

Malattie infettive

Nel corso del XX secolo, la morbosità a causa delle malattie infettive e la mortalità da esse causate nei paesi industrializzati è diminuita considerevolmente. Questo andamento, tuttavia, è stato segnato, a partire dagli anni '80, da un lato dalla riemersione di malattie infettive note, ma controllate e ridotte a bassi livelli di morbosità (per esempio la tubercolosi) e dall'altro dalla comparsa di patologie causate da microrganismi fino ad allora sconosciuti, per esempio, AIDS e SARS (secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità – OMS dal 1967 ad oggi sono stati identificati almeno 39 nuovi agenti patogeni). Diversa è, invece, la situazione nei paesi in via di sviluppo, nei quali, a causa di guerre, difficoltà economiche, emarginazione sociale e catastrofi naturali, la patologia a carattere infettivo continua a rimanere al primo posto, sia come causa di malattia sia come causa di morte (secondo l'OMS oltre il 30%). Per questo le patologie infettive continuano a rappresentare un problema rilevante per la Sanità Pubblica di tutti i paesi e ad avere un elevato impatto sociale anche per la crescita demografica e in considerazione dell'aumentato numero di persone con compromissione del sistema immunitario e, dunque, più suscettibili a contrarre un'infezione.

Il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 affronta questi temi e indica le criticità che emergono nell'ambito del loro controllo: viene sottolineato come la maggiore facilità e frequenza degli spostamenti in aree geografiche a rischio favorisca la rapida diffusione degli agenti patogeni e un approccio globale per la loro prevenzione e il loro controllo.

Gli interventi utili sono di diversa natura e richiedono competenze integrate.

La tutela dell'ambiente (fornitura di acqua potabile, corretto allontanamento e smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi) resta fondamentale.

Tuttavia richiede la realizzazione di opere costose, che necessitano di tempi lunghi per essere poste in opera, e attualmente non realizzabili in determinati contesti socio-economici. Titola The Lancet, 10-XI-2007: "Adequate sanitation is the most effective public-health intervention the international community has its disposal. Yet 40% of the world's population still lacks access to a toilet".

Per quanto riguarda gli alimenti, la loro produzione e movimentazione a livello mondiale rende impossibile un loro capillare controllo.

L'OMS ha indicato al riguardo dieci punti, che si basano essenzialmente sull'autocontrollo da parte sia dei produttori e distributori, sia dei consumatori.

La scelta di prodotti che abbiano subito idonei trattamenti microbici, il consumo degli alimenti subito dopo la cottura, il ricorso alla catena del freddo, l'attenzione alla potabilità delle bevande, sono comportamenti positivi, che consentono di contenere le patologie di origine infettiva trasmesse con gli alimenti, che risultano tuttavia complessivamente in aumento.

L'educazione individuale a rapporti sessuali non rischiosi costituisce un'argine, peraltro pieno di falle, alle malattie sessualmente trasmesse.

Uno strumento che la medicina preventiva ha particolarmente sviluppato in epoca recente è rappresentato dalle vaccinazioni.

L'immunizzazione verso specifici agenti patogeni consente agli individui di essere protetti, indipendentemente dalle condizioni socio-ambientali in cui vivono.

Il successo delle campagne di eradicazione del Vaiolo e della Poliomielite sono esempi eclatanti della capacità preventiva degli interventi vaccinali correttamente programmati.

Nel nostro paese è il Piano Nazionale Vaccini che propone i programmi vaccinali che si ritiene utile attivare per tutelare la salute della Comunità.

Il Piano 2003-2007 ha trovato alcuni ostacoli legati alla regionalizzazione delle decisioni in tema di sanità.

Si spera che il Piano 2008-2010, risolva questo aspetto negativo, oltre a varare programmi di grande valenza sociale ed etica come quello verso gli HPV responsabili del cancro della cervice dell'utero.

ERRATA CORRIGE

Rapporto Osservasalute 2006 - Capitolo Malattie infettive

Pag. 137; riga 2

Errata:

Dott.ssa Cristina Saffa, Dott.ssa Vincenza Regine, Dott.ssa Barbara Suligoi e il gruppo SORVHIV (Sorveglianza dell'infezione da HIV)

Corrige:

Dott.ssa Cristina Saffa, Dott.ssa Vincenza Regine, Dott.ssa Barbara Suligoi, Dott.ssa Laura Camoni e il gruppo SORVHIV (Sorveglianza dell'infezione da HIV)

AIDS

Significato. Secondo l'aggiornamento del rapporto UnaidS/Oms (*AIDS epidemic update. December 2006*), si stima che siano 39,5 milioni le persone che convivono con l'HIV. Nel 2006 sono stati notificati 4,3 milioni di nuovi casi, di cui 2,8 milioni (65%) nell'Africa sub-sahariana. Nel nostro paese, il quadro epidemiologico dell'HIV/AIDS dalla seconda metà degli anni novanta è cambiato, con un aumento della prevalenza di infezioni da HIV e una riduzione dei casi di AIDS e conseguentemente un aumento della sopravvivenza. Nonostante ciò i pericoli restano elevati, soprattutto per gli eterosessuali e per i soggetti da

sempre non considerati a rischio. Se agli inizi della sua diffusione, il virus dell'HIV restava un esclusivo appannaggio dei tossicodipendenti e delle persone con una vita sessuale promiscua, oggi il volto dell'epidemia dell'AIDS è cambiato del tutto: in due terzi dei casi il virus si contrae per via eterosessuale e le donne, che prima sembravano meno esposte al pericolo, oggi risultano essere molto più a rischio di contagio. L'incidenza dei casi di AIDS, affiancata dal monitoraggio delle nuove infezioni da HIV, permette di valutare l'impatto della infezione nella popolazione.

Tasso di incidenza di AIDS

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Nuovi casi di AIDS}}{\text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

Validità e limiti. In Italia, 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.

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 quota 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 (1).

Valore di riferimento/Benchmark. Si può considerare come valore di riferimento quello relativo alle regioni con un minor tasso di incidenza (0,8 per 100.000 abitanti).

Descrizione dei risultati

Nel 2006 in Italia, sono stati notificati 996 casi di AIDS, con una progressiva riduzione dell'incidenza che è stata registrata a partire dall'anno 1995 (tabella 1). A livello geografico, le regioni che presentano l'incidenza più elevata di casi di AIDS sono la Liguria, la Lombardia, l'Emilia-Romagna e il Lazio; è comunque evidente la persistenza di un gradiente Nord-Sud nella

diffusione della malattia nel nostro paese (tabella 2), come risulta dai tassi di incidenza che continuano ad essere mediamente più bassi nelle regioni meridionali, in linea con quanto osservato negli anni 2004 e 2005 (Rapporto Osservasalute 2005, pagg. 122-123 e Rapporto Osservasalute 2006, pag. 134).

Per quanto riguarda la modalità di trasmissione, la distribuzione dei casi evidenzia come il 57,7% del totale (riferito alla media degli anni) sia attribuibile alle pratiche associate all'uso di sostanze stupefacenti per via endovenosa. La distribuzione nel tempo mostra un aumento della proporzione dei casi attribuibili ai contatti sessuali (omosessuale ed eterosessuale) ed una corrispondente diminuzione dei casi attribuibili alle altre modalità di trasmissione (tabella 3).

Nel nostro paese, negli ultimi anni, il tasso d'incidenza dell'AIDS mostra un trend in costante riduzione; tendenza da attribuire verosimilmente all'introduzione delle terapie antiretrovirali e al conseguente allungamento della durata del periodo di incubazione.

Per questo motivo, la sorveglianza dei casi di AIDS non riesce a descrivere con precisione la dinamica dell'infezione nella popolazione e per ottenere un quadro epidemiologico completo si rende necessario il suo affiancamento al monitoraggio delle nuove infezioni da HIV. Attualmente il sistema di sorveglianza dei casi di infezione da HIV è attivo in alcune regioni (tabella 4) sotto il coordinamento del COA, con l'obiettivo di estenderlo a tutto il territorio nazionale. Questo sistema di sorveglianza fornisce una copertura disomogenea, ma rappresenta una utile indicazione sulla diffusione dell'infezione da HIV e su alcuni cambiamenti temporali dell'epidemia in Italia.

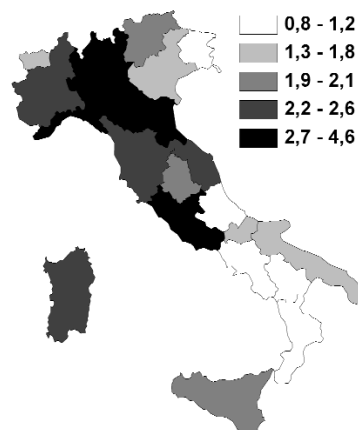
Tabella 1 - Notifiche di AIDS (per 100.000) per regione e anno di diagnosi - Anni 1995-2006

Regioni	<1995	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Totale
Piemonte	1.861	367	347	229	162	141	136	129	118	86	100	94	88	3.858
Valle d'Aosta	33	7	10	3	5	5	2	3	1	4	2	2	1	78
Lombardia	8.682	1.669	1.502	940	641	628	568	514	480	486	467	435	265	17.277
Bolzano-Bozen	99	24	27	17	13	7	11	8	9	8	11	4	10	248
Trento	165	38	28	23	14	9	5	6	10	8	5	7	3	321
Veneto	1.686	319	280	180	117	102	80	79	88	77	67	60	50	3.185
Friuli-Venezia Giulia	210	39	49	27	15	22	18	9	13	16	18	10	10	456
Liguria	1.480	283	259	162	108	85	74	78	61	69	63	51	66	2.839
Emilia-Romagna	2.680	568	498	317	230	172	207	169	159	170	162	128	118	5.578
Toscana	1.651	363	285	205	140	159	112	106	115	108	103	84	75	3.506
Umbria	182	48	52	27	24	19	22	17	17	22	13	23	16	482
Marche	411	90	79	55	45	42	42	37	33	37	42	30	34	977
Lazio	3.454	734	664	492	355	313	251	255	236	249	221	176	80	7.480
Abruzzo	185	47	42	31	18	25	14	16	25	20	23	20	13	479
Molise	17	5	2	2	3	1	5	2	2	2	3	3	6	53
Campania	912	207	180	131	125	98	95	74	83	69	55	51	23	2.103
Puglia	947	217	229	150	105	89	81	71	67	73	54	65	44	2.192
Basilicata	68	20	20	7	11	8	3	4	4	6	7	6	4	168
Calabria	259	56	59	33	26	14	11	25	22	25	16	15	15	576
Sicilia	1.201	221	171	156	129	85	94	87	83	81	80	64	43	2.495
Sardegna	904	189	147	98	61	48	47	46	52	35	30	35	32	1.724
Italia	27.087	5.511	4.930	3.285	2.347	2.072	1.878	1.735	1.678	1.651	1.542	1.363	996	56.075

Fonte dei dati e anno di riferimento: Reparto di Epidemiologia (COA). Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia e delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Dicembre 2006. <http://www.iss.it/binary/publ/cont/coa2007web2.1186393056.pdf>.

