarrea infettiva non da salmonella si riferisce ad una realtà specifica che probabilmente comprende entità eziologicamente importanti (*Campylobacter spp.*, *E. coli* O157, rotavirus, etc.).

L'incidenza delle infezioni e delle tossinfezioni alimentari calcolata sulla base delle notifiche obbligatorie, per i ben noti problemi di sottonotifica, è sicuramente sottostimata su tutto il territorio nazionale.

L'analisi dei dati riguardanti le notifiche obbligatorie relativi al periodo 1993-2002 consente, tuttavia, sia di descrivere l'incidenza attuale delle infezioni e delle tossinfezioni alimentari nelle diverse regioni italiane, sia di delinearne il trend epidemiologico nell'ultimo decennio.

**Valori di riferimento.** Non esistono valori di riferimento riconosciuti. L'incidenza registrata su base nazionale può essere utile per identificare le regioni ad elevata o a bassa incidenza.

Tabella 1 - Incidenza di infezioni e tossinfezioni alimentari per regione di residenza - Anni 1993 e 2002 (tassi standardizzati per 100.000 residenti)

Regione	Salmonellosi		Botulismo		Epatite A		Feb. tifoide		Listeriosi		Brucellosi		Diarrea infettiva	
	1993	2002	1993	2002	1993	2002	1993	2002	1993	2002	1993	2002	1993	2002
Piemonte	35,60	17,90	0,05	0,05	2,12	2,12	0,49	0,07	0,09	0,02	1,11	0,09	4,31	11,50
Valle d'Aosta	29,30	14,10	0,00	0,00	4,14	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,00	3,32	3,34
Lombardia	45,40	29,90	0,04	0,00	2,78	1,77	0,38	0,13	0,13	0,12	0,96	0,15	1,79	8,72
Trentino Alto Adige	40,50	60,10	0,00	0,00	3,48	2,70	0,12	0,00	0,25	0,54	0,12	0,11	4,91	12,80
Veneto	68,40	24,50	0,05	0,05	5,11	1,83	0,43	0,02	0,14	0,13	0,64	0,07	5,20	7,41
Friuli Venezia Giulia	68,40	22,30	0,00	0,00	14,00	1,14	0,75	0,00	0,16	0,07	0,00	0,00	1,11	0,49
Liguria	30,00	22,60	0,00	0,00	6,56	1,79	0,50	0,05	0,27	0,05	0,64	0,00	4,78	18,70
Emilia Romagna	65,10	31,40	0,02	0,03	3,71	1,99	0,28	0,10	0,27	0,12	0,40	0,27	8,18	2,61
Toscana	54,30	24,90	0,08	0,00	3,80	2,96	0,17	0,10	0,09	0,06	0,55	0,16	2,38	2,35
Umbria	120,00	30,30	0,00	0,12	1,12	2,48	0,25	0,12	0,00	0,00	1,01	0,27	0,92	1,02
Marche	69,60	22,80	0,00	0,00	2,81	2,57	0,64	0,26	0,00	0,00	0,34	0,07	3,07	0,46
Lazio	27,60	12,70	0,00	0,00	3,23	3,89	1,49	0,63	0,00	0,08	1,41	0,59	2,82	4,92
Abruzzo	36,30	12,20	0,00	0,00	1,96	1,07	1,98	0,16	0,09	0,00	1,95	0,25	0,17	1,21
Molise	68,80	20,20	0,00	0,00	2,22	1,64	1,11	0,33	0,00	0,00	10,20	0,64	2,07	1,84
Campania	12,40	8,50	0,24	0,08	7,64	10,20	4,84	1,22	0,03	0,02	2,48	2,63	1,09	2,05
Puglia	5,71	7,41	0,24	0,10	16,60	2,57	6,29	2,44	0,04	0,09	2,76	2,78	2,23	6,44
Basilicata	10,90	12,30	0,48	0,00	3,01	2,12	3,77	0,97	0,00	0,00	4,16	1,01	0,00	0,63
Calabria	11,90	7,64	0,00	0,05	1,96	0,66	4,74	0,88	0,00	0,00	4,40	3,67	0,27	0,19
Sicilia	7,27	10,30	0,04	0,00	2,80	0,96	3,43	1,56	0,01	0,00	8,23	8,08	1,41	0,94
Sardegna	13,60	16,40	0,07	0,00	0,47	0,36	1,88	0,36	0,00	0,00	0,28	0,12	0,64	0,61
<b>Italia</b>	<b>34,30</b>	<b>18,80</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>	<b>5,24</b>	<b>3,00</b>	<b>1,86</b>	<b>0,63</b>	<b>0,09</b>	<b>0,07</b>	<b>1,95</b>	<b>1,43</b>	<b>2,31</b>	<b>4,97</b>
<i>Deviazione standard</i>	<i>29,30</i>	<i>12,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,00</i>	<i>4,10</i>	<i>2,20</i>	<i>1,90</i>	<i>0,60</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>2,70</i>	<i>2,00</i>	<i>2,10</i>	<i>5,10</i>

Standardizzazione sulla popolazione italiana 2001.

