



AZIENDA COMPLESSO OSPEDALIERO

**San
Filippo
Neri**

OSPEDALE DI RELIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE

Commissione Controllo Infezioni Ospedaliere

Presidente: Dr. Patrizia Magnini



Via Martinotti 20 - 00135 Roma

tel. 06 33062387 - fax 06 33062584
pmagnini@sanfilipponeirroma.it
www.sanfilipponeiriroma.it

ISTRUZIONE OPERATIVA n° 1/2008

Revisione 1



PROTOCOLLO PER LA GESTIONE DELLE FERITE CHIRURGICHE

Ratificato dalla Commissione Aziendale
per la Sorveglianza e il Controllo delle Infezioni Ospedaliere
il 18 gennaio 2008

Sommario

1.Introduzione	3
2.Criteri di definizione dell'infezione del sito chirurgico.....	4
3.Microbiologia.....	6
4.Patogenesi	6
5.Fattori di rischio che influenzano l'incidenza d'infezione del sito chirurgico	7
5.1.Classe d'intervento.....	7
5.2.Impianto di materiale protesico	8
5.3.Durata della degenza prima dell'intervento	8
5.4.Durata dell'intervento	8
5.5.Malattie concomitanti	8
6.Le misure di prevenzione dell'infezione del sito chirurgico	9
7.MISURE PREVENTIVE POST-OPERATORIE.....	10
7.1.Premessa	10
7.2.Introduzione	10
8.MEDICAZIONE FERITA CHIRURGICA.....	12
8.1.Definizione.....	12
8.2.Obiettivi della medicazione chirurgica	12
8.3. Raccomandazioni generali della medicazione chirurgica.....	13
8.4.Sala di medicazione	13
8.5.Gestione della sala di medicazione	13
8.6.Norme comportamentali	14
8.7.Carrello per medicazioni.....	14
9.Materiale occorrente per le medicazioni.....	16
10. Procedura per la medicazione della ferita chirurgica.....	17
11.MEDICAZIONE SITO DRENAGGIO	18
12.RIMOZIONE DRENAGGIO	19
12.1.Materiale occorrente	19
12.2.Procedura assistenziale	20
Tab. "A" CLASSIFICAZIONE DELLA FERITA CHIRURGICA	21
Allegato 1 Quando e come fare i prelievi microbiologici.....	22
Bibliografia	23

1. Introduzione

Le infezioni della ferita chirurgica continuano a rappresentare una complicanza frequente dell'intervento chirurgico e con elevato impatto clinico ed economico: uno studio effettuato su un ampio campione di pazienti ricoverati nello stato di New York all'inizio degli anni '90, ha rilevato come l' infezione del sito chirurgico rappresentasse la complicanza più frequente dell'intervento chirurgico e come nel 13% dei casi fosse attribuibile a errori nell' assistenza dei pazienti (carenza nelle misure preventive, tecnica chirurgica); nel 22% avevano comportato una grave disabilità (di durata maggiore di un mese) o il decesso del paziente.

Le infezioni della ferita chirurgica si collocano, inoltre, al primo posto tra gli eventi avversi che comportano una significativa perdita economica per l'ospedale.

La probabilità che i pazienti sottoposti a interventi chirurgici sviluppino una infezione postoperatoria del sito varia in relazione a diversi fattori, tra i quali il distretto anatomico interessato dall'intervento, le caratteristiche e la durata dell'intervento, l'eventuale inserzione di un corpo estraneo e le caratteristiche del paziente (elevato American Society of Anesthesiologists Score -ASA Score-) al momento dell'intervento. L'incidenza d'infezione del sito chirurgico varia da meno dell'1 % in alcuni interventi puliti in pazienti non a rischio, ad esempio interventi cardiocirurgici o interventi protesici sull'anca o sul ginocchio, al 15% in interventi sull'intestino in pazienti a rischio.

Le infezioni postoperatorie non possono essere completamente eliminate, ma l'adozione di misure preventive appropriate porta ad una riduzione significativa di complicanze infettive: un recente articolo di revisione della letteratura ha riportato una riduzione dell'incidenza d'infezioni in chirurgia che variava in tre diversi studi da 24% a 35%, dopo l'attuazione di un programma d'intervento.

Le misure efficaci a prevenire le infezioni della ferita chirurgica sono state oggetto di ricerca negli ultimi trent'anni. Sulla prevenzione delle infezioni mediante l'uso di profilassi antibiotica perioperatoria sono state pubblicate molte linee guida, mentre meno diffuse sono le raccomandazioni relative a misure comportamentali. Le più autorevoli e conosciute sono rappresentate da quelle dell'HICPAP (Hospital Infection Control Practice Advisory Group) e dei CDC, il cui ultimo aggiornamento è stato pubblicato nel 1999 (CDC).

2. Criteri di definizione dell'infezione del sito chirurgico

Il sistema NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance) del CDC (Center for Disease Control and Prevention) ha sviluppato criteri di sorveglianza standardizzati per quanto riguarda la definizione delle SSI (Surgical Site Infection o infezione del sito chirurgico). Secondo questi criteri le infezioni vengono classificate, o come "infezioni dell'incisione" o come "infezioni di organo/spazio". Le infezioni dell'incisione vengono ulteriormente suddivise tra quelle che interessano solamente la pelle e il tessuto sub-cutaneo (infezione superficiale dell'incisione) e quelle che interessano i tessuti molli profondi (infezione profonda dell'incisione). Le infezioni che coinvolgono gli organi/spazio interessano qualsiasi parte anatomica oltre gli strati di parete incisa.

