

## Misurazione delle infezioni del sito chirurgico

### Descrizione generale del grafico

I dieci grafici a imbuto seguenti rappresentano i tassi di infezione del sito chirurgico dopo aggiustamento secondo il rischio. L'asse x (orizzontale) riporta il numero di interventi (tra 0 e 600 secondo il tipo). L'asse y (verticale) i [tassi di infezione aggiustati secondo l'indice NNIS](#).

I grafici a imbuto con i tassi di infezione riguardano il periodo di rilevamento ottobre-settembre. Il periodo esatto è menzionato esplicitamente in ogni grafico. Non vengono rappresentati risultati cumulati su più anni. Mediante la funzione di ricerca, è possibile individuare la posizione dell'ospedale o della sede desiderati.

### Legende dei grafici

Per la rappresentazione dei risultati si è optato per i grafici a imbuto. La linea rossa orizzontale segnala la media complessiva dei tassi di infezione degli ospedali partecipanti per il tipo di intervento in questione. Le linee blu rappresentano i limiti di controllo del 99,8% superiore e inferiore per la media secondo il numero di casi di un ospedale. I cerchietti neri raffigurano i tassi di infezione aggiustati secondo il rischio dei singoli nosocomi.

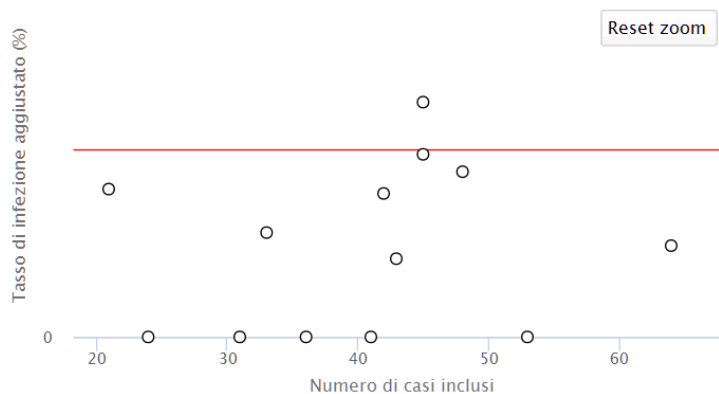
Se un ospedale si trova tra i limiti di controllo (linee blu), il tasso di infezione aggiustato è considerato nella media. Se invece un ospedale si situa sotto la linea blu inferiore o sopra quella superiore, il tasso di infezione aggiustato può essere considerato più basso, rispettivamente più alto della media. Le linee blu assumono una forma di imbuto perché il grado di insicurezza aumenta con la diminuzione del numero di casi. Maggiore è il numero di interventi, più sono precisi i tassi di infezione rilevati. I tassi di infezione in nosocomi con un basso numero di casi vanno dunque interpretati con prudenza.

Nella [finestra pop-up](#), sono visualizzati i valori assoluti e altre informazioni per ogni ospedale. Eventuali commenti degli ospedali/delle cliniche vengono pure pubblicati nella finestra pop-up.

Oltre al numero degli interventi rilevati, al momento di interpretare i risultati vanno considerate anche la [quota di follow-up completi](#), la [valutazione della qualità del rilevamento](#) e la ripartizione dei tipi di infezione (le infezioni profonde e quelle nell'organo/nella cavità sono più gravi delle infezioni superficiali).

### Funzione zoom

È possibile ingrandire determinati settori del grafico cliccando e trascinando con il mouse. Cliccando poi «Reset zoom», si ripristinano le dimensioni originali.



## Spiegazioni sulle finestre pop-up

Questo paragrafo descrive brevemente i diversi valori che appaiono nelle finestre pop-up. Le informazioni possono variare secondo il tipo di intervento. Le lettere a-h (vedi legenda in basso) corrispondono a un determinato parametro. Gli esempi nella tabella sono fittizi.

a) Tasso di infezione aggiustato	x% (95% IC) <b>[3.5% (0.3 – 2.9)]</b>		
b) Tasso di infezione grezzo	n / N, x% (95% IC) <b>[4/200, 2%, (0.1 – 2.1)]</b>		
c) Tipo di infezione	Superficiale: n, x% <b>[1, 0.5% ]</b>	Profonda: n, x% <b>[2, 1% ]</b>	Organo/cavità: n, x% <b>[1, 0.5% ]</b>
d) Categoria NNIS	0: n, x% <b>[1/180, 0.5%, (0 - 1.1)]</b>	1: n, x% <b>[2/10, 20%, (0.3 - 35.8)]</b>	2: n, x% <b>[1/10, 10%, (0 - 1.1)]</b> 3: n, x% <b>[0/0, 0%, (0 - 0)]</b>
e) Classe di contaminazione	II: n, x% <b>[2, 2.8% ]</b>	III: n, x% <b>[1, 3.3% ]</b>	IV: n, x% <b>[1, 10% ]</b>
f) Tecnica chirurgica	Laparoscopia o minimamente invasiva: n, x% <b>[1, 5% ]</b>		Laparotomia: n, x% <b>[3, 15% ]</b>
g) Tasso di <i>follow-up</i> conclusi	x% <b>[95% ]</b>		
h) Valutazione qualità del rilevamento	1a validazione x/50, $\bar{x}$ <b>[35/50, 35.0]</b>	2a validazione x/50, $\bar{x}$ <b>[34/50, 38.9]</b>	3a validazione x/50, $\bar{x}$ <b>[36/50, 39.2]</b>

