



## STUDI DAL TERRITORIO

### EPIDEMIE DI MORBILLO NELLA PROVINCIA DI LODI (LOMBARDIA) DAL 1997 AL 2008

Eva Rossetti, Maria Lucia Panceri, Giovanni Marazza, Rita Brugnoli e Annamaria Belloni

Servizio di Medicina Preventiva nelle Comunità, ASL di Lodi

Il piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita (1), approvato nel 2003, prevedeva, in accordo con gli obiettivi della regione europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (2), l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita entro il 2007. A livello europeo è stato stimato che, per eliminare il morbillo, la proporzione di suscettibili non deve superare il 15% nei bambini di età inferiore ai 5 anni, il 10% nei bambini tra 5 e 9 anni e il 5% nelle fasce di età successive. Nonostante gli sforzi compiuti, in molti Paesi europei, tra cui l'Italia (dove vi è stato un aumento della copertura vaccinale dall'84% del 2003 all'88% del 2006 nei bambini di due anni e l'introduzione di routine della seconda dose), continuano a verificarsi epidemie (3-6).

Nel territorio della ASL della provincia di Lodi, suddiviso in 3 distretti, con una popolazione variabile tra 197.163 (1997) e 227.195 abitanti (2008), si sono verificati 3 picchi epidemici di morbillo negli anni 1997, 2002-03 e 2008.

I dati sono stati raccolti in base alle segnalazioni di caso di morbillo pervenute alla ASL di Lodi, nell'ambito del sistema di sorveglianza delle malattie infettive. A partire dal 2003 si è proceduto, per tutti i casi segnalati, anche all'inchiesta epidemiologica e dal 2008 all'accertamento sierologico su ogni caso segnalato, utilizzando i kit per la diagnosi su saliva, sangue o urine predisposti dal Laboratorio di riferimento nazionale dell'Istituto Superiore di Sanità (7).

L'epidemia del 1997 si è verificata a un solo anno di intervallo rispetto alla precedente del 1995, quando erano stati segnalati 417 casi; l'intervallo di tempo è però sufficientemente lungo per poterlo considerare come evento epidemico a sé stante. Nel 1997, tra il 4 gennaio e il 26 agosto, sono stati riportati 159 casi: 5 casi avevano meno

di 1 anno di età, 57 casi (36%) avevano un'età inferiore a 10 anni, 69 casi (43%) un'età tra 10 e 19 anni e 28 casi un'età superiore a 19 anni. L'età mediana dei casi è stata di 13 anni (range 0-51 anni). L'incidenza annuale nella popolazione è stata di 80/100.000 abitanti (Figura 1), mentre le incidenze specifiche per fascia d'età sono state di 344/100.000 abitanti nella fascia di età tra 0 e 9 anni e di 367/100.000 abitanti tra 10 e 19 anni. Solo 3 casi risultavano essere stati vaccinati con una dose di vaccino, nessuno con 2 dosi. In quell'anno, nella ASL di Lodi, la copertura vaccinale per almeno una dose di vaccino antimorbillo era del 64% a 24 mesi di età, del 40% a 10 anni e del 68% a 11 anni (Figura 2).

Negli anni 1998-2001 è stato raggiunto sia il minimo storico del numero di segnalazioni/anno (incidenza sempre inferiore a 5 casi per 100.000 abitanti), sia la durata massima del periodo interepidemico che, in precedenza, non aveva mai superato i tre anni (Figura 1). La seconda epidemia, occorsa nel 2002-03, è stata caratterizzata da due picchi epidemici (il primo, tra febbraio e luglio 2002, di 61 casi, il secondo tra novembre 2002 e giugno 2003 di 67 casi) con caratteristiche molto simili che ne consentono l'analisi come fosse un unico evento epidemico.

L'età più colpita è stata quella tra i 9 e i 10 anni (46 casi; 36% dei casi) con un'incidenza annuale media di 30,5 casi/100.000 abitanti (Figura 1); nella fascia di età 0-9 anni è stata di 186/100.000 abitanti e nella fascia d'età 10-19 anni di 98/100.000 abitanti.

Centodue casi frequentavano comunità scolastiche e due soggetti, per i quali non è stato possibile risalire alla fonte diretta del contagio, erano operatori sanitari; di questi, uno (41 anni) con mansioni di operatore di ambulanza, l'altra (28 anni) infermiera professionale.

