Policlinico Foggia

ospedaliero-universitario

IMPLEMENTAZIONE LOCALE LINEE GUIDA PER LA PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA

L'astrattismo dei batteri© Eshel Ben-Jacob

Revisione 2	**Aprile 2023**

GRUPPO DI LAVORO		
Dott.ssa E. Quitadamo	Dirigente Farmacista Farmacia Ospedaliera	
Prof.ssa T. Santantonio	Direttore S.C. Malattie Infettive	
Dott.ssa R. Stea	Direttore Farmacia Ospedaliera	
Dott.ssa A. Carretta	Dirigente Medico Malattie Infettive	
Dott. G. Villone	Dirigente Medico Direzione Sanitaria	
Prof. L. Cipolloni	Direttore Medicina Legale	
Inf. P. P. Pagone	CPS-Infermiere Direzione Sanitaria	
Dott.ssa R. De Nittis	Dirigente Medico SSD Microbiologia e Virologia	
Dott. F. D'Emilio	Medico Specialista in formazione Igiene e Medicina Preventiva	
Dott. A. Leonardi	Medico Specialista in formazione Igiene e Medicina Preventiva	
APPROVATO		
Dott. L. Miscio	Direttore Sanitario	

Referenti di disciplina

Strutture	**Referenti**
Prof.ssa Gilda Cinnella Anestesia e Rianimazione	Prof.ssa Gilda Cinnella
Dott.Fausto Tricarico Chirurgia Generale Ospedaliera	Dott.ssa D. Perfetto
Prof. Antonio Ambrosi Chirurgia Generale II Universitaria	Dott. N. Tartaglia
Dott.ssa Maria Nobili Chirurgia Pediatrica Osp.	Dott.ssa Maria Nobili
Prof. Fabio Bartoli Chirurgia Pediatrica Univ.	Prof. Fabio Bartoli
Dr. Gianfranco Maffei Terapia Intensiva Neonatale	Dr. Gianfranco Maffei
Prof. Aurelio Portincasa Chirurgia Plastica	Dott. F. Lembo
Prof. Francesco Sollitto Chirurgia Toracica	Dott.ssa Nicla Ardò
Dott Antonio.Colamaria Neurochirurgia Osp.	Dott. V. Bozzini
Dott. Antonio Macchiarola Ortopedia e Traumatologia Osp	Dott. M. Berardi
Prof. Vito Pesce Ortopedia e Traumatologia Univ.	Dott. R. Gabrieli
Dott. Lorenzo Lo Muzio Ostetricia e Ginecologia Osp.	Dott. G. Cicerone
Prof. Luigi Nappi Ostetricia e Ginecologia Universitaria	Dott. F. Sorrentino
Prof. Giuseppe Carrieri Urologia	Dott. V. Mancini
Prof.ssa Cristiana Iaculli Oftalmologia	Dott. A. Barone
Prof. Michele Cassano Otorinolaringoiatria	Dott. G. Grilli
Prof. Daniele Brunetti Cardiologia Univ. Emodinamica Interventistica	Prof. Daniele Brunetti
Dr. Maurizio Ruggieri Chirurgia Vascolare	Dott. R. Santodirocco
Dr. Silverio Balzano Radiologia Interventistica	Dr. Silverio Balzano
Dr. Walter Lauriola Neuroradiologia Interventistica	Dr. Walter Lauriola
Dr. Lelio Fabbrocini Odontoiatria	Dr. Lelio Fabbrocini

LINEE GUIDA PER LA PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA

REDAZIONE, VERIFICA, MONITORAGGIO

Redazione Linee Guida
S.C. Farmacia, Direzione Medica di Presidio, S.C. Malattie Infettive, S.S. Microbiologia

Verifica dell'adesione ed implementazione delle Linee Guida
Direzione Medica di Presidio

Monitoraggio consumi ed appropriatezza prescrittiva
S.C. Farmacia

Indice

Presentazione

PARTE GENERALE

Introduzione

Livello di prova e forza delle raccomandazioni

Elenco delle principali raccomandazioni

PARTE SPECIALE

Sezione I

- Caratteristiche principali degli antibiotici utilizzati in profilassi chirurgica
- Possibili interazioni dei farmaci

PARTE SPECIALE

Sezione II (Allegati)

- Linee Guida per Disciplina Chirurgica **Allegati 1-14**
- Moduli Richieste per Disciplina Chirurgica **Allegati 15-29**
- Modalità di compilazione del modulo di richiesta **Allegato 30**

- **Bibliografia**

Presentazione

La definizione più efficace di linee guida è quella di "raccomandazioni elaborate a partire da una interpretazione multidisciplinare e condivisa delle informazioni disponibili, per assistere medici e pazienti nelle decisioni che riguardano le modalità di assistenza appropriate in specifiche circostanze cliniche" (R. Grilli su " Piano Nazionale Linee Guida").

Lo scopo principale delle linee guida è quello di ridurre la variabilità dei comportamenti nella pratica clinica, al fine di sviluppare e diffondere le conoscenze basate su evidenze documentate.

È opportuno rimarcare che la medicina basata sulle prove di efficacia non ignora o trascura, ma anzi ha come punto di partenza le evidenze derivate dalla osservazione della pratica clinica. Ciò che cambia rispetto al passato è l'introduzione di un nuovo paradigma, in particolare il rigore nei metodi e negli strumenti di raccolta, analisi ed elaborazione dei dati.

Il risultato atteso dall'implementazione di linee guida fondate su evidenze scientifiche è rappresentato dalla omogeneità dei comportamenti e, dunque, da una migliore possibilità di verificare i risultati mediante codificati strumenti metodologici.

È del tutto evidente che le Linee guida rappresentano indicazioni da cui comunque il professionista può discostarsi nel momento in cui ravvisi per un determinato paziente, in un determinato contesto, come più appropriato adottare interventi diagnostici, terapeutici o riabilitativi alternativi.

Il vantaggio principale delle linee guida è quello di rendere esplicite le alternative. Come sosteneva Alessandro Liberati "rispetto alla pratica corrente, l'esistenza di raccomandazioni basate su prove di efficacia garantisce che un tale dissenso sia informato e motivato piuttosto che casuale perché dovuto a implicite convinzioni del singolo operatore".

Le linee guida e più in genere i sistemi di qualità costituiscono, in linea di massima, uno strumento di tutela, anche legale, perché aumentano le probabilità che nella routine assistenziale siano erogati tutti gli atti che possano migliorare il benessere del paziente, in quanto fondati su documentate e solide evidenze scientifiche.

Tuttavia, in ambito sanitario, l'applicazione pedissequa delle linee guida non solleva dalla responsabilità medica essendo quest'ultima intrinseca ad ogni singola decisione di tipo clinico improntata a valutazioni discrezionali delle condizioni del singolo paziente.

Le linee guida rappresentano indicazioni generali riferibili a casi paradigmatici e permane comunque per il medico la necessità di valutare specificamente il caso affidato al suo giudizio, di rilevarne ogni particolarità, di adottare le decisioni più opportune, anche discostandosi, in maniera solidamente motivata, dalle raccomandazioni.

L'autonomia del sanitario nella scelta dei più opportuni presidi diagnostici e terapeutici è, peraltro, prevista nello stesso codice deontologico.

I principi fondamentali che regolano l'esercizio della professione medica, infatti, richiamano da un lato il diritto fondamentale dell'ammalato di essere curato e rispettato come persona, dall'altro i principi dell'autonomia e della responsabilità del medico, che di quel diritto si pone quale garante nelle sue scelte professionali.

Il codice deontologico riconosce autonomia al medico "nella programmazione, nella scelta e nella applicazione di ogni presidio diagnostico e terapeutico" ma, d'altro canto, individua la cornice dell'autonomia nella dimostrata efficacia e nell'uso appropriato delle risorse.

Afferma infatti il codice deontologico che "le prescrizioni e i trattamenti devono essere ispirati ad aggiornate e sperimentate acquisizioni scientifiche tenuto conto dell'uso appropriato delle risorse, sempre perseguendo il beneficio del paziente secondo criteri di equità". Ancora, "il medico deve adeguare, nell'interesse del paziente, le sue decisioni ai dati scientifici accreditati o alle evidenze metodologicamente fondate".

