



 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

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 |
| ASPETTI DI CARATTERE GENERALE | 4 |
| INTRODUZIONE E OBIETTIVI | 4 |
| REQUISITI PER LA PARTECIPAZIONE ALLA SORVEGLIANZA NAZIONALE E MODALITÀ DI ADESIONE | 4 |
| ATTIVITÀ DEL CENTRO DI COORDINAMENTO NAZIONALE | 5 |
| POPOLAZIONE IN STUDIO, PERIODI E INTERVENTI SORVEGLIATI | 6 |
| NOTE PER LA GESTIONE DELLA SORVEGLIANZA..... | 7 |
| PERIODO DELLA SORVEGLIANZA | 7 |
| DURATA DELLA SORVEGLIANZA..... | 7 |
| DEFINIZIONI E TERMINI CHIAVE PER LA SORVEGLIANZA | 9 |
| 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 |
| GESTIONE, ELABORAZIONE ED ANALISI DEI DATI..... | 13 |
| 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 |
| ALLEGATO 1 - CATEGORIE DI INTERVENTI SORVEGLIATI | 24 |
| ALLEGATO 2 - DURATA DEGLI INTERVENTI (75° PERCENTILE) PER CATEGORIA NHSN..... | 29 |
| ALLEGATO 3 - ALGORITMO ASSEGNAZIONE CONTAMINAZIONE FERITA | 31 |
| ALLEGATO 4 - CODICI DEI MICRORGANISMI..... | 32 |
| ALLEGATO 5 - CODICI DELLE RESISTENZE | 37 |
| ALLEGATO 6 - CODICI DEGLI ANTIBIOTICI | 38 |
| ALLEGATO 7 - FORMAT INTERVISTA TELEFONICA..... | 42 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 44 |

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 attribuibile¹⁻³. 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^{4,5}.

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

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

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:

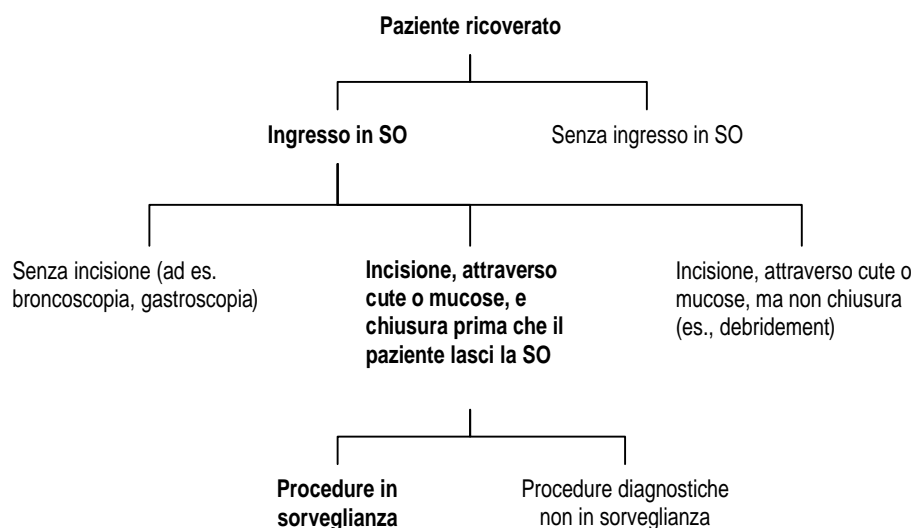
(1) viene eseguita durante un intervento (definito come un ingresso in sala operatoria [SO] in cui un chirurgo esegue almeno una incisione attraverso cute o mucose, inclusi approcci endoscopici e laparoscopici, e chiude l'incisione prima che il paziente lasci la SO)

(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 ⁶ 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 1986⁸

- *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 & Svirebely⁹.

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,¹⁰ 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 ¹¹⁻¹³ 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)¹⁴. 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)¹⁵.
- 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 classico¹⁵.

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'esaustività 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'esaustività 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.