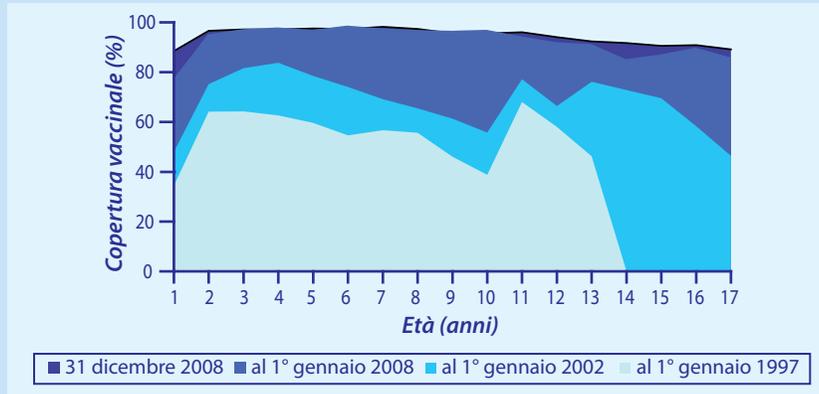
Dalle 67 inchieste epidemiologiche effettuate sui casi del secondo picco epidemico è, inoltre, emerso che 18/67 casi appartenevano a 8 focolai in ambito familiare; 21 casi facevano parte di 5 focolai in ambito scolastico.

Solo 4 casi sui 128 avevano ricevuto una singola dose di vaccino contro il morbillo e nessuno risultava vaccinato con 2 dosi.

L'analisi della distribuzione territoriale dei casi indica che la maggior incidenza annua di malattia (65 casi/100.000 abitanti) si era verificata nel distretto in cui la popolazione target (1-<18 anni) era meno vaccinata contro il morbillo (58,8%), mentre l'incidenza più bassa (14 casi/100.000 abitanti) si osservava nel ►



Figura 1 - ASL di Lodi. Tassi di incidenza di morbillo nella popolazione generale per anno di rilevazione (casi/100.000 abitanti)



**Figura 2** - ASL Lodi. Coperture vaccinali per almeno una dose di vaccinazione anti-morbillo per età, negli anni 1997, 2002, 2008

distretto dove la percentuale di vaccinati era più alta (74% dei soggetti 1-<18 anni). La copertura vaccinale in tutta la ASL per almeno una dose era del 75,2% a 24 mesi di età e del 55,7% a 10 anni (Figura 2).

Nell'ultima epidemia, verificatasi tra gennaio e agosto 2008, sono stati segnalati 34 casi probabili di morbillo, di cui 3 (12,5% dei campioni esaminati) poi risultati infezioni da virus della rosolia dopo l'accertamento di laboratorio. Dei 31 casi sospetti di morbillo, 24 sono stati confermati con accertamento sierologico risultato positivo; 5 soggetti, in quanto contatti, non sono stati indagati; 2 hanno rifiutato di sottoporsi all'analisi. In un ragazzo di 17 anni è stata dimostrata coinfezione tra virus del morbillo e della rosolia. Sei soggetti (19,3%) svolgevano un lavoro a contatto con il pubblico (educatore, commessi). Sono stati identificati 5 focolai, tutti familiari, con non più di 2 casi per focolaio. Nei 23 giorni precedenti all'esordio dei sintomi 4 soggetti avevano viaggiato in altri Paesi europei (Francia, Germania, Irlanda, Spagna) e 6 in altre regioni d'Italia (Emilia-Romagna, Piemonte, Veneto, Liguria, Sicilia).

L'età mediana dei casi è stata di 20 anni (range 0-36 anni); 7 soggetti avevano un'età inferiore a 10 anni (incidenza 35/100.000 abitanti) con un caso di età minore di un anno, 8 tra 10 e 19 anni (incidenza 40/100.000) e 16 casi tra 20 e 30 anni (incidenza 65/100.000). L'incidenza annuale nella popolazione è stata di 14 casi/100.000 abitanti (Figura 1).

Quattro soggetti sono stati ospedalizzati, solo uno con complicanze: una ragazza di 20 anni con encefalomielite. Nessuno era stato vaccinato con 2 dosi di vaccino antimorbillo, mentre 2 soggetti (6% dei casi) avevano ricevuto una dose.