Fonte dei dati: Ministero della Salute, Bollettino Epidemiologico Nazionale. Anno 2002.

### **Descrizione dei Risultati**

In base ai dati ricavati dalle notifiche obbligatorie per l'anno 2002, le patologie infettive di origine alimentare più frequenti in Italia sono le salmonellosi non tifoidee (18,8 casi x 100.000 residenti nel 2002), le diarree infettive non da salmonella (4,97 casi x 100.000) e l'epatite virale A (3 casi x 100.000). Meno frequenti sono la brucellosi (1,43 casi x 100.000) e la febbre tifoide (0,63 x 100.000). Decisamente contenute appaiono le frequenze della listeriosi (0,07 casi x 100.000) e del botulismo (0,03 x 100.000).

Le salmonellosi non tifoidee e le diarree infettive mostrano un gradiente di incidenza decrescente Nord-Sud abbastanza marcato: le salmonellosi non tifoidee sono frequenti soprattutto al Nord (5 regioni su 7 con valori di incidenza superiori alla media nazionale nel 2002) ed al Centro (4 regioni su 5), mentre le diarree infettive sono diffuse soprattutto al Nord (5 regioni su 7 con incidenza più elevata della media nazionale).

Una situazione diametralmente opposta si registra invece per la febbre tifoide e l'epatite virale A: 5 regioni del Sud e delle Isole su 8 presentano una incidenza di febbre tifoide più alta della media nazionale, mentre per l'epatite virale A la maggiore incidenza al Sud è dovuta soprattutto ai valori elevati registrati in Campania (la Puglia, altra regione del Sud tradizionalmente ad elevata incidenza, presenta valori relativamente contenuti nel 2002).

La brucellosi continua a colpire soprattutto il Sud e le Isole (soprattutto Sicilia, Calabria, Puglia e Campania), mentre la listeriosi è attualmente più frequente al Nord ed al Centro rispetto al Sud e alle Isole. Il botulismo mostra una incidenza più elevata al Centro-Sud (soprattutto Umbria, Puglia e Campania).

Per tutte le malattie infettive trasmesse da alimenti, con l'eccezione della diarrea infettiva, si è riscontrato un decremento di incidenza nel periodo 1993-2002, che ha riguardato numerose regioni italiane e che è risultato consistente soprattutto per la febbre tifoide (-66%), le salmonellosi non tifoidee (-45%) e l'epatite virale A (-43%). L'aumento di incidenza della diarrea infettiva (+115% su base nazionale) ha interessato 12 regioni italiane, soprattutto del Nord.

Il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie nella produzione e nella distribuzione degli alimenti e la maggiore consapevolezza dei rischi da parte dei consumatori sono probabilmente le cause principali della diminuzione di incidenza registrata in Italia nell'ultimo decennio, diminuzione registrata anche in altri paesi industrializzati (Europa e Nord-America). L'aumento di incidenza della diarrea infettiva potrebbe essere dovuta all'aumento, peraltro segnalato a livello europeo, di patogeni emergenti non soggetti a notifica in Italia (*Campylobacter spp.*, *E. coli*, agenti virali, etc.). La maggiore incidenza delle salmonellosi non tifoidee e delle diarree infettive nelle regioni del Nord è probabilmente dovuta anche ad una minore attenzione nella notifica di queste patologie in alcune regioni Meridionali e Insulari.

