



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 2017-2018 | Versione breve

## Periodi di rilevamento

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

1° ottobre 2016 – 30 settembre 2017 (interventi con impianto)

## Autori

Marie-Christine Eisenring, PD dr. med. Stefan Kuster, prof. dr. med. Nicolas Troillet

Novembre 2019 / 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'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 2018, la banca dati comprendeva 423'811 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 poi rappresentati in grafici a imbuto per ogni ospedale od ogni clinica.

Swissnoso monitora inoltre anche la profilassi antibiotica perioperatoria. Il tasso di pazienti ai quali essa viene somministrata tempestivamente (entro un'ora prima dell'incisione), pubblicato per la prima volta per ogni ospedale, è consultabile 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 2017 al 30 settembre 2018 (interventi senza impianto), rispettivamente dal 1° ottobre 2016 al 30 settembre 2017 (interventi con impianto), sono stati rilevati 59'994 casi (periodo precedente: 57'638) dopo dodici interventi chirurgici. Al rilevamento hanno partecipato 172 ospedali, cliniche e sedi ospedaliere (periodo precedente: 168). Il tasso di *follow-up* si è confermato al 91,4%.

Gli ospedali e le cliniche devono scegliere almeno tre operazioni dal catalogo degli interventi ed effettuarne il rilevamento.

Gli ospedali e cliniche partecipanti, e i rispettivi tipi di intervento rilevati, sono elencati nel capitolo 8 del rapporto comparativo nazionale 2017-2018 integrale.

## 4. Risultati

La tabella seguente riporta i tassi di infezione grezzi. Quelli aggiustati secondo il rischio per ogni ospedale/clinica (2018) 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
<b>Periodo di monitoraggio: 1.10.2017 - 30.9.2018</b>							
Appendicectomia	93	5'795	178	<b>3.1</b>	27.0	8.4	64.6
Colecistectomia	36	4'073	89	<b>2.2</b>	43.8	2.2	53.9
Interventi di ernia	47	4'055	35	<b>0.9</b>	60.0	28.6	11.4
Chirurgia del colon	121	7'034	948	<b>13.5</b>	32.2	8.1	59.7
Chirurgia rettale	17	334	59	<b>17.7</b>	27.1	10.2	62.7
Bypass gastrico	11	1'481	46	<b>3.1</b>	32.6	4.3	63.0
Taglio cesareo	36	6'818	125	<b>1.8</b>	60.8	14.4	24.8
Isterectomia	19	1'792	42	<b>2.3</b>	33.3	21.4	45.2
Laminectomia senza impianto	23	2'559	30	<b>1.2</b>	40.0	26.7	33.3
<b>Periodo di monitoraggio: 1.10.2016 - 30.9.2017</b>							
Chirurgia cardiaca							
Tutti gli interventi	12	4'214	180	<b>4.3</b>	37.2	31.1	31.7
Bypass aorto-coronarico	12	1'993	81	<b>4.1</b>	40.7	40.7	18.5
Sostituzione valvolare	10	1'132	49	<b>4.3</b>	36.7	10.2	53.1
Protesi elettiva dell'anca	106	12'451	137	<b>1.1</b>	19.0	10.9	70.1
Protesi elettiva del ginocchio	70	9'017	72	<b>0.8</b>	30.6	15.3	54.2
Laminectomia con impianto	15	321	6	<b>1.9</b>	50.0	16.7	33.3

### Confronto con il periodo precedente

Nel confronto con il periodo precedente, per nessun intervento si osserva una differenza significativa a livello di tassi di infezione grezzi globali.

Per quanto riguarda le infezioni

- superficiali,
  - profonde
  - e all'organo/alla cavità,
- emergono i seguenti cambiamenti statisticamente significativi.

