



**Regione
Siciliana
Assessorato
della Salute**

**Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio
Epidemiologico Servizio 8, Qualità governo clinico e Centro
Regionale per la Gestione del Rischio Sanitario e la Sicurezza del
Paziente**

**Sorveglianza Nazionale delle Infezioni del sito Chirurgico (SNICH2) e indicatori
di prevenzione negli ospedali**

Anno 2023

Report Regionale – Sicilia

Febbraio 2025

**Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico (DASOE) -
Assessorato della Salute, Regione Siciliana**
Dirigente Generale - Giacomo Scalzo

**Servizio 8, Qualità governo clinico e Centro Regionale per la Gestione del Rischio Sanitario e
la Sicurezza del Paziente - Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio
Epidemiologico (DASOE) - Assessorato della Salute, Regione Siciliana**
Dirigente Responsabile – Simona Trapani

Questo documento è stato preparato a cura di:

*Antonella Agodi, Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF
Ingrassia”, Università degli Studi di Catania; Referente regionale per l’AMR, Referente
regionale per la sorveglianza ICA.*

*Con la collaborazione di Martina Barchitta e Andrea Maugeri Dipartimento di Scienze Mediche,
Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF Ingrassia”, Università degli Studi di Catania.*

Si ringraziano per la preziosa collaborazione i Responsabili per il Progetto di tutte le Unità Operative che hanno partecipato alla progettazione e alla realizzazione della sorveglianza.

Elenco strutture partecipanti:

AOU Policlinico “G. Rodolico – San Marco”, PO G. Rodolico, Catania

AOU Policlinico “G. Rodolico – San Marco”, PO San Marco, Catania

Azienda Ospedaliera per l’Emergenza Cannizzaro, Catania

ARNAS Garibaldi, Catania

Policlinico G.B. Morgagni, Catania

Policlinico G.B. Morgagni, Pedara, Catania

Humanitas Istituto Clinico Catanese, Catania

Presidio Ospedaliero “R. Guzzardi di Vittoria”, Ragusa

Dipartimento Rizzoli-Sicilia di Bagheria, Palermo

IRCSS - Centro Neurolesi Bonino Pulejo, Messina

Ospedale Buccheri La Ferla, Palermo

Presidio Ospedaliero S. Elia, Caltanissetta

ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli, Palermo

AOU Policlinico Paolo Giaccone, Palermo

Presidio Ospedaliero “Umberto I”, Siracusa

PREMESSA

Le Infezioni del Sito Chirurgico (ISC) sono tra le infezioni correlate all'assistenza (ICA) più frequenti e rappresentano un problema rilevante per la Sanità Pubblica e i sistemi sanitari a livello globale. Queste infezioni possono comportare degenze ospedaliere prolungate, necessità di ulteriori procedure chirurgiche, ricoveri in terapia intensiva e un aumento significativo della morbidità e della mortalità.

A livello europeo, l'ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) ha sviluppato e coordinato un *network* dedicato alla sorveglianza delle ICA, fornendo protocolli condivisi per garantire un approccio standardizzato tra gli Stati membri. In Italia, la sorveglianza delle ISC è stata inizialmente sviluppata attraverso lo studio SNICH (Sorveglianza Nazionale delle Infezioni del Sito Chirurgico), coordinato dalla Regione Emilia-Romagna e finanziato dal Centro Nazionale per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie (CCM).

Tra le azioni centrali definite dal Ministero della Salute nell'ambito del programma CCM 2019, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha avviato il progetto "Sostegno alla sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza anche a supporto del PNCAR". Una delle principali attività di questo progetto è stata l'estensione e la standardizzazione della sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (ISC), in linea con le raccomandazioni dell'ECDC.

La sorveglianza SNICH2, coordinata dall'ISS con il supporto dell'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale della Regione Emilia-Romagna, ha aggiornato e ampliato il precedente protocollo SNICH, incorporando le indicazioni del più recente protocollo ECDC (versione 2.2). La versione 1.0 del protocollo SNICH2, datata 12 ottobre 2022, è stata sviluppata con l'obiettivo di fornire uno strumento standardizzato e condiviso per la sorveglianza delle ISC a livello nazionale. Gli obiettivi principali del protocollo sono stati: i) garantire un flusso di dati strutturati sul tema delle ISC; ii) standardizzare la sorveglianza per consentire confronti a livello regionale, nazionale e internazionale.

