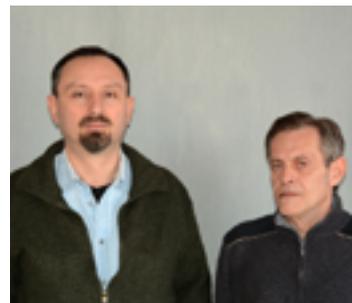


## IL SISTEMA SINIACA-IDB PER LA SORVEGLIANZA DEGLI INCIDENTI



Alessio Pitidis, Gianni Fondi, Marco Giustini, Eloïse Longo, **Giuseppe Balducci** e Gruppo di lavoro SINIACA-IDB\*  
*Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, ISS*

**RIASSUNTO** - Il progetto multiregionale Sistema Informativo Nazionale Incidenti in Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA) - Injury DataBase (IDB) del Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute, condotto dall'Istituto Superiore di Sanità, ha attivato la sorveglianza di pronto soccorso ospedaliero (PS) degli incidenti, secondo lo standard europeo IDB, in 11 regioni italiane. Il sistema SINIACA (ex art. 4 Legge 493/99) è stato integrato sia con i sistemi attivi a livello territoriale, sia con il sistema europeo IDB nell'ambito dell'Azione Congiunta Unione Europea - Stati Membri JAMIE (Joint Action on Monitoring Injuries in Europe). È stata così attuata la Raccomandazione europea (OJ 2007/C 164/01) sulla prevenzione degli infortuni e la promozione della sicurezza. Sono stati osservati in formato sintetico (Minimum Data Set, MDS) oltre 1 milione e 200 mila casi di accessi in PS nel 2011 per traumatismi e avvelenamenti - con una stima di oltre 7 milioni e 350 mila accessi in PS l'anno per incidenti e violenza in Italia. Sono stati osservati, invece, in formato analitico (Full Data Set, FDS), oltre 51 mila e 500 casi di accesso in PS nel 2012, per una stima circa 1 milione e 825 accessi in PS l'anno per incidente domestico in Italia. I risultati del sistema SINIACA-IDB saranno illustrati nel Convegno nazionale "La sorveglianza ospedaliera degli incidenti in Italia e in Europa" il 16 e 17 maggio 2014 a Genova.

**Parole chiave:** incidenti domestici e del tempo libero; sistema informativo trauma; sorveglianza ospedaliera; prevenzione incidenti

**SUMMARY** (*The SINIACA-IDB System for accidents surveillance*) - The multiregional project National Information System on Domestic Accidents - Injury DataBase (SINIACA-IDB) of the National Center for Prevention and Disease Control of the Ministry of Health, led from the Italian National Institute of Health, set up the injury surveillance at hospital Emergency Department (ED) in 11 Italian Regions according to the European IDB coding. The National System SINIACA (Law 493/99 article 4) has been integrated both with the local systems and the European system IDB within the Joint Action EU-Member States JAMIE (Joint Action on Monitoring Injuries in Europe). It has so implemented the European Recommendation (OJ 2007/C 164/01) on Injury Prevention and Safety Promotion. In Minimum Data Set format (MDS) it has been observed more than 1 million 200 thousands attendances at ED during year 2011 for injury and poisoning with an estimate of over 7 million and 350 thousands attendances at ED per year for accidents and violence in Italy. In Full Data Set format Analytical (FDS) it has been also observed over 51 thousands and 500 cases of attendances at ED because of injury in year 2012; it leads to an estimate of 1 million and 825 thousands attendances at ED accesses per year for domestic accidents in Italy. The results of the SINIACA-IDB system will be presented at the National Conference "Accidents Hospital Surveillance in Italy and in Europe" (Genoa, May 16-17, 2014).

