

in ambito malariologico per le diverse amministrazioni regionali.

Recentemente è stata effettuata l'analisi dei dati raccolti nel decennio 1986-1996 accompagnata dall'aggiornamento della casistica relativa agli anni 1997 e 1998 (Figura 3).

Tra il 1986 ed il 1996 sono stati confermati dall'Istituto 5.843 casi di malaria, la quasi totalità dei quali (99,6%) sono stati contratti in paesi tropicali e subtropicali ove la malaria è presente allo stato endemico. Diciassette casi si sono verificati in soggetti che non avevano mai visitato zone endemiche: 7 trasfusionali, 2 accidentali, di cui uno in un tossicodipendente per scambio di siringa infetta, 2 da aeroporto e 6 definiti criptici, in quanto non è stata accertata la modalità del contagio, probabilmente provocati dalla puntura di zanzare infette giunte in Italia con aeromobili, bagagli o carichi commerciali.

Il 57,8% (3.580) dei casi totali è stato registrato in cittadini italiani; di questi, il 5,5% (195 casi) si è manifestato in militari rientrati dalle missioni di pace delle Nazioni Unite in Somalia e Mozambico tra il 1993 e il 1995. Dall'analisi dei casi verificatisi nel decennio tra i cittadini

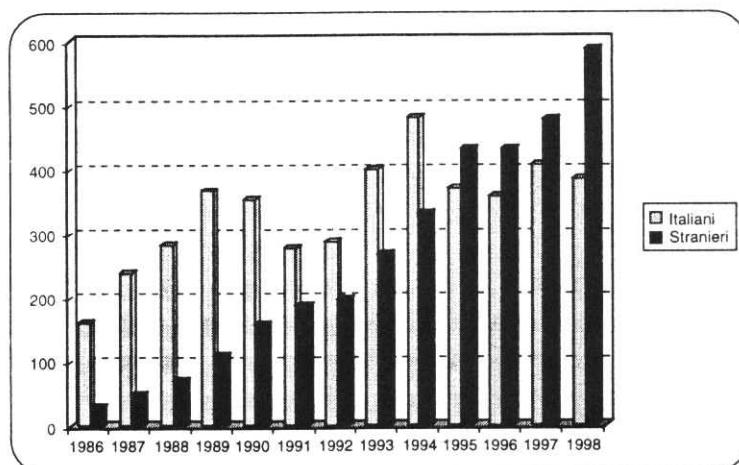


Figura 3 - Casi di malaria relativi al periodo 1986-1998

italiani si rileva un iniziale rapido aumento, da 163 casi nel 1986 a 369 nel 1989, con una successiva stabilizzazione al disotto dei 400 casi annui, ad eccezione del biennio 1993-1994 in cui la partecipazione di truppe italiane a programmi internazionali in Somalia e Mozambico sotto l'egida dell'ONU ha determinato un consistente aumento del numero di casi. Il 47% dei cittadini italiani si era recato all'estero per turismo, il 46% per lavoro, mentre il 7% rientrava temporaneamente in Italia, essendo residente nelle zone d'endemia. I paesi nei quali i cittadini italiani hanno contratto la malaria sono 56: 39 in Africa, 7 in Asia, 8 in Centro e Sudamerica, 1 in Oceania (Papua Nuova Guinea) e 1 in Europa (Turchia). I principali paesi per numero di casi sono risultati il Kenya (14,8%), la Costa d'Avorio (8,8%) e la Nigeria (5,3%).

Il 42,2% (2.263) dei casi totali del decennio riguarda invece cittadini stranieri. I casi verificatisi tra gli stranieri sono in costante aumento, passando dai 28 del 1986 ai 432 del 1996.

A partire dal 1995 il numero di casi di malaria verificatisi tra stranieri ha superato quello dei casi tra cittadini italiani (431 contro 370). L'incremento è dovuto essenzialmente all'aumento del flusso immigratorio dai paesi africani verificatosi in Italia in questi ultimi anni. Negli italiani, il maggiore numero di casi (14,6%) è stato registrato nel mese di gennaio, periodo che segue quello di maggiore flusso turistico per ferie natalizie trascorse in paesi tropicali. Negli stranieri, invece, il maggiore numero di casi è stato registrato nel mese di settembre (28,6%), periodo che segue quello di visita nei paesi di origine.

Il maggior numero di casi di malaria è stato notificato nelle regioni del nord Italia e nel Lazio. In Lombardia (26,4%), in Veneto (20,7%), nell'Emilia-Romagna (11,6%) e nel Lazio (13%) sono stati notificati complessivamente i 2/3 dei casi totali di malaria. Negli ultimi anni si è osservato un incremento del numero delle notifiche dalle regioni insulari.

Plasmodium falciparum è stato l'agente etiologico responsabile del maggior numero di infezioni (73,3%), seguito da *P. vivax* (20%), *P. malariae* (2,8%) e *P. ovale* (2,0%); nell'1,9% delle infezioni sono state evidenziate più specie plasmodiali. Il maggior numero di infezioni (88,1%) è stato contratto in Africa, dove predomina *P. falciparum* (82,2% dei casi). In Asia, Sudamerica e Oceania predomina invece *P. vivax*, rispettivamente con l'81,4%, il 72% e il 76,2% dei casi.

Nel decennio 1986-1996 si sono verificati 48 decessi per malaria; 44 dei deceduti erano di nazionalità italiana, recatisi, nella gran parte dei casi (51,2%) in Kenya per turismo. La letalità media nel periodo riportato è stata dell'1,9%. La distribuzione dei decessi per anno ha un andamento pressoché costante fino al 1995, mentre il 1996 risulta anomalo in quanto non si sono verificati decessi per malaria.

Nel 1997 il numero totale dei casi è stato di 885: 408 (46%) tra cittadini italiani e 477 (54%) tra cittadini stranieri. I casi di importazione sono stati 883 e quelli di malaria autoctona 2. Di questi uno è stato un caso di inoculazione accidentale verificatosi in ambiente ospedaliero a carico di personale sanitario, l'altro un caso di malaria introdotta, il primo in Italia dal dopoguerra. Il caso da *Plasmodium vivax* si è verificato in provincia di Grosseto ed è stato causato da una zanzara anofele infettatasi su un portatore di gametociti proveniente dall'India. Nel 1997 la mortalità, sebbene nella media, è stata piuttosto elevata: 12 decessi, di cui 10 tra cittadini italiani e 2 tra immigrati africani, con una letalità dell'1,8%.

Nel 1998 il numero totale dei casi è stato di 973: 385 (40%) tra cittadini italiani e 588 (60%) tra cittadini stranieri. I casi sono stati tutti di importazione. Nel 1998 ci sono stati due soli decessi dovuti a *P. falciparum*, con una letalità dello 0,25%.

