



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna

Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Il volume è a cura del Settore Ricerca e innovazione nei servizi sanitari e sociali Regione Emilia-Romagna.

Ottobre 2026

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

A cura di

Rossella Buttazzi	Area integrazione digitale, Regione Emilia-Romagna
Carlo Gagliotti	Settore innovazione nei servizi sanitari e sociali, Regione Emilia-Romagna
Enrico Ricchizzi	Settore innovazione nei servizi sanitari e sociali, Regione Emilia-Romagna
Elena Berti	Settore innovazione nei servizi sanitari e sociali, Regione Emilia-Romagna
Elena Vecchi	Settore prevenzione collettiva e sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna
<i>per la gestione del flusso informativo SICHER</i>	
Rossella Buttazzi	Area integrazione digitale, Regione Emilia-Romagna
Massimo Clò	Area integrazione digitale, Regione Emilia-Romagna
Luca Cisbani	Area integrazione digitale, Regione Emilia-Romagna

Si ringrazia

Tutto il personale delle Aziende sanitarie e degli ospedali che ha contribuito all'implementazione di SICHER, in particolare i referenti organizzativi e i referenti della gestione del flusso informativo che hanno coordinato la raccolta e l'invio dei dati. Senza il loro contributo, la redazione di questo documento non sarebbe stata possibile.

Tutte le Aziende sanitarie pubbliche partecipano alla sorveglianza.

Elenco delle strutture private partecipanti nell'anno 2025

Ospedale privato Piacenza – Piacenza
Ospedale privato città di Parma – Parma
Ospedale privato Hospital Piccole Figlie – Parma
Ospedale privato Hospital Val Parma – Parma

Salus Hospital – Reggio Emilia
Ospedale privato Villa Verde – Reggio Emilia
Ospedale privato Hesperia Hospital – Modena
Ospedale privato Prof. Fogliani – Modena
Ospedale privato Villa Chiara – Bologna
Ospedale privato Prof. Nobili – Bologna
Ospedale privato Villa Erbosa – Bologna
Ospedale privato Nigrisoli – Bologna
Ospedale privato Villa Torri – Bologna
Ospedale privato Villa Laura – Bologna
Ospedale privato Villa Regina – Bologna
Casa di cura Salus S.R.L. – Ferrara
Ospedale privato Domus Nova – Ravenna
Ospedale privato Villa Maria Cecilia – Ravenna
Ospedale privato S. Pier Damiano – Ravenna
Ospedale privato Villa Igea – Forlì
Ospedale privato Villa Serena – Forlì
Ospedale privato Malatesta Novello – Cesena
Ospedale privato S. Lorenzino – Cesena
Ospedale privato Sol et Salus – Rimini
Ospedale privato Villa Maria – Rimini
Ospedale privato Prof. E. Montanari – Rimini

Indice

Figure e tabelle.....	6
Legenda	8
Risultati essenziali	11
Summary points.....	12
Introduzione	13
Obiettivi	13
Sistema SIChER	13
Metodi della sorveglianza	15
Misure SIChER	16
Copertura.....	16
SSI ratio o incidenza cumulativa	17
SSI rate o densità di incidenza.....	17
Risultati	19
Copertura SIChER	19
Popolazione studiata.....	23
Qualità del dato	24
Infezioni.....	30
Infezioni probabili post-dimissione.....	37
Tassi standardizzati	39
Trend.....	46
Conclusioni.....	51
Bibliografia	53

Figure e tabelle

ELENCO FIGURE

Figura 1. Indicatori di qualità della sorveglianza nel periodo 2017–2025: infezioni diagnosticate dopo la dimissione, interventi con follow-up post dimissione e interventi con IRI disponibile	29
Figura 2. Infezioni note inserite in SICHER a monte del monitoraggio delle infezioni probabili e infezioni aggiuntive ottenute dalla validazione delle infezioni probabili.....	39
Figura 3. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CHOL	40
Figura 4. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria COLO	40
Figura 5. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CRAN	41
Figura 6. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CSEC.....	41
Figura 7. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria HER.....	42
Figura 8. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria HPRO	42
Figura 9. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria KPRO	43
Figura 10. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria LAM.....	43
Figura 11. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria OVRY	44
Figura 12. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria REC.....	44
Figura 13. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria XLAP	45
Figura 14. Interventi sorvegliati tendenza temporale.....	47
Figura 15a. Infezioni per 100 interventi: tendenza temporale.....	47

Figura 16a. Infezioni su 100 interventi per categoria NHSN: tendenza temporale	49
---	----

ELENCO TABELLE

Tabella 1. Copertura del sistema SIChER – Dati SDO e dati SIChER anno 2025: interventi nei presidi ospedalieri pubblici per categoria	20
Tabella 2. Caratteristiche dei pazienti e degli interventi.....	23
Tabella 3. Giorni di sorveglianza.....	25
Tabella 5. Tipologia di infezione e diagnosi post-dimissione.....	30
Tabella 6. Incidenza delle infezioni del sito chirurgico	32
Tabella 7. Monitoraggio delle Infezioni probabili in SIChER.....	38
Tabella 8. Focus sulle infezioni controllate (validazione da parte dei referenti aziendali)	38
Tabella 9. Focus sulle infezioni validate (tipologia).....	38

Legenda

Acronimi

CDC	Center for Disease Control
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
IQR	Range interquartile
IRI	Infection risk index
NHSN	National healthcare safety network
SDO	Scheda di dimissione ospedaliera
SICHER	Sistema di sorveglianza infezioni sito chirurgico Emilia-Romagna
SSI	Infezione del sito chirurgico (<i>surgical site infection</i>)

Categorie Intervento

AAA	Riparazione di aneurisma aortico
AMP	Amputazione di arti
APPY	Appendicectomy
AVSD	Shunt per dialisi
BILI	Escissione vie biliari
BRST	Chirurgia della mammella
CARD	Chirurgia cardiaca
CBGB	Bypass coronarico con incisione di torace e sito
CBGC	Bypass coronarico solo con incisione di torace
CEA	Endoarterectomy carotidea
CHOL	Colecistectomy
COLO	Chirurgia del colon
CRAN	Craniotomy
CSEC	Taglio cesareo

Categorie Intervento

FUSN	Fusione vertebrale
FX	Riduzione aperta di fratture
GAST	Chirurgia gastrica
HER	Erniorrafia
HPRO	Protesi d'anca
HTP	Trapianto di cuore
HYST	Isterectomia addominale
KPRO	Protesi di ginocchio
KTP	Trapianto di rene
LAM	Laminectomia
LTP	Trapianto di fegato
NECK	Chirurgia del collo
NEPH	Nefrectomia
OVRY	Chirurgia delle ovaie
PACE	Chirurgia su pacemaker
PRST	Prostatectomia
PVBY	Bypass vascolare periferico
REC	Chirurgia rettale
RFUSN	Rifusione vertebrale
SB	Chirurgia intestino tenue
SEPRO	Chirurgia su spalla e gomito
SPLE	Splenectomia
THOR	Chirurgia toracica
THYR	Chirurgia della tiroide e/o paratiroidi
VHYS	Isterectomia vaginale
VSHN	Shunt ventricolare

Categorie Intervento

XLAP Laparotomia

Risultati essenziali

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (SIChER) in Emilia-Romagna.

Gennaio 2025 > Dicembre 2025

- Il sistema SIChER, nel 2025, ha raccolto in Emilia-Romagna dati su 163.970 procedure relative a 41 categorie chirurgiche in 47 presidi ospedalieri.
- I dati caricati in SIChER rappresentano, per le categorie sorvegliate, il 78,3% dell'attività chirurgica totale. La copertura è stata pari al 77,4% negli ospedali pubblici e al 80,4% negli ospedali privati.
- Nel 2025 il rischio globale di infezione è stato pari a 1,2%; nello stesso anno, il tasso di incidenza (rate) è stato di 0,38 infezioni su 1.000 giorni di sorveglianza in linea con il 2024, dopo il trend in riduzione osservato nel periodo 2017-2023.
- Il 53% delle infezioni è stato diagnosticato durante la sorveglianza post-dimissione.
- Il 61,5% delle infezioni ha coinvolto i tessuti profondi o gli organi/spazi interessati dall'intervento.
- I dati del nono anno di implementazione del nuovo sistema SIChER mostrano costanti miglioramenti nella capacità di rilevare le infezioni. Questi risultati, ottenuti anche grazie alla ricerca delle infezioni post-dimissione non segnalate in SIChER, indicano la necessità di proseguire sulla strada già tracciata. In particolare, per migliorare ulteriormente la qualità e la completezza della sorveglianza, è prioritario il potenziamento dell'attività di controllo, validazione e caricamento delle infezioni probabili identificate mediante lo specifico algoritmo basato sui flussi informativi SDO, LAB e PS.

Summary points

Surveillance of surgical site infection in Emilia-Romagna.

January 2025 > December 2025

- In 2025 SIChER collected data on 163,970 operations from 41 categories of surgical procedures in 47 hospitals in Emilia-Romagna.
- Data collected by SIChER represent 78.3% of the overall regional surgical activity. The coverage was 77.4% in public hospitals and 80.4% in private hospitals.
- The risk of surgical site infection in 2025 was 1.2%; in the same year, the incidence rate was 0.38 infections per 1,000 surveillance days consistent with 2024, after the downward trend observed in the period 2017–2023.
- 53% of SSIs was diagnosed in the post-discharge period.
- 61.5% of infections in the major surgical categories affected deep soft tissues (fascial and muscle layers) and organs/spaces involved by surgery.
- The 9th year data of the new SIChER system show constant improvement in the capability of SSIs detection. These results, also obtained thanks to the search of post-discharge infections not reported in SIChER, indicate the need to continue on the path already traced. In particular, to further improve the quality and completeness of surveillance, the priority is to enhance the control, validation and reporting of probable infections identified using the specific algorithm based on hospital discharge, laboratory and emergency department datasets.

Introduzione

Questo documento rappresenta la sintesi dei dati raccolti e riportati dagli ospedali dell'Emilia-Romagna partecipanti al sistema di sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico.

I dati sono stati raccolti dalle Aziende sanitarie e dagli ospedali privati accreditati della regione.

Tutti gli ospedali partecipanti adottano un metodo standard di generazione, raccolta e trasferimento elettronico dei dati ¹. A ogni invio dei dati segue un ritorno informativo che permette ai vari centri di valutare i propri trend di infezione e di confrontarsi con le altre Aziende della regione.

Obiettivi

- Descrivere l'attività chirurgica in Emilia-Romagna per gli interventi principali e stimare la frequenza di infezioni del sito chirurgico (surgical site infection, SSI).
- Valutare la copertura in ambito regionale del sistema SIChER e la qualità delle informazioni da esso fornite.

Sistema SIChER

Il sistema SIChER, sviluppato sulla base delle specifiche tecniche fornite dal Centro europeo per il controllo delle malattie (ECDC), è attivo in Emilia-Romagna dal 2005. Vista la frequenza delle infezioni del sito chirurgico e la loro rilevanza in termini di salute pubblica, questa sorveglianza rappresenta un'attività di interesse strategico in ambito regionale.

A supportare l'utilità di SIChER vi sono inoltre solide evidenze scientifiche, anche regionali, che dimostrano come la partecipazione a sistemi di sorveglianza multicentrici si associ a una riduzione dell'incidenza delle infezioni in chirurgia.

¹ Specifiche funzionali SIChER – Sorveglianza delle Infezioni del sito Chirurgico – versione 1.0 e Linee guida SIChER – Sorveglianza delle Infezioni del sito Chirurgico – versione 1.0
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/sanita/sicurezza-chirurgia/documentazione/normativa>
(ultimo accesso agosto 2026)

A partire dal 2017 è stata implementata una versione aggiornata di SICHER che – grazie al collegamento con la scheda di dimissione ospedaliera (SDO) – permette di integrare le informazioni raccolte con quelle già presenti nel flusso dei ricoveri. La SDO è stata istituita con Decreto del Ministero della sanità del 28 dicembre 1991, quale parte integrante della cartella clinica e strumento ordinario per la raccolta delle informazioni relative a ogni paziente dimesso dagli ospedali pubblici e privati dell'intero territorio nazionale. Le informazioni raccolte descrivono sia aspetti clinici del ricovero (diagnosi e sintomi rilevanti, interventi chirurgici, procedure diagnostico-terapeutiche, impianto di protesi, modalità di dimissione), sia aspetti organizzativi (ad esempio Unità operativa di ammissione e di dimissione, trasferimenti interni, soggetto che sostiene i costi del ricovero). Attraverso il link con la SDO è quindi possibile stimare quanta parte dell'attività chirurgica regionale sia coperta dal sistema SICHER.

Nel portale dell'Innovazione Sanitaria e Sociale, alla sezione Infezioni del sito chirurgico², sono disponibili informazioni sul rischio infettivo e sul sistema di SICHER.

² <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/sorveglianza-rischio-infettivo/infezioni-sito-chirurgico/intro>
(ultimo accesso agosto 2026)

Metodi della sorveglianza

Nell'ambito di SIChER si rilevano dati inerenti alcune categorie di intervento. Tali categorie sono quelle proposte dal National Healthcare Safety Network (NHSN) degli Stati Uniti e aggregano interventi tra loro simili ((Division of Healthcare Quality Promotion, 2008; NHSN, 2011). Se durante una stessa seduta operatoria il paziente viene sottoposto a più interventi, che afferiscono a categorie differenti, si assegna la categoria a maggior rischio di infezione secondo l'algoritmo proposto nel NHSN Principal Operative Procedure Selection Lists (NHSN, 2026).