**Incidenza di infezioni e tossinfezioni alimentari.  
Tasso standardizzato per 100.000 residenti. Anno 2002**

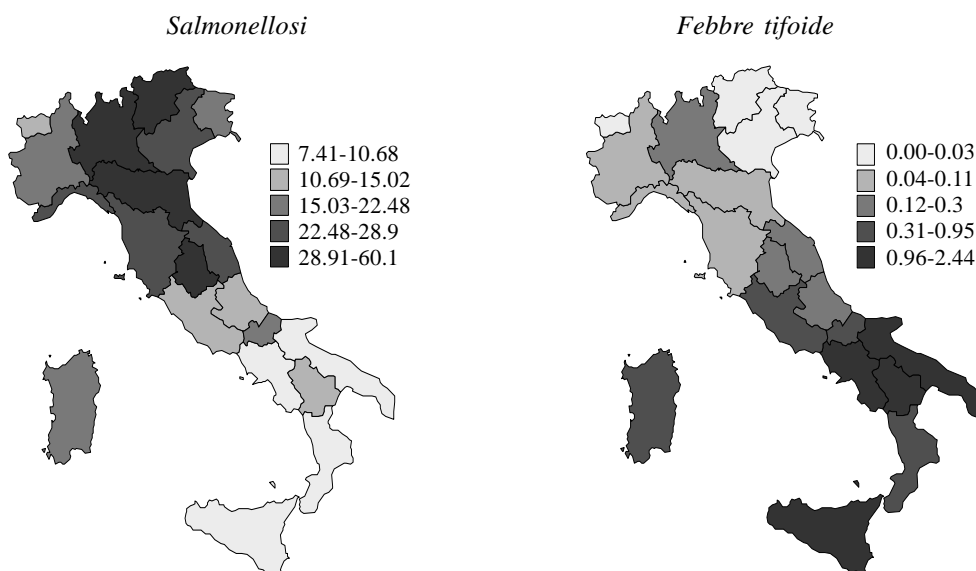


Tabella 2 - Variazioni (in numero di casi per 100.000 residenti) della incidenza di infezioni e tossinfezioni alimentari per regione di residenza tra gli anni 1993 e 2002

Regione	Salmonellosi	Botulismo	Epatite A	Febbre tifoide	Listeriosi	Brucellosi	Diarrea infettiva
Piemonte	-17,70	0,00	-1,54	-0,42	-0,07	-1,02	7,19
Valle d'Aosta	-15,20	0,00	1,90	0,00	0,00	-0,83	0,02
Lombardia	-15,50	-0,04	-1,01	-0,25	-0,01	-0,81	6,93
Trentino-Alto Adige	19,60	0,00	-0,78	-0,12	0,29	-0,01	7,92
Veneto	-43,90	0,00	-3,28	-0,41	-0,01	-0,57	2,21
Friuli-Venezia Giulia	-46,10	0,00	-12,90	-0,75	-0,09	0,00	-0,62
Liguria	-7,40	0,00	-4,77	-0,45	-0,22	-0,64	13,90
Emilia-Romagna	-33,70	0,01	-1,72	-0,18	-0,15	-0,13	-5,57
Toscana	-29,40	-0,08	-0,94	-0,07	-0,03	-0,39	-0,03
Umbria	-89,70	0,12	1,36	-0,13	0,00	-0,74	0,10
Marche	-46,80	0,00	-0,24	-0,38	0,00	-0,27	-2,61
Lazio	-14,90	0,00	0,66	-0,86	0,08	-0,82	2,10
Abruzzo	-24,10	0,00	-0,89	-1,82	-0,09	-1,70	1,04
Molise	-48,60	0,00	-0,58	-0,78	0,00	-9,56	-0,23
Campania	-3,90	-0,16	2,56	-3,62	-0,01	0,15	0,96
Puglia	1,70	-0,14	-14,00	-3,85	0,05	0,02	4,21
Basilicata	1,40	-0,48	-0,89	-2,80	0,00	-3,15	0,63
Calabria	-4,26	0,05	-1,30	-3,86	0,00	-0,73	-0,08
Sicilia	3,03	-0,04	-1,84	-1,87	-0,01	-0,15	-0,47
Sardegna	2,80	-0,07	-0,11	-1,52	0,00	-0,16	-0,03
<b>Italia</b>	<b>-15,50</b>	<b>-0,04</b>	<b>-2,24</b>	<b>-1,23</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,52</b>	<b>2,66</b>

Fonte dei dati: Ministero della Salute, Bollettino Epidemiologico Nazionale.

**Raccomandazioni di Osservasalute**

Al fine di ridurre l'incidenza delle patologie infettive a trasmissione alimentare e di rendere più efficiente la sorveglianza epidemiologica è necessario:

- a) estendere gli interventi preventivi (informazione, educazione sanitaria, formazione, etc.), oltre che al personale che opera nel settore alimentare, anche alla popolazione generale in considerazione del fatto che una notevole quota di infezioni ed intossicazioni di origine alimentare viene acquisita in ambiente domestico, individuando le procedure ed i punti critici presenti anche in ambito familiare;
- b) promuovere una maggiore consapevolezza nei medici sulla necessità di ricorrere più frequentemente ad accertamenti diagnostici (coprocoltura, tamponi rettali) in caso di episodi diarroici anche acquisiti in ambiente domestico;
- c) implementare su tutto il territorio nazionale le metodiche diagnostiche, soprattutto quelle rivolte alla individuazione delle infezioni da *Campylobacter* e di altri patogeni emergenti;
- d) rendere obbligatoria e separata dalle altre la notifica delle infezioni da *Campylobacter* che, probabilmente, rappresentano una quota importante delle infezioni batteriche a trasmissione alimentare anche nella nostra realtà nazionale.