In quest'ultimo biennio, la diagnosi di specie plasmodiale effettuata dai presidi sanitari locali è stata confermata dall'ISS nell'81,5% dei casi, l'identificazione è risultata

errata nel 7% dei casi e nel restante 11,5 % i sanitari hanno omesso l'identificazione della specie.

In conclusione, l'aumento dei casi di malaria osservato nel 1997-98 risulta legato all'incremento dei casi registrati tra i cittadini stranieri, rimanendo pressoché stabile il numero dei casi tra cittadini italiani. Viene dunque confermato l'andamento dell'ultimo decennio che vede un aumento costante dei casi di malaria tra cittadini stranieri, principalmente di nazionalità africana.

Il numero di viaggiatori che non effettuano la profilassi rimane alto, mentre tendono ad accorciarsi i tempi medi di diagnosi che sono comunque piuttosto alti in assoluto. L'identificazione delle specie plasmodiali sembra infine presentare ancora difficoltà per il personale sanitario, influenzando sull'adeguatezza della terapia dell'agente eziologico e quindi sulla prognosi del caso.

***Aedes albopictus*
la zanzara "tigre"
in Italia**

Aedes albopictus, comunemente conosciuta come zanzara "tigre", è stata introdotta in Italia nel 1990. Colonie dell'insetto sono attualmente presenti in maniera discontinua sul territorio di 9 regioni (Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Lazio, Campania e Toscana), 22 province e circa 110 comuni, per la gran parte dislocati nelle regioni nord-orientali. Dal 1997 la zanzara "tigre", è presente anche a Roma, dove ha trovato condizioni favorevoli alla sua rapida diffusione sul territorio cittadino, presentando focolai più o meno estesi in tutte le circoscrizioni.

La zanzara "tigre" è arrivata in Italia attraverso il commercio di copertoni usati importati dagli USA (le uova della specie aderiscono anche in assenza d'acqua alle pareti interne dei copertoni). Anche la sua rapida diffusione nel nostro paese è legata al commercio interno di copertoni usati che le grandi aziende importatrici, prevalentemente localizzate in Veneto ed Emilia-Romagna, rivendono ad imprese minori che le rigenerano. La quasi totalità dei

focolai di *Aedes albopictus*, evidenziati in Italia, è originata in corrispondenza di depositi di copertoni. La gran parte dei focolai sono stati originati tra il 1990 e il 1993, prima che fosse valutata appieno l'ampiezza del problema.

Il pesante impatto che la zanzara "tigre" ha avuto a Roma (la prima grande area urbana infestata, con centinaia di migliaia di cittadini interessati dal problema) ha rinnovato l'allarme che l'Istituto Superiore di Sanità ha lanciato fin dal 1991. Il Laboratorio di Parassitologia dell'Istituto ha seguito fin dall'inizio le problematiche entomologico-sanitarie legate alla presenza della zanzara e ha coordinato un programma nazionale di sorveglianza. Attraverso i propri esperti l'Istituto ha fornito la consulenza tecnico-scientifica alle competenti strutture locali del SSN. Detta consulenza è consistita nella diagnosi di reperti, nella produzione di linee guida per la sorveglianza e il controllo della zanzara e di altro materiale scientifico informativo, e nell'organizzazione di corsi e convegni per la formazione e l'aggiornamento degli operatori laureati delle strutture del SSN.

Fin dall'inizio era inoltre apparso evidente che l'importazione, il commercio e lo stoccaggio dei copertoni usati dovessero essere opportunamente regolamentati. Iniziative in tale senso sono state prese a livello locale e talvolta regionale ma, a tutt'oggi, manca una legge nazionale che regolamenti l'attività delle aziende riciclatrici.

L'acquisto di carichi di copertoni usati dagli USA, non accompagnati da certificati di avvenuta disinfestazione, ha portato nel 1997 all'importazione di una ulteriore specie di zanzara, *Aedes atropalpus* che però, grazie all'efficienza della rete di sorveglianza attivata nel frattempo, è stata circoscritta all'area d'ingresso (Treviso) e quindi eradicata.

Aedes albopictus è certamente una zanzara molto fastidiosa e aggressiva, soprattutto perché la sua attività ectoparassitaria si esplica durante le ore diurne e principalmente all'aperto, procurando grandi pomfi dolorosi, spesso

edematosi o emorragici. Elevate concentrazioni della specie possono essere causa di vere e proprie emergenze sanitarie, perché l'alto numero di punture contemporanee che si riceve nell'unità di tempo, principalmente concentrate sugli arti inferiori, può essere origine di risposte allergiche localizzate, soprattutto in persone particolarmente sensibili. Questi effetti sono soprattutto visibili su bambini e anziani.

Aedes albopictus è anche in grado di trasmettere arbovirus patogeni per l'uomo, tra i quali quello della Dengue, ma la sua attività come vettore in Italia è da ritenersi per il momento solo potenziale, in assenza dei focolai di infezione. L'imponente numero di visitatori atteso nelle nostre città per il Giubileo impone però una certa prudenza. Infatti, l'eventualità che portatori di arbovirus, provenienti da paesi tropicali e sfuggiti al cordone sanitario, possano venirsi a trovare nella stagione idonea in un'area pesantemente infestata da *Aedes albopictus*, innescando così un episodio epidemico di Dengue o di altre arbovirosi, non può essere ignorato.

La specie potrebbe anche inserirsi nel ciclo di trasmissione delle filarie canine (ruolo peraltro già svolto in area rurale da specie di zanzare endemiche).

***Sistema informatizzato
delle malattie infettive (SIMI)***

In sanità pubblica la sorveglianza di eventi specifici, rilevanti per la salute dei cittadini è fondamentale per poter attuare interventi mirati alla prevenzione e al controllo. La definizione di un sistema che preveda la raccolta sistematica dei dati, la loro archiviazione, analisi e interpretazione diventa dunque essenziale, anche come premessa per favorire la circolazione delle informazioni tra coloro che hanno raccolto i dati e tra coloro che hanno la responsabilità di intraprendere azioni di controllo.

Le malattie infettive, in particolare, sono eventi la cui sorveglianza è funzione essenziale nel processo di prevenzione e controllo.

In Italia la sorveglianza delle malattie infettive si basa su un sistema di notifica obbligatoria (ultimo aggiornamento:

DM 15 dicembre 1990), che costituisce la fonte primaria d'informazione su scala nazionale. Tali dati sono raccolti in modo continuativo su tutto il territorio nazionale. La rilevazione è frutto di un lavoro complesso e integrato di diverse componenti professionali e livelli istituzionali, articolato per livelli di competenza, dal medico che fa la segnalazione, a chi a livello di ASL provvede a raccoglierla e ad inviare i dati in Regione, a chi in Regione aggrega i dati ricevuti dalle ASL, ne controlla la qualità e li invia a livello centrale, al Ministero della Sanità, all'ISS e all'ISTAT.

