



 Regione Emilia-Romagna



Agenzia sanitaria e sociale regionale

# Sistema Nazionale Sorveglianza Infezioni del Sito Chirurgico (SNICH)

Protocollo

Aggiornamento Dicembre 2011

## **Sistema Nazionale Sorveglianza Delle Infezioni Del Sito Chirurgico (SNICH) - Protocollo**

### **Progetto**

**Il presente protocollo è stato predisposto e aggiornato nell'ambito di due successivi Progetti finanziati** dal CCM e coordinati dall'Agenzia Sanitaria e Sociale Regione Emilia-Romagna:

- § "Sorveglianza, prevenzione e controllo. Infezioni correlate all'assistenza. Sicurezza del paziente: il rischio infettivo" (2008-2010), .
- § "Supporto alle attività di integrazione dei sistemi di sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza" (2010-2012)

### **La versione originale di questo documento è stata preparata da:**

Massimiliano Marchi	ASSR Emilia-Romagna
Davide Resi	ASSR Emilia-Romagna
Mita Parenti	ASSR Emilia-Romagna

### **Aggiornamento a cura di:**

Massimiliano Marchi	ASSR Emilia-Romagna
Mita Parenti	ASSR Emilia-Romagna
Angelo Pan	ASSR Emilia-Romagna

### **Con la collaborazione di:**

Gruppo referenti regionali progetto INF-OSS

### **Responsabile scientifico del progetto**

Maria Luisa Moro	ASSR Emilia-Romagna
------------------	---------------------

### **Per corrispondenza contattare:**

[ccmsorvica@regione.emilia-romagna.it](mailto:ccmsorvica@regione.emilia-romagna.it)

### **Come citare questo documento:**

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.

Dicembre 2011

Agenzia Sanitaria e Sociale Regione Emilia-Romagna.

## INDICE

SISTEMA NAZIONALE SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO (SNICH) - PROTOCOLLO.....	2
<b>ASPETTI DI CARATTERE GENERALE.....</b>	<b>4</b>
INTRODUZIONE E OBIETTIVI.....	4
REQUISITI PER LA PARTECIPAZIONE ALLA SORVEGLIANZA NAZIONALE E MODALITÀ DI ADESIONE .....	4
ATTIVITÀ DEL CENTRO DI COORDINAMENTO NAZIONALE .....	5
<b>POPOLAZIONE IN STUDIO, PERIODI E INTERVENTI SORVEGLIATI.....</b>	<b>6</b>
NOTE PER LA GESTIONE DELLA SORVEGLIANZA .....	7
PERIODO DELLA SORVEGLIANZA.....	7
DURATA DELLA SORVEGLIANZA .....	7
<b>DEFINIZIONI E TERMINI CHIAVE PER LA SORVEGLIANZA .....</b>	<b>9</b>
DEFINIZIONE DI CASO DI INFEZIONE DEL SITO CHIRURGICO.....	9
IMPIANTO DI MATERIALE PROTESICO.....	10
CLASSE DI INTERVENTO.....	11
TIPO DI INTERVENTO .....	11
DURATA DELL'INTERVENTO.....	11
PUNTEGGIO ASA.....	11
L'INDICE DI RISCHIO (INFECTION RISK INDEX – IRI).....	12
<b>GESTIONE, ELABORAZIONE ED ANALISI DEI DATI .....</b>	<b>13</b>
RILEVAZIONE DEI DATI.....	13
QUALITÀ DEI DATI.....	13
SPECIFICHE TECNICHE DEI DATI DA INVIARE .....	13
TIPOLOGIA, FORMATO, VALORI AMMESSI E COMMENTI DELLE VARIABILI DI INTERESSE.....	15
MODALITÀ DI INVIO DEI DATI.....	21
MISURE DI INCIDENZA DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO .....	22
STRATIFICAZIONE PER CATEGORIA DI INTERVENTO ED INFECTION RISK INDEX (IRI).....	22
PUBBLICAZIONE DEI DATI .....	23
PROTEZIONE DEI DATI .....	23
<b>ALLEGATO 1 - CATEGORIE DI INTERVENTI SORVEGLIATI.....</b>	<b>24</b>
<b>ALLEGATO 2 - DURATA DEGLI INTERVENTI (75° PERCENTILE) PER CATEGORIA NHSN.....</b>	<b>29</b>
<b>ALLEGATO 3 - ALGORITMO ASSEGNAZIONE CONTAMINAZIONE FERITA .....</b>	<b>31</b>
<b>ALLEGATO 4 - CODICI DEI MICRORGANISMI .....</b>	<b>32</b>
<b>ALLEGATO 5 - CODICI DELLE RESISTENZE.....</b>	<b>37</b>
<b>ALLEGATO 6 - CODICI DEGLI ANTIBIOTICI .....</b>	<b>38</b>
<b>ALLEGATO 7 - FORMAT INTERVISTA TELEFONICA.....</b>	<b>42</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>44</b>

## **ASPETTI DI CARATTERE GENERALE**

### ***Introduzione e obiettivi***

Tra le infezioni correlate all'assistenza, le infezioni del sito chirurgico (ISC) rappresentano una delle complicanze più frequenti; queste infezioni si associano ad un aumento significativo della durata di degenza, dei costi e della mortalità attribuibile<sup>1-3</sup>. Vi sono numerosi studi che dimostrano come sia possibile ridurre il rischio di ISC, attraverso l'adozione di programmi di intervento: la sorveglianza continuativa e il feed-back periodico dei dati contribuiscono a ridurre i tassi di ISC<sup>4,5</sup>.

Nel luglio del 2008 il coordinamento Europeo dell'IPSE (Improving Patient Safety in Europe) e del network per la Sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA) è stato trasferito all'ECDC (European Centre for Diseases Prevention and Control).

La raccolta dei dati dai network di sorveglianza nazionale sulle ICA si basa su comuni protocolli condivisi nel periodo 2002-2003; la sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (HELICS-SSI, poi diventato HAI-SSI) e la sorveglianza delle Infezioni ospedaliere nelle unità di terapia intensiva (HELICS-ICU, poi diventato HAI-ICU) ha successivamente recepito le modifiche ai protocolli apportati dall'ECDC.

L'ECDC seguita a fornire un sostegno agli Stati Membri per costruire reti di sorveglianza nei loro ospedali, rendendo disponibile alle strutture sanitarie e ai network dei centri di coordinamento il software gratuito, i corsi di formazione sulla sorveglianza delle ICA e visite locali.

I principali obiettivi della sorveglianza delle ICA sono quelli di analizzare le differenze di analisi tra i paesi, lavorare attraverso metodi di sorveglianza comparabili ed estendere la sorveglianza delle ICA nell'UE.

Uno dei principali obiettivi del Sistema Nazionale di Sorveglianza Infezioni Sito Chirurgico del CCM è di fornire agli ospedali l'opportunità di un confronto sulla frequenza delle infezioni.

Al fine di confrontarsi in modo adeguato gli ospedali devono riportare, in modo uniforme, non solo le infezioni ma anche i fattori di rischio e le popolazioni sotto sorveglianza.

Obiettivi specifici della sorveglianza sono:

- promuovere la percezione della rilevanza del problema;
- consentire il monitoraggio dei tassi di ISC nel tempo ed il confronto con altri ospedali, con lo scopo di promuovere il miglioramento continuo della qualità dell'assistenza prestata;
- partecipare al progetto europeo onde confrontare i dati rilevati in Italia con quelli rilevati in altri paesi europei.

### ***Requisiti per la partecipazione alla sorveglianza nazionale e modalità di adesione***

Possono aderire al sistema intere regioni o singole Aziende sanitarie, che potranno così confrontare i propri tassi di infezione con quelli riportati per analoghi interventi chirurgici in altre strutture italiane.

Le regioni e le aziende possono aderire alla sorveglianza in qualsiasi momento.

Le Aziende partecipanti al sistema devono garantire che:

- vengano individuati per ciascun ospedale partecipante una persona responsabile della sorveglianza che avrà il compito di:
  - Ricevere e diffondere tutta la corrispondenza e il materiale relativi alla sorveglianza;
  - Assicurare che i dati relativi ai pazienti che hanno concluso il periodo di sorveglianza, siano completi e vengano trasmessi al centro di coordinamento nazionale (direttamente o attraverso il referente regionale, a seconda degli accordi)
- le caratteristiche operative della sorveglianza in ciascun ospedale (numero e tipo di reparti coinvolti,

figure coinvolte e loro formazione) vengano concordate con il Comitato di Controllo delle Infezioni e con i responsabili medici ed infermieristici dei reparti coinvolti;

- sia garantito che tutti i pazienti eleggibili, sottoposti ad un intervento appartenente alle categorie selezionate, vengano inclusi nella sorveglianza;
- sia assicurata la sorveglianza di tali pazienti fino alla dimissione dall'ospedale e venga attuata una sorveglianza post-dimissione, scegliendo tra le diverse modalità indicate di seguito (dalla più semplice, che consiste solo nella sorveglianza in occasione dei controlli programmati post-dimissione negli ambulatori ospedalieri, alla più complessa che prevede la telefonata a casa);
- sia assicurata la partecipazione a indagini, secondo un protocollo standardizzato, per valutare l'accuratezza dei dati raccolti.

Informazioni dettagliate sulle modalità di adesione al sistema nazionale di sorveglianza sono reperibili al seguente indirizzo web:

[http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/docum\\_utili/adesione/SNICH\\_Adesione.pdf](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/docum_utili/adesione/SNICH_Adesione.pdf)

### ***Attività del centro di coordinamento nazionale***

Il Centro di coordinamento nazionale si occuperà di:

- offrire ai referenti locali supporto e consulenza su problemi relativi alla implementazione del sistema, alla rilevazione e alla trasmissione dei dati;
- preparare e distribuire rapporti periodici sui dati rilevati, preparando un rapporto nazionale e rapporti per ciascuna Azienda. I dati delle Aziende verranno trattati in modo confidenziale e compariranno sui rapporti resi di pubblico dominio solo in forma anonima.