- a) Tasso di infezione aggiustato secondo l'indice NNIS e intervallo di confidenza del 95%
- b) Tasso di infezione grezzo: n = numero di infezioni, N = numero di interventi, infezioni in percentuale, intervallo di confidenza del 95%
- c) Tasso di infezione grezzo per tipo di infezione: superficiali, profonde e organo/cavità: n = numero di infezioni, infezioni in percentuale in relazione al tasso di infezione grezzo
- d) Tasso di infezione grezzo categorie NNIS 0-3: n = numero di infezioni, infezioni in percentuale in relazione al tasso di infezione grezzo
- e) Tasso di infezione grezzo con classe di contaminazione II, III o IV: n = numero di infezioni, infezioni in percentuale in relazione al tasso di infezione grezzo. Questo valore viene pubblicato per l'appendicectomia, la colecistectomia e la chirurgia del colon.
- f) Tasso di infezione grezzo secondo la tecnica chirurgica: n = numero di infezioni dopo laparoscopia o laparotomia, infezioni in percentuale in relazione al tasso di infezione grezzo
- g) Tasso di *follow-up* conclusi
- h) Risultato della validazione in loco della qualità del rilevamento per ogni serie di validazione: x = punteggio ottenuto dall'ospedale, da 0 (scarso) a 50 (eccellente);  $\bar{x}$  = mediana in Svizzera

## Tassi di infezione aggiustati secondo l'indice NNIS

Per il confronto nazionale tra ospedali, i tassi di infezione vengono calcolati considerando i rischi di determinati pazienti aggiustati mediante l'indice di rischio NNIS, che comprende lo score ASA (gravità dell'affezione), la classe di contaminazione (classificazione del sito chirurgico in quanto a contaminazione microbiologica) e la durata dell'intervento.

Questo aggiustamento corregge il tasso effettivamente rilevato in considerazione del rischio di infezione dei pazienti operati nel rispettivo ospedale. Se per esempio in una clinica vengono trattati soprattutto casi semplici con un rischio inferiore alla media svizzera, il tasso di infezione verrà corretto verso l'alto. Se invece una clinica si occupa prevalentemente di pazienti ad alto rischio, il tasso rilevato verrà corretto al ribasso.

### **Quota di follow-up completi**

Le infezioni vengono rilevate durante la degenza ospedaliera e trenta giorni dopo la dimissione mediante un sondaggio telefonico (*follow-up*). Per gli interventi con impianto, si procede anche a un sondaggio supplementare dopo un anno. La quota di inchieste telefoniche portate a termine è rilevante per l'interpretazione dei risultati. Una quota elevata di *follow-up* completi è sintomo di buona qualità dei dati e di volontà di monitorare a lungo termine i casi. Ciò comporta tuttavia un tasso di infezioni superiore, dato che molte infezioni si manifestano soltanto dopo la dimissione dall'ospedale.

### **Valutazione della qualità del rilevamento**

Negli ospedali, la qualità dei processi di rilevamento dei dati viene valutata con l'ausilio di strumenti standardizzati (validazione). Se ne ricava un punteggio da 0 (qualità molto bassa) a 50 (qualità eccellente). Il punteggio massimo è calcolato sulla base di nove settori, ai quali vengono assegnati singoli punti (0-3). La mediana svizzera funge da valore comparativo. Dal periodo di osservazione 2016-2017, il punteggio ottenuto dall'ospedale verrà reso noto insieme alla mediana di tutti gli istituti invece delle consuete categorie dall'1 (punteggio di validazione < percentile 25%) al 4 (punteggio di validazione > percentile 75%).

I tassi di infezione in ospedali con una qualità del rilevamento bassa possono risultare distorti (p.es. erroneamente elevati o erroneamente bassi) e devono pertanto essere interpretati con prudenza. La qualità del rilevamento viene valutata mediante validazioni sul posto, ripetute regolarmente. Per tale motivo, vengono pubblicati più valori di validazione nella finestra pop-up (Val 1, Val 2 ecc.).