### Tasso di incidenza triennale di AIDS tra gli stranieri in Italia

**Significato.** In Italia la popolazione straniera è raddoppiata nell'ultimo decennio, passando da circa 650.000 a 1.350.000 presenze regolari. Nonostante l'AIDS venga da più parti indicato come un'area critica per la salute degli immigrati, a tutt'oggi non esistono stime dell'incidenza della malattia tra gli stranieri nel nostro paese, soprattutto per via delle difficoltà legate alla quantificazione dei denominatori.

Il tasso di incidenza dell'AIDS permette di valutare la frequenza di casi diagnosticati in relazione alla dimensione della popolazione che li ha originati. I tassi, costruiti su base triennale per attenuare le imprecisioni dei denominatori stimati su base annua, sono stati calcolati specifici per età, sesso e area di provenienza.

Numeratore	Numero di casi di AIDS diagnosticati a stranieri in Italia nel triennio, età > 17 anni	x 100.000
Denominatore	Popolazione straniera regolarmente soggiornante in Italia nel triennio, età > 17 anni	

La fonte dei dati relativi ai casi di AIDS è rappresentata dal Registro Nazionale AIDS dell'Istituto Superiore di Sanità. Tale registro raccoglie le diagnosi di AIDS notificate in Italia a partire dal 1982. La notifica è obbligatoria per legge dal 1987.

La stima della popolazione straniera presente in Italia, utilizzata al denominatore, si basa sui dati dei permessi di soggiorno rilasciati annualmente dal Ministero dell'Interno e rielaborati dall'Istat.

Il presente studio, nato da una collaborazione tra Istituto Superiore di Sanità, Istituto Italiano di Medicina Sociale e Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio, ha l'obiettivo di stimare l'incidenza dell'AIDS tra gli immigrati presenti in Italia e di analizzarne i trend temporali. Il periodo considerato è compreso tra il 1992 e il 2000.

**Validità e limiti.** Lo studio, condotto su scala nazionale, è basato su dati di popolazione raccolti da un registro consolidato: questi rappresentano i suoi principali punti di forza.

I limiti riguardano essenzialmente la stima dei denominatori.

In primo luogo, la presenza straniera in Italia è sottostimata in quanto le fonti di rilevazione ufficiali non permettono di individuare la quota di irregolari. Questo limite dovrebbe tradursi verosimilmente in una sovrastima dei tassi. Tuttavia, è possibile che tale effetto sia in parte controbilanciato dalla quota di stranieri regolari che soggiornano in Italia per periodi di tempo inferiori all'anno e che, pertanto, dovrebbe contribuire al calcolo del denominatore solo per frazioni di anno.

In secondo luogo, si osservano nel periodo in studio forti oscillazioni dei denominatori, soprattutto in concomitanza con le due sanatorie, avvenute nel 1995 (D.L. 489/95) e nel 1998 (L. 40/98). Per tale ragione, si è scelto di calcolare l'incidenza come tasso medio triennale.

**Benchmark.** Può essere utile confrontare i tassi di incidenza tra gli stranieri con quelli registrati tra gli italiani, nei tre trienni considerati (valori di riferimento: 8,8 nel 1992-1994; 8,3 nel 1995-1997; 3,5 nel 1998-2000).

**Descrizione dei Risultati**

Dal 1992 al 2000, sono stati notificati all'Istituto Superiore di Sanità 34.718 casi di AIDS, relativi a soggetti maggiorenni: di questi 2.069 (6%) erano stranieri.

Nel periodo in studio, la percentuale di stranieri tra i casi è aumentata costantemente, passando dal 3% nel 1992 al 14% nel 2000.

Per quanto riguarda i tassi di incidenza, si è registrata una sensibile diminuzione a partire dal 1995-1997, sia tra gli stranieri provenienti da paesi in via di sviluppo che tra quelli provenienti da paesi a sviluppo avanzato.