Sono reperibili informazioni dettagliate sulle modalità di richiesta assistenza e sulle tempistiche di restituzione dei report da parte del Centro Nazionale, al seguente indirizzo web:

[http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/docum\\_utili.htm](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/docum_utili.htm)

## POPOLAZIONE IN STUDIO, PERIODI E INTERVENTI SORVEGLIATI

Le categorie di intervento (the NHSN operative procedure categories) raggruppano procedure chirurgiche clinicamente simili. Queste categorie rendono possibili i confronti in gruppi di pazienti sottoposti a procedure simili.

Prima di assegnare una procedura chirurgica ad una categoria è necessario decidere se la procedura rispetta i criteri per le procedure da sorvegliare descritti qui sotto e rappresentati nella figura 1.

Una procedura da sorvegliare è una procedura che:

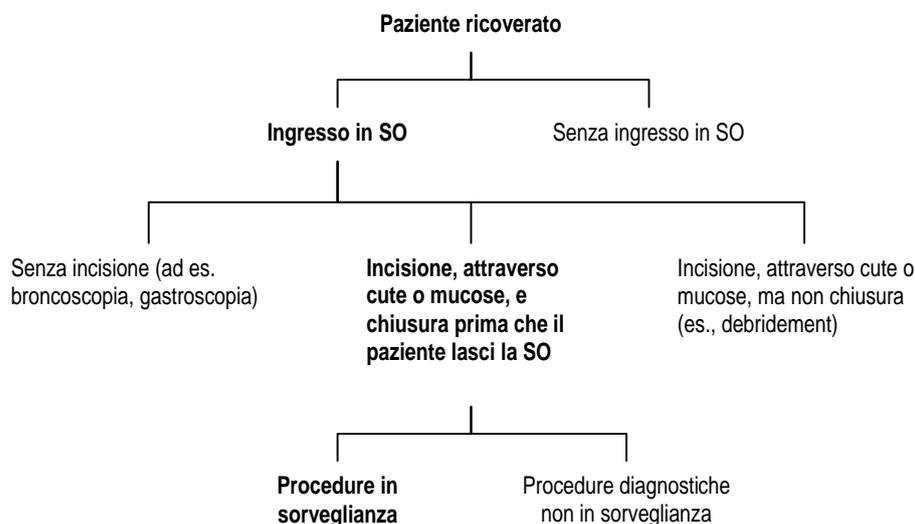
(1) viene eseguita durante un intervento (definito come un ingresso in sala operatoria [SO] in cui un chirurgo esegue almeno una incisione attraverso cute o mucose, inclusi approcci endoscopici e laparoscopici, e chiude l'incisione prima che il paziente lasci la SO)

(2) sia inclusa in una delle categorie di intervento da sorvegliare. **Il Sistema Nazionale di Sorveglianza Infezioni Sito Chirurgico prevede la sorveglianza delle procedure afferenti alle categorie di intervento riportate in allegato 1.** Il sistema di sorveglianza europeo <sup>6</sup> raccoglie dati relativi alle seguenti categorie di intervento:

- By-pass aortocoronarico (CBGB, CBGC)
- Interventi sul colon (COLO)
- Colectomia (CHOL)
- Taglio cesareo (CSEC)
- Protesi di anca (HPRO)
- Protesi di ginocchio (KPRO)
- Laminectomia (LAM)
- Interventi sulla mammella (MAST)

Nota: il sistema di sorveglianza europeo ha prodotto un nuovo documento, rispetto a quello riportato in bibliografia, che è però disponibile nel sito web dell'ECDC limitatamente ad utenti autorizzati. Laddove esso è differente rispetto alla precedente versione, sono state recepite le modifiche.

**Figura 1. Criteri di inclusione delle procedure chirurgiche.**



## ***Note per la gestione della sorveglianza***

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

- sorvegliare solo l'incisione corrispondente all'intervento incluso nella lista degli Interventi sorvegliati;
- nel caso di incisioni multiple relative a interventi tutti oggetto di sorveglianza, sorvegliare separatamente ogni incisione.

Se durante il periodo di sorveglianza, un paziente viene sottoposto a più di un intervento in sedute operatorie diverse:

- se si tratta di una revisione, per l'insorgenza di una complicanza infettiva, non aprire una nuova scheda di sorveglianza, ma registrare solo l'infezione attribuendola all'intervento iniziale;
- se si tratta di un re-intervento (nuova operazione eseguita attraverso l'incisione utilizzata per una precedente operazione, non motivata da una infezione) comportarsi come segue: a) se effettuato entro 72 ore dal precedente intervento, non compilare una nuova scheda di sorveglianza, ma sommare la durata del secondo intervento a quella del primo, per calcolare la durata totale di intervento; b) se effettuato oltre 72 ore, considerare concluso il periodo di sorveglianza del primo intervento ed aprire una nuova scheda di sorveglianza per il secondo intervento, che dovrà essere sorvegliato per ulteriori 30 giorni.

Possono essere inclusi sia interventi effettuati in regime di ricovero ordinario che interventi in regime di day-surgery (data di ricovero uguale a data di dimissione).

## ***Periodo della sorveglianza***

La rilevazione dei dati in ciascun reparto deve durare almeno tre mesi in un anno. La rilevazione dei dati può iniziare il primo giorno di qualsiasi mese, anche se per motivi organizzativi sarebbe preferibile che la rilevazione trimestrale corrispondesse ai trimestri di calendario (I trimestre: 1 gennaio-31 marzo; II trimestre: 1 aprile-30 giugno; III trimestre: 1 luglio-30 settembre; IV trimestre: 1 ottobre-31 dicembre ).

L'infezione del sito chirurgico rappresenta uno dei principali indicatori di qualità dell'assistenza nei reparti chirurgici. Per quanto possibile, sarebbe ottimale organizzare una sorveglianza di tipo continuativo, che permetta di mantenere nel tempo alta l'attenzione a questo indicatore chirurgico. Con la crescente diffusione di registri operatori informatizzati, l'integrazione della sorveglianza nell'ambito di questi rende sostenibile la sorveglianza continuativa a costi ragionevoli.

## ***Durata della sorveglianza***

La definizione di "Infezione del Sito chirurgico" prevede che venga considerata correlata all'intervento qualsiasi infezione che insorga entro 30 giorni dall'intervento, se non è stato utilizzato materiale protesico o entro 1 anno, se è stato utilizzato materiale protesico (vedere paragrafo Definizioni e termini chiave per la sorveglianza).

L'inizio della sorveglianza corrisponde al giorno d'intervento chirurgico (data intervento). La fine della sorveglianza corrisponde al 30°/365° giorno dopo la data intervento; naturalmente, il reale periodo di sorveglianza dipenderà dalla possibilità di contattare o meno il paziente, la fine della sorveglianza corrisponde operativamente alla data di ultimo contatto con il paziente (Data ultimo contatto follow-up post-intervento). Quando insorge una infezione del sito chirurgico la sorveglianza termina, anche se tale evento è precedente ai 30 giorni o all'anno.

La scelta della modalità di sorveglianza dipenderà dalla disponibilità delle risorse di ogni singola realtà. Requisito minimo per la partecipazione al sistema nazionale è di garantire la sorveglianza fino al momento della dimissione dall'ospedale.

## Sorveglianza dopo la dimissione dall'ospedale

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;
- contattare telefonicamente il paziente dopo 30/365 giorni dall'intervento chirurgico, utilizzando una scheda standard che guidi l'intervista telefonica (Allegato 7);

## DEFINIZIONI E TERMINI CHIAVE PER LA SORVEGLIANZA

Al fine di confrontarsi in modo adeguato gli ospedali devono riportare, in modo uniforme, non solo le infezioni ma anche i fattori di rischio.

### ***Definizione di caso di infezione del sito chirurgico***

L'infezione del sito chirurgico è definita in accordo con le definizioni abitualmente utilizzate in Europa e USA  
6;7;17

Infezione del sito chirurgico (ISC) limitata alla superficie dell'incisione (**superficiale**)

- si manifesta entro 30 giorni dalla data dell'intervento
- e
- interessa solo la cute e/o il tessuto sottocutaneo dell'incisione
- e
- il paziente ha almeno uno dei seguenti:
  - secrezione purulenta dall'incisione superficiale;
  - isolamento di un microrganismo da colture, prelevate in modo asettico, di fluidi o tessuti dell'area di incisione;
  - almeno uno dei seguenti segni e sintomi di infezione: dolore o sensazione di tensione, tumefazione localizzata, arrossamento, 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.

#### Istruzioni per riportare i dati

- Non riportare microascessi dei punti di sutura (minima infiammazione e secrezione limitata ai punti di sutura);
- Non riportare infezioni del sito chirurgico che si estendono alla fascia ed ai muscoli vicini (da considerarsi infezioni profonde)
- La Cellulite di per sé non soddisfa il criterio per una ISC limitata alla Incisione superficiale
- Una circoncisione infetta nei neonati non è considerato un intervento chirurgico
- Una ustione infetta non è considerato un evento da sorvegliare
- Se il sito di incisione coinvolge o si estende alla fascia e ai muscoli adiacenti, riportare come ISC limitata ai tessuti profondi

### Infezione del sito chirurgico (ISC) che interessa i tessuti **profondi**

- si manifesta entro 30 giorni dalla data dell'intervento in assenza di impianto protesico o entro 1 anno in presenza di impianto protesico e l'infezione sembra essere correlata all'intervento
- e**
- coinvolge i tessuti molli profondi (es. fascia e muscoli adiacenti) limitrofi all'incisione
- e**
- il paziente ha almeno uno dei seguenti segni o sintomi:
    - secrezione purulenta a partenza dai tessuti profondi ma non coinvolgente organi e spazi limitrofi all'incisione;
    - 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 osservate all'esame diretto, durante re-intervento, o attraverso esami radiologici o istopatologici;
    - diagnosi di infezione profonda della ferita formulata dal chirurgo o dal medico curante.

#### Istruzioni per riportare i dati

Classificare l'infezione che coinvolge tessuti superficiali e profondi come ISC dei tessuti profondi.