Chi lavora nel servizio sanitario pubblico è quindi tenuto a garantire prestazioni e servizi di provata efficacia, a ottimizzare il rapporto tra costi e interventi sanitari, ad applicare definizioni di priorità eque ed eticamente giustificate.

Questo comporta anche implicazioni sull'impostazione etica tradizionale affiancando all'etica "al letto del malato" l'etica dell'"utilità sociale". Secondo la prima il medico ha irrinunciabili obblighi morali verso il singolo individuo che non possono essere violati in alcun caso. Il modello dell'utilità sociale rimodula le aspettative del singolo affiancandogli la tutela del più alto diritto dell'insieme di individui che costituiscono la collettività.

Dal punto di vista giurisprudenziale ha fatto molto scalpore una recente sentenza della Cassazione che ha condannato un medico nonostante si fosse attenuto "scrupolosamente alle linee guida".

Le linee-guida secondo la Cassazione, possono "legittimamente" essere "ispirate anche a logiche di economicità di gestione", ma "il medico deve perseguire un unico fine: la cura del malato utilizzando i presidi diagnostici e terapeutici di cui al tempo dispone la scienza medica, senza farsi condizionare da esigenze di diversa natura".

Ovviamente questo enunciato si applica a linee guida appunto "ispirate a logiche di economicità di gestione" mentre considerazioni diverse andrebbero fatte per linee guida "cliniche" redatte sulla base di evidenze scientifiche desunte da revisioni sistematiche di letteratura e/o studi clinici controllati e randomizzati.

In questo senso non può non trovare applicazione il Decreto Legislativo 229/1999 (Riforma sanitaria ter) che all'articolo 1 (tutela del diritto alla salute, programmazione sanitaria e definizione dei livelli essenziali e uniformi di assistenza), al comma 7 testualmente recita: "sono esclusi dai livelli di assistenza erogati a carico del servizio sanitario nazionale le tipologie di assistenza, i servizi e le prestazioni che non soddisfano il principio dell'efficacia e dell'appropriatezza, ovvero la cui efficacia non è dimostrabile in base alle evidenze scientifiche disponibili o sono utilizzati per soggetti le cui condizioni cliniche non corrispondono alle indicazioni raccomandate", e ancora sono esclusi dai livelli di assistenza le tipologie di prestazioni che "in presenza di altre forme di assistenza volte a soddisfare le medesime, non soddisfano il principio dell'economicità nell'impiego delle risorse, ovvero non garantiscono un uso efficiente delle risorse quanto a modalità di organizzazione ed erogazione dell'assistenza".

Corre anche l'obbligo di richiamare quanto disposto dalla Legge 296/2006 in ordine ai percorsi diagnostico-terapeutici: "I percorsi diagnostico-terapeutici sono costituiti dalle linee-guida di cui all'articolo 1, comma 283, terzo periodo, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, nonché da percorsi definiti ed adeguati periodicamente con decreto del Ministro della salute, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, su proposta del Comitato_strategico del Sistema nazionale linee-guida, di cui al decreto del Ministro della salute 30 giugno 2004, integrato da un rappresentante della Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri.

Il Ministro della salute, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, stabilisce, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro il 31 marzo 2007, gli indirizzi per l'uniforme applicazione dei percorsi stessi in ambito locale e le misure da adottare in caso di mancato rispetto dei protocolli medesimi, ivi comprese le sanzioni a carico del sanitario che si discosti dal percorso diagnostico senza giustificati motivi". Questa interpretazione estrema dell'aderenza rigorosa a indicazioni finalizzate all'efficacia e all'efficienza, con risvolti finanche sanzionatori, è stata fondamentalmente disattesa anche in considerazione della vigorosa levata di scudi della casse medica contro quelli che furono definiti "protocolli di stato".
L'appropriatezza clinica e l'applicazione di metodi e strumenti per la medicina basata sulle prove di efficacia sono altresì elementi fondamentali dell'accreditamento istituzionale, ovvero della conformità a requisiti predefiniti di Strutture che erogano prestazioni sanitarie in nome, per conto e a carico del servizio sanitario nazionale sulla base di accordi contrattuali.

Il Regolamento regionale n.3/2010 che attua modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale 13 gennaio 2005, n.3 "Requisiti strutturali per autorizzazione ed accreditamento delle strutture sanitarie" in concerto con la Legge n.9/2017, stabilisce i "Requisiti minimi organizzativi generali, gestione, valutazione e miglioramento della qualità, linee guida e regolamenti interni". Nello specifico: "in tutte le articolazioni organizzativo-funzionali è favorito l'utilizzo delle Linee guida predisposte dalle Società scientifiche o da gruppi di esperti per una buona pratica clinica nelle varie branche specialistiche. Inoltre devono essere predisposte con gli operatori, linee guida, regolamenti interni che indichino il processo assistenziale con cui devono essere gestite le evenienze cliniche più frequenti o di maggiore gravità. Ogni struttura organizzativa predispone una raccolta di regolamenti interni, linee guida, aggiornati per lo svolgimento delle procedure tecniche più rilevanti (selezionate per rischio, frequenza, costo). Il personale deve essere informato sull'esistenza di tali documenti, che sono facilmente accessibili, e che vanno confermati o aggiornati almeno ogni tre anni."

Il Regolamento n.3/2010, nella sezione "Attività di Valutazione e Verifica" fornisce indicazioni a che le Strutture sanitarie favoriscano attività periodiche di Audit clinico come strumento per la revisione sistematica e continuativa dell'assistenza prestata e dei risultati raggiunti dagli operatori.

Il medesimo Regolamento nella sezione "Attività di controllo particolari" stabiliva che linee guida e protocolli adottati dovessero esplicitare la periodicità, almeno triennale, e le modalità di revisione e aggiornamento. Per la verifica sul grado di adesione a linee guida e protocolli di assistenza disponeva la predisposizione di "apposite schede per la rilevazione degli indicatori di processo e di risultato, previsti per la valutazione di impatto, e questionari per la raccolta di informazioni e opinioni da parte del personale coinvolto".

Quanto sopra esposto si attaglia anche al caso specifico delle linee guida sulla profilassi antibiotica in chirurgia, finalizzate alla prevenzione dell'infezione della ferita chirurgica. L'opportunità dell'adesione è ancora più rafforzata dalla presenza di consolidate evidenze sulla comprovata efficacia dell'indicazione alla profilassi "short term" che risalgono agli anni 80'.

L'approccio metodologico alla elaborazione di linee guida per la profilassi antibiotica in chirurgia è stato rispettoso di canoni definiti a livello internazionale. In particolare, il processo di costruzione, validazione, diffusione ed implementazione è stato definito in ampia misura richiamando metodi e strumenti del protocollo "AGREE" (Progetto di collaborazione europeo "Appraisal of Guidelines Research and Evaluation in Europe").

Nello specifico, nella redazione sono stati definiti gli obiettivi generali della linea guida, i benefici e l'impatto sanitario attesi, gli specifici quesiti clinici affrontati, nonché la popolazione di pazienti cui si rivolge (tipologie di interventi, classi di severità, particolari condizioni cliniche o fattori di rischio).

Altrettanto accurato è stato il coinvolgimento delle parti in causa (composizione del gruppo di lavoro, definizione delle discipline di appartenenza e dei professionisti destinatari della linea guida, descrizione della "fase pilota" di applicazione di una linea guida).

L'elaborazione è stata condotta con il dovuto rigore (esplicitazione del processo utilizzato per identificare e sintetizzare le informazioni raccolte, per formulare le raccomandazioni, per mantenerle aggiornate, evidenziazione della strategia di ricerca impiegate, descrizione delle modalità con le quali si è pervenuti alle decisioni, esplicitazione delle aree di disaccordo e dei metodi impiegati per superarle).