Il protocollo ha previsto la raccolta prospettica di dati relativi a infezioni, microrganismi associati, profilassi antibiotica e indicatori di struttura e processo per la prevenzione del rischio infettivo in un insieme predefinito di interventi chirurgici. La sorveglianza si è basata su una raccolta dati prospettica, che ha avuto inizio dalla data dell'intervento chirurgico ed è proseguita per un periodo di follow-up di 30 giorni, esteso a 90 giorni per gli interventi con posizionamento di protesi. Per ciascuna categoria di intervento, il periodo minimo di sorveglianza raccomandato è stato di almeno 3 mesi consecutivi. La Regione Sicilia aderisce alla sorveglianza SNICH2 coinvolgendo e invitando a partecipare, con nota n. 2670 del 20.01.2023 e nota n. 26642 del 28.07.2023, tutte le strutture pubbliche e private accreditate della Regione. La sorveglianza è iniziata il 1° gennaio 2023 (come da Circolare Ministeriale n. 50406 del 15/12/2022) ed è proseguita per tutto l'anno 2023.

Come stabilito dal protocollo, i dati sono stati raccolti a livello locale, seguendo le indicazioni fornite nel protocollo SNICH2 che include specifiche schede di rilevazione. Per la raccolta è stato utilizzato il software gratuito "*HelicsWin.net*", sviluppato dall'ECDC. La Regione Siciliana, sotto il coordinamento della Prof.ssa Antonella Agodi, Referente Regionale per la Sorveglianza delle ICA, ha avviato la sorveglianza nel gennaio 2023, coinvolgendo e invitando tutte le strutture sanitarie pubbliche e private del territorio. I dati relativi all'anno 2023 sono stati centralizzati nel formato prodotto dal software "*HelicsWin.net*" disponibile sul portale Qualità Sicilia SSR.

Il presente report descrive i risultati delle analisi dei dati regionali di sorveglianza, per l'anno 2023, includendo tutti gli interventi monitorati durante il periodo di sorveglianza. I dati sono presentati in

forma aggregata, mentre ciascuna struttura sanitaria partecipante riceverà individualmente un estratto dettagliato relativo ai propri indicatori specifici.

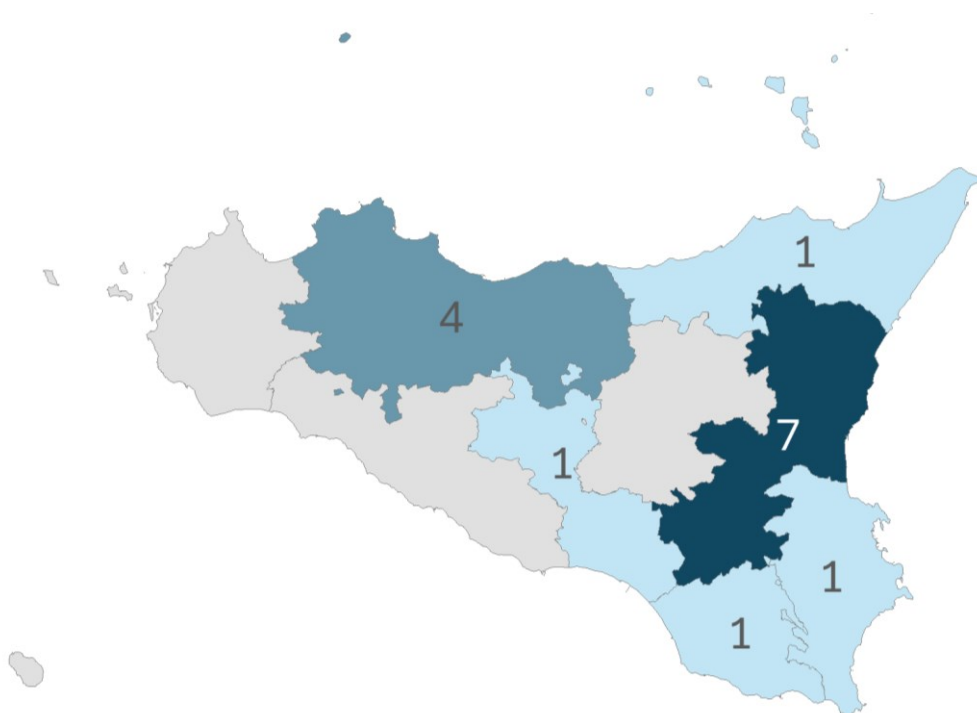
RISULTATI

Alla sorveglianza hanno partecipato 15 strutture sanitarie (SS) e 30 Unità Chirurgiche (UC). La distribuzione geografica delle strutture è riportata nella Figura 1.

Le strutture partecipanti sono state classificate in: Ospedali di I livello (33,3%), Ospedali di II livello (53,3%) e Ospedali di III livello (13,4%). La dimensione media degli ospedali coinvolti, espressa in numero di posti letto, è risultata pari a 323 posti letto (mediana: 291,5; range: 53-641).

Le specialità delle UC partecipanti sono le seguenti: Generale/Addominale (27,0%), Ginecologica (18,9%), Ortopedica (18,9%), Cardiovascolare (8,1%), Altro tipo (13,5%) e Tipologia non specificata (13,5%).