### Infezione del sito chirurgico che interessa **organi e spazi**

- si manifesta entro 30 giorni dalla data dell'intervento in assenza di impianto protesico o entro 1 anno 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**
- almeno uno dei seguenti:
    - 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 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.

#### Istruzioni per riportare i dati

- Occasionalmente una infezione che interessa organi o spazi drena attraverso l'incisione. Questa infezione in genere non comporta un re-intervento ed è considerata una complicazione dell'incisione. Perciò classificarla come una ISC di organi e spazi.
- Se l'area attorno al sito di posizionamento del drenaggio mostra segni di infezione, questa evidenza non è da considerarsi come infezione del sito chirurgico, ma come infezione cutanea o dei tessuti molli, in rapporto alla sua profondità.

### ***Impianto di materiale protesico***

Per materiale protesico si intendono: protesi articolari, innesti vascolari non umani, valvole cardiache; devono essere considerati impianti protesici anche fili, viti, placche e reti che vengono lasciate permanentemente nel corpo umano. Suture non assorbibili e fili sternali non devono essere considerati impianti protesici.

### **Classe di intervento**

L'intervento può essere classificato rispetto alla probabilità e al grado di contaminazione della ferita alla fine dell'intervento chirurgico. La classificazione utilizzata in questo sistema di sorveglianza è quella proposta da Garner nel 1986<sup>8</sup>

- *Classe 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.
- *Classe II / pulito-contaminato*: interventi che interessano il tratto respiratorio, gastrointestinale o 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.
- *Classe 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.
- *Classe 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.

In allegato 3 è riportato l'algoritmo per la classificazione della ferita proposto da Sriram & Svirebely<sup>9</sup>.

### **Tipo di intervento**

In base al tempo di programmazione, gli interventi vengono divisi in due classi:

- Elettivo: un intervento pianificato con un anticipo di almeno 24 ore.
- Urgente: un intervento pianificato nelle ultime 24 ore.

### **Durata dell'intervento**

Definito come il tempo in minuti dal momento della incisione al momento della sutura della cute. In caso di re-intervento entro le 72 ore dopo una prima procedura, la durata del re-intervento viene sommata a quella del primo intervento.

### **Punteggio ASA**

Il punteggio proposto dall'American Society of Anesthesiology,<sup>10</sup> classifica i pazienti in 5 gradi:

- 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.

### ***L'Indice di Rischio (Infection Risk Index – IRI)***

L'Indice di Rischio – IRI viene assegnato ad ogni intervento in sorveglianza e calcolato sulla base di: durata dell'intervento classe di contaminazione; punteggio ASA e tecnica dell'intervento.

L'IRI, proposto dal NHSN <sup>11-13</sup> permette di effettuare confronti dei tassi di infezione che tengano conto dell'effetto di confondimento dovuto alla diversa complessità e rischio di contaminazione endogena dell'intervento chirurgico e alla gravità clinica dei pazienti.

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 di durata per quella categoria di intervento. Per questo è stata fissata una durata soglia per ogni categoria di intervento (soglia che corrisponde al 75° percentile della distribuzione delle durate di intervento nel sistema di sorveglianza statunitense)<sup>14</sup>. I valori soglia per ciascuna categoria di intervento sono riportati in allegato 2.
- Recentemente, con l'introduzione degli interventi con approccio endoscopico, è stato verificato che l'utilizzo di tale tecnica riduce il rischio di infezioni del sito chirurgico. Per i pazienti sottoposti ad interventi chirurgici con l'utilizzo esclusivo della tecnica laparoscopica si sottrae un punto all' IRI classico (Gaynes, 2001). Per esempio quando sono presenti due fattori di rischio e viene utilizzata la tecnica endoscopica, la nuova categoria di rischio è 1 (2-1=1). Per i pazienti senza nessun fattore di rischio (IRI = 0) che sono sottoposti ad interventi chirurgici per via laparoscopica la nuova categoria di rischio è "**M**" (0-1=-1 o M)<sup>15</sup>.
- Per la chirurgia di **appendice e stomaco**, l'effetto dell'utilizzo della tecnica endoscopica è importante solo se il paziente non ha altri fattori di rischio. I pazienti senza fattori di rischio, che vengono sottoposti ad interventi sullo stomaco o sull'appendice con tecnica laparoscopica, vengono suddivisi in due gruppi: **0-Yes** (utilizzo di laparoscopia) and **0-No** (laparoscopia non utilizzata). In tutti i casi di interventi sullo stomaco o sull'appendice in pazienti con almeno un fattore di rischio non si deve, in caso di procedura laparoscopica, sottrarre un punto dall'IRI classico<sup>15</sup>.

## GESTIONE, ELABORAZIONE ED ANALISI DEI DATI

### ***Rilevazione dei dati***

Le informazioni di interesse per la sorveglianza sono quelle utili a descrivere l'insorgenza delle infezioni e a descrivere il periodo e la popolazione in sorveglianza definendone i fattori di rischio per infezione.

### ***Qualità dei dati***

E' essenziale che gli ospedali partecipanti si impegnino a rispettare puntualmente le modalità di sorveglianza definite, le definizioni, i criteri di inclusione, le variabili ed i codici previsti.

Se la rilevazione dei dati è affidata completamente al personale di reparto, vi è il rischio che, dato il poco tempo a disposizione, l'eshaustività della rilevazione (sia per quanto concerne l'inclusione di tutti i pazienti eleggibili, che per la rilevazione dei dati sulle infezioni) non sia ottimale. E', quindi, preferibile prevedere:

- la rilevazione da parte di personale esterno al reparto in collaborazione con personale di reparto, oppure
- la rilevazione dei dati da parte del personale di reparto, con visite periodiche da parte di personale esterno per verificare la qualità e l'eshaustività della rilevazione.

Verranno, inoltre, promossi studi periodici, sulla base di un protocollo concordato a livello centrale, per valutare l'effettiva accuratezza della sorveglianza nei diversi ospedali partecipanti.

### ***Specifiche tecniche dei dati da inviare***

Il file deve tassativamente rispondere alle seguenti caratteristiche.

#### **Nome del file**

"ssiCCCCSSAAT.txt",

ove CCCCC sono le cifre che compongono il codice ministeriale della struttura ospedaliera a cui fanno riferimento i dati presenti nel file; SS sono le cifre del sub-codice della struttura (assegnate dal ministero qualora un presidio ospedaliero sia composto da più stabilimenti) – per le strutture per cui non è presente il sub-codice, SS dovranno corrispondere a "00"; ad AA corrispondono le ultime due cifre dell'anno in cui sono stati eseguiti gli interventi presenti nel file, mentre T indica il trimestre di tali interventi.

Esempio.

La struttura il cui codice ministeriale è "080908" non ha alcun sub-codice; il file dei dati da inviare per gli interventi eseguiti nel periodo gennaio-marzo 2009 (primo trimestre), dovrà avere la seguente denominazione: ssi08090800091.txt (vedi tabella sottostante).

#### **Tabella. Corrispondenza mesi e trimestre.**

Trimestre	Ultimo numero file
Gennaio-Marzo	1
Aprile-Giugno	2
Luglio-Settembre	3
Ottobre-Dicembre	4

Nel caso in cui i periodi di sorveglianza scelti sono compresi in trimestri diversi è necessario inviare più file.

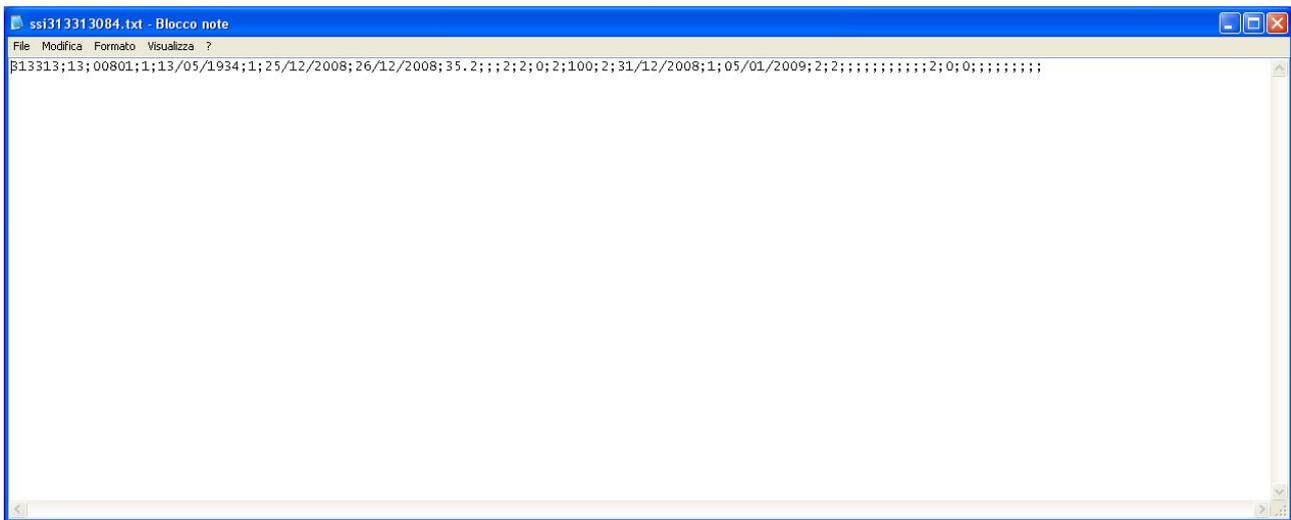
Esempio.

La sorveglianza è stata eseguita nel periodo Marzo-Aprile-Maggio, dovranno essere inviati due file: uno relativo al 1° trimestre che comprenderà il mese di Marzo e l'altro relativo al 2° trimestre che comprenderà i mesi di Aprile e Maggio.

### Tipo di file

Il file deve essere un file di testo con estensione “.txt”; esso deve contenere una riga per ogni record (ovvero intervento); i campi sono separati da punto e virgola. Nel file non è presente una riga di intestazione.

Esempio (file visualizzato tramite il Blocco Note di Windows).