Al 1° gennaio 2008 la copertura vaccinale nella popolazione della ASL di Lodi per una dose di vaccino antimorbillo a 24 mesi di età era del 97%, a 10 anni del 94% e nella popolazione 1-<18 anni del 91%; la copertura per 2 dosi a 6 anni era del 90% e nella popolazione 6-18 del 62%.

Le misure attuate per il contenimento dell'infezione sono state:

- la tempestiva proposta vaccinale a tutti i contatti dei casi potenzialmente suscettibili;
- l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione a tutti gli utenti degli ambulatori vaccinali fino a 40 anni di età che non risultavano essere mai stati vaccinati per morbillo;
- l'attuazione di una campagna informativa e di sensibilizzazione nei confronti dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta per la segnalazione dei casi sospetti in tempo utile alla messa in atto degli interventi successivi;
- una corretta e puntuale gestione del sistema di sorveglianza e profilassi dei contatti.

Le coperture per coorti di nascita, già ad un buon livello nella ASL di Lodi, sono state ulteriormente incrementate, nel corso del 2008, anche per le coorti fino a 1-<18 anni (Figura 2).

Questi dati confermano che:

- anche in una popolazione con coperture elevate nella fascia di età 1-<18 anni, il virus del morbillo mantiene una circolazione molto alta;
- i dati relativi all'età mediana di comparsa della malattia nell'epidemia del 2008 evidenziano che la fascia di età più a rischio diventa quella tra i 20 e i 40 anni, composta da soggetti mai vaccinati, non raggiunti da immunità naturale, che spesso viaggiano e frequentano luoghi affollati. Si può, altre-

si, ipotizzare che la variazione dell'età mediana di comparsa della malattia tra il 1997 e il 2002-03 con un abbassamento da 13 a 9 anni fosse dovuta alla breve distanza (1 anno) tra l'epidemia del 1997 e quella del 1995; quest'ultima avrebbe infatti già naturalmente protetto le fasce d'età più basse;

- è importante la conferma di laboratorio nei casi indice che consente di escludere dall'indagine i casi di altra malattia esantematica;
- è sempre possibile un'esposizione professionale nei lavoratori della sanità confermando anche la possibile trasmissione intra-nosocomiale del virus. Un evento simile si è infatti riscontrato quest'anno con la comparsa di un piccolo focolaio di morbillo che ha coinvolto due bambini ricoverati e la madre di uno di questi (caso indice). ■

### Riferimenti bibliografici

1. Conferenza Stato-Regioni. Seduta del 13 novembre 2003. Piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita. Disponibile all'indirizzo: [www.ministerosalute.it/imgs](http://www.ministerosalute.it/imgs)
2. WHO Europe. Eliminating measles and rubella and preventing congenital rubella infection. WHO European Region Strategic Plan 2005-2010. Disponibile all'indirizzo: [www.euro.who.int/Document/E87772.pdf](http://www.euro.who.int/Document/E87772.pdf)
3. Muscat M, Bang H, Glismann S. Measles is still a cause for concern in Europe. *Euro Surveill* 2008;13(16):pii=18837.
4. Filia A, De Crescenzo M, Seyler T, et al. Measles resurges in Italy: preliminary data from September 2007 to May 2008. *Euro Surveill* 2008;13(29):pii=18928.
5. Filia A, Barale A, Malaspina S, et al. Focolai di morbillo in Italia, gennaio 2006-febbraio 2008. *Inserto BEN - Not Ist Super Sanità* 2008;21(3):iii-iv.
6. Filia A, Giambi C, Bella A, et al. Sorveglianza del morbillo e della rosolia congenita e stato di avanzamento del piano nazionale di eliminazione, gennaio 2009. Disponibile all'indirizzo: [www.epicentro.iss.it/ben/2009/2.asp](http://www.epicentro.iss.it/ben/2009/2.asp)
7. Ministero della Salute. Lettera circolare del 20 aprile 2007. Piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita: istituzione di un sistema di sorveglianza speciale per morbillo. Disponibile all'indirizzo: [www.epicentro.iss.it/focus/morbillo/pdf/sorveglianza-speciale\\_morbillo.pdf](http://www.epicentro.iss.it/focus/morbillo/pdf/sorveglianza-speciale_morbillo.pdf)