Il gruppo di lavoro ha esplicitato il "grading" (livello di evidenza e forza) delle raccomandazioni. È stata individuata la composizione del gruppo individuato per la validazione con le rispettive discipline di appartenenza. E' stata inoltre fornita descrizione della scadenza temporale del documento. Il gruppo di lavoro effettuerà periodiche ricerche bibliografiche per valutare l'opportunità di introdurre variazioni durante il periodo di validità delle linee guida. Sono state esplicitate le opzioni diagnostiche o terapeutiche alternative, evidenziate le raccomandazioni più rilevanti, descritti gli strumenti di implementazione.

Il documento ha altresì rilevato i cambiamenti organizzativi necessari nelle sale operatorie per la praticabilità della linea guida. Sono stati individuati criteri per valutare il grado di adesione alla linea guida; la stesura di una scheda di richiesta motivata a campi chiusi consente infatti di raccogliere i dati, elaborarli, analizzarli, calcolare indicatori e monitorarli nel tempo. Detto strumento ha quindi in se gli elementi per la successiva realizzazione di audit clinici.

Si rimarca inoltre come nessuno dei componenti del gruppo di lavoro sia in una condizione di conflitto di interessi.

Introduzione

Le Linee Guida sono raccomandazioni di comportamento, messe a punto mediante un processo di revisione sistematica della letteratura e delle opinioni di esperti, che possono essere utilizzate come strumento per medici e amministratori sanitari per migliorare la qualità dell'assistenza e razionalizzare l'utilizzo delle risorse.
La legge 24/2017, conosciuta come "Gelli-Bianco", inoltre stabilisce nell'articolo 5 le buone pratiche clinico assistenziali e le raccomandazioni previste dalle linee guida come strumento a cui attenersi e nell'articolo 6 viene sottolineata l'importanza nel rispettarle nella pratica clinica/assistenziale.
Il D.M. 70/2015, inoltre, detta disposizioni finalizzate a conseguire miglioramenti nella produttività e nell'efficienza delle Aziende ed enti del SSN, nel rispetto dell'equilibrio economico-finanziario e nel rispetto dei LEA. Questo documento ha altresì definito delle Linee di Indirizzo sull'organizzazione del percorso chirurgico del paziente programmato.
La presente L.G. è la sintesi di quanto riportato nelle *linee guida ministeriali SNLG 2011, nelle Guidelines on Urological infections-European Association of Urology 2022 e Linea Guida SIOT 2021 - Prevenzione delle infezioni in chirurgia ortopedica"*, nelle quali si affrontano le tematiche dei fattori di rischio delle infezioni chirurgiche, i benefici e i rischi della profilassi antibiotica, gli interventi per i quali esistono livelli elevati di evidenza scientifica sui benefici della profilassi, la scelta dell'antibiotico e le relative modalità e tempi di somministrazione. La presente L.G. non esula dai principi generali di prevenzione (misure preoperatorie, misure intraoperatorie) ma li affianca e li completa, in quanto essi rappresentano la base irrinunciabile per il contenimento delle complicanze infettive postoperatorie. Le Linee Guida, dovrebbero migliorare il giudizio clinico, non certo sostituirlo, e diventare un supporto alla presa di decisioni in un contesto complesso e in continua evoluzione. L'invito non è pertanto quello di tendere ad una cieca applicazione di raccomandazioni, ma a sviluppare una chiarificazione, una ricerca di trasparenza nelle conoscenze affinché vi siano più possibilità di comprensione e di scelta.

La presente linea guida non si occupa dei seguenti argomenti:
• prevenzione delle infezioni del tratto urinario, del tratto respiratorio o di altre infezioni non conseguenti all'atto chirurgico.
• uso di antisettici o antibiotici locali per la prevenzione di infezioni della ferita nella chirurgia elettiva;
• trattamento antibiotico in pazienti sottoposti in urgenza a interventi contaminati o sporchi;
• somministrazione di antibiotici orali per la preparazione intestinale o per la decontaminazione selettiva dell'intestino;
• chirurgia dei trapianti
• endoscopia operativa

Il gruppo di lavoro, implementando le Linee Guida ministeriali e gli altri documenti d'indirizzo, ha stilato un documento aziendale, tenendo conto della tipologia d'interventi erogati dalle varie strutture nel contesto aziendale, in termini strutturali, organizzativi ed epidemiologici. Quando possibile, sono stati esclusi i principi attivi che non presentano in scheda tecnica l'indicazione alla profilassi chirurgica.

Scopi

La presente linea guida si prefigge i seguenti scopi:
- aumento dell'appropriatezza prescrittiva minimizzando l'uso improprio degli antibiotici
- riduzione delle infezioni del sito chirurgico
- riduzione dei tempi di degenza
- riduzione dei costi diretti (farmaci) e indiretti (più rapido ritorno alle normali attività)

Livello di prova e forza delle raccomandazioni

Per l'attribuzione del livello di prova e della forza delle raccomandazioni, è stato adottato il metodo *grading* descritto nel Manuale metodologico SNLG, che prevede 3 classi di raccomandazioni e 3 livelli di evidenza. La classe di raccomandazione considera sia la solidità delle prove di efficacia sia il valore clinico delle raccomandazioni stesse. I livelli di evidenza vengono attribuiti in base al disegno degli studi e alla loro valutazione metodologica; tali elementi sono stati discussi e concordati all'interno del *nostro GdL.* affiancati dal Gruppo di consenso.
In TAB.1 sono riportati le classi di raccomandazioni ed in tabella 2 i livelli di evidenza.

Tabella 1

Classi delle raccomandazioni e Livelli di evidenza

Tabella 1 Classi delle raccomandazioni

Classe della raccomandazione	Definizione	Espressione consigliata
Classe I	Evidenza e/o consenso generale che un determinato trattamento o intervento sia vantaggioso, utile ed efficace	È raccomandato/ indicato
Classe II	Evidenza contrastante e/o divergenza di opinione circa l'utilità/efficacia di un determinato trattamento o intervento	
Classe IIa	*Il peso dell'evidenza/opinione è a favore dell'utilità/efficacia*	Deve essere preso in considerazione
Classe IIb	*L'utilità/efficacia risulta meno chiaramente accertata sulla base dell'evidenza/opinione*	Può essere preso in considerazione
Classe III	Evidenza o consenso generale che un determinato trattamento o intervento non sia utile/efficace e che in taluni casi possa essere dannoso	Non è raccomandato

Tabella 2 Livelli di evidenza

Livello di evidenza A	Dati derivati da numerosi trial clinici randomizzati o metanalisi
Livello di evidenza B	Dati derivati da un singolo trial clinico randomizzato o da ampi studi non randomizzati
Livello di evidenza C	Consenso degli esperti e/o studi di piccole dimensioni, studi retrospettivi, registri

ELENCO DELLE PRINCIPALI RACCOMANDAZIONI

1. **Quali sono i fattori di rischio per le infezioni del sito chirurgico e come condizionano la scelta di adottare una profilassi antibiotica?**

A. Classe di intervento

Gli interventi possono essere suddivisi in 4 classi (vedi tabella 2) a seconda del grado di contaminazione batterica e della conseguente incidenza di infezioni postoperatorie. Per gli interventi di elezione la profilassi non è raccomandata nella chirurgia pulita (ad eccezione delle sole condizioni in cui l'eventuale complicanza postoperatoria mette a rischio la vita del paziente). La profilassi antibiotica è raccomandata nella chirurgia pulito-contaminata e contaminata. In quest'ultimo caso caso 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 viene raccomandato di iniziare da subito una terapia.

Tabella 2 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)

B. 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.

C. 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 ceppi batterici di origine nosocomiale. Questi ceppi 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.

D. 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 chirurgico (TAB. 3). La presenza di un punteggio ASA>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.