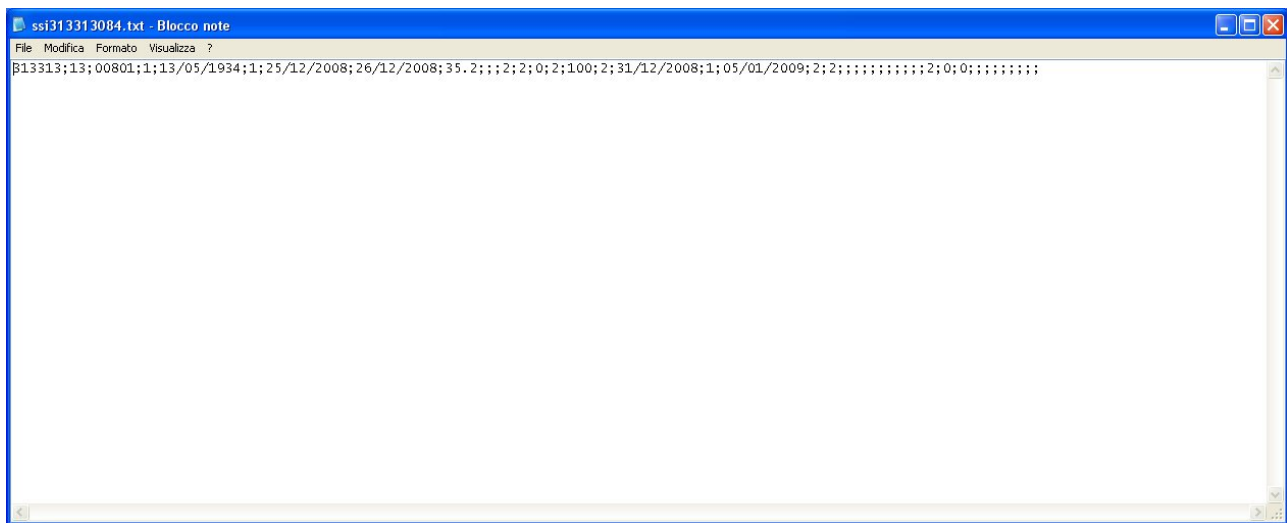
Esempio.

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

| Attributo* | Descrizione | Tipo | Formato | Valori ammessi | Commenti |
|-------------------|-------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------|---|
| 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 |
|------------|---|----------|-------------------------|----------------|--|
| O | Codice ICD-9 intervento 2 | Testo | Da 2 a 5 caratteri | nota (4) | Vedere sopra. |
| O | 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=si; 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=sì; 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

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 ^{11;12} 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).

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-CM¹⁷.

ATTENZIONE: all'indirizzo 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

| Categorie di intervento | Procedure | Descrizione | Codici ICD-9-CM |
|--------------------------------|--|--|---|
| 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

| Categorie di intervento | Procedure | Descrizione | Codici ICD-9-CM |
|--------------------------------|-------------------------|---|---|
| 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 | Ennioraffia | 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

| Categorie di intervento | Procedure | Descrizione | Codici ICD-9-CM |
|--------------------------------|---|--|--|
| 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

| Categorie di intervento | Procedure | Descrizione | Codici ICD-9-CM |
|--------------------------------|--------------------|---|--|
| 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.

| Categorie di intervento | Descrizione | Durata in minuti (75° percentile) |
|-------------------------|--|-----------------------------------|
| 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> |

| Categorie di intervento | Descrizione | Durata in minuti (75° percentile) |
|-------------------------------------|---|--|
| 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 2009¹⁵</i> | | |