**Key words:** home leisure accidents; trauma registry; hospital surveillance; accidents prevention

darat@iss.it

**A**l Convegno nazionale "La sorveglianza ospedaliera degli incidenti in Italia e in Europa", che si terrà a Genova il 16 e 17 maggio 2014, saranno presentati i risultati rilevati dal Sistema Informativo Nazionale sugli Incidenti in Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA), integrato nella rete dell'Injury Database europeo (IDB), supportato da apposito progetto pilota SINIACA-IDB del Centro Nazionale per la Prevenzione e

il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute, condotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

L'evento, accreditato e organizzato con il supporto dell'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) "Giannina Gaslini", sarà un'occasione per illustrare i principali risultati rilevati dal Sistema nazionale di sorveglianza ospedaliera degli incidenti attivo in 11 regioni italiane (Piemonte, Valle d'Aosta, Provincia ►

(\*) La composizione del Gruppo di lavoro SINIACA-IDB è riportata a p. 16.

Autonoma di Trento, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Sardegna). In questo articolo si presenta una breve sintesi dei risultati.

Gli infortuni domestici e del tempo libero presentano il minor livello di diminuzione del tasso di mortalità nell'UE-27 (27 Stati Membri dell'Unione Europea) nel periodo 1998-2010, rispetto a tutte le altre tipologie di incidente o violenza (1). Secondo i dati dell'IDB (2) questa tipologia di incidenti è la più frequente nei bambini, in particolare in età pre-scolare, e nella popolazione anziana ultrasessantenne, per la quale la maggior parte degli infortuni avviene in casa o in residenza istituzionale (casa di riposo, ospizio, residenza assistita, ecc.).

La Legge 493/99 ha istituito il SINIACA presso l'ISS e recentemente esso è stato integrato nel Sistema europeo di sorveglianza ospedaliera degli incidenti, denominato European Injury Data Base (EU-IDB) (3), detenuto dalla Commissione Europea-Direzione Generale Salute e Protezione del Consumatore (CE-DG SANCO), nell'ambito dell'azione congiunta Commissione Europea-Stati Membri JAMIE (Joint Action on Monitoring Injuries in Europe) e in attuazione della Raccomandazione del Consiglio Europeo del 31 maggio 2007 sulla prevenzione degli infortuni e la promozione della sicurezza.

## Metodi

Con il Progetto multiregionale CCM SINIACA-IDB si è inteso mantenere ed estendere il SINIACA mediante l'integrazione sia con i sistemi attivi a livello locale (come stabilito dalle linee di supporto delle azioni previste dal Piano Nazionale della Prevenzione 2010-2012), sia con il Sistema europeo IDB nell'ambito dell'Azione Congiunta Unione Europea-Stati Membri JAMIE. In tal modo si sono potuti comparare i dati italiani con quelli europei.

Il Sistema così configurato (SINIACA-IDB) è strutturato su due livelli:

- a) il Minimum Data Set (MDS);
- b) il Full Data Set (FDS).

Il primo livello, MDS, richiede una codifica sintetica degli accessi in pronto soccorso ospedaliero (PS) in base alle variabili che caratterizzano l'*evento accidentale*, indicate dalle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), necessarie ai fini di una rigorosa e corretta sorveglianza epidemiologica degli eventi accidentali nel loro complesso (4). La rilevazione in

formato europeo sintetico è stata testata dall'ISS in 113 ospedali di tre Regioni (Piemonte, Toscana e Sardegna) a partire dal 2011, mediante lo sviluppo di procedure di transcodifica dei dati di PS e del servizio di emergenza 118 dai flussi informativi regionali di Emergenza e Urgenza (EMUR). Queste Regioni rappresentano il 16,3% della popolazione nazionale. A esse, nel 2012, si è aggiunta la Regione Abruzzo con 10 centri di PS.

Il secondo livello, FDS, basato sulla rilevazione analitica delle cause esterne d'infortunio in un campione di 28 centri di PS distribuiti in 8 Regioni (Valle d'Aosta, Provincia Autonoma di Trento, Liguria, Emilia-Romagna, Umbria, Marche, Molise e Sardegna, a cui dal 2013 si aggiungono Piemonte e Abruzzo) si è sviluppato in base alla raccolta delle informazioni in forma analitica, secondo le succitate linee guida dell'OMS e lo standard europeo IDB.

Anche in Italia si è potuto costituire un sistema di sorveglianza degli incidenti in grado di produrre informazioni, comparabili a livello europeo e internazionale, utili per la formulazione di appropriate strategie di prevenzione degli incidenti.

