



RETE CURE SICURE FVG



**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale

15/10/2018

Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

Indice

Obiettivi	pag. 3
Campionamento	pag. 3
Durata del follow-up.	pag. 5
Scheda di rilevazione	pag. 6
Definizioni di infezioni del sito chirurgico (ISC)	pag. 9
L'indice di rischio (IRI)	pag. 11
Indicatori	pag. 12
Bibliografia	pag. 13
Allegati 1	pag. 14
Allegati 2	pag. 15
Allegati 3	pag. 16

Obiettivi

Per fronteggiare il problema delle infezioni del sito chirurgico (ISC), una delle principali cause di infezioni correlate all'assistenza (ICA), è necessario adottare azioni di prevenzione e controllo che comprendano anche la sorveglianza e il *feedback* dei dati ai professionisti sanitari.

Lo scopo di questo protocollo è quello di fornire uno strumento standardizzato e condiviso a livello regionale per la sorveglianza delle ISC che permetta di:

- garantire, assieme agli altri strumenti adottati in regioni (es. PPS biennale), un flusso dati sul tema delle ISC;
- standardizzare la sorveglianza per potersi confrontare a vari livelli (regionale, nazionale e internazionale).

Per raggiungere questi obiettivi questo protocollo si basa su strumenti attivi e riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

Campionamento

Le procedure da includere nella sorveglianza comprendono tutte le procedure chirurgiche effettuate in regime di ricovero sia ordinario che diurno che vengono effettuate durante il periodo indice di rilevazione (dal 19 novembre 2018 al 21 dicembre 2018) e che siano incluse nella Tabella 1.

Un procedura chirurgica è definita come:

- attività eseguita durante una sessione operatoria (ingresso in sala operatoria che comporta da parte di un chirurgo l'incisione di cute o mucose-inclusi gli approcci endo/laparoscopici e la chiusura di essa prima dell'uscita dalla sala operatoria);

La scheda di rilevazione (Allegato 1) deve essere compilata per ogni singola procedura chirurgica identificata che includa le categorie di interventi identificati in Tabella 1.

Quando durante la stessa sessione operatoria viene eseguita più di una incisione:

- sorvegliare solo l'incisione corrispondente alla categoria inclusa nella lista degli Interventi sorvegliati (Tabella 1);
- nel caso di incisioni multiple relative a interventi tutti oggetto di categoria sorvegliata, sorvegliare separatamente ogni incisione (una scheda di rilevazione per singola eventuale categoria);

Se durante il periodo di sorveglianza, un paziente dovesse venire sottoposto a più di un intervento in sessioni operatorie diverse durante lo stesso ricovero si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- revisione per l'insorgenza di una complicanza infettiva
 - non valutare il caso come nuovo ma registrare solo l'infezione attribuendola all'intervento iniziale;
- re-intervento non motivato da una infezione:
 - eseguito entro 72 ore dal precedente intervento:
 - non valutare il caso come nuovo ma registrare ma sommare la durata degli interventi per ottenere il dato del campo "Durata intervento":
 - eseguito dopo più di 72 ore dal precedente intervento:
 - considerare concluso il periodo di sorveglianza del primo intervento e indicare come "data ultimo contatto2 nei "Dati follow-up" della scheda di rilevazione la data del re-intervento;
 - valutarlo questo secondo intervento come nuovo intervento e procedere alla sorveglianza.

Tabella 1. Interventi inclusi nella sorveglianza

Codice categoria intervento	Categoria intervento	Descrizione	Codici ICD9-CM
APPY	Appendicectomia	Rimozione appendice (non incidentale in corso di altre procedure)	47.01, 47.09, 47.2, 47.91, 47.92, 47.99
BILI	Escissione vie biliari	Escissione dei dotti biliari o operazioni su cistifellea (eccetto colecistectomia), fegato o pancreas	50.0, 50.12, 50.14, 50.21-50.23, 50.25, 50.26, 50.29, 50.3, 50.4, 50.61, 50.69, 51.31-51.37, 51.39, 51.41-51.43, 51.49, 51.51, 51.59, 51.61-51.63, 51.69, 51.71, 51.72, 51.79, 51.81-51.83, 51.89, 51.91- 51.95, 51.99, 52.09, 52.12, 52.22, 52.3, 52.4, 52.51-52.53, 52.59-52.6, 52.7, 52.92, 52.95, 52.96, 52.99
BRST	Chirurgia della mammella	Escissione di lesioni o tessuti della mammella; include resezione radicale, modificata o di quadrante, nodulectomia, biopsia incisionale o mammoplastica.	85.12, 85.20-85.23, 85.31-85.36, 85.41-85.48, 85.50, 85.53, 85.54, 85.6, 85.70-85.76, 85.79, 85.93-85.96
CHOL	Colecistectomia	Rimozione della colecisti include anche le procedure eseguite in laparoscopia	51.03, 51.04, 51.13, 51.21-51.24