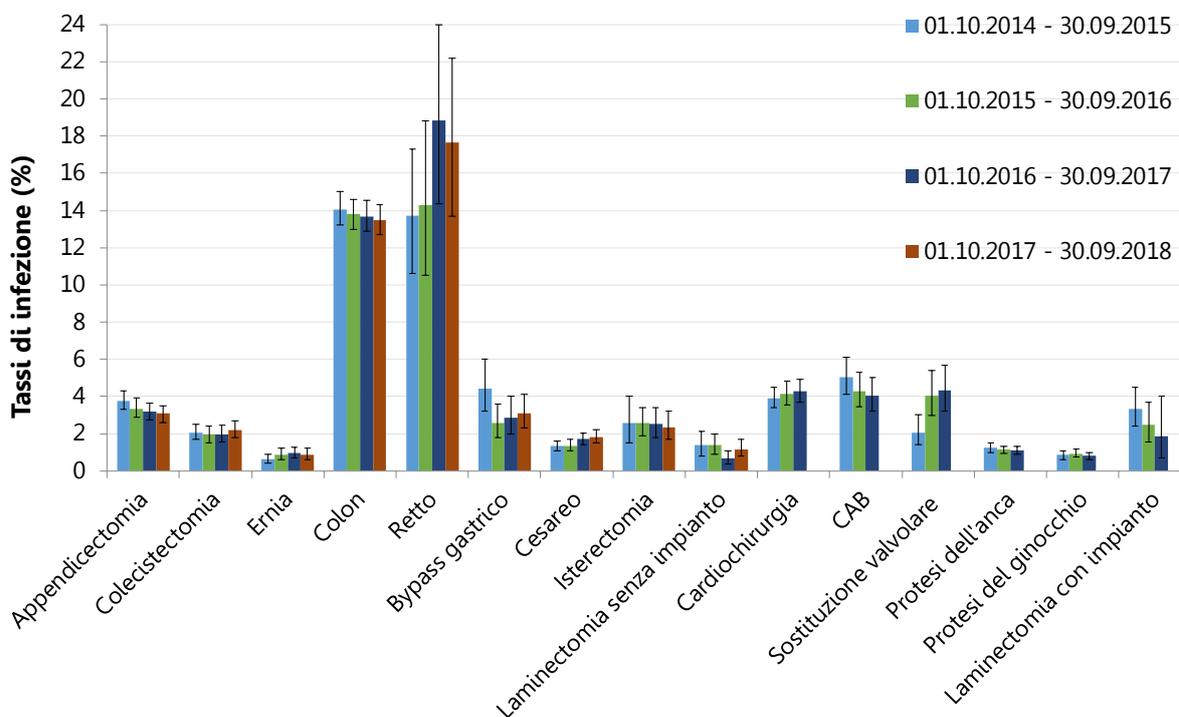
Tassi di infezione più bassi dopo	Infezioni
Chirurgia cardiaca   bypass aorto-coronarico	Profonde
Tassi di infezione più alti dopo	Infezioni
Taglio cesareo	Profonde
Laminectomia senza impianto	Profonde

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

### Confronto sull'arco di più periodi

L'evoluzione dei tassi di infezione nel corso dei periodi di misurazione si presenta come segue.

#### Tassi di infezione grezzi secondo il tipo di intervento e il periodo di monitoraggio: 2014-2018



Dall'inizio della pubblicazione trasparente nel 2011, i tassi di infezione dopo gli interventi seguenti hanno registrato una riduzione statisticamente significativa:

- 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.

I tassi di infezione dopo il tipo di intervento seguente manifestano invece una significativa tendenza crescente:

- chirurgia rettale.

### **Resistenza agli antibiotici**

I batteri che causano infezioni del sito chirurgico mostrano finora bassi tassi di resistenza. Questi ultimi possono però variare tra un istituto e l'altro, e secondo l'eventuale scoppio di epidemie. Ogni ospedale e ogni clinica deve quindi valutare se sia necessario apportare cambiamenti alla somministrazione degli antibiotici impiegati per la profilassi delle infezioni.

### **Profilassi antibiotica**

Rispetto al periodo precedente, sono stati constatati i cambiamenti statisticamente significativi seguenti a livello di tasso di pazienti ai quali l'antibiotico raccomandato per il rispettivo intervento viene somministrato tempestivamente, ossia entro un'ora prima dell'incisione.

