

Malattie infettive

Nel corso del XX secolo la scoperta di antibiotici sempre più attivi, la produzione di vaccini efficaci e l'applicazione di idonee misure di igiene ambientale hanno contrastato con grande efficacia un crescente numero di malattie infettive. Infatti, la prevalenza di molte patologie infettive è gradualmente diminuita soprattutto nei paesi industrializzati; l'eradicazione del vaiolo nel mondo intero alla fine degli anni '70 ha rinforzato notevolmente questa visione ottimistica. Questi successi hanno favorito la diffusione dell'idea che le malattie infettive siano state vinte e che le patologie cronico-degenerative, come le malattie cardiovascolari e il cancro, rappresentino la principale sfida della scienza medica. Questo concetto è improprio per due aspetti: innanzitutto riflette un punto di vista etnocentrico che ignora i paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive non sono state debellate ma rappresentano ancora la prima causa di morte; in secondo luogo risulta troppo ottimistico, ignorando la possibile emergenza di nuove patologie infettive. Infatti, oggi, all'alba del XXI secolo, le malattie infettive hanno nuovamente raggiunto una dimensione tale da meritare i più alti livelli di attenzione internazionale e da richiedere una stretta cooperazione tra le strutture di Sanità Pubblica dei vari paesi.

L'accrescersi della minaccia microbica ha incrementato la vulnerabilità di tutte le nazioni alle epidemie siano esse causate da patogeni realmente emergenti, riemergenti o deliberatamente disseminati. Inoltre, anche se il concetto di epidemia evoca nei più l'immagine di virus esotici come Ebola, il maggior rischio deriva oggi probabilmente da patologie che, a torto, consideriamo in via di contenimento, come l'infezione da virus dell'immunodeficienza umana (HIV/AIDS), o meno pericolose, come l'influenza. Un ruolo di primo piano nella proliferazione e diffusione di questi agenti infettivi spetta al processo di globalizzazione con le sue ripercussioni economiche, politiche, culturali, sociali e anche sanitarie. Questo processo ha amplificato in maniera esponenziale le aggressioni all'uomo da parte dei microrganismi patogeni, siano essi realmente nuovi ed emergenti o già noti ma dotati di una nuova e maggiore virulenza, oppure capaci di superare la barriera di specie (animali-uomo), o veicolati da insetti vettori che si adattano e proliferano in nuove aree geografiche indenni. Nuove malattie infettive compaiono alla velocità di circa una per anno e negli ultimi tre decenni sono comparsi oltre trenta nuovi patogeni. L'AIDS è un esempio attuale di come una infezione, in pochi decenni, è stata "trasportata" dall'uomo in tutte le parti del mondo: la facilità con cui oggi ci si sposta da un paese all'altro e la crescita esponenziale del numero di viaggiatori ha certamente facilitato la sua diffusione, aiutata in molte aree da pratiche sessuali non protette, dal turismo sessuale e da altri comportamenti a rischio, come lo scambio di siringhe tra tossicodipendenti.

La globalizzazione è, quindi, un fattore essenziale nella emergenza e riemergenza delle malattie infettive. Tali patologie non possono essere affrontate nell'ambito dei singoli confini nazionali ma solo con una forte e decisa cooperazione internazionale. La SARS ha chiaramente mostrato come l'inadeguatezza degli attuali sistemi di sorveglianza e la capacità di risposta di un singolo stato può mettere in pericolo la salute pubblica non solo della popolazione nazionale ma anche del mondo intero. La SARS ci ha fatto inoltre comprendere come una nuova patologia, di cui non si ha ancora a disposizione un vaccino e una cura efficace, può influenzare negativamente la crescita economica, il commercio, il turismo, gli affari e la stabilità sociale. L'epidemia di SARS ha anche mostrato un aspetto positivo della società globalizzata e cioè l'importanza di un sistema di sorveglianza delle patologie infettive esteso su scala mondiale e in grado di informare rapidamente la comunità internazionale al primo verificarsi di un'emergenza epidemica. Questo network non deve limitarsi semplicemente ad allertare gli altri paesi ma deve essere utilizzato per fornire un eventuale supporto e consulenza a quanti si trovano ad affrontare in prima linea una epidemia.

Incidenza dell'AIDS

Significato. In Italia, il sistema di sorveglianza dei casi di AIDS è stato formalizzato nel 1984; con il Decreto del 28 Novembre 1986 (DM n. 288), l'AIDS è divenuta una malattia infettiva a notifica obbligatoria e rientra attualmente nell'ambito delle patologie infettive di Classe III (DM del 15/12/90), cioè a notifica speciale (Nota: per la quale sono previsti flussi

informativi particolari e differenziati). La sorveglianza dell'AIDS è gestita dal Centro Operativo AIDS (COA) dell'Istituto Superiore di Sanità, che provvede alla gestione delle schede di notifica, alla raccolta ed analisi periodica dei dati ed alla loro diffusione attraverso aggiornamenti semestrali.

Tasso di incidenza standardizzato di AIDS

$$IR_{std} = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{C_i}{N_i} \cdot \frac{N_i}{N_{std}}}{\sum_{i=1}^k \frac{N_i}{N_{std}}}$$

IR_{std} = tasso di incidenza standardizzato di AIDS
 C_i = numero di casi nella popolazione studiata per la patologia di interesse
 N_i = numerosità della popolazione totale e specifica all'età i
 N_{std} = numerosità della popolazione standard all'età i

Validità e limiti. Il tasso di incidenza dell'AIDS è un valido strumento informativo che permette di valutare in termini di efficienza ed efficacia i programmi di prevenzione, di promozione della salute, di strategie diagnostiche e terapeutiche. Vengono segnalati i casi che corrispondono alla definizione di caso di AIDS, secondo la Circolare n.9 del 29/4/94 *Revisione della definizione di caso di AIDS ai fini della sorveglianza epidemiologica*. Fra i limiti dell'indicatore è necessario segnalare che l'anno di notifica talvolta non coincide con l'anno di diagnosi, ma è successivo. Tale ritardo di notifica potrebbe influenzare la distribuzione temporale dei casi e determinare una sottostima del numero di nuovi casi, dovuta peraltro anche alla quo-

ta di quelli che sfuggono al sistema a causa del fenomeno della sottonotifica. Per questa ragione il numero di casi viene corretto con il metodo del Centro Europeo di Sorveglianza Epidemiologica (Heisterkamp S.H., Jager J.C., Ruitenberg E. J. Et al. Correcting reported AIDS incidence: a statistical approach. Stat Med 8:963-976. 1989).

Benchmark. Si può considerare come valore di riferimento quello relativo alle due regioni con un minore tasso di incidenza (0,9 *100.000).

Tabella 1 - Notifiche di AIDS per regione di residenza - Anni 1994-2004

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Totale
Piemonte	367	367	347	229	160	139	135	128	117	83	85	2.157
Valle d'Aosta	5	7	10	3	5	5	2	3	1	4	2	47
Lombardia	1.736	1.669	1.501	940	640	627	565	511	468	466	345	9.468
Bolzano-Bozen	19	24	27	17	13	7	11	8	9	8	10	153
Trento	32	38	28	23	14	9	5	6	10	8	4	177
Veneto	330	318	280	180	117	102	80	79	88	77	55	1.706
Friuli-Venezia Giulia	38	39	49	27	15	22	18	9	13	14	15	259
Liguria	281	283	258	161	108	84	72	78	61	68	57	1.511
Emilia-Romagna	571	568	498	314	229	171	209	168	157	165	136	3.186
Toscana	332	363	285	205	140	159	112	105	114	106	88	2.009
Umbria	40	48	52	27	24	19	22	17	16	22	9	296
Marche	80	90	79	55	45	42	42	37	33	37	37	577
Lazio	649	735	665	493	356	313	251	254	235	248	159	4.358
Abruzzo	39	47	41	31	18	25	14	16	26	20	19	296
Molise	3	5	2	2	3	1	5	2	2	2	3	30
Campania	199	207	180	130	125	95	96	74	82	61	29	1.278
Puglia	171	217	229	150	104	90	81	72	66	74	51	1.305
Basilicata	12	20	20	7	11	8	3	4	4	6	7	102
Calabria	54	56	59	33	26	14	10	25	23	24	12	336
Sicilia	233	221	171	156	129	84	94	83	78	59	35	1.343
Sardegna	173	189	147	98	61	48	47	45	52	35	17	912
Italia	5.364	5.511	4.928	3.281	2.343	2.064	1.874	1.724	1.655	1.587	1.175	31.506

Tasso di incidenza standardizzato di AIDS per regione di residenza (per 100.000 abitanti). Anno 2004**Tabella 2 - Tasso di incidenza standardizzato di AIDS per regione di residenza (per 100.000 abitanti) - Anno 2004**

Regioni	Tasso di incidenza
Piemonte	3,05
Valle d' Aosta	3,12
Lombardia	3,12
Bolzano-Bozen	2,99
Trento	3,05
Veneto	3,12
Friuli-Venezia Giulia	3,07
Liguria	2,96
Emilia-Romagna	3,07
Toscana	3,04
Umbria	2,98
Marche	2,98
Lazio	3,08
Abruzzo	2,97
Molise	2,92
Campania	2,94
Puglia	0,51
Basilicata	2,90
Calabria	2,92
Sicilia	2,89
Sardegna	3,12
Italia	2,85

Fonte dei dati ed anno di riferimento: Reparto AIDS e MST (COA)-ISS. Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia. Dicembre 2004.