L'analisi dei dati provenienti dal sistema di notifica indica se si è verificato un aumento o una diminuzione significativi del numero dei casi riportati di una malattia in un determinato arco di tempo, permette di raccogliere semplici informazioni sulla distribuzione geografica o sugli individui che hanno contratto le malattie, di individuare le epidemie, con il fine ultimo di programmare interventi sanitari e verificare il raggiungimento degli obiettivi stabiliti. Purtroppo l'intero flusso informativo è stato fino alla recente sperimentazione SIMI solo su base cartacea e la necessità di avere a disposizione i dati di notifica ha portato alla proliferazione di varie banche dati locali, spesso non compatibili tra loro e non utilizzabili a livello nazionale, dove i dati venivano registrati di nuovo con ulteriore dispersione di risorse e qualità dell'informazione primaria.

A partire dal 1994 il Progetto SIMI, avviato dall'ISS, in collaborazione con il Ministero della Sanità e l'ISTAT, ha permesso di informatizzare il flusso informativo sostituendo le schede cartacee con un flusso di dati su supporto magnetico. Il superamento dei limiti della raccolta dei dati su base cartacea ha permesso di migliorarne la qualità e la tempestività, assegnando la gestione informatizzata direttamente alle ASL. L'ISS ha sviluppato un software, distribuito gratuitamente, che mantenendo inalterato il flusso di dati, permette di assolvere agli obblighi di legge. Il software è uno strumento flessibile in quanto è in continua evoluzione

poiché viene modificato dall'ISS in base alle richieste delle regioni, ai nuovi assetti territoriali delle ASL e dei comuni e alle normative vigenti (ad esempio il DM del 29 luglio 1998 sulla "Modificazione alla scheda di notifica di caso di tubercolosi e micobatteriosi non tubercolare"). L'ISS assicura inoltre assistenza e consulenza tecnico-scientifica su eventuali problemi che possono insorgere durante l'attività.

Presso le ASL vengono raccolte le segnalazioni dei medici, controllati i criteri diagnostici e compilati i moduli di notifica delle malattie infettive sulla base delle segnalazioni fatte dal medico. I dati relativi ad ogni caso notificato, vengono inseriti in un database per mezzo di un software creato *ad hoc* e inviati mensilmente alle rispettive regioni.

Tutte le registrazioni effettuate in ogni ASL vengono unificate a livello regionale: la regione, che riceve le notifiche dalle ASL già archiviate nel database, ne controlla la qualità (congruità dei dati, doppie notifiche), comunica agli archivi periferici le eventuali modifiche da effettuare, elabora i riepiloghi provinciali e infine invia i dati a livello centrale, mensilmente all'ISS e al Ministero, annualmente all'ISTAT. I dati confluiscono in una sola banca dati, omogenea dalla periferia al centro e disponibile per tutti negli stessi tempi, creando un network di referenti e rafforzando i contatti tra le istituzioni centrali e quelle periferiche.

Gli operatori del Servizio sanitario nazionale coinvolti nel sistema di notifica delle malattie infettive, i Servizi di igiene pubblica delle Aziende sanitarie locali e i Centri di coordinamento regionale sono quindi i protagonisti diretti della rilevazione, lettura ed interpretazione dei dati. Il coordinamento dell'ISS ha privilegiato l'aspetto epidemiologico della raccolta dati e la loro lettura in termini di sanità pubblica.

Il SIMI è attualmente operativo su quasi tutto il territorio nazionale e il sistema di informatizzazione è ormai convalidato: quindici regioni e le due province autonome di Trento e Bolzano inviano i dati delle malattie infettive di

classe II, III (solo la tubercolosi e la micobatteriosi non tubercolare) e IV all'ISS attraverso il flusso informatizzato. La popolazione delle regioni coinvolte nel SIMI è pari all'82,5% dell'intera popolazione nazionale. Sono coinvolte 163 ASL su un totale di 1.996. La base di dati nazionale attualmente contiene più di 600.000 notifiche. Al momento rimangono fuori dal circuito la regione Sicilia e la regione Calabria, mentre Abruzzo e Sardegna stanno avviando l'informatizzazione.

Il progetto, attualmente coordinato dal Reparto di malattie infettive, Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica dell'ISS, è condotto in stretta collaborazione con il Ministero della Sanità, l'ISTAT e gli Assessorati regionali alla sanità.

Nelle regioni in cui il sistema è già da tempo operativo, il SIMI si è dimostrato un valido strumento per migliorare la qualità dei dati e la loro tempestività, per semplificare le procedure nel processo di notifica delle malattie infettive e quindi diminuire il carico di lavoro degli operatori delle ASL e della regione, per fornire un rapido ritorno d'informazione agli operatori sanitari coinvolti nelle attività di sorveglianza e infine per il coordinamento delle attività di prevenzione e controllo delle malattie infettive, senz'altro favorita da una visione non solo statistica dei dati, ma sempre aggiornata e sotto controllo.

Il ritorno delle informazioni favorisce sicuramente il processo di responsabilizzazione degli operatori sanitari preposti alle segnalazioni dei casi, sviluppando la motivazione allo svolgimento dei loro compiti istituzionali e la consapevolezza dell'importanza del loro ruolo nella sanità pubblica. A tale scopo è stato anche realizzato un sito Internet (<http://www.simi.iss.it>), recentemente rinnovato e ampliato, che potrà diventare un punto di riferimento per gli operatori che si occupano di malattie infettive. Per facilitare il rapporto interattivo con chi consulta il sito è stato utilizzato un sistema di interrogazioni predefinite in base alla regione, alla malattia e a un intervallo di tempo determinato.

**Indagine nazionale
sulla copertura vaccinale
infantile (ICONA)**

Attraverso il sito del SIMI sarà possibile accedere anche al SIMInews, il bollettino epidemiologico trimestrale del SIMI, redatto dal gruppo di lavoro impegnato sul Progetto con la collaborazione di colleghi del Reparto di malattie infettive, che viene pubblicato sul *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità*.

