



**LINEE GUIDA AZIENDALI DI
ANTIBIOTICOPROFILASSI PERIOPERATORIA
E PREVENZIONE DELLE INFEZIONI DEL SITO
CHIRURGICO**

Rev.00
Pagine 42

	Funzione	Responsabile	Firma	Data
Approvato	D.S.	Direttore Sanitario Aziendale		
Redatto	U.G.R.	Responsabile Aziendale		
Gruppo di lavoro	<u>Coordinatore</u> Eduardo Marchese <i>Dipartimento Chirurgia</i> <u>Componenti</u> Anna Maria Abbonizio <i>S.I.T.R.O</i> Francesco Amato <i>Anestesia e Rianimazione Vasto</i> Ines Bianco <i>Microbiologia Lanciano</i> Caterina Di Fabio <i>Farmacia Lanciano</i> Franco Giancristofaro <i>S.I.T.R.O</i> Marzia Mucci <i>Direzione Medica Lanciano</i> Maria Pina Sciotti <i>Malattie Infettive Vasto</i>			
Emissione	Deliberazione DG 994 del 25/09/2009			



ASL LANCIANO-VASTO

Linee Guida Aziendali di Antibiotico profilassi perioperatoria

Prevenzione delle Infezioni del Sito Chirurgico

Le linee-guida aziendali sono state elaborate ed approvate dal gruppo di lavoro multidisciplinare composto da:

Coordinatore

Eduardo Marchese *Dipartimento Chirurgia*

Componenti

Anna Maria Abbonizio *S.I.T.R.O*

Francesco Amato *Anestesia e Rianimazione Vasto*

Ines Bianco *Microbiologia Lanciano*

Caterina Di Fabio *Farmacia Lanciano*

Franco Giancristofaro *S.I.T.R.O*

Marzia Mucci *Direzione Medica Lanciano*

Maria Pina Sciotti *Malattie Infettive Vasto*

I edizione **Maggio 2009**

INDICE

Introduzione:.....	4
Misure pre intra e post-operatorie per ridurre l'incidenza delle Infezioni del Sito Chirurgico.....	6
Linee -guida di profilassi antibiotica in Chirurgia.....	8
Fattori che intervengono nella scelta dell'antibiotico in profilassi.....	11
Somministrazione dei farmaci.....	16
Sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico.....	18
Diagnosi microbiologica.....	20
ISC superficiali e profonde:prelievo trasporto e conservazione.....	21
Emocolture: modalità di prelievo trasporto e conservazione.....	22
Indicatori di esito, valutazione dell'applicazione delle linee guida.....	23
Principali interventi chirurgici e schede di profilassi.....	24
Scheda 1: Chirurgia cardiaca, vascolare e toracica	24
Scheda 2: Chirurgia otorinolaringoiatrica	25
Scheda 3: Chirurgia generale (I).....	26
Scheda 4: Chirurgia generale (II).....	27
Scheda 5: Chirurgia ortopedica (I).....	28
Scheda 6: Chirurgia ortopedica (II).....	29
Scheda 7: Chirurgia ostetrica e ginecologica (I).....	30
Scheda 8: Chirurgia ostetrica e ginecologica (II).....	31
Scheda 9: Chirurgia urologica (I).....	32
Scheda10: Chirurgia urologica (II).....	33
Scheda11: Neurochirurgia (I).....	34
Scheda12: Neurochirurgia (II).....	35
Glossario	36
Bibliografia essenziale	37
Documenti collegati	
Allegato 01 Scheda di sorveglianza delle ISC	38
Allegato 02 Scheda di antibiotico profilassi perioperatoria	39
Allegato 03 Scheda richiesta antibiotici	40
Allegato 04 Scheda di richiesta motivata	41

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 della degenza, dei costi e della mortalità attribuibile.

Vi sono numerosi studi che dimostrano come sia possibile ridurre il rischio di ISC attraverso:

- L'adozione di programmi di intervento.
- La sorveglianza continuativa.
- Il feed-back periodico dei dati

Per tutti questi motivi molti paesi europei hanno attivato sistemi di sorveglianza delle ISC.

In Italia non esiste un sistema di sorveglianza nazionale delle infezioni correlate all'assistenza, ma alcune regioni hanno attivato sistemi regionali di sorveglianza sia in ambito chirurgico che in terapia intensiva.

Ogni struttura sanitaria dovrebbe allo scopo attivare sistemi di sorveglianza delle infezioni ospedaliere, il cui primo obiettivo dovrebbe essere l'identificazione delle pratiche di provata inefficacia o d'efficacia dubbia ancora in uso e l'introduzione di programmi per la loro identificazione ed eliminazione.

Si definisce infezione postoperatoria qualsiasi stato morboso caratterizzato da segni generali e/o locali d'infezione ed insorta a seguito di un intervento chirurgico. Possono, quindi, aversi infezioni postoperatorie loco regionali, in corrispondenza dell'incisione chirurgica e/o degli organi interessati dagli interventi o delle zone ad esso contigue, sia infezioni extra sito operatorio o a distanza.

L'insorgenza di un'infezione dopo un intervento chirurgico rappresenta ancora oggi la complicanza postoperatoria più frequente. Bisogna riconoscere che attualmente sono operati anche individui che solo 10 o 20 anni fa erano ritenuti inoperabili proprio per l'elevato rischio postoperatorio.

L'antibiotico profilassi in Chirurgia rappresenta uno dei campi in cui esiste la più ampia variabilità di comportamenti, situazione documentata in numerosi studi sull'argomento che riportano notevoli differenze sia nella scelta della molecola da somministrare che nella tempistica e nella durata.

Attualmente, sulla base delle evidenze scientifiche, la profilassi chirurgica antimicrobica rappresenta una delle più frequenti necessità d'impiego d'antibiotici in ospedale, nell'ordine di circa il 40% delle richieste di tali farmaci. Le infezioni del sito chirurgico, d'altro canto, continuano ad occupare un posto preminente tra le infezioni correlate all'assistenza, con un'incidenza tra il 2.8 e il 20% in rapporto alle differenti tipologie d'interventi, con l'evidente risultato di aumento della degenza tra 7.3 e 14.3 giorni, un conseguente aumento dei costi e in definitiva un peggioramento della qualità delle prestazioni erogate che prescindono dalle capacità professionali delle équipes chirurgiche.

La profilassi antibiotica per i pazienti chirurgici dovrebbe mirare a:

- Ridurre l'incidenza d'infezioni del sito chirurgico;
- Utilizzare gli antibiotici secondo quanto dimostrano le prove d'efficacia;
- Minimizzare gli effetti degli antibiotici sulla flora batterica del paziente;
- Minimizzare gli effetti indesiderati degli antibiotici;
- Indurre le minori modificazioni possibili alle difese immunitarie del paziente.

È importante rilevare che la profilassi antibiotica si aggiunge ad una buona tecnica chirurgica, ma non la sostituisce e che la prevenzione rappresenta uno degli elementi essenziali di una adeguata politica per il controllo delle infezioni acquisite in ospedale a cui la profilassi si affianca per aumentarne l'efficacia.

Le linee guida costituiscono uno strumento fondamentale per diffondere ed introdurre nella pratica medica le conoscenze e le modalità d'intervento più efficaci e condivise, ai fini della soluzione di un determinato problema, con lo scopo sia del miglioramento dell'assistenza, legata alla conoscenza dei risultati della migliore ricerca scientifica nella pratica clinica quotidiana, sia della necessità di ridurre la variabilità dei comportamenti clinici.

Queste linee-guida aziendali sono il risultato di un lavoro condotto da un Gruppo multidisciplinare nella moderna ottica di Risk management che prevede che ogni ospedale od azienda elabori delle Linee guida riguardanti l'uso degli antibiotici nella profilassi chirurgica, allo scopo di razionalizzare e ridurre l'uso improprio, prevenire le infezioni del sito chirurgico in termini di infezioni superficiali o profonde in sede di intervento e infezioni sistemiche (sepsi) e di conseguenza i fenomeni crescenti di antibiotico-resistenza, riducendo nello stesso tempo i costi in termini di salute ed economici.