Ogni paziente che viene sottoposto a una delle procedure prescelte viene incluso nella sorveglianza; per ogni procedura viene raccolto un insieme di dati sull'intervento chirurgico: durata dell'operazione, rischio anestesilogico, tecnica dell'intervento, grado di contaminazione del sito chirurgico, mentre dalla scheda di dimissione ospedaliera è possibile raccogliere ulteriori informazioni di dati demografici, come età e sesso del paziente.

I pazienti vengono monitorati durante il decorso post-operatorio al fine di identificare l'eventuale insorgenza di una condizione che soddisfi i criteri di infezione del sito chirurgico. I criteri per la definizione di infezione sono quelli proposti nel 1992 dal Center for Disease Control (CDC) (Mangram et al., 1999) con riferimento ai processi infettivi che coinvolgono direttamente i tessuti interessati da una procedura chirurgica (area sopra la fascia muscolare, sotto la fascia muscolare o organi/spazi).

Attualmente vi è l'indicazione di seguire i pazienti per un periodo di 30 giorni dopo l'intervento e per 90 giorni per gli interventi con impianto di materiale protesico; deve comunque essere sempre riportata la data di ultima osservazione del paziente, entro il periodo di follow up previsto.

Le infezioni superficiali che si verificano oltre il trentesimo giorno dall'intervento non vengono considerate correlate all'intervento, anche in presenza di impianto protesico.

Misure SIChER

Copertura

Il nuovo sistema SIChER collegato al flusso SDO permette di avere una stima effettiva di quanto viene sorvegliato dell'attività chirurgica in regione. Il valore della copertura viene calcolato considerando tutte le procedure ICD-9-CM da sorvegliare in base al protocollo SIChER contenute nelle SDO, confrontandole con quelle presenti nel flusso.

Definizione degli interventi NHSN e stima dell'incidenza delle infezioni delle SSI.

Una sessione operatoria può includere una o più procedure ICD-9-CM appartenenti alla stessa categoria NHSN. Pertanto, al fine di evitare duplicazioni nel conteggio delle infezioni per la stima dell'incidenza, tutte le procedure appartenenti alla stessa categoria NHSN effettuate nel corso di una sessione chirurgica vengono raggruppate in un unico intervento NHSN. Per ciascun intervento NHSN vengono considerate le caratteristiche di una delle procedure che lo compongono (procedura di riferimento), selezionate in base a specifici criteri (viene data priorità alla presenza di infezione e, in seconda battuta, all'uso di materiale protesico). Ad eccezione della copertura, tutte le analisi presentate nel report si riferiscono agli interventi NHSN e non alle singole procedure.

L'incidenza di infezioni misura la frequenza di nuove infezioni che occorrono in una definita popolazione durante un determinato periodo di tempo, e può essere espressa come ratio o rate.

SSI ratio o incidenza cumulativa

È il numero di infezioni del sito chirurgico su 100 interventi NHSN appartenenti a una certa categoria. Esso tiene in considerazione il fatto che ogni paziente può sviluppare più di una infezione per singolo intervento. La ratio è la misura più frequente dell'incidenza di SSI ed è più comunemente conosciuta come procedure-specific rate. Essa è calcolata nel modo seguente:

N. di SSI in una specifica categoria	x 100
N. di interventi in quella categoria	

SSI rate o densità di incidenza

È il numero di infezioni del sito chirurgico su 1.000 giorni di sorveglianza post-operatoria dei pazienti sottoposti a una determinata categoria di intervento. Tiene in considerazione la popolazione a rischio e la durata della sorveglianza (numero di giorni dalla data dell'intervento alla data dell'ultimo contatto con il paziente).

N. di SSI in una specifica categoria	x 1.000
N. di giorni-paziente nel post-operatorio per quella categoria	

Le varie categorie di intervento comportano un diverso rischio di infezione e il confronto fra Unità operative che hanno attività completamente differenti per categoria di intervento non sarebbe adeguato (ad esempio, non si possono confrontare chirurgie generali a vocazione addominale con chirurgie generali a vocazione senologica, avendo le prime un rischio di base notevolmente superiore alle seconde).

Inoltre, nell'ambito di ogni categoria di intervento è importante considerare le caratteristiche del paziente e il rischio di base della singola procedura chirurgica; Unità operative che operano pazienti molto gravi ed eseguono operazioni molto complesse hanno un rischio di base più elevato rispetto a

Unità operative con attività rivolta a pazienti meno gravi. Esiste un indice che permette di tenere conto di queste differenze nel rischio individuale di infezione, il cosiddetto infection risk index (IRI) (AA.VV., 2011). Esso si calcola sulla base di specifici fattori di rischio (grado di contaminazione dei tessuti interessati dall'intervento, durata e tecnica dell'intervento, condizioni generali del paziente) e può assumere i seguenti valori di rischio crescente: M, 0, 1, 2 e 3 (Haley et al., 1981). Ad esempio, un paziente con intervento sul colon e con IRI uguale a 3 è a maggiore rischio di avere un'infezione rispetto a un paziente con lo stesso intervento sul colon, ma con IRI uguale a M.

Al fine di confrontare in modo equo l'incidenza delle infezioni nelle differenti realtà, ratio e rate vengono calcolati nell'ambito di ciascuna categoria di intervento per ciascun valore di IRI.

Risultati

In Emilia-Romagna sono stati raccolti dati su 163.970 procedure relative a 41 categorie chirurgiche, effettuate in 47 presidi. Le procedure chirurgiche relative a interventi ortopedici ammontano a 87.829.

Copertura SIChER

Nel 2025 la copertura di SIChER rispetto all'attività chirurgica regionale nelle strutture pubbliche è stata pari al 77,4% (Tabella 1) ; era stata 77,1% nel 2020, nel 2021 79,1% nel 2022, 80,5% nel 2023 e 80,1% nel 2024. La copertura totale (ospedali pubblici e ospedali privati) è stata del 78,3% mentre quella degli ospedali privati del 80,4%.

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Tabella 1. Copertura del sistema SChER – Dati SDO e dati SChER anno 2025: interventi nei presidi ospedalieri pubblici per categoria

Categoria	Regione Emilia-Romagna (SDO)			Regione Emilia-Romagna (Sicher)			
	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (a)	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (b)	Copertura (b)/(a)
AAA - RIPARAZIONE DI ANEURISMA AORTICO	15	253	220	15	193	171	77,7 %
AMP - AMPUTAZIONE DI ARTI	32	1.725	1.598	27	1.313	1.216	76,1 %
APPY - APPENDICECTOMIA	27	3.190	3.167	24	2.753	2.741	86,5 %
AVSD - FISTOLA ARTEROVENOSA PER DIALISI	13	626	626	11	356	356	56,9 %
BILI - ESCISSIONE VIE BILIARI	28	1.911	1.883	26	1.159	1.136	60,3 %
BRST - CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	34	12.063	11.011	29	9.733	9.283	84,3 %
CARD - CHIRURGIA CARDIACA	23	6.203	3.246	15	3.342	1.166	35,9 %
CBGB - BYPASS CORONARICO CON INCISIONE DI TORACE E SITO	6	1.017	477	6	612	267	56,0 %
CBGC - BYPASS CORONARICO SOLO CON INCISIONE DI TORACE	6	1.423	492	6	946	279	56,7 %
CEA - ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA	18	1.147	1.096	16	1.055	1.013	92,4 %
CHOL - COLECISTECTOMIA	38	8.596	7.706	36	7.383	6.585	85,5 %
COLO - CHIRURGIA DEL COLON	30	7.652	7.512	28	6.111	6.028	80,2 %
CRAN - CRANIOTOMIA	20	3.292	2.985	17	2.656	2.441	81,8 %
CSEC - TAGLIO CESAREO	16	6.303	6.303	16	5.097	5.097	80,9 %

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categoria	Regione Emilia-Romagna (SDO)			Regione Emilia-Romagna (Sicher)			
	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (a)	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (b)	Copertura (b)/(a)
FUSN - FUSIONE VERTEBRALE	32	15.129	2.626	26	11.756	2.320	88,3 %
FX - RIDUZIONE APERTA DI FRATTURE	43	11.642	11.233	41	9.880	9.523	84,8 %
GAST - CHIRURGIA GASTRICA	31	6.117	2.000	29	4.468	1.492	74,6 %
HER - ERNORIAFFIA	45	16.372	11.950	42	13.634	10.011	83,8 %
HPRO - PROTESI D'ANCA	48	17.278	8.540	46	15.889	7.600	89,0 %
HTP - TRAPIANTO DI CUORE	1	37	37	1	15	15	40,5 %
HYST - ISTERECTOMIA ADDOMINALE	31	3.071	2.808	29	2.489	2.260	80,5 %
KPRO - PROTESI DI GINOCCHIO	48	17.112	4.059	45	16.163	3.742	92,2 %
KTP - TRAPIANTO DI RENE	4	262	262	3	193	193	73,7 %
LAM - LAMINECTOMIA	32	11.028	2.712	27	8.054	2.306	85,0 %
LTP - TRAPIANTO DI FEGATO	2	213	213	2	184	184	86,4 %
NECK - CHIRURGIA DEL COLLO	19	1.003	976	16	867	847	86,8 %
NEPH - NEFRECTOMIA	28	2.039	1.901	27	1.468	1.371	72,1 %
OVRY - CHIRURGIA DELLE OVAIE	33	5.701	5.313	30	4.446	4.131	77,8 %
PACE - CHIRURGIA SU PACEMAKER	24	11.415	10.213	19	4.021	3.489	34,2 %
PRST - PROSTATECTOMIA	30	2.374	2.004	28	1.629	1.367	68,2 %

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categoria	Regione Emilia-Romagna (SDO)			Regione Emilia-Romagna (Sicher)			
	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (a)	Presidi	Procedure	Procedure in strutture pubbliche (b)	Copertura (b)/(a)
PVBY - BYPASS VASCOLARE PERIFERICO	18	626	594	17	540	513	86,4 %
REC - CHIRURGIA RETTALE	36	1.402	1.110	31	1.158	884	79,6 %
RFUSN - RIFUSIONE VERTEBRALE	23	1.812	307	18	1.480	287	93,5 %
SB - CHIRURGIA INTESTINO TENUE	32	5.061	4.505	29	3.842	3.440	76,4 %
SEPRO - CHIRURGIA SU SPALLA E GOMITO	46	2.822	1.351	41	2.206	1.141	84,5 %
SPLE - SPLENECTOMIA	22	375	368	20	267	263	71,5 %
THOR - CHIRURGIA TORACICA	25	3.288	3.196	21	2.271	2.227	69,7 %
THYR - CHIRURGIA DELLA TIROIDE E/O PARATIROIDI	28	3.416	3.359	24	3.084	3.062	91,2 %
VHYS - ISTERECTOMIA VAGINALE	28	914	775	23	773	653	84,3 %
VSHN - SHUNT VENTRICOLARE	15	824	777	13	630	601	77,3 %
XLAP - LAPAROTOMIA	44	12.555	11.610	40	9.854	9.082	78,2 %
Totale	50	209.289	143.121	47	163.970	110.783	77,4 %

Popolazione studiata

La Tabella 2 riporta la distribuzione degli interventi NHSN rispetto alle principali caratteristiche rilevate del paziente e dell'intervento. Tutte le analisi descrittive riportate di seguito si riferiscono al numero di interventi NHSN, ovvero considerando un solo ICD-9-CM per categoria. Vengono considerate tutte le strutture ospedaliere sia pubbliche che private.

Tabella 2. Caratteristiche dei pazienti e degli interventi

Caratteristica		Descrittive
Numero interventi NHSN		146.526
Età> mediana (IQR)		64 (IQR:51-75)
Sesso	FEMMINA	82.301 (56,2%)
	MASCHIO	64.225 (43,8%)
Punteggio ASA	PAZIENTE SANO	15.406 (10,5%)
	PAZIENTE CON MALATTIA SISTEMICA LIEVE	69.520 (47,4%)
	PAZIENTE CON MALATTIA SISTEMICA GRAVE	41.555 (28,4%)
	PAZIENTE CON UNA MALATTIA SISTEMICA GRAVE E PERICOLO VITA	5.328 (3,6%)
	PAZIENTE MORIBONDO	552 (0,4%)
	N.D.	14.165 (9,7%)
Classe di contaminazione	PULITA	102.715 (70,1%)
	PULITA CONTAMINATA	33.980 (23,2%)
	CONTAMINATA	3.686 (2,5%)
	SPORCA	2.778 (1,9%)
	NON NOTA	3.367 (2,3%)
Durata intervento*		83 (IQR:55-135)
Infection Risk Index	0	67.956 (46,4%)
	1	44.723 (30,5%)
	2;3	12.047 (8,2%)
	N.D.	21.800 (14,9%)
Degenza post-operatoria		4 (IQR:3-7)
Tipo di sessione	ELETTIVA	110.963 (75,7%)
	URGENTE	30.805 (21,0%)
	NON NOTA	4.758 (3,2%)
Tecnica di procedura/intervento	CLASSICA	110.649 (75,5%)
	INTERAMENTE ENDOSCOPICA/LAPAROSCOPICA	24.747 (16,9%)
	Altra procedura	5.270 (3,6%)
	NON NOTO	5.860 (4,0%)
Profilassi antibiotica perioperatoria	SÌ	100.950 (68,9%)
	NO	31.323 (21,4%)
	NON NOTO	14.253 (9,7%)
	SÌ	58.697 (40,1%)

Caratteristica		Descrittive
Impianto di materiale protesico	NO	87.829 (59,9%)

* la durata intervento è indicata in 141.038 interventi. Il valore riportato in tabella si riferisce alla mediana e agli interquartili.