La valutazione periodica della copertura vaccinale, ossia della proporzione di soggetti vaccinati rispetto alla popolazione "target" da immunizzare, è elemento essenziale di ogni buon programma di vaccinazione. La copertura vaccinale è infatti uno dei parametri più importanti su cui misurare l'efficienza e l'efficacia dei programmi di vaccinazione. Per ogni specifica malattia a trasmissione interumana prevenibile con vaccinazione è possibile valutare la "soglia" oltre la quale la proporzione di soggetti vaccinati interferisce con la sua propagazione e quindi è causa della sua riduzione. Esempi di queste valutazioni sono alcuni degli obiettivi operativi definiti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che per le malattie più importanti fissano la proporzione di bambini che devono risultare vaccinati al compimento del secondo anno di vita (> 95% entro il 1997 per difterite, tetano, pertosse, poliomielite, morbillo).

In Italia i livelli operativi conseguiti dall'attività di vaccinazione nel settore pubblico sono routinariamente monitorati dal Ministero della Sanità in base ai resoconti semestrali compilati dalle regioni. Inoltre, vari sistemi computerizzati sono stati sviluppati per la gestione e la verifica delle attività vaccinali a livello locale. Nessun sistema routinario è ottimale, ma soprattutto nessuno di questi sistemi fornisce indicazioni sui fattori che sono stati la causa delle mancate vaccinazioni o di quelle effettuate in ritardo, informazioni che sono ottenibili solo con una intervista diretta di soggetti nella popolazione target. Per questo motivo la stessa Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda l'effettuazione di indagini *ad hoc*, da affianca-

re ai sistemi routinari di rilevazione, in cui la copertura vaccinale viene rilevata con un'indagine campionaria. Un'indagine del genere era già stata condotta in Italia nel 1993 in sette regioni italiane e i dati dell'epoca erano abbastanza deludenti, indicando il grande divario tra vaccinazioni obbligatorie e raccomandate anche in regioni che per le vaccinazioni avevano mantenuto un impegno particolare. Da allora molto si è parlato in Italia di vaccinazioni, ma dati che indicassero un reale miglioramento della copertura non erano disponibili. Per questo motivo, nel 1998 l'ISS ha invitato tutte le regioni italiane a partecipare ad una indagine i cui obiettivi primari erano:

- stimare la copertura vaccinale per le vaccinazioni obbligatorie e raccomandate nei bambini di età minore di 2 anni;
- valutare il rispetto dei tempi previsti per la somministrazione dei vaccini del calendario vaccinale;
- valutare le motivazioni relative alla mancata o incompleta vaccinazione e al ritardo nella somministrazione dei vaccini secondo la percezione dei genitori;
- confrontare la copertura vaccinale misurata durante lo studio eseguito nel 1993 con quella attuale per le regioni con dati disponibili.

L'indagine ha utilizzato la tecnica di campionamento "a cluster" già ampiamente collaudata dall'OMS, con la quale è possibile ottenere informazioni valide e sufficientemente precise selezionando un campione di dimensioni ridotte.

I risultati di questo studio confermano che la copertura per le vaccinazioni obbligatorie in Italia è soddisfacente, inclusa l'HBV che nel 1993 non era ancora completamente a regime. Infatti, a livello nazionale, la percentuale di bambini vaccinati contro poliomielite, difterite, tetano ed epatite B è del 95% circa, anche se si osservano ancora aree in cui la copertura è inferiore al 90%.

Complessivamente sembra essere migliorata la proporzione di bambini che hanno completato il ciclo primario

entro il primo anno di vita. Tuttavia in alcune aree la percentuale di bambini vaccinati in ritardo è cospicua, ed esiste quindi il rischio di formazione di sacche di "susceptibili" in grado di sostenere la circolazione dello specifico agente eziologico nei primi mesi di vita.

Per quanto riguarda le vaccinazioni raccomandate, la copertura vaccinale contro la pertosse è decisamente migliorata, passando dal 40% del 1993 all'attuale media nazionale del 88%. Inoltre è importante sottolineare che la proporzione di bambini che hanno ricevuto tre dosi di anti-pertosse è elevata in tutte le regioni considerate nell'ICONA, non essendo mai inferiore al 70%. La copertura nei confronti del morbillo risulta invece estremamente insoddisfacente (media nazionale 56%), nonostante sia da anni disponibile un vaccino efficace e sicuro.

La vaccinazione contro *Haemophilus influenzae* tipo b è stata introdotta recentemente e tuttavia è già praticata largamente in varie regioni. La percentuale di bambini vaccinati varia molto da regione a regione, non superando mai comunque il 40% circa.

Nel nostro paese sono già stati raggiunti eccellenti risultati per la prevenzione delle malattie prevenibili con le vaccinazioni obbligatorie, ma molto resta da fare per raggiungere alte coperture per le vaccinazioni raccomandate e prevenire le decine di migliaia di casi che ogni anno si verificano di morbillo, pertosse, parotite, rosolia e malattie invasive da Hib. La preziosa collaborazione delle strutture regionali e delle singole ASL permetterà di mettere a disposizione dati per la pianificazione delle strategie vaccinali, in modo tale da superare gli ostacoli che ci separano ancora da un buono standard internazionale.

L'epatite A è attualmente il tipo di epatite acuta più frequente in Italia e la maggior parte dei casi riporta tra le cause il consumo dei frutti di mare e/o i viaggi. Questi rappresentano quindi i fattori di rischio verso cui indirizzare

*Sistema epidemiologico
integrato dell'epatite
virale acuta (SEIEVA)*

un'azione di prevenzione che, per quanto riguarda il consumo di frutti di mare, deve essere quella di raccomandare ai consumatori un'adeguata cottura degli stessi e ai servizi di igiene pubblica un controllo accurato della provenienza e della commercializzazione dei molluschi bivalvi.

Si incomincia ad apprezzare l'impatto dell'obbligo della vaccinazione anti epatite B nei dodicenni sui tassi di incidenza dell'infezione nella fascia di età 15-24.

La trasmissione sessuale è un fattore di rischio importante, sia per l'epatite B che per l'epatite C. Questa modalità di trasmissione, insieme alle esposizioni iatrogene e ai trattamenti estetici, spiega la maggior parte delle epatiti parenterali. L'importanza della trasmissione iatrogena delle epatiti parenterali (da virus B e virus C) è stata richiamata anche da altri studi.

Il permanere di un numero non piccolo dei casi di epatite B dovuti a convivenza con portatore cronico deve richiamare fortemente l'attenzione dei servizi di igiene pubblica sull'argomento, al fine di potenziare l'offerta attiva della vaccinazione ai conviventi.

Presso l'Istituto Superiore di Sanità è stato creato, nel 1984, il sistema informativo specifico per l'epatite virale acuta (SEIEVA). Esso costituisce un utile strumento per seguire l'andamento nel tempo delle epatiti acute e per l'impostazione delle strategie di prevenzione e di valutazione delle stesse.