Misure pre e intra e post –operatorie per la prevenzione delle infezioni del Sito Chirurgico

Le raccomandazioni di seguito riportate, tratte dalle linee-guida dei Center for Disease Control and Prevention (CDC) “Guideline for prevention of surgical infection” sono classificate, sulla base dei dati scientifici esistenti, il razionale teorico e l’applicabilità, nelle seguenti categorie:

Categoria IA: fortemente raccomandate per l’implementazione e supportate da studi sperimentali, clinici o epidemiologici ben condotti

Categoria IB: fortemente raccomandate per l’implementazione e supportate da alcuni studi sperimentali, clinici o epidemiologici e forte razionale teorico

Categoria II: suggerite per l’implementazione e supportate da alcuni studi clinici o epidemiologici suggestivi o razionale teorico

MISURE PREOPERATORIE

1. Preparazione del paziente

- Identificare e trattare tutte le infezioni prima degli interventi elettivi e posticipare l’intervento fino alla risoluzione dell’infezione **(IA)**
- Evitare la tricotomia a meno che i peli nell’area d’incisione non interferiscano con l’intervento - Se la tricotomia è necessaria eseguirla immediatamente prima dell’intervento e preferibilmente utilizzando rasoi elettrici **(IA)**
- Controllare la glicemia in tutti i pazienti diabetici ed evitare iperglicemia nel periodo perioperatorio **(IB)**
- Incoraggiare la cessazione del fumo o almeno l’astinenza nei 30 giorni precedenti l’intervento **(IB)**
- Non negare gli emoderivati ai pazienti chirurgici con lo scopo di prevenire ISC **(IB)**
- Far eseguire al paziente una doccia o un bagno con antisettico almeno la notte prima dell’intervento **(IB)**
- Lavare e pulire accuratamente l’area di incisione per rimuovere le macrocontaminazioni prima di eseguire la preparazione antisettica della cute **(IB)**
- Utilizzare un’appropriata preparazione antisettica per la cute **(IB)**
- Ridurre la durata del ricovero pre-operatorio al minimo possibile sufficiente a consentire un’adeguata preparazione preoperatoria del paziente **(II)**

2. Preparazione dell’equipe chirurgica

- Tenere le unghie corte ed evitare l’uso di unghie artificiali **(IB)**
- Effettuare il lavaggio chirurgico con antisettico per 2-5 minuti e lavare mani ed avambracci fino ai gomiti **(IB)**
- Dopo essersi lavati tenere braccia e mani in alto e lontane dal corpo in modo da far scolare l’acqua dalle dita verso i gomiti, asciugare con un telo sterile e indossare guanti e camicie sterili **(IB)**

3. Gestione del personale sanitario colonizzato o infetto

- Istruire ed incoraggiare il personale della sala operatoria che presenti segni/sintomi di malattie trasmissibili a segnalarlo prontamente **(IB)**
- Mettere a punto protocolli specifici per l’allontanamento o la riammissione dal lavoro in caso di infezioni trasmissibili del personale di sala operatoria **(IB)**
- A scopo precauzionale, allontanare dal lavoro il personale con lesioni cutanee essudative e ottenere colture appropriate della lesione **(IB)**
- Non escludere dal lavoro personale colonizzato con *Staphylococcus aureus* o Streptococco di gruppo A, a meno che non sia stata dimostrata una relazione epidemiologica con casi di infezione nei pazienti **(IB)**

4. Profilassi antimicrobica

- Somministrare una profilassi antibiotica solo quando indicato e selezionare i tipi di antibiotici in base alla loro efficacia contro i patogeni più comunemente causa di ISC per lo specifico intervento (vedi tabella 3) e in base alle raccomandazioni disponibili **(IA)**
- Somministrare la dose iniziale di antibiotico per via venosa in modo che ci sia una concentrazione battericida nel siero e nei tessuti del paziente nel momento in cui è eseguita l’incisione. Mantenere nel siero e nei tessuti concentrazioni terapeutiche del farmaco durante tutto l’intervento e al massimo per poche ore dopo che la ferita è stata chiusa in sala operatoria **(IA)**
- Per interventi di taglio cesareo ad alto rischio somministrare l’agente profilattico antimicrobico subito dopo la chiusura del cordone ombelicale **(IA)**
- Non somministrare routinariamente vancomicina per profilassi antimicrobica **(IB)**

MISURE INTRAOPERATORIE

1. Sistemi di ventilazione

- Nella sala operatoria mantenere aria a pressione positiva rispetto ai locali adiacenti **(IB)**
- Garantire almeno 15 ricambi d'aria l'ora di cui 3 di aria fresca **(IB)**
- Filtrare tutta l'aria, ricircolante e fresca, con filtri appropriati **(IB)**
- Far entrare l'aria dal soffitto e farla uscire dal pavimento **(IB)**
- Non usare raggi ultravioletti in sala operatoria per prevenire ISC **(IB)**
- Tenere le porte della sala operatoria chiuse **(IB)**

2. Pulizia e disinfezione dell'ambiente

- In caso di contaminazione visibile sul pavimento, su superfici o attrezzature con sangue o altri liquidi biologici, pulire prima del successivo intervento utilizzando un disinfettante approvato dall'apposita commissione locale **(IB)**
- Non effettuare interventi speciali di pulizia o chiusura della sala dopo interventi contaminati o sporchi **(IB)**
- Non usare tappetini adesivi all'ingresso dell'area operatoria **(IB)**

3. Campionamento microbiologico ambientale

- Non effettuare campionamento di routine, ma ottenere campioni ambientali dell'aria e delle superfici della sala operatoria solo nel contesto di specifiche indagini epidemiologiche **(IB)**

4. Sterilizzazione degli strumenti chirurgici

- Sterilizzare tutti gli strumenti chirurgici secondo linee-guida disponibili **(IB)**
- Ricorrere alla sterilizzazione "flash" solo per gli strumenti da riutilizzare immediatamente **(IB)**

5. Indumenti e teli chirurgici

- All'ingresso della sala operatoria indossare una mascherina che copra adeguatamente bocca e naso, una cuffia o copricapo per coprire capelli e barba. Indossare per tutta la durata dell'operazione **(IB)**
- Non indossare coperture per le scarpe per prevenire ISC **(IB)**
- Indossare i guanti sterili dopo un accurato lavaggio delle mani e farlo dopo aver indossato un camice sterile **(IB)**
- Usare camici e teli che mantengano efficacia di barriera anche quando bagnati **(IB)**
- Cambiare l'abbigliamento chirurgico se visibilmente sporco o contaminato con sangue o altro materiale **(IB)**

6. Asepsi e tecniche chirurgiche

- Rispettare le norme di asepsi quando si posizionano un catetere vascolare, cateteri da anestesia spinale o epidurale o quando si somministrano farmaci per via endovenosa **(IA)**
- Manipolare i tessuti con cura, eseguire una buona emostasi, rimuovere i tessuti devitalizzati e i corpi estranei dal sito chirurgico **(IB)**
- Posticipare la chiusura della ferita o lasciare l'incisione aperta, per portarla a guarigione "per seconda intenzione" quando il sito chirurgico è pesantemente contaminato **(IB)**
- Laddove sia necessario un drenaggio, utilizzare un drenaggio chiuso, posizionarlo attraverso un'incisione separata e distante dalla incisione chirurgica e rimuovere il drenaggio appena possibile **(IB)**

7. Medicazioni della ferita

- Proteggere le ferite chirurgiche per 24-48 ore con medicazioni sterili **(IB)**
- Lavarsi le mani prima e dopo aver effettuato la medicazione o aver toccato il sito chirurgico **(IB)**

Sorveglianza

- Utilizzare le definizioni di Infezioni del Sito Chirurgico dei Center for Disease Control (pag. 18 del presente documento) senza modifiche per identificare le infezioni in pazienti ricoverati e ambulatoriali **(IB)**

Linee-guida di profilassi antibiotica in Chirurgia

Il Gruppo Operativo multidisciplinare aziendale che si è assunto il compito di elaborare queste linee-guida, ha valutato diversi protocolli per la profilassi chirurgica, già esistenti a livello nazionale, dati di letteratura ed evidenze scientifiche sull'argomento oltre che le caratteristiche di ogni ospedale dell'azienda dove è svolta attività chirurgica anche in termini, ove disponibili, di politiche antibiotiche, di realtà epidemiologica e di tassi di infezione.

La linea guida **affronta** i seguenti quesiti:

1. Quali sono i fattori di rischio per le infezioni del sito chirurgico e come condizionano la scelta di adottare una profilassi antibiotica
2. Quale tipo di antibiotico è raccomandabile per la profilassi perioperatoria
- 3 Quali sono le modalità e i tempi della sua somministrazione

I fattori che influenzano l'incidenza d'infezione del sito chirurgico, sono numerosi, quelli che correlano in modo indipendente sono rappresentati da:

Classe di intervento

Gli interventi possono essere suddivisi in 4 classi (vedi tabella1) secondo il grado di contaminazione batterica e della conseguente incidenza di infezioni postoperatorie.

Per gli interventi di elezione la profilassi antibiotica è raccomandata nella chirurgia pulita (per le sole condizioni in cui l'eventuale complicità postoperatoria mette a rischio la vita del paziente) e nella chirurgia pulita-contaminata.

Nel caso della chirurgia contaminata la scelta di eseguire una profilassi piuttosto che una terapia andrà valutata separatamente per ogni tipologia di intervento o situazione sulla base delle prove disponibili.

Per quanto riguarda la chirurgia sporca è raccomandato di iniziare da subito una terapia.