## IL SISTEMA NAZIONALE DI SORVEGLIANZA DELL'ECHINOCOCCOSI/IDATIDOSI NELLA REGIONE BASILICATA: VALUTAZIONI E RACCOMANDAZIONI

Antonio Marrone

ASM-Matera

**L'**echinococcosi cistica (EC) o idatidosi è una zoonosi cosmopolita causata dallo stadio larvale di un cestode appartenente al genere *Echinococcus*. È un piccolo verme piatto e segmentario che allo stadio adulto è parassita dell'intestino tenue dei cani. Il suo ciclo biologico è caratterizzato dalla formazione di cisti larvali in vari organi (fegato, polmone, ecc.) di bovini, suini, equini, caprini, ma soprattutto ovini, che fungono da ospiti intermedi nella trasmissione della parassitosi. La malattia si trasmette all'uomo dagli ospiti definitivi (cani) per via diretta, tramite contatto stretto, o per via indiretta, per ingestione di alimenti infestati per inquinamento di origine fecale (1).

Nelle specie animali sensibili la malattia ha un decorso cronico ed asintomatico e la diagnosi è anatomo-patologica in sede di ispezione *post mortem* al macello, con il ritrovamento delle idatidi in uno o più organi.

Anche nell'uomo la malattia evolve generalmente in forma cronica senza sintomi specifici e nell'1-3% dei casi l'esito è fatale; può quindi accadere che la malattia non sia diagnosticata per tutta la vita o, occasionalmente, a seguito di indagini strumentali (radiografie, ecografie, TAC) per altre patologie o per disfunzioni di organi interessati dalla presenza delle cisti (2).

Le cure che si rendono necessarie in caso di patologia conclamata sono spesso lunghe e costose ed incidono sull'economia del sistema sanitario e delle famiglie che assistono i propri cari. La qualità di vita dei soggetti affetti dalla EC è fortemente compromessa (3).

*Echinococcus granulosus* è la specie più diffusa e rappresenta oltre il 95% dei casi umani con stime di 2-3 milioni di soggetti colpiti a livello mondiale (4).

In Europa, nel 2004, la EC è stata la seconda causa di zoonosi, tra quelle considerate di origine parassitaria, con

diffusione maggiore tra le popolazioni dell'area mediterranea. Nel 2006 l'incidenza di casi umani nell'Unione Europea (UE) è stata dello 0,1 ogni 100.000 abitanti, con un incremento del numero di casi dovuti principalmente alle notifiche pervenute dai Paesi dell'Europa centrale e orientale (5).

Il modello epidemiologico di sorveglianza della EC è incompleto e le informazioni per gran parte delle regioni italiane non sono aggiornate, sono contraddittorie e spesso limitate agli ospiti intermedi. Poche informazioni sono disponibili circa la presenza di *E. granulosus* nei cani (Abruzzo 4%, Sardegna 6-10%, Sicilia 19%) (6, 7).

In Basilicata, da un'indagine condotta nel periodo 1996-2002(8), è stata osservata la seguente prevalenza della EC nella popolazione animale: bovini 2,8%-3,8%, ovini 5%-28%, caprini 4%-25%, suini 0,05%-0,5%, equini 0,04%-0,1%. Nella provincia di Matera nel 1998, da una indagine condotta dall'Istituto di Zooprofilassi Sperimentale territorialmente competente in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, è stata riscontrata una prevalenza media negli ovi-caprini del 26% con picchi del 57% negli animali di età superiore a 5 anni (9).

Nel periodo 2002-06, i casi umani registrati sono stati 126 con un'incidenza media annua di 4,2 casi ogni 100.000 abitanti, con ricorso a cure ospedaliere per complessivi 1.275 giorni e un costo totale per il Servizio Sanitario Regionale di circa 520 mila euro (10).

L'importanza della reciprocità di informazione tra medici e veterinari, per un'efficace azione di contrasto delle zoonosi, costituisce uno dei punti di forza del sistema di sorveglianza. Più recentemente (2006) l'UE ha stilato una lista di zoonosi da sottoporre a sorveglianza e fra queste figura anche l'echinococcosi. Le regioni e le ASL devono quindi a tal fine rendere operative una serie di disposizioni normative previste a tale scopo.