Tabella 1 - *Tassi di incidenza triennali di AIDS tra gli stranieri in Italia di età >17 anni, per area di provenienza - Anni 1992-2000 (tassi per 100.000)*

Area di provenienza	Triennio		
	1992-1994	1995-1997	1998-2000
Paesi in via di sviluppo	56,1	72,1	53,5
Paesi a sviluppo avanzato	22,0	24,0	8,7
<b>Italia</b>	<b>8,8</b>	<b>8,3</b>	<b>3,5</b>

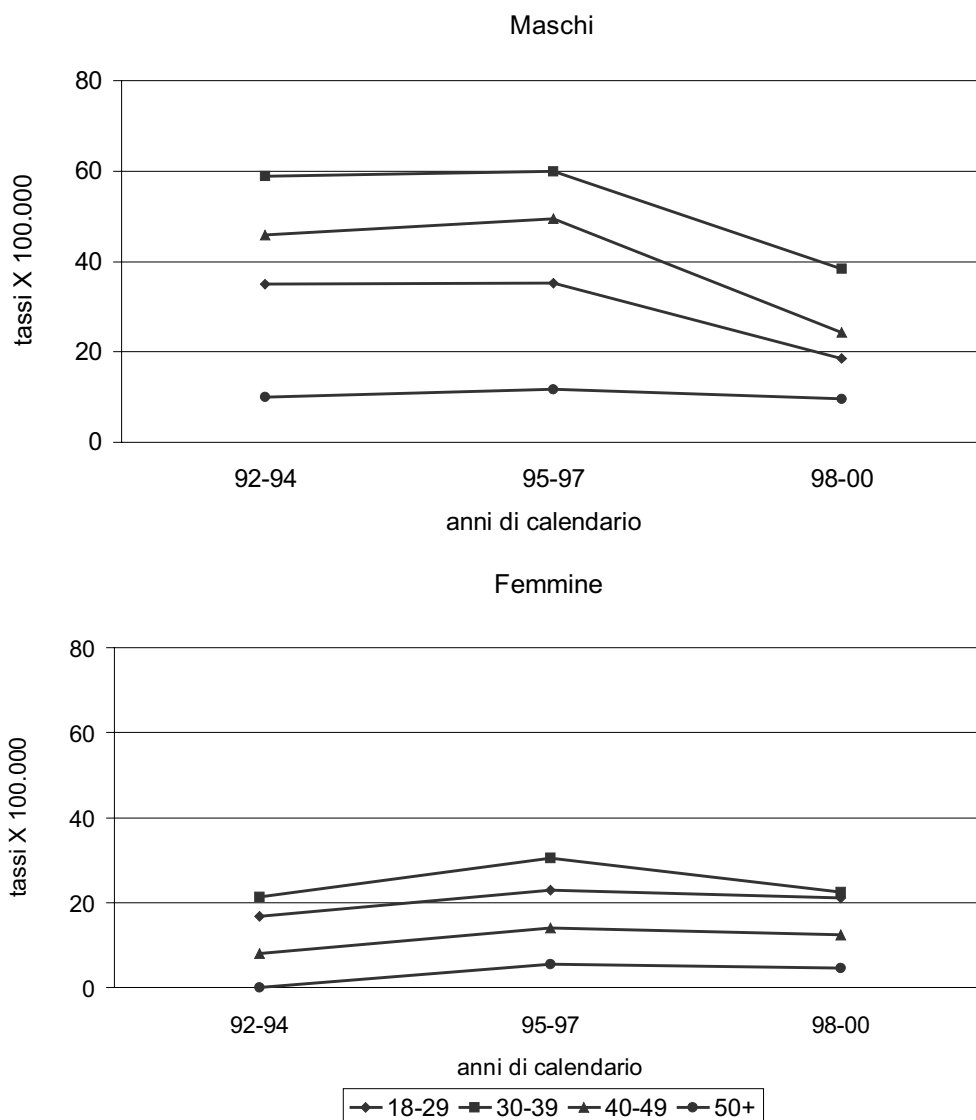
**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Istituto Superiore di Sanità - Registro Nazionale AIDS, Anni 1992-2000; Istat, Anni 1992-2000.

La riduzione dell'incidenza è stata osservata in entrambi i sessi e ha riguardato tutte le classi d'età. In particolare, negli uomini il decremento è stato intorno al 40%, tranne che nella classe d'età  $\geq 50$  anni (-18%); nelle donne, l'incidenza si è ridotta apprezzabilmente solo nella classe 30-39 anni, con un decremento pari al 26% (vedi grafico 1). Si deve sottolineare come il trend osservato tra gli stranieri sia analogo a quello registrato negli italiani e la riduzione coincida temporalmente con l'introduzione in Italia di combinazioni di farmaci antiretrovirali dimostratesi altamente efficaci nel ridurre il rischio di progressione in AIDS nei soggetti HIV-positivi.

Pertanto, è ipotizzabile che proprio la possibilità di accesso alle cure da parte degli immigrati abbia determinato tale inversione di tendenza. Questo anche in considerazione del fatto che non si è registrata nel periodo un'analogia riduzione di incidenza dell'AIDS nei paesi di provenienza; inoltre, l'Italia in questi anni ha compiuto numerosi sforzi, sia in termini normativi che programmatici, per garantire l'accesso degli immigrati ai servizi socio-sanitari.