Infezione superficiale dell'incisione chirurgica

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico, interessa soltanto la pelle o il tessuto sottocutaneo e deve avere almeno una delle seguenti caratteristiche:

1. Secrezione purulenta dell'incisione superficiale, con o senza conferma del laboratorio.
2. Isolamento di batteri da una coltura di fluido o tessuto proveniente dal distretto dell'incisione, raccolta in modo asettico.
3. Presenza di almeno uno dei seguenti segni o sintomi d'infezione: dolore o tensione, gonfiore localizzato, arrossamento o calore (riapertura intenzionale della ferita da parte del chirurgo per revisione)
4. Diagnosi di SSI fatta direttamente dal chirurgo o dal curante

Non sono da considerare SSI:

1. Ascesso in un punto di sutura
2. infezione dell'episiotomia

Infezione profonda dell'incisione chirurgica

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico, in assenza di impianto protesico, oppure entro 1 anno in presenza di impianto protesico, può essere messa in relazione all'intervento, coinvolge i tessuti molli profondi dell'incisione e deve avere almeno una delle seguenti caratteristiche:

1. Secrezione purulenta dell'incisione profonda ma non dei componenti organo/spazio del sito chirurgico .
2. Deiscenza spontanea di una incisione profonda o revisione chirurgica in presenza di almeno uno dei seguenti segni o sintomi: febbre (>38°C), dolori localizzati o tensione, coltura positiva .
3. Presenza di un ascesso che interessa la sede d' incisione profonda rilevato mediante esame diretto, reintervento o mediante esame radiologico o istopatologico.
4. Diagnosi di SSI profonda fatta direttamente dal chirurgo o dal curante.

Infezione del sito chirurgico a livello di organo/spazio

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico, se non viene inserito in loco alcun impianto, o entro 1 anno in presenza di impianto, è correlata all'intervento e coinvolge, oltre la sede dell'incisione, un qualsiasi distretto anatomico (organo o spazio) che sia stato aperto o manipolato nel corso dell'intervento, deve inoltre, possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

1. Secrezione purulenta proveniente da un drenaggio posto attraverso la ferita in corrispondenza dell'organo/spazio .
2. Isolamento batterico da un prelievo asettico di fluido o tessuto proveniente dalla zona organo/spazio.
3. Presenza di un ascesso che interessa l'organo/spazio rilevato mediante esame radiologico o revisione chirurgica.
4. Diagnosi di SSI profonda fatta direttamente dal chirurgo o dal curante.

Classificazione specifica di infezione del sito chirurgico di organo/spazio

Infezione del tratto respiratorio superiore
Infezione di una vena o di una arteria
Ascesso mammario o mastite
Ascesso spinale senza meningite
Infezione della cavità orale (bocca, lingua o gengive)
Endocardite
Endometrite
Infezione intracranica, ascesso cerebrale o della dura
Infezione dell'apparato riproduttivo maschile o femminile
Infezione delle basse vie aeree (ascesso o empiema)
Infezione intra-addominale, non altrimenti specificata
Mediastinite
Meningite o ventricolite
Miocardite o pericardite
Infezione dell'occhio, a parte la congiuntivite
Infezione dell'orecchio, della mastoide
Osteomielite
Sinusite
Infezione dello spazio intervertebrale (disco)
Infezione del tratto gastrointestinale
Infezione della cupola vaginale

3. Microbiologia

Batteri responsabili di infezioni del sito chirurgico in qualsiasi sede anatomica

1. Staphylococcus aureus
2. Stafilococchi coagulasi negativi
3. Enterococchi
4. Escherichia coli ed altri enterobatteri

Batteri responsabili di infezioni del sito chirurgico in particolari sedi anatomiche

Chirurgia addominale

1. Escherichia coli o altri enterobatteri (Enterobacter, Proteus, Klebsiella)
2. Enterococchi
3. Anaerobi Gram negativi

Chirurgia testa collo

1. Staphylococcus aureus
2. Streptococchi
3. Anaerobi orofaringei
4. Bacilli Gram negativi

Chirurgia protesica e vascolare

1. Stafilococchi coagulasi negativi
2. Staphylococcus aureus

4. Patogenesi

La contaminazione microbica di una ferita chirurgica è la condizione favorente la SSI. Il rischio può essere rappresentato dalla seguente relazione:

Rischio d'infezione chirurgica = $\frac{\text{carica batterica contaminante} \times \text{virulenza}}{\text{resistenza del pz ospite}}$

Quantitativamente è stato dimostrato che, se la sede chirurgica è contaminata con una carica $>10^5$ germi/gr di tessuto, il rischio d'infezione aumenta significativamente. Tuttavia la carica di patogeni contaminanti necessaria per indurre una infezione può essere più bassa quando vengono utilizzati materiali estranei e/o protesici (per es. 100 stafilococchi / gr di tessuto per le suture di seta). Si distinguono due tipi di contaminazione, quella endogena e quella esogena. Si parla di contaminazione endogena quando i microrganismi responsabili della contaminazione sono i saprofiti presenti sulla cute e/o sulle mucose sede dell'intervento (per esempio Staphylococcus aureus e Staphylococcus epidermidis nel caso della cute; Escherichia coli nel caso del colon). Si parla di contaminazione

endogena quando si verifica una contaminazione da parte di microrganismi ambientali o comunque non provenienti dal paziente; tale contaminazione è la conseguenza del mancato rispetto delle norme di prevenzione. La contaminazione endogena è causata da microrganismi prevedibili per ogni tipo d'intervento, in quanto espressione della flora batterica saprofita. Se in un periodo immediatamente precedente il paziente non ha soggiornato in ospedale e/o non è stato sottoposto a terapia antibiotica, il microrganismo contaminante solitamente non presenta caratteristiche di antibiotico-resistenza. La contaminazione esogena è causata da microrganismi che vengono in contatto con il paziente in maniera accidentale e che pertanto non sono prevedibili a priori. Spesso si tratta di batteri provenienti dall'ambiente della sala operatoria e la loro sensibilità agli antibiotici dipenderà dalle abitudini prescrittive locali.