Il macello rappresenta un punto privilegiato e fondamentale di osservazione epidemiologica delle malattie infettive e contagiose degli animali e delle zoonosi. Ciò è particolarmente importante per la sorveglianza della idatidosi che trova nell'ispezione *post mortem* il momento di elezione per la diagnosi del caso.

Nella Figura viene riportato lo schema del flusso informativo veterinario successivo all'accertamento del caso.

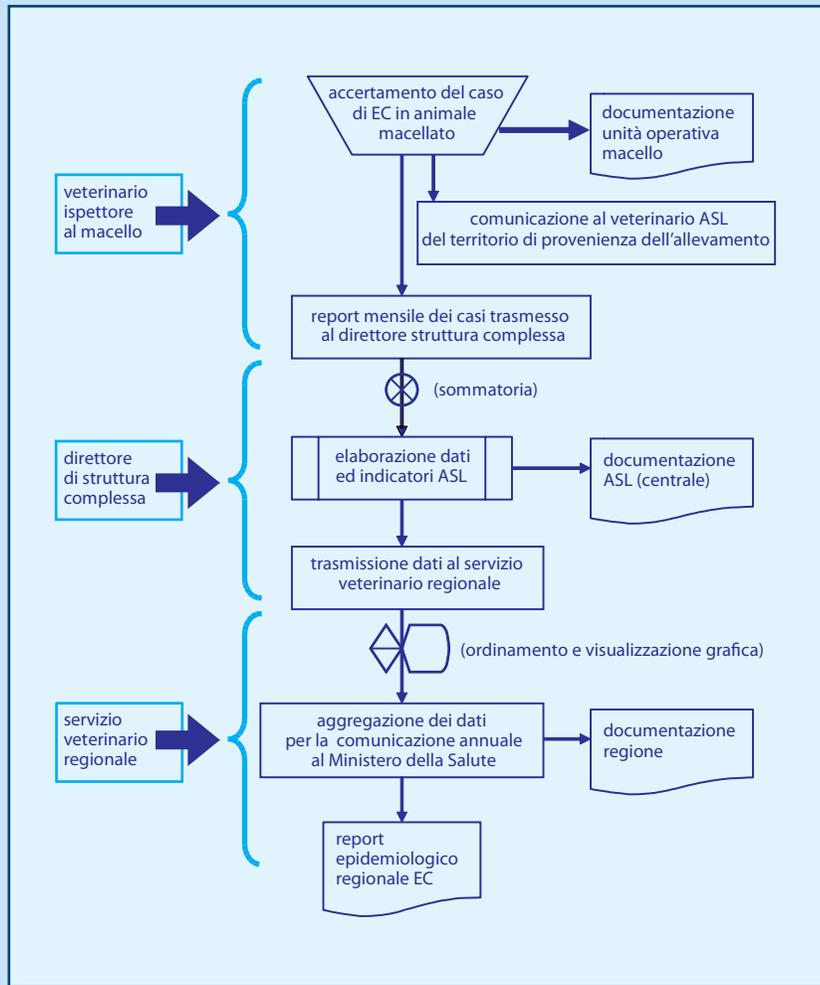
Se consideriamo da una parte la presenza di casi umani e dall'altra l'impossibilità di disporre di dati completi e aggiornati sulla prevalenza della malattia negli animali (11) è conseguente e verosimile supporre che il sistema di sorveglianza non produca i risultati di efficacia attesi.

Da una valutazione effettuata localmente sono emerse (12) alcune criticità che compromettono l'utilità del sistema, quali l'assenza di un protocollo operativo definito e di un modello di notifica di caso unico, con dati congruenti e registrazione degli interventi messi in atto negli allevamenti colpiti; inoltre, l'assenza di informazione dello stato sanitario degli allevamenti colpiti da *Echinococcus* porta:

- informazione e formazione sulla malattia affidata ad interventi sporadici, disorganici e poco efficaci per la salute pubblica;
- fenomeno delle sottonotifiche, anche a causa di macellazioni familiari clandestine.

L'EC è senza dubbio un problema di sanità pubblica la cui soluzione è condizionata da un'azione congiunta di operatori sanitari, decisori e popolazione.