#### **Aumento** della somministrazione corretta di antibiotici

- Colectomia
- Chirurgia rettale
- Isterectomia
- Laminectomia senza impianto
- Chirurgia cardiaca, tutti gli interventi
- Chirurgia cardiaca, bypass aorto-coronarico
- Protesi elettiva dell'anca

#### **Calo** della somministrazione corretta di antibiotici

- Appendicectomia

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

Con l'eccezione dell'appendicectomia, nei grafici con i risultati il tasso è indicato solo per i tipi di intervento per i quali di solito non avviene una somministrazione terapeutica di antibiotici. In questo modo, l'antibiotico in questione può essere assegnato inequivocabilmente all'intervento. Per gli interventi al tratto gastrointestinale o urogenitale (colectomia, chirurgia del colon, chirurgia rettale, bypass gastrico, taglio cesareo, isterectomia), dunque, viene inclusa solo la classe di contaminazione II, mentre per i cosiddetti interventi «puliti» (interventi di ernia, laminectomia con e senza impianto,

chirurgia cardiaca, protesi elettive dell'anca e del ginocchio) viene considerata solo la classe di contaminazione I.

## 5. Validazione

---

A metà aprile 2019, Swissnoso aveva sottoposto a verifica e a valutazione la qualità del rilevamento di 174 ospedali, cliniche e sedi in occasione di visite di una giornata. 164 istituti sono già stati valutati due volte, 59 tre volte.

Swissnoso ha assegnato un punteggio tra 0 (lacunoso) e 50 (eccellente). Nel primo giro di validazioni, i 174 ospedali in questione hanno ottenuto una media di 35 punti. I 164 istituti sottoposti per la seconda volta a verifica e i 59 istituti valutati tre volte hanno invece raggiunto una media di 39 punti. Tra la prima e la seconda verifica, la qualità del rilevamento è migliorata nel 70% abbondante di ospedali e cliniche, tra la seconda e la terza in quasi il 43%.

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 5 del rapporto comparativo nazionale 2017-18 integrale).

## 7. Conclusione

---

A dieci anni dall'inizio della misurazione, si constata che i tassi di infezione dopo otto interventi chirurgici sono calati progressivamente. Per la prima volta, anche il tasso di infezione dopo chirurgia del colon e dopo chirurgia cardiaca (bypass aorto-coronarico) presenta una contrazione significativa. Si conferma pertanto la tendenza positiva osservata nel periodo 2016-17. Benché i tassi di infezione complessivi siano in netto calo, dai confronti diretti tra i singoli istituti partecipanti continuano a emergere tassi aggiustati secondo il rischio molto eterogenei.

La tendenza calante constatata nei periodi precedenti (2015-16 e 2016-17) dopo laminectomie senza impianto non è più osservabile, mentre si conferma invece, pur in presenza di una leggera diminuzione rispetto al periodo precedente, l'aumento significativo nel corso degli anni del tasso di infezione dopo chirurgia rettale. Un nuovo calo in occasione del prossimo periodo di misurazione potrebbe essere un segnale di stabilizzazione.

È rallegrante il fatto che la profilassi antibiotica perioperatoria sia notevolmente migliorata per sette 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.

Le validazioni presso gli istituti rilevano una buona qualità del monitoraggio, in aumento tra la prima e la seconda visita. Tale qualità varia però tra i singoli istituti e in alcuni casi non è ancora sufficiente. Al momento, è in corso la terza visita.

Le infezioni del sito chirurgico si ripercuotono in modo palesemente negativo sui pazienti e possono avere gravi conseguenze. Lo dimostrano alcuni parametri rilevati da Swissnoso, come le riammissioni e i reinterventi dovuti a infezioni.

La tendenza calante dei tassi di infezione nell'arco di dieci anni potrebbe essere almeno parzialmente una conseguenza diretta del monitoraggio nazionale. Dato che l'ANQ pubblica in modo trasparente i risultati per ogni ospedale e che Swissnoso redige rapporti specifici e dettagliati dopo ogni periodo di misurazione, gli istituti possono operare confronti tra di loro.

Anche in futuro si raccomanda di adottare misure locali, regionali e nazionali volte a ridurre i tassi di infezione del sito chirurgico al fine di consolidare la tendenza positiva e di 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.

Le più recenti pubblicazioni in riviste mediche internazionali riconoscono il valore scientifico del programma di monitoraggio di Swissnoso, il suo metodo e la relativa validazione. Il Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS) finanzia inoltre un progetto di ricerca che a sua volta fa riferimento al programma Swissnoso.