Tabella 2 - Tasso di incidenza di AIDS (per 100.000) per regione - Anno 2006

Regioni	Tasso di incidenza
Piemonte	2,6
Valle d'Aosta	1,7
Lombardia	3,7
Trentino-Alto Adige*	1,9
Veneto	1,5
Friuli-Venezia Giulia	1,1
Liguria	4,6
Emilia-Romagna	3,5
Toscana	2,5
Umbria	2,1
Marche	2,5
Lazio	3,2
Abruzzo	1,2
Molise	1,8
Campania	0,8
Puglia	1,3
Basilicata	0,8
Calabria	0,8
Sicilia	2,0
Sardegna	2,5
Italia	1,7

Tasso di incidenza di AIDS (per 100.000) per regione. Anno 2006

*Il dato disaggregato per le Province Autonome di Bolzano e Trento non è disponibile.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Reparto di Epidemiologia (COA). Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia e delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Dicembre 2006. <http://www.iss.it/binary/publ/cont/coa2007web2.1186393056.pdf>.

Tabella 3 - Notifiche di AIDS (per 100) negli adulti per modalità di trasmissione e anno di diagnosi - Anni 1995-2006

Modalità di trasmissione	Anno di diagnosi							Totale*
	<1995	1995-96	1997-98	1999-00	2001-02	2003-04	2005-06	
Tossicodipendente	65,8	59,9	50,6	40,9	36,8	33,3	27,6	56,0
Omo/Bisessuale	15,8	14,8	15,8	17,9	17,2	18,9	20,9	16,3
Contatti eterosessuali	12,8	20,0	22,7	34,2	38,3	40,1	43,8	21,2
Tossicodipendente/Omosessuale	2,3	1,6	1,3	0,5	0,7	0,6	0,8	1,7
Altro/Non determinato	1,3	2,3	8,9	5,7	6,5	6,7	6,6	3,5
Trasfuso	1,0	0,8	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1	0,8
Emofilico	0,9	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,6

*Il totale è riferito alla media degli anni.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Reparto di Epidemiologia (COA). Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia e delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Dicembre 2006. <http://www.iss.it/binary/publ/cont/coa2007web2.1186393056.pdf>.

Tabella 4 - Tasso di incidenza (per 100.000) delle nuove diagnosi di infezione da HIV segnalate - Anno 2005

Regioni	Tasso di incidenza
Friuli-Venezia Giulia	1,9
Trento	7,2
Bolzano-Bozen	3,7
Piemonte	6,4
Veneto	6,4
Liguria	6,5
Modena	8,3
Rimini	14,5
Lazio	10,5
Sassari	4,7

Fonte dei dati e anno di riferimento: Reparto di Epidemiologia (COA). Aggiornamento dei casi di AIDS notificati in Italia e delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Dicembre 2006. <http://www.iss.it/binary/publ/cont/coa2007web2.1186393056.pdf>.

Raccomandazioni di Osservasalute

Secondo i dati epidemiologici della rete di sorveglianza EuroHiv, nel 2005 nell'UE sono stati diagnosticati 23.620 nuovi casi di infezione da HIV (cifra che non comprende Italia e Spagna, dove non esistono sistemi nazionali di sorveglianza dell'HIV). Nella maggior parte dei casi si tratta di uomini (65%), tuttavia la percentuale tra le donne è in aumento e nel 12% dei casi si tratta di giovani tra i 15 e i 24 anni. È necessario pertanto, indirizzare nuove risorse alla prevenzione, dato che, contrariamente alle percezioni, l'epidemia è in crescita in Europa ed è, quindi, fondamentale ribadire i messaggi chiave sulla prevenzione, specialmen-

te tra i gruppi sociali ad alto rischio e soprattutto tra i più giovani. A questo proposito la Commissione Europea ha presentato un nuovo documento: "Lotta all'HIV/AIDS nell'Unione Europea e nei Paesi Confinanti 2006-2009", aggiornamento del precedente documento "Un approccio coordinato e integrato nella lotta all'HIV/AIDS", che propone la raccolta e l'elaborazione di dati sull'epidemia, per la creazione di un sistema integrato di sorveglianza con stime dell'incidenza dell'HIV in Europa e in parallelo un sistema di "sorveglianza a sentinella" per i gruppi ad alto rischio. Nello stesso documento viene sottolineata l'importanza di realizzare programmi di prevenzione, specialmente rivolti alle popolazioni più a rischio, ai giovani e alle donne in gravidanza e la necessità di facilitare a tutti i cittadini l'accesso all'informazione, all'educazione e ai servizi volti a ridurre la loro vulnerabilità all'HIV/AIDS. A tali direttive si allinea nel nostro paese la "campagna del Ministero della Salute per la prevenzione dell'AIDS", il cui obiettivo principale è favorire la conoscenza delle regole utili a prevenire le malattie sessualmente trasmissibili, a partire dall'uso del preservativo. Questa campagna prevede la diffusione di spot radio-televisivi, opuscoli e messaggi su stampa rivolti soprattutto ai giovani e alla popolazione sessualmente attiva.

Riferimenti bibliografici

(1) Heisterkamp S.H., Jager J.C., Ruitenberg E.J. et al. Correcting reported AIDS incidence: a statistical approach. *Stat Med* 8: 963-976. 1989.

Alcune infezioni a trasmissione sessuale (sifilide e gonorrea)

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 (1). L'analisi dei dati riguardanti le notifiche obbligatorie relativi agli anni 2000 e 2005 con-

sente sia di descrivere l'incidenza attuale di alcune infezioni a trasmissione sessuale (sifilide e gonorrea) nelle diverse regioni italiane, sia di delineare le differenze nei due anni considerati. Le infezioni considerate prediligono l'età giovane-adulta. Si è, pertanto, ritenuto più efficace utilizzare il tasso specifico per età (classi 15-24 anni e 25-64 anni).

Tasso di incidenza di alcune infezioni a trasmissione sessuale

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

Notifiche obbligatorie (sifilide e gonorrea)
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 2000 e il 2005.

Valore di riferimento/Benchmark. 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 2005, la sifilide è risultata più frequente rispetto alle infezioni gonococciche delle vie genitali sia nella classe di età 15-24 anni (2,9 casi per 100.000 rispetto a 1,1 casi per 100.000) che 25-64 anni (3,4 casi per 100.000 rispetto a 1,1 casi per 100.000). Per quanto concerne l'andamento nel periodo 2000-2005, globalmente si è osservato un notevole aumento dell'incidenza della sifilide (+320,3% su base nazionale nella classe di età 15-24 anni e +329,1% nella classe di età 25-64 anni) meno marcato per la gonorrea (+33,3 % su base nazionale nella classe di età 15-24

Tabella 1 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 15-24 anni di gonorrea e sifilide e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

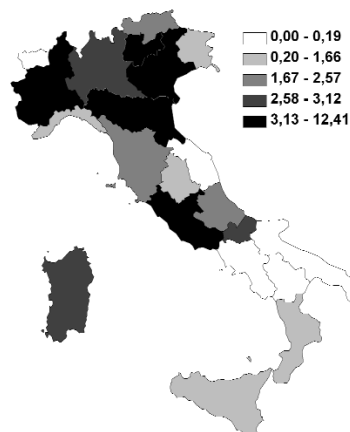
Regioni	Gonorrea			Sifilide		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	1,63	3,73	128,83	0,93	5,32	472,04
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lombardia	0,62	2,77	346,77	0,82	3,12	280,49
Bolzano-Bozen	0,00	1,89	-	5,47	1,89	-65,45
Trento	5,88	6,20	5,44	1,96	12,41	533,16
Veneto	0,81	0,68	-16,05	1,22	4,09	235,25
Friuli-Venezia Giulia	3,48	2,02	-41,95	0,00	1,01	-
Liguria	0,00	1,66	-	0,00	1,66	-
Emilia-Romagna	3,46	0,59	-82,95	1,86	4,74	154,84
Toscana	2,85	0,00	-100,00	2,00	2,57	28,50
Umbria	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	-
Marche	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	-100,00
Lazio	0,67	2,41	259,70	1,18	10,20	764,41
Abruzzo	0,00	0,70	-	0,65	2,11	224,62
Molise	0,00	0,00	1,00	0,00	2,70	-
Campania	0,23	0,00	-100,00	0,12	0,13	8,33
Puglia	0,34	0,19	-44,12	0,00	0,19	-
Basilicata	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calabria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	-
Sicilia	0,00	0,00	0,00	0,14	1,39	892,86
Sardegna	0,00	0,00	0,00	0,00	3,09	-
Italia	0,81	1,08	33,33	0,69	2,90	320,29

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

<http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/bollettino.jsp>

G. M. GRASSO, G. RIPABELLI, M. L. SAMMARCO

Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 15-24 anni di sifilide per regione. Anno 2005



anni e +52,2% nella classe di età 25-64 anni). Le regioni a maggiore incidenza sia nella classe di età 15-24 che 25-64 anni sono la Provincia Autonoma di Trento e il Lazio per la sifilide (rispettivamente 12,4 e 10,2 casi per 100.000 nella classe di età 15-24; 10,0 e 10,1 casi per 100.000 nella classe di età 25-64), la Provincia Autonoma di Trento per la gonorrea nella classe di età 15-24 (6,2 casi per 100.000) e la Provincia Autonoma di Bolzano nella classe di età 25-64 (3,4 casi per 100.000 nella classe di età 25-64). Si riscontra, comunque, una generalizzata sottonotifica nelle regioni meridionali per entrambe le infezioni, sia nel 2000 che nel 2005.