## Risultati

Nel corso del 2011 in tutti i PS delle tre Regioni considerate per la codifica MDS sono pervenuti 1.200.382 casi di natura traumatica (o per avvelenamento/intossicazione). Proiettato alla popolazione italiana, questo dato porta a stimare in circa 7.378.000 l'anno gli accessi in PS in Italia, secondari a incidenti o violenza. Di questi, circa 1.825.000 sono accaduti in casa. Sempre dal Sistema SINIACA-IDB risulta che il tasso di ricovero è pari a circa il 7,4% degli accessi in PS, per cui è possibile stimare in circa 135.000 il numero di ricoveri ospedalieri per infortunio domestico, che rappresentano il 23% di tutti i ricoveri per traumatismi e avvelenamenti. Tale dato trova conferma nell'analisi condotta dall'ISS sulle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), che per il 2012 quantificano in 81.139 le dimissioni successive a un incidente in casa (5). Questo dato sottostima l'effettiva portata dei ricoveri da incidente domestico in quanto in oltre il 40% dei casi non si hanno informazioni sulla tipologia dell'incidente.

Attribuendo proporzionalmente questi casi con codifica mancante o errata a quelli dove la codifica è invece presente, si arriva a un totale di circa 135.000 ricoveri/anno.

## Gli accessi al Pronto Soccorso

Il tasso medio di accesso in PS ospedaliero per infortunio domestico è di 3.075 pazienti l'anno ogni 100.000 abitanti con alcuni gruppi età-sesso specifici che risultano maggiormente a rischio:

- bambini sotto ai 5 anni d'età: 8.137 casi ogni 100.000/anno;
- anziani a partire dai 65 anni: 5.582 casi ogni 100.000/anno, con tassi progressivamente maggiori al crescere dell'età;
- donne in età lavorativa (18-64 anni) impegnate in attività di lavoro domestico: 2.114 casi ogni 100.000/anno;
- adulti (più uomini che donne) tra i 15 e i 49 anni: 2.043 casi ogni 100.000/anno.

Sulla base dei dati di sorveglianza nazionale condotta nella rete campionaria di 25 centri di PS ospedaliero che hanno utilizzato il formato analitico di rilevazione (FDS) nel 2012, è stato possibile caratterizzare gli eventi in base al luogo dell'accadimento, alla dinamica, all'attività svolta al momento dell'incidente, alle lesioni riportate e al relativo distretto corporeo interessato. In un sub-campione di 10 centri di PS è stato possibile anche rilevare le sostanze o gli oggetti coinvolti nell'incidente.

## Gli ambienti domestici di accadimento

Sul totale dei casi di infortunio domestico registrati (37.450), i luoghi con le maggiori frequenze d'infortunio della casa sono rappresentati dal soggiorno/camera da letto (18,6%), seguiti da varie pertinenze

(strada privata, parcheggio, garage, posto auto coperto, sentiero, area pedonale) (17,9%) e dalla cucina (17,2%) (Tabella 1).

Sia per i maschi che per le femmine, nella fascia d'età compresa tra 0 e 14 anni, i luoghi in cui più frequentemente si verificano incidenti risultano essere il soggiorno o la camera da letto. All'aumentare dell'età (15-69 anni) i luoghi in cui più spesso si osservano infortuni sono le specifiche pertinenze della casa.

## La dinamica e le attività al momento dell'infortunio

La dinamica più frequente (e anche quella mediamente più grave in termini di conseguenze invalidanti, soprattutto per la popolazione anziana) è la caduta da altezza non specificata (29,7%) inclusi gli inciampii, i salti e le spinte, seguita dalla caduta a livello (11,9%), compresi gli scivolamenti. Sommando tra loro tutte le dinamiche di caduta si ottiene una proporzione prossima alla metà dei casi di infortunio domestico (47,9%). Seguono gli urti (15,5%) e gli incidenti con ferita da oggetto penetrante o tagliente (11,8%) (Tabella 2).