Notare come in diversi casi siano presenti punti e virgola (;) consecutivi: ciò indica che il campo compreso tra due di essi non è stato compilato (valore mancante). In altre parole, indipendentemente dal numero di valori non missing, ogni riga (ovvero record) deve contenere esattamente 43 punti e virgola (;).

### **Tipologia, formato, valori ammessi e commenti delle variabili di interesse.**

Nella successiva tabella sono riportate in maniera dettagliata tipologia, formato, valori ammessi e commenti delle variabili di interesse

<b>Attributo*</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>	<b>Formato</b>	<b>Valori ammessi</b>	<b>Commenti</b>
O	Codice Ospedale/Struttura	Testo	Esattamente 6 caratteri	nota (1)	Il codice viene confermato al momento della registrazione dell'ospedale al sistema di sorveglianza
O	Subcodice struttura interna	Testo	Esattamente 2 caratteri	nota (2)	Vedere sopra
O	Codice Reparto	Testo	Esattamente 5 caratteri	nota (3)	Utilizzare il codice disciplina previsto dai flussi ministeriali più un codice a due cifre per identificare, all'interno di ciascun stabilimento ospedaliero, il reparto: numerare progressivamente i reparti appartenenti alla stessa disciplina con 01, 02, 03, ecc. Ad esempio se nello stessa struttura sono presenti 2 reparti di Chirurgia Generale il codice reparto sarà 00901 per la Chirurgia Generale I e 00902 per Chirurgia Generale II.
O	Identificativo procedura chirurgica	Numerico	Progressivo di lunghezza variabile	Nota (9)	Numero progressivo univoco per l'intervento chirurgico.
O	Data nascita	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Non sono ammesse date in formato diverso da quello indicato. Se è nota soltanto l'età del paziente calcolare l'anno di nascita sottraendo l'età dall'anno dell'intervento chirurgico. Riportare per convenzione il primo gennaio dell'anno così calcolato.
O	Sesso	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2	1=maschio; 2=femmina
O	Data ammissione in ospedale	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Non sono ammesse date in formato diverso da quello indicato.
O	Data intervento	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione
O	Codice ICD-9 intervento 1	Testo	Da 2 a 5 caratteri	nota (4)	È necessario che nel codice sia presente il punto. Ad esempio 45.41 è corretto, 4541 no.

*continua*

Attributo*	Descrizione	Tipo	Formato	Valori ammessi	Commenti
R	Codice ICD-9 intervento 2	Testo	Da 2 a 5 caratteri	nota (4)	Vedere sopra.
R	Codice ICD-9 intervento 3	Testo	Da 2 a 5 caratteri	nota (4)	Vedere sopra.
O	Classe di contaminazione intervento	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 3; 4; 9	1=pulita; 2=pulita contaminata; 3=contaminata; 4=sporca; 9=non nota Per la definizione vedere a pagina 11
O	Tecnica di intervento (classica vs endoscopica)	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 9	1=classica; 2=videoscopia; 9= non noto
O	Impianto di materiale protesico	Numerico	Esattamente 1 carattere	0; 1; 9	1=sì; 0=no; 9= non noto
O	Intervento elettivo/urgente	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 9	1=elettivo (un intervento pianificato con un anticipo di almeno 24 ore); 2=urgente (un intervento pianificato nelle ultime 24 ore) 9= non noto
O	Durata dell'intervento (in minuti)	Numerico	Lunghezza variabile		Tempo in minuti dal momento della incisione al momento della sutura della cute. In caso di re-intervento entro le 72 ore dopo una prima procedura, la durata del re-intervento viene sommata a quella del primo intervento. Deve essere specificato <u>in minuti</u> : non è corretto indicare 1.10 (o 1:10, o 1h10), bensì 70. Quando la durata dell'intervento non è nota riportare 999.

continua

Attributo*	Descrizione	Tipo	Formato	Valori ammessi	Commenti
O	Punteggio ASA	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 3; 4; 5; 9	1: buona salute 2: malattia sistemica leggera/moderata 3: malattia sistemica grave 4: malattia sistemica grave disabilitante 5: paziente moribondo 9: non noto vedere anche nota (5)
R	Data dimissione	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione. Data in cui il paziente è dimesso dall'ospedale (o è deceduto durante il ricovero)
R	Stato alla dimissione	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 9	1=vivo; 2=deceduto in ospedale; 9=non noto.
O	Data ultimo contatto follow-up post-intervento	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione Data dell'ultimo contatto del paziente con l'ospedale, l'ambulatorio o un medico di medicina generale Usata per calcolare il numero totale di giorni di sorveglianza (durante il ricovero)
O	Modalità contatto	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 3; 4	1=Ricovero; 2=Visita post dimissione; 3=Telefonata; 4=Scheda paziente. Segnalare dove è avvenuto l'ultimo contatto, registrato alla variabile precedente, se nel corso di un ricovero in ospedale, se durante una visita ambulatoriale, tramite telefonata o perché è stata rinviata dal paziente la scheda di sorveglianza consegnata alla dimissione

*continua*

Attributo*	Descrizione	Tipo	Formato	Valori ammessi	Commenti
F	Profilassi antibiotica perioperatoria	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 9	1=si; 2=no; 9=non noto.  Somministrazione di antibiotici sistemici al momento dell'incisione chirurgica o nelle due ore precedenti, con l'obiettivo di prevenire l'ISC. Nel caso di taglio cesareo, somministrazione al clampaggio del cordone ombelicale
F	Molecola antibiotico	Testo	Esattamente 7 caratteri	nota (8)	
F	Dose somministrazione perioperatoria	Numerico	Lunghezza variabile		Se vengono somministrate più dosi in questo campo va riportata la dose della somministrazione perioperatoria (al clampaggio del cordone, al momento dell'incisione chirurgica, durante le due ore precedenti)
F	Unità di misura	Testo	Da 1 a 2 caratteri	mg; g	mg=milligrammi; g=grammi
F	Via di somministrazione	Testo	Esattamente 2 caratteri	os; ev; im	os=orale; ev=endovena; im=intramuscolo
F	Molecola antibiotico #2	Testo	Esattamente 7 caratteri	nota (8)	(in caso di molecole in combinazione)
F	Dose somministrazione perioperatoria #2	Numerico	Lunghezza variabile		(in caso di molecole in combinazione)  Se vengono somministrate più dosi in questo campo va riportata la dose della somministrazione perioperatoria (al clampaggio del cordone, al momento dell'incisione chirurgica, durante le due ore precedenti)
F	Unità di misura #2	Testo	Da 1 a 2 caratteri	mg; g	(in caso di molecole in combinazione)  mg=milligrammi; g=grammi
F	Via di somministrazione #2	Testo	Esattamente 2 caratteri	os; ev; im	(in caso di molecole in combinazione)  os=orale; ev=endovena; im=intramuscolo
F	Data inizio somministrazione	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione  Riportare la data di inizio somministrazione della profilassi.

*continua*

Attributo*	Descrizione	Tipo	Formato	Valori ammessi	Commenti
F	Data fine somministrazione	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione Riportare la data di fine somministrazione della profilassi.
F	Timing somministrazione perioperatoria	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 9	1: <=2 ore prima dell'intervento; 2:>2 ore prima intervento; 9=non noto
F	Somministrazione durante intervento	Numerico	Esattamente 1 carattere	0; 1; 9	1=si; 0=no; 9=non noto
O	Presenza di Infezione	Numerico	Esattamente 1 carattere	0; 1	0=no; 1=si.
O	Data insorgenza infezione	Data	gg/mm/aaaa (es. 21/04/1978)		Vedere commento per data ammissione Data in cui si manifestano i primi segni/sintomi clinici di ISC o la data in cui è stata confermata la diagnosi su campione biologico
O	Tipo di infezione	Numerico	Esattamente 1 carattere	1; 2; 3	1=superficiale; 2=profonda; 3=di organi/spazi
F	Sito infezione (per infezioni di organi/spazi)	Numerico	Da 1 a 2 caratteri	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20	1=arterie o vene; 2=endocardio; 3=tratto gastrointestinale; 4=articolazioni/borse; 5=pericardio/miocardio; 6=osteomieliti; 7=mediastino; 8=intra-addominale; 9=altre infezioni dell'apparato riproduttivo maschile o femminile; 10=cupola vaginale; 11=Ascesso della mammella o mastite; 12=Meningite o ventricolite; 13=Spazio interdiscale; 14=Cavità orale (bocca, lingua o gengive); 15=Orecchio, mastoide; 16=Endometrite; 17=Altre infezioni del tratto urinario; 18=Ascesso della colonna vertebrale senza meningite; 19=Occhio, esclusa congiuntivite; 20=sinusite; 21=Alte vie respiratorie; 22=Ascesso intracranico cerebrale o subdurale.
F	Micro-organismi1	Testo	Esattamente 6 caratteri	nota (6)	
F	Resistenza micro-organismo1	Numerico	Da 1 a 2 caratteri	nota(7)	
F	Micro-organismi2	Testo	Esattamente 6 caratteri	nota (6)	
F	Resistenza micro-organismo2	Numerico	Da 1 a 2 caratteri	nota(7)	

Attributo*	Descrizione	Tipo	Formato	Valori ammessi	Commenti
<i>continua</i>					
F	Micro-organismi3	Testo	Esattamente 6 caratteri	nota (6)	
F	Resistenza micro-organismo3	Numerico	Da 1 a 2 caratteri	nota(7)	
*Attributo: O=obbligatorio; F=facoltativo; R=raccomandato.					