Qualità del dato

Di seguito si riportano le analisi descrittive relative ad alcune informazioni fondamentali per la stima delle incidenze e per il confronto dei risultati con quelli di altre realtà.

La durata del follow up degli interventi sorvegliati (30 giorni o 90 giorni in caso di uso di materiale protesico) è un indicatore importante che permette di valutare la qualità della stima di incidenza delle infezioni del sito chirurgico. Nel 2025, la completezza del follow-up, con una durata mediana complessiva di 29 giorni, risulta in aumento rispetto agli anni precedenti (12 giorni nel 2019, 15 nel 2020; 17 nel 2021; 22 nel 2022; 22 nel 2023; 28 nel 2024); la frequenza di interventi con follow up di un solo giorno è risultata pari a 3,2% (3,5% nel 2022; 2,6% nel 2023; 2,3% nel 2023). Viene confermata la notevole variabilità di durata in base alla categoria di intervento considerata e alla presenza o meno di materiale protesico (vedi Tabella 3). È infine da notare una tendenza in aumento della percentuale di interventi con sorveglianza post-dimissione nel periodo osservato pur con una lieve flessione nel 2025 rispetto all'anno precedente (51,2% nel 2019; 57,6% nel 2020; 60,7% nel 2021; 63% nel 2022; 64,2% nel 2023; 67,1% nel 2024; 66,4% nel 2025) (Figura 1).

Considerando i dati SIChER relativi agli interventi effettuati nel 2025, l'IRI è calcolabile nell'85,1% dei casi; tale risultato è sovrapponibile a quello del 2024 (85,8%) e in miglioramento rispetto ai due anni precedenti (81,3% nel 2022; 81,5% nel 2023) ma non raggiunge i livelli osservati nel periodo 2018-2021 (Figura 1). In Tabella 4 vengono fornite le percentuali dei dati mancanti per ciascuna delle variabili usate per il calcolo dell'IRI, stratificate per categoria di intervento.

Tabella 3. Giorni di sorveglianza

Categorie	N. Interventi	Degenza post-intervento Mediana (IQR)	Follow-up Mediana (IQR)	Interventi con 1 solo giorno di follow-up* N.(%)
AAA - RIPARAZIONE DI ANEURISMA AORTICO	190	9 (7-14)	21 (10-33)	5 (2,6%)
AMP - AMPUTAZIONE DI ARTI	1.245	9 (5-18)	19 (8-30)	70 (5,6%)
APPY - APPENDICECTOMIA	2.727	4 (3-5)	11 (4-27)	62 (2,3%)
AVSD - FISTOLA ARTEROVENOSA PER DIALISI	354	2 (1-3)	9 (2-30)	83 (23,4%)
BILI - ESCISSIONE VIE BILIARI	958	8 (5-15)	14 (7-29)	38 (4,0%)
BRST - CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	7.409	2 (2-3)	27 (3-30)	262 (3,5%)
CARD - CHIRURGIA CARDIACA	2.831	9 (7-12)	54 (22-90)	21 (0,7%)
CBGB - BYPASS CORONARICO CON INCISIONE DI TORACE E SITO	603	10 (8-14)	30 (14-30)	5 (0,8%)
CBGC - BYPASS CORONARICO SOLO CON INCISIONE DI TORACE	921	9 (8-13)	30 (20-30)	5 (0,5%)
CEA - ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA	1.055	3 (3-4)	13 (3-29)	11 (1,0%)
CHOL - COLECISTECTOMIA	7.368	2 (2-4)	12 (5-30)	63 (0,9%)
COLO - CHIRURGIA DEL COLON	4.079	8 (5-12)	15 (8-30)	68 (1,7%)
CRAN - CRANIOTOMIA	2.356	7 (5-12)	23 (9-30)	15 (0,6%)
CSEC - TAGLIO CESAREO	5.094	4 (4-4)	11 (4-30)	70 (1,4%)
FUSN - FUSIONE VERTEBRALE	7.013	5 (4-7)	30 (28-30)	142 (2,0%)
FX - RIDUZIONE APERTA DI FRATTURE	9.597	5 (3-9)	30 (7-64)	152 (1,6%)
GAST - CHIRURGIA GASTRICA	3.901	3 (3-4)	30 (13-30)	47 (1,2%)
HER - ERNIAIAFFIA	13.081	2 (1-2)	14 (8-61)	1.217 (9,3%)
HPRO - PROTESI D'ANCA	15.436	7 (5-9)	68 (12-90)	416 (2,7%)
HTP - TRAPIANTO DI CUORE	15	35 (30-68)	30 (27-30)	0 (0,0%)
HYST - ISTERECTOMIA ADDOMINALE	2.483	4 (3-4)	23 (4-30)	19 (0,8%)
KPRO - PROTESI DI GINOCCHIO	15.711	6 (4-8)	90 (30-90)	735 (4,7%)
KTP - TRAPIANTO DI RENE	187	14 (10-20)	20 (13-30)	4 (2,1%)
LAM - LAMINECTOMIA	6.831	4 (3-6)	30 (12-30)	179 (2,6%)
LTP - TRAPIANTO DI FEGATO	184	13 (10-21)	12 (9-19)	1 (0,5%)
NECK - CHIRURGIA DEL COLLO	785	7 (3-18)	23 (7-30)	27 (3,4%)
NEPH - NEFRECTOMIA	1.459	6 (5-8)	12 (5-29)	69 (4,7%)
OVRY - CHIRURGIA DELLE OVAIE	4.143	3 (3-4)	18 (3-30)	53 (1,3%)
PACE - CHIRURGIA SU PACEMAKER	3.166	2 (2-4)	41 (10-90)	252 (8,0%)
PRST - PROSTATECTOMIA	1.629	5 (4-8)	12 (4-30)	52 (3,2%)
PVBY - BYPASS VASCOLARE PERIFERICO	536	10 (6-19)	22 (10-30)	6 (1,1%)
REC - CHIRURGIA RETTALE	1.149	5 (3-9)	16 (8-30)	38 (3,3%)
RFUSN- RIFUSIONE VERTEBRALE	1.434	3 (3-5)	30 (10-30)	109 (7,6%)

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	N. Interventi	Degenza post-intervento Mediana (IQR)	Follow-up Mediana (IQR)	Interventi con 1 solo giorno di follow-up* N.(%)
SB - CHIRURGIA INTESTINO TENUE	3.000	8 (4-13)	17 (7-30)	49 (1,6%)
SEPRO- CHIRURGIA SU SPALLA E GOMITO	2.122	4 (3-4)	79 (19-90)	66 (3,1%)
SPLE - SPLENECTOMIA	264	10 (7-16)	17 (9-30)	8 (3,0%)
THOR - CHIRURGIA TORACICA	1.966	6 (4-9)	23 (8-30)	66 (3,4%)
THYR - CHIRURGIA DELLA TIROIDE E/O PARATIROIDI	3.015	3 (3-4)	10 (4-19)	75 (2,5%)
VHYS - ISTERECTOMIA VAGINALE	773	4 (3-4)	24 (4-30)	9 (1,2%)
VSHN - SHUNT VENTRICOLARE	600	8 (4-19)	29 (8-30)	6 (1,0%)
XLAP - LAPAROTOMIA	8.856	4 (3-8)	14 (5-30)	153 (1,7%)
Totale	146.526	4 (3-7)	29 (8-33)	4.728 (3,2%)

* nel conteggio degli interventi con un solo giorno di follow-up vengono esclusi quelli con infezione.

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Tabella 4. Qualità del dato giorni follow up e IRI

Dati mancanti per il calcolo dell'IRI: Numero interventi (%)

Categorie	N. totale	Interventi con IRI non calcolabile (%)	Durata interventi	Classe contaminazione	Tecnica procedura	ASA
AAA - RIPARAZIONE DI ANEURISMA AORTICO	190	14 (7,4%)	0 (0,0%)	4 (2,1%)	7 (3,7%)	6 (3,2%)
AMP - AMPUTAZIONE DI ARTI	1.245	298 (23,9%)	60 (4,8%)	31 (2,5%)	100 (8,0%)	187 (15,0%)
APPY - APPENDICECTOMIA	2.727	235 (8,6%)	1 (0,0%)	71 (2,6%)	152 (5,6%)	37 (1,4%)
AVSD - FISTOLA ARTEROVENOSA PER DIALISI	354	183 (51,7%)	0 (0,0%)	11 (3,1%)	11 (3,1%)	163 (46,0%)
BILI - ESCISSIONE VIE BILIARI	958	49 (5,1%)	0 (0,0%)	6 (0,6%)	30 (3,1%)	16 (1,7%)
BRST - CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	7.409	721 (9,7%)	9 (0,1%)	120 (1,6%)	498 (6,7%)	119 (1,6%)
CARD - CHIRURGIA CARDIACA	2.831	276 (9,7%)	3 (0,1%)	141 (5,0%)	77 (2,7%)	239 (8,4%)
CBGB - BYPASS CORONARICO CON INCISIONE DI TORACE E SITO	603	4 (0,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,2%)
CBGC - BYPASS CORONARICO SOLO CON INCISIONE DI TORACE	921	2 (0,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,1%)
CEA - ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA	1.055	82 (7,8%)	0 (0,0%)	31 (2,9%)	40 (3,8%)	24 (2,3%)
CHOL - COLECISTECTOMIA	7.368	679 (9,2%)	0 (0,0%)	214 (2,9%)	335 (4,5%)	191 (2,6%)
COLO - CHIRURGIA DEL COLON	4.079	367 (9,0%)	4 (0,1%)	92 (2,3%)	233 (5,7%)	82 (2,0%)
CRAN - CRANIOTOMIA	2.356	525 (22,3%)	57 (2,4%)	25 (1,1%)	269 (11,4%)	268 (11,4%)
CSEC - TAGLIO CESAREO	5.094	204 (4,0%)	3 (0,1%)	37 (0,7%)	155 (3,0%)	26 (0,5%)
FUSN - FUSIONE VERTEBRALE	7.013	1.227 (17,5%)	583 (8,3%)	64 (0,9%)	159 (2,3%)	1.049 (15,0%)
FX - RIDUZIONE APERTA DI FRATTURE	9.597	1.863 (19,4%)	852 (8,9%)	423 (4,4%)	657 (6,8%)	921 (9,6%)
GAST - CHIRURGIA GASTRICA	3.901	252 (6,5%)	6 (0,2%)	23 (0,6%)	76 (1,9%)	161 (4,1%)
HER - ERNIOGRAFFIA	13.081	1.553 (11,9%)	6 (0,0%)	394 (3,0%)	558 (4,3%)	684 (5,2%)
HPRO - PROTESI D'ANCA	15.436	3.375 (21,9%)	1.889 (12,2%)	281 (1,8%)	232 (1,5%)	2.909 (18,8%)
HTP - TRAPIANTO DI CUORE	15	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
HYST - ISTERECTOMIA ADDOMINALE	2.483	150 (6,0%)	1 (0,0%)	37 (1,5%)	97 (3,9%)	29 (1,2%)