COLO	Chirurgia del colon	Incisioni, resezioni, o anastomosi del grande intestino; include le anastomosi grande-piccolo e piccolo-grande	17.3-17.39, 45.26, 45.81-3
GAST	Chirurgia gastrica	Incisione o escissione dello stomaco; include gastrectomia subtotale o totale, vagotomia e piloroplastica	43.0, 43.42, 43.49, 43.5, 43.6, 43.7, 43.81, 43.89, 43.91, 43.99, 44.15, 44.21, 44.29, 44.31, 44.38-44.42, 44.49, 44.5, 44.61-44.65, 44.68-44.69, 44.95-44.98
HER	Emioraffia	Riparazione di ernia inguinale, femorale o addominale; non include riparazione di ernia diaframmatica o di altri siti	17.11-17.13, 17.21-17.24, 53.00-53.05, 53.10-53.17, 53.21, 53.29, 53.31, 53.39, 53.41-53.43, 53.49, 53.51, 53.59, 53.61-53.63, 53.6
REC	Chirurgia rettale	Operazioni sul retto	48.25, 48.35, 48.40, 48.42, 48.43, 48.49, 48.5-59, 48.6-48.69, 48.74
SB	Chirurgia intestino tenue	Incisione o resezione del piccolo intestino; non include le anastomosi con il grande intestine.	45.01, 45.02, 45.15, 45.31-45.34, 45.51, 45.61-45.63, 45.91, 46.01, 46.02, 46.20-46.24, 46.31, 46.39, 46.41, 46.51, 46.71-46.74, 46.93
SPLE	Splenectomia	Rimozione completa o parziale di milza	41.2, 41.33, 41.41-41.43, 41.5, 41.93, 41.95, 41.99
XLAP	Laparotomia	Procedure di esplorazione aspecifica delle cavità addominali.	53.71, 53.72, 53.75, 54.0, 54.11, 54.12, 54.19, 54.3, 54.4, 54.51, 54.59, 54.61, 54.63, 54.64, 54.71-54.75, 54.92, 54.93

Durata del follow-up

La definizione di ISC prevede che venga considerata correlata all'intervento qualsiasi infezione che insorga entro 30/90 giorni dall'intervento. L'inizio della sorveglianza quindi corrisponde al giorno d'intervento chirurgico (data intervento). La fine della sorveglianza corrisponde al 30/90 giorno dopo la data intervento, quando insorge un'infezione del sito chirurgico la sorveglianza termina, anche se tale evento è precedente ai 30/90 giorni. L'estensione della sorveglianza a 90 giorni dipende dalla presenza di impianto di materiale protesico durante l'intervento, per la definizione di materiale protesico veder il punto specifico nel capitolo "Scheda di rilevazione"

La modalità di follow-up post-dimissione va decisa all'interno di ciascuna Unità Operativa. Le possibili modalità sono:

- registrare i dati sulle condizioni della ferita nel corso delle visite di controllo post-intervento, presso gli ambulatori;
- consegnare al paziente una scheda con busta pre-affrancata, con la richiesta di portarla con sé ad ogni successivo controllo per farla compilare dal medico ospedaliero o di medicina generale, e re-inviarla auto-compilata allo scadere del periodo di follow-up;

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale
Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

- contattare telefonicamente il paziente dopo 30/90 giorni dall'intervento chirurgico, utilizzando una scheda standard che guidi l'intervista telefonica (Allegato 2)

Scheda di rilevazione

Le informazioni contenute nella scheda di rilevazione (Allegato 1) sono riportate di seguito e riguardano cinque aree principali. I dati dovranno essere riportati nel database di Epi Info 7™.

Dati dell'azienda

Azienda: nome dell'azienda.

Ospedale: nome dell'ospedale in cui vi è la sede del reparto sottoposto alla sorveglianza.

Reparto: nome del reparto.

Dati del paziente

Codice paziente: numero di ricovero.

Tipo di ricovero: ricovero ordinario o diurno.

Genere: paziente maschio o femmina.

Data di nascita: data di nascita del paziente.

Data di ammissione: data di ammissione in ospedale (segnare la data di ammissione in ospedale nel caso che il paziente provenga da un altro reparto e non la data di trasferimento).

Data dimissione: data di dimissione dall'ospedale.