Peraltro, il decremento dell'incidenza pressoché uniforme per età, sesso e area di provenienza conferma che il trend non dipende da modifiche nel profilo demografico della popolazione immigrata, né dall'aumento del flusso migratorio da paesi a bassa endemia.

Grafico 1 - Tassi di incidenza triennali di AIDS tra gli stranieri in Italia di età >17 anni, per classi d'età e sesso - Anni 1992-2000 (tassi per 100.000)



#### Raccomandazioni di Osservasalute

L'accesso all'assistenza sanitaria da parte dei cittadini stranieri ha assunto in tempi recenti una posizione centrale, non solo nell'organizzazione dei servizi di offerta ma anche nell'ambito delle scelte strategiche di tutela e promozione della salute della popolazione immigrata.

Questi risultati sembrano confermare che, laddove l'accesso ai servizi viene garantito e la fruibilità delle prestazioni assicurata, le condizioni di salute degli immigrati possono migliorare anche in riferimento a situazioni di particolare criticità sanitaria.



### Tasso di incidenza tubercolosi

**Significato.** L'OMS ha stimato che tra il 2000 ed il 2020 quasi un miliardo di persone sarà infettato da tb, 200.000.000 ammaleranno e 35.000.000 moriranno se il controllo della malattia non verrà rafforzato: il problema prevale in Africa, Medio ed Estremo Oriente, Est Europa e America Latina.

Tuttavia a partire dalla metà degli anni '80 si è constatato un incremento dell'incidenza tubercolare anche negli USA ed in Europa, soprattutto a causa dei forti movimenti migratori e della pandemia dell'infezione da HIV che ha tra l'altro favorito l'aumento delle resistenze dei micobatteri a numerosi farmaci.

Sia negli USA sia in Europa, la tempestiva azione della Sanità Pubblica ha portato ad un contenimento della malattia, che è lungi dall'essere raggiunto nei paesi in via di sviluppo.

In Italia, uno dei paesi a più bassa endemia rilevata, la situazione è estremamente disomogenea: il numero di casi riguarda per gran parte i gruppi a rischio ed in particolare gli extra-comunitari poichè i pazienti affetti dall'associazione HIV-TB tendono a diminuire con il progredire delle terapie antiretrovirali e nella popolazione generale l'incidenza è stabile o in lieve diminuzione.

---

Numeratore	Numero di casi notificati negli anni 2000, 2001, 2002	
Denominatore	Popolazione media regionale negli anni 2000, 2001, 2002	x 100.000

---

**Validità e limiti.** È necessario tenere conto della sottostima legata alle notifiche di malattia. Inoltre per quanto riguarda la diffusione della tubercolosi nei gruppi di popolazione maggiormente sensibili (immigrati da paesi ad elevata endemia, soggetti HIV+...) non sono disponibili dati epidemiologici completi ed uniformi su tutto il territorio nazionale.

#### Descrizione dei Risultati

I valori regionali sono disomogenei e dispersi rispetto alla media nazionale (7,81 per 100.000 abitanti). I dati evidenziano un gradiente Nord-Sud: le regioni più colpite sono quelle alpine (Piemonte, Valle D'Aosta e P. A. Bolzano), seguite da quelle del Centro-Nord (Emilia-Romagna, Toscana). La malattia è meno diffusa nelle regioni Meridionali. Il sesso maschile risulta più colpito di quello femminile (9,84 vs 5,90).

#### Raccomandazioni di Osservasalute e valutazione dei dati da parte del Prof. Paolo Crimi Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università di Genova:

I Paesi a bassa incidenza tubercolare si sono posti quale obiettivo il raggiungimento di un tasso di infezione inferiore a 1/1.000.000, valore che annullerebbe l'importanza sociale della malattia.

Per poter disporre di un sistema di sorveglianza efficiente:

- è essenziale, che tutti i casi di tubercolosi vengano segnalati, con accuratezza e tempestività: a tal proposito molte regioni hanno attivato flussi informativi aggiuntivi, quali la notifica di isolamento di Mycobacterium tb da parte dei laboratori;
- deve essere potenziata la sorveglianza attiva attraverso lo screening, la diagnosi preventiva e la chemiopprofilassi rivolta ai gruppi di soggetti a rischio: immigrati da paesi

ad elevata endemia (incidenza >100 casi/100.000), HIV+, esposti a rischio professionale, senza fissa dimora, carcerati, tossicodipendenti, ospiti in case di riposo, soggetti con patologie o condizioni favorenti;

– infine è utile effettuare una sorveglianza degli esiti della terapia, già attivata in molte regioni italiane.