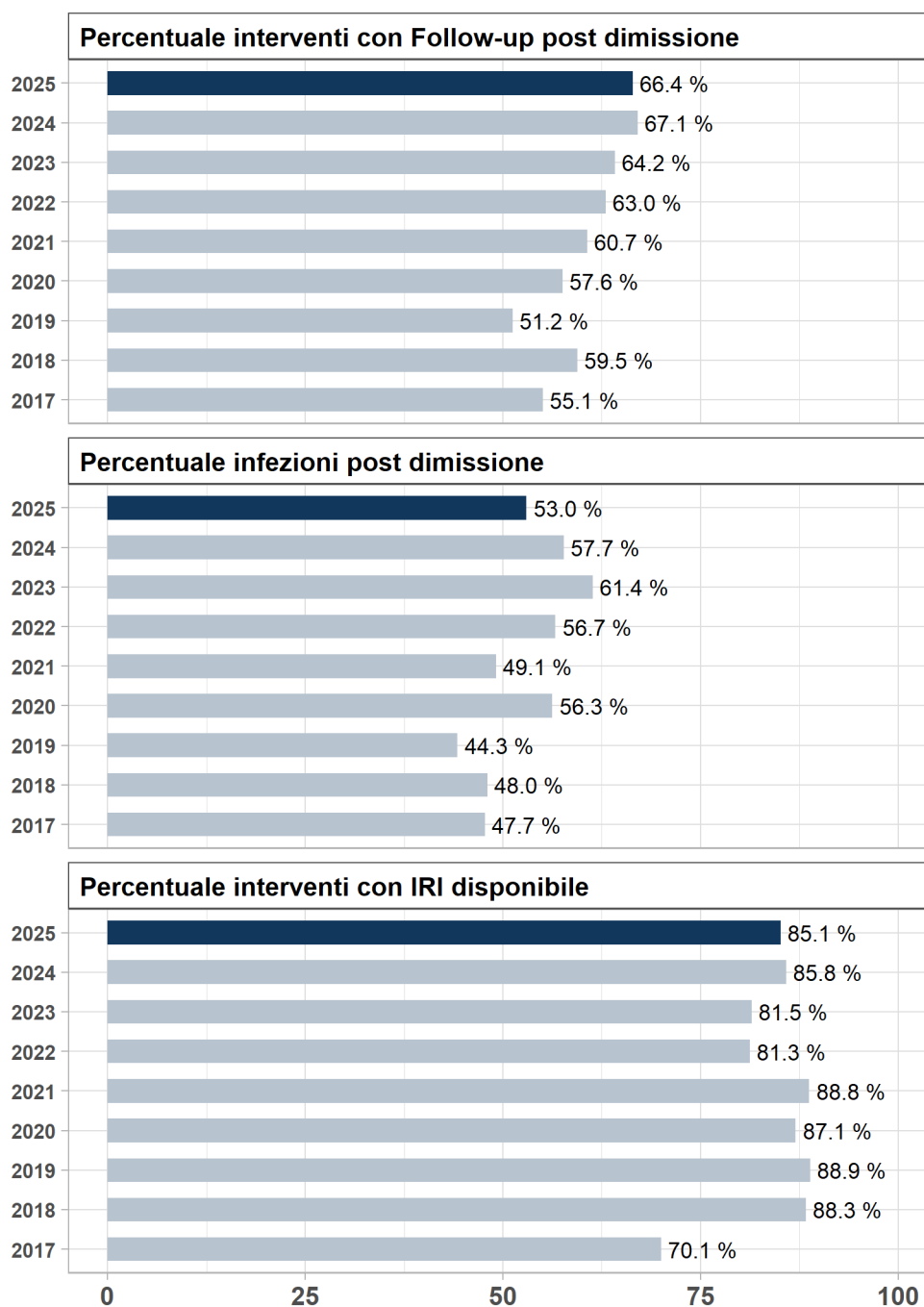
Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Tabella 4. Qualità del dato giorni follow up e IRI

Dati mancanti per il calcolo dell'IRI: Numero interventi (%)

Categorie	N. totale	Interventi con IRI non calcolabile (%)	Durata interventi	Classe contaminazione	Tecnica procedura	ASA
KPRO - PROTESI DI GINOCCHIO	15.711	2.441 (15,5%)	1.189 (7,6%)	98 (0,6%)	90 (0,6%)	2.249 (14,3%)
KTP - TRAPIANTO DI RENE	187	18 (9,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	18 (9,6%)	0 (0,0%)
LAM - LAMINECTOMIA	6.831	1.423 (20,8%)	426 (6,2%)	71 (1,0%)	300 (4,4%)	1.112 (16,3%)
LTP - TRAPIANTO DI FEGATO	184	33 (17,9%)	1 (0,5%)	0 (0,0%)	30 (16,3%)	2 (1,1%)
NECK - CHIRURGIA DEL COLLO	785	77 (9,8%)	6 (0,8%)	14 (1,8%)	65 (8,3%)	7 (0,9%)
NEPH - NEFRECTOMIA	1.459	88 (6,0%)	1 (0,1%)	33 (2,3%)	56 (3,8%)	11 (0,8%)
OVRY - CHIRURGIA DELLE OVAIE	4.143	241 (5,8%)	3 (0,1%)	56 (1,4%)	157 (3,8%)	46 (1,1%)
PACE - CHIRURGIA SU PACEMAKER	3.166	2.399 (75,8%)	30 (0,9%)	524 (16,6%)	30 (0,9%)	2.381 (75,2%)
PRST - PROSTATECTOMIA	1.629	128 (7,9%)	0 (0,0%)	43 (2,6%)	79 (4,8%)	18 (1,1%)
PVBY - BYPASS VASCOLARE PERIFERICO	536	66 (12,3%)	7 (1,3%)	7 (1,3%)	37 (6,9%)	31 (5,8%)
REC - CHIRURGIA RETTALE	1.149	109 (9,5%)	3 (0,3%)	31 (2,7%)	38 (3,3%)	32 (2,8%)
RFUSN - RIFUSIONE VERTEBRALE	1.434	449 (31,3%)	165 (11,5%)	2 (0,1%)	1 (0,1%)	446 (31,1%)
SB - CHIRURGIA INTESTINO TENUE	3.000	184 (6,1%)	1 (0,0%)	49 (1,6%)	111 (3,7%)	47 (1,6%)
SEPRO - CHIRURGIA SU SPALLA E GOMITO	2.122	371 (17,5%)	160 (7,5%)	21 (1,0%)	39 (1,8%)	319 (15,0%)
SPLE - SPLENECTOMIA	264	24 (9,1%)	0 (0,0%)	6 (2,3%)	14 (5,3%)	9 (3,4%)
THOR - CHIRURGIA TORACICA	1.966	263 (13,4%)	8 (0,4%)	42 (2,1%)	190 (9,7%)	41 (2,1%)
THYR - CHIRURGIA DELLA TIROIDE E/O PARATIROIDI	3.015	448 (14,9%)	2 (0,1%)	49 (1,6%)	389 (12,9%)	90 (3,0%)
VHYS - ISTERECTOMIA VAGINALE	773	66 (8,5%)	0 (0,0%)	16 (2,1%)	22 (2,8%)	35 (4,5%)
VSHN - SHUNT VENTRICOLARE	600	94 (15,7%)	0 (0,0%)	11 (1,8%)	66 (11,0%)	28 (4,7%)
XLAP - LAPAROTOMIA	8.856	819 (9,2%)	12 (0,1%)	289 (3,3%)	442 (5,0%)	148 (1,7%)
Totale	146.526	21.800 (14,9%)	5.488 (3,7%)	3.367 (2,3%)	5.860 (4,0%)	14.165 (9,7%)

Figura 1. Indicatori di qualità della sorveglianza nel periodo 2017-2025: infezioni diagnostiche dopo la dimissione, interventi con follow-up post dimissione e interventi con IRI disponibile



Infezioni

Nell'anno 2025 sono state riportate 1.802 infezioni del sito chirurgico. Il 61,5% delle infezioni coinvolge i tessuti profondi o gli organi/spazi interessati dall'intervento e circa il 53% si è verificato post-dimissione (Tabella 5).

Il rischio complessivo di infezione del sito chirurgico nell'anno 2025 è pari a 1,2 con un tasso di incidenza (rate) di 0,38 infezioni su 1.000 giorni di sorveglianza. Il rischio di infezione varia nelle diverse categorie e in funzione della presenza di fattori di rischio: la Tabella 6 mostra l'incidenza delle infezioni del sito chirurgico per le categorie di intervento sorvegliate stratificata per *infection risk index*.

Tabella 5. Tipologia di infezione e diagnosi post-dimissione

Categorie	N. totale	Tipologia di infezione N.(%)			Infezioni post-dimissione
		Superficiali	Profonde	Organi/spazi	
AAA - RIPARAZIONE DI ANEURISMA AORTICO	3	1 (33,3%)	0 (0,0%)	2 (66,7%)	0 (0,0%)
AMP - AMPUTAZIONE DI ARTI	46	15 (32,6%)	18 (39,1%)	13 (28,3%)	10 (21,7%)
APPY - APPENDICECTOMIA	30	16 (53,3%)	3 (10,0%)	11 (36,7%)	20 (66,7%)
AVSD - FISTOLA ARTEROVENOSA PER DIALISI	4	3 (75,0%)	1 (25,0%)	0 (0,0%)	4 (100,0%)
BILI - ESCISSIONE VIE BILIARI	74	15 (20,3%)	21 (28,4%)	38 (51,4%)	24 (32,4%)
BRST - CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	58	18 (31,0%)	35 (60,3%)	5 (8,6%)	57 (98,3%)
CARD - CHIRURGIA CARDIACA	27	4 (14,8%)	13 (48,1%)	10 (37,0%)	10 (37,0%)
CBGB - BYPASS CORONARICO CON INCISIONE DI TORACE E SITO	14	6 (42,9%)	6 (42,9%)	2 (14,3%)	6 (42,9%)
CBGC - BYPASS CORONARICO SOLO CON INCISIONE DI TORACE	16	10 (62,5%)	5 (31,3%)	1 (6,3%)	5 (31,3%)
CEA - ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA	3	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)
CHOL - COLECISTECTOMIA	89	31 (34,8%)	24 (27,0%)	34 (38,2%)	45 (50,6%)
COLO - CHIRURGIA DEL COLON	172	76 (44,2%)	29 (16,9%)	67 (39,0%)	73 (42,4%)
CRAN - CRANIOTOMIA	17	3 (17,6%)	10 (58,8%)	4 (23,5%)	7 (41,2%)
CSEC - TAGLIO CESAREO	51	35 (68,6%)	11 (21,6%)	5 (9,8%)	40 (78,4%)
FUSN - FUSIONE VERTEBRALE	104	27 (26,0%)	72 (69,2%)	5 (4,8%)	57 (54,8%)
FX - RIDUZIONE APERTA DI FRATTURE	82	35 (42,7%)	34 (41,5%)	13 (15,9%)	64 (78,0%)

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	N. totale	Tipologia di infezione N.(%)			Infezioni post-dimissione
		Superficiali	Profonde	Organi/spazi	
GAST - CHIRURGIA GASTRICA	44	9 (20,5%)	11 (25,0%)	24 (54,5%)	15 (34,1%)
HER - ERNIOGRAFIA	104	64 (61,5%)	28 (26,9%)	12 (11,5%)	70 (67,3%)
HPRO - PROTESI D'ANCA	132	43 (32,6%)	58 (43,9%)	31 (23,5%)	82 (62,1%)
HYST - ISTERECTOMIA ADDOMINALE	35	11 (31,4%)	7 (20,0%)	17 (48,6%)	28 (80,0%)
KPRO - PROTESI DI GINOCCHIO	73	26 (35,6%)	40 (54,8%)	7 (9,6%)	53 (72,6%)
KTP - TRAPIANTO DI RENE	2	0 (0,0%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0 (0,0%)
LAM - LAMINECTOMIA	63	18 (28,6%)	37 (58,7%)	8 (12,7%)	41 (65,1%)
LTP - TRAPIANTO DI FEGATO	23	2 (8,7%)	15 (65,2%)	6 (26,1%)	0 (0,0%)
NECK - CHIRURGIA DEL COLLO	14	6 (42,9%)	5 (35,7%)	3 (21,4%)	3 (21,4%)
NEPH - NEFRECTOMIA	24	11 (45,8%)	4 (16,7%)	9 (37,5%)	9 (37,5%)
OVRY - CHIRURGIA DELLE OVAIE	30	17 (56,7%)	9 (30,0%)	4 (13,3%)	25 (83,3%)
PACE - CHIRURGIA SU PACEMAKER	18	12 (66,7%)	2 (11,1%)	4 (22,2%)	18 (100,0%)
PRST - PROSTATECTOMIA	8	6 (75,0%)	2 (25,0%)	0 (0,0%)	2 (25,0%)
PVBY - BYPASS VASCOLARE PERIFERICO	10	5 (50,0%)	4 (40,0%)	1 (10,0%)	5 (50,0%)
REC - CHIRURGIA RETTALE	45	17 (37,8%)	11 (24,4%)	17 (37,8%)	13 (28,9%)
RFUSN - RIFUSIONE VERTEBRALE	15	5 (33,3%)	10 (66,7%)	0 (0,0%)	5 (33,3%)
SB - CHIRURGIA INTESTINO TENUE	112	47 (42,0%)	27 (24,1%)	38 (33,9%)	37 (33,0%)
SEPRO - CHIRURGIA SU SPALLA E GOMITO	18	5 (27,8%)	8 (44,4%)	5 (27,8%)	13 (72,2%)
SPLE - SPLENECTOMIA	12	3 (25,0%)	3 (25,0%)	6 (50,0%)	7 (58,3%)
THOR - CHIRURGIA TORACICA	11	2 (18,2%)	1 (9,1%)	8 (72,7%)	3 (27,3%)
THYR - CHIRURGIA DELLA TIROIDE E/O PARATIROIDI	21	13 (61,9%)	8 (38,1%)	0 (0,0%)	16 (76,2%)
VHYS - ISTERECTOMIA VAGINALE	8	1 (12,5%)	2 (25,0%)	5 (62,5%)	6 (75,0%)
VSHN - SHUNT VENTRICOLARE	5	0 (0,0%)	2 (40,0%)	3 (60,0%)	2 (40,0%)
XLAP - LAPAROTOMIA	185	74 (40,0%)	45 (24,3%)	66 (35,7%)	77 (41,6%)
Totale	1.802	693 (38,5%)	624 (34,6%)	485 (26,9%)	955 (53,0%)