5. Fattori di rischio che influenzano l'incidenza d'infezione del sito chirurgico

5.1. Classe d'intervento

Gli interventi possono essere suddivisi in quattro classi a seconda del grado di contaminazione batterica e della conseguente incidenza d'infezione postoperatoria. Per gli interventi di elezione la profilassi antibiotica è raccomandata nella chirurgia pulita e nella chirurgia pulita-contaminata. Nel caso di chirurgia contaminata la scelta di eseguire la profilassi, piuttosto che una terapia, andrà valutata separatamente per ogni tipologia d'intervento e/o situazione. Per quanto riguarda la chirurgia sporca viene raccomandato d'iniziare da subito una terapia. Per gli interventi eseguiti in urgenza classificati come contaminati o sporchi è raccomandata una terapia antibiotica piuttosto che una profilassi.

5.2. Classificazione degli interventi in base al grado di contaminazione

Classe	Definizione
Puliti	Interventi nel corso dei quali non si riscontra alcun processo flogistico, la continuità della mucosa respiratoria, intestinale, genito-urinaria non viene violata e in cui non si verifica alcuna violazione delle regole di asepsi in sala operatoria.
Puliti-contaminati	Interventi nei quali la continuità della mucosa respiratoria, intestinale o genito-urinaria viene violata, ma senza perdita di materiale verso l'esterno
Contaminati	Interventi in cui sono presenti segni di flogosi acuta (senza pus), o dove esiste una visibile contaminazione della ferita, come ad esempio perdite di materiale da un viscere cavo durante l'intervento o ferite composte/aperte verificatesi meno di 4 ore prima dell'intervento.
Sporchi	Interventi effettuati in presenza di pus o su un viscere cavo precedentemente perforato o su ferite composte/aperte verificatesi oltre 4 ore prima dell'intervento.

5.2. Impianto di materiale protesico

L'impianto di materiale protesico aumenta il rischio di infezione chirurgica, in quanto riduce le difese dell'ospite. In presenza di materiale protesico è infatti sufficiente una carica batterica più bassa per causare infezione.

5.3. Durata della degenza prima dell'intervento

Nelle 48 ore successive all'ingresso in ospedale, particolarmente se durante la degenza viene somministrato antibiotico, la cute del paziente viene progressivamente colonizzata da germi di origine nosocomiale. Per tale motivo è importante limitare i tempi di degenza preoperatoria.

5.4. Durata dell'intervento

La durata dell'intervento è direttamente correlata con il rischio d'infezione della ferita e questo rischio si somma a quello della classe dell'intervento.

5.5. Malattie concomitanti

L' American Society of Anesthesiologists (ASA) ha ideato un punteggio di rischio preoperatorio basato sulla presenza di malattie concomitanti al momento dell'intervento. La presenza di un punteggio ASA >2 si associa ad un aumentato rischio d' infezione della ferita e tale rischio si somma a quello della classe d'intervento e della sua durata.

Punteggio ASA	Condizione fisica
1	Paziente sano
2	Paziente con lieve malattia sistemica
3	Paziente con grave malattia sistemica che ne limita le attività ma non è invalidante
4	Paziente con malattia sistemica invalidante che causa continua minaccia di morte
5	Paziente moribondo con attesa di vita inferiore alle 24 ore con o senza intervento

6. Le misure di prevenzione dell'infezione del sito chirurgico

Si intendono tutte quelle misure di carattere comportamentale e assistenziale determinanti nella prevenzione dell' infezione del sito chirurgico. Come standard di riferimento sono state selezionate le *Linee guida per la prevenzione dell'infezione del sito chirurgico*, emanate nel 1999 dal Center for Disease Control and Prevention (CDC) statunitensi ed adottate in molti paesi del mondo. Tali linee guida rappresentano la base irrinunciabile per il contenimento delle complicanze infettive postoperatorie. Si ribadisce che la profilassi antibiotica si affianca e completa le misure di prevenzione ma non si sostituisce ad esse

Per comodità abbiamo suddiviso le misure preventive in :

misure preventive preoperatorie

misure preventive intraoperatorie

misure preventive postoperatorie

Tali misure di prevenzione sono già oggetto del precedente protocollo sulla prevenzione delle SSI (istruzione operativa n° 2/2007) ratificato dal CIO il 17/01/2007. Scopo del presente protocollo è quello di fornire gli elementi per una corretta tecnica di medicazione del sito chirurgico. La medicazione, infatti, rientra nel capitolo delle misure di prevenzione postoperatorie

7.MISURE PREVENTIVE POST-OPERATORIE

7.1.Premessa

Tra le varie misure post-operatorie il presente protocollo vuole, in particolare, fornire indicazioni in merito alla gestione della sala di medicazione, all'allestimento dei carrelli, ai materiali necessari per le medicazioni, ad alcune norme comportamentali generali.

In esso sono poi riportate le procedure relative a:

1. medicazione della ferita chirurgica;
2. medicazione del sito dei drenaggi;
3. rimozione dei drenaggi.

In allegato è riportata la tabella "A", che riepiloga la classificazione della ferita ad uso degli infermieri già descritta nel paragrafo 8.5 "norme comportamentali", insieme alle metodiche per il prelievo e l'invio dei campioni microbiologici da ferita infetta (all.1).