Tabella 2 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 25-64 anni di gonorrea e sifilide e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

Regioni	Gonorrea			Sifilide		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	1,36	3,42	151,47	0,66	3,46	424,24
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	-
Lombardia	0,38	2,49	555,26	0,95	5,11	437,89
Bolzano-Bozen	2,35	3,40	44,68	2,74	3,02	10,22
Trento	4,53	1,78	-60,71	0,75	9,95	1226,67
Veneto	0,50	0,77	54,00	1,27	2,79	119,69
Friuli-Venezia Giulia	1,61	1,29	-19,88	1,03	5,18	402,91
Liguria	0,11	0,11	0,00	0,22	1,03	368,18
Emilia-Romagna	2,75	0,72	-73,82	2,35	4,78	103,40
Toscana	1,83	0,44	-75,96	1,22	2,07	69,67
Umbria	0,00	0,64	-	0,45	6,37	1315,56
Marche	0,00	0,00	0,00	0,75	0,72	-4,00
Lazio	0,48	1,60	233,33	0,92	10,07	994,57
Abruzzo	0,15	0,00	-100,00	0,59	1,84	211,86
Molise	0,00	0,00	0,00	0,00	2,34	-
Campania	0,00	0,00	0,00	0,10	0,29	190,00
Puglia	0,19	0,05	-73,68	0,47	0,36	-23,40
Basilicata	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	-
Calabria	0,10	0,09	-10,00	0,10	0,47	370,00
Sicilia	0,15	0,04	-73,33	0,08	1,39	1637,50
Sardegna	0,00	0,00	0,00	0,00	1,78	-
Italia	0,69	1,05	52,17	0,79	3,39	329,11

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

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 (2), 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.

Le infezioni genitali da *Chlamydia trachomatis* rappresentano la prima causa di patologia batterica a trasmissione sessuale nei paesi industrializzati (3). A differenza di altri paesi europei, in Italia non conosciamo l'impatto delle infezioni da *Chlamydia*. È 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) (4).

La crescente importanza della resistenza agli antimicrobici di *Neisseria gonorrhoeae*, con il sempre più concreto rischio di infezioni gonococciche non trattabili, 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 antibiotico resistenti (5).

Riferimenti bibliografici

- (1) Istat. Le notifiche di malattie infettive in Italia - Anni 1998, 1999, 2002. http://www.istat.it/dati/catalogo/20020221_00/.
- (2) WHO Regional Office for Europe. Trends in sexually transmitted infections and HIV in the European Region, 1980-2005. Technical briefing document 01B/06. 2006.
- (3) Low et al. Epidemiological, social, diagnostic and economic evaluation of population screening for genital chlamydial infection. *Health Technol. Assess.* 2007; 11: 1-165.
- (4) Spiliopoulou et al. Chlamydia trachomatis: time for screening? *Clin Microbiol Infect.* 2005; 11: 687-689.
- (5) Tapsall J. Antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* is diminishing available treatment options for gonorrhoea: some possible remedies. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2006; 4: 619-628.

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

Significato. Le infezioni considerate hanno in comune la modalità di trasmissione per via aerea; tutte colpiscono prevalentemente l'età infantile. Si è, pertanto, ritenuto più efficace utilizzare il tasso specifico per

età. Sono stati presi in considerazione gli anni 2000 e 2005 in modo da evidenziare le variazioni di incidenza dei casi notificati nelle diverse regioni nei due anni considerati.

Tasso di incidenza di alcune infezioni a trasmissione respiratoria

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Notifiche obbligatorie}}{\text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

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.

Valore di riferimento/Benchmark. 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 2005, nella classe di età 0-14 anni, l'infezione più diffusa è risultata la varicella (798,5 casi per 100.000), seguita dalla scarlattina (216,6 casi per 100.000); meno frequenti sono la parotite (24,6 casi per 100.000) e la pertosse (8,8 casi per 100.000). Decisamente contenute appaiono le frequenze di rosolia (2,5 casi per 100.000) e morbillo (1,9 casi per 100.000). Per quanto riguarda la distribuzione dei casi nella classe di età 15-24 anni, la varicella è sempre la patologia più frequente (37,1 casi per 100.000); tutte le altre patologie presentano tassi molto contenuti, tutti inferiori a 2,5 casi per 100.000. Nella classe di età 25-64 anni (dati non mostrati in tabella) emerge solo la varicella (17,2 casi per 100.000), mentre molto contenuti appaiono i valori delle altre patologie.

Tutte le infezioni considerate, tranne il morbillo, che risente ancora dell'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.

Nel periodo 2000-2005 si è osservato un aumento dell'incidenza, soprattutto nelle regioni meridionali, nella

classe di età 0-14 anni, di scarlattina (+10,6% su base nazionale). La varicella, pur in presenza di un globale decremento (-21,3%), ha mostrato un aumento in alcune regioni del Sud (Molise, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia). L'incidenza delle altre patologie è diminuita (parotite -94,1%; rosolia -88,1%; morbillo -86,9%; pertosse -70,7%). Nella classe di età 15-24 anni si è osservato per tutte le patologie considerate una diminuzione dei casi nel periodo 2000-2005, soprattutto per la rosolia (-91,5%), la parotite (-90,1%), il morbillo (-82,4%) e la varicella (-40,6%), meno per la pertosse (-21,8%) e la scarlattina (-15,0%).

La varicella è risultata la patologia più frequente tra quelle considerate, con una incidenza annuale di casi notificati, nella classe di età 0-14 anni, di circa 800 per 100.000 bambini. L'incidenza risulta sensibilmente 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 4.053 per 100.000, con una incidenza maggiore nelle regioni dell'Italia centrale (5.462 casi per 100.000) rispetto alle regioni settentrionali (3.802) e meridionali (3.719). Anche nei giovani adulti (15-24 anni) la varicella è l'infezione più diffusa (37 casi per 100.000).

Il morbillo ha mostrato una riduzione di incidenza dal 2000 al 2005 dell'87% nella classe di età 0-14 anni e dell'82% nella classe di età 15-24 anni. Il morbillo, tuttavia, 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 di tali patologie, 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 vaccinale 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 (vaccino unico valido contro morbillo, parotite e rosolia). Gli obiettivi intermedi del Piano prevedevano di raggiungere, sia a livello nazionale che in ogni regione, una copertura del 90% entro il 2005. Per il 2005, i dati mostrano una media nazionale di 87,3% con 8 regioni che hanno raggiunto l'obiettivo del 90% (Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Puglia, Sardegna) (dati di copertura al 24° mese per una dose di MPR (1)). La rosolia ha mostrato una riduzione dell'incidenza dal 2000 al 2005 anche superiore rispetto a quanto riportato per il morbillo (88% nella classe di età 0-14 anni e 92% nella classe di età 15-24 anni) in presenza di un tasso di incidenza leggermente più elevato. 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 sottotifica. 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.

Tra le patologie di origine virale, la parotite si colloca, per frequenza, al secondo posto dopo la varicella, anche se i tassi sono notevolmente più contenuti (25 per 100.000 abitanti nella classe di età 0-14 anni e 2 per 100.000 nella classe di età 15-24 anni), con una riduzione dell'incidenza dal 2000 al 2005 del 94% nella classe di età 0-14 anni e del 90% nella classe di età 15-24 anni. La parotite 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% degli uomini in età postpuberale

che hanno contratto la parotite.

La scarlattina è l'unica tra le infezioni considerate che ha mostrato un trend temporale in aumento nella classe 0-14 anni (aumento di incidenza dal 2000 al 2005 pari a 11%), mentre nella classe di età 15-24 anni ha presentato una lieve riduzione (-15%). 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.

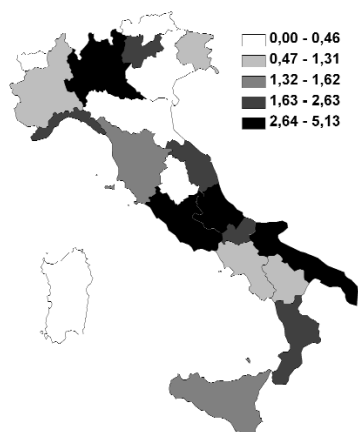
La pertosse ha mostrato un trend in diminuzione dal 2000 al 2005, soprattutto nella classe di età 0-14 anni (-71%), anche se i casi notificati appaiono ancora piuttosto considerevoli (9 per 100.000); nella classe di età 15-24 anni il numero di casi appare molto contenuto (incidenza 0,4 per 100.000), tuttavia la riduzione rispetto al 2000 appare più contenuta (-22%). 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 sottotifica 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.