Per gli interventi eseguiti in urgenza le raccomandazioni contenute in questa linea guida sono limitate alla chirurgia pulita (per esempio: intervento per un aneurisma dell'aorta addominale o riduzione a cielo aperto di frattura chiusa) e al taglio cesareo, intervento che, qualora avvenga a travaglio in atto e/o dopo rottura delle membrane, dovrebbe essere considerato di tipo pulito-contaminato

Tabella 1 : Classificazione degli interventi in base al grado di contaminazione batterica

Classe	Definizione
Puliti	Interventi nel corso dei quali non si riscontra alcun processo flogistico, in cui la continuità della mucosa respiratoria, intestinale o 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 perdite di materiale verso l'esterno
Contaminati	Interventi in cui sono presenti segni di flogosi acuta (senza pus) , o dove vi sia una visibile contaminazione della ferita, come per esempio perdite copiose 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 dall'intervento)

Impianto di materiale protesico

L'impianto di qualsiasi materiale protesico aumenta il rischio di infezione della ferita e del sito chirurgico, in quanto riduce le difese dell'ospite. In presenza di materiale protesico è infatti sufficiente una carica batterica bassa per causare l'infezione. Solitamente è raccomandata una profilassi antibiotica quando l'intervento comporta l'impianto di materiale protesico.

Durata della degenza prima dell'intervento

Nelle 48 ore successive all'ingresso in ospedale, in particolare se durante la degenza viene somministrata una terapia antibiotica, la cute del paziente viene progressivamente colonizzata da stipiti batterici di origine nosocomiale. Questi stipiti sono spesso resistenti agli antibiotici e possono essere causa di contaminazione nel corso dell'intervento. Ciò favorisce l'insorgenza di infezioni del sito chirurgico dovute a germi multiresistenti e può quindi essere causa di allungamento della degenza postoperatoria. Per tale ragione è importante limitare i tempi di degenza preoperatoria; nel caso in cui ciò non sia possibile o in occasione di nuovi interventi eseguiti nel corso della stessa degenza si dovrà tenere conto di ciò nella scelta dell'antibiotico da utilizzare in profilassi.

Durata dell'intervento

La durata del singolo intervento è direttamente correlata con il rischio di infezione della ferita e questo rischio si somma a quello della classe di intervento.

Malattie concomitanti

La presenza di un punteggio ASA>2 (Tabella 2) si associa ad un aumentato rischio di infezione della ferita e tale rischio si somma a quello della classe di intervento e della sua durata.

Tabella 2 Classificazione dell' American Society of Anesthesiologists

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 l'intervento

Quale tipo di antibiotico è raccomandabile per la profilassi perioperatoria ?

I fattori che condizionano la scelta dell'antibiotico ,sulla base delle prove disponibili, sono :

- A)** I batteri responsabili delle infezioni del sito chirurgico
- B)** La sede dell'intervento
- C)** Le caratteristiche farmacocinetiche dell'antibiotico
- D)** La tossicità intrinseca del farmaco e le sue possibili interazioni
- E)** L'efficacia dimostrata in studi clinici controllati randomizzati
- F)** Gli effetti sull'ecosistema
- G)** La presenza di eventuali allergie ad antibiotici
- H)** Il costo

Fattori che intervengono nella scelta dell'antibiotico in profilassi

L'antibiotico scelto dovrà avere uno spettro di azione che garantisca l'efficacia nei confronti dei probabili contaminanti endogeni e tener conto delle situazioni sottoelencate

A) Batteri responsabili della contaminazione del campo operatorio e dell'infezione del sito chirurgico

Si distinguono due tipi di contaminazione del campo operatorio, quella endogena e quella esogena.

Nella **contaminazione endogena** i microrganismi responsabili della contaminazione sono i saprofiti presenti sulla cute e/o sulle mucose sedi dell'intervento e quindi prevedibili per ogni tipo di intervento (Es : *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis* in caso di contaminazione proveniente dalla cute; *Escherichia coli*, ovvero un'altra Enterobatteriaceae o un anaerobio, in caso di intervento sull'intestino). Sebbene un gran numero di microrganismi può teoricamente causare ISC, in realtà le ISC sono generalmente dovute ad un numero limitato di patogeni (Tab 3). Il microrganismo contaminante solitamente non presenta antibiotico-resistenza se nel periodo immediatamente precedente l'intervento, il paziente non ha soggiornato a lungo in ospedale e/o non è stato sottoposto a terapia antibiotica.

La **contaminazione esogena** è provocata da microrganismi ambientali o in ogni caso non provenienti dalla flora batterica del paziente; tale contaminazione è la conseguenza del mancato rispetto delle norme di prevenzione. Pertanto i microrganismi che vengono in contatto con il paziente in modo accidentale non sono prevedibili a priori.

È dimostrato che l'efficacia della profilassi si limita ai contaminanti endogeni; solo questi patogeni possono, infatti, essere ragionevolmente previsti e quindi «coperti» dalla profilassi antibiotica.

Nel caso, tuttavia, si verifichi una contaminazione ambientale e questa sia causa di episodi epidemici di infezione postoperatoria, nell'attesa di individuare e rimuovere la causa della contaminazione, l'antibiotico usato a scopo profilattico dovrà essere efficace nei confronti del microrganismo responsabile dell'epidemia.

Di fondamentale importanza risulta in ogni realtà chirurgica locale il monitoraggio delle specie batteriche responsabili delle complicanze infettive postoperatorie e del loro profilo di antibiotico-sensibilità. Ciò sarà possibile solo se il materiale proveniente da ciascuna ISC sarà inviato al laboratorio di microbiologia per l'esame colturale e l'eventuale antibiogramma.

Di estremo rilievo risultano anche i report periodici microbiologici riguardanti i dati dei microrganismi sentinella isolati, da correlare agli analoghi dati italiani e europei.

Tab 3 Microrganismi più frequentemente in causa nelle infezioni postoperatorie

Tipo di chirurgia	Microrganismi più frequentemente in causa
Qualsiasi Sito Anatomico	<ul style="list-style-type: none"> • Stafilococchi (Staphylococcus aureus, Stafilococchi coagulasi-negativi) • Streptococchi
Chirurgia Vascolare	<ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus aureus • Stafilococchi coagulasi negativi • Enterobatteri <p>NB: <i>in caso d'amputazione d'arto inferiore possono essere presenti anche Clostridi</i></p>
Chirurgia Cardiaca	<ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus aureus • Stafilococchi coagulasi-negativi
Chirurgia Toracica	<ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus aureus • Stafilococchi coagulasi-negativi • Streptococchi • Enterobatteri
Chirurgia della Testa e del Collo / Interventi Otorinolaringoiatrici Pulito-Contaminati Chirurgia Gastrointestinale	<ul style="list-style-type: none"> • Anaerobi • Enterobatteri • Staphylococcus aureus • Streptococchi
Chirurgia Esofagea	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Cocchi gram-positivi
Chirurgia Gastroduodenale	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Cocchi gram-positivi
Chirurgia Biliare	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Enterococchi
Chirurgia Coloretale /Appendicectomia	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Enterococchi • Anaerobi
Chirurgia Ortopedica Procedure elettive e Fratture chiuse	<ul style="list-style-type: none"> • Stafilococchi coagulasi-negativi • Staphylococcus aureus
Chirurgia Ostetrica e Ginecologica Aborto	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Streptococchi • Anaerobi • Enterococchi <p><i>N.B. Sono state descritte infezioni postoperatorie da Chlamydia trachomatis in donne colonizzate/infette al momento dell'intervento</i></p>
Chirurgia Urologica	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobatteri • Enterococchi • Anaerobi (in interventi con accesso transrettale)
Neurochirurgia	<ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus aureus • Stafilococchi coagulasi-negativi • Anaerobi (negli interventi con accesso attraverso naso, seni paranasali e orofaringe)

B e C) Sede dell'intervento e caratteristiche farmacocinetiche dell'antibiotico

L'antibiotico scelto dovrà avere caratteristiche cinetiche che gli consentano di raggiungere la sede dell'intervento in concentrazioni superiori a quelle minime inibenti (MIC) per i patogeni bersaglio. Tale concentrazione efficace dovrà essere mantenuta per l'intera durata dell'intervento

D) Tossicità intrinseca del farmaco e sue possibili interazioni

Tra i farmaci efficaci, la scelta dovrà cadere su quelli con il miglior rapporto rischio beneficio; a parità d'efficacia, dovrà infatti essere scelto, il farmaco con la minore probabilità di provocare una patologia d'organo o di interagire con gli altri farmaci somministrati al paziente, in particolare con quelli utilizzati per l'anestesia. Quando si scelgono antibiotici in grado di interagire con gli altri trattamenti farmacologici in corso, si dovranno considerare gli opportuni aggiustamenti posologici.