**Note:**

- (1) valori presenti nella colonna "Codice struttura" nell'indirizzario delle strutture di ricovero, reperibile al sito del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (<http://www.ministerosalute.it/servizio/sezSis.jsp?label=elenchi>)
- (2) valori presenti nella colonna "Subcodice struttura interna" nell'indirizzario delle strutture di ricovero, reperibile al sito del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (<http://www.ministerosalute.it/servizio/sezSis.jsp?label=elenchi>); in alternativa "00" per le strutture che non hanno subcodice.
- (3) reparti/discipline - Scheda Dimissione Ospedaliera
- (4) ICD9-CM - allegato 1
- (5) esempi di malattia sistemica grave senza limitazione funzionale: angina pectoris, infarto, diabete severo scompenso cardiaco; esempi di malattia sistemica grave disabilitante con prognosi riservata: insufficienza cardiaca severa, angor persistente, miocardite attiva, grave insufficienza polmonare, renale, endocrina, epatica; paziente moribondo con un'attesa di vita non maggiore di 24 ore con o senza intervento
- (6) codici microrganismi - allegato 4
- (7) codici resistenze - allegato 5
- (8) codici ATC come da elenco in - allegato 6
- (9) il numero non può essere mai ripetuto (nemmeno in trimestri successivi)

### ***Modalità di invio dei dati***

Informazioni dettagliate sui tempi e le modalità di invio dei dati al Centro Nazionale sono disponibili al seguente indirizzo web:

[http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/docum\\_utili/invio\\_dati/SNICH\\_InvioDati.pdf](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/docum_utili/invio_dati/SNICH_InvioDati.pdf)

## **Misure di incidenza delle infezioni del sito chirurgico**

L'analisi dei dati sarà mirata a quantificare l'incidenza di infezioni della ferita chirurgica per categorie di pazienti clinicamente omogenei. I tassi di incidenza verranno calcolati per categoria di intervento secondo il NNIS e stratificati per Infection Risk Index.

L'incidenza di infezioni è il numero di nuove infezioni che occorrono in una definita popolazione durante un determinato periodo di tempo, e può essere espressa come *risk*, *ratio* o *rate*.

### **1. ISC Risk:**

è la proporzione di pazienti in ogni categoria di intervento chirurgico che sviluppano una ISC: è calcolata come segue:

$$\frac{\text{N. di pazienti con una o più ISCs in una specifica categoria}}{\text{N. di pazienti che hanno effettuato interventi in una quella categoria}} \times 100$$

### **2. ISC Ratio:**

è il numero di ISC in ogni categoria di intervento per 100 interventi. Esso tiene in considerazione il fatto che ogni paziente può sviluppare più di una infezione per singolo intervento. E' la misura più frequentemente usata per misurare l'incidenza di ISC ed è più comunemente conosciuta come "*Procedure-specific rate*". E'calcolata nel modo seguente:

$$\frac{\text{N. di ISC in una specifica categoria}}{\text{N. di interventi in una quella categoria}} \times 100$$

### **3. ISC Rate:**

è il numero di ISC in ogni categoria di intervento chirurgico per 1000 giorni-paziente di osservazione post-intervento. Esso tiene in considerazione la popolazione a rischio e la durata del *follow-up*, cioè del numero giorni-paziente di sorveglianza post-operatoria (numero di giorni dalla data dell'intervento alla data della dimissione o dell'interruzione del *follow-up*).

$$\frac{\text{N. di ISC in una specifica categoria}}{\text{N. di giorni-paziente nel post-operatorio per quella categoria}} \times 1000$$

## **Stratificazione per Categoria di intervento ed Infection Risk Index (IRI)**

Le categorie di intervento (the NHSN operative procedure categories) raggruppano procedure chirurgiche clinicamente simili. Queste categorie rendono possibili i confronti in gruppi di pazienti sottoposti a procedure simili. Nel sistema nazionale la frequenza delle infezioni in ogni categoria di intervento sarà ulteriormente stratificata rispetto all'infection risk index del sito operatorio. L'Infection Risk index (IRI) proposto dal NHSN <sup>11;12</sup> permette di effettuare confronti dei tassi di infezione che tengano conto dell'effetto di confondimento dovuto alla diversa complessità e rischio di contaminazione endogena dell'intervento chirurgico e alla gravità clinica dei pazienti.

La stratificazione, delle misure di incidenza, per categorie omogenee di rischio permette un confronto più equo fra le varie unità di analisi

### ***Pubblicazione dei dati***

I dati raccolti saranno utilizzati per generare rapporti sulle ISC, pubblicazioni scientifiche, tabelle per la diffusione delle informazioni anche sul web ([http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/rapporti.htm](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/rapporti.htm)).

### ***Protezione dei dati***

I dati raccolti in ciascuna struttura verranno trasmessi a livello nazionale in forma anonima; ciascun paziente verrà identificato con un numero progressivo, che non consentirà in alcun modo di risalire all'identità personale.

Trattandosi di un sistema mirato alla sorveglianza delle malattie nella popolazione ed al miglioramento della qualità dell'assistenza prestata, coordinato da Enti Pubblici autorizzati al trattamento di dati sensibili a fini istituzionali, non è necessario il consenso scritto dei pazienti coinvolti nella sorveglianza, né altra autorizzazione da parte di Comitato etico e/o del Garante della privacy. Al paziente potrà essere consegnato un foglio per informarlo del suo coinvolgimento nella sorveglianza.

## ALLEGATO 1 - CATEGORIE DI INTERVENTI SORVEGLIATI

Le procedure chirurgiche sorvegliate sono elencate di seguito e sono state associate al relativo codice ICD9-CM<sup>17</sup>.

**ATTENZIONE:** all'indirizzo [http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/docum\\_utili.htm](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/docum_utili.htm) sarà mantenuta una versione aggiornata della tabella seguente. Si invita a riferirsi alla versione on-line al fine di utilizzare la classificazione più attuale.

Categorie di intervento	Procedure	Descrizione	Codici ICD-9-CM
AAA	Riparazione di aneurisma aortico	Resezione della aorta addominale con anastomosi o sostituzione	38.34, 38.44, 38.64
AMP	Amputazione di arti	Amputazione o disarticolazione, totale o parziale, arti inferiori o superiori, comprese le falangi.	84.00-84.19, 84.91
APPY	Appendicectomia	Rimozione appendice (non incidentale in corso di altre procedure)	47.01, 47.09, 47.2, 47.91, 47.92, 47.99
AVSD	AVSD	Fistola arterovenosa per dialisi renale	39.27, 39.42
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
CARD	Chirurgia cardiaca	Procedure a torace aperto che interessano valvole o setto cardiaci, non include bypass coronarici, chirurgia dei grandi vasi, trapianto o impianto di pacemaker.	35.00-35.04, 35.10-35.14, 35.20-35.28, 35.31-35.35, 35.39, 35.42, 35.50, 5.51, 35.53, 35.54, 5.60-35.63, 35.70-35.73, 35.81-35.84, 35.91-35.95, 35.98-35.99, 37.10, 37.11, 7.24, 37.31-37.33, 7.35, 37.36, 37.41, 37.49, 37.60

*continua*

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Procedure</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codici ICD-9-CM</b>
CEA	Endoarterectomia carotidea	Endoarterectomia sui vasi della testa e del collo (include arteria carotide e vena giugulare)	38.12
CBGB	Bypass coronarico con incisione di torace e sito	Procedure a torace aperto per eseguire una rivascolarizzazione diretta del cuore; include l'utilizzo di vene provenienti da altro sito di prelievo.	36.10-36.14, 36.19
CBGC	Bypass coronarico solo con incisione di torace	Procedure a torace aperto per eseguire una rivascolarizzazione diretta del cuore; include, per esempio, arteria mammaria interna	36.15-36.17, 36.2
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.	17.31-17.36, 17.39, 45.03, 45.26, 45.41, 45.49, 45.52, 45.71-45.76, 45.79, 45.81-45.83, 45.92-45.95, 46.03, 46.04, 46.10, 46.11, 46.13, 46.14, 46.43, 46.52, 46.75, 46.76, 46.94
CRAN	Craniotomia	Incisioni del cranio al fine di escissione, riparazione o esplorazione del cervello; non include derivazioni o punture.	01.12, 01.14, 01.21-01.25, 01.28, 01.31, 01.32, 01.39, 01.41, 01.42, 01.51-01.53, 01.59, 02.11-02.14, 02.91-02.93, 07.51-07.54, 07.59, 07.61-07.65, 07.68, 07.69, 07.71, 07.72, 07.79, 38.01, 38.11, 38.31, 38.41, 38.51, 38.61, 38.81, 39.28
CSEC	Taglio cesareo	Parto eseguito con taglio cesareo	74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.91, 74.99
FUSN	Fusione vertebrale	Fusione spinale	81.00-81.08
FX	Riduzione aperta di fratture	Riduzione a cielo aperto di dislocazioni o fratture delle ossa lunghe che richiedono fissazione sterna o interna; non include il posizionamento di protesi articolari.	79.21, 79.22, 79.25, 79.26, 79.31, 79.32, 79.35, 79.36, 79.51, 79.52, 79.55, 79.56

*continua*

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Procedure</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codici ICD-9-CM</b>
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	Ernioraffia	Riparazione di ernia inguinale, femorale o addominale; non include riparazione di ernia diaframmatica o di altri siti corporei.	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, 53.69
HPRO	Protesi d'anca	Artroplastica di anca	00.70-00.73, 00.85-00.87, 81.51-81.53
HTP	Trapianto di cuore	Trapianto di cuore	37.51-37.55
HYST	Isterectomia addominale	Isterectomia attraverso una incisione addominale	68.31, 68.39, 68.41, 68.49, 68.61, 68.69
KPRO	Protesi di ginocchio	Artroplastica di ginocchio	00.80-00.84, 81.54, 81.55
KTP	Trapianto di rene	Trapianto di rene	55.61, 55.69
LAM	Laminectomia	Esplorazione o decompressione del midollo spinale attraverso l'incisione o escissione delle strutture vertebrali.	03.01, 03.02, 03.09, 80.50, 80.51, 80.53, 80.54, 80.59, 84.60-84.69, 84.80-84.85
LTP	Trapianto di fegato	Trapianto di fegato	50.51, 50.59
NECK	Chirurgia del collo	Escissione o incisione maggiore della laringe e dissezione radicale del collo; non include operazioni della tiroide e paratiroide	30.1, 30.21, 30.22, 30.29, 30.3, 30.4, 31.45, 40.40-40.42
NEPH	Nefrectomia	Rimozione completa o parziale del rene con o senza rimozione delle relative strutture.	55.01-55.02, 55.11, 55.12, 55.24, 55.31, 55.32, 55.34, 55.35, 55.39, 55.4, 55.51, 55.52, 55.54, 55.91
OVRY	Chirurgia delle ovaie	Operazioni sulle ovaie e strutture correlate.	65.01, 65.09, 65.12, 65.13, 65.21-65.25, 65.29, 65.31, 65.39, 65.41, 65.49, 65.51-65.54, 65.61-65.64, 65.71-65.76, 65.79, 65.81, 65.89, 65.92-65.95, 65.99