Figura 1. Distribuzione geografica delle 15 SS partecipanti



CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI E DEGLI INTERVENTI SORVEGLIATI

Nel periodo in studio (da gennaio a dicembre 2023) sono stati sorvegliati 2422 interventi chirurgici. La Tabella 2 riporta la suddivisione degli interventi chirurgici per tipologia, secondo le categorie del NHSN. Il tipo di intervento è stato incluso nella categoria corrispondente, sulla base del codice ICD9-CM riportato per la prima procedura chirurgica effettuata (*primary intervention*).

Tabella 2. Interventi chirurgici sorvegliati

Tipologia di intervento	N	%
Taglio cesareo (CSEC)	886	36,6%
Colecistectomia (CHOL)	405	16,7%
Interventi sul colon (COLO)	385	15,9%
Chirurgia Cardiaca (CARD)	206	8,5%
Protesi d'Anca (HPRO)	184	7,6%
Protesi di Ginocchio (KPRO)	134	5,5%
Chirurgia del retto (REC)	77	3,2%
Bypass Coronario con incisione del torace (CBGC)	60	2,5%
Bypass Coronario con incisione di torace e sito (CBGB)	46	1,9%
Laminectomia (LAM)	38	1,6%
Bypass coronarico, non specificato (CABG)	1	0,0%
Totale	2422	100,0%

Le principali caratteristiche degli interventi sorvegliati, suddivisi per categoria di intervento, sono riportate nella Tabella 3.

Tabella 3. Caratteristiche degli interventi sorvegliati per categoria di intervento

Caratteristiche	CARD	CBGB	CBGC	CHOL	COLO	CSEC	HPRO	KPRO	LAM	REC
Pianificazione dell'intervento (elezione)	98,14%	80,00%	91,49%	91,98%	59,85%	50,11%	66,85%	98,45%	91,89%	55,88%
Modalità di intervento (video-endoscopia)	78,26%	-	-	82,41%	24,62%	-	0,55%	-	2,70%	29,41%
Classe d'intervento										
Pulito	100,00%	100,00%	100,00%	42,76%	5,39%	25,23%	91,11%	99,22%	100,00%	3,23%
Pulito-contaminato	-	-	-	54,88%	53,94%	73,95%	4,44%	0,78%	-	48,39%
Contaminato	-	-	-	2,36%	31,12%	0,82%	-	-	-	38,71%
Sporco-infetto	-	-	-	-	9,54%	-	4,44%	-	-	9,68%
Punteggio ASA										
1	-	-	-	11,73%	2,65%	9,16%	1,10%	3,03%	8,11%	2,94%
2	-	-	-	57,41%	33,33%	83,82%	57,14%	64,39%	67,57%	35,29%
3	3,73%	40,00%	6,38%	27,78%	50,76%	5,54%	36,26%	31,82%	21,62%	52,94%
4	36,02%	20,00%	87,23%	2,16%	9,85%	0,11%	4,95%	0,76%	2,70%	5,88%
5	-	40,00%	-	-	0,38%	-	-	-	-	2,94%
Non noto	60,25%	-	6,38%	0,93%	3,03%	1,36%	0,55%	-	-	0,00%
Durata media in minuti (deviazione standard)	133,0 (88,9)	247,5 (54,2)	268,5 (68,0)	73,7 (35,6)	166,6 (139,5)	48,6 (15,2)	98,4 (45,1)	109,7 (51,4)	150,2 (89,3)	217,7 (122,7)

INDICATORI DI INFEZIONE

Durante il periodo di sorveglianza post-operatoria (*follow-up*) sono state identificate 58 ISC: il 44,8% sono infezioni superficiali, il 31,0% di organo/spazio e il 22,4% profonde; per l'1,7% non è stato indicato il tipo di infezione. Le proporzioni di ISC per tipo di intervento sono riportate di seguito:

- 30 ISC (51,7%) si sono verificate in interventi su colon;
- 7 ISC (12,1%) si sono verificate in interventi di taglio cesareo;
- 6 ISC (10,3%) si sono verificate in interventi di colecistectomia;
- 5 ISC (8,6%) si sono verificate in interventi di chirurgia del retto;
- 4 ISC (6,9%) si sono verificate in interventi di chirurgia cardiaca;
- 4 ISC (6,9%) si sono verificate in interventi protesi d'anca;
- 2 ISC (3,4%) si sono verificate in interventi di by-pass CBGB.