7.2.Introduzione

Sebbene i primi segni di infezione in una ferita chirurgica appaiono durante la fase post-operatoria, di solito 4-10 giorni dopo l'intervento, la maggior parte di queste infezioni si determinano probabilmente durante la fase intra-operatoria. Non appena la ferita è stata suturata, si forma uno strato libero di fibrina gradualmente infiltrato dai fibroblasti e da collagene. Entro qualche ora questa struttura diventa inaccessibile all'ingresso dei batteri e, se la medicazione fatta in sala operatoria rimane intatta per le prime 48 ore, i patogeni hanno scarse probabilità di guadagnare l'accesso alla ferita.

Tuttavia la contaminazione della ferita chirurgica può avvenire durante la degenza post-operatoria, qualora sia utilizzata una tecnica di medicazione imperfetta o siano gestiti in modo scorretto gli eventuali drenaggi.

Infatti, la pregressa soluzione di continuo della cute e dei piani sottostanti rappresenta una via ideale all'ingresso dei microrganismi patogeni tipici dell'ambiente ospedaliero, specialmente se la ferita non viene chiusa durante l'intervento o se viene impiegato un drenaggio.

L'infermiere ha un ruolo notevole nella prevenzione e/o nel diminuire il rischio dello sviluppo delle infezioni della ferita; vanno

individuate, pertanto, *specifiche regole* per la corretta gestione della ferita chirurgica nel post-operatorio, come di seguito riportate.

1. Coprire le ferite con una medicazione sterile per ridurre il rischio di contaminazione, fino a quando i margini della ferita non siano chiusi (ciò avviene solitamente dopo circa 24 ore dall'intervento), o siano in via di completa cicatrizzazione.
2. Mantenere una rigorosa asepsi durante il cambio della medicazione.
3. Effettuare le medicazioni in un ambiente a carica microbica controllata, dove possibile in sala di medicazione (a causa della presenza di altri pazienti e delle diverse attività che si svolgono nelle stanze di degenza).
4. Organizzare correttamente la sala e il carrello per le medicazioni.
5. Utilizzare protocolli che facilitano lo svolgimento delle principali procedure considerate.

8.MEDICAZIONE FERITA CHIRURGICA

8.1. Definizione

Tecnica atta a verificare, curare e proteggere una lesione allo scopo di favorirne la riparazione e ricondurla ad uno stato di normalità.

Nella pratica quotidiana oltre alle medicazioni effettuate con semplici garze e coperte da cerotti, sono utilizzati vari tipi di **medicazioni pronte** che possono essere **semplici** o **complesse**.

Le medicazioni semplici sono di solito a più strati: il primo copre l'incisione e parte della cute circostante, e presenta uno spessore per raccogliere il materiale secreto dalla ferita. Il secondo strato di copertura, in materiale TNT adesivo, protegge la ferita dalla contaminazione esterna. Le medicazioni semplici vengono eseguite nelle ferite pulite, successive a incisioni chirurgiche che presentano una secrezione minima, senza perdita di sostanza e che guariscono per prima intenzione.

Le medicazioni complesse (o avanzate) sono costituite da materiali a base di schiuma di poliuretano, idrocolloidi, idrogel e alginati. Vengono usate generalmente nelle ferite croniche, successive a incisioni chirurgiche destinate a guarire per seconda intenzione. Si tratta degli stessi prodotti usati nelle ferite con perdita di sostanza quali ustioni, ulcere varicose e lesioni da decubito.

8.2. Obiettivi della medicazione chirurgica

- Prevenire le infezioni della ferita mantenendo l'asepsi durante il cambio della medicazione
- Favorire la guarigione delle ferite croniche e/o infette utilizzando trattamenti scaturiti dall'evidenza scientifica.

8.3. Raccomandazioni generali della medicazione chirurgica

- Proteggere le incisioni chiuse in prima intenzione per 24-48 ore con garze sterili (categoria IB)
- Lavarsi le mani prima e dopo aver eseguito la medicazione o aver toccato il sito chirurgico (categoria IB).
- Utilizzare tecniche sterili per cambiare la medicazione (categoria II).
- Istruire pazienti e familiari ad una corretta gestione del sito d'incisione (categoria II)

8.4. Sala di medicazione

La sala di medicazione deve essere fornita di:

- Carrello per medicazioni, adeguatamente assemblato.
- Lavabo per il lavaggio delle mani, dotato di rubinetto a gomito, dispenser per antisettico, sapone liquido e salviette monouso.

Devono inoltre essere presenti contenitori per lo smaltimento dei rifiuti vari e sacchi per la raccolta della biancheria utilizzata.

8.5. Gestione della sala di medicazione

L'obiettivo da perseguire è quello di mantenere l'ambiente il più possibile a carica microbica controllata. A tal fine è necessario:

- Applicare un corretto programma di sanificazione e sanitizzazione ambientale
- Osservare rigorose norme comportamentali.

La sanificazione dei pavimenti deve essere eseguita con metodica ad umido e il lavaggio deve avvenire con acqua e detergente utilizzando il sistema MOP. Tale metodica va eseguita almeno due volte al giorno: prima dell'inizio e al termine delle attività.

Una volta al giorno (al termine delle medicazioni) procedere alla sanificazione dei piani di lavoro con acqua e detergente e alla successiva sanitizzazione con prodotti a base di cloroderivati.

Programmare un'accurata pulizia a fondo almeno una volta a settimana.

8.6. Norme comportamentali

Medicare tutti i pazienti in sala di medicazione evitando l'esecuzione di tale procedura nella stanza di degenza.