Tabella 1 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 0-14 anni di alcune infezioni virali a trasmissione respiratoria (morbillo, varicella, rosolia, parotite) e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

Regioni	Morbillo			Varicella			Rosolia			Parotite		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	11,29	1,31	-88,40	1.007,31	763,28	-24,23	12,28	2,80	-77,20	371,70	28,60	-92,31
Valle d'Aosta	0,00	0,00	-	1.188,50	1.487,01	25,12	0,00	6,17	-	179,27	18,51	-89,67
Lombardia	8,23	2,99	-63,67	1.458,41	1.030,27	-29,36	9,69	3,31	-65,84	573,35	60,76	-89,40
Bolzano-Bozen	11,49	0,00	-100,00	2.061,87	1.606,80	-22,07	77,88	31,96	-58,96	3.516,03	44,26	-98,74
Trento	14,29	2,63	-81,60	2.984,97	1.855,87	-37,83	130,03	1,32	-98,98	415,81	44,75	-89,24
Veneto	5,36	0,31	-94,22	1.881,71	1.359,83	-27,73	3,52	1,24	-64,77	220,92	17,77	-91,96
Friuli-Venezia Giulia	8,34	0,70	-91,61	2.881,66	2.361,97	-18,03	11,37	0,70	-93,84	679,11	17,47	-97,43
Liguria	11,49	2,30	-79,98	1.088,22	460,98	-57,64	8,47	0,00	-100,00	232,28	14,93	-93,57
Emilia-Romagna	2,92	0,00	-100,00	2.235,00	1.247,75	-44,17	20,23	4,71	-76,72	1.449,46	46,71	-96,78
Toscana	7,95	1,62	-79,62	1.775,31	1.161,41	-34,58	24,09	1,62	-93,28	677,69	24,29	-96,42
Umbria	2,98	0,00	-100,00	1.474,66	1.150,90	-21,95	23,83	0,00	-100,00	234,36	12,21	-94,79
Marche	9,05	2,02	-77,68	2.498,08	2.175,30	-12,92	168,78	1,01	-99,40	1.125,52	23,23	-97,94
Lazio	56,09	4,10	-92,69	453,18	322,45	-28,85	37,02	2,73	-92,63	220,56	25,66	-88,37
Abruzzo	5,56	5,13	-7,73	824,32	566,03	-31,33	11,12	2,85	-74,37	742,55	8,54	-98,85
Molise	8,43	2,29	-72,84	305,60	348,29	13,97	25,29	0,00	-100,00	543,75	9,17	-98,31
Campania	2,49	0,88	-64,66	254,33	366,63	44,16	24,98	2,04	-91,83	138,92	7,49	-94,61
Puglia	4,35	3,54	-18,62	459,40	483,35	5,21	5,66	2,31	-59,19	189,01	13,70	-92,75
Basilicata	9,26	1,13	-87,80	1.075,63	709,37	-34,05	3,09	4,53	46,60	62,79	17,00	-72,93
Calabria	0,29	1,92	562,07	128,87	358,24	177,99	17,68	1,28	-92,76	124,02	6,09	-95,09
Sicilia	44,05	1,34	-96,96	282,78	313,84	10,98	15,51	1,22	-92,13	173,27	6,44	-96,28
Sardegna	2,13	0,46	-78,40	762,62	541,49	-29,00	4,68	0,93	-80,13	48,89	3,24	-93,37
Italia	14,41	1,89	-86,88	1.014,65	798,47	-21,31	21,17	2,52	-88,10	415,91	24,61	-94,08

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 0-14 anni di morbillo per regione. Anno 2005



Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 0-14 anni di rosolia per regione. Anno 2005

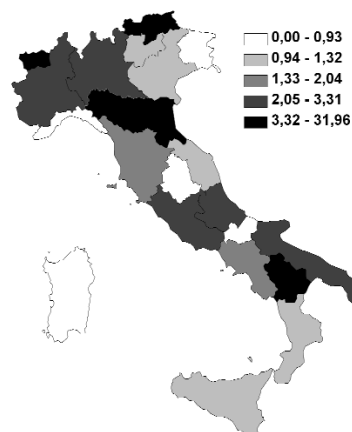


Tabella 2 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 15-24 anni di alcune infezioni virali a trasmissione respiratoria (morbillo, varicella, rosolia, parotite) e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

Regioni	Morbillo			Varicella			Rosolia			Parotite		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	1,40	0,00	-100,00	78,65	47,39	-39,75	3,27	1,60	-51,07	18,67	2,13	-88,59
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	25,19	46,71	85,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lombardia	0,93	1,04	11,83	66,09	38,04	-42,44	2,26	0,35	-84,51	19,87	4,39	-77,91
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1,82</i>	<i>0,00</i>	<i>-100,00</i>	<i>187,75</i>	<i>102,14</i>	<i>-45,60</i>	<i>29,17</i>	<i>1,89</i>	<i>-93,52</i>	<i>346,34</i>	<i>13,24</i>	<i>-96,18</i>
<i>Trento</i>	<i>7,83</i>	<i>0,00</i>	<i>-100,00</i>	<i>129,26</i>	<i>64,11</i>	<i>-50,40</i>	<i>82,26</i>	<i>0,00</i>	<i>-100,00</i>	<i>15,67</i>	<i>2,07</i>	<i>-86,79</i>
Veneto	3,05	0,45	-85,25	115,98	61,34	-47,11	1,62	0,23	-85,80	9,75	1,82	-81,33
Friuli-Venezia Giulia	9,57	0,00	-100,00	200,95	102,12	-49,18	4,35	2,02	-53,56	35,67	6,07	-82,98
Liguria	7,36	0,00	-100,00	92,70	33,99	-63,33	4,41	0,00	-100,00	30,17	2,49	-91,75
Emilia-Romagna	0,80	0,00	-100,00	106,87	61,04	-42,88	14,36	0,59	-95,89	48,92	2,67	-94,54
Toscana	2,57	0,32	-87,55	120,75	69,19	-42,70	32,26	3,22	-90,02	37,11	3,86	-89,60
Umbria	0,00	1,23	-	71,53	62,64	-12,43	12,49	3,68	-70,54	11,35	1,23	-89,16
Marche	4,34	0,00	-100,00	179,11	100,30	-44,00	101,64	0,68	-99,33	71,89	2,03	-97,18
Lazio	11,79	0,74	-93,72	54,74	29,87	-45,43	16,67	2,78	-83,32	17,18	2,78	-83,82
Abruzzo	3,25	2,11	-35,08	68,34	45,08	-34,04	9,11	0,00	-100,00	54,67	1,41	-97,42
Molise	0,00	0,00	0,00	22,24	35,05	57,60	7,41	0,00	-100,00	29,65	0,00	-100,00
Campania	0,59	0,00	-100,00	14,92	19,53	30,90	8,69	0,13	-98,50	3,29	0,63	-80,85
Puglia	0,00	0,19	-	26,03	15,19	-41,64	1,86	0,19	-89,78	7,94	0,77	-90,30
Basilicata	0,00	1,35	-	46,04	30,99	-32,69	0,00	1,35	-	1,21	1,35	11,57
Calabria	0,00	0,00	1,00	9,13	14,51	58,93	0,00	0,00	1,00	18,26	0,00	-100,00
Sicilia	0,43	0,31	-27,91	14,95	10,22	-31,64	2,01	0,62	-69,15	5,89	0,46	-92,19
Sardegna	0,00	0,51	-	36,31	17,51	-51,78	0,44	0,00	-100,00	0,87	0,00	-100,00
Italia	2,33	0,41	-82,40	62,45	37,09	-40,61	9,91	0,84	-91,52	20,86	2,07	-90,08

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

Tabella 3 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 0-14 anni di alcune infezioni batteriche a trasmissione respiratoria (scarlattina, pertosse) e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

Regioni	Scarlattina			Pertosse		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	219,14	171,01	-21,96	44,78	11,96	-73,29
Valle d'Aosta	139,43	0,00	-100,00	6,64	6,17	-7,08
Lombardia	348,42	484,91	39,17	24,87	6,30	-74,67
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>527,28</i>	<i>559,37</i>	<i>6,09</i>	<i>172,35</i>	<i>87,29</i>	<i>-49,35</i>
<i>Trento</i>	<i>944,50</i>	<i>335,64</i>	<i>-64,46</i>	<i>51,44</i>	<i>23,69</i>	<i>-53,95</i>
Veneto	414,86	321,34	-22,54	35,87	10,51	-70,70
Friuli-Venezia Giulia	572,24	697,41	21,87	33,35	4,19	-87,44
Liguria	477,87	316,89	-33,69	13,91	1,72	-87,63
Emilia-Romagna	403,11	440,06	9,17	60,93	14,13	-76,81
Toscana	253,79	241,03	-5,03	28,81	12,49	-56,65
Umbria	317,77	470,70	48,13	3,97	11,27	183,88
Marche	223,61	190,91	-14,62	43,66	10,61	-75,70
Lazio	128,16	119,18	-7,01	24,12	12,01	-50,21
Abruzzo	104,57	113,89	8,91	29,48	3,99	-86,47
Molise	90,63	13,75	-84,83	10,54	2,29	-78,27
Campania	17,98	29,88	66,18	18,16	6,62	-63,55
Puglia	22,63	30,03	32,70	47,14	4,31	-90,86
Basilicata	31,91	40,79	27,83	20,59	1,13	-94,51
Calabria	10,55	43,26	310,05	5,99	1,92	-67,95
Sicilia	30,01	34,41	14,66	20,27	6,81	-66,40
Sardegna	119,88	127,74	6,56	13,60	0,93	-93,16
Italia	195,83	216,60	10,61	30,03	8,81	-70,66