L'analisi stratificata per sesso e per fasce d'età documenta anch'essa una netta prevalenza delle dinamiche di incidente da caduta, soprattutto nelle donne di tutte le età, mentre negli uomini risultano numerosi anche gli urti e le ferite da punta e da taglio.

Sono le attività di pulizia domestica e preparazione del cibo che comportano assai spesso un incidente in casa (23,2%), a seguire il "fai da te" (16,5%). Nel ►

**Tabella 1** - Distribuzione degli accessi in Pronto Soccorso per ambiente domestico di accadimento - SINIACA (n. 37.450), anno 2012

Ambiente della casa	Casi	%
Cucina	6.424	17,2
Soggiorno, camera da letto	6.968	18,6
Bagno, WC	2.266	6,1
Scale, interne	3.464	9,2
Altre pertinenze interne	3.347	8,9
Giardino	758	2,0
Strada privata, parcheggio, garage, posto auto coperto, sentiero, area pedonale	6.693	17,9
Altre aree residenziali esterne	1.138	3,0
Altra specificata area residenziale	6.309	16,8
Altro non specificato luogo dell'incidente	83	0,2
<b>Totale</b>	<b>37.450</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 2** - Accessi in Pronto Soccorso per sesso e dinamica e relativa quota di ricoveri - SINIACA (n. 37.450), anno 2012

	Pronto Soccorso (distribuzione %)			Ricovero (quota % su accessi in Pronto Soccorso)		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Caduta, inciampamento	39,8	55,2	47,9	8,5	13,3	11,4
Urto, schiacciamento	17,6	13,6	15,5	2,2	3,4	2,7
Corpo estraneo	3,8	1,2	2,4	2,2	1,3	2,0
Ferita da taglio, puntura	15,6	8,4	11,8	1,5	0,8	1,2
Morso animale	1,9	1,1	1,5	2,1	0,0	1,2
Ustione, corrosione	1,8	2,1	1,9	3,2	2,2	2,6
Soffocamento	0,0	0,1	0,0	0,0	9,1	5,6
Avvelenamento, intossicazione	0,7	0,6	0,6	6,7	5,9	6,3
Elettricità, radiazioni	0,1	0,0	0,1	7,7	11,1	9,1
Sforzi violenti	1,9	1,6	1,7	2,4	2,2	2,3
Altre dinamiche	2,1	1,7	1,9	2,5	6,8	4,5
Non nota	14,9	14,4	14,6	4,5	10,5	7,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5,0</b>	<b>9,6</b>	<b>7,4</b>

14,2% degli infortuni venivano svolte complessivamente attività di vita quotidiana quali il nutrirsi, il riposare e il lavarsi. Le altre attività di vita quotidiana e il gioco incidono sulla casistica per circa il 10% ciascuna.

### Natura della lesione e distretto corporeo

Il tipo di lesione più frequentemente osservato è non grave ed è rappresentato dalle lesioni superficiali (contusione/livido), evidenziate nel 25,3% dei casi, cui seguono le ferite aperte con una percentuale di poco inferiore (24,7%) e le distorsioni (4,4%). Tuttavia, sono presenti anche lesioni più gravi, quali le

fratture, nell'ordine del 18,3% del totale dei casi osservati, e altre tipologie meno frequenti quali lussazioni (3,6%) o ustioni (2,0%) (Tabella 3).

Relativamente al distretto corporeo sede della lesione, in ragione delle dinamiche frequentemente osservate di caduta, urto o ferita da taglio/punta, sono soprattutto le lesioni agli arti superiori (22,6%) e inferiori (18,8%) a prevalere, seguite dalle lesioni multiple, in cui più di un distretto corporeo è risultato sede di lesione (11,9%). Le lesioni alla testa e alla faccia si equivalgono, presentando percentuali sovrapponibili (intorno all'8%) (Tabella 4).

### Gli oggetti e le sostanze coinvolti nell'infortunio

In un sub-campione di 10 centri di PS è stato possibile registrare gli oggetti e le sostanze coinvolte nell'incidente. Nei casi di incidente domestico osservati nel sub-campione (17.320), gli oggetti o le strutture della casa che più frequentemente sono coinvolti nell'evento accidentale sono rappresentati da scale e/o gradini (16,3%) e dai letti (8,9%), entrambi per caduta o urto, a seguire le ferite da taglio o punta con il coltello da cucina (4,2%), le porte per schiacciamento o urto (3,9%).