Current Definitions and ASA-Approved Examples — American Society of Anesthesiologists

ASA PS Classification	Definition	Adult Examples, Including, but not Limited to:	Pediatric Examples, Including but not Limited to:	Obstetric Examples, Including but not Limited to:
ASA I	A normal healthy patient	Healthy, non-smoking, no or minimal alcohol use	Healthy (no acute or chronic disease), normal BMI percentile for age	
ASA II	A patient with mild systemic disease	Mild diseases only without substantive functional limitations. Current smoker, social alcohol drinker, pregnancy, obesity (30<BMI<40), well-controlled DM/HTN, mild lung disease	Asymptomatic congenital cardiac disease, well controlled dysrhythmias, asthma without exacerbation, well controlled epilepsy, non-insulin dependent diabetes mellitus, abnormal BMI percentile for age, mild/moderate OSA, oncologic state in remission, autism with mild limitations	Normal pregnancy*, well controlled gestational HTN, controlled preeclampsia without severe features, diet-controlled gestational DM.
ASA III	A patient with severe systemic disease	Substantive functional limitations; One or more moderate to severe diseases. Poorly controlled DM or HTN, COPD, morbid obesity (BMI ≥40), active hepatitis, alcohol dependence or abuse, implanted pacemaker, moderate reduction of ejection fraction, ESRD undergoing regularly scheduled dialysis, history (>3 months) of MI, CVA, TIA, or CAD/stents.	Uncorrected stable congenital cardiac abnormality, asthma with exacerbation, poorly controlled epilepsy, insulin dependent diabetes mellitus, morbid obesity, malnutrition, severe OSA, oncologic state, renal failure, muscular dystrophy, cystic fibrosis, history of organ transplantation, brain/spinal cord malformation, symptomatic hydrocephalus, premature infant PCA <60 weeks, autism with severe limitations, metabolic disease, difficult airway, long term parenteral nutrition. Full term infants <6 weeks of age.	Preeclampsia with severe features, gestational DM with complications or high insulin requirements, a thrombophilic disease requiring anticoagulation.
ASA IV	A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life	Recent (<3 months) MI, CVA, TIA or CAD/stents, ongoing cardiac ischemia or severe valve dysfunction, severe reduction of ejection fraction, shock, sepsis, DIC, ARD or ESRD not undergoing regularly scheduled dialysis	Symptomatic congenital cardiac abnormality, congestive heart failure, active sequelae of prematurity, acute hypoxic-ischemic encephalopathy, shock, sepsis, disseminated intravascular coagulation, automatic implantable cardioverter-defibrillator, ventilator dependence, endocrinopathy, severe trauma, severe respiratory distress, advanced oncologic state.	Preeclampsia with severe features complicated by HELLP or other adverse event, peripartum cardiomyopathy with EF <40, uncorrected/decompensated heart disease, acquired or congenital.
ASA V	A moribund patient who is not expected to survive without the operation	Ruptured abdominal/thoracic aneurysm, massive trauma, intracranial bleed with mass effect, ischemic bowel in the face of significant cardiac pathology or multiple organ/system dysfunction	Massive trauma, intracranial hemorrhage with mass effect, patient requiring ECMO, respiratory failure or arrest, malignant hypertension, decompensated congestive heart failure, hepatic encephalopathy, ischemic bowel or multiple organ/system dysfunction.	Uterine rupture.
ASA VI	A declared brain-dead patient whose organs are being removed for donor purposes			

** Although pregnancy is not a disease, the parturient' s physiologic state is significantly altered from when the woman is not pregnant, hence the assignment of ASA 2 for a woman with uncomplicated pregnancy.*

***The addition of "E" denotes Emergency surgery. (An emergency is defined as existing when delay in treatment of the patient would lead to a significant increase in the threat to life or body part)*

Tabella 3 **Classificazione** dell'American Society of Anesthesiologists

La decisione finale riguardante i benefici e i rischi della profilassi antibiotica per ogni singolo paziente dipenderà da:

- il suo rischio di infezione del sito chirurgico, che terrà conto dei rischi legati all'intervento e dei rischi legati al paziente;
- la potenziale gravità dell'eventuale infezione del sito chirurgico;
- l'efficacia della profilassi per quel determinato intervento;
- le conseguenze della profilassi per quel determinato paziente.

2. **Quale tipo di antibiotico scegliere per la profilassi perioperatoria? Quali sono le modalità e i tempi della sua somministrazione?**

Batteri responsabili della contaminazione del campo operatorio e dell'infezione del sito chirurgico
La contaminazione del campo operatorio è un evento frequente nel corso di un intervento chirurgico: nella maggior parte dei casi è la conseguenza inevitabile di una tecnica chirurgica che prevede l'apertura di un organo o tessuto non sterile; altre volte è la conseguenza di una violazione delle tecniche di asepsi. Tale evento può causare l'annidamento di microrganismi nella sede chirurgica, e/o provocare una batteriemia e il conseguente annidamento dei batteri in organi o tessuti lontani dalla sede dell'intervento.
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 (*S. aureus, S. epidermidis*, cute o *E. coli* intestino). Si parla di contaminazione esogena quando è provocata da microrganismi ambientali o comunque non provenienti dalla flora batterica del paziente; sono di solito quei batteri che vengono in contatto in modo accidentale con il paziente e che pertanto non sono prevedibili a priori. Tale contaminazione è la conseguenza del mancato rispetto delle norme di prevenzione.
L'antibiotico scelto dovrà avere uno spettro di azione che garantisca l'efficacia (battericida) nei confronti dei probabili contaminanti, ma che non appartenga necessariamente alla categoria dei farmaci ad "ampio spettro". È opportuno che in ogni realtà chirurgica locale venga effettuato un monitoraggio delle specie batteriche responsabili delle complicanze infettive postoperatorie e della loro sensibilità agli antibiotici utilizzati in profilassi. Ciò sarà possibile solo se il materiale proveniente da ciascuna ISC sarà inviato al laboratorio di microbiologia per l'esame colturale e l'antibiogramma.
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. 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. A scopo profilattico potranno essere utilizzati antibiotici di provata efficacia per tale uso, e che vengono impiegati in terapia solo per il trattamento delle infezioni da patogeni che non presentano particolari fenomeni di resistenza.

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 (*Minimal Inhibitory Concentration*, MIC) per i patogeni bersaglio. Tale concentrazione efficace dovrà essere mantenuta per l'intera durata dell'intervento.

Presenza di eventuali allergie ai betalattamici
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 dovrebbe sempre
prevedere un'alternativa per i pazienti con allergia alle penicilline o alle cefalosporine.

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 di 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.(VEDI Sezione 1 –Possibili interazioni tra farmaci-)

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.

Scelta della dose
Generalmente viene 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 somministrazione endovenosa dell'antibiotico entro 30-60 minuti dall'inizio dell'incisione della cute è il metodo più affidabile per garantire una concentrazione efficace del farmaco nel siero e nei tessuti sede dell'intervento. Al contrario, le concentrazioni seriche successive a una somministrazione orale o intramuscolare sono condizionate, oltre che dalla dose somministrata, anche dalla velocità di assorbimento e dalla biodisponibilità del farmaco stesso e quindi possono variare da individuo a individuo. È inoltre importante considerare che per motivi organizzativi è più problematico il rispetto dei tempi se la somministrazione dell'antibiotico avviene al di fuori della sala operatoria. La somministrazione della profilassi antibiotica per via endovenosa e all'interno della sala operatoria è quindi il solo metodo supportato da un sostanziale insieme di prove di efficacia.
Nella maggior parte dei casi la profilassi antibiotica deve essere iniziata immediatamente prima delle manovre anestesiologiche e comunque nei 30-60 minuti che precedono l'incisione della cute. Un recente studio osservazionale eseguito su pazienti sottoposti ad intervento per artroprotesi dimostra come una somministrazione imprecisa dell'antibiotico rappresenta l'errore che incide maggiormente e più negativamente sulla frequenza di infezione della protesi [16]. Possono tuttavia verificarsi situazioni cliniche che rendono opportuno modificare il momento della somministrazione. Per esempio, in occasione del **taglio cesareo** la profilassi può essere ritardata fino al momento del clampaggio del cordone ombelicale, per impedire che il farmaco raggiunga il neonato.
Nella pratica clinica è opportuno inserire la somministrazione dell'antibiotico nelle pratiche da effettuare immediatamente prima di iniziare l'intervento, evitando possibili interazioni con gli altri farmaci da somministrare in quel periodo (principalmente quelli anestetici).