A questo riguardo, alla circolare n°4 del 13/03/1998 sulle «Misure di profilassi per esigenze di Sanità Pubblica», hanno fatto seguito le «Linee Guida per il controllo della malattia tubercolare», su proposta del Ministero della Salute, per la gestione e la sorveglianza dei casi, secondo apposite direttive regionali.

**Confronto internazionale:** WHO Report 2004, Anno di riferimento 2002.

Grafico 1 - *Incidenza tubercolosi (tasso standardizzato per 100.000 abitanti) - Anno 2002*

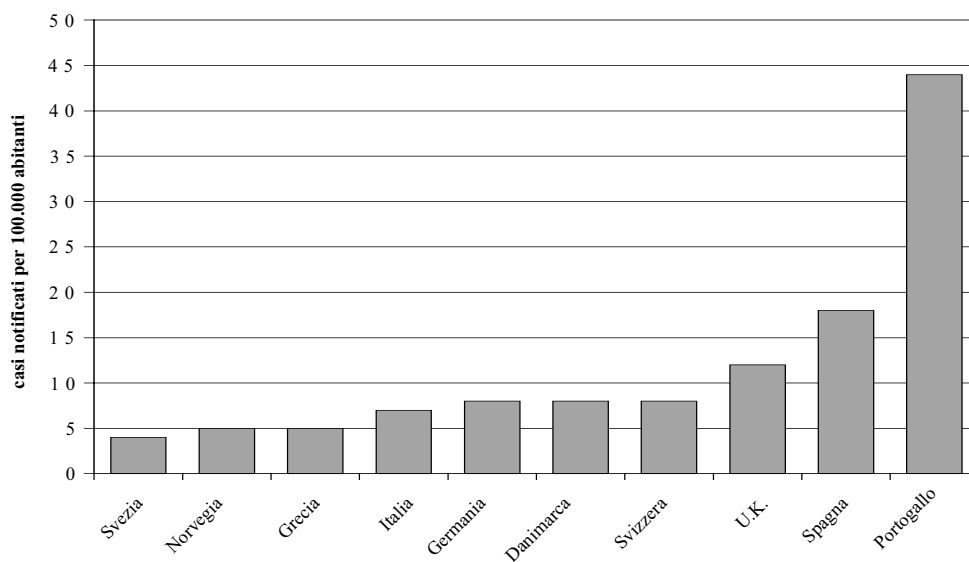


Tabella 1 - *Casi di tubercolosi notificati per ogni 100.000 abitanti - Anno 2002*

Regione	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	13,36	9,34	11,29
Valle d'Aosta	15,80	7,08	11,36
Lombardia	11,55	7,02	9,21
Prov. Aut. Bolzano	15,16	10,32	12,71
Prov. Aut. Trento	10,44	8,03	9,21
Veneto	11,81	7,76	0,72
Friuli-Venezia Giulia	9,45	8,22	8,81
Liguria	11,01	7,03	8,91
Emilia-Romagna	13,76	9,58	11,61
Toscana	13,00	8,51	10,67
Umbria	8,45	4,74	6,53
Marche	8,06	4,10	6,02
Lazio	12,64	6,97	9,69
Abruzzo	7,12	4,03	5,53
Molise	2,33	2,81	2,58
Campania	6,40	2,13	4,21
Puglia	8,30	3,85	6,01
Basilicata	9,03	4,59	6,77
Calabria	1,18	0,94	1,05
Sicilia	4,30	1,88	3,05
Sardegna	7,33	4,43	5,85
<b>Italia</b>	<b>9,84</b>	<b>5,90</b>	<b>7,81</b>

Fonte dei dati ed anno di riferimento: Ministero della Salute, Anno 2002.

### Tasso di mortalità per tubercolosi

**Significato.** La tubercolosi è la più frequente causa di morte da singolo agente infettivo: nei paesi in via di sviluppo provoca più del 25% delle morti prevenibili dell'adulto. Nel 2002 si stimano 2 milioni di morti a livello mondiale, soprattutto nella regione del Sud-Est asiatico ed in Africa, laddove la diffusione dell'HIV ha contribuito ad aggravare il quadro epidemiologico; inoltre le resistenze dei micobatteri a numerosi farmaci hanno condotto sia al rapido incremento del numero di casi sia all'aumento della letalità. Nel nostro paese la mortalità era elevatissima (200 morti per tb/100.000 abitanti) all'inizio del secolo, ha presentato l'ultimo picco in occasione del conflitto mondiale (1940-45) e successivamente è andata continuamente decrescendo sino allo 0,8/100.000 del 1990 e riducendosi ancora lievemente negli ultimi anni. Ciò è attribuibile in parte alla diminuzione dell'incidenza della malattia e in parte al notevole miglioramento delle terapie che ne hanno ridotto significativamente la letalità.