*continua*

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Procedure</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codici ICD-9-CM</b>
PACE	Chirurgia su Pacemaker	Inserzione, manipolazione o sostituzione di pacemaker	00.50-00.54, 17.51, 17.52, 37.70-37.77, 37.79-37.83, 37.85-37.87, 37.89, 37.94-37.99
PRST	Prostatectomia	Escissione della prostata sovrapubica, retropubica, radicale o perineale. Non include la resezione transuretrale.	60.12, 60.3, 60.4, 60.5, 60.61, 60.62, 60.69
PVBY	Bypass vascolare periferico	Operazioni di bypass su arterie periferiche	39.29
REC	Chirurgia rettale	Operazioni sul retto	48.25, 48.35, 48.40, 48.42, 48.43, 48.49-48.52, 48.59, 48.61-48.65, 48.69, 48.74
RFUSN	Rifusione vertebrale	Rifusione vertebrale	81.30-81.39
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
THOR	Chirurgia toracica	Operazioni toraciche, non cardiache, non vascolari; include pneumonectomia e riparazione di ernie diaframmatiche o iatali.	32.09, 32.1, 32.20, 32.21-32.23, 32.25, 32.26, 32.29, 32.30, 32.39, 32.41, 32.49, 32.50, 32.59, 32.6, 32.9, 33.0, 33.1, 33.20, 33.25, 33.28, 33.31-33.34, 33.39, 33.41-33.43, 33.48, 33.49, 33.98, 33.99, 34.01-34.03, 34.06, 34.1, 34.20, 34.26, 34.3, 34.4, 34.51, 34.52, 34.59, 34.6, 34.81-34.84, 34.89, 34.93, 34.99, 53.80-53.84
THYR	Chirurgia della tiroide e/o paratiroidi	Resezione o manipolazione di tiroide e/o paratiroide	06.02, 06.09, 06.12, 06.2, 06.31, 06.39, 06.4, 06.50-06.52, 06.6, 06.7, 06.81, 06.89, 06.91-06.95, 06.98, 06.99
VHYS	Isterectomia vaginale	Rimozione di utero attraverso vagina o incisioni perineali	68.51, 68.59, 68.71, 68.79

*continua*

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Procedure</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codici ICD-9-CM</b>
VSHN	Shunt ventricolare	Shunt ventricolare extracranico, include revisioni e rimozioni di shunt	02.2, 02.31-02.35, 02.39, 02.42, 02.43, 54.95
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

**ALLEGATO 2 - DURATA DEGLI INTERVENTI (75° PERCENTILE) PER CATEGORIA NHSN.**

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Durata in minuti (75° percentile)</b>
AAA	Riparazione di aneurisma aortico	217
AMP	Amputazione di arti	81
APPY	Appendicectomia	81
AVSD	AVSD	112
BILI	Escissione vie biliari	321
BRST	Chirurgia della mammella	196
CARD	Chirurgia cardiaca	306
CEA	Endoarterectomia carotidea	124
CBGB	Bypass coronarico con incisione di torace e sito	301
CBGC	Bypass coronarico solo con incisione di torace	286
CHOL	Colecistectomia	99
COLO	Chirurgia del colon	187
CRAN	Craniotomia	225
CSEC	Taglio cesareo	56
FUSN	Fusione vertebrale	239
FX	Riduzione aperta di fratture	138
GAST	Chirurgia gastrica	160
HER	Ernioraffia	124
HPRO	Protesi d'anca	120
HTP	Trapianto di cuore	377
HYST	Isterectomia addominale	143
KPRO	Protesi di ginocchio	119
KTP	Trapianto di rene	237
LAM	Laminectomia	166
LTP	Trapianto di fegato	414
NECK	Chirurgia del collo	363
NEPH	Nefrectomia	257
OVRY	Chirurgia delle ovaie	183
PACE	Chirurgia su Pacemaker	73
		<i>continua</i>

<b>Categorie di intervento</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Durata in minuti (75° percentile)</b>
PRST	Prostatectomia	245
PVBY	Bypass vascolare periferico	221
REC	Chirurgia rettale	252
RFUSN	Rifusione vertebrale	310
SB	Chirurgia intestino tenue	192
SPLE	Splenectomia	217
THOR	Chirurgia toracica	188
THYR	Chirurgia della tiroide e/o paratiroidi	150
VHYS	Isterectomia vaginale	133
VSHN	Shunt ventricolare	79
XLAP	Laparotomia	199
<i>Fonte NHSN 2009<sup>15</sup></i>		

### ALLEGATO 3 - ALGORITMO ASSEGNAZIONE CONTAMINAZIONE FERITA

La tabella riporta la sintesi dell'algoritmo proposto da Sriram & Svrbely<sup>9</sup> per la classificazione degli interventi rispetto alla probabilità di contaminazione della ferita chirurgica. Ad ogni riga corrisponde una domanda; per l'assegnazione della classe è necessario rispondere a tutte le domande, a meno che prima della fine non ci siano già i criteri per l'assegnazione dell'ultima classe (sporca).

Osservazioni	Pulito	Pulito – contaminato	Contaminato	Sporco
<b>Trauma associate?</b>	Non traumatico o trauma non perforante		Trauma perforante	Trauma con problemi (*)
<b>Tecnica sterile</b>	Continua	Interruzione minore	Interruzione maggiore	Campo operatorio non sterile
<b>Incisione su tessuto infetto</b>	No		Infiammazione acuta non purulenta	Presenza di pus
<b>Chirurgia</b>	Elezione			
<b>Orofaringe</b>	Non interessata	Interessata		
<b>Tratto respiratorio</b>	Non interessato	Interessata senza particolare spandimento agli spazi circostanti	Interessata con imponente spandimento agli spazi circostanti	
<b>Tratto Gastro-intestinale</b>	Non interessato	Interessata senza particolare spandimento agli spazi circostanti	Interessata con imponente spandimento agli spazi circostanti	
<b>Tratto biliare</b>	Non interessato	Non infetto	Infetto	
<b>Appendice</b>	Non interessata	Routine	Spandimento agli spazi circostanti	Rottura
<b>Tratto Genito-Urinario</b>	Non interessato	Non infetto	Infetto	
<b>Vagina</b>	Non interessato	interessata		
<b>Perforazione di visceri pre-operatoria</b>	no	no	no	sì
<b>Presenza di pus nel pre-operatorio</b>	Assente	Assente	Assente	Assente
<b>Chiusura</b>	Primaria			
<b>Drenaggio</b>	Nessuno o drenaggio chiuso	Drenaggio meccanico		

(\*) trauma con problemi: ritenzione di tessuto devitalizzato, presenza di corpi estranei, contaminazione fecale, sorgente contaminata, trattamento ritardato.

## ALLEGATO 4 - CODICI DEI MICRORGANISMI

Il protocollo HAIS<sup>18</sup> prevede la registrazione facoltativa fino a tre microrganismi per ciascuna ISC. La lista dei microrganismi prevede una classificazione di minima che tutti gli ospedali devono rispettare, se decidono di rilevare dati sull'eziologia delle ISC e una lista più dettagliata per coloro che decidono di rilevare dati più analitici.

**ATTENZIONE:** all'indirizzo [http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm/sorveglianza/docum\\_utili.htm](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/sorveglianza/docum_utili.htm) sarà mantenuta una versione aggiornata della tabella seguente. Si invita a riferirsi alla versione on-line al fine di utilizzare la classificazione più attuale.

Microrganismi	Microrganismo	Codice	Lista minima
<b>Cocchi Gram positivi</b>	Staphylococcus aureus	STAAUR	<b>STAAUR</b>
	Staphylococcus epidermidis	STAEPI	<b>STACNS</b>
	Staphylococcus haemolyticus	STAHAE	
	Altri stafilococchi coagulasi-negativi	STAO TH	
	Stafilococchi non specificati	STANSP	<b>GPCOTH</b>
	Streptococcus pneumoniae	STRPNE	<b>STRSPP</b>
	Streptococcus agalactiae (B)	STRAGA	
	Streptococcus pyogenes (A)	STRPYO	
	Atri streptococchi emolitici	STRHCG	
	Altri streptococchi	STROTH	
	Streptococco non specificato	STRNSP	
	Enterococcus faecalis	ENCFAE	<b>ENCSP</b>
	Enterococcus faecium	ENCFAC	
	Altri enterococchi	ENCOTH	
	Altri enterococchi non specificati	ENCNSP	
	Altri cocchi gram-positivi	GPCOTH	<b>GPCOTH</b>
<b>Cocchi Gram-negativi</b>	Moraxella catharralis	MORCAT	<b>GNCTOT</b>
	Moraxella spp., altre	MOROTH	
	Moraxella spp, non specificata	MORNSP	
	Neisseria meningitidis	NEIMEN	
	Neisseria spp, altre	NEIOTH	
	Neisseria spp, non specificata	NEINSP	
	Altro cocchi gram-negativi	GCNOTH	
			<i>continua</i>