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 0-14 anni di scarlattina per regione. Anno 2005

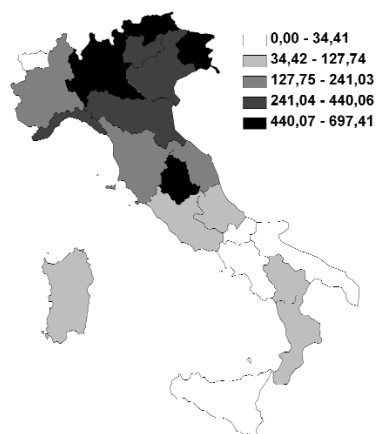


Tabella 4 - Tassi specifici (per 100.000) nella classe di età 15-24 anni di alcune infezioni batteriche a trasmissione respiratoria (scarlattina, pertosse) e variazione percentuale per regione - Anni 2000, 2005

Regioni	Scarlattina			Pertosse		
	2000	2005	Δ % 2000-2005	2000	2005	Δ % 2000-2005
Piemonte	2,33	1,60	-31,56	0,93	0,27	-71,48
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	8,40	0,00	-100,00
Lombardia	4,32	4,51	4,28	0,72	0,69	-3,74
Bolzano-Bozen	14,58	66,20	353,96	1,82	3,78	107,52
Trento	29,38	4,14	-85,92	0,00	0,00	0,00
Veneto	5,28	3,86	-26,86	0,41	0,23	-44,07
Friuli-Venezia Giulia	4,35	2,02	-53,51	1,74	0,00	-100,00
Liguria	4,41	3,32	-24,87	0,00	0,00	0,00
Emilia-Romagna	5,32	2,37	-55,42	1,06	0,30	-72,14
Toscana	4,28	4,18	-2,29	0,86	0,97	12,74
Umbria	2,27	1,23	-45,91	0,00	1,23	-
Marche	3,72	2,03	-45,33	1,24	0,68	-45,33
Lazio	2,36	1,30	-44,92	0,51	0,56	10,15
Abruzzo	1,30	0,00	-100,00	0,00	0,70	-
Molise	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Campania	0,12	0,00	-100,00	0,12	0,25	115,97
Puglia	0,51	0,00	-100,00	0,85	0,00	-100,00
Basilicata	1,21	0,00	-100,00	1,21	0,00	-100,00
Calabria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sicilia	0,00	0,15	-	0,14	0,46	223,23
Sardegna	1,75	0,00	-100,00	0,00	0,51	-
Italia	2,66	2,26	-14,89	0,55	0,43	-22,00

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007.

Raccomandazioni di Osservasalute

I dati delle notifiche mostrano una riduzione sostanziale dell'incidenza del morbillo e un adeguato raggiungimento degli obiettivi riportati nel Piano Nazionale per l'Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita, anche se si continuano a verificare ancora alcuni focolai epidemici, soprattutto tra popolazioni vulnerabili (2). È necessario proseguire le attività previste dal Piano e monitorare il suo stato di avanzamento in tutte le regioni.

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 necessario raggiungere una copertura vaccinale del 95% entro i 2 anni di vita e effettuare un'attività di recupero delle donne in età fertile ancora suscettibili alla rosolia.

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, raggiungere coperture superiori al 95% in tutte le regioni, incluse quelle che ancora presentano livelli molto bassi (Provincia Autonoma di Bolzano, 58,4%; Calabria, 78,4%; dati di copertura al 24° mese per una dose di MPR relativi all'anno 2005 (3).

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, è strategico per il raggiungimento di tale obiettivo.

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 ha portato alla raccomandazione

inclusa nel Piano Nazionale Vaccini 2005-2007 di somministrare il vaccino antivaricella a tutti gli adolescenti che non abbiano avuto la malattia precedentemente e agli adulti a rischio di complicanze.

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.).

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 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. Le persone infette devono, inoltre, evitare il contatto con bambini e adolescenti suscettibili. Può essere inoltre valutata l'opportunità di un trattamento farmacologico dei contatti stretti. È, 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.

Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute; http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/dati_statistici.jsp?label=cop.
- (2) Ciofi degli Atti et al. Studio di avanzamento del piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia. Bollettino Epidemiologico Nazionale, marzo 2007.
- (3) Ministero della Salute; (http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/dati_statistici.jsp?label=cop).

Legionellosi

Significato. La legionellosi è una malattia multisistemica e grave (letalità intorno al 40% per le forme nosocomiali e al 5-15% per i casi comunitari), la cui reale diffusione non è stata ancora stimata in modo accurato. La legionellosi rappresenta un serio problema di sanità pubblica e costituisce un elemento di rischio in molte situazioni in cui individui con particolari fattori predisponenti, vengono a contatto con flussi di aerosol o di acqua contaminata.

La legionellosi in Italia è una malattia soggetta ad

obbligo di notifica, ricompresa in Classe II, ma dal 1983 è sottoposta anche ad una sorveglianza speciale. Le schede di sorveglianza vengono inviate al Registro Nazionale, istituito presso l'Istituto Superiore di Sanità, che raccoglie oltre ad informazioni demografiche e cliniche del paziente, anche informazioni sui possibili fattori di rischio. Utilizzando tali dati è possibile calcolare i tassi di incidenza di legionellosi comunitaria e di legionellosi nosocomiale dal 1997 al 2005.

Tasso di incidenza della legionellosi

Numeratore	Casi segnalati al Registro Nazionale Legionellosi	
	_____	x 1.000.000
Denominatore	Popolazione media residente	

Tasso di incidenza della legionellosi nosocomiale

Numeratore	Casi nosocomiali segnalati al Registro Nazionale Legionellosi	
	_____	x 1.000.000
Denominatore	Ricoveri in regime ordinario	

Validità e limiti. L'analisi dell'epidemiologia della legionellosi è problematica in quanto i dati ufficiali risentono dei fenomeni di sottodiagnosi (mancato ricorso a test diagnostici specifici) e di sottotifica. La valutazione dell'incidenza della legionellosi nosocomiale è ulteriormente complicata dal fatto che la compilazione dei dati sull'esposizione nei dieci giorni precedenti l'inizio della sintomatologia avviene mediamente in circa il 30-35% dei casi, secondo i dati del Registro Nazionale della Legionellosi. Pur con queste limitazioni, i dati ufficiali consentono di delineare il trend epidemiologico della malattia in Italia nell'ultimo decennio.

Valore di riferimento/Benchmark. 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 Italia nel 2005 si sono verificati 869 casi di legionellosi, per un tasso di incidenza di legionellosi pari a 14,86 casi per milione di abitanti. Esiste un chiaro gradiente decrescente Nord-Sud, in quanto l'incidenza è maggiore nelle regioni settentrionali e centrali rispetto a quelle meridionali ed insulari, ad eccezione della Basilicata (13,41 casi per milione) (tabella 1). Otto regioni, tutte situate al Centro-Nord, presentano valori di incidenza superiori alla media nazionale: Lombardia (32,36 casi per milione), Trentino-Alto Adige (29,76),

Liguria (27,63), Toscana (25,57), Umbria (24,45), Lazio (19,35), Valle d'Aosta (16,28) e Emilia-Romagna (15,42). È interessante notare che la sola Provincia Autonoma di Trento mostra nel 2005 un'incidenza pari a 56,28 casi per milione di residenti (28 casi dei 29 registrati in Trentino-Alto Adige) e che due regioni (Molise e Calabria) non hanno notificato alcun caso di legionellosi.

L'incidenza della legionellosi è in aumento; si è passati da 1,56 casi per milione di abitanti nel 1997 (90 casi) a 14,86 casi per milione nel 2005. La tendenza generale all'incremento nell'intero periodo considerato è riscontrabile nella maggior parte delle regioni italiane.

Relativamente alla legionellosi nosocomiale, l'incidenza nel 2005 in Italia è risultata pari a 9,12 casi per milione di ricoveri ordinari (tabella 2). La maggior parte dei 78 casi nosocomiali registrati nel 2005 (64,10%) si sono verificati in sole tre regioni (Lombardia, 29 casi; Toscana, 13 casi; Piemonte, 8 casi). Ne consegue che queste tre regioni, più il Trentino-Alto Adige, la Liguria, l'Umbria, le Marche e la Basilicata, hanno un tasso di incidenza superiore rispetto alla media nazionale.

L'analisi dei tassi di incidenza calcolati sul numero dei ricoveri evidenzia chiaramente, per la legionellosi nosocomiale, un trend crescente, con valori che passano da 1,83 casi per milione di ricoveri nel 1997 a 9,12 casi per milione nel 2005, con due eccezioni nel 1999 (4,13) e nel 2004 (11,22).