Tabella 6. Incidenza delle infezioni del sito chirurgico

Categorie	IRI	Infezioni	Interventi	Giorni follow-up	Ratio	Rate
		(a)	(b)	(c)	(a/b*100)	(a/c)*1000
AAA- RIPARAZIONE DI ANEURISMA AORTICO	0	0	3	55	0,0	0,0
	1	2	65	1.851	3,1	1,1
	2;3	1	108	3.638	0,9	0,3
	N.D.	0	14	277	0,0	0,0
	Totale	3	190	5.821	1,6	0,5
AMP- AMPUTAZIONE DI ARTI	0	1	75	957	1,3	1,0
	1	17	408	7.367	4,2	2,3
	2;3	19	464	9.968	4,1	1,9
	N.D.	9	298	5.203	3,0	1,7
	Totale	46	1.245	23.495	3,7	2,0
APPY- APPENDICECTOMIA	0	5	1.266	16.700	0,4	0,3
	1	10	883	13.113	1,1	0,8
	2;3	11	343	6.215	3,2	1,8
	N.D.	4	235	2.998	1,7	1,3
	Totale	30	2.727	39.026	1,1	0,8
AVSD- FISTOLA ARTEROVENOSA PER DIALISI	0	0	34	150	0,0	0,0
	1	0	96	1.095	0,0	0,0
	2;3	2	41	542	4,9	3,7
	N.D.	2	183	3.265	1,1	0,6
	Totale	4	354	5.052	1,1	0,8
BILI- ESCISSIONE VIE BILIARI	0	10	268	4.008	3,7	2,5
	1	33	411	6.934	8,0	4,8
	2;3	30	230	4.104	13,0	7,3
	N.D.	1	49	943	2,0	1,1
	Totale	74	958	15.989	7,7	4,6
BRST- CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	0	33	5.083	137.012	0,6	0,2
	1	22	1.536	46.855	1,4	0,5
	2;3	2	69	2.340	2,9	0,9
	N.D.	1	721	7.425	0,1	0,1
	Totale	58	7.409	193.632	0,8	0,3
CARD- CHIRURGIA CARDIACA	0	1	21	729	4,8	1,4
	1	13	2.079	123.476	0,6	0,1
	2;3	11	455	20.353	2,4	0,5
	N.D.	2	276	8.880	0,7	0,2
	Totale	27	2.831	153.438	1,0	0,2
CBGB- BYPASS CORONARICO CON INCISIONE DI TORACE E SITO	0	0	1	30	0,0	0,0
	1	8	421	11.010	1,9	0,7
	2;3	6	177	4.941	3,4	1,2
	N.D.	0	4	119	0,0	0,0
	Totale	14	603	16.100	2,3	0,9
CBGC- BYPASS CORONARICO SOLO CON INCISIONE DI TORACE	0	0	1	30	0,0	0,0
	1	9	649	17.737	1,4	0,5
	2;3	7	269	7.196	2,6	1,0
	N.D.	0	2	60	0,0	0,0
	Totale	16	921	25.023	1,7	0,6

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	IRI	Infezioni	Interventi	Giorni follow-up	Ratio	Rate
		(a)	(b)	(c)	(a/b*100)	(a/c)*100
CEA- ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA	0	0	98	1.539	0,0	0,0
	1	1	600	12.591	0,2	0,1
	2;3	1	275	8.150	0,4	0,1
	N.D.	1	82	1.060	1,2	0,9
	Totale	3	1.055	23.340	0,3	0,1
CHOL- COLECISTECTOMIA	0	34	5.189	73.712	0,7	0,5
	1	18	970	18.591	1,9	1,0
	2;3	35	530	10.351	6,6	3,4
	N.D.	2	679	9.344	0,3	0,2
	Totale	89	7.368	111.998	1,2	0,8
COLO- CHIRURGIA DEL COLON	0	40	1.303	21.274	3,1	1,9
	1	68	1.407	25.206	4,8	2,7
	2;3	58	1.002	19.193	5,8	3,0
	N.D.	6	367	5.520	1,6	1,1
	Totale	172	4.079	71.193	4,2	2,4
CRAN- CRANIOTOMIA	0	1	593	12.175	0,2	0,1
	1	7	972	22.462	0,7	0,3
	2;3	4	266	6.618	1,5	0,6
	N.D.	5	525	9.428	1,0	0,5
	Totale	17	2.356	50.683	0,7	0,3
CSEC- TAGLIO CESAREO	0	17	2.315	37.402	0,7	0,5
	1	23	2.123	35.364	1,1	0,7
	2;3	11	452	8.446	2,4	1,3
	N.D.	0	204	1.111	0,0	0,0
	Totale	51	5.094	82.323	1,0	0,6
FUSN- FUSIONE VERTEBRALE	0	27	3.295	116.417	0,8	0,2
	1	36	2.119	72.918	1,7	0,5
	2;3	10	372	12.103	2,7	0,8
	N.D.	31	1.227	35.758	2,5	0,9
	Totale	104	7.013	237.196	1,5	0,4
FX- RIDUZIONE APERTA DI FRATTURE	0	25	3.997	161.785	0,6	0,2
	1	33	3.365	134.513	1,0	0,2
	2;3	9	372	11.953	2,4	0,8
	N.D.	15	1.863	28.744	0,8	0,5
	Totale	82	9.597	336.995	0,9	0,2
GAST- CHIRURGIA GASTRICA	0	10	1.467	33.361	0,7	0,3
	1	12	1.792	44.026	0,7	0,3
	2;3	20	390	7.568	5,1	2,6
	N.D.	2	252	4.758	0,8	0,4
	Totale	44	3.901	89.713	1,1	0,5
HER- ERNIOGRAFIA	0	42	7.782	261.149	0,5	0,2
	1	29	3.170	97.543	0,9	0,3
	2;3	31	576	18.853	5,4	1,6
	N.D.	2	1.553	45.570	0,1	0,0
	Totale	104	13.081	423.115	0,8	0,2
HPRO- PROTESI D'ANCA	0	34	7.406	469.981	0,5	0,1

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	IRI	Infezio ni	Interve nti	Giorni follow-up	Ratio	Rate
		(a)	(b)	(c)	(a/b*100)	(a/c)*100
	1	54	4.329	238.260	1,2	0,2
	2;3	9	326	14.546	2,8	0,6
	N.D.	35	3.375	110.251	1,0	0,3
	Totale	132	15.436	833.038	0,9	0,2
HTP- TRAPIANTO DI CUORE	1	0	10	270	0,0	0,0
	2;3	0	5	147	0,0	0,0
	Totale	0	15	417	0,0	0,0
HYST- ISTERECTOMIA ADDOMINALE	0	11	1.082	21.516	1,0	0,5
	1	14	967	17.556	1,4	0,8
	2;3	8	284	4.967	2,8	1,6
	N.D.	2	150	1.718	1,3	1,2
	Totale	35	2.483	45.757	1,4	0,8
KPRO- PROTESI DI GINOCCHIO	0	41	9.221	598.730	0,4	0,1
	1	19	3.600	242.819	0,5	0,1
	2;3	4	449	24.642	0,9	0,2
	N.D.	9	2.441	92.770	0,4	0,1
	Totale	73	15.711	958.961	0,5	0,1
KTP- TRAPIANTO DI RENE	0	0	8	175	0,0	0,0
	1	0	107	2.318	0,0	0,0
	2;3	2	54	1.063	3,7	1,9
	N.D.	0	18	280	0,0	0,0
	Totale	2	187	3.836	1,1	0,5
LAM- LAMINECTOMIA	0	16	3.194	89.239	0,5	0,2
	1	25	1.947	59.251	1,3	0,4
	2;3	7	267	8.267	2,6	0,8
	N.D.	15	1.423	37.443	1,1	0,4
	Totale	63	6.831	194.200	0,9	0,3
LTP- TRAPIANTO DI FEGATO	0	0	9	132	0,0	0,0
	1	8	83	1.148	9,6	7,0
	2;3	15	59	924	25,4	16,2
	N.D.	0	33	434	0,0	0,0
	Totale	23	184	2.638	12,5	8,7
NECK- CHIRURGIA DEL COLLO	0	2	267	4.688	0,7	0,4
	1	7	324	6.814	2,2	1,0
	2;3	4	117	2.820	3,4	1,4
	N.D.	1	77	1.443	1,3	0,7
	Totale	14	785	15.765	1,8	0,9
NEPH- NEFRECTOMIA	0	7	640	10.185	1,1	0,7
	1	12	629	11.339	1,9	1,1
	2;3	3	102	1.703	2,9	1,8
	N.D.	2	88	944	2,3	2,1
	Totale	24	1.459	24.171	1,6	1,0
OVRY- CHIRURGIA DELLE OVAIE	0	14	2.855	50.480	0,5	0,3
	1	11	865	15.433	1,3	0,7
	2;3	5	182	3.131	2,7	1,6
	N.D.	0	241	2.349	0,0	0,0

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	IRI	Infezio ni	Interve nti	Giorni follow-up	Ratio	Rate
		(a)	(b)	(c)	(a/b*100)	(a/c)*100
	Totale	30	4.143	71.393	0,7	0,4
PACE- CHIRURGIA SU PACEMAKER	0	1	54	1.392	1,9	0,7
	1	0	362	20.585	0,0	0,0
	2;3	1	351	22.531	0,3	0,0
	N.D.	16	2.399	108.586	0,7	0,1
	Totale	18	3.166	153.094	0,6	0,1
PRST- PROSTATECTOMIA	0	4	873	15.851	0,5	0,3
	1	4	552	8.919	0,7	0,4
	2;3	0	76	1.356	0,0	0,0
	N.D.	0	128	1.372	0,0	0,0
	Totale	8	1.629	27.498	0,5	0,3
PVBY- BYPASS VASCOLARE PERIFERICO	0	0	18	745	0,0	0,0
	1	4	201	5.821	2,0	0,7
	2;3	5	251	6.939	2,0	0,7
	N.D.	1	66	1.147	1,5	0,9
	Totale	10	536	14.652	1,9	0,7
REC- CHIRURGIA RETTALE	0	9	236	3.547	3,8	2,5
	1	13	549	10.807	2,4	1,2
	2;3	22	255	4.861	8,6	4,5
	N.D.	1	109	1.451	0,9	0,7
	Totale	45	1.149	20.666	3,9	2,2
RFUSN- RIFUSIONE VERTEBRALE	0	2	823	21.966	0,2	0,1
	1	3	160	4.900	1,9	0,6
	2;3	0	2	34	0,0	0,0
	N.D.	10	449	11.198	2,2	0,9
	Totale	15	1.434	38.098	1,0	0,4
SB- CHIRURGIA INTESTINO TENUE	0	11	673	12.765	1,6	0,9
	1	40	1.299	24.882	3,1	1,6
	2;3	55	844	15.986	6,5	3,4
	N.D.	6	184	3.072	3,3	2,0
	Totale	112	3.000	56.705	3,7	2,0
SEPRO- CHIRURGIA SU SPALLA E GOMITO	0	4	1.164	73.862	0,3	0,1
	1	7	522	31.066	1,3	0,2
	2;3	5	65	3.156	7,7	1,6
	N.D.	2	371	11.445	0,5	0,2
	Totale	18	2.122	119.529	0,8	0,2
SPLE- SPLENECTOMIA	0	1	39	742	2,6	1,3
	1	5	123	2.199	4,1	2,3
	2;3	6	78	1.574	7,7	3,8
	N.D.	0	24	403	0,0	0,0
	Totale	12	264	4.918	4,5	2,4
THOR- CHIRURGIA TORACICA	0	4	539	12.183	0,7	0,3
	1	4	807	17.015	0,5	0,2
	2;3	2	357	7.647	0,6	0,3
	N.D.	1	263	2.727	0,4	0,4
	Totale	11	1.966	39.572	0,6	0,3

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

Categorie	IRI	Infezio ni	Interve nti	Giorni follow-up	Ratio	Rate
		(a)	(b)	(c)	(a/b*10 0)	(a/c)*100 0
THYR- CHIRURGIA DELLA TIROIDE E/O PARATIROIDI	0	16	1.788	24.195	0,9	0,7
	1	4	679	9.069	0,6	0,4
	2;3	1	100	1.508	1,0	0,7
	N.D.	0	448	3.674	0,0	0,0
	Totale	21	3.015	38.446	0,7	0,5
VHYS- ISTERECTOMIA VAGINALE	0	6	479	8.998	1,3	0,7
	1	2	200	3.621	1,0	0,6
	2;3	0	28	576	0,0	0,0
	N.D.	0	66	947	0,0	0,0
	Totale	8	773	14.142	1,0	0,6
VSHN- SHUNT VENTRICOLARE	0	1	83	2.020	1,2	0,5
	1	1	330	10.048	0,3	0,1
	2;3	1	93	3.256	1,1	0,3
	N.D.	2	94	1.533	2,1	1,3
	Totale	5	600	16.857	0,8	0,3
XLAP- LAPAROTOMIA	0	35	3.714	62.094	0,9	0,6
	1	74	3.012	54.655	2,5	1,4
	2;3	67	1.311	24.995	5,1	2,7
	N.D.	9	819	13.404	1,1	0,7
	Totale	185	8.856	155.148	2,1	1,2

Infezioni probabili post-dimissione

La reingegnerizzazione di SIChER avvenuta nel 2017 ha reso possibile il suo collegamento diretto a tutti gli altri flussi informativi sanitari regionali. Questa innovazione ha facilitato la raccolta dei dati SIChER, evitando duplicazioni, e ha permesso di incrementare la completezza delle informazioni e la copertura della sorveglianza. Inoltre, al fine di individuare ulteriori infezioni del sito chirurgico non segnalate in SIChER, è stato definito e implementato un algoritmo basato sul linkage con altri tre flussi informativi: Scheda di Dimissione Ospedaliera, Laboratorio e Pronto Soccorso. Tale algoritmo di ricerca ha permesso di migliorare l'accuratezza e la completezza del follow-up post-dimissione, che rappresenta il tallone di Achille della sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico.