Raggruppando gli oggetti per categoria merceologica, sono le stesse parti fisse della casa, intesa come edificio o parte di costruzione, ad associarsi all'incidente nel 28,7% dei casi registrati, per effetto delle cadute e degli urti. Seguono i mobili e l'arredamento



**Tabella 3** - Distribuzione degli accessi in Pronto Soccorso per natura della lesione - SINIACA (n. 37.450), anno 2012

Natura della lesione	Casi	%
Contusione, livido	9.471	25,3
Abrasione, escoriazione	75	0,2
Ferita aperta	9.250	24,7
Frattura	6.849	18,3
Lussazione, slogatura	1.357	3,6
Distorsione, strappo, stiramento	1.659	4,4
Schiacciamento, compressione	581	1,6
Amputazione, avulsione traumatica	166	0,4
Concussione	427	1,1
Altro specificato trauma cerebrale	59	0,2
Corpo estraneo in orifizio naturale	330	0,9
Ustione, scottatura	760	2,0
Corrosione (chimica)	10	0,0
Folgorazione	11	0,0
Congelamento	1	0,0
Trauma a nervi e midollo spinale	22	0,1
Trauma dei vasi sanguinei	41	0,1
Trauma degli organi interni	93	0,2
Avvelenamento	237	0,6
Altro specificato tipo di traumatismo o avvelenamento	450	1,2
Non specificato tipo di traumatismo o avvelenamento	2.027	5,4
Nessuna lesione diagnosticata	3.574	9,5
<b>Totale</b>	<b>37.450</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 4** - Distribuzione degli accessi in Pronto Soccorso per distretto corporeo - SINIACA (n. 37.450), anno 2012

Distretto corporeo	Casi	%
Testa	3.096	8,3
Faccia	3.249	8,7
Collo	333	0,9
Torace	2.384	6,4
Addome	1.433	3,8
Arto superiore	8.475	22,6
Arto inferiore	7.055	18,8
Lesioni multiple	4.458	11,9
Lesione organo non meglio specificato	8	0,0
Altro	757	2,0
Non noto	6.202	16,6
<b>Totale</b>	<b>37.450</b>	<b>100,0</b>

in genere, che risultano coinvolti nel 21,7% dei casi per i medesimi motivi, e gli utensili e gli attrezzi da lavoro (anche domestico) con il 19,8%.

## Conclusioni

Il Sistema SINIACA-IDB consente di avere le informazioni necessarie per aumentare l'efficacia e l'efficienza degli interventi di prevenzione imple-

mentando le conoscenze e le competenze in materia accidentologica. Nell'ultimo decennio il controllo e la prevenzione del fenomeno sono aumentati. Rimangono fondamentali il miglioramento delle politiche di salute pubblica, il monitoraggio degli effetti dell'evoluzione tecnologica edilizia e abitativa, oltre al controllo dei fattori di rischio legati all'invecchiamento della popolazione e delle strutture abitative, in funzione anche dei problemi manutentivi.

Sulla base delle evidenze disponibili sia dalla sorveglianza SINIACA-IDB sia dalla letteratura scientifica, gli interventi preventivi multifattoriali dovranno essere mirati in particolare a:

- ricondizionamento e messa in sicurezza dell'ambiente abitativo;
- formazione e informazione dei genitori e delle figure con ruolo di assistenza familiare (ad esempio, badanti, baby sitter, educatrici dell'infanzia, educatrici scolastiche) anche mediante associazioni di categoria e personale del Servizio Sanitario Nazionale in rapporto fiduciario con la popolazione target;
- implementazione dell'attività fisica moderata, in particolare per il mantenimento della capacità di equilibrio e di coordinamento motorio;



- controllo delle prescrizioni terapeutiche associabili a rischio di caduta (in particolare, multiterapie e assunzione di farmaci psicotropi o antiaritmici);
- prevenzione dell'abuso di alcol e sostanze psicotrope;
- miglioramento dei servizi di assistenza sociale e sanitaria territoriale e domiciliare (anche a distanza) degli anziani, in particolare per quelli soli o in località remota;
- miglioramento del sistema di emergenza-urgenza del trauma (riduzione dei tempi d'accesso e dei decessi extraospedalieri in fase acuta);
- miglioramento dei flussi informativi di PS e loro integrazione europea.