In particolare, nell'attuale situazione sarebbe utile il coinvolgimento degli allevatori e delle loro associazioni, dei servizi veterinari e di igiene pubblica, dei veterinari liberi professionisti, delle strutture ospedaliere con le istituzioni. Sarebbe, inoltre, opportuno rivedere e informatizzare il sistema di sorve- ►



**Figura** - Flusso informativo del sistema di sorveglianza veterinaria della echinococcosi cistica (EC)

gianza in essere alla luce delle nuove disposizioni comunitarie e nazionali sul controllo delle zoonosi e della situazione regionale, mettendo in atto interventi strutturati e codificati in un progetto di sanità pubblica, quali ad esempio:

- notifica dei casi per via telematica attraverso un modello unico per avere dati omogenei e aggregabili;
- inserimento in banca dati regionale delle informazioni sulla catena alimentare su animali o partite di animali provenienti da un allevamento con positività per EC; questo consente al veterinario ispettore di operare al macello nelle migliori condizioni per la sua attività di controllo;
- formazione degli operatori sanitari interessati sui temi del funzionamento del sistema di sorveglianza specifico per l'EC;

- monitoraggio continuo delle attività del sistema di sorveglianza;
- programmi di educazione sanitaria ed informazione sulla gravità della zoonosi e sulle modalità di trasmissione, con particolare attenzione alle popolazioni maggiormente esposte (allevatori, addetti alla cura e custodia degli animali da reddito, proprietari di cani, bambini);
- campagne di informazione e sensibilizzazione al controllo della parassitosi, attraverso prestazioni stabili di profilassi dei cani di proprietà (nelle zone endemiche si dovrebbe ricorrere alla profilassi obbligatoria);
- possibilità di intervento rapido sul focolaio umano, eseguendo indagini di screening sui componenti del nucleo familiare, per una eventuale diagnosi precoce ed una pronta terapia.

## Riferimenti bibliografici

1. Montanaro L, Sisinni AG, Sartorelli P. L'echinococcosi: un'epidemia persistente. *G Ital Med Lav Erg* 2004;26:202-7.
2. Siracusano A, Buttari B, Delunardo F, et al. Echinococcosi cistica: un problema sanitario che necessita di approcci multidisciplinari. *Not Ist Super Sanità* 2004;17(2):3-6.
3. Budke MC. Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis. *Emerg Infect Dis* 2006;12(2):296-303.
4. Craig PS, McManus DP, Lightowler MW, et al. Prevention and control of cystic echinococcosis. *Lancet Infect Dis* 2007;7(6):385-94.
5. The EFSA Journal-Review of the community summary report of zoonoses. Disponibile all'indirizzo: [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)
6. Garippa G, Varcasia A, Scala A. Cystic echinococcosis in Italy from the 1950s to present. *Parassitologia* 2004;46(4):387-91.
7. Garippa G. Updates on cystic echinococcosis (CE) in Italy. *Parassitologia* 2006;48(1-2):57-9.
8. Quaranta V. Echinococcosi: presenza e diffusione della parassitosi in Basilicata. Convegno "Echinococcosi: una parassitosi da conoscere". Centro Sociale Calastra Alto Sauro, Anzi (Pz). 2004 (comunicazione orale).
9. Casulli A, Gomez Morales MA, Vitelli G, et al. Serodiagnosis of cystic echinococcosis (*Echinococcus granulosus*) in sheep: a preliminary study. *Parassitologia* 2002;44(suppl. 1):46.
10. Disponibile all'indirizzo: [www.sanita.basilicata.it/DNNSanita/ricieste/domgen.asp](http://www.sanita.basilicata.it/DNNSanita/ricieste/domgen.asp)
11. Disponibile all'indirizzo: [www.ministerosalute.it/alimenti/resources/documenti/attivita/Dati\\_raccolti.pdf](http://www.ministerosalute.it/alimenti/resources/documenti/attivita/Dati_raccolti.pdf)
12. Marrone A. Valutazione del Sistema di Sorveglianza dell'Idatidosi/Echinococcosi in Basilicata. Rapporto di attività, Profea 2007 (dati in possesso dell'autore).

### Comitato editoriale BEN

Paola De Castro, Carla Faralli,  
Marina Maggini, Alberto Perra,  
Stefania Salmaso  
e-mail: [ben@iss.it](mailto:ben@iss.it)