Dosi addizionali nel corso dell'intervento
Molti dei farmaci usati in profilassi hanno emivite relativamente brevi (1-2 ore calcolate in studi su volontari sani). In queste situazioni è pertanto logico somministrare un'ulteriore dose di antibiotico se l'intervento dura più di 2-4 ore.
In caso di interventi di lunga durata, la maggior parte delle linee guida, pur in assenza di dati inequivocabili, suggerisce di somministrare una dose intraoperatoria se l'operazione è ancora in corso dopo un tempo dall'inizio dell'intervento pari al doppio dell'emivita del farmaco impiegato TAB. 4.
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 superiore ai 1.500 millilitri o se è stata eseguita un'emodiluizione oltre i 15 millilitri per chilogrammo.

Tabella 4. Tempi indicativi di emivita e somministrazione dose intraoperatoria

ANTIBIOTICO	EMIVITA (ORE)	SOMMINISTRARE DOSE INTRAOPERATORIA DOPO ORE
Cefazolina	1.9	3
Cefoxitina	0.8	1.6
Cotrimoxazolo	8-15	-
Amoxicillina/clavulanato	1.5	3
Ampicillina/Sulbactam	1.5	3
Gentamicina (1.5mg/kg) Clindamicina	2-3	4
Piperacillina/Tazobactam Piperacillina	1	2.5
Vancomicina	6	8
Metronidazolo (500 mg)	6-14	
Ciprofloxacina	4	
Eritromicina	2-4	4
Teicoplanina	40/70	-

NB: i tempi di emivita sono riferiti a pazienti adulti con normale funzionalità renale

Durata della profilassi

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). La scelta di continuare la profilassi oltre le prime 24 ore del postoperatorio non è giustificata. 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. Qualsiasi decisione di prolungare la profilassi oltre la durata stabilita dalla linea guida locale dovrebbe essere motivata in cartella clinica.

Assegnazione di responsabilità

La somministrazione della profilassi antibiotica in sala operatoria può, in alcune circostanze, essere fonte di tensione fra il chirurgo che solitamente l'ha decisa e l'anestesista che la somministra. Una adeguata collaborazione con l'anestesista e con il personale infermieristico del reparto e della sala operatoria, la partecipazione di queste figure professionali alla fase di elaborazione e condivisione della linea guida, la soluzione dei problemi organizzativi legati alla somministrazione (in particolare quando questa risulta lunga o particolare) e l'assegnazione di specifiche responsabilità rispetto alla somministrazione dell'antibiotico, sono ritenuti strumenti efficaci affinché la profilassi venga somministrata secondo le modalità e i tempi previsti dalla linea guida.

PARTE SPECIALE

SEZIONE I

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEGLI ANTIBIOTICI UTILIZZATI IN PROFILASSI

POSSIBILI INTERAZIONI DEI FARMACI

PRESCRIZIONE DELL'ANTIBIOTICO PROFILASSI

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEGLI ANTIBIOTICI UTILIZZATI IN PROFILASSI CHIRURGICA

Di seguito vengono riportate le principali caratteristiche degli antibiotici utilizzati abitualmente in profilassi chirurgica. I dosaggi standard sono riferiti al paziente adulto di 70 kg con funzionalità renale normale. In presenza di pazienti con alterazioni della funzionalità renale, i dosaggi dovranno essere modificati in base al grado di compromissione. E' bene ricordare che l'utilizzo in profilassi perioperatoria di alcune molecole antibiotiche elencate nel presente lavoro, sono da considerarsi off label in quanto non autorizzati nel -Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto- (-RCP-, il documento che riassume le caratteristiche del farmaco sulla base delle quali è stata rilasciata l'Autorizzazione all'Immissione in Commercio). L'uso del farmaco, pertanto, è soggetto all'assunzione della responsabilità da parte del medico, alla firma del consenso informato da parte del paziente, ed all'autorizzazione del Direttore Sanitario. Nello specifico, le molecole che non hanno indicazione alla profilassi antibiotica perioperatoria in RCP sono: **teicoplanina, clindamicina, doxiciclina, cefoxitina, gentamicina, cotrimossazolo, ciprofloxacina, cefazolina per somministrazione intracamerale.**

AMOXICILLINA + ACIDO CLAVULANICO	
Classe	Penicillina+ inibitore delle beta-lattamasi
Spettro d'azione	È attivo su: Gram positivi aerobi*: Enterococcus faecalis, Staphylococcus aureus* meticillino sensibile, Staphylococchi coagulasi negativi meticillino sensibili, *Streptococcus agalactiae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes,* Streptococcus spp, meno attivo su *Streptococcus viridans* Gram negativi aerobi: *Escherichia coli*, *Haemophilus influentiae*, Klebsiella spp, *Moraxella catarrhalis, Neisseria gonorrhoeae, Neisseria meningitidis*, *Proteus mirabilis, Proteus vulgaris*, Salmonella spp, Shigella spp, *Yersinia enterocolitica.* Non è attivo su Enterobacter, Serratia, Citrobacter, Acinetobacter, Pseudomonas, Burkhol-deria, Stenotrophomonas, Legionella Batteri anaerobi: Clostridium spp (non *Cl. difficile*), Peptococcus spp, Peptostreptococcus spp. e *Bacteroides fragilis* Non è attivo su Chlamydie e Mycoplasmi
Emivita	1 ora circa
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 20% Diffusione ubiquitaria, ma non supera la barriera emato-encefalica; escrezione immodificata per via urinaria in circa 6 ore
Posologia per profilassi	Adulti: 2,2 g Bambini: 30 mg/kg di peso
Modalità somministrazione	Infusione e.v.: 2,2 g in 100 ml di soluzione fisiologica o di H_2O ppi in 30 minuti
Controindicazioni	Ipersensibilità verso i beta-lattamici; ittero/disfunzione epatica; sospetta mononucleosi
Precauzioni	Ridurre la dose in caso di importante insufficienza renale e disfunzioni epatiche
Effetti indesiderati	Reazioni di ipersensibilità, eruzioni cutanee, candidiasi, aumento del tempo di protrombina, leucopenia, nausea, vomito, diarrea vertigini, cefalea, incremento dei livelli di transaminasi, edema angioneurotico, anafilassi, cristalluria
Note	Indicazione alla profilassi registrata Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