Il Convegno nazionale sulla sorveglianza ospedaliera degli incidenti in Italia e in Europa sarà un'occasione per approfondire queste tematiche e porre a confronto i dati nazionali sugli incidenti e la violenza con quelli europei. L'evento si articolerà in due giornate: la prima (16 maggio) dedicata alla presentazione dei risultati generali di progetto, la seconda (17 maggio) dedicata alla presentazione dei risultati della sorveglianza pediatrica e alla costituzione di una rete di sorveglianza, secondo le specifiche SINIACA-IDB, degli incidenti osservati nella rete degli ospedali pediatrici italiani ([www.aopi.it](http://www.aopi.it)). ■

#### Dichiarazione di conflitto di interessi

*Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.*

#### Riferimenti bibliografici

1. World Health Organization (WHO). European Health for All database ([www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db](http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db)).
2. EuroSafe. *Injuries in the European Union. Report on injury statistics 2008-2010*. Amsterdam; 2013.
3. [http://ec.europa.eu/health/data\\_collection/databases/idb/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/data_collection/databases/idb/index_en.htm)
4. Holder Y, Peden M, Krug E, et al. (Ed.). *Injury surveillance guidelines*. Geneva: World Health Organization. 2001.
5. Direzione Generale Programmazione Sanitaria - Ufficio VI. *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero - Dati SDO 2012*. Roma: Ministero della Salute; 2013.

### Gruppo di lavoro SINIACA-IDB

Piera Rocca (Regione Piemonte); Antonio Sechi (Ospedale S. Giovanni Bosco, Torino); Maria Teresa Valente (ASL TO2); Marco Dalmaso, Carlo Mamo, Selene Bianco (SEPI Piemonte, ASL TO3); Gabriella Furfaro (Regione Autonoma Valle d'Aosta); Massimo Pesenti Compagnoni, Cristina Pivot (Ospedale U. Parini, Aosta); Silvano Piffer (APSS Trento); Paolo Cremonesi, Francesco Zanella, Valentina Roccati (Ospedali Galliera, Genova); Carla Debbia, Federica Accomazzo, Pasquale Di Pietro (IRCCS G. Gaslini, Genova); Marinella Natali (Regione Emilia-Romagna); Lamberto Veneri, Romana Bacchi, Vittoria Fabbri, Paolo Ghini (Azienda USL Romagna-Forlì); Emilio Marchionni, Emanuela Rocca (AUSL Parma); Fabio Voller, Francesco Innocenti (ARS Toscana); Paola Casucci, Giulio Agostinelli (Regione Umbria); Enrica Ricci, Annarita Bucchi, Riccardo Marcotulli (ASL 2 Umbria); Giorgio Nicolici (Ospedale S. Matteo degli Infermi, Spoleto); Silvano Lolli (Ospedale S. Giovanni Battista, Foligno); Fabio Filippetti (ARS Marche); Giuliano Tagliavento (Regione Marche); Marco Morbidoni (Osimo ASUR Marche); Gianfranco Maracchini (Senigallia ASUR Marche); Antonia Petrucci, Ulisse Martegiani (Regione Abruzzo); Rita Rossi (Ospedale Mazzini, Teramo); Roberto Patriarchi (ASREM Molise); Ermanno Paolitto (Regione Molise); Vincenzo Melaragno (Molise Dati); Stefano Ledda (Regione Sardegna); Francesco Fadda, Antonietta Murru (ASL Nuoro); Stefano Sau (Ospedale S. Francesco, Nuoro); Antonella Crenca, Cinzia Cedri, Maria Masotina, Stefano Parisi, Stefania Trinca (Istituto Superiore di Sanità).