Programmare le medicazioni dando la priorità alle ferite pulite rispetto alle ferite contaminate o sporche. Un criterio utile all'infermiere per la classificazione delle ferite chirurgiche è il seguente:

- 0= nessun segno di flogosi
- 1= eritema, infiltrazione, dolore
- 2= come 1 e/o raccolta di materiale non francamente purulento
- 3= raccolta sicuramente infetta interessante meno di metà ferita
- 4= raccolta infetta interessante più di metà ferita
- 5= deiscenza sospetta dei piani profondi
- 6= deiscenza certa dei piani profondi.

Il punteggio attribuito va riportato sulla documentazione infermieristica per garantire la continuità assistenziale.

Le ferite classificate di grado \geq a 3 vanno considerate infette, pertanto andrà inviato un campione per l'esame microbiologico, secondo la procedura prevista (vedi allegato 1).

Gli operatori che eseguono le medicazioni non devono portare anelli e bracciali, devono indossare camici e divise pulite, copricapo monouso che raccolga tutti i capelli e mascherina. Andrebbe evitato il sovraffollamento di persone in sala di medicazione.

La tecnica di medicazione deve ricalcare i modelli vigenti in sala operatoria per cui è necessaria la presenza di due operatori:

uno esegue la medicazione, l'altro ha il compito di porgere il materiale necessario con tecnica rigorosamente asettica.

8.7. Carrello per medicazioni

Prima di procedere all'esecuzione della medicazione l'infermiere deve verificare che il carrello di medicazione sia completo di tutto il materiale necessario, disposto su ripiani o cassette, *evitando l'eccessivo assemblaggio*.

Nel caso si disponga di carrello a due piani, questo va allestito nel seguente modo:

- disporre sul piano superiore tutto il materiale sterile (guanti, telini, garze, pacchetti ferri, lame da bisturi ecc.); gli antisettici, i cerotti, mascherine e quant'altro si renda necessario (occhiali e mascherine visor).
- porre sul piano inferiore i contenitori per lo smaltimento dei taglienti, guanti monouso non sterili, il contenitore per la decontaminazione dove vanno immediatamente immersi gli strumenti riutilizzabili, le arcelle, il restante materiale non sterile.
- Il carrello deve essere di materiale facilmente lavabile e disinfettabile.

9. Materiale occorrente per le medicazioni

Pacchetto per medicazioni monopaziente, contenente ferri chirurgici sterili (ogni reparto lo confeziona a seconda delle proprie esigenze).

Contenuto base: pinza anatomica, pinza chirurgica, pinze di Kocher o Kelly, forbici, specillo, sonda scanalata, coppetta metallica, portaghi.

Set per prelievi microbiologici, contenente flaconi con terreno di trasporto per campioni liquidi (port-germ®) e tamponi con terreno di trasporto.

E, inoltre i seguenti presidi e materiali:

- Iodopovidone, in soluzione acquosa al 7,5% per le mucose e in soluzione alcolica al 10% per la cute integra
- Clorossidante elettrolitico in soluzione pronta allo 0,05%
- Acqua ossigenata
- Anestetico locale
- Soluzione fisiologica sterile - Ringer lattato
- Alcool al 70%
- Cerotto comune in seta varie misure (cm. 2,5 e cm. 5)
- Cerotto tipo Mefix varie misure (cm. 5 - cm. 10 - cm. 20)
- Cerotti medicati varie misure (cm. 9x15 - cm. 9x25 - cm. 9x35)
- Siringhe da ml. 50 - 20 - 10 - 5
- Rete tipo Surgifix e Bende di garza di varie misure
- Garze sterili misura 10x10
- Tamponi sterili (gnocchetti)
- Lunghette di garza sterili
- Pezze laparatomiche sterili cm. 25x25 - 50x50
- Telini sterili monouso in TNT cm. 75 x 100
- Medicazioni trasparenti
- Garza grassa in confezione singola sterile
- Medicazioni avanzate di vario tipo
- Lunghette in lattice con bordi introflessi
- Filo di sutura per cute di varie tipologie
- Pinze di Michèl (togli agraphes) sterili monouso
- Guanti chirurgici sterili (misure dal 6 1/2 all' 8 1/2)
- DPI (mascherine chirurgiche, cappellini o cuffie, guanti monouso non sterili S - M - L)
- Arcelle o reniformi (possibilmente monouso)
- Contenitore rigido per taglienti
- Contenitore per ROT

10. Procedura per la medicazione della ferita chirurgica

PERSONALE COINVOLTO: due infermieri o un infermiere ed un'unità di supporto.

L'infermiere provvede a:

- ❖ informare il paziente, se cosciente, delle manovre che verranno eseguite, facendogli assumere una posizione confortevole e garantendo una buona esposizione della ferita
- ❖ valutare la possibilità di staccare il cavo ECG, se il paziente è monitorizzato
- ❖ indossare mascherina chirurgica e cappellino/cuffia se necessario
- ❖ effettuare il lavaggio antisettico delle mani e indossare guanti monouso non sterili
- ❖ rimuovere i cerotti e la medicazione delicatamente (se necessario inumidirli con soluzione fisiologica sterile) e smaltirli nell'apposito contenitore
- ❖ rimuovere i guanti non sterili, ripetere lavaggio antisettico delle mani e indossare guanti chirurgici sterili
- ❖ osservare e valutare la ferita, attribuire il "*punteggio di classificazione*"
Per le ferite classificate di grado ≥ 3 è necessario chiedere l'intervento del medico per la prescrizione di eventuali prelievi per esami microbiologici (Allegato 1) e la modalità di prosecuzione della medicazione.
Per le ferite classificate non infette, invece, l'infermiere (coadiuvato dalla seconda unità infermieristica o di supporto che provvede; all'apertura del pacchetto dei ferri chirurgici e delle garze sterili, ed a manipolare il materiale non sterile) procederà secondo le seguenti fasi:
 1. *detergere* la ferita, se necessario, con un batuffolo di garza sterile imbevuto di soluzione fisiologica sterile (o acqua ossigenata se presenti consistenti residui ematici) usando la pinza chirurgica. Pulire dall'alto verso il basso e verso l'esterno della sutura, senza mai ritornare indietro; ripetere la manovra con un altro batuffolo di garza sterile per trattare l'altro lato della sutura (per suture molto estese utilizzare più batuffoli per ogni singolo lato della ferita)
 2. *disinfettare* la ferita con la stessa tecnica descritta al punto 1. utilizzando l'antisettico (iodopovidone in soluzione alcolica al 10 % - solo su cute suturata/integra - o clorossidante elettrolitico allo 0,05 % se paziente intollerante allo iodio) al posto della soluzione fisiologica sterile. Si rammenta che le punte delle pinze vanno tenute più in basso del manico;
 3. eseguire medicazione a piatto utilizzando cerotti già pronti, oppure in alternativa, garze sterili da fissare con cerotto in TNT.
- ❖ riposizionare il paziente
- ❖ smaltire i rifiuti secondo protocollo
- ❖ procedere alla decontaminazione dei ferri chirurgici utilizzati
- ❖ rimuovere i guanti e eseguire lavaggio antisettico delle mani
- ❖ ripristinare il materiale utilizzato e riordinare il carrello
- ❖ registrare la procedura ed eventuali osservazioni sulla cartella o scheda infermieristica, indicando inoltre il punteggio di classificazione della ferita

11.MEDICAZIONE SITO DRENAGGIO

I drenaggi espongono la ferita a maggiori possibilità di contaminazioni e pertanto vanno rimossi appena possibile.

Di norma vanno posizionati drenaggi con sistema chiuso in quanto offrono maggiori garanzie nella prevenzione delle infezioni chirurgiche.

Qualora si rendesse necessario interrompere il circuito per sostituire il sistema di raccolta, dopo aver clampato il tubo di drenaggio, procedere nel rispetto delle seguenti regole di asepsi,:

- Praticare il lavaggio antisettico delle mani
- indossare guanti monouso sterili
- disinfettare il raccordo con disinfettante (iodoforo-alcoolico al 10% o clorexidina alcolica allo 0,5%) con garze 10x10 sterili.
- disinnescare il sistema aiutandosi con altre garze sterili 10x10
- collegare, con tecnica asettica il nuovo sacchetto di drenaggio sempre sterile.

Informare il paziente, se cosciente, sulla presenza di un sistema di drenaggio e sull'importanza di non compiere alcuna manovra autonoma sullo stesso; precisando che quest'ultimo deve rimanere ad un livello inferiore rispetto alla ferita e non deve presentare angolature o inginocchiamenti lungo tutto il sistema.

Osservare il punto d'inserzione del drenaggio per rilevare eventuali segni d'infezione.

Per la raccolta di campioni per esami colturali e antibiogramma di eventuali secrezioni della ferita o del liquido drenato, fare riferimento all'allegato 1.

Verificare la costante pervietà del drenaggio ed evitare che si realizzino angolature, strozzature, ristagno di liquidi e tappi di fibrina.

Controllare i punti di connessione del catetere al sistema aspirativo e, se le connessioni non sono del tipo luer-lock, applicare cerotto di rinforzo per evitare deconnessioni accidentali.

Ricoprire il punto di ingresso del drenaggio con medicazione sterile ad Y e confezionare la medicazione come indicato nella procedura per la medicazione della ferita chirurgica.

12. RIMOZIONE DRENAGGIO

12.1. **Materiale occorrente**

- ❖ **Carrello per medicazioni ben assemblato**
- ❖ **Pacchetto per medicazioni monopaziente**, contenente ferri chirurgici sterili (ogni reparto lo confeziona a seconda delle proprie esigenze).
Contenuto base: pinza anatomica, pinza chirurgica, pinze di Kocher o Kelly, forbici, specillo, sonda scanalata, coppetta metallica, portaghi.
- DPI (visor, occhiali, cappellini, cuffie, guanti monouso non sterili S-M-L)
- Clamps stringitubo (almeno tre)
- Mungitubo
- Iodopovidone in soluzione acquosa al 7,5% e in soluzione alcolica al 10%
- Clorossidante elettrolitico in soluzione pronta allo 0,05%
- Acqua ossigenata
- Anestetico locale
- Soluzione fisiologica sterile - Ringer lattato
- Alcool al 70%
- Cerotto comune in seta varie misure (cm. 2,5 e cm. 5)
- Cerotto tipo Mefix varie misure (cm. 5 - cm. 10 - cm. 20)
- Cerotti medicati varie misure (cm. 9x15 - cm. 9x25 - cm. 9x35)
- Rete tipo Surgifix e Bende di garza di varie misure
- Garze sterili cm. 10x10
- Tamponi sterili (gnocchetti)
- Lunghette di garza sterili
- Pezze laparatomiche sterili cm. 25x25 - 50x50
- Medicazioni trasparenti
- Garza grassa in confezione singola sterile
- Medicazioni avanzate di vario tipo
- Lunghette in lattice con bordi introflessi
- Filo di sutura per cute di varie tipologie
- Pinze di Michèl (togli agraphes) sterili monouso
- Guanti chirurgici sterili (misure dal 6 ¹/₂ all' 8 ¹/₂)
- Siringhe da ml. 50 - 20 - 10 - 5
- Arcelle o reniformi (possibilmente monouso)
- Contenitore rigido per taglienti
- Contenitore per ROT
- Secchio per rifiuti speciali secondo necessità, da 30 o da 60 litri.