AMPICILLINA + SULBACTAM	
Classe	Penicillina+ inibitore delle beta-lattamasi
Spettro d'azione	Ampicillina e sulbactam è una combinazione di un antibiotico beta-lattamico (ampicillina9 e di un inibitore irreversibile delle beta-lattamasi (sulbactam). il sulbactam da solo ha una scarsa attività antibatterica, che è molto poco utile eccetto contro le nisseriaceae, l'acinetobacter calcoaceticus, bacteroides ssp, Byanhamella catharralis e pseudomonas cepacia, ma la combinazione con l'ampicillina ristabilisce l'attività dell'ampicillina contro i ceppi produttori di beta-lattamasi. La combinazione esclusivamenrte per uso parenterale, ha un ampio spettro di attività antibatterica nei confronti dei gram+ e dei gram -, aerobi ed anaerobi, inclusi i ceppi che producono beta-lattamasi: **Specie comunemente sensibili** **Microrganismi aerobi Gram-positivi** *Enterococcus faecalis Gardnerella vaginalis Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible) *Streptococcus agalactiae Streptococcus pneumoniae* (including penicillin-intermediate strains) *Streptococcus pyogenes Streptococcus of the viridans-group^* **Microrganismi aerobi Gram-negativi** *Haemophilus influenzae Moraxella catarrhalis Neisseria gonorrhoeae Anaerobic micro-organisms Bacteroides fragilis Fusobacterium nucleatum Prevotella spp.* **Specie per le quali una resistenza acquisita può essere un problema** **Microrganismi aerobi Gram-positivi** *Enterococcus faecium+ Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis+ Staphylococcus haemolyticus+ Staphylococcus hominis+* **Microrganismi aerobi Gram-negativi** *Escherichia coli Klebsiella oxytoca Klebsiella pneumonia Proteus mirabilis Proteus vulgaris* **Microrganismi resistenti** **Microrganismi aerobi Gram-positivi** *Staphylococcus aureus* (methicillin resistant) *Aerobic Gram-negative micro-organisms Acinetobacter baumannii Citrobacter freundii Enterobacter cloacae Morganella morganii Pseudomonas aeruginosa Serratia marcescens Stenotrophomonas maltophilia* *Other micro-organisms Chlamydia spp. Chlamydophilia spp.* *Legionella pneumophilia Mycoplasma spp. Ureaplasma urealyticum* + In alcune zone geografiche il tasso di resistenza è superiore al 50%. ^ Gruppi eterogenei di alcune specie di Streptococcus. Il tasso di resistenza può variare tra specie diverse
Emivita	L'emivita di eliminazione di entrambe i farmaci è approssimativamente di 1 ora. L'eliminazione di ampicillina/sulbactam diminuisce in pazienti con insufficienza renale.
Farmacocinetica	Si è visto che sia l'ampicillina che il sulbactam hanno un legame reversibile con le proteine plasmatiche umane, pari a circa il 28% per l'ampicillina ed a circa il 38% per il sulbactam. Dopo un'iniezione endovenosa di 0.5 g di sulbactam ed 1 g di ampicillina, la concentrazione sierica massima riscontrata è pari a 30 mg/L per il sulbactam ed a 58 mg/L per l'ampicillina. Dopo un'iniezione intramuscolare di 0.5 g di sulbactam ed 1 g di ampicillina, la concentrazione sierica massima riscontrata è pari a 13 mg/L per il sulbactam ed a 18 mg/L per l'ampicillina. Sia il sulbactam che l'ampicillina penetrano rapidamente nella pelle e nel liquido peritoneale. Ampicillina e sulbactam non raggiungono livelli efficaci nel liquido cerebrospinale, tranne in presenza di infiammazione delle meningi (concentrazione plasmatica di sulbactam pari al 20% e di ampicillina pari al 25-35%). Ampicillina e sulbactam vengono assorbiti anche attraverso la barriera placentare. **Biotrasformazione:** Ampicillina e sulbactam non vengono metabolizzati. **Eliminazione:** Ampicillina e sulbactam vengono escreti nelle urine in forma attiva (75-85% di sulbactam ed 85% di ampicillina).
Posologia per profilassi	*Profilassi perioperatoria di infezioni gravi nella chirurgia intra-addominale.* Per la profilassi delle infezioni chirurgiche devono essere somministrati da 1,5 (1 g di ampicillina + 500 mg di sulbactam) a 3 g (2 g di ampicillina + 1 g di sulbactam) di Ampicillina e Sulbactam al momento dell'induzione dell'anestesia e il dosaggio deve essere ripetuto ogni 6 – 8 ore. La somministrazione di Ampicillina e Sulbactam viene generalmente terminata 24 ore dopo l'operazione, a meno che non sia indicato l'uso terapeutico.
Modalità somministrazione	Si somministra sottoforma di sale sodico alla dose di 2/3 grammi per via endovenosa in 15/30 min. circa.

Controindicazioni	Ipersensibilità all'ampicillina, al sulbactam, alle penicilline o ad uno qualsiasi degli eccipienti. - Infezioni causate da virus erpetici, nella mononucleosi infettiva e nella leucemia linfatica. - Ampicillina e Sulbactam nondeve essere somministrato per via intramuscolare ai neonati prematuri e a termine, ai lattanti e ai bambini fino a 2 anni di età. – La somministrazione di Ampicillina e Sulbactam con lidocaina per iniezione intramuscolare è controindicata durante la gravidanza e l'allattamento.
Precauzioni d'uso ed effetti collaterali	Vedi RCP del farmaco.
Effetti indesiderati	Vedi RCP del farmaco.
Note	Indicazione registrata solo per la profilassi perioperatoria di infezioni gravi nella chirurgia intra-addominale. Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

CEFAZOLINA	
Classe	Cefalosporina di 1a generazione
Spettro d'azione	La sua azione, di tipo battericida, si esplica su numerosi batteri Gram positivi (S. aureus e Stafilococchi coagulasi negativi meticillino sensibili, Streptococcus viridans, Sterptococcus pyogenes, Sterptococcus pneumoniae) e Gram negativi (Klebsiella pneumoniae, E. coli, Proteus mirabilis, N.gonorrhoeae). Non è invece attiva su altri Gram positivi (Stafilococchi meticillino resistenti, Enterococchi) e Gram negativi (Enterobacter, Proteus vulgaris, Providencia, Morganella, Serratia, Pseudomonas e Acinetobacter) Non è attiva su Bacteroides ; può essere attiva su altri anaerobi poco attiva su Haemophilus influenzae
Emivita	1,8-2 ore
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 60-80% Raggiunge livelli terapeutici in diversi tessuti come polmoni, tonsille, parete colecistica, appendice e livelli elevati nella bile e nel liquido sinoviale. Diffonde scarsamente nel liquor. Escrezione urinaria in forma immodificata
Posologia per profilassi	Adulti: 2 g. Soggetti di peso < 50Kg: 1 g. Bambini: 25 mg/Kg (valutare con specialista pediatra) In caso di insufficienza renale la dose deve essere ridotta ad 1 g Intracamerale: 1 mg/0,1 ml
Modalità somministrazione	e.v. lenta: diluire in 20-100 ml di soluzione fisiologica e infondere alla velocità di 10 ml ogni 3-5 minuti
Controidicazioni	Allergia a cefalosporine
Precauzioni d'uso	Allergia ad altri lattamici Insufficienza renale grave
Effetti indesiderati	Fenomeni di ipersensibilità, rash cutanei, artralgie, glossite, nausea, vomito, diarrea, pirosi gastrica, dolori addominali, disordini della coagulazione
Incompatibilità	FANS derivati dell'acido fenilpropionico
Note	Indicazione alla profilassi chirurgica registrata Indicazione alla somministrazione intracamerale non registrata (utilizzo off label). Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

CEFOXITINA	
Classe	Cefalosporina di 2a generazione
Spettro d'azione	Stessi microrganismi delle cefalosporine di 1^ generazione (cefazolina) ma con maggiore attività su Gram negativi (può essere attiva su *Proteus vulgaris*, Morganella, Providencia) e su alcuni anaerobi (Bacterioides, Peptococcus, Peptostreptococcus Non ha attività su *P. aeruginosa*, Enterococchi, Enterobacter, Stafilococchi meticillino-resistenti, *Listeria monocytogenes* e *Clostridium difficile*
Emivita	Adulto: 60 minuti (aumenta in caso di insufficienza renale) Bambino: 40 minuti

Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 60-80% Si distribuisce bene nei diversi tessuti e nel liquido pleurico, ascitico e nella bile, ma il passaggio nel liquor risulta scarso a meningi integre. Escrezione urinaria in forma immodificata
Posologia per profilassi	Adulti: 2 g. Soggetti di peso < 50Kg: 1 g In caso di insufficienza renale la dose deve essere ridotta
Modalità somministrazione	e.v. lenta: 2 g in 20 ml di H_2O p.p.i. in 5 minuti
Controidicazioni	Allergia a cefalosporine
Precauzioni d'uso	Allergia ad altri lattamici; pz con storia di malattie gastrointestinali; e con storia di allergie, gravi problemi renali
Effetti indesiderati	Fenomeni di ipersensibilità, nausea, vomito, diarrea, dolori addominali, disordini della coagulazione, leucopenia, neutropenia, ipotensione
Interazioni	Penicilline, aminoglicosidi, FANS, probenecid
Note	Indicazione alla profilassi non registrata (utilizzo off label) . Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