Tabella 1 - Tasso di incidenza (per 1.000.000) di legionellosi per regione - Anni 1997-2005

Regioni	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Piemonte	4,66	11,29	15,39	10,49	14,35	22,74	16,94	21,63	14,78
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	0,00	33,31	66,54	24,70	40,83	16,28
Lombardia	3,01	2,72	9,51	7,59	13,44	26,90	31,38	21,89	32,36
Trentino-Alto Adige	8,75	9,78	9,72	3,22	4,26	7,40	5,23	22,71	29,76
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>2,21</i>	<i>0,00</i>	<i>4,37</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>2,15</i>	<i>2,13</i>	<i>2,11</i>	<i>2,10</i>
<i>Trento</i>	<i>15,14</i>	<i>19,34</i>	<i>14,93</i>	<i>6,35</i>	<i>8,41</i>	<i>12,49</i>	<i>8,21</i>	<i>42,49</i>	<i>56,28</i>
Veneto	0,90	0,87	2,44	0,88	2,20	14,71	7,59	7,92	11,06
Friuli-Venezia Giulia	0,00	0,00	0,84	3,37	3,37	4,21	3,35	5,83	7,47
Liguria	7,29	1,90	6,75	1,85	5,64	10,82	6,98	8,83	27,63
Emilia-Romagna	1,27	1,73	4,53	3,50	9,51	10,48	7,40	14,82	15,42
Toscana	1,70	0,28	3,40	3,39	6,25	16,25	13,55	16,47	25,57
Umbria	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	2,41	7,13	12,89	24,45
Marche	0,69	1,34	2,06	0,00	2,72	0,68	2,68	1,98	14,49
Lazio	0,76	0,97	3,04	3,04	5,57	12,67	16,04	11,65	19,35
Abruzzo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	3,08
Molise	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Campania	0,35	0,00	0,35	0,35	0,35	0,70	0,70	0,87	6,56
Puglia	0,24	0,00	0,49	0,24	2,22	4,23	1,49	3,21	1,72
Basilicata	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,02	11,73	11,73	13,41
Calabria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	1,00	0,00	0,00
Sicilia	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,00	1,00	0,40	1,00
Sardegna	0,00	0,00	0,60	1,21	1,22	1,84	2,44	0,00	1,21
Italia	1,56	1,86	4,15	3,05	5,66	11,18	10,71	10,38	14,86

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istituto Superiore di Sanità. Registro Nazionale della Legionellosi.
www.iss.it/regi/cont.php?id=30&lang=1&tipo=45.

Tabella 2 - Tasso di incidenza (per 1.000.000 ricoveri ordinari) di legionellosi nosocomiale per regione - Anni 1997-2005

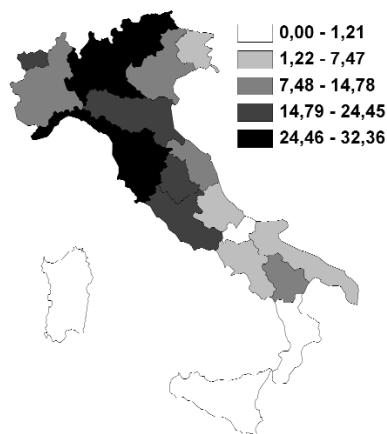
Regioni	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Piemonte	n.d.	36,50	33,66	22,12	34,73	35,96	42,60	64,37	15,61
Valle d'Aosta	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lombardia	n.d.	2,37	5,40	9,12	12,14	18,24	16,48	13,31	21,44
Trentino-Alto Adige	n.d.	25,80	25,72	0,00	0,00	18,20	18,70	42,66	14,22
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>n.d.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Trento</i>	<i>n.d.</i>	<i>60,68</i>	<i>54,75</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>40,08</i>	<i>43,50</i>	<i>89,09</i>	<i>29,70</i>
Veneto	n.d.	0,00	1,28	0,00	0,00	2,89	4,50	6,72	1,68
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	5,78	0,00	6,59	0,00
Liguria	n.d.	0,00	3,37	0,00	3,45	3,77	4,02	8,72	21,79
Emilia-Romagna	n.d.	1,31	1,34	1,43	5,92	1,50	0,00	17,10	8,55
Toscana	n.d.	0,00	1,73	3,53	0,00	11,13	21,65	18,07	29,37
Umbria	n.d.	0,00	0,00	0,00	7,36	0,00	0,00	26,34	17,56
Marche	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,21
Lazio	n.d.	0,00	0,00	3,20	2,16	8,73	6,66	6,13	7,35
Abruzzo	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Molise	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Campania	n.d.	0,00	1,06	1,03	1,05	0,00	0,00	1,12	2,24
Puglia	n.d.	0,00	0,00	0,00	1,24	2,69	0,00	1,50	0,00
Basilicata	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	34,95	25,14	46,00	34,50
Calabria	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sicilia	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,42	0,00	0,00
Sardegna	n.d.	0,00	3,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Italia	1,83	3,29	4,13	3,65	5,19	7,94	8,29	11,22	9,12

n.d. = non disponibile.

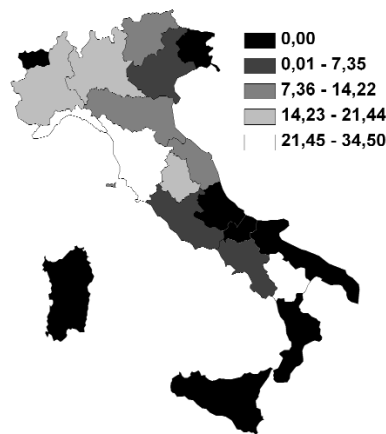
Fonte dei dati e anno di riferimento: Istituto Superiore di Sanità. Registro Nazionale della Legionellosi.
www.iss.it/regi/cont.php?id=30&lang=1&tipo=45.

Ministero della Salute. Bollettino. Epidemiologico Nazionale. www.ministerosalute.it/promozione/malattie/bollettino.jsp.

Tasso di incidenza (per 1.000.000) di legionellosi per regione. Anno 2005



Tasso di incidenza (per 1.000.000 ricoveri ordinari) di legionellosi nosocomiale per regione. Anno 2005



Confronto internazionale

La tendenza all'incremento nel tempo dell'incidenza della legionellosi è evidente nella maggior parte dei paesi industrializzati. Negli Stati Uniti l'incidenza è risultata nel 2005 pari a 7 casi per milione di abitanti, mentre fino al 2002 si attestava intorno a 5 casi per milione di abitanti. In Europa l'incidenza di legionellosi è pari a 8,20 casi per milione (dati 2004) con una evidente tendenza all'incremento nel tempo. La diffusione della legionellosi si presenta molto diversificata nei diversi paesi europei, con l'Italia che si colloca in una posizione intermedia.

Raccomandazioni di Osservasalute

I dati ufficiali sulla incidenza della legionellosi in Italia depongono per una significativa sottostima. Il dato più eclatante, in questo senso, è sicuramente rappresentato dal fatto che ancora nel 2005 due regioni italiane non hanno notificato nessun caso di legionellosi e che nel 1997 le regioni sulla carta senza legionellosi erano addirittura nove. Tutto ciò lascia ipotizzare che l'incremento di incidenza della legionellosi osservata negli ultimi anni sia presumibilmente dovuto ad un miglioramento della diagnosi e della notifica. Considerazioni analoghe possono essere fatte anche per la stima dell'incidenza della legionellosi nosocomiale. Il fatto che la maggior parte dei casi di legionellosi nosocomiale provenga da un numero ristretto di ospedali lascia chiaramente intravedere che una

sorveglianza attiva della legionellosi (con effettuazione di test specifici in caso di polmonite nosocomiale) sia di fatto funzionante solamente in un numero assai contenuto di ospedali italiani.

Il monitoraggio dell'epidemiologia della legionellosi in Italia richiede pertanto un'opera di sensibilizzazione forte per stimolare i medici a comportamenti professionali appropriati sia per la diagnosi di malattia che per la notifica al Registro Nazionale.

Riferimenti bibliografici

- (1) Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S. La legionellosi in Italia nel 1997. Not Ist Super Sanità 1998; 11 (11): 1-7.
- (2) Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S. La legionellosi in Italia nel 1998. Not Ist Super Sanità 1999; 12 (8): 1-7.
- (3) Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S. La legionellosi in Italia nel 1999. Not Ist Super Sanità 2000; 13 (9): 1-6.
- (4) Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S. Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2000. Not Ist Super Sanità 2001; 14 (9): 11-4.
- (5) Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S. Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2001. Not Ist Super Sanità 2002; 15 (10): 11-5.
- (6) Rota MC, Castellani Pastoris M, Ricci ML, Caporali MG, Salmaso S. Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2002. Not Ist Super Sanità 2003; 16 (12): 3-8.
- (7) Rota MC, Castellani Pastoris M, Ricci ML, Caporali MG, Salmaso S. La legionellosi in Italia nel 2003. Rapporto annuale. Not Ist Super Sanità 2004; 17 (10): 8-13.
- (8) Rota MC, Caporali MG, Ricci ML. La legionellosi in Italia nel 2004. Rapporto annuale. Not Ist Super Sanità 2005; 18 (9): 3-9.
- (9) Rota MC, Caporali MG, Losardo M, Scaturro M, Ricci ML. La legionellosi in Italia nel 2005. Rapporto annuale. Not Ist Super Sanità 2006; 19 (9): 3-8.

Legionellosi: l'esperienza della regione Marche

Prof. Marcello Maria D'Errico, Perito chimico Roberto Bruschi, Dott.ssa Enrica Martini, Infermiera Gigli Miranda, Dott. Roberto Ricci, Dott.ssa Sandra Savini

La legionellosi è considerata un problema emergente in Sanità Pubblica, tanto da essere sottoposta a sorveglianza speciale da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), dell'*European Working Group for Legionella Infections* (EWGLI) e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), che ha istituito dal 1983 il Registro Nazionale della Legionellosi. Nel 2005 sono stati notificati all'ISS complessivamente 869 casi di legionellosi, con un incremento di oltre il 40% rispetto al 2004. L'incidenza della legionellosi in Italia nel 2005 è pari a 15 casi per milione di popolazione e, a fronte di un aumento dei casi comunitari, si apprezza una sensibile diminuzione dei casi nosocomiali che passano dal 16% del 2004 al 9%, e della letalità che passa dal 14% all'8,2%. Rimane invece pressoché invariata la proporzione di casi di legionellosi associati ai viaggi (14%) e quella di casi classificati come comunitari per i quali l'origine dell'infezione non è nota.