12.2. Procedura assistenziale

PERSONALE COINVOLTO: un medico ed un infermiere per drenaggi pleurici, pericardici, retrosternali, cerebrovascolari etc.*

L'infermiere provvede a:

- ❖ informare il paziente, se cosciente, delle manovre che verranno eseguite, raccomandandogli di non muovere le braccia
- ❖ posizionare il paziente in modo da evidenziare il sito chirurgico e/o d'inserzione
- ❖ valutare la possibilità di staccare il cavo ECG, se il paziente è monitorizzato
- ❖ effettuare il lavaggio antisettico delle mani
- ❖ indossare il visor e i guanti monouso non sterili
- ❖ controllare la pervietà dei drenaggi e/o la presenza di coaguli effettuando eventualmente la mungitura dei tubi
- ❖ rimuovere la medicazione
- ❖ fornire guanti sterili al medico e aprire il pacchetto dei ferri chirurgici sterili
- ❖ assistere il medico nelle manovre di disinfezione della ferita e del sito d'inserzione del drenaggio
- ❖ assistere il medico nella rimozione seguendo le sue indicazioni per l'uso delle clamps (o pinze stringitubo)
- ❖ a rimozione avvenuta avere cura di smaltire immediatamente i tubi rimossi nell'apposito contenitore rigido per rifiuti speciali (secchi da 30 o 60 litri) opportunamente posizionato, onde evitare inquinamento biologico
- ❖ togliere i guanti monouso non sterili e dopo aver eseguito il lavaggio antisettico delle mani indossare i guanti chirurgici sterili
- ❖ procedere (coadiuvato dalla seconda unità infermieristica o di supporto) alla medicazione a piatto del sito chirurgico e del punto di inserzione del drenaggio
- ❖ riposizionare il paziente
- ❖ deconnettere il tubo dalla fonte di aspirazione
- ❖ smaltire i rifiuti secondo protocollo
- ❖ procedere alla decontaminazione dei ferri chirurgici utilizzati
- ❖ rimuovere i guanti e eseguire lavaggio antisettico delle mani
- ❖ ripristinare il materiale utilizzato e riordinare il carrello.

N.B. In caso di drenaggi semplici e/o redon la rimozione viene eseguita dall'infermiere, coadiuvato da un collega o da un operatore di supporto, seguendo la procedura per la medicazione della ferita chirurgica.

CRITERIO PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE FERITE CHIRURGICHE

- 0= nessun segno di flogosi
- 1= eritema, infiltrazione, dolore
- 2= come 1 e/o raccolta di materiale non francamente purulento
- 3= raccolta sicuramente infetta interessante meno di metà ferita
- 4= raccolta infetta interessante più di metà ferita
- 5= deiscenza sospetta dei piani profondi
- 6= deiscenza certa dei piani profondi.

Il punteggio attribuito va riportato sulla documentazione infermieristica per garantire la continuità assistenziale.

Le ferite classificate di grado \geq a 3 vanno considerate infette, pertanto andrà inviato un campione per l'esame microbiologico, secondo la procedura prevista (vedi allegato 1).

Allegato 1 Quando e come fare i prelievi microbiologici

Campioni microbiologici da ferita chirurgica

La raccolta dei campioni deve essere fatta cercando di minimizzare la possibile contaminazione con la flora batterica residente, in modo che il prelievo sia rappresentativo della sede d'infezione

QUANDO: su ferite classificate di grado ≥ 3 (presenza di secrezione purulenta NON sierosa)

NO PRELIEVI: sui microascessi dei punti di sutura e dei punti d'inserzione del drenaggio

MODALITA' di prelievo:

- Lavaggio delle mani con antisettico
- Decontaminazione dei margini della ferita con soluzione iodata alcolica al 10%
- Il materiale purulento deve essere aspirato con siringa e trasferito, evitando l'immissione di bolle d'aria, nei flaconi con il terreno di trasporto per i campioni liquidi (Port-germ®)
- In presenza di materiale scarso si possono utilizzare tamponi con terreno di trasporto. In questo caso i margini della ferita, dopo un'accurata decontaminazione, devono essere accuratamente allargati con pollice e indice di una mano (indossando guanti sterili), mentre con l'altra mano si fa penetrare la punta del tampone nella parte profonda della ferita, avendo cura di non toccare la pelle dei margini

MODALITA' di invio:

- Se si usa il terreno di trasporto per liquidi il tempo d'invio è di 12- 24 h
- Se si usa un barattolo sterile o una siringa il tempo d'invio è 20- 30 m
- Se si usa un tampone con terreno di trasporto il tempo d'invio è di 24 h

Prelievo da drenaggio di ferita

I prelievi devono essere effettuati preferibilmente al momento del posizionamento del drenaggio

MODALITA' di prelievo:

- Lavaggio delle mani con antisettico
- Decontaminazione del sito con soluzione iodata
- Aspirare dal sito di deconnessione del drenaggio con una siringa, previa disinfezione del sito e trasferire il campione nel flacone di trasporto per materiali liquidi (Port-germ®)

MODALITA' di invio:

- Se si usa il terreno di trasporto per liquidi il tempo d'invio è di 12- 24 h
- Se si usa un barattolo sterile o una siringa il tempo d'invio è 20- 30 m