CIPROFLOXACINA	
Classe	Fluorochinolone
Spettro d'azione	Gram positivi: è attiva nei confronti di Stafilococchi meticillino sensibili, Listeria; non è attiva o è poco attiva nei confronti di Enterococchi e streptococchi. Gram negativi: è attiva nei confronti di: E. coli, Shigella, Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Proteus (indolo-positivo e indolo-negativo), Providencia, Morganella, Yersinia, Aeromonas, Haemophilus, Pseudomonas, Legionella, Neisseria, Moraxella, Chlamydia, è poco attivo su Acinetobacter e non è attivo su Burkholderia e Stenotrophomonas
Emivita	Adulto: 3-6 ore Bambino: 4-5 ore
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 20-40% Passa la barriera ematoencefalica e si ritrova in buone concentrazioni in tutti i tessuti; solo nei liquidi oculari le concentrazioni non raggiungono i livelli terapeutici Escrezione renale per filtrazione glomerulare e secrezione tubulare
Posologia per profilassi	Adulti: 400mg ev o 500 mg os
Modalità somministrazione	e.v. lenta: infondere possibilmente in vena di medio/ grosso calibro in 60 minuti
Controindicazioni	Ipersensibilità ai chinoloni -somministrazione concomitante di tizanidina
Precauzioni d'uso	Disordini del SNC; neuropatie; ipersensibilità; deficienza di G6P deidrogenasi; urine alcalinizzate; nei bambini e adolescenti in crescita; in caso di danni renali, esposizione diretta alla luce, miastenia
Interazioni	Teofillina, caffeina, warfarin, tizanidina, clozapina, ropinirolo, metotrexate, ciclosporina, glibenclamide, barbiturici, FANS (tranne acido acetilsalicilico), probenecid
Note	Indicazione alla profilassi registrata solo in pazienti con ridotte difese immunitarie. Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.
CLINDAMICINA	
Classe	Lincosamide
Spettro d'azione	È attiva su Streptococchi e Stafilococchi meticillino sensibili. Non è attiva su enterococchi e batteri Gram negativi. Attiva su batteri anaerobi (non su Cl. difficile)
Emivita	3 h in caso di funzione renale normale
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 60-95% Distribuzione: ubiquitaria (anche nel tessuto osseo) ma non supera la barriera emato-encefalica nemmeno in caso di meningite. Escrezione renale; ampiamente metabolizzata a livello epatico
Posologia per profilassi	e.v.: Adulti: 900 mg Soggetti di peso < 50Kg: 600 mg Bambini sopra i 2 anni: 20 mg/kg

Modalità somministrazione	e.v. lenta: 900 mg in 50-100 ml di soluzione fisiologica infusi in 30 minuti 600 mg in 50 ml in 20 minuti
Controindicazioni	Ipersensibilità alla clindamicina, diarrea o colite, insufficienza renale od epatica, gravidanza ed allattamento
Precauzioni per l'uso	Non somministrare per via endovenosa sottoforma di bolo non diluito
Effetti indesiderati	Reazioni allergiche, diarrea, dolori addominali, nausea, vomito, tromboflebiti, grave ipotensione dopo somministrazione e.v. rapida
Incompatibilità	Ampicillina, difenilidantoina, barbiturici, aminofillina, solfato di magnesio, gluconato di calcio
Interazioni	Bloccanti neuromuscolari, eritromicina. La clindamicina può avere effetto sinergico con gentamicina.
Note	Indicazione alla profilassi chirurgica non registrata (utilizzo off-label). Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

COTRIMOXAZOLO	
Classe	sulfametoxazolo+trimetoprim
Spettro d'azione	Attivo sui Gram positivi, tra cui Streptococchi e Stafilococchi; non attivo sugli Enterococchi. Attivo parzialmente sulla maggior parte dei bacilli Gram negativi enterobatteri, su Stenotrophomonas e Burkholderia; non attivo sullo Pseudomonas e sugli anaerobi
Emivita	12 ore
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 50%-70% Buona distribuzione nei tessuti, nell'espettorato, nelle secrezioni e nel liquido cerebrospinale Escrezione: 30-50% renale; ampiamente metabolizzato a livello epatico
Posologia per profilassi	Adulti: 800 mg sulfametoxazolo + 160 mg trimetoprim
Modalità somministrazione	Infusione lenta: 800 mg sulfametoxazolo + 160 mg trimetoprim in 250 ml di soluzione fisiologica in 60 minuti
Controindicazioni	Ipersensibilità verso i sulfamidici o il trimetoprim, insufficienza renale con iperazotemia, gravi lesioni del parenchima epatico, infezioni da Streptococco beta-emolitico di gruppo A, paziente con possibile carenza di G6P deidorgenasi , gravidanza ed allattamento
Effetti indesiderati	Reazioni allergiche, reazioni gastrointestinali, cefalea, neuropatie periferiche, depressione, convulsioni, discrasie ematiche, reazioni uropoietiche, possibile ipersensibilità crociata con sulfamidici
Precauzioni per l'uso	Non utilizzare in caso di infezioni sostenute da streptococco beta-emolitico di gruppo A
Incompatibilità	Warfarin, fenitoina, metotressato, ciclosporina, indometacina
Note	Indicazione alla profilassi chirurgica non registrata (utilizzo off-label)). Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

GENTAMICINA	
Classe	Aminoglicoside
Spettro d'azione	Non attiva su streptococchi, sinergica su Enterococchi attiva su Stafilococchi meticillino sensibili. Attiva su bacilli Gram negativi enterobatteri e Pseudomonas aeruginosa. Non attiva su Acinetobacter, Burkholderia e Stenotrophomonas Non attiva contro gli anaerobi
Emivita	1-2 h
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 5% Distribuzione: ubiquitaria ma non supera la barriera ematoencefalica Escrezione: 70-100% renale in forma immodificata
Posologia per profilassi	Adulti: 1,5 mg/kg Bambini: 2- 2,5 mg/kg

Modalità somministrazione	e.v. lenta: 1,5 mg/kg in 100-200 ml soluzione fisiologica in 60 minuti
Controindicazioni	Ipersensibilità alla gentamicina o ad altri aminoglicosidi; generalmente controindicata in gravidanza, allattamento ed anche in età pediatrica
Effetti indesiderati	Nefrotossicità, ototossicità vestibolare ed uditiva, neuriti periferiche, torpore, parestesie, fascicolazioni, convulsioni, sindrome tipo miastenia gravis, rare reazioni di ipersensibilità
Interazioni	Allergenicità crociata tra aminoglicosidi, cisplatino, polimixina B, colistina, streptomicina, carbenicillina, vancomicina, alcune cefalosporine, diuretici potenti; altri antibiotici nefrotossici ed ototossici
Incompatibilità	Non mescolare nella stessa siringa con altri farmaci
Note	Indicazione alla profilassi chirurgica non registrata (utilizzo off-label). Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

METRONIDAZOLO	
Classe	Derivato imidazolico
Spettro d'azione	Attivo solo su batteri anaerobi obbligati (in particolare Bacteroides e cocchi gram positivi anaerobi)
Emivita	8 ore
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 20% Escrezione prevalentemente urinaria in circa 12 ore
Posologia per profilassi	Adulti e bambini >12 anni: 500 mg Bambini<12 anni: 7,5 mg/kg di peso
Modalità somministrazione	e.v. lenta: 500 mg in 100 ml di soluzione in 20 minuti (infondere 5ml/minuto)
Controindicazioni	Ipersensibilità verso il farmaco; discrasie ematiche; malattie del SNC; gravidanza ed allattamento
Precauzioni	Ridurre la dose in caso di grave insufficienza renale
Interazioni	Alcool, anticoagulanti orali
Effetti indesiderati	Sensazione di gusto metallico, lingua saburrale, eruzioni cutanee; anoressia, nausea, vomito, neuropatie perferiche. Possibili reazioni tipo Disulfiram
Note	Indicazione alla profilassi registrata . Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

PIPERACILLINA	
Classe	Ureidopenicilline
Spettro d'azione	Batteri gram-negativi: La piperacillina sodica viene indicata per il trattamento delle seguenti infezioni sostenute da germi patogeni sensibili alla Piperacillina e particolarmente Pseudomonas, Proteus indolo-positivo e indolo-negativo, citrobacter, klebsiella, enterobacter, serratia, E.coli, h.influenzae, n.meningitidis, neisseria, gonorheae. Batteri anaerobi : La piperacillina viene indicata per il trattamento delle seguenti infezioni sostenute da batteri anaerobi e particolarmente Bacteroides (incluso B,fragilis), Clostridium, Peptococcus, Peptostreptococcus
Emivita	Circa 1 ora.
Farmacocinetica	I livelli sierici massimi vengono raggiunti 30' dopo un'iniezione i.m. o subito dopo un'iniezione endovenosa o una flebo. Quota legata alle proteine plasmatiche: 16% circa. Si distribuisce ampiamente nei tessuti e liquidi organici. Concentrazioni urinarie: > 10.000 µg/ml dopo somministrazione i.m. di 2 g; concentrazioni nella bile: 5.000 µg/ml dopo 120' dalla somministrazione e.v. di 4 g. L'eliminazione avviene prevalente per via renale e in parte per via biliare in forma attiva.