Esito dimissione: paziente dimesso oppure deceduto durante il ricovero.

Dati intervento

Data intervento: data di esecuzione della procedura chirurgica sottoposta alla sorveglianza.

Categoria intervento: codice corrispondente alla categoria di intervento sottoposto a sorveglianza (Tabella 1). Nel caso dell'effettuazione di interventi appartenenti a diverse categorie che siano eseguiti attraverso la stessa incisione durante la stessa sessione operatoria indicare tutte le relative categorie.

Interventi multipli: presenza di interventi appartenenti a diverse categorie che siano eseguiti attraverso la stessa incisione durante la stessa sessione operatoria (vedere punto precedente).

Codice ICD-9 CM principale: codice ICD 9 CM relativo alla categoria dell'intervento sottoposto a sorveglianza (tabella 1).

2- Eventuale altro ICD-9 CM: eventuale altro codice ICD 9 CM relativo alla categoria dell'intervento sottoposto a sorveglianza (Tabella 1)

3- Eventuale altro ICD-9 CM: eventuale altro codice ICD 9 CM relativo alla categoria dell'intervento sottoposto a sorveglianza (Tabella 1)

Tipologia di accesso: tipologia di accesso all'intervento in base al tempo di programmazione secondo le seguenti definizioni:

- elettivo: un intervento pianificato con un anticipo di almeno 24 ore.

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale
Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

- urgente: un intervento pianificato nelle ultime 24 ore.

Classe intervento: classificazione dell'intervento rispetto alla probabilità e al grado di contaminazione della ferita secondo le seguenti definizioni:

- I/pulito: interventi chirurgici su ferita non infetta, senza interessamento del tratto respiratorio, gastrointestinale, genitourinario. Interventi chiusi in prima istanza e, quando necessario, drenati con drenaggi chiusi. Gli interventi consecutivi a traumi non penetranti devono essere inclusi in questa categoria, se soddisfano i criteri precedenti.
- II/pulito-contaminato: interventi che interessano il tratto respiratorio, gastrointestinale o genito-urinario, in condizioni controllate e senza contaminazione significativa della ferita. Vengono, in particolare, inclusi in questa categoria gli interventi sul tratto biliare, appendice, vagina e orofaringe, a condizione che non vi sia alcuna evidenza di infezione e non vi sia stata alcuna interruzione delle tecniche asettiche.
- III/contaminato: interventi consecutivi ad un trauma recente, aperto. Interventi che comportano il non rispetto dell'asepsi (ad esempio massaggio a cuore aperto) o uno spandimento significativo del contenuto gastrointestinale o interventi che interessano un processo infiammatorio acuto, non purulento.
- IV/sporco-infetto: Interventi su traumi di vecchia data con ritenzione di tessuti e interventi che interessano processi infettivi acuti purulenti o in presenza di perforazione di visceri. In questi interventi i microrganismi causa della infezione postoperatoria sono presenti sul campo operatorio prima dell'intervento.

Punteggio ASA: punteggio proposto dall'American Society of Anesthesiology, che classifica i pazienti in 5 categorie:

- ASA 1: paziente candidato ad intervento chirurgico per una patologia localizzata, peraltro in buona salute;
- ASA 2: malattia sistemica lieve o moderata (ipertensione arteriosa ben controllata, storia di asma, anemia, fumo, diabete mellito ben controllato, obesità lieve, età <1 anno o >70 anni, gravidanza);
- ASA 3: malattia sistemica grave (angina, infarto del miocardio, ipertensione non controllata, malattia respiratoria sintomatica, obesità grave);
- ASA 4: malattia sistemica grave con pericolo di vita (angina instabile, scompenso cardiaco, insufficienza epatica o renale);
- ASA 5: paziente moribondo con scarse aspettative di sopravvivenza.

Durata intervento in minuti: la durata dell'intervento in minuti (vedere anche capitolo "Campionamento").

Intervento in endo/laparoscopia: indicare se l'intervento è stato eseguito interamente con tecnica endo/laparoscopica.

Utilizzo materiale protesico: indicare se l'intervento ha previsto l'impianto di materiale protesico. Come materiale protesico si intende un corpo estraneo di derivazione non-umana che sia

permanentemente inserito in un paziente durante un intervento chirurgico. Vengono definiti come materiale protesici e quindi passibili di sorveglianza a 90 giorni (nei casi di infezioni profonde e organo/spazio) ad esempio: protesi articolari, innesti vascolari non umani, valvole cardiache e fili, viti, placche e reti che vengono lasciate permanentemente nel corpo umano, etc. Le suture non assorbibili e fili sternali non devono essere considerati impianti protesici.