Bibliografia

- Alicia J. Mangram, MD et al. - Linee guida sulla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico 1999 - Mediserve
- Audit delle misure di controllo delle infezioni postoperatorie in Emilia-Romagna. Dossier 116-2005
- Barbara Kozier - Glenora Erb Testo Atlante di Assistenza e tecnica Infermieristiche.III° ed. - Roma 1995
- Berwick, D. M., Calkins, D. R., Mc Cannon, C. J., Hackbarth, A.D. The 100.000 Lives Campaign: Setting a Goal and a Deadline for Improving health Care Quality. JAMA 295: 324-327, 2006
- CDC - Center for Disease Control. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care, Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR, 51, 2002
- CDC - Center for Disease Control. Linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, 1999. Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere, 6 (4), ottobre - dicembre 1999.
- Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. N Engl J Med 1992; 326: 281-6
- Cyrus F. Parsa, Andrew E. Luchey, Nicolas V. et al. Risk stratification, preoperative testing, and operative planning. ACS Surgery : Principles and Practice. 2004
- Dellinger E.P. Preventing Surgical Site infections: the importance of timing and glucose control. Infect Control Hosp Epidemiol, 22(10): 604-606, 2001
- Dellinger, E. P. Increasing Inspired Oxygen to Decrease Surgical Site Infection: Time to Shift the Quality Improvement Research Paradigm. JAMA 294: 2035 - 2042, 2005
- Gaynes R.P., Culver D.H., Horan T. C., Edwards J. R., Richards C., Tolson J. S. and the National Nosocomial Infections Surveillance System. Surgical Site Infection (SSI) rates in the United States, 1992-1998: the National Nosocomial Infections Surveillance System Basic SSI Risk Index. Clin Infect Dis, 33 (suppl 2):569-577, 2001
- Gottrup, F. Prevention of Surgical - Wound Infections. NEJM 342: 202-204, 2000
- Hofer, C. K., Worn, M.; Tavakoli, R., Sander, L.; Maloigne, M.; Klaghofer, R., Zollinger, A. Influence of body core temperature on blood loss and transfusion requirements during off pump coronary artery bypass grafting: a comparison of 3 warming system. J. Thoracic Cardiovasc. Surg. 129: 838-843, 2005
- <http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=300384> Surgical site infection consultation: NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) guideline (april 2006)
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). 100.000 Lives Campaign - How - To Guide: Prevent Surgical Site Infection 2005.
- K. O. Pryor, T. J. Fahey III, C. A. Lien, and P. A. Goldstein. Surgical Site Infection and the Routine Use of Perioperative Hyperoxia in a General Surgical Population: A Randomized Controlled Trials. JAMA, January 7, 2004;291 (1): 79 - 87
- Kotani N, Hashimoto H, Sessler DI, et al. Supplemental intraoperative oxygen augments antimicrobial and proinflammatory responses of alveolar macrophages. Anesthesiology 2000; 93: 15 -25
- M. Luisa Moro - Infezioni ospedaliere . Prevenzione e controllo- Centro Scientifico Editore
- Malone DI., Genult T., Tracy JK., Gannon C., Napoletano L.M. Surgical Site Infections: reanalysis of risk factors. J. Surg Res.

- Martone W.J. Recognition, prevention, surveillance, and management of surgical site infection: introduction to the problem and symposium overview. *Clin Infect Dis*, 33:567-568, 2001
- Moro M.L., Morsillo F., Tangenti M., Ragni P, e il Gruppo ICI Regione Emilia-Romagna. Infezioni Ospedaliere in ambito chirurgico. Studio multicentrico nelle strutture sanitarie dell'Emilia-Romagna. *Collana Dossier*, n 63, Regione Emilia-Romagna 2002
- Petrosillo N. Epidemiologia delle infezioni ospedaliere e misure di controllo. spunti di riflessione. *Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere*, 5 (suppl. 5/6), 1999
- Regione Veneto - Azienda Ospedaliera Padova, Azienda ULSS 16 Padova, Struttura Interaziendale Servizio dell'Assistenza - Linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, Padova febbraio 2005.
- Sandra Smith - Donna Duell L'Assistenza infermieristica principi e tecniche. III° ed. Sorbona - Milano 1994
- Scottish intercollegiate Guidelines Network. Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guidelines, July 2000
- Sussi R et al. Prevenzione delle infezioni chirurgiche. *Quaderni ANIPIO*, 1998; 12: 4-19

Il Gruppo di lavoro per la Revisione 1

CPSE Farinelli Gabriele (SAIO)
CPSE Muso Pasqua (T.I. CCH.)
Dr.ssa Ballardini Milva (UOC Microbiologia e Virologia)
Dr.ssa Ferrari Anna (T.I. Post-Operatoria)
Dr.ssa Ferraro Alessandra (UOC Farmacia)
Dr. Lepre Luca (UOC Chirurgia d'urgenza)
Dr.ssa Tocco Maria Pia (UOC Chirurgia Toracica)

Coordinatore del gruppo

Resp.le Infer.co Dipartimento Chirurgia Generale e Specialità Chirurgiche:
CPSE Gabriele Farinelli

Revisione grafica a cura del CPSE Miletta Luigi (SAIO)

Destinatari: Direttore Sanitario di Presidio, Direttori di Unità Operativa, CPSE e/o CPS-
Coordinatori di Unità Operativa, CPS- Infermieri di Unità Operativa

Il Gruppo di lavoro per la Revisione 0

CS . Maria Rita Ferretti - Responsabile Infermieristico di Dipartimento - S.A.I.O.
CS. Daniela Batticiocca - Direzione Sanitaria di Presidio
I.P. Pallini Domenico – Ch. Vascolare
I.P. Miletta Luigi – Cardiochirurgia
I.P.. Salvi Aurelio – Ch. Toracica

Coordinatori del gruppo

Responsabile Infermieristico di Dipartimento M. R.Ferretti