Nelle Marche, nel quinquennio 2001-2005, sono stati notificati complessivamente 34 casi di legionellosi di cui ben 22 nel 2005. Atteso l'incremento registrato nelle Marche, peraltro in linea con il trend nazionale, nel 2007 la Regione ha recepito le "Linee Guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali e per i laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale". Le direttive accolte nascono dall'accordo tra il Ministro della Salute e le regioni. Secondo il provvedimento adottato, il personale di vigilanza di strutture turistico-ricettive e termali verrà istruito, seguendo le linee guida del Servizio Salute regionale, con gli elementi necessari ad individuare e valutare i reali rischi di infezione.

Gli operatori di strutture turistiche saranno pertanto formati in modo da essere in grado di valutare l'eventuale presenza di legionellosi e di adottare le norme comportamentali per prevenire e ridurre al minimo qualsiasi rischio. Poiché la legionellosi si contrae per via respiratoria, mediante inalazione dei vapori in cui è contenuto il batterio, tra le misure di prevenzione viene raccomandato il mantenimento costante dell'acqua calda a una temperatura $> 50^{\circ}\text{C}$ o all'erogazione o l'apertura dei rubinetti per alcuni minuti prima dell'occupazione delle camere delle strutture turistiche. Se in una struttura viene individuato un potenziale pericolo, il personale addetto dovrà procedere con il campionamento dell'acqua per la ricerca della legionella.

L'accordo recepito dalle Marche propone poi di organizzare al meglio le attività dei laboratori nel settore della diagnostica e del controllo ambientale della legionella ed è rivolto agli operatori della sanità pubblica, ai microbiologi laboratoristi e a tutto il personale coinvolto nel controllo di tale malattia.

Per quanto riguarda, invece, il controllo della legionellosi in ambito ospedaliero, già da diversi anni nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona è in atto un programma di sorveglianza nelle aree critiche. Il progetto ha previsto: individuazione dei punti "critici" dell'impianto idrico (ingresso acqua di rete, linea acqua fredda dopo addolcitore, prima del trattamento disinfettante, linea acqua fredda dopo addolcitore, dopo trattamento disinfettante, linea acqua calda in uscita dal boiler, linea acqua calda di ricircolo, utenza acqua calda (lavandino, doccia) di ogni stanza, utenza acqua fredda (lavandino, doccia) di ogni stanza) per il monitoraggio della carica batterica e ricerca di legionella; immissione in continuo di prodotti disinfettanti e monitoraggio della concentrazione; scorrimento quotidiano dell'acqua dalle varie utenze per impedirne il ristagno e la conseguente possibilità di formazione di biofilm. Le strategie adottate ci hanno consentito, in prima istanza, di bonificare l'impianto idrico e, successivamente, di azzerare la presenza di *Legionella pneumophila*. È da sottolineare che, nella nostra esperienza, lo scorrimento dell'acqua abbinata ad una clorazione con cloro residuo di almeno 0,3 parti per milione (ppm) ci ha garantito, ad oggi, l'assenza di legionella dalla rete idrica. Infatti, il non utilizzo dell'acqua fa decadere il cloro e favorire la moltiplicazione del microrganismo. Dalla nostra esperienza si conferma quanto già riportato nel "Documento di Linee Guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi"; la prevenzione delle infezioni da legionella, in ambito sia comunitario che nosocomiale, si realizza attraverso l'integrazione di diverse strategie tra le quali: corretta progettazione e realizzazione delle reti idriche e degli impianti di condizionamento; monitoraggio della presenza di legionella negli impianti di climatizzazione e nei sistemi di distribuzione dell'acqua, in particolar modo l'acqua calda; periodica manutenzione e decontaminazione dell'impianto idrico (accurata pulizia e disinfezione dei filtri dei condizionatori, decalcificazione dei rompigitto dei rubinetti e dei diffusori delle docce, sostituzione delle guarnizioni ed altre parti usurate, svuotamento, pulizia e disinfezione dei serbatoi di accumulo

dell'acqua); controllo della temperatura dell'acqua in modo da evitare l'intervallo critico per la proliferazione dei batteri (25-55°C); utilizzo di trattamenti biocidi al fine di ostacolare la crescita di alghe, protozoi e altri batteri che possono costituire nutrimento per la legionella; realizzazione di un efficace programma di trattamento dell'acqua, capace di prevenire la corrosione e la formazione di film biologico, che potrebbe contenere anche legionella; scorrimento quotidiano e frequente dell'acqua.

Riferimenti bibliografici

- (1) Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi". 2002.
- (2) Rota MC, Caporali MG, Losardo M, Scaturro M, Ricci ML. La legionellosi in Italia nel 2005. Rapporto annuale. Not Ist Super Sanità 2006; 19 (9): 3-8.
- (3) Regione Marche. Recepimento Linee Guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali". Delibera Regione Marche n.186 del 27 febbraio 2007.

Legionellosi associata a viaggi: *cluster* epidemici

Prof. Giorgio Liguori, Dott. Antonino Parlato, Dott.ssa Rosa Alfieri, Dott. Paolo Russo, Dott.ssa Maria Grazia Caporali, Dott.ssa Maria Cristina Rota

Contesto

Con il termine “legionellosi” si indica una malattia infettiva di origine batterica provocata da microrganismi appartenenti al genere *Legionella*. L’infezione si manifesta di solito con un quadro clinico di polmonite, spesso in forma grave e nel 30% dei casi si accompagna anche a diarrea e vomito. La legionellosi non si trasmette da persona a persona, ma piuttosto viene contratta dall’inalazione di aerosol e acqua contaminata. Infatti, il batterio si riproduce soprattutto in ambienti umidi e tiepidi, come sistemi di tubature, condensatori, torri di raffreddamento e i sedimenti quali ruggine e calcare ne facilitano l’insediamento e la colonizzazione.

La legionellosi può presentarsi come caso singolo oppure come “cluster” di due o più casi conseguenti l’esposizione ad una singola fonte. Rilevanti ai fini delle misure di controllo della malattia sono i cluster di legionellosi associata ai viaggi, definiti come il verificarsi di due o più casi associati con la stessa struttura turistico-ricettiva nell’arco di due anni (1).

Metodi

Dal 1986 esiste un gruppo di lavoro internazionale sulla legionellosi chiamato *European Working Group for Legionella Infections* (EWGLI) coordinato dal 1993 dall’*Health Protection Agency* di Londra. Nell’ambito dello EWGLI esiste una rete di sorveglianza della legionellosi associata ai viaggi che attualmente coinvolge 35 Paesi europei (*European Surveillance Scheme for Travel Associated Legionnaires’ Disease: EWGLInet*). Lo EWGLInet prevede uno scambio di informazioni tra gli Stati dell’Unione Europea al fine di individuare tra i casi quelli attribuibili a infezioni contratte in strutture ricettive di paesi diversi da quello in cui è stata posta la diagnosi e rendere così possibili le indagini epidemiologiche e gli interventi del caso. In Italia, l’Istituto Superiore di Sanità (ISS) riceve la comunicazione su casi di polmonite da *Legionella* riscontrati in altri paesi in persone che hanno viaggiato in Italia, corredata da indicazioni sui luoghi di soggiorno. L’ISS attiva, quindi, i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica competenti e comunica i risultati delle indagini allo EWGLI che ne informa i paesi interessati.

Nel luglio 2002 un gruppo di esperti appartenenti allo EWGLI ha preparato apposite linee guida contenenti una serie di procedure per la segnalazione/notifica dei casi di legionellosi associata ai viaggi. Nel 2003, dopo un’ampia discussione di queste procedure tra i collaboratori dei paesi partecipanti alla sorveglianza, si è raggiunto un accordo e le Linee Guida, approvate dalla Comunità Europea secondo la decisione n. 2119/98 EC del Parlamento e del Consiglio Europeo, sono state recepite da tutti i paesi della Comunità Europea.

Il documento contiene informazioni epidemiologiche, diagnostiche e di buona pratica, utili anche alla gestione dei sistemi nazionali di sorveglianza della malattia. Obiettivo dichiarato è quello di offrire ai 35 stati membri dell’EWGLInet uno strumento che consenta un approccio standardizzato alla diagnosi ed alla prevenzione, nonché un metodo per armonizzare strategie e procedure di controllo.

Risultati e Discussione

In Italia, nel periodo luglio 2002-giugno 2006, sono stati notificati 96 *cluster* associati a strutture ricettive tra cui 83 (86,5%) alberghi, 8 (8,3%) campeggi, 5 (5,2%) altri tipi di strutture.

In tabella 1 è riportato il numero di strutture ricettive associate a *cluster* suddivise per regione nel periodo 2002-2006.

Complessivamente si sono ammalati 276 turisti, di cui il 65% di origine straniera. L’età media dei casi è risultata pari a 62 anni, il rapporto uomini/donne 2:1, la durata del soggiorno mediamente di 7 giorni e la letalità del 3,6%. Non si sono evidenziati cluster di grandi dimensioni (nessun caso con più di 5 turisti coinvolti).

Indagini epidemiologiche ed ambientali sono state eseguite in tutte le 96 strutture ricettive; *Legionella* spp è stata isolata nel 66% di queste (60/96) e la carica batterica espressa in unità formanti colonia (ufc/L) è riportata in tabella 2.

In tutte le strutture risultate positive sono state messe in atto idonee misure di controllo che hanno portato alla negativizzazione dei successivi prelievi ambientali. I risultati delle indagini sono stati comunicati allo EWGLI entro le scadenze previste e, durante il periodo considerato un solo albergo è stato segnalato come inadempiente sul sito web dell’EWGLI.