Dati follow-up

Data ultimo contatto: data dell'ultimo contatto post-dimissione con il paziente e tipologia: visita ambulatoriale/in reparto, lettera, contatto telefonico o altro.

Dati sull'infezione

Insorgenza infezione: indicare l'insorgenza di una ISC secondo quelli che sono le definizioni presenti nel capitolo "Definizioni di infezioni del sito chirurgico (ISC)". In caso di **Interventi multipli** (vedere punto specifico dai "Dati intervento") identificare la categoria che secondo i criteri espressi nel sottocapitolo "Assegnazione dell'infezione in caso di più procedure effettuate sulla stessa incisione" è più probabilmente correlata all'insorgenza della ISC.

Tipologia infezione: indicare se la ISC è superficiale, profonda o organo/spazio secondo le definizioni presenti nel capitolo "Definizioni di infezioni del sito chirurgico (ISC)"

Data di insorgenza: data dell'insorgenza dell'ISC. Riferirsi alla data in cui si manifestano i primi segni/sintomi clinici o la data in cui è stata confermata la diagnosi su campione biologico, a seconda dell'evento che si è verificato per primo.

Codice microrganismo 1 e codice microrganismo 2: se presente una diagnosi su campione biologico indicare il/i codice/i (Allegato 3) del/i microrganismo/i identificati come patogeni.

Codice antibiotico: se presente l'antibiogramma del microrganismo identificato come responsabile dell'infezione indicare le eventuali resistenze agli antibiotici secondo le seguenti indicazioni:

- testare la resistenza solo per i seguenti microrganismi e per gli antibiotici esplicitati (utilizzare per gli antibiotici i codici a tre lettere presenti tra parentesi) utilizzando i seguenti codici: sensibile (S), intermedio (I), resistente (R) o sconosciuto (U):
 - **Staphylococcus aureus:**
 - meticillino-R:
 - testare: oxacillina (OXA) oppure uno degli altri marcatori cefoxitina (FOX), cloxacillina (CLO), dicloxacillina (DIC), flucloxacillina (FLC), meticillina (MET)
 - vancomicina-R: testare: vancomicina (VAN) oppure teicoplanina (TEC)
 - **Enterococcus spp:**
 - vancomicina-R: testare: vancomicina (VAN) oppure teicoplanina (TEC)
 - **Enterobacteriaceae:**
 - 3° gen. di cefalosporine-R: testare le seguenti cefalosporine: cefotaxime (CTX) oppure ceftriaxone (CRO) oppure ceftazidime (CAZ)
 - carbapenemi-R: testare i carbapenemi: imipenem (IPM) oppure meropenem (MEM) oppure doripenem (DOR)
 - **Pseudomonas aeruginosa:**

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale
Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

- carbapenemi-R: testare i carbapenemi: imipenem (IPM) oppure meropenem (MEM) oppure doripenem (DOR)
- **Acinetobacter spp:**
 - carbapenemi-R: testare i carbapenemi: imipenem (IPM) oppure meropenem (MEM) oppure doripenem (DOR).

Definizioni di infezioni del sito chirurgico (ISC)

Superficiale

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico e coinvolge solo la cute ed i tessuti sottocutanei dell'incisione e soddisfa almeno uno dei seguenti criteri:

- secrezione purulenta dalla incisione superficiale con o senza conferma di laboratorio
- isolamento di microrganismi da una coltura, ottenuta con modalità asettiche, del liquido o dal tessuto prelevato dalla incisione superficiale
- almeno uno dei seguenti segni o sintomi di infezione: dolore o tensione, edema localizzato, arrossamento o calore e riapertura intenzionale della ferita ad opera del chirurgo a meno che la coltura dell'incisione sia negativa
- diagnosi di infezione superficiale del sito chirurgico da parte del chirurgo o del medico curante.

Profonda

L'infezione si manifesta entro i 30 giorni successivi la data dell'intervento se in assenza di impianto protesico, o entro 90 giorni se in presenza di impianto protesico e l'infezione sembra essere correlata all'intervento e coinvolge i tessuti molli profondi (es. fascia e muscoli) limitrofi all'incisione e il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi:

- secrezione purulenta a partenza dai tessuti profondi ma non da organi e spazi costituenti il sito chirurgico;
- incisione profonda spontaneamente deiscende o intenzionalmente aperta dal chirurgo (con o senza conferma del laboratorio) quando il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi: febbre (>38° C), dolore e/o tensione localizzata, a meno che la coltura del sito sia negativa;
- presenza di ascesso o di altre evidenze di infezione che coinvolgono l'incisione profonda osservate all'esame diretto, durante re-intervento, attraverso esami radiologici o istopatologici;
- diagnosi di infezione profonda del sito chirurgico, formulata dal chirurgo o dal medico curante.