Vengono riferiti i dati della sorveglianza relativi al 1997 e al 1998 ed una sintesi dell'andamento dei diversi tipi di epatite acuta dal 1985 al 1998.

I tassi sono calcolati utilizzando le notifiche giunte al centro di riferimento mediante il modulo di trasmissione settimanale. I denominatori utilizzati sono quelli relativi ai censimenti 1981 e 1991.

Per i dati clinici e per i fattori di rischio viene utilizzato un questionario specifico.

Dati 1997-1998. - Le 129 ASL aderenti al SEIEVA al 31 dicembre 1998 sono localizzate nelle 20 regioni italiane e

rappresentano il 57% della popolazione del paese (circa 31 milioni).

La Figura 4 riporta la distribuzione dei casi di epatite notificati nel 1997-1998. L'epatite A è il tipo di epatite più frequente (75%).

Durante il 1998, attraverso le notifiche settimanali, sono stati segnalati al centro 3.260 casi di epatite virale acuta e per 2.913 (89%) è stato inviato il questionario sui fattori di rischio.

Incidenza. - Nella Tabella 11 sono riportate le incidenze dei diversi tipi di epatiti per anno, per età ed area geografica.

L'incidenza di epatite A ha avuto un incremento nel 1997 in tutta Italia ma, in particolare, al sud, dovuta ad una riaccensione epidemica che ha colpito soprattutto la Puglia. L'età di massima incidenza continua ad essere quella giovanile.

L'incidenza dell'epatite B ha evidenziato un calo dal 1989; l'incidenza è maggiore nella fascia 15-24 anni, anche se una marcata diminuzione nel tempo si è verificata anche per questa fascia di età.

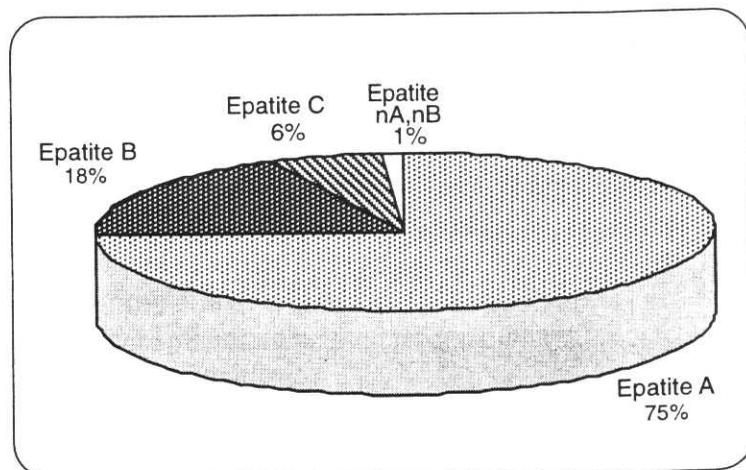


Figura 4 - Distribuzione dei casi di epatite virale acuta. SEIEVA 1997-1998

Tabella 11 - Tassi annuali/100.000 per età, sesso delle epatiti virali acute. SEIEVA I^a-52^a settimana 1998

Età	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Epatite A														
0-14	29	4	6	4	2	3	8	11	9	11	5	10	28	8
15-24	16	7	6	5	4	5	7	15	11	14	6	18	50	15
25 e +	2	3	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	6	4
Totale	10	4	2	2	2	2	4	6	5	6	3	7	17	6
Epatite B														
0-14	6	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-
15-24	41	35	31	22	19	17	12	10	11	6	6	5	4	4
25 e +	7	9	8	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3
Totale	12	12	10	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3	3
Epatite B														
0-14	2	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
15-24	16	10	8	9	8	6	5	4	4	3	2	2	1	1
25 e +	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Totale	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1

L'epatite nonA, nonB ha un andamento pressoché stabile negli ultimi anni. Il 71% delle epatiti nonA, nonB notificato nel 1997-98 era anti-HCV positive.

Fattori di rischio. - Sia nel 1997 che nel 1998 i fattori di rischio più frequentemente riportati dai casi di epatite acuta di tipo A sono il consumo di frutti di mare ed i viaggi verso aree endemiche per questa malattia come i paesi dell'Africa e dell'Asia.

Il rapporto con partner sessuali occasionali, la tossicodipendenza per via endovenosa, le esposizioni estetiche (tatuaggi, buchi alle orecchie, trattamento dal pedicure) e la terapia odontoiatrica, sono i fattori di rischio che ricorrono con maggior frequenza nei casi di epatite B. Inoltre va notato che circa il 14% dei soggetti aveva avuto un intervento chirurgico nei sei mesi precedenti. Va infine sottolineato che 69 casi nel 1997 e 63 casi nel 1998 avevano un

*Casi di AIDS
notificati in Italia*

convivente portatore di HBsAg e di questi 53 già prima della malattia sapevano di essere esposti al virus B dell'epatite.

Anche per l'epatite da virus C i fattori di rischio più frequentemente riportati sono l'esposizione sessuale, le esposizioni estetiche, l'uso di droghe endovena. Nel periodo considerato 22 casi hanno riferito una trasfusione nei sei mesi precedenti la malattia.

Dal 1982, anno della prima diagnosi di AIDS in Italia, al 31 dicembre 1998, sono stati notificati al COA (Centro Operativo AIDS) 43.420 casi cumulativi di AIDS. Di questi, 33.904 (78,1%) erano di sesso maschile, 666 (1,5%) in età pediatrica (<13 anni), e 1.871 (4,3%) erano stranieri. L'età mediana alla diagnosi, calcolata per gli adulti, risultava essere di 33 anni per i maschi (range: 13 - 85 anni) e di 31 anni (range: 13 - 80 anni) per le femmine.

La Figura 5 mostra l'andamento del numero dei casi di AIDS segnalati al Registro nazionale AIDS, corretti per ritardo di notificati. Nella stessa figura è riportato l'andamento dei tassi di incidenza per anno di diagnosi, che evidenzia un costante incremento dell'incidenza dei casi di AIDS notificati nel nostro paese sino al 1995, seguito da una rapida diminuzione nel 1996.

La Tabella 12 riporta il numero dei casi e dei deceduti per anno di diagnosi e il relativo tasso di letalità. In totale, 30.318 pazienti (69,8%) risultano deceduti al 31 dicembre 1998. Nonostante il numero di decessi per AIDS sia ancora sottostimato, a causa della non obbligatorietà della notifica di decesso, tuttavia il dato qui riportato è più accurato, rispetto ai dati precedentemente forniti, grazie ad un'indagine nazionale sullo stato in vita dei casi di AIDS effettuata nel corso del 1998.