ALLEGATO 3 - ALGORITMO ASSEGNAZIONE CONTAMINAZIONE FERITA

La tabella riporta la sintesi dell'algoritmo proposto da Sriram & Svrbely⁹ 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 |
|---|--|--|--|------------------------------|
| Trauma associate? | Non traumatico o trauma non perforante | | Trauma perforante | Trauma con problemi (*) |
| Tecnica sterile | Continua | Interruzione minore | Interruzione maggiore | Campo operatorio non sterile |
| Incisione su tessuto infetto | No | | Infiammazione acuta non purulenta | Presenza di pus |
| Chirurgia | Elezione | | | |
| Orofaringe | Non interessata | Interessata | | |
| Tratto respiratorio | Non interessato | Interessata senza particolare spandimento agli spazi circostanti | Interessata con imponente spandimento agli spazi circostanti | |
| Tratto Gastro-intestinale | Non interessato | Interessata senza particolare spandimento agli spazi circostanti | Interessata con imponente spandimento agli spazi circostanti | |
| Tratto biliare | Non interessato | Non infetto | Infetto | |
| Appendice | Non interessata | Routine | Spandimento agli spazi circostanti | Rottura |
| Tratto Genito-Urinario | Non interessato | Non infetto | Infetto | |
| Vagina | Non interessato | interessata | | |
| Perforazione di visceri pre-operatoria | no | no | no | sì |
| Presenza di pus nel pre-operatorio | Assente | Assente | Assente | Assente |
| Chiusura | Primaria | | | |
| Drenaggio | 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 HAIS¹⁸ 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 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 |
|-----------------------------|--|---------|-----------------|
| Cocchi Gram positivi | Staphylococcus aureus | STAAUR | STAAUR |
| | Staphylococcus epidermidis | STAEPI | STACNS |
| | Staphylococcus haemolyticus | STAHAE | |
| | Altri stafilococchi coagulasi-negativi | STAO TH | |
| | Stafilococchi non specificati | STANSP | GPCOTH |
| | Streptococcus pneumoniae | STRPNE | STRSPP |
| | Streptococcus agalactiae (B) | STRAGA | |
| | Streptococcus pyogenes (A) | STRPYO | |
| | Atri streptococchi emolitici | STRHCG | |
| | Altri streptococchi | STROTH | |
| | Streptococco non specificato | STRNSP | |
| | Enterococcus faecalis | ENCFAE | ENCSP |
| | Enterococcus faecium | ENCFAC | |
| | Altri enterococchi | ENCOTH | |
| | Altri enterococchi non specificati | ENCNSP | |
| | Altri cocchi gram-positivi | GPCOTH | GPCOTH |
| Cocchi Gram-negativi | Moraxella catharralis | MORCAT | GNCTOT |
| | 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> |

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

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

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

| Microrganismi | Microrganismo | Codice | Lista minima |
|--|-------------------------|---------------|---------------------|
| | Epatite B | VIRHBV | |
| Virus | Epatite C | VIRHCV | VIRTOT |
| | 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 | _NONID |
| Esame non effettuato | | _NOEXA | _NOEXA |
| Esame risultato negativo | | _STERI | _STERI |

ALLEGATO 5 - CODICI DELLE RESISTENZE

Resistenze agli antibiotici

Il Protocollo HAIS¹⁸ 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 |
|---|----------|-----------------|----------|----------|-----------|
| <i>S.aureus</i> * | Oxa-S | Oxa-R | | GISA | Non noto |
| <i>Enterococcus faecalis e faecium</i> | Ampi-S | Ampi-R | Vanco-R | - | Non noto |
| <i>Enterobacteriaceae</i> | Ampi-S | Ampi-R & C3-S | C3-R | - | Non noto |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | - | CAZ-S | CAZ-R | - | Non noto |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 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 tosionato |
| 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

| ATC-code | Principio attivo | Descrizione |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 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

| ATC-code | Principio attivo | Descrizione |
|-----------------|---------------------------|--|
| 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 | Ofloxacin | Ofloxacin |
| 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 | Spectinomycin | Spectinomycin dicloridrato pentaidrato |
| J01XX08 | Linezolid | Linezolid |
| J01XX09 | Daptomicina | Daptomicina |
| J02AA01 | Amfotericina b | Amfotericina b |
| J02AC01 | Fluconazolo | Fluconazolo |
| J02AC02 | Itraconazolo | Itraconazolo |
| J02AC03 | Voriconazolo | Voriconazolo |

continua

| ATC-code | Principio attivo | Descrizione |
|-----------------|--|---|
| 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 domande¹⁶ 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 & Svrbely. 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