E - F) Efficacia dimostrata in studi clinici controllati randomizzati ed effetti sull'ecosistema

Moltissimi sono gli studi clinici randomizzati controllati che nel corso degli anni sono stati eseguiti per dimostrare l'efficacia degli antibiotici ,rispetto al placebo,nella prevenzione delle complicanze infettive postoperatorie.I primi farmaci che hanno dimostrato tale efficacia sono state le **cefalosporine di I e II generazione**, le **penicilline**, i **lincosamidi** e gli **aminoglicosidi** e fra questi ultimi in particolare la **gentamicina**. Recentemente sono stati pubblicati studi che dimostrano l'efficacia nella profilassi di antibiotici utilizzati abitualmente nella terapia delle infezioni nosocomiali da germi multiresistenti, quali talune penicilline associate a un inibitore delle betalattamasi, le cefalosporine di III o IV generazione, i carbapenemi,i glicopeptidi. Molto meno numerosi sono gli studi che confrontano l'efficacia nella profilassi dei farmaci recenti rispetto a quelli in uso ormai da molti anni. Non esistono in ogni caso studi metodologicamente corretti che dimostrino la superiorità dei farmaci più recenti nella prevenzione delle ISC ; in particolare, nessuno studio o revisione con caratteristiche metodologiche adeguate ha dimostrato la maggiore efficacia di una cefalosporina di III o di IV generazione rispetto ad altri antibiotici.

Molte sono invece le dimostrazioni degli effetti negativi sulla flora batterica (nel singolo paziente e nell'ecosistema) causati dal cospicuo impiego di tali antibiotici; per esempio, è dimostrato che la frequenza di stafilococchi meticillino-resistenti è direttamente proporzionale al consumo di cefalosporine di III generazione.

Raccomandazione

A scopo profilattico devono essere utilizzati antibiotici di provata efficacia per tale uso e che sono impiegati in terapia solo per il trattamento delle infezioni da patogeni che non presentano particolari fenomeni di resistenza (cefalosporine di I e II generazione, i lincosamidi e la gentamicina) . Le cefalosporine di III e IV generazione, i monobattami, i carbapenemi, la piperacillina/ tazobactam non sono raccomandati a scopo profilattico.

È preferibile riservare tali antibiotici, efficaci sui patogeni multiresistenti, agli usi terapeutici

Farmaci attivi nei confronti di *Staphylococcus aureus* e di *Stafilococchi coagulasi negativi*

La maggior parte delle prove di efficacia disponibili non dimostra la superiorità dei glicopeptidi nella prevenzione delle infezioni del sito chirurgico causate dagli stafilococchi.

L'uso eccessivo di tali farmaci rischia di vanificarne l'efficacia nella terapia delle infezioni nosocomiali da stafilococco e da enterococco.

Raccomandazione

La scelta di utilizzare un **glicopeptide in profilassi** deve essere limitata esclusivamente a situazioni selezionate e comunque solo in occasione di interventi maggiori con impianto di materiale protesico (cardiochirurgia, chirurgia ortopedica, chirurgia vascolare, neurochirurgia) e solo in presenza di una colonizzazione/ infezione da MRSA o di un'incidenza alta di ISC causate da stafilococchi meticillino-resistenti, verificata attraverso una sorveglianza clinica e microbiologica delle ISC a livello locale.

Tale scelta dovrà essere fatta in armonia con le strategie locali di politica antibiotica.

G) Presenza di eventuali allergie ai betalattamici

Raccomandazione

I pazienti con una storia di **anafilassi**, orticaria o esantema insorti immediatamente dopo una terapia con penicillina sono a maggior rischio di presentare un fenomeno di ipersensibilità immediata e non devono essere sottoposti a profilassi con antibiotici betalattamici. Quando le linee guida operative di profilassi antibiotica, perioperatoria raccomandano in prima scelta l'uso di antibiotici betalattamici, si deve sempre prevedere un'alternativa per i pazienti con allergia alle penicilline o alle cefalosporine.

H) Costo

Nella scelta dell'antibiotico da usare per la profilassi si dovrebbe anche considerare l'aspetto economico: a parità di efficacia e di impatto ambientale bisognerebbe privilegiare il farmaco con minor prezzo di acquisto e minori costi di preparazione e somministrazione.

Dall'analisi dei fattori evidenziati e dall'esame dei dati disponibili a livello locale (Tab 4) provenienti da Report microbiologici periodici confrontati con i dati provenienti da fonte EARSS, non essendo ancora attiva a livello aziendale una sorveglianza delle ISC risulta una percentuale di Stafilococcus aureus meticillino-resistente (MSRA) < al 50 % ; pertanto la scelta dell'antibiotico è stata effettuata per ogni tipo di intervento in linea con le indicazioni nazionali ed internazionali prevedendo anche il farmaco alternativo per le eventuali allergie alle penicilline o cefalosporine (Schede 1-12).

Tabella 4 : DATI MICROBIOLOGICI LOCALI (P.O. Lanciano –P.O.Vasto)

Microrganismo	Italia 2005 fonte EARSS	Italia 2006 f onte EARSS	Italia 2007 fonte EARSS	P.O. Lanciano			PO Vasto 2005 - 2006
				2005	2006	2007	
Stafilococcus aureus MRSA	37.1 %	38.5 %	33.7 %	53 %	38 %	21 %	38,5 %
Enterococcus faecalis / faecium resistenti alla vancomicina	2,5 - 18,7	3,5 – 17,7	1.8 - 10,6	7,8 %	6,9 %	2 %	3,50 % - 17,70 %
Escherichia coli ESBL	8.5	7.4	11.3	25 %	22 %	41 %	7,40 %
Klebsiella pneumoniae ESBL	19,5	32.8	34.9	5 %	5 %	4 %	32,80 %
Proteus mirabilis ESBL	15	14,5	15,5	28 %	18 %	36 %	14,50 %
Pseudomonas aeruginosa resistente a carbapenemici	24,8 %	21.3 %	26.6 %	20 % -	23 %	52 %	21,30 %

Somministrazione dei farmaci

Scelta della dose

Generalmente è accettata come buona pratica clinica che la dose di antibiotico utilizzata per la profilassi **sia la stessa che si usa per la terapia**; tale dose deve garantire concentrazioni plasmatiche di antibiotico superiori alle minime inibenti (MIC) per i probabili germi contaminanti.

Nel caso si decida di prolungare la profilassi per 24 ore, le dosi da impiegare e gli intervalli di somministrazione sono mediamente sovrapponibili a quelli utilizzati in terapia.

Via di somministrazione

La via endovenosa costituisce il metodo più affidabile per garantire il raggiungimento della concentrazione dell'antibiotico nel siero e nei tessuti sede dell'intervento.

La somministrazione attraverso la via orale e quella intramuscolare ha dimostrato una considerevole variabilità individuale nell'assorbimento e nella biodisponibilità e costituisce impedimento al rispetto dei tempi.

Modalità di somministrazione

La somministrazione della profilassi antibiotica per via endovenosa deve avvenire all'interno della sala operatoria immediatamente prima di iniziare l'intervento e prima della somministrazione dei farmaci dell'anestesia per evitare interazioni farmacologiche.

La somministrazione avviene, per questi motivi, sotto il diretto controllo dell'anestesista.

In alcune situazioni cliniche la somministrazione della profilassi antibiotica potrà subire delle modifiche (es. taglio cesareo, emodiluizione, applicazione di tourniquet, ecc).

Negli interventi di durata superiore alle 2-4 ore trova indicazione la somministrazione di un'ulteriore dose di antibiotico.

Raccomandazione

La somministrazione di una **dose aggiuntiva** intraoperatoria di antibiotico (da eseguire successivamente alla reintegrazione di liquidi) è indicata nell'adulto se nel corso dell'intervento si verifica una perdita di sangue > ai 1.500 millilitri o se è stata eseguita un'emodiluizione oltre i 15 millilitri/chilogrammo

Responsabilità

L'approvvigionamento dei farmaci per profilassi da effettuare con apposita scheda di richiesta al Servizio di Farmacia (*Scheda di richiesta per antibiotico-profilassi –Allegato 3*) resta a carico delle singole Unità Operative che provvederanno a far giungere la dose da somministrare insieme al paziente in Sala Operatoria. Per la richiesta di Vancomicina, secondo quanto già previsto dal Prontuario Farmaceutico Ospedaliero Regionale, è necessario utilizzare la Scheda di Richiesta Motivata (*SRM-Allegato 4*)

Il paziente sarà accompagnato da una scheda nominativa (*Scheda di Antibiotico-Profilassi perioperatoria-Allegato 2*), sulla quale dovrà risultare l'antibiotico da somministrare, la dose, la presenza di eventuali allergie, la firma e il timbro del prescrittore.