Organo o Spazio

L'infezione si manifesta entro i 30 giorni successivi la data dell'intervento se in assenza di impianto protesico, o entro 90 giorni se in presenza di impianto protesico e l'infezione sembra essere correlata all'intervento e coinvolge un qualsiasi distretto anatomico (organo o spazio), che sia stato inciso o manipolato durante l'intervento e il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi:

- secrezione purulenta da un tubo di drenaggio posizionato all'interno di un organo o spazio;
- isolamento di microrganismi da colture ottenute in modo asettico da fluidi o tessuti provenienti o appartenenti ad organi o spazi;
- presenza di ascesso o di altre evidenze di infezione che coinvolgono l'organo o lo spazio, osservate all'esame diretto, durante il re-intervento o attraverso esami radiologici o istopatologici;
- diagnosi di infezione del sito chirurgico coinvolgente organi e spazi formulata dal chirurgo o dal medico curante

Assegnazione dell'infezione in caso di più procedure effettuate sulla stessa incisione

Qualora, durante una sessione operatoria, vengano eseguite più procedure chirurgiche attraverso la stessa incisione, si dovrà attribuire l'eventuale infezione ad una sola delle procedure, in base ai seguenti livelli crescenti di evidenza:

1. valutazione clinica e/o di sede dell'infezione;
2. maggior rischio a priori di infezione (Tabella 2);
3. procedura che prevede impianto di materiale protesico;
4. procedura principale (primo ICD-9-CM inserito nel registro della seduta operatoria).

Nel caso di intervento su una infezione pregressa (ad esempio Classe di intervento IV/sporco-infetto) non bisogna segnalare l'infezione post-chirurgica, tranne che si verifichi una nuova infezione non già presente al momento dell'incisione.

Tabella 2. Rischio di infezione delle categorie di intervento

Livello di priorità	Codice Categoria	Categorie di intervento
1	COLO	Chirurgia del colon
2	BILI	Escissione vie biliari
3	SB	Chirurgia intestino tenue

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale
Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

4	REC	Chirurgia rettale
5	GAST	Chirurgia gastrica
6	XLAP	Laparotomia
7	APPY	Appendicectomia
8	HER	Ernioraffia
9	SPLE	Splenectomia
10	CHOL	Colecistectomia

L'indice di rischio (IRI)

L'Indice di Rischio NNIS (IRI) è un punteggio che viene assegnato ad ogni intervento e che permette di effettuare confronti dei tassi di infezione che tengano conto dell'effetto di confondimento; viene calcolato sulla base di:

- durata dell'intervento
- classe di contaminazione;
- punteggio ASA.

In particolare, per il calcolo dell'indice si considera:

- 1 punto se l'intervento è contaminato o sporco (classe III o IV, vedi classe dell'intervento);
- 1 punto se l'intervento è eseguito su un paziente con ASA superiore a 2 (ASA 3, 4 o 5, vedi punteggio ASA);
- 1 punto se la durata dell'intervento è maggiore al valore soglia (75° percentile) di durata per quella categoria di intervento, Tabella 3.

Tabella 3. 75° percentile di durata per categoria di intervento.

Categorie di intervento	Descrizione	Durata in minuti (75° percentile)
APPY	Appendicectomia	81
BILI	Escissione vie biliari	321
BRST	Chirurgia della mammella	196

CHOL	Colecistectomia	99
COLO	Chirurgia del colon	187
GAST	Chirurgia gastrica	160
HER	Emioraffia	124
REC	Chirurgia rettale	252
SB	Chirurgia intestino tenue	192
SPLE	Splenectomia	217
XLAP	Laparotomia	199

Indicatori

ISC Risk:

$$\frac{\text{N. di pazienti con almeno una ISC della specifica categoria}}{\text{N. di pazienti che hanno effettuato l'intervento in quella categoria}} \times 100$$

Incidenza cumulativa di ISC per tipologia di intervento:

$$\frac{\text{n. di ISC rilevate per categoria}}{\text{n. di procedure effettuate per categoria}} \times 100$$

Incidenza cumulativa di ISC per categoria intra-ospedaliera:

$$\frac{\text{n. di ISC insorte durante la degenza per categoria}}{\text{n. di procedure effettuate per categoria}} \times 100$$

Tasso di incidenza per 1,000 giorni di sorveglianza per categoria di intervento:

$$\frac{\text{n. di ISC rilevate per categoria}}{\text{n. di giorni di degenza postintervento per categoria}} \times 1,000$$

Tasso di incidenza intra-ospedaliera per 1,000 giorni di sorveglianza per categoria di intervento:

$$\frac{\text{n. di ISC rilevate per categoria}}{\text{n. di giorni di degenza intraospedaliera postintervento per categoria}} \times 1,000$$

Inoltre sarà possibile stratificare tutti gli indicatori per il *risk index*.