La Tabella 12 riporta, oltre al numero annuale di nuovi casi corretto per ritardo di notifica, la stima dei casi cumulativi di AIDS al 31 dicembre 1998 (44.183 casi) e il numero dei casi prevalenti.

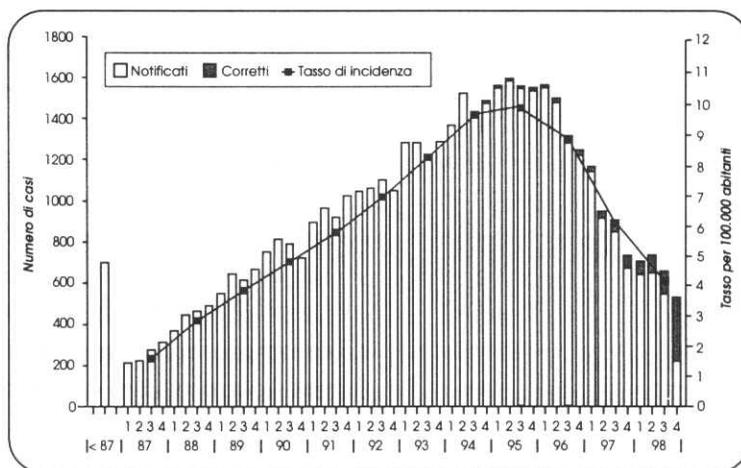


Figura 5 - Casi di AIDS in Italia per trimestre di diagnosi, corretti per ritardo di notifica e tasso annuale di incidenza al 31 dicembre 1998

Tabella 12 - Distribuzione annuale dei casi di AIDS, dei casi corretti per ritardo di notifica, dei decessi, del tasso di letalità e dei casi prevalenti

Anno di diagnosi	Casi diagnosticati	Casi corretti per ritardo di notifica	Morti per anno di decesso	Decessi per anno di diagnosi*	Tasso di letalità**	Casi prevalenti
1982	1	1	-	-	-	1
1983	8	8	2	7	87,5	7
1984	37	37	16	37	100,0	28
1985	198	198	89	186	93,9	137
1986	457	457	268	433	94,7	326
1987	1.029	1.029	563	963	93,6	792
1988	1.773	1.773	857	1.642	92,6	1.708
1989	2.480	2.480	1.395	2.300	92,7	2.793
1990	3.135	3.135	1.931	2.878	91,8	3.997
1991	3.827	3.827	2.606	3.486	91,1	5.218
1992	4.261	4.261	3.267	3.789	88,9	6.212
1993	4.818	4.818	3.642	3.930	81,6	7.388
1994	5.522	5.533	4.303	4.206	76,2	8.607
1995	5.659	5.706	4.515	3.432	60,6	9.751
1996	4.997	5.086	4.084	1.979	39,6	10.664
1997	3.292	3.416	2.025	771	23,4	11.931
1998	1.926	2.418	755	279	14,5	13.102
Totale	43.420	44.183	30.318	30.318	69,8	

* Il numero di decessi indica quanti pazienti, diagnosticati in uno specifico anno, risultano deceduti al 31 dicembre 1998

** Il tasso di letalità è calcolato come il rapporto tra i decessi per anno di diagnosi e i casi diagnosticati nello stesso anno

La distribuzione dei casi cumulativi per regione di residenza e per anno di diagnosi viene riportata in Tabella 13.

La Figura 6 mostra i tassi di incidenza per regione di residenza, calcolati in base ai soli casi segnalati negli ultimi 12 mesi, permettendo il confronto tra aree geografiche a diversa ampiezza di popolazione. Come si osserva, le regioni più colpite sono nell'ordine: Lombardia e Lazio, Liguria, Emilia-Romagna. E' evidente la persistenza di un gradiente nord-sud nella diffusione della malattia nel nostro paese, come risulta dai tassi di incidenza che continuano ad essere mediamente più bassi nelle regioni meridionali.

La Figura 7 mostra le curve di sopravvivenza dei casi di AIDS per anno di diagnosi. Si precisa che in questa

Tabella 13 - Distribuzione dei casi di AIDS per regione di residenza e per anno di diagnosi

Regione	1982-91	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Totale
Lombardia	4.199	1.248	1.504	1.741	1.678	1.499	933	475	13.277
Lazio	1.641	542	623	647	737	644	466	301	5.601
Emilia-Romagna	1.246	425	437	572	568	492	310	186	4.236
Piemonte	902	290	309	371	362	345	222	131	2.932
Toscana	787	251	277	333	364	284	203	120	2.619
Veneto	782	269	304	332	317	277	178	101	2.560
Liguria	730	237	233	283	284	258	157	92	2.274
Sicilia	562	182	220	235	218	165	143	99	1.824
Puglia	414	169	192	172	218	225	151	77	1.618
Campania	391	175	150	198	208	182	126	91	1.521
Sardegna	417	144	171	173	185	144	92	37	1.363
Marche	199	66	67	80	89	79	54	42	676
Calabria	122	40	43	53	57	59	30	22	426
Friuli-Venezia Giulia	98	34	41	38	39	49	26	11	336
Umbria	74	38	30	40	48	52	27	18	327
Abruzzo	86	24	37	40	48	41	31	13	320
Trentino-Alto Adige									
Prov. autonoma di Trento	65	30	38	32	37	29	24	12	267
Prov. autonoma di Bolzano	40	24	16	18	25	27	17	12	179
Basilicata	29	9	19	12	18	17	7	7	118
Valle D'Aosta	17	5	6	5	7	9	3	5	57
Molise	7	2	5	4	5	3	2	3	31
Ignota	52	41	67	111	109	97	62	44	583
Estero	85	16	29	32	38	20	28	27	275
Totale	12.945	4.261	4.818	5.522	5.659	4.997	3.292	1.926	43.420



Figura 6 - Tasso di incidenza di AIDS per regione di residenza (per 100.000 abitanti) per i casi notificati tra gennaio e dicembre 1998

analisi, per limitare gli effetti del ritardo di notifica della diagnosi e del decesso, sono state incluse le diagnosi effettuate fino al 31 dicembre 1997 e i decessi segnalati entro il 30 giugno 1998. Il tempo mediano di sopravvivenza (periodo di tempo in cui rimane in vita il 50% dei casi) era di 7,2 mesi per i casi diagnosticati prima del 1987, di 13,8 mesi per i casi diagnosticati nel 1987-1993, di 14,1 mesi per quelli con diagnosi nel 1994 e di 16,7 mesi per i casi diagnosticati nel 1995. Il 63% dei casi con diagnosi posta nel 1996 e l'80% di quelli con diagnosi nel 1997 era ancora vivo, rispettivamente, dopo 30 e 18 mesi. Dall'analisi della sopravvivenza dei casi di AIDS per anno di diagnosi si evidenzia un aumento della sopravvivenza di tutti i casi, indipendentemente dal loro anno di diagnosi, a partire dal 1996. L'allungamento del tempo di sopravvivenza era indipendente da sesso, età, categoria di esposizione, nazionalità (risultati non mostrati). Il dato nazionale è in linea con i risultati di altri studi che confermano l'aumento della sopravvivenza dei casi di AIDS arrivati vivi all'inizio del 1996.