Sulla stessa scheda sarà annotata l'avvenuta somministrazione, l'orario, la firma e il timbro dell'anestesista. La scheda sarà inserita nella Cartella clinica.

La stretta collaborazione tra chirurghi, anestesisti e infermieri di reparto e di sala operatoria è fondamentale per garantire la corretta applicazione della linea guida.

Sviluppo

È auspicabile che la dose di antibiotico da somministrare possa in una fase successiva giungere in dose nominativa e direttamente predisposta dalla Farmacia Interna sulla base della lista operatoria, fatta pervenire il giorno prima, con l'adozione di un adesivo prestampato da applicare sul modulo di registrazione.

Durata della profilassi

La somministrazione di dosi addizionali dopo la fine dell'intervento non si è in genere dimostrata efficace nel ridurre ulteriormente la frequenza di ISC. Non ci sono prove che dimostrano che continuare la profilassi antibiotica in presenza di un drenaggio riduca le complicanze infettive postoperatorie.

La profilassi antibiotica deve essere limitata al periodo perioperatorio

e la somministrazione deve avvenire immediatamente prima dell'inizio dell'intervento.

Non esistono prove a supporto di una maggiore efficacia della profilassi prolungata; nella maggioranza dei casi è sufficiente la somministrazione di un'unica dose di antibiotico (quella, appunto, somministrata entro 30-60 minuti dall'incisione della cute). L'estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio può essere giustificata in situazioni cliniche definite quando l'indice di rischio di infezioni postoperatorie è alto.

Nella sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico, con il coordinamento del CIO aziendale, sarà coinvolta anche la figura dell'infermiere epidemiologo.

Le tipologie d'intervento sotto osservazione sono:

- Colon
- Ernia
- Protesi d'anca
- Prostatectomia radicale
- Taglio cesareo

Per queste classi d'intervento sarà compilata una scheda di sorveglianza (*Scheda di sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico Allegato 1*) a cura dei sanitari del Reparto, in collaborazione con gli infermieri epidemiologi per la successiva elaborazione statistica

Criteri del CDC/NHSN per la definizione di infezione del sito chirurgico

Infezione superficiale

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento e coinvolge soltanto la cute e il tessuto sottocutaneo nella sede dell'incisione.

Deve verificarsi inoltre **una delle seguenti condizioni:**

- Fuoriuscita di materiale purulento;
- Isolamento di microrganismi da colture (ottenute in modo asettico) di liquido o tessuto proveniente dalla sede dell'incisione;
- Almeno uno dei seguenti segni o sintomi di infezione:
 - dolore spontaneo o dolore alla pressione;
 - tumefazione localizzata;
 - arrossamento;
 - calore;
 - riapertura intenzionale della ferita da parte del chirurgo (in questo caso la coltura deve essere positiva). Se la coltura è negativa il criterio non è raggiunto;
 - diagnosi di infezione superficiale della ferita formulata dal chirurgo o dal medico curante.

Le seguenti condizioni **non sono considerate infezioni** superficiali del sito chirurgico:

- Microascesso dei punti di sutura (infiammazione minima e suppurazione limitata ai punti di sutura);
- Infezione localizzata del punto di uscita del drenaggio

Infezione profonda

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento in assenza di impianto protesico oppure entro un anno in presenza di impianto protesico, è correlata all'intervento e coinvolge i tessuti molli profondi (ad esempio: fascia e muscoli adiacenti).

Deve inoltre verificarsi **almeno una delle seguenti condizioni**:

- Fuoriuscita di materiale purulento dalla porzione profonda della ferita, ma non dagli organi/spazi limitrofi all'area chirurgica;
- Deiscenza spontanea della sede profonda della ferita oppure riapertura intenzionale del chirurgo in presenza di uno dei seguenti segni o sintomi (se la coltura è negativa il criterio non è raggiunto):
 - febbre (>38°C)
 - dolore localizzato
- Presenza di un ascesso o altri segni di infezione nel corso di un esame diretto, durante un reintervento, oppure mediante esami istopatologici o radiologici;
- Diagnosi di infezione profonda della ferita, formulata dal chirurgo o dal medico curante.

Infezione della sede chirurgica che interessa organi e spazi

Può interessare qualsiasi parte del corpo esclusa la sede d'incisione, la fascia o lo strato muscolare che sono state manipolate nel corso dell'intervento.

Un tipico esempio è l'ascesso sottodiaframmatico come complicanza dell'appendicectomia.

Per affermare che un'infezione della sede chirurgica interessa organi e spazi devono realizzarsi tutte le seguenti condizioni:

- L'infezione che si verifica entro 30 giorni dall'intervento in assenza di impianto protesico oppure entro un anno in presenza di impianto protesico e l'infezione è correlata all'intervento;
- L'infezione che coinvolge qualsiasi parte del corpo esclusa la sede di incisione, la fascia o lo strato muscolare che sono stati aperti o manipolati nel corso dell'intervento;
- Si verifica almeno una delle seguenti condizioni:
 - fuoriuscita di materiale purulento da un tubo di drenaggio posto all'interno di un organo o spazio;
 - isolamento di microrganismi da colture (ottenute in modo asettico) di liquido o tessuto provenienti da un organo o spazio;
 - presenza di un ascesso o altri segni d'infezione osservati all'esame diretto di organi o spazi, durante un reintervento, oppure mediante un esame istopatologico o radiologico;
 - viene fatta diagnosi di infezione di organi o spazi da parte del chirurgo o del medico curante.
 - occasionalmente un'infezione che coinvolge organi e spazi può drenare attraverso l'incisione.

La diagnosi microbiologica rappresenta un presupposto fondamentale per la sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico ai fini della prevenzione e controllo delle stesse. L'isolamento dei germi dai siti chirurgici permette inoltre di valutare la realtà epidemiologica di reparto e i tassi di antibiotico-resistenza.

Un momento strategico che influenza tutto il processo diagnostico microbiologico è rappresentato dall'aderenza alle istruzioni operative in fase pre-analitica : modalità di prelievo, trasporto e conservazione del materiale.

In ambito chirurgico il prelievo da ferite superficiali dà spesso come risultato ceppi microbici contaminanti o colonizzanti per la cui responsabilità nella genesi dell'infezione è necessaria una stretta collaborazione tra clinico e microbiologo oltre ad una perfetta aderenza alle istruzioni per il prelievo; la ricerca di germi esigenti quali possono essere gli anaerobi, molto spesso coinvolti in infezioni profonde del sito chirurgico, richiede l'uso di idonei contenitori per il trasporto e l'osservanza di regole precise per il prelievo e la conservazione.

Da quanto detto è quindi indispensabile effettuare correttamente il prelievo per indagini microbiologiche per ogni sospetto di ISC (secondo i criteri CDC/NHSN già indicati) seguendo le istruzioni accluse e contemporaneamente allertando l'infermiere epidemiologo .

Infezioni del sito chirurgico superficiali e profonde:prelievo trasporto e conservazione

Materiali

- ⇒ 2 provette con idoneo terreno di trasporto (aerobi + anaerobi) fornite dalla microbiologia;
- ⇒ *oppure* 2 flaconi per emocolture (aerobi + anaerobi) forniti dalla microbiologia
- ⇒ *solo per infezioni superficiali* tampone con idoneo terreno di trasporto

Avvertenze

- ⇒ La richiesta di esame colturale deve contenere, oltre all'anagrafica completa del paziente, notizie cliniche ed eventuale terapia antibiotica intercorrente
- ⇒ I campioni da ferita chirurgica (*lesione aperta*) con secrezione purulenta, drenaggi di ferita e da ascessi devono essere prelevati tramite aspirazione con siringa. L'uso di tamponi, eventualmente solo per le infezioni superficiali, è da limitare per la facilità di contaminazione e la possibile compromissione del ritrovamento di eventuali germi esigenti.
- ⇒ **Il prelievo recapitato con siringa non è considerato idoneo**
- ⇒ In assenza delle provette apposite con brodo o gel di trasporto e conservazione, è possibile l'utilizzo dei flaconi per emocolture, tappo verde (aerobi) e tappo arancio (anaerobi)

Istruzioni

- ⇒ In asepsi nei prelievi da ferite e nei tragitti fistolosi detergere con soluzione fisiologica sterile; nei prelievi da cute o mucose integre e da drenaggi disinfettare e procedere all'aspirazione
- ⇒ Se presente **secrezione purulenta** aspirare con siringa (*preferibile*) almeno 0.25 ml e distribuirlo nelle provette con brodo di trasporto o nei flaconi per emocoltura *oppure solo per ferite superficiali* introdurre il tampone inumidito in soluzione fisiologica sterile e toccare con lo stesso l'interno (**in profondità**) della ferita
- ⇒ **Tecnica irrigazione/aspirazione:**immettere con una siringa senza ago 1ml di s.f. sterile;rimuovere l'eccesso di liquido;massaggiare i margini della ferita e ripetere l'operazione con una nuova siringa. Raccogliere 0,25 ml di liquido e distribuirlo nelle 2 provette con brodo di trasporto *oppure* nei 2 flaconi per emocoltura
- ⇒ **Nei tragitti fistolosi** lavare il tramite immettendo soluzione fisiologica ed aspirandola, introdurre in profondità un catetere e procedere all'aspirazione del materiale, distribuirlo nelle 2 provette con brodo di trasporto o nei 2 flaconi per emocoltura