Tabella 1 - Numero totale di cluster di legionella per regione - Anni 2002-2006

Regioni	Strutture ricettive
Piemonte	1
Valle d'Aosta	1
Lombardia	9
Trentino-Alto Adige	6
Veneto	10
Friuli-Venezia Giulia	1
Liguria	2
Emilia-Romagna	10
Toscana	6
Umbria	2
Marche	5
Lazio	13
Abruzzo	0
Molise	0
Campania	5
Puglia	8
Basilicata	0
Calabria	4
Sicilia	10
Sardegna	3
Italia	96

Fonte dei dati e anno di riferimento: ISS. Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute. Anno 2006.

Tabella 2 - Percentuale di strutture positive per *Legionella pneumophila* - Anni 2002-2006

Strutture ricettive (96)	Carica batterica (Ufc/L)
36 (37%)	negativa
3 (3%)	non nota
51 (53%)	< 1.000
6 (7%)	> 1.000

Fonte dei dati e anno di riferimento: ISS. Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute. Anno 2006.

Conclusioni

La legionellosi è oggetto di continuo studio da parte della comunità scientifica. La malattia appare in aumento, non solo per la disponibilità di una diagnosi rapida grazie all'impiego dei test urinari per la ricerca dell'antigene specifico, ma perché è correlata a stili di vita che ne favoriscono la trasmissione: viaggi con soggiorni in strutture ricettive, frequentazioni di piscine e strutture termali.

Per tale motivo, negli ultimi anni in Europa si è assistito ad un notevole aumento dei casi di legionellosi associati a soggiorni presso strutture alberghiere, campeggi, terme ed è, quindi, evidente l'importanza di mettere in atto le raccomandazioni contenute nelle Linee Guida europee.

Poiché l'incremento dei cluster di casi associati a strutture ricettive è evidente anche nel nostro paese, il Ministero della Salute ha affidato ad un gruppo di esperti il compito di adattare le linee guida europee alla situazione italiana. Sono state quindi preparate le "Linee Guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali" che, a seguito dell'accordo tra la Conferenza permanente Stato-Regioni e il Ministero della Salute, sono state pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 5 febbraio 2005. L'accordo ha la finalità di offrire ai direttori di strutture turistico-ricettive e termali elementi di giudizio per la valutazione del rischio legionellosi in dette strutture ed un insieme di suggerimenti tecnico-pratici, basati sulle più aggiornate evidenze scientifiche, atti a ridurre al minimo tale rischio.

Raccomandazioni di Osservasalute

Considerato che per l'Italia il settore turistico è un comparto economico di prima grandezza, con un'incidenza nel PIL del 7% e 2 milioni di occupati, risulta evidente come il verificarsi di casi di legionellosi possa rappresentare un problema rilevante per "l'immagine del paese".

La sfida è ora riuscire ad assicurare la massima diffusione a tali raccomandazioni tra gli operatori del settore turistico-alberghiero al fine di prevenire il maggior numero possibile di casi.

Riferimenti bibliografici

- (1) Notiziario ISS: Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2002: vol.16 - n.12 Dicembre, 2003.
- (2) Notiziario ISS: La legionellosi in Italia nel 2003. Rapporto annuale: vol.17 n.10 Ottobre, 2004.
- (3) Notiziario ISS: La legionellosi in Italia nel 2004. Rapporto annuale: vol.18 n. 9 Settembre, 2005.
- (4) Notiziario ISS: La legionellosi in Italia nel 2005. Rapporto annuale: vol.19 n. 9 Settembre, 2006.
- (5) Epicentro sito web: www.epicentro.iss.it.
- (6) European Guidelines for Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease, 2003: Ewgli sito Web.
- (7) European Working Group for Legionella Infections – EWGLI sito web: www.ewgli.org.
- (8) Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi.
- (9) Linee guida recanti indicazioni ai laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale della legionellosi. G.U. n.51 del 03/03/2005.
- (10) Linee Guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali” (G.U. n.51 del 03/03/2005).
- (11) Rapporto Osservasalute 2006: La legionellosi, pagg. 156-157.

Interventi di controllo delle infezioni del sito operatorio: l'esperienza della regione Marche

Prof. Marcello Maria D'Errico, Prof. Isidoro Annino, Dott.ssa Pamela Barbadoro, Dott.ssa Esther Manso, Dott.ssa Enrica Martini, Dott.ssa Sandra Savini, Prof.ssa Emilia Prospero

Il presente studio riferisce i risultati di uno specifico progetto dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona, curato dal Servizio di Igiene Ospedaliera convenzionato con la Cattedra di Igiene della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche.

Obiettivi dello studio

- Sorveglianza attiva delle infezioni del sito operatorio (ISO) e della circolazione dei microrganismi multi-resistenti;
- Razionalizzazione della profilassi antibiotica in chirurgia.

Sorveglianza attiva infezioni sito operatorio e circolazione microrganismi multiresistenti

Il programma di sorveglianza delle ISO, attivato dal gennaio 1998, interessa le 15 Unità Operative (UOO) chirurgiche dell'Azienda ed è basato sulla revisione bisettimanale delle cartelle cliniche e delle cartelle infermieristiche dei pazienti ricoverati sottoposti ad intervento chirurgico e sul monitoraggio degli esami colturali eseguiti su tamponi delle ferite chirurgiche dal laboratorio di Microbiologia. Su una scheda di rilevazione appositamente predisposta, per ciascun paziente vengono registrati: dati amministrativi relativi al ricovero, il punteggio di gravità delle condizioni cliniche secondo l'*American Society of Anesthesiologists* (ASA score), il tipo (secondo l'ICD-9CM), la durata dell'intervento chirurgico ed eventuali infezioni del sito operatorio. Sulla base di tali dati vengono calcolati i tassi di ISO per raggruppamenti di procedure chirurgiche e categorie di rischio e confrontati con i tassi dello studio americano *National Nosocomial Infection Study* (NNIS). Tutte le fasi metodologiche (raccolta, archiviazione, elaborazione dei dati e produzione di carte statistiche di processo) sono effettuate con il supporto del software "SOR.R.I.S.O." (SORveglianza Routinaria delle Infezioni del Sito Operatorio), appositamente sviluppato in ambiente MS Access 1997.

Il programma di sorveglianza interessa anche la circolazione dei microrganismi caratterizzati da una multiresistenza agli antibiotici. Giornalmente vengono raccolti presso il Laboratorio di Microbiologia i dati sugli isolamenti di tali microrganismi ed allertate in tempo reale le UOO interessate (in questo caso tutte, non solamente quelle chirurgiche) al fine di provvedere ad applicare ai pazienti coinvolti le opportune misure di isolamento, in modo da evitare la trasmissione del microrganismo tra paziente e paziente e la sua diffusione ambientale.

Razionalizzazione della profilassi antibiotica in chirurgia

Il primo passo del progetto, iniziato nell'aprile 2001, è stato quello di creare un gruppo di lavoro che vedesse la partecipazione di igienisti, infettivologi, chirurghi, microbiologi, farmacisti. Il gruppo di lavoro, dopo aver raccolto le principali indicazioni della letteratura scientifica sull'argomento, ha elaborato un fascicolo con le principali fonti bibliografiche (cui corrispondono peraltro indicazioni praticamente sovrapponibili) e lo ha inviato alle 15 UOO coinvolte nel progetto, con l'invito a definire, su tale base, propri protocolli di profilassi antibiotica. I protocolli elaborati dalle UOO sono stati poi rivisti dal gruppo di lavoro che in alcuni casi ha suggerito possibili modifiche. A tutte le UOO è stato inviato, quindi, un documento comprendente il protocollo revisionato e la valutazione della sua applicazione. Il momento finale del progetto è stato quello di verificare la reale applicazione dei protocolli durante l'attività operatoria routinaria.

Risultati e Discussione

Dal gennaio 1998 al dicembre 2006, sono stati sorvegliati 63.173 interventi chirurgici e riscontrate 1.626 infezioni, per una frequenza di infezione pari a 2,6 su 100 interventi sorvegliati. Dal 1998, anno di inizio della sorveglianza al dicembre 2006 si è registrata una notevole riduzione delle infezioni (dal 3,2% all'1,5%). Il microrganismo più frequentemente isolato è risultato *Staphylococcus aureus* (26,1%), seguito da *Pseudomonas aeruginosa* (20,0%) ed *Escherichia coli* (16,2%). Il 48% di *Staphylococcus aureus* isolati era resistente alla meticillina. Durante i 10 anni di sorveglianza si è assistito ad una progressiva riduzione della circolazione dei microrganismi multiresistenti e, in particolar modo, ad un calo di isolamenti di MRSA (da 1,1 a 0,1 per 1.000 giorni degenza e da 8,9 a 0,8 per 1.000 interventi chirurgici). Per quanto riguarda la profilassi antibiotica, il principale risultato raggiunto è stato quello di disporre di protocolli ufficiali e condivisi di profilassi per tut-

te le UUOO, in modo da ottenere un utilizzo omogeneo di antibiotici nelle varie procedure chirurgiche e ridurre drasticamente l'utilizzo dei principi attivi di ultima generazione (costosi e da riservare solo a particolari esigenze terapeutiche). La valutazione dell'applicazione dei protocolli, a fronte di risultati iniziali non del tutto incoraggianti (24% di conformità nell'arco del periodo dei primi 9 mesi di sorveglianza), ha evidenziato un successivo netto trend positivo nel confronto tra il primo bimestre di applicazione (aprile-maggio 2001) e l'ultimo (aprile-maggio 2007) raggiungendo una conformità complessiva dell'84%. I risultati descritti testimoniano un notevole impegno complessivo da parte delle UUOO chirurgiche degli Ospedali Riuniti di Ancona mirato al contenimento delle infezioni, attraverso la corretta applicazione di protocolli comportamentali e razionale utilizzo degli antibiotici in profilassi perioperatoria.