<b>Microrganismi</b>	<b>Microrganismo</b>	<b>Codice</b>	<b>Lista minima</b>
<b>Bacilli Gram positivi</b>	Corynebacterium spp	CORSPP	<b>GPBTOT</b>
	Bacillus spp.	BACSPP	
	Lactobacillus spp.	LACSPP	
	Lysteria monocytogenes	LISMON	
	Altri bacilli Gram-positivi	GPBOTH	
<b>Enterobacteriaceae</b>	Citrobacter freundii	CITFRE	<b>CITSPP</b>
	Citrobacter koseri	CITDIV	
	Citrobacter spp., altro	CITOTH	
	Citrobacter non specificato	CITNSP	
	Enterobacter cloacae	ENBCLO	<b>ENBSPP</b>
	Enterobacter aerogenes	ENBAER	
	Enterobacter agglomerans	ENBAGG	
	Enterobacter sakazakii	ENBSAK	
	Enterobacter gergoviae	ENBGER	
	Enterobacter spp, altro	ENBOTH	
	Enterobacter spp, non specificato	ENBNSP	
	Escherichia coli	ESCCOL	<b>ESCCOL</b>
	Klebsiella pneumonite	KLEPNE	<b>KLESPP</b>
	Klebsiella oxytoca	KLEOXY	
	Klebsiella spp, altro	KLEOTH	
	Klebsiella spp, non specificata	KLENSP	
	Proteus mirabilis	PRTMIR	<b>PRTSPP</b>
	Proteus vulgaris	PRTVUL	
	Proteus spp, altro	PRTOTH	
Proteus spp, non specificato	PRTNSP		
Serratia marcescens	SERMAR	<b>SERSPP</b>	
Serratia liquefaciens	SERLIQ		
Serratia spp, altra	SEROTH		
Serratia spp, non specificata	SERNSP		
Hafnia spp	HAFSPP	<b>ETBSPP</b>	
Morganella spp	MOGSPP		
Providencia spp.	PRVSPP		
Salmonella Enteritidis	SALENT		

<b>Microrganismi</b>	<b>Microrganismo</b>	<b>Codice</b>	<b>Lista minima</b>
	Salmonella Typhi or paratyphi	SALTYP	
	Salmonella Typhimurium	SALTYM	
	Salmonella spp, altra	SALOTH	
	Salmonella spp, non specificata	SALNSP	
<b>Enterobacteriaceae</b>	Shigella spp	SHISPP	<b>ETBSPP</b>
	Yersinia spp	YERSPP	
	Altre enterobacteriaceae	ETBOTH	
	Enterobacteriaceae non specificata	ETNNSP	
<b>Bacilli gram-negativi</b>	Acinetobacter baumannii	ACIBAU	<b>ACISPP</b>
	Acinetobacter calcoaceticus	ACICAL	
	Acinetobacter haemolyticus	ACIHAE	
	Acinetobacter lwoffii	ACILWO	
	Acinetobacter spp, altro	ACIOTH	
	Acinetobacter spp, non specificato	ACINSP	
	Pseudomonas aeruginosa	PSEAER	<b>PSEAER</b>
	Stenotrophomonas maltophilia	STEMAL	<b>STEMAL</b>
	Burkholderia cepacia	BURCEP	<b>PSETOT</b>
	Pseudomonadaceae, altro	PSEOTH	
	Pseudomonadaceae, non specificato	PSENSP	
	Haemophilus influenzae	HAEINF	<b>HAESPP</b>
	Haemophilus parainfluenzae	HAEPAI	
	Haemophilus spp, altro	HAEOTH	
	Haemophilus spp, non specificato	HAENSP	
	Legionella spp	LEGSPP	<b>LEGSPP</b>
	Achromobacter spp.	ACHSPP	<b>GNBTOT</b>
	Aeromonas spp	AERSPP	
	Agrobacterium spp	AGRSPP	
	Alcaligenes spp	ALCSPP	
Campylobacter spp	CAMSPP		
Flavobacterium spp	FLASPP		
Gardnerella spp	GARSPP		
Helicobacter pylori	HELPYL		
Pasteurella spp	PASSPP		

<b>Microrganismi</b>	<b>Microrganismo</b>	<b>Codice</b>	<b>Lista minima</b>	
	Altri gram-negativi, non enterobacteriaceae	GNBOTH		
<b>Bacilli anaerobi</b>	Bacteroides fragilis	BATFRA	<b>BATSPP</b>	
	Bacteroides altro	BATOTH		
	Clostridium difficile	CLODIF	<b>ANATOT</b>	
	Clostridium altro	CLOOTH		
	Propionibacterium	PROSPP		
	Prevotella spp	PRESPP		
	Altri anaerobi	ANAOTH		
<b>Altri batteri</b>	Micobatteri atipici	MYCATY	<b>BCTTOT</b>	
	<i>Mycobacterium tuberculosis complex</i>	MYCTUB		
	Clamidia spp	CHLSPP		
	Mycoplasma spp	MYPSP		
	Actinomyces spp	ACTSPP		
	Nocardia spp	NOCSPP		
	Altri batteri	BCTOTH		
<b>Funghi</b>	Candida albicans	CANALB	<b>CANSPP</b>	
	Candida glabrata	CALGLA		
	Candida tropicalis	CANTRO		
	Candida parapsilosis	CANPAR		
	Candida spp, altra	CANOTH		
	Candida spp, non specificata	CANNSP		
	Aspergillus fumigatus	ASPFUM	<b>ASPSPP</b>	
	Aspergillus niger	ASPNIG		
	Aspergillus spp, altro	ASPOTH		
	Aspergillus spp, non specificato	ASPNSP		
	Altri funghi	YEAOTH	<b>PARTOT</b>	
	Altri filamenti	FILOTH		
	Altri parassiti	PAROTH		
	<b>Virus</b>	Adenovirus	VIRADV	<b>VIRTOT</b>
		Citomegalovirus	VIRCMV	
Enterovirus (polio, coxsackie,echo)		VIRENT		
Epatite A		VIRHAV		

<b>Microrganismi</b>	<b>Microrganismo</b>	<b>Codice</b>	<b>Lista minima</b>
	Epatite B	VIRHBV	
<b>Virus</b>	Epatite C	VIRHCV	<b>VIRTOT</b>
	Herpes simplex	VIRHSV	
	HIV	VIRHIV	
	Influenza A	VIRINA	
	Influenza B	VIRINB	
	Influenza C	VIRINC	
	Parainfluenza	VIRPIV	
	Respiratorio sinciziale	VIRRSV	
	Rinovirus	VIRRHI	
	Rotavirus	VIRROT	
	SARS	VIRSAR	
	Varicella zoster	VIRVZV	
	Altri virus	VIROTH	
Microrganismo non identificato o non trovato		_NONID	<b>_NONID</b>
Esame non effettuato		_NOEXA	<b>_NOEXA</b>
Esame risultato negativo		_STERI	<b>_STERI</b>

## ALLEGATO 5 - CODICI DELLE RESISTENZE

### Resistenze agli antibiotici

Il Protocollo HAISSE<sup>18</sup> prevede di rilevare in modo facoltativo alcune informazioni sulla frequenza di resistenza ad alcuni antibiotici in particolari microrganismi considerati "traccianti" del fenomeno. La tabella successiva riporta i microrganismi per i quali è suggerita la rilevazione di dati sulle resistenze antibiotiche: la rilevazione di dati sulla resistenza alla meticillina in *Staphylococcus aureus* viene considerata prioritaria.

	0	1	2	3	-1
<b><i>S.aureus</i>*</b>	Oxa-S	Oxa-R		GISA	Non noto
<b><i>Enterococcus faecalis e faecium</i></b>	Ampi-S	Ampi-R	Vanco-R	-	Non noto
<b><i>Enterobacteriaceae</i></b>	Ampi-S	Ampi-R & C3-S	C3-R	-	Non noto
<b><i>Acinetobacter baumannii</i></b>	-	CAZ-S	CAZ-R	-	Non noto
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	Ticar-S	Ticar-R & CAZ-S	CAZ-R	-	Non noto

\* dati di minima= *S.aureus*, codifica STAAUR/0 per MSSA, STAAUR/1 per MRSA, STAAUR/-1 se non noto

R = intermedio o resistente (se intermedio registrare come R)

S = Sensibile

Oxa = oxacillina

GISA = suscettibilità intermedia o resistenza ai glicopeptidi

Vanco = vancomicina

Ampi = penicillina A o amoxicillina

C3 = cefotaxime o ceftazidime

Ticar = ticarcillina o piperacillina

CAF = ceftazidime

## ALLEGATO 6 - CODICI DEGLI ANTIBIOTICI

Utilizzare le codifiche dei farmaci previste dalla classificazione ATC.

ATC-code	Principio attivo	Descrizione
A07AA09	Vancomicina	Vancomicina cloridrato
A07AC01	Miconazolo	Miconazolo
J01AA02	Doxiciclina	Doxiciclina iclato
J01AA04	Limeciclina	Tetraciclina levometilennisina (limeciclina)
J01AA05	Metaciclina	Metaciclina
J01AA07	Tetraciclina	Tetraciclina cloridrato
J01AA08	Minociclina	Minociclina dicloridrato
J01AA12	Tigeciclina	Tigeciclina
J01BA01	Cloramfenicolo	Cloramfenicolo succinato sodico
J01BA02	Tiamfenicolo	Tiamfenicolo glicinato cloridrato
J01CA01	Ampicillina	Ampicillina
J01CA04	Amoxicillina	Amoxicillina triidrato
J01CA06	Bacampicillina	Bacampicillina cloridrato
J01CA10	Mezlocillina	Mezlocillina sodica monoidrata
J01CA12	Piperacillina	Piperacillina sodica
J01CE01	Benzilpenicillina	Benzilpenicillina potassica
J01CE08	Benzilpenicillina benzatinica	Benzilpenicillina benzatinica
J01CF04	Oxacillina	Oxacillina sodica
J01CF05	Flucloxacillina	Flucloxacillina sodica
J01CR01	Ampicillina ed inibitori enzimatici	Ampicillina/sulbactam
J01CR02	Amoxicillina ed inibitori enzimatici	Amoxicillina triidrata/potassio clavulanato
J01CR03	Ticarcillina ed inibitori enzimatici	Ticarcillina/acido clavulanico
J01CR04	Sultamicillina	Sultamicillina tosilato
J01CR05	Piperacillina ed inibitori enzimatici	Piperacillina sodica/tazobactam sodico
J01CR50	Associazioni di penicilline	Ampicillina/cloxacillina
J01DB01	Cefalexina	Cefalexina monoidrato
J01DB03	Cefalotina	Cefalotina sodica
J01DB04	Cefazolina	Cefazolina sodica
J01DB05	Cefadroxil	Cefadroxil monoidrato
J01DB07	Cefatrizina	Cefatrizina propilenglicolato
J01DB09	Cefradina	Cefradina
J01DC01	Cefoxitina	Cefoxitina sodica