Bibliografia

- Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals [internet]. Stoccolma: European Centre for Disease Prevention and Control; 2013. Disponibile presso [ultimo accesso 13 febbraio 2018]: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/healthcare-associated-infections-antimicrobial-use-pps.pdf>.
- Gastmeier P, Sohr D, Schwab F, Behnke M, Zuschneid I, Brandt C, et al. Ten years of KISS: the most important requirements for success. J Hosp Infect. 2008 Oct; 70 (Suppl 1): 11-6

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale

Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

- Gastmeier P, Geffers C, Brandt C, Zuschneid I, Sohr D, Schwab F et al. Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. JHosp. Infect. 2006;64:16-22.
- HSN. Surgical Site Infection (SSI) Event. Guidelines and procedures for monitoring SSI. January 2018.. Disponibile presso [ultimo accesso 13 febbraio 2018]: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSICurrent.pdf>.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals -HAI-Net SSI protocol, version 2.2.Stockholm: ECDC; 2017. Disponibile presso [ultimo accesso 13 febbraio 2018]: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/120215_TED_SSI_protocol.pdf
- 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.
- Gaynes RP. Surgical Site Infections and the NNIS SSI Risk Index: room for improvement. Infect Control Hosp Epidemiol 2000;21(3):184-5.
- American Society of Anesthesiologists. ASA physical status classification system. 2014. Disponibile presso: <http://www.asahq.org/~media/sites/asahq/files/public/resources/standards-guidelines/asa-physical-statusclassification-system.pdf>.
- Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. Am.J Med 1991;91:152S-7S.
- Fanning C, Johnston BL, MacDonald S, LeFort-Jost S, Dockerty E. Postdischarge surgical site infection surveillance. Can. J Infect Control 1995;10:75-9.
- NHSN. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report: Data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. Am J Infect Control 2009;37:783-805.

Allegato1. Scheda rilevazione

Dati della struttura	Azienda	
	Ospedale	
	Reparto	
Dati del paziente	Codice paziente (n. ricovero)	
	Tipo di ricovero	<input type="checkbox"/> Ordinario <input type="checkbox"/> Diurno
	Data di ammissione	

	Genere		<input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina			
	Data di nascita					
	Data dimissione					
	Esito dimissione		<input type="checkbox"/> Dimesso <input type="checkbox"/> Deceduto			
Dati intervento	Data intervento					
	Categoria intervento (codice)		<input type="checkbox"/> APPY <input type="checkbox"/> BILI <input type="checkbox"/> BRST <input type="checkbox"/> CHOL <input type="checkbox"/> COLO <input type="checkbox"/> GAST <input type="checkbox"/> HER <input type="checkbox"/> REC <input type="checkbox"/> SB <input type="checkbox"/> SPLE <input type="checkbox"/> XLAP			
	Interventi multipli		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No			
	Codice ICD-9 CM principale					
	2- Eventuale altro ICD-9 CM					
	3- Eventuale altro ICD-9 CM					
	Tipologia di accesso		<input type="checkbox"/> Elettivo <input type="checkbox"/> Urgenza			
	Classe intervento		<input type="checkbox"/> I Pulito <input type="checkbox"/> II Pulito-contaminato <input type="checkbox"/> III Contaminato <input type="checkbox"/> IV Sporco-infetto			
	Punteggio ASA		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5			
	Durata intervento in minuti					
	Intervento in endo/laparoscopia		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No			
Utilizzo materiale protesico		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No				
Dati follow-up	Data ultimo contatto		<input type="checkbox"/> Visita <input type="checkbox"/> Lettera <input type="checkbox"/> Telefonata <input type="checkbox"/> Altro			
Dati sull'infezione	Insorgenza infezione		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Se interventi multipli: <input type="checkbox"/> APPY <input type="checkbox"/> BILI <input type="checkbox"/> BRST <input type="checkbox"/> CHOL <input type="checkbox"/> COLO <input type="checkbox"/> GAST <input type="checkbox"/> HER <input type="checkbox"/> REC <input type="checkbox"/> SB <input type="checkbox"/> SPLE <input type="checkbox"/> XLAP			
	Se sì,	Tipologia infezione		<input type="checkbox"/> Superficiale <input type="checkbox"/> Profonda <input type="checkbox"/> Organo spazio		
		Data insorgenza				
		Codice microrganismo 1		Codice antibiotico 1	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> U	
				Codice antibiotico 2	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> U	
		Codice microrganismo 2		Codice antibiotico 1	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> U	
			Codice antibiotico 2	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> U		