Numeratore	Numero di morti per tubercolosi	x 100.000
Denominatore	Popolazione regionale censita	

**Validità e limiti.** Sebbene la validità dei dati sia elevata e completa, poiché si basa sulla certificazione di morte, la mortalità non è un indicatore in grado di fornire informazioni esaustive sull'impatto sociale della malattia nella popolazione.

**Confronto internazionale:** WHO Report 2004, anno di riferimento 2002.

Grafico 1 - Mortalità per tubercolosi nelle regioni OMS (tasso standardizzato per 100.000 abitanti) - Anno 2002

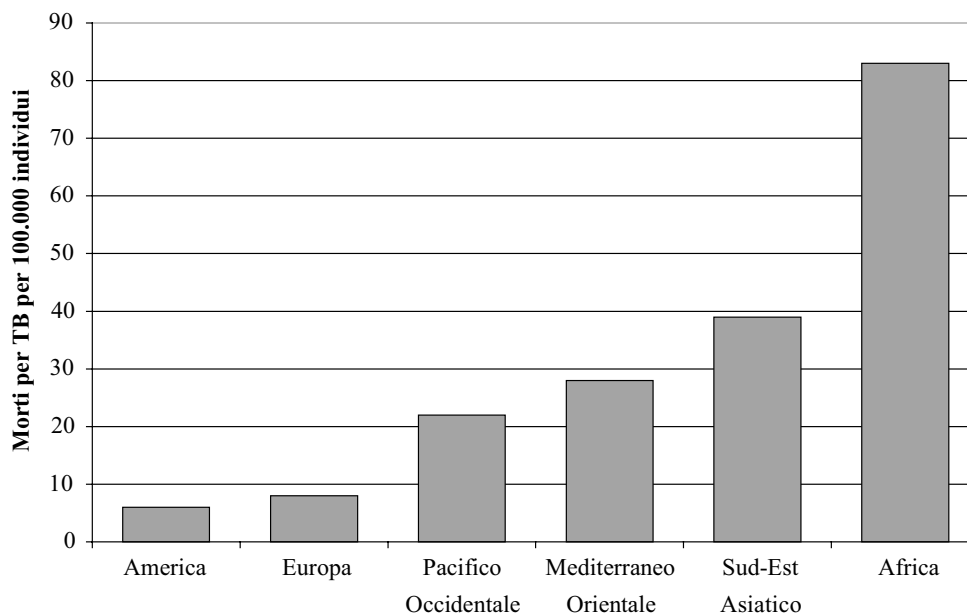


Tabella 1 - *Tasso di mortalità per tubercolosi - Anno 2000*

Regione	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	1,17	0,50	0,83
Valle d'Aosta	3,40	0,00	1,60
Lombardia	1,00	0,66	0,84
Prov. Aut. Bolzano	0,87	0,00	0,43
Prov. Aut. Trento	0,00	0,40	0,20
Veneto	0,72	0,38	0,55
Friuli-Venezia Giulia	0,52	1,13	0,84
Liguria	1,61	0,72	1,14
Emilia Romagna	0,72	0,19	0,45
Toscana	1,20	0,60	0,91
Umbria	0,75	0,46	0,60
Marche	0,42	0,13	0,27
Lazio	1,00	0,26	0,62
Abruzzo	1,40	0,15	0,79
Molise	0,64	0,60	0,62
Campania	0,35	0,20	0,28
Puglia	0,35	0,19	0,27
Basilicata	1,00	0,32	0,66
Calabria	0,71	0,29	0,49
Sicilia	0,66	0,15	0,40
Sardegna	1,30	0,36	0,85
<b>Italia</b>	<b>0,84</b>	<b>0,38</b>	<b>0,60</b>

Fonte dei dati ed anno di riferimento: Cause di morte - Sanità e previdenza - Annuario Istat, Anno 2000.

#### **Descrizione dei Risultati**

Il tasso di mortalità della tubercolosi presenta un valore medio nazionale pari a 0,60 per 100.000 abitanti. Il sesso maschile risulta più colpito di quello femminile (0,84/100.000 per i maschi e 0,38/100.000 per le femmine con un rapporto di mortalità maschi/femmine di circa 2 a 1 (nel 1990 era di 3 a 1). Segue una distribuzione territoriale sostanzialmente uniforme nelle varie regioni: soltanto alcune si discostano in maniera rilevante dalla media nazionale (Valle d'Aosta, Liguria).