*continua*

<b>ATC-code</b>	<b>Principio attivo</b>	<b>Descrizione</b>
J01DC02	Cefuroxima	Acetossietilcefuroxima
J01DC03	Cefamandolo	Cefamandolo nafato sodico
J01DC04	Cefacloro	Cefacloro monoidrato
J01DC06	Cefonicid	Cefonicid sodico
J01DC09	Cefmetazolo	Cefmetazolo sodico
J01DC10	Cefprozil	Cefprozil
J01DD01	Cefotaxima	Cefotaxima sodica
J01DD02	Ceftazidima	Ceftazidima pentaidrato
J01DD04	Ceftriaxone	Ceftriaxone disodico
J01DD07	Ceftizoxima	Ceftizoxima sodica
J01DD08	Cefixima	Cefixima
J01DD09	Cefodizima	Cefodizima disodica
J01DD12	Cefoperazone	Cefoperazone sodico
J01DD13	Cefpodoxima	Cefpodoxima proxetile
J01DD14	Ceftibuten	Ceftibuten
J01DD16	Cefditoren	Cefditoren pivoxil
J01DE01	Cefepima	Cefepime dicloridrato monoidrato
J01DF01	Aztreonam	Aztreonam
J01DH02	Meropenem	Meropenem triidrato
J01DH03	Ertapenem	Ertapenem sodico
J01DH51	Imipenem ed inibitori enzimatici	Imipenem/cilastatina
J01EC02	Sulfadiazina	Sulfadiazina
J01EE01	Sulfametoxazolo e trimetoprim	Trimetoprim/sulfametoxazolo
J01FA01	Eritromicina	Eritromicina stearato
J01FA02	Spiramicina	Spiramicina
J01FA03	Midecamicina	Midecamicina
J01FA06	Roxitromicina	Roxitromicina
J01FA07	Josamicina	Josamicina
J01FA09	Claritromicina	Claritromicina
J01FA10	Azitromicina	Azitromicina diidrato
J01FA11	Miocamicina	Miocamicina
J01FA12	Rokitamicina	Rokitamicina
J01FA14	Fluritromicina	Fluritromicina etilsuccinato
J01FA15	Telitromicina	Telitromicina
J01FF01	Clindamicina	Clindamicina cloridrato

*continua*

<b>ATC-code</b>	<b>Principio attivo</b>	<b>Descrizione</b>
J01FF02	Lincomicina	Lincomicina cloridrato
J01FG02	Quinupristin/dalfopristin	Dalfopristin/quinupristin
J01GA01	Streptomicina	Streptomicina solfato
J01GB01	Tobramicina	Tobramicina solfato
J01GB03	Gentamicina	Gentamicina solfato
J01GB06	Amikacina	Amikacina solfato
J01GB07	Netilmicina	Netilmicina solfato
J01MA01	Ofloxacina	Ofloxacina
J01MA02	Ciprofloxacina	Ciprofloxacina cloridrato monoidrato
J01MA03	Pefloxacina	Pefloxacina mesilato
J01MA04	Enoxacina	Enoxacina
J01MA06	Norfloxacina	Norfloxacina
J01MA07	Lomefloxacina	Lomefloxacina cloridrato
J01MA10	Rufloxacina	Rufloxacina cloridrato
J01MA12	Levofloxacina	Levofloxacina
J01MA14	Moxifloxacina	Moxifloxacina cloridrato
J01MA17	Prulifloxacina	Prulifloxacina
J01MB02	Acido nalidixico	Acido nalidixico
J01MB04	Acido pipemidico	Acido pipemidico
J01MB06	Cinoxacina	Cinoxacina
J01XA01	Vancomicina	Vancomicina cloridrato
J01XA02	Teicoplanina	Teicoplanina
J01XB01	Colistina	Colistimetato sodico
J01XD01	Metronidazolo	Metronidazolo
J01XE01	Nitrofurantoina	Nitrofurantoina macrocristalli
J01XX01	Fosfomicina	Fosfomicina calcica
J01XX01	Fosfomicina	Fosfomicina sale di trometamolo
J01XX03	Clofoctolo	Clofoctolo
J01XX04	Spectinomomicina	Spectinomomicina dicloridrato pentaidrato
J01XX08	Linezolid	Linezolid
J01XX09	Daptomicina	Daptomicina
J02AA01	Amfotericina b	Amfotericina b
J02AC01	Fluconazolo	Fluconazolo
J02AC02	Itraconazolo	Itraconazolo
J02AC03	Voriconazolo	Voriconazolo

*continua*

<b>ATC-code</b>	<b>Principio attivo</b>	<b>Descrizione</b>
J02AC04	Posaconazolo	Posaconazolo
J02AX01	Flucitosina	Flucitosina
J02AX04	Caspofungin	Caspofungin
J02AX06	Anidulafungin	Anidulafungina
J04AA02	Sodio aminosalicilato	Aminosalicilato sodico
J04AB02	Rifampicina	Rifampicina
J04AB03	Rifamicina	Rifamicina sodica
J04AB04	Rifabutina	Rifabutina
J04AC01	Isoniazide	Isoniazide
J04AK01	Pirazinamide	Pirazinamide
J04AK02	Etambutolo	Etambutolo cloridrato
J04AM02	Rifampicina e isoniazide	Rifampicina/isoniazide
J04AM03	Associazioni trattamento tubercolosi	Etambutolo/isoniazide/piridossina
J04AM05	Rifampicina, pirazinamide e isoniazide	Isoniazide/pirazinamide/rifampicina
J04AM05	Rifampicina, pirazinamide e isoniazide	Isoniazide/pirazinamide/rifampicina
J04AM06	Rifampicina, pirazinamide, etambutolo e isoniazide	Rifampicina/isoniazide/pirazinamide/etambutolo cloridrato
P01AB01	Metronidazolo	Metronidazolo
P01AB02	Tinidazolo	Tinidazolo
P01AB04	Azanidazolo	Azanidazolo
R01AX06	Mupirocina	Mupirocina calcica

## ALLEGATO 7 - FORMAT INTERVISTA TELEFONICA

La telefonata dopo 30/365 giorni dalla data dell'intervento chirurgico prevede le seguenti domande<sup>16</sup> su:

### Complicanze

1. Ha dovuto sostituire o proteggere 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?

### Trattamenti con antibiotici

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

*Non citare la parola antibiotico; ad alcune persone può essere sconosciuto 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)



## BIBLIOGRAFIA

1. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, Wilkinson WE, Sexton DJ. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 1999;**20**:725-30.
2. Merle V, Germain JM, Chamouni P, Daubert H, Froment L, Michot F *et al.* Assessment of prolonged hospital stay attributable to surgical site infections using appropriateness evaluation protocol. *Am. J Infect. Control* 2000;**28**:109-15.
3. Coello R, Charlett A, Wilson J, Ward V, Pearson A, Borriello P. Adverse impact of surgical site infections in English hospitals. *J Hosp. Infect.* 2005;**60**:93-103.
4. Geubbels EL, Nagelkerke NJ, Mintjes-de Groot AJ, Vandenbroucke-Grauls CM, Grobbee DE, de Boer AS. Reduced risk of surgical site infections through surveillance in a network. *Int J Qual Health Care* 2006;**18**:127-33.
5. 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. *J Hosp. Infect.* 2006;**64**:16-22.
6. Hospital in Europe Link for Infection Control Through Surveillance (HELICS). Surveillance of Surgical Site Infections. Protocol version 9.1. <http://helics.univ-lyon1.fr/> . 2004.
7. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am. J Infect. Control* 2008;**36**:309-32.
8. Garner JS. CDC guideline for prevention of surgical wound infections, 1985. Supersedes guideline for prevention of surgical wound infections published in 1982. (Originally published in November 1985). Revised. *Infect Control* 1986;**7**:193-200.
9. Sriram & Svirbely. Classification of Surgical Wounds. <http://www.medal.org/> . 1997. Institute for Algorithmic Medicine - The Medical Algorithms Project.
10. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL, Jr. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. *Anesthesiology* 1978;**49**:239-43.
11. Haley RW, Culver DH, Emori TG, Hooton TM, White JW. Progress report on the evaluation of the efficacy of infection surveillance and control programs. *Am. J Med* 1981;**70**:971-5.
12. Horan TC, Emori TG. Definitions of key terms used in the NNIS System. *Am J Infect Control* 1997;**25**:112-6.
13. 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.
14. Gaynes RP, Culver DH, Horan TC, Edwards JR, Richards C, Tolson JS. Surgical site infection (SSI) rates in the United States, 1992-1998: the National Nosocomial Infections Surveillance System basic SSI risk index. *Clin. Infect Dis.* 2001;**33 Suppl 2**:S69-S77.
15. NHSN. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report: Data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. *Am J Infect Control* 2009;**37**:783-805.
16. Fanning C, Johnston BL, MacDonald S, LeFort-Jost S, Dockerty E. Postdischarge surgical site infection surveillance. *Can. J Infect Control* 1995;**10**:75-9.
17. NHSN. Surgical Site Infection (SSI) Event. Guidelines and procedures for monitoring SSI. August 2011. <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIconcurrent.pdf>.
18. ECDC. Surveillance of surgical site infections in European hospitals. HAISSI Protocol 1.0 Standard and Light. September 2010.

Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ccm)

Sorveglianza, prevenzione e controllo

Infezioni correlate all'assistenza

Sicurezza del paziente: il rischio infettivo (2008-2010)

<http://www.ccm-network.it/>



Agenzia Sanitaria e Sociale Regione Emilia-Romagna

Dicembre 2011