Complessivamente, l'incidenza di ISC è risultata pari a 2,4 per 100 interventi sorvegliati (58 ISC in 2422 interventi). Il 54,2% delle SSI si sono verificate in pazienti di genere femminile. L'età media dei pazienti con SSI è risultata pari a 66,1 anni, significativamente superiore rispetto a quella dei pazienti non infetti (58,1 anni; $p<0,001$). Di seguito sono riportate le incidenze di ISC per categoria di intervento:

- 7,8 per 100 interventi su colon;
- 6,5 per 100 interventi di chirurgia del retto;
- 4,3 per 100 interventi di bypass coronario con incisione di torace e sito (CBGB);
- 2,2 per 100 interventi di protesi d'anca;
- 1,9 per 100 interventi di chirurgia cardiaca;
- 1,5 per 100 interventi di colecistectomia;
- 0,8 per 100 interventi di taglio cesareo;

MICRORGANISMI ASSOCIATI ALLE ISC

Complessivamente, dalle 58 ISC identificate è stato riportato l'isolamento di 77 microrganismi. Le prime 6 specie di microrganismi più comunemente isolati corrispondono al 69% di tutti gli isolati identificati. Le frequenze delle specie isolate sono indicate nella Tabella 8.

Tabella 8. Microrganismi associati ad ISC

Microrganismi	N	%
<i>Escherichia coli</i>	11	14,3%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10	13,0%
<i>Enterococcus faecalis</i>	6	7,8%
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	7,8%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	5	6,5%
<i>Candida albicans</i>	4	5,2%
<i>Enterobacter cloacae</i>	3	3,9%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	3,9%
<i>Enterococcus faecium</i>	2	2,6%
<i>Serratia spp.</i>	2	2,6%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	1,3%
<i>Bacteroides fragilis</i>	1	1,3%

<i>Enterobacter spp,</i>	1	1,3%
<i>Proteus vulgaris</i>	1	1,3%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	1,3%
<i>Candida glabrata</i>	1	1,3%
<i>Candida parapsilosis</i>	1	1,3%
<i>Streptococcus spp,</i>	1	1,3%
<i>Morganella spp,</i>	1	1,3%
Non identificato	16	20,8%

INDICATORI DI STRUTTURA E DI PROCESSO PER LA PREVENZIONE DELLE ISC

I dati sugli indicatori di struttura e di processo includono il consumo di soluzione alcolica per l'igiene delle mani, con una mediana di 11,8 litri per 1000 giorni-paziente e un range compreso tra 2,3 e 194,9 litri per 1000 giorni-paziente. Inoltre, la presenza in ospedale di un sistema di *root cause analysis* o revisione delle ISC è stata riportata solo nel 26,7% delle strutture.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi agli interventi chirurgici, i dati sono stati forniti per un totale di 116 interventi. Nello specifico, sono stati analizzati 43 interventi di colecistectomia (CHOL), 30 interventi di taglio cesareo (CSEC), 23 interventi di chirurgia del colon (COLO), 17 interventi di protesi d'anca (HPRO) e 3 interventi di protesi di ginocchio (KPRO).

La compliance complessiva a ciascun indicatore è descritta di seguito:

- Utilizzo di una soluzione antisettica basata su clorexidina gluconata per la preparazione della cute in sala operatoria (in assenza di controindicazioni): 39,7%.
- Interruzione della profilassi antibiotica peri-operatoria (PAP) entro 24 ore dall'inizio dell'intervento: 53,4%.
- Mancata esecuzione della tricotomia del paziente: 59,5%.
- Garanzia della normotermia del paziente: 62,0%.
- Utilizzo di un protocollo per il controllo intensivo dei livelli di glucosio nel sangue nel periodo perioperatorio: 62,0%.
- Somministrazione della profilassi antibiotica peri-operatoria (PAP) entro 60 minuti prima dell'incisione: 88,8%

CONCLUSIONE

La sorveglianza delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) è alla base delle pratiche di prevenzione e controllo delle infezioni e dell'antimicrobico-resistenza perché fornisce i dati essenziali per identificare la presenza, l'incidenza e i modelli di diffusione delle infezioni. Queste informazioni sono fondamentali per adottare misure preventive mirate e intervenire tempestivamente per prevenire la diffusione delle infezioni negli ambienti sanitari.

Il Progetto SNICH2 ha contribuito ad offrire a ciascuna struttura partecipante l'opportunità di stimare il carico totale in termini di incidenza di ISC, di aumentare la consapevolezza sulle ISC e di creare ulteriori competenze per il consolidamento della cultura della sorveglianza delle ICA.

Con nota prot. n. 26894 del 30.07.2024, la Regione Siciliana ha avviato la raccolta dei dati della Sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico secondo il protocollo SNICH2 per l'anno 2024 e ha invitato a partecipare tutte le strutture pubbliche e private accreditate della Regione. Pertanto, l'analisi dei dati dell'anno 2024 e il confronto con quelli contenuti nel presente report e riferiti al 2023 consentirà una valutazione in termini di livelli di adesione al progetto e di outcome raggiunti dalle singole strutture sanitarie a livello regionale.