Modalità di conservazione

- ⇒ I campioni prelevati con siringa da ferite, drenaggi, ascessi e tragitti fistolosi ed immessi negli appositi contenitori devono essere inviati subito in Microbiologia, in alternativa possono essere conservati a temperatura ambiente fino a 12 ore
- ⇒ I materiali raccolti con tampone da lesioni aperte vanno inviati **preferibilmente** subito in Microbiologia, in alternativa possono essere conservati a temperatura ambiente fino a 12 ore

Emocolture: modalità di prelievo trasporto e conservazione

Materiali

- ⇒ Flaconi con brodo di coltura(1 per batteri aerobi-tappo verde +1 per batteri anaerobi-tappo arancio e solo per pediatrici 1 flacone tappo giallo)
- ⇒ Set per prelievo a circuito chiuso (esempio: Vacutainer®) o siringa sterile da 10 ml o da 20 ml
- ⇒ Antisettico(es.: clorexidina in soluzione alcoolica al 0,5% ; iodio povidone in soluzione alcoolica)

Avvertenze

- ⇒ **La richiesta** di esame colturale deve contenere, oltre all'anagrafica completa del paziente, notizie cliniche ed eventuale terapia antibiotica intercorrente
- ⇒ **Corrette tecniche di pulizia e di antisepsi** della cute riducono il fenomeno diffuso delle contaminazioni e permettono l'individuazione del microrganismo responsabile
- ⇒ E' preferibile praticare l'emocoltura **prima dell'inizio della terapia antibiotica**, ove ciò non fosse possibile, immediatamente prima della somministrazione di una nuova dose di antibiotico
- ⇒ **Nelle sepsi acute** vanno eseguiti di regola almeno tre prelievi in rapida successione (max 30 minuti uno dall'altro), preferibilmente prima della puntata febbrile, o quanto meno durante la stessa.
- ⇒ Nel sospetto di **infezioni correlate a catetere vascolare** effettuare un prelievo per emocoltura oltre che dal catetere anche dalla vena controlaterale
- ⇒ **Emocolture nel paziente in terapia antibiotica** : inviare 3 campioni in tre giorni consecutivi sempre prelevati subito prima della somministrazione dell'antibiotico.
- ⇒ **La quantità di sangue** rappresenta un fattore decisivo ai fini di una corretta diagnostica di infezione e pertanto va rispettato il volume indicato

Istruzioni

Disinfettare la cute lasciando in sede un impacco per 3-4'; rimuovere l'eccesso di disinfettante con una garza sterile;effettuare il prelievo senza toccare con le dita la zona disinfettata o indossare guanti sterili

➔ Con sistema a circuito chiuso :

Rimuovere il cappuccio dei flaconi e collegarli (1° per aerobi, tappo verde o tappo giallo e 2° per anaerobi, tappo arancio) al sistema di prelievo e aspirare **da 5 a max 10 ml** per adulti iniziando da quello per aerobi e **da 0.5 a max 4 ml** per pediatrici

➔ Con siringa:

Prelevare una quantità di sangue pari a **5 a max 10 ml** per adulti e **0.5 a max 4 ml** per pediatrici immettere nei flaconi iniziando da quello per aerobi

Dopo aver eseguito il prelievo **NON** coprire il tappo dei flaconi con garza od ovatta
Porre l'etichetta di identificazione sul flacone **NON** sul codice a barre dello stesso

Modalità di conservazione

I flaconi per emocoltura possono essere conservati a temperatura ambiente fino a 24 h. Negli orari di chiusura del Laboratorio essi possono essere trattenuti in sede ed inviati la mattina successiva

Indicatori di esito, valutazione dell'applicazione delle Linee Guida

L'adesione alle linee guida aziendali sarà valutata con cadenza semestrale con le seguenti modalità ed aree di intervento :

Farmacia: report sui consumi di antibiotici utilizzati in profilassi per tipo di intervento e per reparto richiedente

Microbiologia: sorveglianza dell'andamento delle infezioni del sito chirurgico (ISS) con report sul tasso di incidenza e sui patogeni sentinella; valutazione del numero dei campioni inviati dalle aree chirurgiche, sia nel periodo di degenza che nel follow-up ambulatoriale dei pazienti; trend di antibiotico-resistenza per reparto.

CIO aziendale: analisi delle schede di sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico , dei risultati prodotti dalla Farmacia e dalla Microbiologia ed elaborazione di statistiche aziendali

Adozione e Revisione delle Linee Guida

Le linee guida dovranno essere tradotte a livello delle singole unità operative in procedure che, in ogni specifico contesto, definiscano in modo analitico il comportamento da seguire , ruoli e responsabilità .

Nelle schede che seguono sono riportati protocolli di profilassi per singole specialità chirurgiche.

La scelta di ricorrere ad una profilassi non indicata dalle linee-guida o di somministrare la profilassi a pazienti sottoposti a interventi per i quali essa non è raccomandata, può essere giustificata da situazioni particolari evidenziate dal chirurgo. In questo caso i criteri utilizzati per la valutazione del rischio e la scelta di una profilassi non raccomandata devono essere registrati nella cartella clinica.

Una revisione delle Linee-guida sarà effettuata almeno ogni tre anni, o a seguito di cambiamenti dell'assetto delle antibiotico-resistenze locali o del tasso di infezioni del sito chirurgico.

PRINCIPALI INTERVENTI CHIRURGICI E SCHEDE DI PROFILASSI

SCHEDA 1 CHIRURGIA CARDIACA, VASCOLARE E TORACICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA LATTAMICI
CHIRURGIA VASCOLARE <ul style="list-style-type: none"> • Varici • Interventi su carotide senza materiale protesico • Gangliectomia • Disostruzione arteriosa (Fogarty) CHIRURGIA TORACICA <ul style="list-style-type: none"> • Toracotomia esplorativa 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se punteggio ASA è ≥ 3</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
CHIRURGIA CARDIACA <ul style="list-style-type: none"> • Inserzione di <i>pacemaker</i> definitivo • Inserzione di defibrillatore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
CHIRURGIA CARDIACA <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bypass</i> aorto-coronarico • Protesi valvolari • Altri interventi a cuore aperto CHIRURGIA VASCOLARE <ul style="list-style-type: none"> • Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico • Chirurgia vascolare arteriosa in sede addominale e dell'arto inferiore • Impianto di endoprotesi aortica CHIRURGIA TORACICA <ul style="list-style-type: none"> • Resezione polmonare • Interventi sul mediastino • Interventi sulla pleura 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p> <p>Se impianto di materiale protesico:</p> <p><u>Vancomicina (15 mg /Kg – dose massima 1 gr)</u> da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento</p>
CHIRURGIA VASCOLARE <ul style="list-style-type: none"> • Amputazione di arto inferiore (in assenza di infezione in atto) 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV + Gentamicina 1,5 mg / kg</u></p>	

SCHEDA 2
CHIRURGIA OTORINOLARINGOIATRICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA DELL'ORECCHIO PULITA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miringoplastica • Timpanoplastica <p>CHIRURGIA DI NASO, SENI NASALI, PARANASALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Settoplastiche/rinosettoplastiche <p>CHIRURGIA DELLE TONSILLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adenotonsillectomia <p>CHIRURGIA DI TESTA E COLLO PULITA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiroidectomia totale/parziale • Paratiroidectomia • Linfadenectomie • Svuotamenti laterocervicali sottomascellari elettivi 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se punteggio ASA è >_3 :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p style="text-align: center;"><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>CHIRURGIA DELL'ORECCHIO, PULITA-CONTAMINATA O CONTAMINATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otoneurochirurgia • Timpanoplastiche • Chirurgia dell'otosclerosi <p>CHIRURGIA DI NASO, SENI NASALI, PARANASALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervento contaminato in endoscopia attraverso naso, seni paranasali, orofaringe <p>CHIRURGIA DELLA TESTA E DEL COLLO, PULITA CONTAMINATA E CONTAMINATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia oncologica del massiccio facciale • Lembi • Fistole rinoliquorali 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>+ <u>Clindamicina 600 mg</u></p> <p style="text-align: center;"><u>o Metronidazolo 500 mg</u></p> <p>Valutazioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare:</p> <p style="text-align: center;"><u>Gentamicina 1,5 mg / kg EV</u></p> <p>+ <u>Clindamicina 600 mg</u></p> <p style="text-align: center;"><u>o Metronidazolo 500 mg</u></p>