Ai referenti SIChER delle aziende sanitarie pubbliche viene inviata, semestralmente, una lista di infezioni probabili identificate per mezzo dell'algoritmo per revisione e validazione. Infine, viene loro richiesto di aggiornare il data base SIChER con le infezioni validate. Il presente rapporto fornisce i risultati del monitoraggio delle infezioni probabili nel periodo 2022-2025.

Le tabelle nella pagina successiva descrivono i principali risultati dell'attività di revisione e validazione delle infezioni probabili, svolta semestralmente dalle aziende sanitarie della Regione Emilia-Romagna.

La Figura 2 mostra in che misura il lavoro di validazione e caricamento in SIChER delle infezioni probabili, svolto dall'azienda sanitaria, abbia modificato il numero totale di infezioni del sito chirurgico presenti in SIChER. La percentuale di infezioni caricate sul totale delle validate è stato pari a 35%, 63%, 60% e 64% rispettivamente nel 2022, 2023 e 2024 e 2025.

Nel 2025 sono state così caricate nel sistema di sorveglianza altre 108 infezioni che corrispondono al 6% del totale delle ISC segnalate.

Nel 2025 vi sono state 233 infezioni probabili segnalate alle aziende ma non controllate e 60 infezioni validate dalle aziende ma non caricate in SIChER. Simulando il caricamento di tutte le infezioni validate e la validazione/caricamento in SIChER di una parte (40%) delle infezioni probabili non controllate, si avrebbero 153 infezioni in più con un incremento della Ratio da 1,2 a 1,3 infezioni per 100 interventi.

Tabella 7. Monitoraggio delle Infezioni probabili in SiChER

Anno	Semestre	Infezioni segnalate	controllate (% su segnalate)	validate (% su controllate)	caricate (% su validate)
2022	1 semestre	286	199 (69,6%)	91 (45,7%)	34 (37,4%)
2022	2 semestre	277	159 (57,4%)	96 (60,4%)	32 (33,3%)
2023	1 semestre	349	250 (71,6%)	121 (48,4%)	92 (76,0%)
2023	2 semestre	281	164 (58,4%)	59 (36,0%)	21 (35,6%)
2024	1 semestre	311	227 (73,0%)	103 (45,4%)	70 (68,0%)
2024	2 semestre	328	287 (87,5%)	134 (46,7%)	73 (54,5%)
2025	1 semestre	334	230 (68,9%)	100 (43,5%)	67 (67,0%)
2025	2 semestre	328	199 (60,7%)	68 (34,2%)	41 (60,3%)

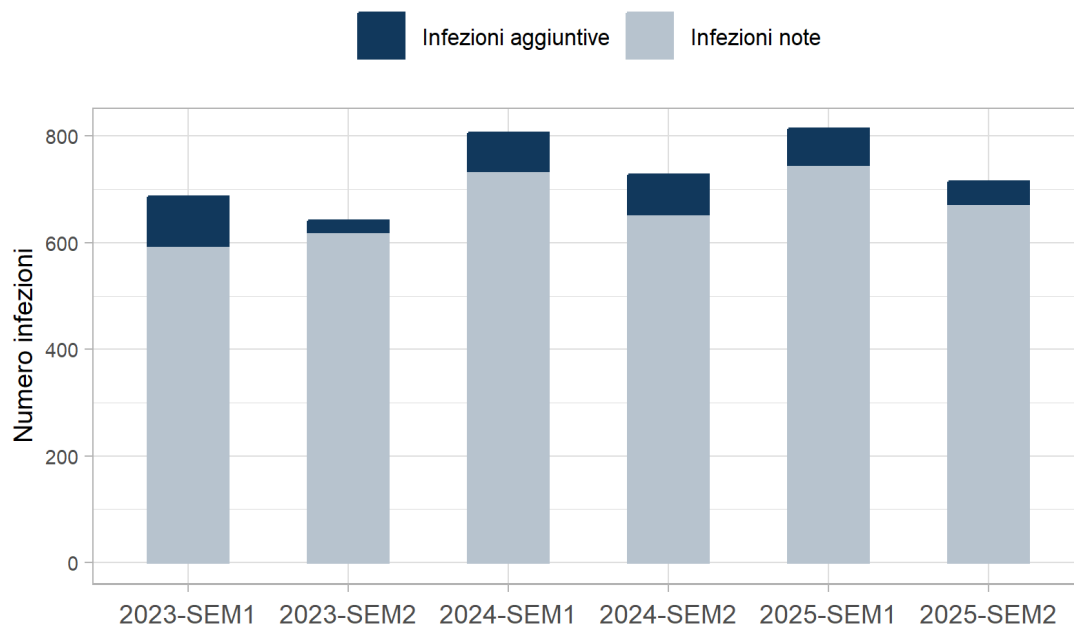
Tabella 8. Focus sulle infezioni controllate (validazione da parte dei referenti aziendali)

Anno	Semestre	Totale controllate	validate (%)	pregresse o dubbie (%)	non validate (%)
2022	1 semestre	199	91 (45,7%)	27 (13,6%)	81 (40,7%)
2022	2 semestre	159	96 (60,4%)	1 (0,6%)	62 (39,0%)
2023	1 semestre	250	121 (48,4%)	20 (8,0%)	109 (43,6%)
2023	2 semestre	164	59 (36,0%)	13 (7,9%)	92 (56,1%)
2024	1 semestre	227	103 (45,4%)	20 (8,8%)	104 (45,8%)
2024	2 semestre	287	134 (46,7%)	19 (6,6%)	134 (46,7%)
2025	1 semestre	230	100 (43,5%)	117 (50,9%)	113 (49,1%)
2025	2 semestre	199	68 (34,2%)	81 (40,7%)	118 (59,3%)

Tabella 9. Focus sulle infezioni validate (tipologia)

Anno	Semestre	Totale validate	superficiali (%)	organi e spazi (%)	profonde (%)	non noto (%)
2022	1 semestre	91 (45,7%)	18 (19,8%)	37 (40,7%)	35 (38,5%)	1 (1,1%)
2022	2 semestre	96 (60,4%)	28 (29,2%)	21 (21,9%)	37 (38,5%)	10 (10,4%)
2023	1 semestre	121 (48,4%)	40 (33,1%)	25 (20,7%)	52 (43,0%)	4 (3,3%)
2023	2 semestre	59 (36,0%)	19 (32,2%)	23 (39,0%)	17 (28,8%)	0 (0,0%)
2024	1 semestre	103 (45,4%)	31 (30,1%)	19 (18,4%)	31 (30,1%)	22 (21,4%)
2024	2 semestre	134 (46,7%)	34 (25,4%)	36 (26,9%)	57 (42,5%)	7 (5,2%)
2025	1 semestre	100 (43,5%)	22 (22,0%)	69 (69,0%)	18 (18,0%)	0 (0,0%)
2025	2 semestre	68 (34,2%)	17 (25,0%)	39 (57,4%)	20 (29,4%)	1 (1,5%)

Figura 2. Infezioni note inserite in SIChER a monte del monitoraggio delle infezioni probabili e infezioni aggiuntive ottenute dalla validazione delle infezioni probabili



Tassi standardizzati

I grafici nelle Figure 1-11 mostrano i tassi aziendali, confrontati con il dato regionale tramite standardizzazione. Per ogni Azienda il puntino nero rappresenta il valore puntuale dell'Azienda, la linea è riferita all'intervallo di confidenza al 95%; la linea verde rappresenta il dato regionale. Situazioni in cui la linea dell'Azienda si trova interamente a destra della linea RER indicano per l'Azienda un tasso significativamente superiore, una linea interamente a sinistra della RER rivela un tasso significativamente inferiore. I tassi sono aggiustati tenendo conto della distribuzione per IRI del dato complessivo regionale, mediante il metodo della standardizzazione indiretta.

Nei grafici non vengono rappresentate le Aziende con meno di 500 giorni di sorveglianza post-operatoria.

Di seguito vengono mostrati i grafici delle categorie sorvegliate a livello europeo e più rappresentative a livello aziendale; sono escluse le categorie CARD – chirurgia cardiaca, CBGB – bypass coronarico con incisione di

torace e sito, CBGC – bypass coronarico solo con incisione di torace, poiché interventi praticati in poche Aziende.