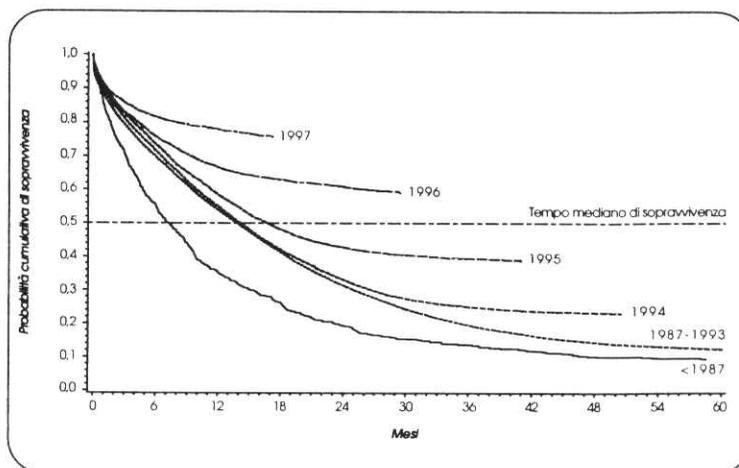


Figura 7 - Probabilità cumulativa di sopravvivenza di casi di AIDS per anno di diagnosi (prima del 1987, 1987-1993, 1994, 1995, 1996 e 1997)

L'aggiornamento completo dei casi di AIDS notificati in Italia al 31 dicembre 1998, sarà pubblicato nel *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità*, nel 1999.

Sorveglianza della legionellosi

Pur essendo una patologia a bassa prevalenza, la malattia dei legionari è un'importante causa di malattia nell'adulto, essendo responsabile di circa il 4% dei casi di polmonite che richiedono ospedalizzazione. Nei pazienti immunocompromessi, la proporzione di polmoniti dovute a *Legionella spp.* sale al 20-30% sul totale dei casi registrati.

Le vie di trasmissione comunemente rilevate sono docce, rubinetti, idromassaggi, fontane, sistemi di condizionamento dell'aria, in particolare le torri di raffreddamento.

Dal 1983, anno in cui è stata avviata un'attività sistematica di sorveglianza passiva per la legionellosi in Italia, l'ISS raccoglie le schede con le informazioni anagrafiche, cliniche ed epidemiologiche di ogni singolo caso di legionellosi diagnosticato.

Parallelamente al sistema di sorveglianza dei casi italiani esiste un programma di sorveglianza interna-

zionale (European Working Group for Legionella Infections, EWGLI), iniziato nel 1986 e coordinato, fino al 1993, dal National Bacteriology Laboratory di Stoccolma e successivamente dal Public Health Laboratory Service (PHLS), Communicable Disease Surveillance Centre (CDSC) di Londra.

Tale programma, al quale aderisce anche l'Italia, raccoglie informazioni relative ai casi di malattia dei legionari associati ai viaggi internazionali che si verificano nei cittadini di 24 paesi europei partecipanti al programma.

Gli obiettivi della sorveglianza sono:

- monitorare la frequenza di legionellosi sia dal punto di vista epidemiologico che clinico-nosologico, con particolare attenzione ai fattori di rischio per l'acquisizione della malattia;
- identificare eventuali variazioni nei trend della malattia;
- identificare tempestivamente "cluster" epidemici di legionellosi dovuti a particolari condizioni ambientali, al fine di interrompere il rischio di trasmissione.

Nel 1998 sono pervenute all'ISS 107 schede di sorveglianza relative ad altrettanti casi di legionellosi, di cui 19 hanno avuto la conferma da parte del laboratorio centrale a seguito dell'invio di campioni clinici o dei ceppi di *Legionella* isolati. Oltre il 68% dei casi è stato notificato da 2 sole regioni (Lombardia e Piemonte), il rimanente 32% è stato notificato da 8 regioni; 10 regioni non hanno notificato alcun caso di legionellosi (Tabella 14).

L'analisi dei casi in base alla distribuzione per età dimostra che oltre il 60% dei casi ha superato i 50 anni e che l'età media dei pazienti e la mediana sono 56 anni, con un range compreso tra 27 e 86.

Il 74% dei casi di legionellosi riguarda il sesso maschile e quindi il rapporto maschi/femmine è 2,8:1.

Tabella 14 - Casi di legionellosi notificati per regione

Regione	n. di casi	%
Piemonte	48	44,9
Lombardia	25	23,4
Liguria	3	2,8
Trentino-Alto Adige		
Prov. autonoma di Trento	9	8,4
Veneto	4	3,7
Emilia-Romagna	7	6,5
Toscana	1	0,9
Marche	2	1,9
Lazio	5	4,7
Puglia	3	2,8
Totale	107	100

Per quanto riguarda la distribuzione dei casi per occupazione si evidenzia che la categoria più rappresentata è quella dei pensionati (43%), dato prevedibile considerata l'elevata età media dei casi, seguita da operai (14%), impiegati (12%), professionisti (13%), casalinghe (5%) e altre categorie di lavoratori (13%).

Nel 1998 sono stati notificati 13 casi di legionellosi manifestatisi in turisti che hanno soggiornato in Italia. L'Istituto Superiore di Sanità ha provveduto ad informare gli Assessorati alla sanità delle regioni in cui avevano soggiornato i turisti, invitandoli anche ad effettuare le necessarie indagini epidemiologiche ed ambientali.

I casi di legionellosi in turisti italiani sono stati complessivamente 9, di cui 5 avevano viaggiato all'estero e 4 in Italia. La stagionalità della malattia è confermata in quanto il 50% dei casi si è verificato nel periodo tra giugno e ottobre.

E' stato diagnosticato, quindi, il 20% di casi in più rispetto al 1997. E' difficile dire se questo incremento sia dovuto ad un reale aumento dei casi o ad una maggiore attenzione, da parte degli operatori sanitari, alla diagnosi e alla notifica. Probabilmente anche il miglioramento

delle possibilità diagnostiche con la ricerca dell'antigene solubile specifico nelle urine ha avuto un certo peso.