Tabella 3 - Composizione percentuale di notifiche di AIDS negli adulti per anno di diagnosi e modalità di trasmissione - Anni 1994-2004

Modalità di trasmissione	< 1994 %	1996-97 %	2000-01 %	2004 %
Tossicodipendente	66,7	56,8	38,0	32,5
Omo/Bisessuale	15,7	15,0	18,1	18,8
Contatti eterosessuali	11,8	20,7	36,4	40,3
Tossicodipendente-Omosessuale	2,4	1,4	0,8	0,4
Altro/Non determinato	1,2	5,1	6,3	7,5
Trasfuso	1,1	0,6	0,3	0,3
Emofilico	1,0	0,4	0,3	0,1

Fonte dei dati ed anno di riferimento: Reparto AIDS e MST (COA)-ISS. Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia. Dicembre 2004.

Descrizione dei risultati

Dal 1994 al 2004 sono stati notificati 31.506 casi di AIDS. Per quanto riguarda i tassi di incidenza si è registrata una sensibile diminuzione a partire dal 1996-1997 a livello di tutti gli ambiti regionali. Il trend temporale osservato coincide con l'introduzione in Italia dei farmaci antiretrovirali, che hanno ridotto il rischio di progressione in AIDS degli HIV positivi, comportando così un aumento della quota di soggetti sieropositivi.

Per quanto concerne le modalità di trasmissione, occorre evidenziare che nel 1996, il 59% del totale dei casi era attribuibile alle pratiche associate all'uso di sostanze stupefacenti per via endovenosa (tossicodipendenti e tossicodipendenti/omosessuali). Nel tempo si è osservato un aumento della percentuale dei casi a

trasmissione sessuale associato ad una corrispondente diminuzione di quelli attribuibili ad altre cause.

Raccomandazioni di Osservasalute

Fra gli obiettivi dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è prevista, per ciascun Paese, la riduzione entro il 2015 della mortalità e delle conseguenze dell'infezione da HIV. Tale obiettivo è stato recepito dal PSN 2003-2005, che definisce le azioni prioritarie da attuare: sorveglianza e monitoraggio delle nuove infezioni, miglioramento della qualità di vita e reinserimento sociale delle persone infette, sviluppo del vaccino con interventi a favore della ricerca e riduzione dei comportamenti sessuali a rischio, attraverso campagne di promozione della salute, specialmente nella popolazione giovanile.

A questo riguardo, il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità hanno intrapreso e realizzato importanti interventi informativo-educativi, attraverso la diffusione di spot radio-televisivi, la divulgazione di opuscoli, messaggi su stampa, manifesti, gadget, indirizzati soprattutto alle fasce di popolazione maggiormente colpite.

Sempre nell'ambito della prevenzione, un contributo rilevante viene fornito dalle indagini epidemiologiche, in grado di informare sull'incidenza e la prevalenza in particolari gruppi di popolazione e sui fattori di rischio per la trasmissione, con l'obiettivo di valutare l'efficacia degli interventi intrapresi.

Il quadro epidemiologico dell'HIV/AIDS in Italia è profondamente mutato: parallelamente all'incremento della sopravvivenza, si sta osservando un aumento della prevalenza di infezioni da HIV; fra le categorie di esposizione si ha un minor peso della tossicodipendenza ed un maggior coinvolgimento della trasmissione sessuale (tab. 3).

Grazie, inoltre, alla disponibilità di nuove terapie anti-retrovirali, dal punto di vista assistenziale l'impatto dell'AIDS sulle degenze sta diminuendo ed i pazienti sieropositivi possono godere di un periodo di benessere più duraturo. Per questa ragione, è necessario che la sorveglianza dei casi di AIDS, che con i sistemi di approssimazione a disposizione, non riesce a fornire una previsione affidabile dell'andamento della malattia, sia affiancata da un sistema di rilevamento delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Attualmente questo sistema è attivo in alcune regioni e province (Lazio, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Trento, Modena, Piemonte ed Umbria), sotto il coordinamento del COA, con l'obiettivo futuro di estenderlo a tutto il territorio nazionale.

Infezioni tetaniche ed utilizzo di immunoglobuline

Significato. Richiamare l'attenzione sul problema dell'infezione tetanica è sempre di attualità trattandosi di una malattia acuta, dovuta ad una potente esotossina. L'esistenza di un ampio serbatoio ambientale d'infezione costituisce un importante fattore da considerare; in pratica tutte le persone suscettibili sono esposte al rischio di contagio, rischio che può concretizzarsi anche attraverso traumatismi minimi spesso sottovalutati o, in taluni casi, inosservati. La prevenzione del tetano si attua con l'uso di una tossina inattivata chimicamente, "tossioide", che induce la produzione di anticorpi neutralizzanti "antitossina". Il tossioide è altamente immunogeno, sicuro e protettivo dopo una serie primaria di vaccinazioni e successive dosi di richiamo. I soggetti più a rischio sono coloro che non hanno mai ricevuto ciclo vaccinale completo

o che non sono stati sottoposti ai richiami decennali previsti dalle normative in vigore. In particolare il D.P.R. n.464 del 7.11.2001, prevede la prima dose di richiamo al 5°- 6° anno di vita e raccomanda le successive ad intervalli di 10 anni. In Italia il tetano colpisce soprattutto gli anziani di sesso femminile; la letalità è molto elevata (fino al 50%) ed aumenta con l'età. Uno degli obiettivi del Piano Nazionale Vaccini 2005-2007 è il controllo dei casi di tetano, non riuscendo ad eliminare la malattia per la ubiquitarità delle spore. Il Piano, quindi, si propone l'eliminazione del tetano neonatale e la riduzione dell'incidenza della malattia nelle altre fasce di età suscettibili (specialmente 65 anni) attraverso l'offerta attiva vaccinale in accordo con la normativa vigente.

Tasso di incidenza di casi di tetano

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Numero di casi di tetano}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

Tasso di ospedalizzazione di casi di tetano

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Numero di dimissioni ospedaliere di casi di tetano}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

Consumo di immunoglobuline umane antitetanica

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Numero di casi confezioni/spesa}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 1.000$$

Validità e limiti. Una malattia severa, di classe I, dovrebbe trovare corrispondenza tra tassi incidenti e ricoveri.

Valori di riferimento. Vengono considerate di riferimento le medie ottenute dalle regioni con i valori più bassi d'incidenza e di ospedalizzazione. Per il primo parametro le aree considerate sono Sicilia, Lombardia e Liguria, con media 0,18/100.000; per il secondo: Sicilia, Friuli-Venezia Giulia ed Umbria, con media di 0,30/100.000.

Descrizione dei risultati

Il numero di casi di tetano notificati in Italia, dopo l'obbligo della vaccinazione universale, ha subito un decremento con una media annua di 95 casi; nel 2003, i casi di tetano sono stati 73.