SCHEDA 3
CHIRURGIA GENERALE (I)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>MAMMELLA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nodulesctomia • Chirurgia oncologica • Mammoplastica riduttiva <p>ERNIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riparazione di ernia inguinale senza utilizzo di materiale protesico • Chirurgia laparoscopica dell'ernia senza utilizzo di materiale protesico <p>ALTRI INTERVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laparoscopia diagnostica e/o lisi di aderenze • Biopsia escissionale di struttura linfatica superficiale • Chirurgia laparoscopica per reflusso gastroesofageo 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se</p> <p>A) si prevede che l'intervento sia di lunga durata</p> <p style="text-align: center;">oppure</p> <p>B) punteggio ASA è >_3 :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>LAPAROCELE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione di laparoccele <p>MAMMELLA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mammoplastica additiva • Impianto di espansore/protesi <p>ERNIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riparazione di ernia inguinale con utilizzo di materiale protesico • Chirurgia laparoscopica dell'ernia con utilizzo di materiale protesico 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni: Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore</p>	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>STOMACO/INTESTINO TENUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia dello stomaco di elezione • Chirurgia del duodeno, del tenue, di elezione <p>ESOFAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia esofagea con ricostruzione gastrica 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>

SCHEDA 4
CHIRURGIA GENERALE (II)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
FEGATO/VIE BILIARI <ul style="list-style-type: none"> • Colectomia laparoscopica non complicata 	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se: a) punteggio ASA è >_3 b) si utilizza materiale protesico <u>Cefazolina 2 g EV</u>	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se lo si ritiene fortemente necessario : <u>Clindamicina 600 mg EV</u>
FEGATO/VIE BILIARI <ul style="list-style-type: none"> • Colectomia per via laparotomica • Calcolosi della via biliare principale • Colectomia video laparoscopica complicata (da colecistite, ittero, pancreatite, immunodeficienza, presenza di protesi biliari ecc.) • Chirurgia biliare aperta • Chirurgia epatica resettiva • Chirurgia pancreatica 	Somministrare : <u>Cefazolina 2 g EV</u> Valutazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	Somministrare: <u>Clindamicina 600 mg EV</u> <u>+ Gentamicina 1,5 mg / kg</u>
COLON <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia coloretale • Appendicectomia • Ricanalizzazione intestinale ESOFAGO <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia esofagea con ricostruzione colica 	Somministrare : <u>Cefazolina 2 g EV</u> <u>+ Metronidazolo 500 mg</u> <u>oppure :</u> Gentamicina 1,5 mg /kg EV + Clindamicina 600 mg o Metronidazolo 500 mg Valutazioni <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni ulteriori di antibiotico entro le 24 ore 	Somministrare : Gentamicina 1,5 mg /kg EV + Clindamicina 600 mg o Metronidazolo 500 mg

SCHEDA 5

CHIRURGIA ORTOPEDICA (I)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA ORTOPEDICA SENZA PROTESI (ELETTIVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asportazione/sutura/incisione di lesione di muscoli, tendini e fasce della mano, altra asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo/ sottocutaneo • Altri interventi di riparazione, sezione o plastica su muscoli, tendini e fasce • Meniscectomia artroscopica • Sinoviectomia artroscopica 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se:</p> <p>punteggio ASA è >_3</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>CHIRURGIA ORTOPEDICA CHE COINVOLGA UNA O PIÙ ARTICOLAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia osteoarticolare non protesica (osteotomie, spostosi, cisti ossee) • Ricostruzione di LCA ginocchio • Sinoviectomia con artrotomia • Artrodesi del piede o della caviglia <p>CHIRURGIA DEL RACHIDE</p>	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>

SCHEDA 6

CHIRURGIA ORTOPEDICA (II)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>ARTROPROTESI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anca • Ginocchio • Altre protesi 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Oppure</u></p> <p>In presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colonizzazione/infezione da MRSA non eradicata • paziente proveniente da realtà dove le infezioni da MRSA sono frequenti considerare (caso per caso) l'opportunità di somministrare un glicopeptide : <p style="text-align: center;"><u>Vancomicina</u> (1 g da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)</p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare:</p> <p style="text-align: center;"><u>Vancomicina</u></p> <p>(1 g da infondere da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)</p>
<p>FISSAZIONE DI FRATTURA CHIUSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesso e sintesi percutanea • Applicazione di mezzi di sintesi • Applicazione di fissatore esterno • Fratture esposte di grado 1, 2 gestite entro 6 ore dal trauma • Artrodesi del piede o della caviglia • Rimozione di mezzi di sintesi 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare:</p> <p style="text-align: center;"><u>Clindamicina</u> <u>600 mg EV</u></p>
<p>CHIRURGIA SU POLITRAUMATIZZATI</p> <p>Qualsiasi tipo di sintesi o di frattura su politraumatizzati provenienti dalla rianimazione già trattati con antibiotici, ma senza infezione in atto</p>	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Vancomicina</u> (1 g da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)</p> <p>Valutazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	

SCHEDA 7

CHIRURGIA OSTETRICA E GINECOLOGIA (I)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA GINECOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laparoscopia diagnostica • Interventi ginecologici minori • Conizzazione della cervice • Isteroscopia diagnostica/operativa • Interventi sugli annessi 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se:</p> <p>punteggio ASA è >_3</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>CHIRURGIA GINECOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miomectomie • Isterectomia laparoscopica • Isterectomia vaginale • Isterectomia addominale • Isterectomia addominale radicale • Interventi laparotomici uroginecologici • Vulvectomy semplice • Vulvectomy radicale 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefoxitina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p> <p><u>+ Gentamicina 1,5 mg / kg</u></p>
<p>CHIRURGIA OSTETRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parto cesareo elettivo 	<p>Somministrare dopo il clampaggio del cordone ombelicale:</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>

SCHEDA 8

CHIRURGIA OSTETRICA E GINECOLOGIA (II)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA OSTETRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aborto indotto entro 90 gg • Aborto indotto dopo 90 gg 	<p>Somministrare per os 2 ore prima dell'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una tetraciclina <u>(Doxiciclina 200 mg)</u> <i>oppure</i> • un macrolide (Eritromicina 900 mg) 	
<p>CHIRURGIA OSTETRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parto cesareo non elettivo (con travaglio in atto e/o rottura di membrane più di 6 ore prima dell'intervento) 	<p>Somministrare :</p> <p align="center"><u>Cefoxitina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p align="center"><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p> <p align="center"><u>+ Gentamicina 1,5 mg / kg</u></p>

SCHEDA 9

CHIRURGIA UROLOGICA (I)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>INTERVENTI SUL TESTICOLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idrocele • Varicocele • Orchidopessi • Orchiectomia <p>ALTRI INTERVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisti dell'epididimo • Fimosi 	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se:</p> <p>punteggio ASA è >_3</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>INTERVENTI SUL RENE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nefrotomia • Nefrostomia • Nefrectomia <p>INTERVENTI PER CALCOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Litotrissia con onde d'urto 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p>
<p>DIAGNOSTICA UROLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agobiopsia prostatica transrettale 	<p>Somministrare per os</p> <p><u>Ciprofloxacina 500 mg</u></p> <p>12 ore prima della biopsia, 500 mg al momento della biopsia e 500 mg 12 ore dopo la biopsia</p>	<p>Somministrare :</p> <p><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p> <p>+ <u>Gentamicina 1,5 mg / kg</u></p>

SCHEDA 10
CHIRURGIA UROLOGICA (II)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>INTERVENTI SULLA PROSTATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resezione trans uretrale di prostata(TUR-P) • Adenomectomia trans vescicale (ATV) • Prostatectomia radicale <p>INTERVENTI SULL'URETERE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventi sulla via escrettrice superiore • Pieloplastiche <p>INTERVENTI SULL'URETRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uretrotomia endoscopica <p>INTERVENTI SULLA VESCICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resezione transuretrale di tumori vescicali • Altri interventi sulla vescica 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Cefoxitina 2 g EV</u></p> <p>se l'urinocoltura è negativa</p> <p>NB: Escludere sempre, prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione e in caso positivo eradicare l'infezione prima di eseguire l'intervento</p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p style="text-align: center;"><u>Clindamicina 600 mg EV</u></p> <p style="text-align: center;"><u>+ Gentamicina 1,5 mg / kg</u></p>
<p>INTERVENTI SULLA VESCICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cistectomia con apertura dell'intestino 	<p>- Preparazione intestinale</p> <p>- Somministrare:</p> <p style="text-align: center;">Gentamicina 1,5 mg /kg EV + Clindamicina 600 mg o Metronidazolo 500 mg</p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare</p> <p style="text-align: center;">Gentamicina 1,5 mg /kg EV + Clindamicina 600 mg o Metronidazolo 500 mg</p>