Figura 3. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CHOL

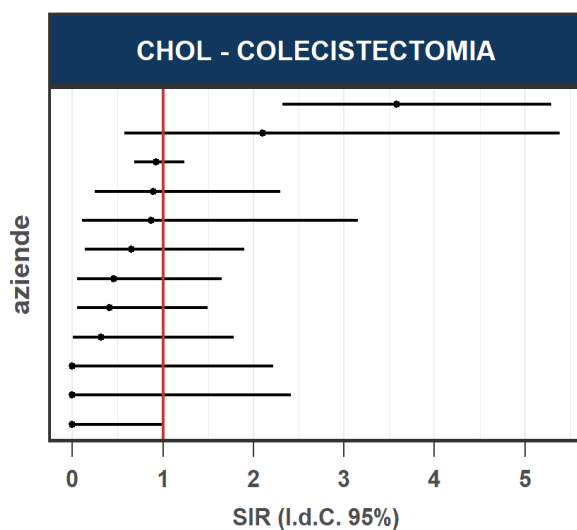


Figura 4. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria COLO

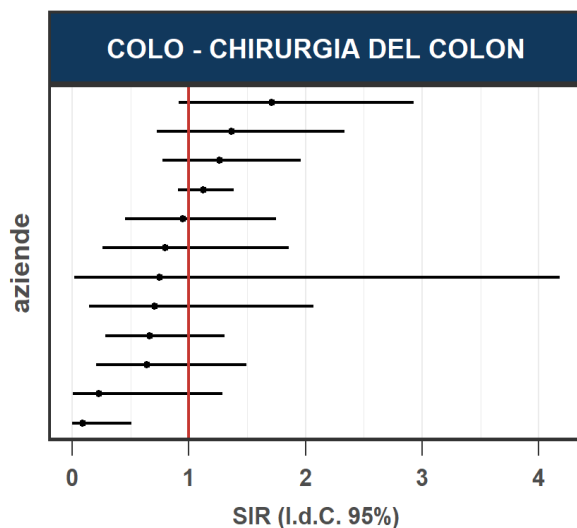


Figura 5. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CRAN

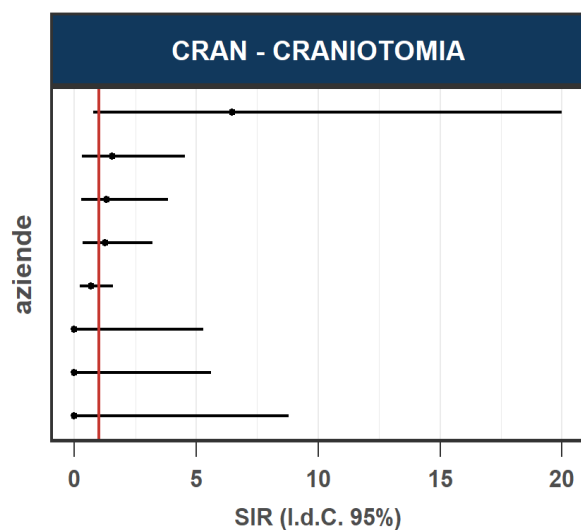


Figura 6. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria CSEC

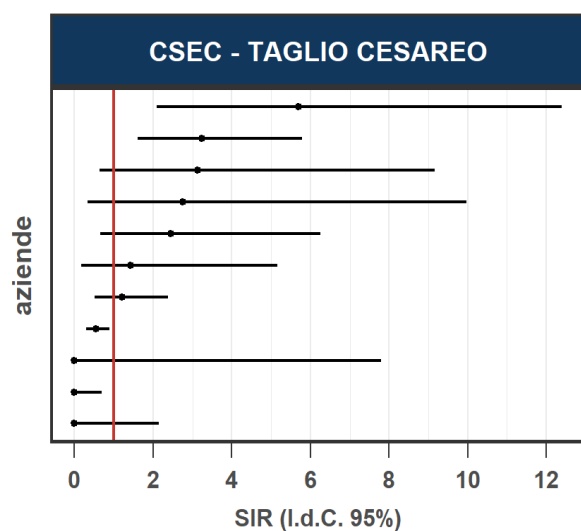


Figura 7. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria HER

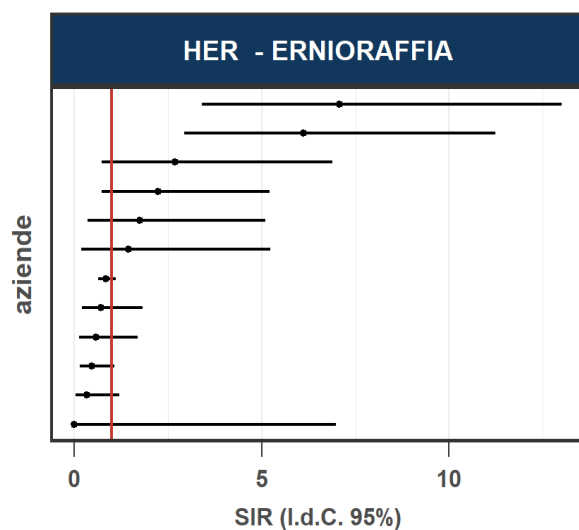


Figura 8. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria HPRO

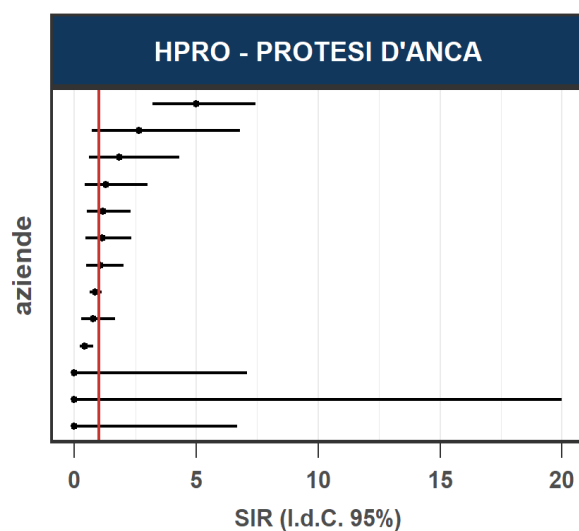


Figura 9. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria KPRO

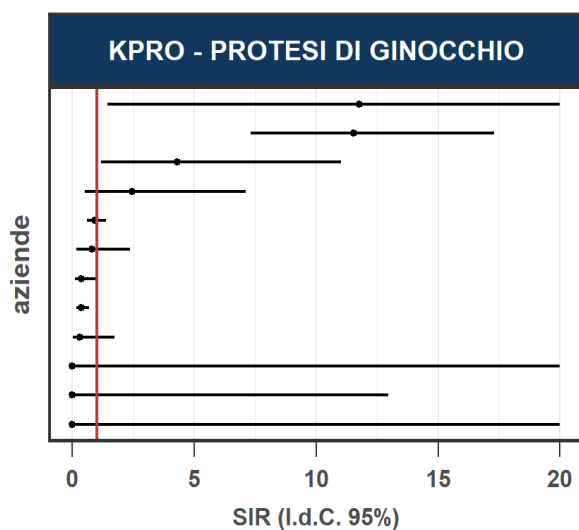


Figura 11. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria OVRY

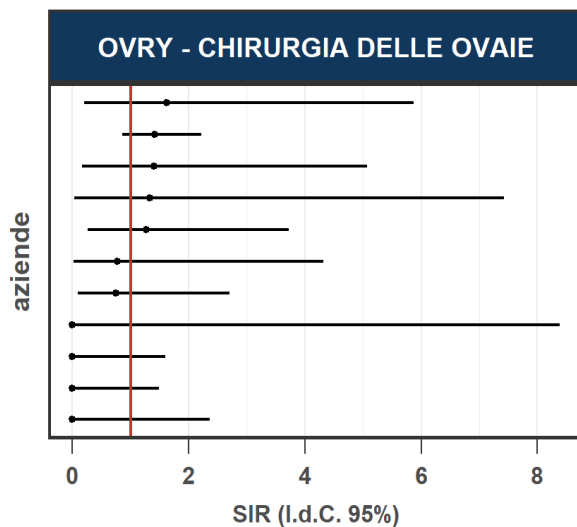


Figura 12. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria REC

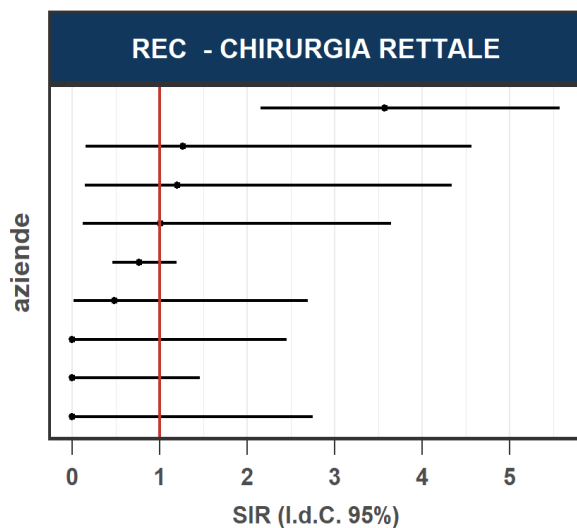
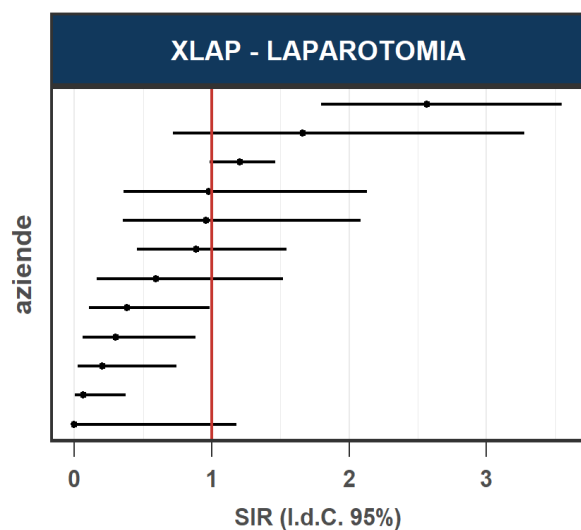


Figura 13. Infezioni per 1.000 giornate e confronto con dato Regione Emilia-Romagna. Anno 2025, categoria XLAP



Trend

Il nuovo sistema informatizzato di raccolta dati ha permesso di migliorare i risultati in termini di numerosità di interventi sorvegliati, con un picco nel 2024 (Figura 14). Il trend, già in crescita nel periodo 2017–2019, ha registrato una drastica riduzione nel 2020, a causa della pandemia da COVID-19. Si è quindi osservata una parziale ripresa della numerosità degli interventi sorvegliati nel 2021, il ripristino dei livelli pre-pandemia nel 2022, l'ulteriore crescita nel 2023–2024 e una lieve flessione nel 2025.

L'incidenza (rate) nel 2025 è stata di 0,38 infezioni su 1.000 giorni di sorveglianza, sovrapponibile a quella del 2023 (0,36) e del 2024 (0,38), dopo la graduale riduzione del periodo 2017–2022 (0,56 nel 2017; 0,49 nel 2018; 0,47 nel 2019; 0,47 nel 2020; 0,42 nel 2021; 0,37 nel 2022) (Figura 15b). La riduzione del rate nell'intero periodo 2017–2025 è probabilmente riferibile al progressivo miglioramento del follow-up post-dimissione anche degli interventi a minor rischio di infezione.

La percentuale di infezioni (ratio) mostra un andamento meno regolare caratterizzato da maggiori fluttuazioni (Figura 15a); il diverso andamento della ratio rispetto al rate può in parte dipendere dal progressivo aumento della durata del follow-up che rende la ratio più instabile per valutare le tendenze temporali.

Simili considerazioni sono valide per i trend delle ratio relative alle specifiche categorie di intervento; nelle Figure 16a e 16b è mostrato in dettaglio l'andamento temporale del rischio di infezione delle categorie di intervento incluse nella sorveglianza europea.

Figura 14. Interventi sorvegliati tendenza temporale

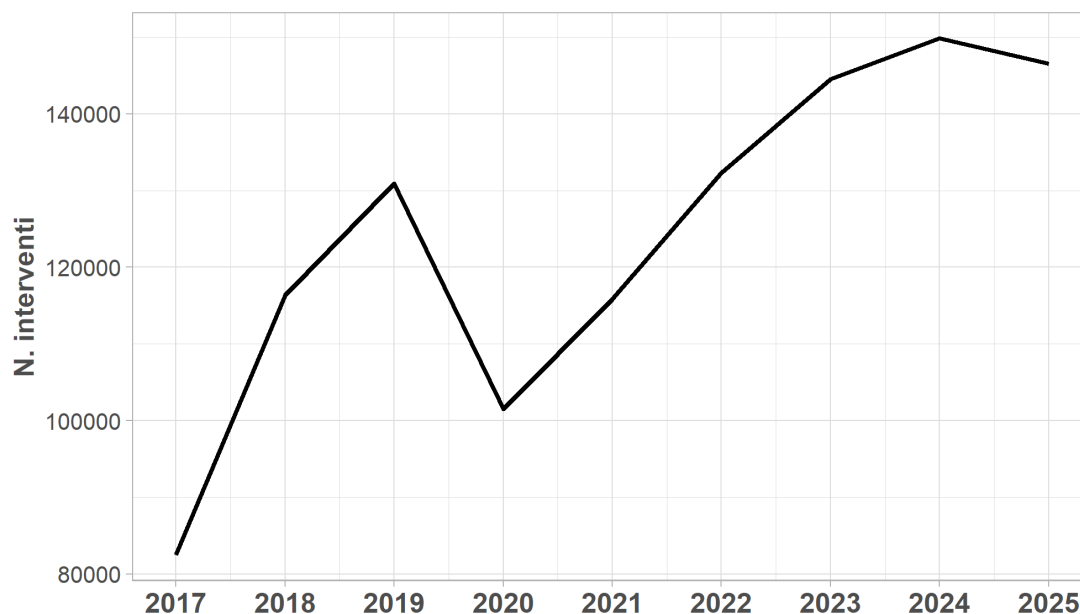


Figura 15a. Infezioni per 100 interventi: tendenza temporale

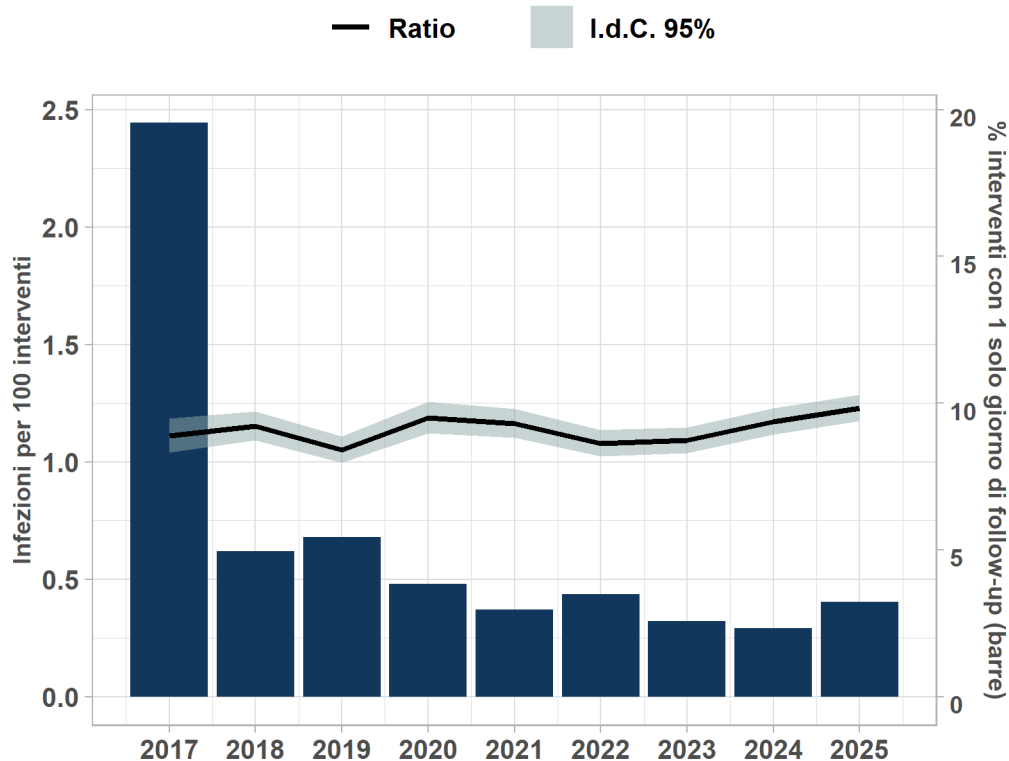


Figura 15b. Infezioni per 1000 giorni di follow-up: tendenza temporale

Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna
Interventi dal 1/1/2025 al 31/12/2025