Allegato 2 - Format intervista telefonica

La telefonata dopo 30/90 giorni dalla data dell'intervento chirurgico prevede le seguenti domande su:

Complicanze

Protocollo per la valutazione dell'incidenza delle infezioni del sito chirurgico in chirurgia generale
Rete Cure Sicure FVG - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

1. Ha dovuto sostituire la medicazione (garza, cerotto) perché si era sporcata di liquido giallastro (pus)?
2. Ha avuto dolore persistente o rossore alla ferita chirurgica?
3. Ha o ha avuto febbre?
4. Dopo la dimissione dall'ospedale, quanti controlli medici ha eseguito per la ferita chirurgica? Sono stati più di quelli previsti alla dimissione?

Tattamenti con antibiotici

5. Le hanno prescritto medicine per favorire la guarigione della ferita?

NB. Non citare la parola antibiotico; ad alcune persone potrebbe essere non noto se il farmaco assunto è o era un antibiotico. Se il paziente riferisce di aver assunto un farmaco chiedere di prendere la/e scatola/e del/i farmaco/i prescritto/i e leggere il nome; l'intervistatore potrà così acquisire l'informazione di una eventuale terapia antibiotica.

Diagnosi del medico

6. Il suo medico le ha detto che lei ha avuto una infezione della ferita?

Algoritmo per la diagnosi di infezione

Per porre la diagnosi di infezione tramite la telefonata occorre la presenza di almeno 2 dei seguenti 3 criteri :

- almeno 1 delle complicanze della ferita (domande da 1 a 4)
- trattamento antibiotico per la ferita chirurgica (domanda 5)
- diagnosi del medico (domanda 6)

Allegato 3 . Codice microrganismi

	Microrganismo	Codice
Cocchi Gram positivi	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAEPI
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE
	<i>Staphylococcus coagulasi-negativi, non specificati</i>	STACNS
	Altri stafilococchi coagulasi-negativi	STAOTh
	Stafilococchi non specificati	STANSP

	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STRPNE
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STRPYO
	Atri streptococchi emolitici	STRHCG
	Altri streptococchi	STROTH
	Streptococco non specificato	STRNSP
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAC
	Altri enterococchi	ENCOTH
	Altri enterococchi non specificati	ENCNSP
	Cocchi gram-positivi, non specificati	GPCNSP
	Altri cocchi gram-positivi	GPCOTH
Cocchi Gram-negativi	<i>Moraxella catharralis</i>	MORCAT
	<i>Moraxella spp</i> , altre	MOROTH
	<i>Moraxella spp</i> , non specificata	MORNSP
	<i>Neisseria meningitidis</i>	NEIMEN
	<i>Neisseria spp</i> , altre	NEIOTH
	<i>Neisseria spp</i> , non specificata	NEINSP
	Cocchi gram-negativi, non specificati	GNCNSP
Bacilli Gram positivi	Altri cocchi gram-negativi	GCNOTH
	<i>Corynebacterium spp</i>	CORSPP
	<i>Bacillus spp</i>	BACSPP
	<i>Lactobacillus spp</i>	LACSPP
	<i>Lysteria monocytogenes</i>	LISMON
	Bacilli gram-positivi, non specificati	GPBNSP
Enterobacteriaceae	Altri bacilli gram-positivi	GPBOTH
	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE
	<i>Citrobacter koseri</i>	CITDIV
	<i>Citrobacter spp</i> , altro	CITOTH
	<i>Citrobacter</i> non specificato	CITNSP
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENBCLO
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENBAER
	<i>Enterobacter agglomerans</i>	ENBAGG
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	ENBSAK
	<i>Enterobacter gergoviae</i>	ENBGER
	<i>Enterobacter spp</i> , altro	ENBOTH
	<i>Enterobacter spp</i> , non specificato	ENBNSP
	<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLEPNE
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY
	<i>Klebsiella spp</i> , altro	KLEOTH
	<i>Klebsiella spp</i> , non specificata	KLENSP
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR
	<i>Proteus vulgaris</i>	PRTVUL
	<i>Proteus spp</i> , altro	PRTOTH
	<i>Proteus spp</i> , non specificato	PRTNSP
	<i>Serratia marcescens</i>	SERMAR
	<i>Serratia liquefaciens</i>	SERLIQ
	<i>Serratia spp</i> , altra	SEROTH
	<i>Serratia spp</i> , non specificata	SERNSP
	<i>Hafnia spp</i>	HAFSPP
<i>Morganella spp</i>	MOGSPP	
<i>Providencia spp</i>	PRVSPP	