La Tabella 15 illustra l'incidenza delle infezioni da *Legionella* riportate da 24 paesi europei nel 1997. Il tasso medio europeo di incidenza è di 3,9 casi per milione di popolazione, lievemente inferiore a quello riscontrato nel 1996 (4,45). L'Italia si colloca ben al di sotto della media con un tasso d'incidenza di 1,4 casi per milione di abitanti.

E' molto probabile che anche in Italia, come in numerosi altri paesi, vi sia una notevole sottovalutazione della malattia da parte dei clinici, con conseguente sottodiagnosi, unita talvolta ad una sottonotifica. In particolare, questo sembra avvenire nelle regioni del centro-sud (Tabella 14), dove tuttavia il rischio di legionellosi è presente come dimostrato dai casi verificatisi nei viaggiatori.

E' quindi auspicabile che:

- in presenza di un caso di polmonite atipica il medico curante prenda in considerazione, tra le diagnosi differenziali, anche un'infezione da *Legionella*;
- un dato anamnestico quale un recente viaggio o soggiorno (10-15 giorni prima dell'inizio dei sintomi) in luoghi diversi dall'abitazione abituale sia considerato un fattore di rischio per un'infezione da *Legionella*;
- i responsabili delle aziende ospedaliere e delle ASL non sottovalutino l'importanza della presenza di *Legionella* negli impianti idrici e di climatizzazione delle strutture sanitarie e attivino un'attenta sorveglianza dei casi.

*Controllo della tubercolosi
multiresistente*

Oltre alle specifiche attività di ricerca sperimentale e clinica, l'ISS ha svolto, attraverso il Progetto nazionale Tubercolosi, varie attività di riferimento internazionale, di consulenza, formazione e controllo. Per l'attività internazionale l'ISS, che è Centro sopranazionale di riferimento

Tabella 15 - *Malattia dei legionari, numero di casi e tasso per milioni di abitanti in 24 paesi europei nel 1997*

Paese	Casi n.	Popolazione presa in esame (in milioni)	Tasso (in milioni)
Danimarca	122	5,2	24
Germania	150	7,25	20,7
Svizzera	72	7,1	10,2
Svezia	74	8,85	8,4
Scozia	27	5,14	5,3
Croazia	5	1	5
Spagna	175	39,31	4,4
Gran Bretagna e Galles	222	52	4,3
Francia	212	58	3,4
Paesi Bassi	48	15,57	3,1
Finlandia	13	5	2,6
Austria	20	8	2,5
Russia	22	10	2,2
Belgio	22	10	2,2
Grecia	2	1	2
Irlanda	6	3,6	1,7
Italia	80	57	1,4
Portogallo	12	10	1,2
Repubblica Ceca	12	10,5	1,1
Turchia	16	25	0,6
Slovacchia	3	5,3	0,6
Irlanda del Nord	1	1,6	0,6
Norvegia	1	4,3	0,2
Malta	-	0,375	-

per le multiresistenze ai farmaci antitubercolari, ha organizzato un'azione coordinata (Progetto SMIRA) sotto l'egida dell'OMS per il monitoraggio diffuso sul terreno nazionale delle multiresistenze, uno dei fenomeni più gravi nell'attuale evoluzione della storia naturale della tubercolosi in quanto rende poco trattabile, se non del tutto intrattabile, la malattia con gli attuali farmaci. Lo SMIRA è organizzato insieme all'Associazione italiana degli pneumologi ospedalieri (AIPO), alla Società italiana di medicina respiratoria (SIMER) e alla Federazione italiana per la lotta alla tubercolosi, nonché a tutti i gruppi microbiologici del Progetto nazionale tubercolosi (PNT), e coinvolge cinquanta strutture laboratoristiche e cliniche su tutto il terri-

torio nazionale. Oltre al monitoraggio dei ceppi resistenti e la loro caratterizzazione molecolare, SMIRA ha l'ambizione di conoscere l'esito dei trattamenti antitubercolari in Italia. E' stata necessaria l'esecuzione di un controllo di qualità capillare sui laboratori partecipanti, controlli eseguiti dall'Istituto stesso attraverso il suo Centro sopranazionale e dall'Istituto Villa Marelli di Milano come Centro di riferimento nazionale. Un'analisi *ad interim* dei risultati è in corso di pubblicazione, e l'intero studio sarà terminato entro l'anno 2000.

Per quanto attiene alla formazione, alla consulenza e ai trasferimenti, l'Istituto, utilizzando le conoscenze finora accumulate nel Progetto TB, si è fatto soprattutto promotore dell'individuazione degli obiettivi futuri della lotta alla malattia. A tale scopo, le Unità operative del Progetto e il Comitato scientifico hanno discusso ed elaborato un documento di consenso al termine di una Conferenza nazionale *ad hoc* (7-8 maggio 1998), che ha visto la partecipazione di tutti i soggetti istituzionali attivi nel settore. In questo documento viene ribadita la necessità del controllo della malattia in Italia, e soprattutto vengono individuati col consenso di tutti gli attori del settore gli obiettivi di ricerca operativa e strategica per il prossimo periodo (1999-2000), schematizzabili come segue:

- monitoraggio dei trattamenti della tubercolosi e qualità della terapia;
- miglioramento della sorveglianza epidemiologica, inclusa la realizzazione di un sistema di sorveglianza nazionale con dati provenienti dai laboratori dove la conferma diagnostica di TB viene fatta;
- intervento prioritario ed efficace per controllare la tubercolosi nei gruppi a rischio (ad esempio, immigrati), che sono oggi, in un paese comunque a bassa prevalenza della malattia tubercolare come l'Italia, la fonte di preoccupazione maggiore per il mantenimento e la diffusione della malattia;

- controllo della tubercolosi multiresistente;
- miglioramento diagnostico con l'impiego validato e standardizzato delle tecniche di diagnosi rapida;
- ricerca di nuovi strumenti di diagnosi e prevenzione con una enfasi particolare per la ricerca di nuovi farmaci e di un nuovo vaccino più efficace.

Gli elementi del documento di consenso costituiscono precisi vincoli per le future azioni di ricerca e di intervento sulla tubercolosi nonché l'indispensabile orientamento necessario per il Progetto Tubercolosi circa la continuazione delle attività di selezione delle Unità operative nel breve periodo. Sotto l'egida del Progetto è stato pubblicato un manuale (*La tubercolosi: epidemiologia, diagnosi e terapia*), che trasferisce a tutti i centri ospedalieri e universitari nonché ai presidi medici di sanità pubblica tutte le informazioni aggiornate sulla tubercolosi in Italia. Infine, sempre in questa linea, sono stati tenuti tre corsi di formazione per medici e dirigenti, mirati soprattutto alla sorveglianza e alla diagnosi di laboratorio.