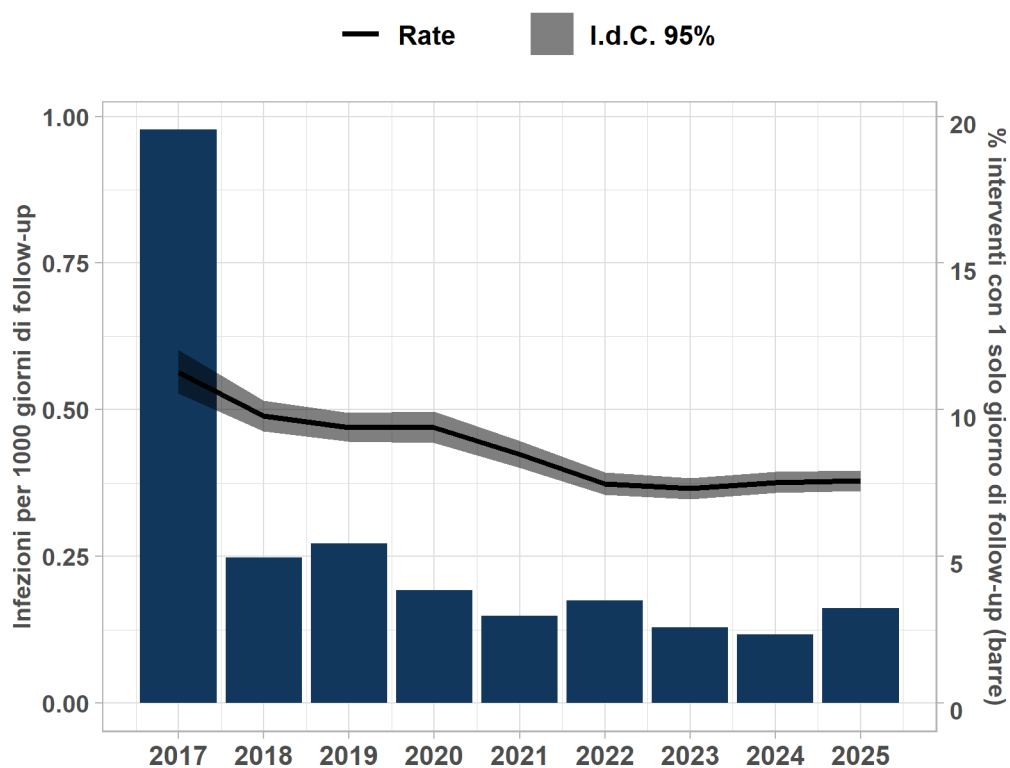


Figura 16a. Infezioni su 100 interventi per categoria NHSN: tendenza temporale

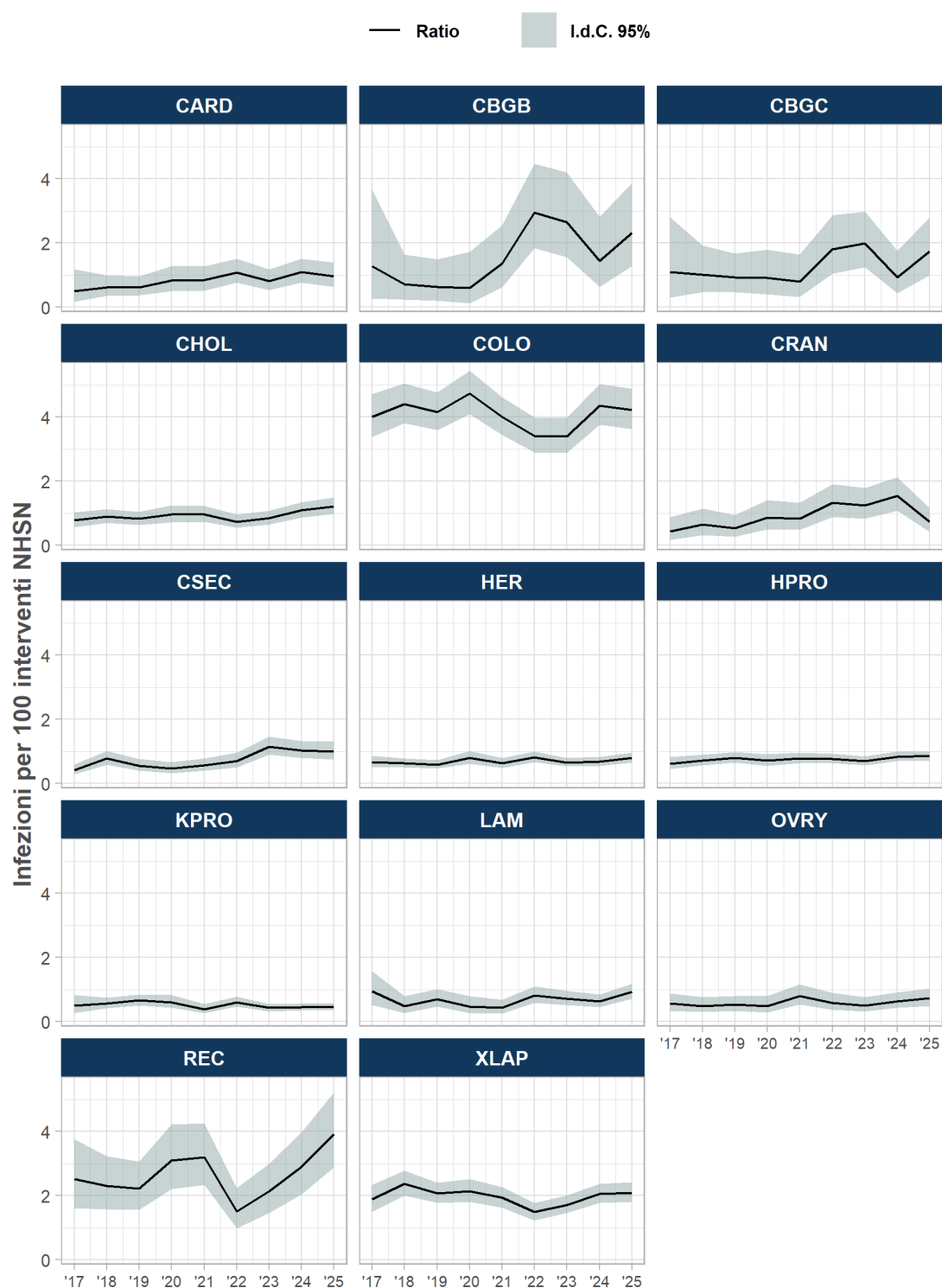
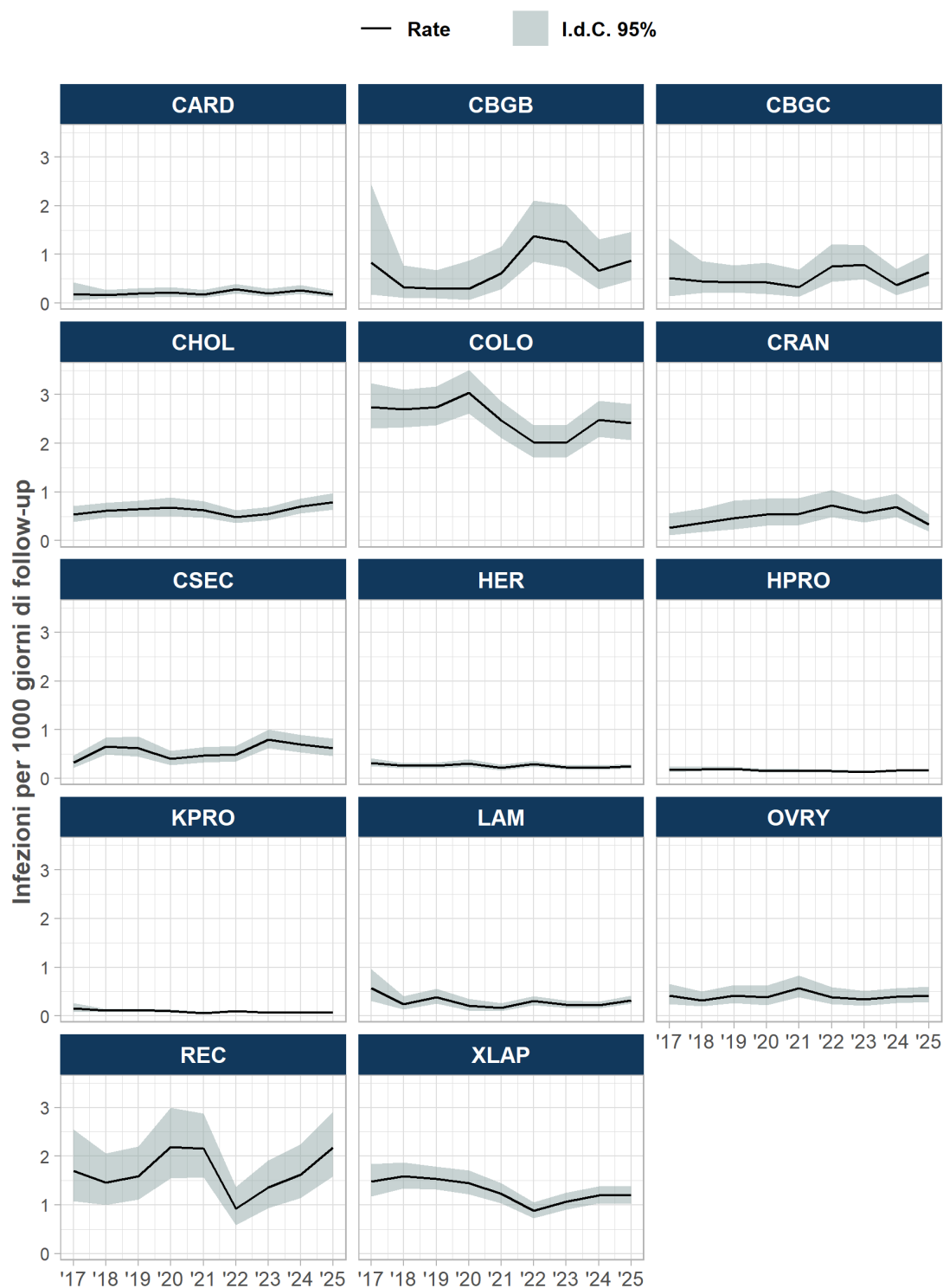


Figura 16b. Infezioni su 1000 giorni di follow-up per categoria NHSN: tendenza temporale



Conclusioni

I dati presentati in questo report riguardano il nono anno di implementazione del nuovo sistema SICHER.

Il collegamento diretto con la scheda di dimissione ospedaliera rende più efficace la sorveglianza, permette di stimare con maggiore precisione la copertura e di implementare strumenti finalizzati al miglioramento. L'algoritmo che si avvale del linkage dei dati SICHER con quelli di altri flussi correnti della Regione Emilia-Romagna (SDO, LAB e PS), consente di identificare un numero significativo di infezioni probabili non segnalate in SICHER. L'attività di controllo, validazione e caricamento delle infezioni probabili risulta però ancora incompleta in ambito regionale a causa della mancata adesione di alcune aziende. Inoltre la proporzione di infezioni probabili validate che sono state poi effettivamente caricate nel database regionale (64% nel 2025; era stata 35% nel 2022 e 63% nel 2023 e 60% nel 2024) non è ancora ottimale.

Nel 2025 la copertura di SICHER è stata pari a 77,4% in lieve calo rispetto al 2023 (80,5%) e al 2024 (80,1%). La copertura dell'attività chirurgica negli ospedali privati nel 2025 è stata invece del 80,4%, in aumento rispetto a quella osservata negli anni precedenti.

Sebbene permangano alcune difficoltà, in contesti locali oppure in specifiche aree chirurgiche, in generale si registra un miglioramento della sorveglianza in termini di durata del follow-up.

I dati SICHER 2025 mostrano una frequenza di infezione del sito chirurgico pari a 1,2% con un'elevata proporzione di infezioni che riguarda i tessuti profondi o di organi/spazi (61,5%) e una prevalenza di infezioni diagnosticate dopo la dimissione (53%), sottolineando la rilevanza clinica di questi eventi avversi e l'importanza del follow-up post-dimissione. Il tasso di incidenza (rate) del 2025 risulta pari a 0,38 infezioni su 1.000 giorni di sorveglianza, in linea con quello dei due anni precedenti (0,36 nel 2023 e 0,38 nel 2024), dopo la progressiva riduzione osservata nel periodo 2017-2023.

In conclusione, i risultati presentati, pur evidenziando un diffuso interesse alla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico e una tendenza in aumento

della completezza del follow-up, mettono in luce alcuni aspetti che necessitano attenzione. In particolare, l'attività di controllo, validazione e caricamento delle infezioni probabili identificate mediante lo specifico algoritmo risulta ancora incompleta. Al fine di migliorare in termini generali l'accuratezza della sorveglianza, a partire dal 2023, la partecipazione alle attività relative alle infezioni probabili è stata quindi considerata tra i criteri per l'attribuzione del punteggio dell'indicatore combinato su prevenzione, sorveglianza e controllo delle infezioni negli ospedali per acuti, incluso tra gli obiettivi regionali delle "Linee di programmazione e finanziamento delle aziende del servizio sanitario regionale". Inoltre, per fornire alle aziende ulteriori occasioni di aggiornamento del database SIChER, è stato implementato (a partire dal 2026) un caricamento dati aggiuntivo a febbraio di ciascun anno per consentire l'inserimento degli interventi sorvegliati ma per qualche motivo non caricati al primo invio e delle infezioni probabili validate, relative al primo semestre dell'anno.

Bibliografia

AA.VV. Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (CCM). Sistema nazionale sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (SNICH) – Protocollo. ASSR Emilia-Romagna, Bologna, aggiornamento dicembre 2011.

Division of Healthcare Quality Promotion. *The National Healthcare Safety Network (NHSN) Manual, Patient safety component protocol*. 1-1-2008. Atlanta, GA, USA, National Center for Infectious Diseases, 2008.

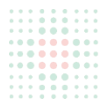
Haley RW, Hooton TM, Culver DH, Stanley RC, Emori TG, Hardison CD et al. Nosocomial infections in U.S. hospitals, 1975-1976: estimated frequency by selected characteristics of patients. *Am J Med*, 1981; 70: 947-959.

Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control*, 1999;27:97-132.

Naing NN. Easy Way to Learn Standardization: Direct and Indirect Methods. *Malays J Med Sci*, 2000 Jan; 7(1): 10-15.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3406211/> (ultimo accesso ottobre 2022)

NHSN. Surgical Site Infection (SSI) Event. *Guidelines and procedures for monitoring SSI*. August 2011.

NHSN. Surgical Site Infection (SSI) Event. *Procedure-associated Module SSI Events*. January 2026.



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA