



Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche



Nationales Zentrum für Infektionsprävention
Centre national de prévention des infections
Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni
National Center for Infection Control

Infezioni del sito chirurgico

Programma nazionale

Svolto da Swissnoso su mandato dell'ANQ

Rapporto comparativo nazionale 2018-2019 | Versione breve

Periodi di rilevamento

1° ottobre 2018 – 30 settembre 2019 (interventi senza impianto)

1° ottobre 2017 – 30 settembre 2018 (interventi con impianto)

Autori

Marie-Christine Eisenring, Prof. dr. med. Nicolas Troillet

Novembre 2020 / versione 1.0

1. Premessa

Dal 2009, Swissnoso, il Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni, rileva e monitora su mandato e in collaborazione con l'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ) l'evoluzione delle infezioni del sito chirurgico in Svizzera. Dal 2011 (interventi con impianto), rispettivamente dal 2012 (interventi senza impianto), gli ospedali e le cliniche sono tenuti a partecipare alle misurazioni unitarie dell'ANQ. A fine settembre 2019, la banca dati comprendeva 482'822 casi.

2. Metodo

Vengono rilevate le infezioni che si manifestano entro trenta giorni dopo un'operazione o entro dodici mesi dopo un impianto di protesi, in ospedale o dopo la dimissione. Si tratta di infezioni della pelle nel punto di incisione, rispettivamente nel tessuto sottostante, inclusi gli strati e le fasce muscolari, oppure degli organi o delle cavità aperti o manipolati durante l'intervento.

Il metodo applicato in Svizzera si basa sulle direttive del National Healthcare Safety Network (NHSN) statunitense. **Durante la degenza**, esso è per lo più identico, e dunque confrontabile, ad altri programmi di sorveglianza. Il programma Swissnoso/ANQ comprende però un monitoraggio proattivo e approfondito **dopo la dimissione**. Rispetto alla maggior parte degli altri paesi, quindi, in Svizzera vengono rilevate anche le infezioni manifestatesi oltre il termine della degenza.

I tassi di infezione dei singoli ospedali e cliniche vengono aggiustati mediante l'indice di rischio NNIS/NHSN, il quale permette di calcolare i tassi di infezione tenendo conto di determinati fattori di rischio legati al paziente o del tipo di intervento, e agevola il confronto diretto tra gli istituti. I tassi di infezione aggiustati vengono rappresentati in grafici a imbuto per ogni ospedale od ogni clinica sul [sito dell'ANQ](#).

Swissnoso monitora inoltre anche la profilassi antibiotica perioperatoria. Il tasso di pazienti ai quali essa viene somministrata tempestivamente (entro un'ora prima dell'incisione) è pubblicato per la seconda volta in modo trasparente per ogni ospedale sul [sito dell'ANQ](#), nella finestra pop-up del rispettivo grafico.

Dal 2012, Swissnoso effettua verifiche standardizzate per valutare la qualità del processo di rilevamento e delle misurazioni negli istituti, il che contribuisce alla salvaguardia e all'ottimizzazione della qualità dei dati.

3. Partecipazione

Dal 1° ottobre 2018 al 30 settembre 2019 (interventi senza impianto), rispettivamente dal 1° ottobre 2017 al 30 settembre 2018 (interventi con impianto), sono stati rilevati 59'001 casi (periodo precedente: 59'994) dopo dodici interventi chirurgici. Al rilevamento hanno partecipato 166 ospedali, cliniche e sedi ospedaliere (periodo precedente: 172). Il tasso di *follow-up* è stato del 91,7% (periodo precedente: 91,4%).

Gli ospedali e le cliniche devono scegliere almeno tre operazioni dal catalogo degli interventi ed effettuarne il rilevamento. Dato che possono cambiare tale scelta, eventuali differenze nel corso del tempo vanno interpretate con cautela. Il confronto dal 2011 dimostra tuttavia che il numero di cambi di

tipo di intervento (*turnover*) è molto contenuto (cfr. tabella 3, pagina 13, rapporto comparativo nazionale 2018-19, versione integrale).

Gli ospedali e le cliniche partecipanti, e i rispettivi tipi di intervento rilevati, sono elencati nel capitolo 9 del rapporto comparativo nazionale 2018-2019 integrale.

4. Risultati

La tabella seguente riporta i tassi di infezione grezzi. Quelli aggiustati secondo il rischio per ogni ospedale/clinica (2019) possono essere consultati sul [sito dell'ANQ](#).

Tassi di infezione secondo il tipo di intervento e la profondità dell'infezione

Tipo di intervento	Numero ospedali	Numero interventi	Numero infezioni	Tasso di infezione grezzo (%)	Profondità (%)		
					Superficiali	Profonde	Organo/cavità
Periodo di monitoraggio: 1.10.2018 - 30.9.2019							
Appendicectomia	87	5417	149	2.8	28.2	6.0	65.8
Colecistectomia	35	3900	77	2.0	39.0	2.6	58.4
Interventi di ernia	50	4450	27	0.6	66.7	14.8	18.5
Chirurgia del colon	116	6985	960	13.7	30.2	9.7	60.1
Chirurgia rettale	18	261	38	14.6	21.1	15.8	63.2
Bypass gastrico	14	1637	48	2.9	16.7	6.3	77.1
Taglio cesareo	31	6447	156	2.4	64.1	13.5	22.4
Isterectomia	19	2120	57	2.7	22.8	5.3	71.9
Laminectomia senza impianto	21	2307	17	0.7	41.)	17.6	41.2
Periodo di monitoraggio: 1.10.2017 - 30.9.2018							
Chirurgia cardiaca							
Tutti gli interventi	12	4350	130	3.0	33.8	35.4	30.8
BPAC	12	2040	64	3.1	37.5	43.8	18.8
Sostituzione valvolare	10	1162	39	3.4	20.5	25.6	53.8
Protesi elettiva dell'anca	102	11883	129	1.1	20.2	6.2	73.6
Protesi elettiva del ginocchio	74	8922	86	1.0	24.4	8.1	67.4
Laminectomia con impianto	14	322	6	1.9	33.3	0.0	66.7

Confronto con il periodo precedente

Rispetto al periodo di monitoraggio precedente, per i tipi di intervento seguenti si osserva un cambiamento statisticamente significativo dei tassi di infezione grezzi (tutti i tassi di infezione).

Tassi di infezione più bassi dopo	Infezioni
Chirurgia cardiaca	Tutte le infezioni
Tassi di infezione più alti dopo i	Infezioni
Taglio cesareo	Tutte le infezioni

Per quanto riguarda le infezioni

- superficiali,
- profonde,
- all'organo/alla cavità
- e combinate,

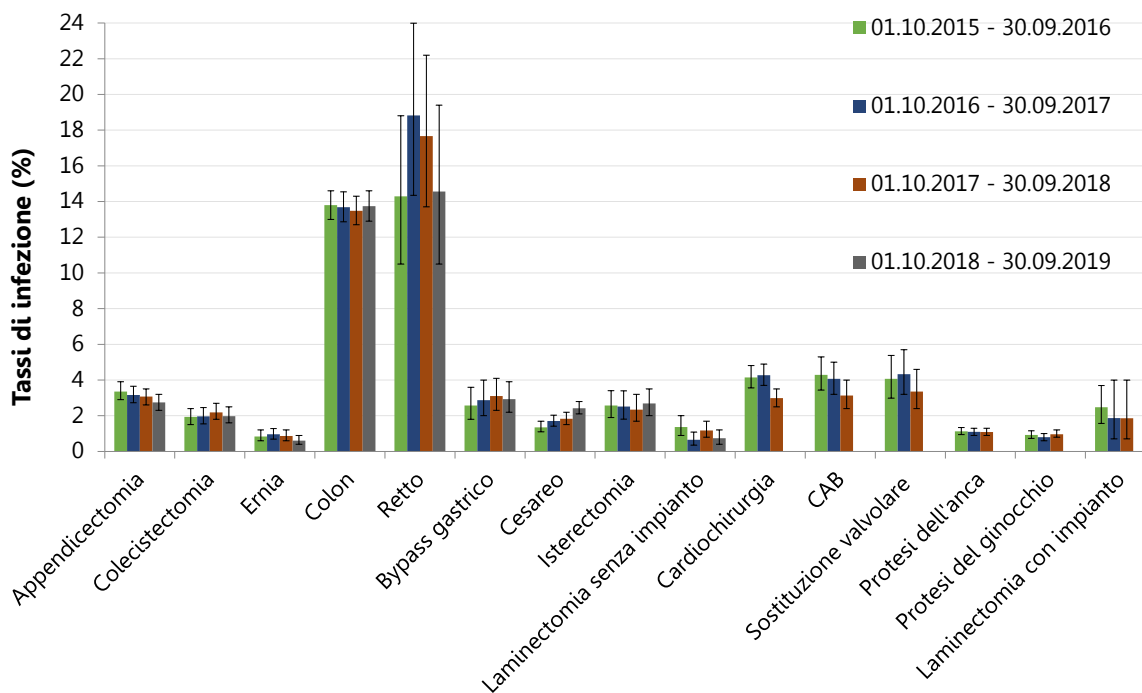
emergono i seguenti cambiamenti statisticamente significativi.

Tassi di infezione più bassi dopo	Infezioni
Chirurgia cardiaca	Superficiali
Chirurgia cardiaca	Profonde e all'organo/alla cavità combinate
Chirurgia cardiaca	Superficiali e profonde
Sostituzione valvolare	Superficiali
Tassi di infezione più alti dopo	Infezioni
Taglio cesareo	Superficiali
Isterectomia	All'organo/alla cavità

I tassi di infezione degli altri interventi sono rimasti invariati o non sono cambiati in modo statisticamente significativo.

Confronto sull'arco di più periodi

Tassi di infezione grezzi secondo il tipo di intervento e il periodo di monitoraggio: 2015-2019



Riduzione statisticamente significativa dei tassi di infezione dal 2011

Gli ultimi dati confermano la riduzione statisticamente significativa dal 2011 dei tassi di infezione dopo i tipi di intervento seguenti:

- appendicectomia;
- interventi di ernia;
- bypass gastrico;
- chirurgia del colon;
- chirurgia cardiaca | tutti gli interventi;
- chirurgia cardiaca | bypass aorto-coronarico;
- protesi elettiva dell'anca;
- laminectomia con impianto.

→ Si osserva altresì una tendenza calante a lungo termine dopo:

- laminectomia senza impianto.

Aumento statisticamente significativo dei tassi di infezione dal 2011

La tendenza crescente dei tassi di infezione osservata dal 2011 nella chirurgia rettale non è ancora stata invertita. Per la seconda volta, tuttavia, il tasso è più basso rispetto al periodo precedente. Anche se le differenze non sono significative, tutto sembra indicare che si tratta di una stabilizzazione.

→ Si osserva una tendenza crescente dopo:

- taglio cesareo.

Cambiamento di determinati fattori di rischio dal 2011

Tra il 2011 e il 2019, si osserva un cambiamento di determinati fattori di rischio. Il tasso di pazienti con uno score ASA ≥ 3 dopo appendicectomie, colecistectomie, interventi di ernia, chirurgia del colon e chirurgia rettale è aumentato. Anche se lo score ASA non rispecchia l'intero *case-mix*, questo incremento potrebbe significare che i pazienti presentano più comorbidità. Lo score ASA, utilizzato per valutare lo stato preoperatorio dei pazienti, va da 1 (paziente sano) a 5 (paziente moribondo, che morirebbe senza operazione).

Analisi microbiologiche e resistenza agli antibiotici

Per la maggior parte delle infezioni all'organo/alla cavità o associate alla presenza di corpi estranei, vengono svolte analisi microbiologiche. I batteri responsabili delle infezioni del sito chirurgico hanno finora dimostrato una resistenza relativamente contenuta e corrispondono a quanto rilevato da altri sistemi di monitoraggio. Questi tassi di resistenza possono però variare tra un istituto e l'altro, e secondo l'eventuale presenza di un'epidemia in corso. Ogni istituto deve quindi valutare se sia necessario procedere a modifiche degli antibiotici utilizzati per la profilassi.

Profilassi antibiotica

Rispetto al periodo precedente, il tasso di casi con somministrazione della profilassi antibiotica entro un'ora prima dell'operazione è aumentato in modo statisticamente significativo dopo i tipi di intervento seguenti:

- chirurgia del colon;
- bypass gastrico;
- interventi di ernia;
- taglio cesareo;
- sostituzione valvolare;
- protesi elettiva dell'anca.

Il tasso di casi con profilassi antibiotica tempestiva è invece calato dopo le isterectomie.

5. Validazione

Da ottobre 2012 a fine maggio 2020, Swissnoso ha sottoposto 174 ospedali, cliniche e sedi a verifiche della durata di un giorno, valutandone la qualità del rilevamento. 167 istituti sono poi stati sottoposti a un secondo giro di verifiche, 114 anche a un terzo, ancora in corso.

Swissnoso ha assegnato alla qualità del monitoraggio un punteggio tra 0 (lacunosa) e 50 (eccellente). Nel primo giro di validazioni, la mediana dei 174 istituti si situava a 35 punti, salita a 39 tra i 167 istituti sottoposti a una seconda verifica e a 39,8 tra i 114 valutati tre volte. Tra la prima e la seconda verifica, la qualità del rilevamento è migliorata nel 70% abbondante di ospedali e cliniche. In 61 istituti sottoposti a tre verifiche la qualità del rilevamento è migliorata, in 47 è peggiorata e in sei è rimasta stabile. Il divario tra il risultato peggiore e quello migliore si è ridotto rispetto a validazioni precedenti. La qualità del monitoraggio osservata in occasione della terza valutazione mostra un miglioramento significativo di 4,6 punti rispetto al primo giro. I grafici riportano il punteggio ottenuto – indipendentemente dall'anno della validazione – e la mediana di tutti gli istituti.

6. Confronto internazionale

Come in Svizzera, anche in altri paesi, rispettivamente sistemi, il monitoraggio rileva solo in singoli casi una tendenza calante dei tassi di infezione. Gli interventi per i quali si registra una diminuzione cambiano secondo il paese.

A prima vista, i tassi di infezione svizzeri sembrano più alti rispetto a quelli rilevati all'estero ma in realtà un confronto di questo genere è possibile solo con riserva in considerazione delle differenze a livello di metodo, di definizioni, di criteri di inclusione, di *follow-up* dopo la dimissione e di validità dei dati rilevati.

Nessun altro paese prevede un monitoraggio tanto accurato dopo la dimissione. In Svizzera, inoltre, la qualità del rilevamento in seno agli ospedali e alle cliniche viene controllata regolarmente. La validazione si basa su verifiche svolte da esperti sul posto, il che aumenta la qualità del rilevamento e, di conseguenza, l'affidabilità dei dati (vedi capitolo 5).

In considerazione di queste differenze, un confronto con risultati di altri sistemi di monitoraggio è possibile solo con la dovuta cautela (cfr. anche capitolo 6, rapporto comparativo nazionale 2017-18, versione integrale).

7. Conclusione

A undici anni dall'introduzione della misurazione delle infezioni del sito chirurgico, la tendenza temporale mostra un calo significativo dei tassi di infezione dopo nove interventi chirurgici monitorati. In otto di questi tipi di intervento, la tendenza calante era già osservabile nel periodo precedente, in quello in esame si sono aggiunte le laminectomie senza impianto. Nel caso della chirurgia del colon, la significativa tendenza calante si è manifestata per la seconda volta di fila. Questa evoluzione favorevole conferma quanto constatato nel periodo 2017-2018. Anche se i tassi di infezione grezzi calano sensibilmente, quelli ripuliti restano molto eterogenei tra gli istituti partecipanti. Lo sviluppo a lungo termine del tasso dopo chirurgia rettale continua a seguire una tendenza al rialzo, benché per la seconda volta sia stato rilevato un calo rispetto al periodo precedente, il che lascia supporre che il tasso si stia stabilizzando. Infine, si osserva una significativa tendenza al rialzo del tasso di infezione dopo taglio cesareo.

Rispetto al periodo precedente, l'analisi dei risultati rileva una significativa tendenza crescente dei tassi di infezione grezzi dopo taglio cesareo e una tendenza calante di quelli dopo chirurgia cardiaca.

Le infezioni del sito chirurgico si ripercuotono in modo palesemente negativo sui pazienti e possono avere gravi conseguenze. Nella metà dei casi, provocano un nuovo intervento, in oltre un terzo una riammissione. La metà delle infezioni continua a essere constatata dopo la dimissione.

Quando sono state svolte analisi microbiologiche, i microrganismi responsabili dell'infezione presentano una resistenza ancora relativamente contenuta. È rallegrante il fatto che la profilassi antibiotica perioperatoria sia notevolmente migliorata per sei tipi di intervento su dodici. Il potenziale di ottimizzazione è tuttavia ancora lungi dall'essere esaurito, molti pazienti continuano infatti a non ricevere l'antibiotico al momento giusto.

Tra il primo e il secondo giro di validazioni, è stato osservato un miglioramento significativo della qualità del monitoraggio. Nel frattempo, due terzi degli istituti sono stati valutati per la terza volta. Il terzo giro di convalide, non ancora concluso, pare delineare una stabilizzazione della qualità, anche se il

punteggio può oscillare tra una verifica e l'altra. Nel complesso, i risultati della validazione sono meno eterogenei rispetto all'inizio.

Riassumendo, è lecito concludere che la tendenza calante dei tassi di infezione sull'arco di undici anni è molto positiva. Ciò potrebbe essere almeno in parte riconducibile agli effetti del monitoraggio nazionale e alla pubblicazione trasparente dei risultati. Quest'ultima, in particolare, consente a ogni istituto di confrontare i propri risultati con quelli degli altri.

Recenti pubblicazioni in riviste mediche internazionali e conferenze in occasione di congressi internazionali confermano il valore scientifico del programma di monitoraggio Swissnoso, del suo metodo e della validazione accompagnatoria. Altre pubblicazioni sono in uscita, mentre il Fondo nazionale svizzero (FNS) ha approvato il finanziamento di lavori di ricerca sulla base del programma.

L'adozione di misure volte a ridurre le infezioni del sito chirurgico resta importante per consolidare l'attuale tendenza positiva ed estenderla ad altri tipi di intervento. I moduli di intervento di Swissnoso aiutano ospedali e cliniche ad agire in modo più incisivo a favore della prevenzione.