È riportato il confronto tra le incidenze regionali anno

2003 (ultimo disponibile), ed anno 1994; si è preferito l'anno 1994 in quanto rappresentativo dei 100 casi/anno. Il tasso di incidenza grezzo italiano nel 2003 del tetano è di 0,12 casi per 100.000 abitanti; le Marche è la regione con il tasso più alto. I rapporti standardizzati di ospedalizzazione e d'incidenza per l'anno 2003 indicano, se maggiori di uno, che i casi osservati (rispettivamente i ricoverati o i nuovi casi) sono superiori a quelli attesi. Un rapporto standardizzato d'ospedalizzazione maggiore di 1 è presente nelle Marche ed in Piemonte; la Sicilia, invece, mostra il valore più basso in Italia. Per quanto riguarda il rapporto d'incidenza sempre le Marche presentano il valore più alto e la Lombardia un valore significativamente inferiore ad uno. In riferimento alla spesa per immunoglobuline antitetaniche (ATC J06BB02), dalla tabella (OsMed) risulta come il consumo di immunoglobuline, negli anni 2003 e 2004 sia stato superiore

Tabella 1 - Tassi di incidenza per tetano per regione (tasso per 100.000 abitanti) - Anni 1994, 2003

Regioni	1994*	2003**
Piemonte	0,30	0,18
Valle d' Aosta	0,00	0,00
Lombardia	0,14	0,04
Bolzano-Bozen	0,00	0,43
Trento	0,00	0,00
Veneto	0,11	0,08
Friuli-Venezia Giulia	0,41	0,08
Liguria	0,23	0,06
Emilia-Romagna	0,30	0,15
Toscana	0,42	0,28
Umbria	0,00	0,00
Marche	0,90	0,88
Lazio	0,15	0,13
Abruzzo	0,32	0,15
Molise	0,00	0,31
Campania	0,08	0,14
Puglia	0,02	0,07
Basilicata	0,00	0,00
Calabria	0,09	0,04
Sicilia	0,02	0,02
Sardegna	0,06	0,00
Italia	0,17	0,12

*al denominatore Popolazione residente al 13°censimento 20/10 /1991.

**al denominatore Popolazione residente al 14°censimento 21/10 /2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

Tabella 2 - Tasso standardizzato di ospedalizzazione per tetano per regione (tasso per 100.000 abitanti e IC al 95%) - Anno 2003

Regioni	Tasso (a) std	I.C.95%
Piemonte	1,73	1,06-2,66
Valle d' Aosta	0,00	0
Lombardia	0,68	0,38-1,12
Bolzano-Bozen	1,01	0,03-5,63
Trento	0,00	0
Veneto	1,08	0,56-1,89
Friuli-Venezia Giulia	0,30	0,01-1,67
Liguria	0,79	0,21-2,02
Emilia-Romagna	0,96	0,48-1,72
Toscana	1,69	0,99-2,70
Umbria	0,42	0,01-2,34
Marche	3,65	2,04-6,02
Lazio	1,22	0,68-2,01
Abruzzo	1,50	0,86-2,43
Molise	1,16	0,03-6,46
Campania	0,97	0,48-1,74
Puglia	0,92	0,40-1,81
Basilicata	0,00	0
Calabria	0,66	0,14-1,93
Sicilia	0,18	0,02-0,65
Sardegna	0,00	0

(a) Standardizzazione indiretta.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della. Salute. Schede di Dimissione Ospedaliera. Anno 2005.

Tabella 3 - Tasso standardizzato di incidenza per tetano per regione (tasso per 100.000 abitanti e IC al 95%) - Anno 2003

Regioni	Tasso (a) std	I.C.95%
Piemonte	1,39	0,60-2,74
Valle d' Aosta	0,00	0
Lombardia	0,35	0,10-0,90
Bolzano-Bozen	4,00	0,48-14,44
Trento	0,00	0
Veneto	0,72	0,20-1,84
Friuli-Venezia Giulia	0,61	0,02-3,40
Liguria	0,40	0,01-2,23
Emilia-Romagna	1,05	0,39-2,29
Toscana	2,00	0,96-3,68
Umbria	0,00	0
Marche	6,40	3,40-10,94
Lazio	1,14	0,46-2,35
Abruzzo	1,20	0,15-4,33
Molise	2,33	0,06-12,98
Campania	1,42	0,61-2,80
Puglia	0,69	0,14-2,01
Basilicata	0,00	0
Calabria	0,44	0,01-2,45
Sicilia	0,36	0,04-1,30
Sardegna	0,00	0

(a) Standardizzazione indiretta.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

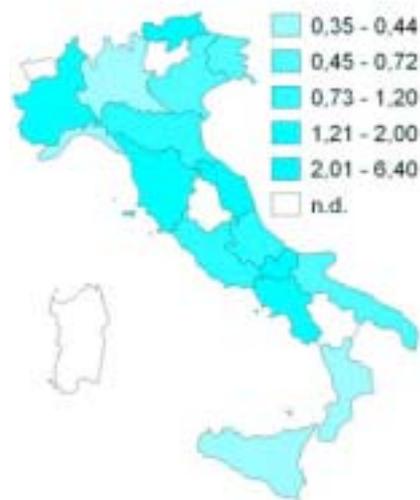
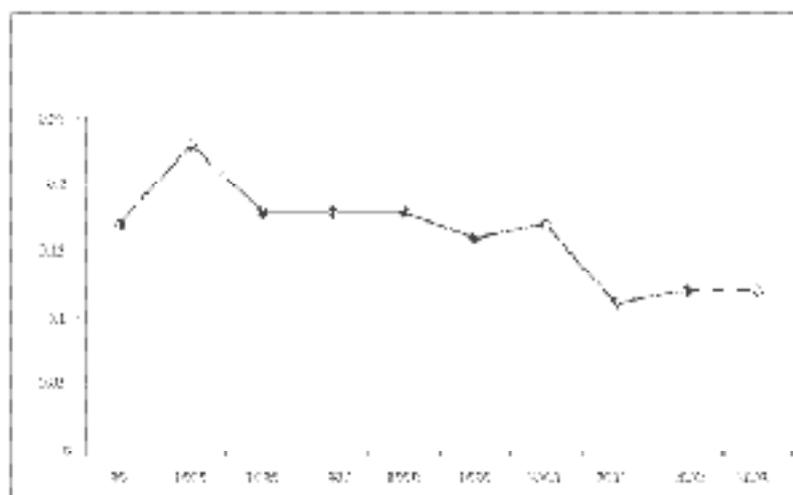
Tasso standardizzato di incidenza per tetano per regione (tasso per 100.000 abitanti). Anno 2003

Grafico 1 - Trend dei tassi di incidenza per tetano – Anni 1994-2003**Tabella 4** - Consumo di Immunoglobulina umana antitetanica (ATC J06BB02) per regione (confezioni per 1.000 abitanti e spesa per 1.000 abitanti) - Anni 2003-2004

Regioni	Confezioni per 1.000 ab 2003	Confezioni per 1.000 ab 2004	Variazione %	Spesa per 1000 ab 2003	Spesa per 1000 ab 2004	Variazione %
Piemonte	0,6	0,6	-11%	12,8	11,3	-11%
Valle d'Aosta	2,2	2,0	-9%	44,4	41,2	-7%
Lombardia	0,6	0,5	-11%	12,3	10,9	-11%
Trentino-Alto Adige	0,6	0,5	-14%	10,6	9,1	-14%
Veneto	1,0	0,9	-7%	18,3	16,6	-9%
Friuli-Venezia Giulia	0,3	0,3	-3%	6,4	6,3	-1%
Liguria	0,6	0,6	-3%	12,9	12,6	-2%
Emilia-Romagna	0,9	0,8	-14%	19,3	16,6	-14%
Toscana	2,7	2,4	-12%	54,2	47,9	-12%
Umbria	1,1	0,9	-15%	22,4	19,2	-14%
Marche	2,5	2,4	-5%	52,2	49,5	-5%
Lazio	2,8	2,9	3%	58,2	60,2	3%
Abruzzo	4,3	3,8	-12%	89,1	78,8	-12%
Molise	3,4	3,2	-7%	69,8	64,4	-8%
Campania	21,4	21,0	-2%	441,6	435,2	-1%
Puglia	6,1	5,8	-6%	126,0	118,9	-6%
Basilicata	4,4	4,1	-6%	89,9	84,0	-7%
Calabria	12,2	11,2	-8%	251,9	231,1	-8%
Sicilia	16,1	15,5	-4%	335,7	323,4	-4%
Sardegna	4,4	4,0	-8%	85,8	79,0	-8%
Italia	5,2	5,0	-4%	106,5	102,2	-4%

Fonte dei dati e anno di riferimento: OsMed.

re nelle regioni del Sud ed in particolare in Campania, Sicilia e Calabria. È verosimile ipotizzare che tale maggiore utilizzo sia da attribuire a basse coperture vaccinali delle fasce adulte di popolazione o a non conoscenza dello stato vaccinale delle stesse.