SCHEDA 11

NEUROCHIRURGIA (I)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA DEI NERVI PERIFERICI</p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se:</p> <p>punteggio ASA è >_3</p> <p>Cefazolina 2 g EV Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p>	<p>Di norma: nessuna profilassi antibiotica</p> <p>Se lo si ritiene fortemente necessario :</p> <p align="center"><u>Vancomicina</u> (1 g da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)</p>
<p>CHIRURGIA DEL CRANIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Craniotomia con o senza impianto di materiale protesico <p>CHIRURGIA SPINALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senza materiale protesico • Con materiale protesico 	<p>Somministrare :</p> <p align="center"><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p align="center"><u>Vancomicina</u> (1 g da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)</p>

SCHEDA 12

NEUROCHIRURGIA (II)

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO	SE ALLERGIA AI BETA-LATTAMICI
<p>CHIRURGIA DEL CRANIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervento contaminato attraverso, naso, seni paranasali, orofaringe 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefoxitina 2 g EV</u> + <u>Metronidazolo 500 mg</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p>Gentamicina 1,5 mg /kg EV + Clindamicina 600 mg o Metronidazolo 500 mg</p>
<p>DERIVAZIONE DEL LIQUIDO CEREBROSPINALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Shunt</i> ventricolo-atriale • <i>Shunt</i> ventricolo-peritoneale • <i>Shunt</i> esterno 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Cefazolina 2 g EV</u></p> <p>Valutazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • Somministrazioni di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore 	<p>Somministrare :</p> <p><u>Vancomicina</u> (1 g da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento</p> <p>+ <u>metronidazolo 500 mg</u></p>

GLOSSARIO

Colonizzazione: presenza di microrganismi sulla cute o sulle mucose in assenza di invasione tissutale, di segni clinici locali, regionali o sistemici.

Infezione: condizione caratterizzata dalla presenza in un organo o tessuto di microrganismi in replicazione; si caratterizza per l'esistenza di segni clinici o di una risposta immunologica. Si definisce subclinica o inapparente un'infezione in cui sono assenti i sintomi.

Linee guida: secondo la definizione dell'Institute of Medicine, le linee guida sono raccomandazioni di comportamento clinico, elaborate mediante un processo di revisione sistematica della letteratura e delle opinioni di esperti, con lo scopo di aiutare i medici e i pazienti a decidere le modalità assistenziali più appropriate in specifiche situazioni cliniche. Le linee guida prodotte secondo il metodo della medicina basata sulle prove (Evidence Based Medicine, EBM) sono frutto di una revisione sistematica della letteratura, sono elaborate da un gruppo multidisciplinare e contengono raccomandazioni che sono valutate rispetto alle prove da cui derivano e all'impatto clinico che hanno. Una raccomandazione, per definizione, non è vincolante per chi la riceve.

Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC): insieme di misure di tipo non farmacologico che tendono a evitare il contatto fra germi e paziente.

Profilassi antibiotica delle ISC: provvedimento di tipo farmacologico che tende a evitare che il contatto fra germi e paziente sia causa di infezione.

Procedure : insieme di azioni professionali finalizzate al raggiungimento di un obiettivo. Secondo le ISO le procedure definiscono chi fa che cosa, in che modo e con quali interfacce comunicative.

Terapia antibiotica delle ISC: provvedimento di tipo farmacologico che si attua una volta che l'infezione si è determinata al fine di risolverla.

Bibliografia essenziale

- ◆ Programma nazionale per le Linee Guida (PNLG) “Antibiotico profilassi perioperatoria nell’adulto Settembre 2008 www.pnlg.it
- ◆ Center for Disease Control and Prevention “Guideline for prevention of surgical site infection “ Infection Control and hospital epidemiology 1999 Vol 20 No 4 www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_surgicalsites.html
- ◆ Scottish intercollegiate Guideline network” Antibiotic prophylaxis in surgery” July 2008 www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html
- ◆ The Sanford Guide to antimicrobial therapy 2008 “Antibiotic prophylaxis to prevent surgical infection in adult
- ◆ Linee guida per la profilassi antibiotica in Chirurgia Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia Agenzia regionale della Sanità 2006 www.sanita.fvg.it/ars/specializza/progetti/allegati/
- ◆ Nicastri e, Petrosillo N, Ballardini M et al .Implementazione di un protocollo di profilassi antibiotica perioperatoria GIIO 2004;4 174-186



Azienda Sanitaria 03 Lanciano-Vasto
SCHEDA DI SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI del SITO CHIRURGICO

Ospedale : _____ **Reparto** _____

Nome _____ Cognome _____ N.cartella |_|_|_|_|

M F Data di Nascita :|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| Data di ricovero: |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Data intervento:|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| ICD-9 CM :|_|_|,|_|_| ICD-9 CM |_|_|, |_|_|

Classe contaminazione : pulito pulito/contaminato contaminato sporco non noto

Intervento in endoscopia Si No Impianto materiale protesico Si No

Tipo di intervento elezione urgente non noto Durata intervento |_|_|_|

Punteggio ASA : 1 2 3 4 5 non noto Profilassi perioperatoria Si No non noto

Profilassi tempo esecuzione : ≤1 ora prima >1 ora ≤12 ore prima 12 ore prima dopo interv

Primo antibiotico _____ Secondo antibiotico _____

Terapia antibiotica post-operatoria No Si : _____

Motivazione dell'uso Infezione sito chirurgico Infezioni vie urinarie Infezione sist.circolatorio

Infezione vie respiratorie Localizzazione non identificata Altro _____

Esame colturale ferita chirurgica Si No Data dimissioni |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Follow-up post-dimissioni

Data controllo :|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| Terapia antibiotica No Si _____

Ferita: Rossore/edema Deiscenza parziale Deiscenza totale Pus Febbre > 38° : Si No

Infezione Sito Chirurgico

Infezione ferita chirurgica No Si Data insorgenza :|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Se si : superficiale profonda di organi/spazi Per infezioni di organi specificare la sede :

Arterie/vene Endocardio Tratto gastrointestinale Articolazioni/borse Pericardio/miocardio

Osteomielite Mediastino Intra-addominale Altro _____

Micro-organismo 1 _____ Resistenza 1 _____

Micro-organismo 2 _____ Resistenza 2 _____

Micro-organismo 3 _____ Resistenza 3 _____



SCHEDA DI ANTIBIOTICOPROFILASSI PERIOPERATORIA

**Ospedale:
Reparto**

Paziente: nome **cognome** **n° cartella**

Data di nascita **data ricovero**

Data intervento **tipo di intervento**

urgente **elezione**

pregresse allergie ad antibiotici **no** **si**

Farmaco e dose

Dose aggiuntiva intraoperatoria **si** **no**

Timbro e firma medico prescrittore

data

Farmaco somministrato il **alle ore**

Da (infermiere di S.O.)

Dose aggiuntiva intraoperatoria alle ore

Comparsa fenomeni allergici **no** **si**

Timbro e firma medico anestesista

data



Azienda Sanitaria 03 Lanciano-Vasto
SERVIZIO DI FARMACIA
SCHEDA DI RICHIESTA PER ANTIBIOTICOPROFILASSI

UNITA' OPERATIVA..... Data.....

Nome e Cognome del paziente.....Età.....

Cartella Clinica n°.....

Tipo Intervento chirurgico.....

Allergia agli antibiotici β -lattamici: Si No
(Segnare con una crocetta)

- Farmaco Richiesto:** Cefazolina g
 Metronidazolo g
 Cefoxitina g
 Clindamicina mg
 Gentamicina mg

Altro.....

Quantità in fiale.....

Timbro e Firma del Medico

.....



**MODULO DI RICHIESTA MOTIVATA REGIONALE
PER FARMACI ANTINFETTIVI**

Chemioterapico richiesto _____

Ospedale/Distretto _____

Unità operativa _____ **C.d.C.** _____

Iniziali Paziente _____

Tipo di Infezione _____

Microrganismo: NO SI (specificare) _____

Antibiogramma: NO SI (allegare) _____

Intervento chirurgico: NO SI (specificare) _____

Fattori di rischio: (specificare) _____

Tipo di Terapia: empirica/ragionata mirata

Dose e n° somministrazioni _____

Durata presunta del trattamento _____

Motivazione della scelta:

- Prima scelta dal punto di vista microbiologico** _____
- Prima scelta dal punto di vista clinico** _____
- Fallimento clinico di opzioni terapeutiche precedenti** _____
- Allergia/Intolleranza ad altri antibiotici attivi** _____
- Altro (specificare)** _____

Altri antibiotici associati _____

Precedenti terapie antibiotiche _____

Data _____

Timbro e firma del medico

Quantità consegnata _____

Il Farmacista _____

Data _____