	<i>Salmonella enteritidis</i>	SALENT
	<i>Salmonella typhi</i> or <i>paratyphi</i>	SALTYP
	<i>Salmonella typhimurium</i>	SALTYM
	<i>Salmonella</i> spp, altra	SALOTH
	<i>Salmonella</i> spp, non specificata	SALNSP
	<i>Shigella</i> spp	SHISPP
	<i>Yersinia</i> spp	YERSPP
	Altre enterobacteriaceae	ETBOTH
	Enterobacteriaceae non specificata	ETBNSP
Bacilli gram-negativi	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	ACICAL
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	ACIHAE
	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	ACILWO
	<i>Acinetobacter</i> spp, altro	ACIOTH
	<i>Acinetobacter</i> spp, non specificato	ACINSP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSAEAR
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STEMAL
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BURCEP
	Pseudomonadaceae, altro	PSEOTH
	Pseudomonadaceae, non specificato	PSENSP
	<i>Haemophilus influenzae</i>	HAEINF
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus</i> spp, altro	HAEOTH
	<i>Haemophilus</i> spp, non specificato	HAENSP
	<i>Legionella</i> spp	LEGSPS
	<i>Achromobacter</i> spp	ACHSPP
	<i>Aeromonas</i> spp	AERSPP
	<i>Agrobacterium</i> spp	AGESPP
	<i>Alcaligenes</i> spp	ALCSPP
	<i>Campylobacter</i> spp	CAMSPP
	<i>Flavobacterium</i> spp	FLASPP
	<i>Gardnerella</i> spp	GARSPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HELPLY
<i>Pasteurella</i> spp	PASSPP	
Altri gram-negativi, non enterobacteriaceae	GNBOTH	
Bacilli anaerobi	<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA
	<i>Bacteroides</i> altro	BATOTH
	<i>Bacteroides</i> spp, non specificato	BATNSP
	<i>Clostridium difficile</i>	CLODIF
	<i>Clostridium</i> altro	CLOOTH
	<i>Propionibacterium</i>	PROSPP
	<i>Prevotella</i> spp	PRESPS
	Anaerobi, non specificati	ANANSP
Altri anaerobi	ANAOTH	
Altri batteri	Micobatteri atipici	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	MYCTUB
	<i>Chlamidia</i> spp	CHLSPP
	<i>Mycoplasma</i> spp	MYPSPS
	<i>Actinomyces</i> spp	ACTSPP
	<i>Nocardia</i> spp	NOCSPP
	Altri batteri	BCTOTH
Altri batteri, non specificati	BCTNSP	
Funghi	<i>Candida albicans</i>	CANALB

	<i>Candida auris</i>	CANAUR
	<i>Candida glabrata</i>	CANGLA
	<i>Candida krusei</i>	CANKRU
	<i>Candida tropicalis</i>	CANTRO
	<i>Candida parapsilosis</i>	CANPAR
	<i>Candida spp, altra</i>	CANOTH
	<i>Candida spp, non specificata</i>	CANNSP
	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASPFUM
	<i>Aspergillus niger</i>	ASPNIQ
	<i>Aspergillus spp, altro</i>	ASPOTH
	<i>Aspergillus spp, non specificato</i>	ASPNSP
	Altri lieviti	YEAOTH
	Altri funghi	FUNOTH
	Altri filamenti	FILOTH
	Altri parassiti	PAROTH
Virus	Adenovirus	VIRADV
	Cytomegalovirus (CMV)	VIRCMV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIRENT
	Hepatitis A virus	VIRHAV
	Hepatitis B virus	VIRHBV
	Hepatitis C virus	VIRHCV
	Herpes simplex virus	VIRHSV
	Human immunodeficiency virus (HIV)	VIRHIV
	Influenza A virus	VIRINA
	Influenza B virus	VIRINB
	Influenza C virus	VIRINC
	Norovirus	VIRNOR
	Parainfluenzavirus	VIRPIV
	Respiratory syncytial virus (RSV)	VIRRSV
	Rhinovirus	VIRRHI
	Rotavirus	VIRROT
	SARS virus	VIRSAR
	Varicella zoster virus	VIRVZV
Virus, not specified	VIRNSP	
Other virus	VIROTH	
	Microrganismo non identificato	NONID
	Esame non effettuato	NOEXA
	Sterile	STERI
	Non disponibile non effettuato	NA