Raccomandazioni di Osservasalute

Offrire attivamente la vaccinazione antitetanica ed assicurarsi della regolarità dei richiami eviterebbe un uso improprio di immunoglobuline specifiche. Sensibilizzare gli operatori di pronto soccorso affinché spostino la loro cultura verso una "prescrizione" di prevenzione attiva.

Informare i cittadini di come anche lesioni minime possano essere responsabili dell'infezione tetanica e di come debba essere eseguita la toilette della ferita. In termini di spesa sanitaria in Italia i dati OsMed 2004 indicano che l'uso di Immunoglobuline specifiche incide sui consumi totali farmaceutici dello 0,63%. Utilizzare queste risorse sia per i richiami decennali che per un'offerta attiva agli ultrasessantacinquenni con vaccini antitetanici, eviterebbe un uso improprio di immunoglobuline e ridurrebbe la malattia.

Alcune infezioni a trasmissione respiratoria (morbillo, varicella, scarlattina, rosolia, parotite, pertosse)

Significato. Le infezioni considerate prediligono tutte l'età infantile. Si è, pertanto, ritenuto più efficace utilizzare il tasso specifico per età. Sono stati presi in

considerazione gli anni 1993 e 2002 in modo da evidenziare le variazioni di incidenza dei casi notificati nelle diverse regioni nei due anni considerati.

Tassi di notifiche obbligatorie di alcune infezioni

Numeratore	Numero di notifiche obbligatorie di alcune infezioni	x 100.000
Denominatore	Popolazione media residente	

Validità e limiti. L'incidenza calcolata sulla base delle notifiche obbligatorie è sicuramente sottostimata su tutto il territorio nazionale; tuttavia i confronti tra le diverse realtà regionali, ipotizzando i problemi di sottotifica come uniformi sul territorio nazionale, possono essere considerati attendibili, soprattutto per la valutazione del trend temporale.

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.

Descrizione dei risultati

In base ai dati ricavati dalle notifiche obbligatorie per l'anno 2002, nella classe di età 0-14 anni, le infezioni più diffuse sono risultate la varicella (1.088,5 casi x 100.000), la scarlattina (253,7 casi x 100.000) e il morbillo (191,8 casi x 100.000). Il valore riferito per il morbillo è, però, in gran parte determinato dalla estesa epidemia che ha colpito la Campania e le regioni limitrofe nello stesso anno (MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2003;52:1044-7); meno frequenti sono la parotite (58,5 casi x 100.000), la rosolia (41,7 casi x 100.000) e la pertosse (30,3 casi x 100.000). Per quanto riguarda la distribuzione dei casi nella classe di età 15-24 anni, la varicella è sempre la patologia più frequente (54,1 casi x 100.000), seguita dalla rosolia (35,1 casi x 100.000) e dal morbillo (21,5 casi x 100.000); decisamente contenute appaiono le frequenze di scarlattina (9,4 casi x 100.000), ma soprattutto di parotite (5,0 casi x 100.000) e pertosse (0,7 casi x 100.000). Nella classe di età 25-64 anni (dati non mostrati in tabella) emerge solo la varicella (23,3 casi x 100.000), mentre molto contenuti appaiono i valori di morbillo (2,1 casi x 100.000), rosolia (1,8 casi x 100.000), parotite (1,8 casi x 100.000), scarlattina (0,9 casi x 100.000) e pertosse (0,1 casi x 100.000).

Tutte le infezioni considerate, tranne il morbillo, sempre per l'epidemia che ha interessato le regioni meridionali nel 2002, mostrano un gradiente di incidenza decrescente Nord-Sud, probabilmente anche per una minore attenzione nella notifica di queste patologie in alcune regioni meridionali e insulari. Questo dato non

è, infatti, confermato dai risultati ottenuti dalla rete di sorveglianza sentinella delle malattie prevenibili da vaccino (SPES), basata sui pediatri di libera scelta e promossa dall'Istituto Superiore di Sanità; a questa rete partecipano circa 500 pediatri che sorvegliano una popolazione pari a circa il 3 % della popolazione nazionale della fascia di età 0-14 anni.

Nel periodo 1993-2003 si è osservato un aumento dell'incidenza pressoché costante in quasi tutte le regioni, nella classe di età 0-14 anni, di varicella (+19,1% su base nazionale) e di scarlattina (+17%). Il morbillo ha mostrato un aumento soprattutto nelle regioni interessate dall'estesa epidemia del 2002 (Molise, Campania, Calabria) mentre è diminuito nelle regioni del Nord Italia (+53,2% su base nazionale; -87% Nord; +63,7% Centro; +906,8% Sud; +17,2% Isole). L'incidenza delle altre patologie è diminuita, soprattutto rosolia (-85%) e parotite (-81,5%) e meno pertosse (-36,6%). Nella classe di età 15-24 anni, tranne che per la scarlattina in cui si è osservato un aumento dei casi nel periodo 1993-2002 (+30,4%), l'incidenza delle altre patologie considerate è diminuita, soprattutto per la rosolia (-67,3%), la parotite (-67%), il morbillo (-66,7%) e la varicella (-56,6%), meno per la pertosse (-28,8%).

La varicella è la patologia più frequente, con una incidenza annuale di casi notificati, nella classe di età 0-14 anni, di circa 1000 casi per 100.000 bambini. L'incidenza risulta globalmente inferiore a quella riportata dalla rete di sorveglianza SPES che, per lo stesso anno e la stessa classe di età (0-14 anni), riporta un valore di 5459 per 100.000. Anche nei giovani adulti (15-24 anni) la varicella è l'infezione più diffusa (54 casi per 100.000). Questa situazione ha una certa importanza dato che l'infezione da virus VZ diventa più grave con il progredire dell'età, con un maggiore rischio di complicanze. Ciò può in parte anche spiegare il trend geografico decrescente Nord-Sud di distribuzione dei casi, inverso a quello degli studi di sieroprevalenza effettuati sul territorio nazionale, con un maggiore numero di infezioni in età precoce nel sud rispetto al Nord, associato ad un maggiore grado di sottotifica.

I dati relativi al morbillo per il 2002 sono in gran par-

Tabella 1 - Tasso di notifica di casi di morbillo, varicella, rosolia e parotite di età 0-14 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti e variazione percentuale) - Anni 1993, 2002

Regioni	Morbillo			Varicella			Rosolia			Parotite		
	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %
Piemonte	187,98	50,25	-73,27	1.188,52	1.314,04	10,56	1.514,23	38,67	-97,45	317,27	98,15	-69,06
Valle d'Aosta	81,94	141,90	73,18	245,83	883,64	259,45	109,26	51,60	-52,77	20,49	25,80	25,92
Lombardia	352,90	31,69	-91,02	1.558,05	1.297,35	-16,73	136,10	70,17	-48,44	600,79	112,75	-81,23
Trentino-Alto Adige	347,35	85,90	-75,27	1.703,85	2.116,99	24,25	114,85	58,14	-49,38	560,25	394,46	-29,59
Veneto	170,28	6,05	-96,45	1.692,44	1.727,26	2,06	135,29	6,86	-94,93	201,76	49,18	-75,62
Friuli-Venezia Giulia	466,32	25,72	-94,48	2.704,80	2.841,90	5,07	309,65	53,65	-82,67	412,37	42,62	-89,66
Liguria	146,98	16,13	-89,03	708,34	756,25	6,76	474,00	51,97	-89,04	303,41	34,65	-88,58
Emilia-Romagna	47,56	30,97	-34,88	2.048,19	2.283,29	11,48	219,34	29,47	-86,56	986,11	97,66	-90,10
Toscana	40,31	51,04	26,62	1.514,41	2.039,82	34,69	1.086,14	31,01	-97,14	805,67	35,90	-95,54
Umbria	133,46	113,45	-14,99	1.004,28	1.451,16	44,50	68,15	7,89	-88,42	75,72	81,88	8,14
Marche	72,69	50,47	-30,57	1.554,87	2.503,04	60,98	461,92	81,49	-82,36	197,97	60,46	-69,46
Lazio (a)	-	145,24	-	-	469,31	-	-	40,23	-	-	51,66	-
Abruzzo	98,68	226,86	129,89	420,95	903,47	114,63	213,81	286,00	33,76	222,55	84,72	-61,93
Molise	9,36	640,55	6.743,48	361,25	368,21	1,93	67,38	0,00	-100,00	230,23	8,71	-96,22
Campania	9,96	1.002,82	9.968,47	147,31	476,44	223,43	19,66	20,95	6,56	63,10	13,55	-78,53
Puglia	143,84	189,53	31,76	415,67	570,99	37,37	111,49	50,89	-54,35	188,08	19,85	-89,45
Basilicata	15,16	22,46	48,15	442,38	546,63	23,57	68,68	14,98	-78,19	138,24	7,49	-94,58
Calabria	1,71	92,35	5.300,58	36,73	125,83	242,58	15,67	1,79	-88,58	32,07	4,18	-86,97
Sicilia	8,95	16,49	84,25	304,29	580,61	90,81	204,53	28,98	-85,83	196,31	21,67	-88,96
Sardegna	38,48	25,69	-33,24	407,24	910,52	123,58	45,48	2,66	-94,15	36,04	34,99	-2,91
Italia (a)	125,20	191,76	53,16	914,20	1.088,53	19,07	278,79	41,70	-85,04	316,86	58,47	-81,55

(a) la regione Lazio per l'anno 1993 fornisce unicamente il totale generale dei casi; nel calcolo del valore di incidenza riferito per l'Italia nel 1993 non è, pertanto, considerata la popolazione della regione Lazio.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute, Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

Tabella 2 - Tasso di notifiche di casi di morbillo, varicella, rosolia e parotite di età 15-24 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti e variazione percentuale) - Anni 1993, 2002

Regioni	Morbillo			Varicella			Rosolia			Parotite		
	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %	1993	2002	Variazione %
Piemonte	87,73	18,48	-78,94	168,03	73,42	-56,31	300,32	57,47	-80,86	14,85	4,30	-71,04
Valle d'Aosta	44,10	26,93	-38,93	258,30	71,81	-72,20	396,90	17,95	-95,48	0,00	0,00	0
Lombardia	78,02	13,91	-82,17	112,78	53,40	-52,65	39,63	79,54	100,71	19,62	7,23	-63,15
Trentino-Alto Adige	87,59	18,73	-78,62	169,19	97,60	-42,31	87,59	49,30	-43,72	34,44	53,24	54,59
Veneto	160,05	4,15	-97,41	194,40	77,96	-59,90	103,51	20,09	-80,59	12,46	5,68	-54,41
Friuli-Venezia Giulia	468,42	10,43	-97,77	454,63	177,34	-60,99	305,38	51,21	-83,23	15,05	2,85	-81,06
Liguria	91,12	16,08	-82,35	147,27	65,93	-55,23	261,06	89,25	-65,81	20,69	6,43	-68,92
Emilia-Romagna	65,32	11,49	-82,41	190,02	99,71	-47,53	112,43	43,68	-61,15	40,97	6,32	-84,57
Toscana	89,73	19,71	-78,03	257,15	105,30	-59,05	429,74	44,95	-89,54	29,26	8,93	-69,48
Umbria	131,51	15,56	-88,17	171,24	82,57	-51,78	52,04	4,79	-90,80	11,35	3,59	-68,37
Marche	80,39	18,27	-77,27	213,15	141,61	-33,56	93,35	92,66	-0,74	13,48	4,57	-66,10
Lazio (a)	-	45,17	-	-	49,49	-	-	43,91	-	-	5,22	-
Abruzzo	21,89	40,31	84,15	129,71	47,14	-63,66	60,75	56,70	-6,67	6,02	9,56	58,80
Molise	2,10	80,30	3723,81	117,56	56,99	-51,52	44,09	10,36	-76,50	16,79	0,00	-100,00
Campania	4,62	59,23	1182,03	38,37	28,63	-25,38	8,14	5,04	-38,08	4,52	0,49	-89,16
Puglia	18,24	12,47	-31,63	74,09	25,13	-66,08	53,15	19,89	-62,58	11,68	2,53	-78,34
Basilicata	4,07	7,70	89,19	74,21	21,81	-70,61	34,56	5,13	-85,16	8,13	0,00	-100,00
Calabria	0,87	13,54	1456,32	22,45	9,62	-57,15	8,16	0,71	-91,30	5,25	1,07	-79,62
Sicilia	7,15	1,05	-85,31	52,40	16,41	-68,68	72,87	6,32	-91,33	10,60	1,36	-87,17
Sardegna	30,22	3,79	-87,46	62,20	29,37	-52,78	59,74	0,95	-98,41	0,70	4,26	508,57
Italia (a)	64,73	21,53	-66,74	124,69	54,07	-56,64	107,23	35,10	-67,27	15,11	4,98	-67,04

(a) la regione Lazio per l'anno 1993 fornisce unicamente il totale generale dei casi; nel calcolo del valore di incidenza riferito per l'Italia nel 1993 non è, pertanto, considerata la popolazione della regione Lazio.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute, Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

Tabella 3 - Tasso di notifica di casi di scarlattina e pertosse di età 0-14 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti e variazione percentuale) - Anni 1993, 2002

Regioni	1993	Scarlattina 2002	Variazione %	1993	Pertosse 2002	Variazione %
Piemonte	222,51	262,45	17,95	39,13	44,95	14,87
Valle d'Aosta	88,77	154,80	74,38	6,83	19,35	183,31
Lombardia	450,34	492,33	9,32	39,59	17,10	-56,81
Trentino-Alto Adige	644,99	747,95	15,96	197,49	84,57	-57,18
Veneto	579,83	455,22	-21,49	60,95	50,16	-17,70
Friuli-Venezia Giulia	588,26	746,67	26,93	55,43	9,55	-82,77
Liguria	563,72	663,66	17,73	37,19	20,31	-45,39
Emilia-Romagna	440,76	573,03	30,01	127,91	42,16	-67,04
Toscana	257,44	283,28	10,04	119,96	35,41	-70,48
Umbria	247,05	365,01	47,75	51,11	10,85	-78,77
Marche	251,58	363,28	44,40	104,14	23,66	-77,28
Lazio (a)	-	131,69	-	-	24,84	-
Abruzzo	64,25	146,69	128,31	32,89	38,09	15,81
Molise	9,36	30,50	225,85	18,72	37,04	97,86
Campania	2,40	20,66	760,83	18,11	33,93	87,36
Puglia	14,32	32,98	130,31	42,58	38,35	-9,93
Basilicata	21,41	29,95	39,89	5,35	17,12	220,00
Calabria	2,94	19,73	571,09	12,00	8,07	-32,75
Sicilia	27,05	19,73	-27,06	28,71	24,62	-14,25
Sardegna	56,33	137,29	143,72	15,39	4,87	-68,36
Italia (a)	216,86	253,70	16,99	47,75	30,25	-36,65

* la regione Lazio per l'anno 1993 fornisce unicamente il totale generale dei casi; nel calcolo del valore di incidenza riferito per l'Italia nel 1993 non è, pertanto, considerata la popolazione della regione Lazio.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute, Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

Tabella 4 - Tasso di notifica di casi di scarlattina e pertosse di età 15-24 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti e variazione percentuale) - Anni 1993, 2002

Regioni	1993	Scarlattina 2002	Variazione %	1993	Pertosse 2002	Variazione %
Piemonte	11,92	8,86	-25,67	6,74	1,01	-85,01
Valle d'Aosta	12,60	8,98	-28,73	0,00	0,00	0,00
Lombardia	9,27	32,49	250,49	0,85	0,78	-8,24
Trentino-Alto Adige	8,98	19,72	119,60	1,50	0,99	-34,00
Veneto	16,57	7,64	-53,89	0,15	1,09	626,67
Friuli-Venezia Giulia	23,20	12,33	-46,85	0,00	0,00	0,00
Liguria	26,10	25,73	-1,42	0,49	0,00	-100,00
Emilia-Romagna	10,29	17,81	73,08	0,40	2,59	547,50
Toscana	7,32	5,23	-28,55	1,51	1,85	22,52
Umbria	25,54	2,39	-90,64	2,84	1,20	-57,75
Marche	6,22	7,83	25,88	2,07	1,31	-36,71
Lazio (a)	-	7,74	-	-	0,54	-
Abruzzo	0,55	6,83	1.141,82	0,55	0,00	-100,00
Molise	2,10	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00
Campania	0,60	0,25	-58,33	0,30	0,37	23,33
Puglia	1,14	2,35	106,14	0,71	0,36	-49,30
Basilicata	4,07	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00
Calabria	0,29	0,36	24,14	0,58	0,36	-37,93
Sicilia	1,11	0,60	-45,95	0,00	0,45	-
Sardegna	2,11	2,37	12,32	0,00	0,00	0,00
Italia (a)	7,24	9,44	30,39	1,04	0,74	-28,85

(a) la regione Lazio per l'anno 1993 fornisce unicamente il totale generale dei casi; nel calcolo del valore di incidenza riferito per l'Italia nel 1993 non è, pertanto, considerata la popolazione della regione Lazio.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute, Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

Tasso di notifica di casi di morbillo di età 0-14 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti). Anno 2002



Tasso di notifica di casi di rosolia di età 0-14 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti). Anno 2002



Tasso di notifica di casi di scarlattina di età 0-14 anni per regione (tassi per 100.000 abitanti). Anno 2002



te dominati dalla epidemia che ha colpito le regioni meridionali. Questa epidemia si è verificata in una popolazione con copertura vaccinale intermedia, non abbastanza elevata da interrompere la circolazione del virus. La copertura vaccinale contro il morbillo è andata progressivamente aumentando nel nostro Paese, tuttavia non ha ancora raggiunto valori elevati, con presenza di ampie quote di popolazione ancora suscettibile all'infezione. La copertura vaccinale stimata è stata in Italia dell'81% nel 2002 e dell'84% nel 2003 (dati di copertura al 24° mese per una dose di MPR; fonte Ministero della Salute, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria;

http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/dati_statistici.jsp/label=cop). Il morbillo può determinare complicanze (otite media, polmonite, encefalite), anche con sequele permanenti e con una letalità nei paesi industrializzati di circa 0,1-0,3%. Attualmente, l'eliminazione del morbillo rappresenta una priorità nazionale nel campo delle malattie prevenibili con la vaccinazione. Per questo, le Autorità sanitarie regionali, l'Istituto Superiore di Sanità e il Ministero della Salute hanno stilato un Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita, approvato dalla Conferenza Stato Regioni nel novembre 2003. Tale Piano costituisce una tappa indispensabile nel cammino verso l'eliminazione perché fornisce le linee di indirizzo delle attività da condurre a livello interregionale. Il Piano prevede di raggiungere e mantenere entro il 2007 una copertura vac-

cinale del 95% nei bambini di età inferiore a 24 mesi, di vaccinare i bambini oltre i 2 anni e gli adolescenti ancora suscettibili e di introdurre una seconda dose di routine del vaccino MPR.

La rosolia è una malattia infettiva virale a prognosi generalmente favorevole nella forma acquisita ma grave nella forma congenita. Contratta nei primi mesi di gravidanza può causare gravi malformazioni al neonato. La forma acquisita può clinicamente confondersi con altre malattie virali e ciò contribuisce alla sotto-notifica. L'interesse da un punto di vista di Sanità Pubblica risiede unicamente nella rosolia congenita. L'obiettivo del Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita, approvato dalla Conferenza Stato Regioni nel novembre 2003, è la riduzione e il mantenimento dell'incidenza della rosolia congenita a valori inferiori a 1 caso ogni 100.000 nati vivi. Con Decreto Ministeriale del 14 ottobre 2004 la rosolia congenita e l'infezione da virus della rosolia in gravidanza sono state inserite nell'elenco delle patologie soggette a notifica obbligatoria.

La parotite, pur non essendo una patologia tra le più frequenti, richiede una certa attenzione, soprattutto per le sue complicanze, in particolare meningite e orchite, che incidono particolarmente in età adulta. Infatti una meningite sintomatica può complicare anche il 15% dei casi di infezione e l'orchite si riscontra nel 20-50% dei maschi in età postpuberale che hanno contratto la parotite. In Italia, soprattutto per l'introduzione della vaccinazione, l'incidenza è diminuita in misura sostanziale (da 279 casi notificati per 100.000 nella classe di età 0-14 anni nel 1993 a 58 per 100.000 nel 2002). Tuttavia, se la copertura vaccinale nella popolazione è insufficiente possono crearsi le condizioni per lo sviluppo di focolai epidemici, con innalzamento dell'età di incidenza e con conseguente aumento del rischio di complicanze. Per rimanere nel contesto europeo, nel 2004 si sono verificati focolai epidemici, soprattutto in adolescenti e giovani adulti, in Irlanda e Inghilterra (Eurosurveillance Weekly 2004; 8, 48 e 52).

La scarlattina è l'unica tra le infezioni considerate che ha mostrato un trend temporale in aumento sia nella classe 0-14 anni che in quella tra 15-24 anni. Le motivazioni alla base di questo andamento non sono di facile individuazione; un ruolo non trascurabile potrebbe giocare una maggiore attenzione alla notifica di questa malattia da parte di Pediatri e Medici di Base e la considerazione che la scarlattina è l'unica tra le patologie qui considerate che non presenta la possibilità di una profilassi immunitaria attiva. La scarlattina rappresenta, inoltre, insieme alla angina streptococcica, all'impetigine, all'erisipela ed alla febbre puerperale, una delle numerose condizioni cliniche causate dallo streptococco di gruppo A. La patologia si manifesta quando il ceppo di streptococco produce

una tossina eritrogenica e quando il paziente è sensibilizzato ma non immune alla tossina. Tutte queste considerazioni possono sollevare qualche dubbio sulla reale utilità della notifica obbligatoria di questa patologia come singola e specifica entità nosografica. La pertosse è risultata la meno frequente tra le infezioni considerate, con una incidenza nel 2002 di 30 casi per 100.000 nella classe di età 0-14 anni. Nella classe 15-24 anni il numero di casi appare molto contenuto (incidenza < 1 per 100.000). La maggior parte dei casi riguarda, pertanto, soggetti sotto i 15 anni ma è probabile che la malattia colpisca, anche se in proporzione più ridotta, giovani e adulti; in tali casi la sotto-notifica è determinata da una maggior difficoltà diagnostica poiché con l'aumentare dell'età la patologia si manifesta sempre più con quadri atipici di tosse. Da tenere, tuttavia, presente che la pertosse può complicarsi con polmonite (6%), encefalopatia e, nel neonato e nei bambini al di sotto di un anno di età, anche con il decesso. Inoltre, anche se l'incidenza della pertosse appare contenuta, in molti paesi industrializzati si è osservata una recrudescenza dell'infezione, anche con focolai epidemici, soprattutto nei neonati e bambini prima della vaccinazione e in adolescenti e adulti. Infatti sia l'infezione naturale che l'immunizzazione primaria non inducono una immunità permanente.

Raccomandazioni di Osservasalute

Le evidenze epidemiologiche mostrano sempre più come la varicella debba essere considerata oggi un problema di sanità pubblica. La disponibilità attuale di un vaccino vivo attenuato ad elevata immunogenicità e ben tollerato orientano verso una rivalutazione della politica vaccinale nei confronti di questa patologia. Nel 2004 la Germania, primo paese in Europa, ha introdotto la vaccinazione contro la varicella tra quelle routinarie per tutti i bambini (Eurosurveillance weekly 2004; 8 n.31).

La diffusione della scarlattina, in mancanza di un approccio vaccinale, può essere controllata soprattutto da misure di igiene personale (isolamento del paziente, evitare di bere o mangiare dal bicchiere o piatto di una persona ammalata o di manipolare oggetti utilizzati dal paziente, lavarsi accuratamente le mani, etc.).

L'epidemia di morbillo del 2002 ha causato almeno 40.000 casi di malattia in bambini, oltre 3.000 ricoveri, almeno 80 casi di encefalite e 180 di polmonite postmorbillosa, con 4 bambini deceduti in Campania e con un costo stimato per i soli ricoveri di circa 5 milioni di euro. Per evitare di pagare ancora in futuro un prezzo così elevato è indispensabile migliorare le coperture vaccinali in tutta Italia, sia nei nuovi nati che nei bambini e ragazzi più grandi. E' necessario implementare una campagna di educazione sanitaria sui rischi del morbillo, percepito dalla popolazione generale come innocuo e poco importante, e sui van-

taggi della vaccinazione al fine di favorire una sempre più ampia e consapevole adesione ai programmi vaccinali e superare i pregiudizi sulla non pericolosità dell'infezione.

Per raggiungere l'obiettivo della eliminazione della rosolia congenita, la strategia vaccinale cosiddetta selettiva (vaccinazione antirubeolica alle ragazze prepuberi e alle donne in età fertile non immuni) si è rivelata inadeguata ad eliminare la circolazione del virus; perciò, attualmente, si segue la cosiddetta strategia universale: vaccinazione di tutti i bambini e le bambine con l'obiettivo di impedire la circolazione del virus nella comunità. Con tale strategia è sufficiente che circa l'80% dei soggetti sia protetto per impedire la circolazione del virus e quindi proteggere anche le donne non immunizzate. L'applicazione del Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita dovrebbe portare nei prossimi anni a livelli di copertura notevolmente superiori.

Una copertura vaccinale insufficiente contro la parotite può favorire uno spostamento dell'incidenza verso età più avanzate con il rischio di un carico di malattia più grave di quello registrato prima dell'introduzione della vaccinazione. La vaccinazione deve, pertanto, mirare a raggiungere una copertura vaccinale di almeno 80% nelle regioni italiane che non hanno raggiunto ancora questo livello (P. A. Bolzano -63,4%, Liguria -79,1%, Calabria -53,4%; dati di copertura al 24° mese per una dose di MPR relativi all'anno 2003, fonte Ministero della Salute; (http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/dati_statistici.jsp?label=cop)). L'applicazione rigorosa su tutto il territorio nazionale del Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita, che prevede l'utilizzo del vaccino MPR, dovrebbe portare a livelli ancora più ottimali.

La pertosse è una patologia che necessita ancora di studi per comprenderne più compiutamente la patogenesi e l'immunità. I gruppi a rischio sono soprattutto i bambini non ancora vaccinati, i giovani e gli adulti in cui si è ridotto lo stato immunitario. La più efficace misura di controllo della pertosse è, comunque, oggi rappresentata dal raggiungimento e mantenimento di un elevato livello di immunizzazione nella comunità. Tuttavia, il rischio di focolai epidemici, anche per l'immunità non sempre duratura e la conseguente presenza di adolescenti e adulti suscettibili, è sempre presente. In una tale situazione il trattamento antibiotico dei casi riduce anche il periodo di eliminazione del microrganismo. I casi devono, inoltre, evitare il contatto con bambini e adolescenti suscettibili. Può essere inoltre valutata l'opportunità di un trattamento farmacologico dei contatti stretti. E' inoltre opportuno incoraggiare il ricorso ad indagini diagnostiche, soprattutto sierologiche, per individuare i casi, in particolare negli adulti, in cui la malattia si manifesta in modo atipico.

Alcune infezioni a trasmissione sessuale (gonorrea e sifilide)

Significato. Il sistema informativo per le malattie infettive e diffuse predisposto dal Ministero della Salute con il D.M. del 15 dicembre 1990 rappresenta una fonte di dati utilizzabile per effettuare confronti su base regionale, nonostante i ben noti problemi di sottonotifica. L'analisi dei dati riguardanti le notifiche obbligatorie relativi agli anni 1993 e 2002 consente sia di descrivere l'incidenza attuale di alcune infezio-

ni a trasmissione sessuale (sifilide e gonorrea) nelle diverse regioni italiane, sia di delineare le differenze nei due anni considerati.

Per ciascuna delle malattie infettive è possibile calcolare i tassi di incidenza dei casi notificati utilizzando come standard la popolazione italiana rilevata nel censimento 2001.

Tasso di notifiche di gonorrea e sifilide

Numeratore Numero di notifiche obbligatorie di gonorrea e sifilide
 ----- x 100.000
 Denominatore Popolazione media residente

Validità e limiti. L'incidenza calcolata sulla base delle notifiche obbligatorie, per i ben noti problemi di sottonotifica, è sicuramente sottostimata su tutto il territorio nazionale; i confronti tra le diverse realtà regionali, ipotizzando i problemi di sottonotifica come uniformi sul territorio nazionale, possono essere considerati attendibili, così come le differenze tra il 1993 e il 2002.

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.

Descrizione dei risultati

In base ai dati ricavati dalle notifiche obbligatorie per l'anno 2002, la sifilide è risultata più frequente (1,3 casi per 100.000) rispetto alle infezioni gonococciche delle vie genitali (0,6 casi per 100.000). Per quanto

Tabella 1 - Tasso di notifiche di casi di gonorrea e sifilide per regione di residenza (tasso per 100.000 residenti) – Anni 1993, 2002

Regioni	1993	Gonorrea 2002	Variazione %	1993	Sifilide 2002	Variazione %
Piemonte	0,47	0,93	97,87	0,49	1,73	253,06
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	1,68	0,80	-52,38
Lombardia	1,20	0,78	-35,00	1,75	3,16	80,57
Trentino-Alto Adige	3,25	1,73	-46,77	2,81	2,97	5,69
Veneto	0,55	0,51	-7,27	0,55	0,97	76,36
Friuli-Venezia Giulia	1,15	1,99	73,04	1,85	1,02	-44,86
Liguria	0,06	0,00	-100,00	0,29	0,32	10,34
Emilia-Romagna	2,31	2,12	-8,23	1,97	1,83	-7,11
Toscana	0,55	0,44	-20,00	0,77	1,37	77,92
Umbria	0,00	0,00	0,00	0,26	0,49	88,46
Marche	0,07	0,00	-100,00	1,44	0,98	-31,94
Lazio (a)	-	0,73	-	-	2,55	-
Abruzzo	0,06	0,00	-100,00	0,09	0,49	444,44
Molise	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	-100,00
Campania	0,00	0,00	0,00	0,12	0,14	16,67
Puglia	0,10	0,07	-30,00	0,83	0,38	-54,22
Basilicata	0,18	0,18	0,00	0,11	0,18	63,64
Calabria	0,05	0,04	-20,00	0,16	0,00	-100,00
Sicilia	0,04	0,00	-100,00	0,10	0,06	-40,00
Sardegna	0,66	0,00	-100,00	0,36	0,17	-52,78
Italia (a)	0,58	0,64	-14,06	0,87	1,32	51,72

(a) la regione Lazio per l'anno 1993 fornisce unicamente il totale generale dei casi; nel calcolo del valore di incidenza riferito per l'Italia nel 1993 non è, pertanto, considerata la popolazione della regione Lazio.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute, Notifiche delle malattie infettive. Anno 2005.

concerne l'andamento nel periodo 1993-2002, globalmente si è osservato un notevole aumento dell'incidenza della sifilide (+51,7% su base nazionale) mentre i tassi di incidenza della gonorrea sono diminuiti (-14,1% su base nazionale). Le regioni italiane a maggiore incidenza sono la Lombardia, per la sifilide (3,2 casi per 100.000, con un aumento di 80,6% rispetto al 1993), e l'Emilia-Romagna, per la gonorrea (2,1 casi per 100.000, con una diminuzione di 8,2% rispetto al 1993). In molte regioni nel 2002 non sono stati notificati casi di gonorrea (Valle d'Aosta, Liguria, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Sicilia, Sardegna). Si riscontra, comunque, una generalizzata sottonotifica nelle regioni meridionali per entrambe le infezioni, sia nel 1993 che nel 2002.

Tasso di notifiche di casi di sifilide per regione di residenza (tasso per 100.000 abitanti). Anno 2002



Alcune infezioni a trasmissione sessuale (gonorrea e sifilide): i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità

Significato. Al fine di delineare l'andamento della sifilide e della gonorrea nell'ultimo ventennio su scala nazionale e valutare l'impatto delle modifiche comportamentali in risposta alla pandemia dell'infezione da HIV, possono essere utilizzati i dati del CISID

(Centralized Information System for Infectious Diseases), World Health Organization Regional Office for Europe (<http://data.euro.who.int/cisid/>) che, per l'Italia, comprendono il numero di casi di sifilide e gonorrea dal 1980 al 2003.

Tasso di incidenza di casi di gonorrea e sifilide

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

Numero di casi di gonorrea e sifilide
Popolazione media residente

Validità e limiti. L'incidenza calcolata sulla base delle notifiche obbligatorie, per i ben noti problemi di sottonotifica, è sicuramente sottostimata su tutto il territorio nazionale; i confronti tra i diversi anni, assumendo i problemi di sottonotifica come uniformi nel tempo, dovrebbero essere attendibili.

Valori di riferimento. Non esistono valori di riferimento riconosciuti. L'incidenza registrata su base nazionale può essere utile per individuare l'andamento temporale delle infezioni nell'ultimo ventennio, anche in confronto con gli altri paesi europei.

Descrizione dei risultati

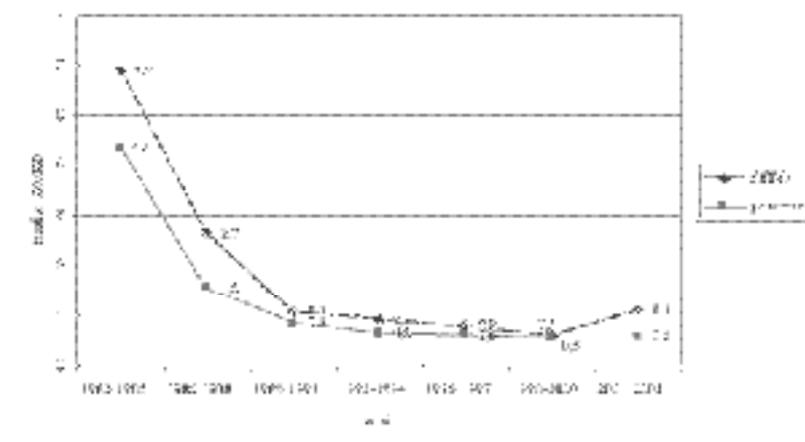
Alla fine degli anni '80, in modo analogo ad altri paesi dell'Unione Europea, in Italia, in conseguenza delle modifiche comportamentali suscitate dalla emergente pandemia di AIDS, si è osservata una drastica riduzione dell'incidenza delle infezioni a trasmissione sessuale. Tale andamento in diminuzione non si è tuttavia confermato nel corso degli anni '90 e la tendenza attuale si è addirittura invertita. L'incidenza di

gonorrea e sifilide è scesa, rispettivamente, da 4,4 e 5,9 per 100.000 nel triennio 1983-85 a 0,8 e 1,1 nel 1989-1991 con una riduzione dei casi dell'80,7% e dell'82,2%. Dal triennio 1989-1991 al triennio 1998-2000 la riduzione è stata meno consistente (-36,9% e -42,5%). Nel triennio successivo si è osservato un incremento contenuto della gonorrea (+5,7%) e un notevole aumento dei casi di sifilide (+77,0%).

Tabella 1 - Tassi di incidenza di casi di gonorrea e sifilide (medie triennali per 100.000 abitanti) - Anni 1983-2003

Anni	Gonorrea	Sifilide
1983-1985	4,36	5,90
1986-1988	1,57	2,67
1989-1991	0,84	1,06
1992-1994	0,65	0,90
1995-1997	0,59	0,80
1998-2000	0,53	0,61
2001-2003	0,56	1,08

Grafico 1 - Tassi di incidenza di casi di gonorrea e sifilide (medie triennali per 100.000 abitanti) - Anni 1983-2003



Fonte dei dati e anno di riferimento: WHO, Regional Office for Europe, centralized information system for infectious diseases (CISID): <http://data.euro.who.int/cisid/>. Anno 2005.

Raccomandazioni di Osservasalute

L'attuale incremento di incidenza di alcune patologie a trasmissione sessuale (sifilide, gonorrea, infezione da Chlamydia e, probabilmente, anche infezioni da virus herpes e papilloma) osservato in alcuni paesi dell'Unione Europea e comparso dopo un periodo di oltre un decennio in cui l'incidenza era fortemente diminuita (Fenton et al., Sex Transm Infect 2004; 80: 225-263), avviene in un contesto di aumento dell'importanza della trasmissione eterosessuale di HIV e della prevalenza dell'infezione stessa, in conseguenza della sempre più estesa applicazione della terapia anti-retrovirale.

A differenza di altri paesi europei, in Italia non conosciamo l'impatto delle infezioni da Chlamydia. E' necessario attivare un sistema di monitoraggio più efficiente delle patologie a trasmissione sessuale maggiormente diffuse, affiancando alla notifica obbligatoria di sifilide e gonorrea anche una sorveglianza su scala nazionale, in base alla diagnosi di laboratorio, delle infezioni da Chlamydia ed eventualmente anche da virus Herpes simplex (HSV) e da papillomavirus (HPV).

La crescente importanza della resistenza agli antimicrobici di *Neisseria gonorrhoeae* richiede l'attivazione di un sistema di sorveglianza in grado di individuare con rapidità sia eventuali modifiche della sensibilità ai farmaci antimicrobici sia il rischio di emergenza e trasmissione di ceppi antibioticoresistenti.

Un'ulteriore possibilità di controllo delle infezioni sessuali di origine virale è lo sviluppo di un vaccino efficace per le infezioni da HPV e, in tempi più lunghi, anche per HSV.

Dimissioni ospedaliere per malattie sessualmente trasmesse (escluso HIV ed epatite)

Significato. Un'altra possibile fonte di dati utilizzabile per un confronto su base temporale e regionale sono le schede di dimissione ospedaliera (SDO) consultabili in rete sul sito web del Ministero della Salute. Per delineare l'impatto nazionale e regionale delle infezioni a trasmissione sessuale è stata effettuata l'interrogazione per ACC (aggregati clinici di codici di diagnosi principale): malattie sessualmente trasmesse (escluso HIV o epatite). Gli ACC, sviluppati presso

l'AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality - statunitense, con l'acronimo CCS (Clinical Classifications Software), comprendono 259 classi di codici di diagnosi cui afferiscono oltre 12.000 codici di diagnosi; le procedure classificate sono tutte quelle codificate dal sistema ICD-9 CM (International Classification of Diseases, 9th revision, Clinical Modification).

Tasso di dimissioni ospedaliere per malattie sessualmente trasmesse

Numeratore	Numero di dimissioni ospedaliere per malattie sessualmente trasmesse in regime ordinario e in Day Hospital	x 100.000
Denominatore	Popolazione media residente	

Validità e limiti. Il confronto tra le diverse realtà regionali, assumendo la compilazione delle SDO come uniformi sul territorio nazionale, è da considerarsi attendibile.

nale può essere utile per identificare le regioni ad elevato o a basso tasso di ricovero e il trend temporale tra il 1999 e il 2003.

Valori di riferimento. Non esistono valori di riferimento riconosciuti. Il valore riportato su base nazio-

Descrizione dei risultati

Nel 2003 si è osservato un tasso di ricoveri, sia in regime ordinario che in day hospital, per malattie ses-

Tabella 1 - Tasso di dimissione ospedaliera per malattie sessualmente trasmesse (escluso HIV ed epatite) per regione di residenza (tassi per 100.000 residenti) – Anni 1999, 2003

Regioni	1999	2003	Variazione %
Piemonte	3,07	2,17	-29,32
Valle d'Aosta	4,17	1,64	-60,67
Lombardia	4,12	2,34	-43,20
Bolzano-Bozen	3,17	3,43	8,20
Trento	4,73	0,42	-91,12
Veneto	4,46	3,65	-18,16
Friuli-Venezia Giulia	1,52	1,81	19,08
Liguria	5,08	5,28	3,94
Emilia-Romagna	3,76	2,99	-20,48
Toscana	3,97	2,82	-28,97
Umbria	3,95	7,30	84,81
Marche	3,31	2,62	-20,85
Lazio	3,02	4,06	34,44
Abruzzo	5,78	4,78	-17,30
Molise	2,48	1,29	-47,98
Campania	3,47	2,98	-14,12
Puglia	4,14	1,81	-56,28
Basilicata	3,39	4,55	34,22
Calabria	3,58	2,15	-39,94
Sicilia	9,99	5,40	-45,95
Sardegna	2,94	3,77	28,23
Italia	4,31	3,18	-26,22

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di Dimissione Ospedaliera. Anno 2005.

sualmente trasmesse pari a 3,2 per 100.000 su scala nazionale, con una diminuzione del 26,3% rispetto al 1999. A differenza di quanto riscontrato per le notifiche di sifilide e gonorrea, non si rileva un gradiente decrescente Nord-Sud, con diverse regioni meridionali e insulari (Abruzzo, Basilicata, Sicilia, Sardegna) che presentano tassi superiori alla media nazionale; le regioni con i tassi di ricoveri più elevati sono, comunque, l'Umbria (7,3 ricoveri per 100.000), la Sicilia (5,4) e la Liguria (5,3). Anche se globalmente i tassi di ricovero sono diminuiti dal 1999 al 2003, in alcune regioni si è determinato un trend in aumento, in particolare in Umbria (+84,8%), nel Lazio (+34,4%), in Basilicata (+34,2%) e in Sardegna (+28,2%); la regioni in cui si è verificata una diminuzione più consistente sono la P.A. di Trento (-91,1%), la Valle d'Aosta (-60,7%), il Molise (-48,0%) e la Sicilia (-46,0%).

Tasso standardizzato per malattie sessualmente trasmesse (escluso HIV ed epatite) per regione di residenza (tassi per 100.000 residenti). Anno 2003