Posologia per profilassi	Posologia raccomandata 4 gr e.v.
Modalità somministrazione	La Piperacillina in profilassi può essere usata per via endovenosa diretta o fleboclisi. Attenzione! La fiala annessa alla confezione, contenente Lidocaina Cloridrato, va usata esclusivamente per la somministrazione intramuscolare. Per la somministrazione endovenosa diretta, da iniettare in un periodo di tre-cinque minuti, utilizzare acqua per preparazioni iniettabili (4 ml per il flacone da 1 g 8 ml per il flacone da 2 g). Per l'infusione possono essere utilizzati i comuni diluenti ad eccezione di quelli contenenti esclusivamente sodio bicarbonato a soluzioni con pH superiore a 8,5 o inferiore a 4,5.
Controindicazioni	Ipersensibilità nota alle penicilline ed alle cefalosporine. Ipersensibilità alla lidocaina (contenuta nel solvente intramuscolare) ed altri anestetici di tipo amidico. Generalmente controindicato durante la gravidanza e allattamento e nella primissima infanzia.
Precauzioni d'uso effetti indesiderati incompatibilità	In caso di insufficienza renale grave, poichè il farmaco viene eliminato principalmente per via renale, le posologie saranno ridotte in funzione della clearance della Creatinina. Nelle donne in stato di gravidanza e nella primissima infanzia, il prodotto va somministrato nei casi di effettiva necessità sotto il diretto controllo del medico
Altre possibili interazioni con farmaci	L'associazione con aminoglicosidi ha evidenziato l'attività sinergica su ceppi di pseudomonas, serratia, klebsiella, proteus indolopositivo, providencia e staphylococcus. L'associazione di piperacillina con oxacillina o flucloxacillina ha un effetto sinergico o additivo. Il vantaggio di tali associazioni è quello di fornire uno spettro che comprende gram-negativi e gram-positivi, compresi gli staffilococchi produttori di pennicillasi. Interazioni con probenecid: 1 g di probenecid per os aumenta del 30% sia il picco sierico che l'emivita terminale, mentre diminuisce il volume di distribuzione apparente del 20% o la clearance renale del 40%.Interazioni con i test di laboratorio: come le altre betalattamiche, la piperacillina può dar luogo a falsi positivi del test di coombs.
Note	Indicazione alla profilassi registrata . Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

PIPERACILLINA + TAZOBACTAM	
Classe	Ureidopenicilline + inib. ß-lattamasi
Spettro d'azione	Si sono dimostrati sensibili in vitro alla combinazione piperacillina/tazobactam i seguenti microrganismi patogeni: **- Gram-positivi** produttori e non di beta-lattamasi, quali ceppi di streptococchi (S.pneumoniae, S. pyogenes, S. bovis, S. agalactiae, S. viridans, Gruppo C, Gruppo G), Enterococchi (E. faecalis, E. faecium), Staphylococcus aureus (S. aureus non meticillino resistenti), S. saprophyticus, S. epidermidis (stafilococchi coagulasinegativi), Corynebacterium, Listeria monocytogenes, Nocardia spp. **- Gram-negativi** produttori e non di beta-lattamasi quali Escherichia coli, Citrobacter spp. (inclusi C. freundii, C. diversus), Klebsiella spp. (inclusi K. oxytoca, K.pneumoniae), Enterobacter spp. (inclusi E. cloacae, E. aerogenes), Proteus vulgaris, Proteus mirabilis, Providencia rettgeri, Providencia stuartii, Plesiomonas - Shigelloides, Morganella morganii, Serratia spp. (inclusi S. marcescens, S. liquifaciens), Salmonella spp., Shigella spp., Pseudomonas aeruginosa e altre Pseudomonas spp. (inclusi P.cepacia, P.fluorescens), Xanthomonas maltophilia, Neisseria gonorrhoeae, Neisseria meningitidis, Moraxella spp. (inclusi Branhamella catarrhalis), Acinetobacter spp., Haemophilus influenzae, H. parainfluenzae, Pasteurella multocida, Yersinia spp., Camphylobacter spp., Gardnerella vaginalis. **- Anaerobi produttori e non di beta-lattamasi** quali Bacteroides spp. (inclusi B. bivius, B. disiens, B. capillosus, B. melaninogenicus, B. oralis), Bacteroides fragilis (inclusi B. fragilis, B. vulgatus, B. distasonis, B. ovatus, B.thetaiotaomicron, B. uniformis, B.

	asaccharolyticus), come anche Peptostreptococcus spp., Fusobacterium spp., Eubacterium gruppo, Clostridium spp. (inclusi C. difficile, C. perfringens), Veillonella spp. e Actinomyces spp.
Emivita	1 ora l'emivita aumenta rispettivamente del 25% e del 18% in pazienti con cirrosi.
Farmacocinetica	Dopo somministrazione intramuscolare, con una biodisponibilità del 71% per la piperacillina e dell'84% per il tazobactam. Il picco delle concentrazioni plasmatiche di Tazocin si riscontra immediatamente dopo la fine dell'infusione endovenosa e dopo 40-50 minuti dalla somministrazione intramuscolare.L'entità del legame con le proteine plasmatiche è approssimativamente del 30%.Pertanto una larga quota del farmaco è immediatamente disponibile a diffondere dal sangue ai tessuti ed a svolgere una pronta azione antibatterica. Si distribuisce ampiamente in tutti i tessuti e nei liquidi organici con particolare riguardo alla mucosa intestinale, cistifellea, polmone e bile e osso. *Escrezione:*Viene eliminato rapidamente dal rene.
Posologia per profilassi	Adulti. 4g piperacillina/0.5 g tazobactam, nei pazienti con insufficienza renale, la dose endovenosa deve essere modificata in base al grado di deficit renale. In pazienti anziani o già in trattamento 2 g piperacillina/0.25 g tazobactam.
Modalità somministrazione	Piperacillina e Tazobactam 4 g/0.5 g polvere per soluzione iniettabile o per infusione può essere somministrata o per infusione endovenosa lenta (20-40 min) o per iniezione endovenosa lenta (3-5 min)
Controindicazioni	Ipersensibilità ai principi attivi o ad uno qualsiasi degli eccipienti, ad uno qualunque dei beta lattamici (comprese penicilline e cefalosporine) o agli inibitori delle beta-lattamasi.
Precauzioni d'uso effetti indesiderati incompatibilità	Vedi RCP del farmaco
Altre possibili interazioni con farmaci	Vedi Allegato 2
Note	Indicazione alla profilassi non registrata (uso off-label). Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

TEICOPLANINA	
Classe	Antibatterici glicopeptidici
Spettro d'azione	La teicoplanina é un antibiotico glicopeptidico che ha dimostrato attività battericida in vitro contro microrganismi Gram-positivi sia aerobi sia anaerobi. Teicoplanina inibisce la crescita di microorganismi sensibili attraverso interferenza con la biosintesi della parete cellulare in un sito diverso da quello bersaglio dei beta-lattamici. È attiva contro stafilococchi (inclusi quelli resistenti a meticillina e ad altri antibiotici beta-lattamici), streptococchi, 5/6 enterococchi, Listeria monocytogenes, micrococchi, corinebatteri del gruppo J/K e anaerobi Gram-positivi compresi *Clostridium difficile* e peptococchi. È stato dimostrato sinergismo in vitro tra teicoplanina e aminoglicosidi contro *Staphylococcus aureus* ed enterococchi; contro questi microorganismi è stato dimostrato sinergismo anche con imipenem. L'associazione in vitro di teicoplanina e rifampicina ha dimostrato effetti additivi e sinergici contro *Staphylococcus aureus*. Inoltre è stato dimostrato sinergismo in vitro con ciprofloxacina contro *Staphylococcus epidermidis*. Teicoplanina non determina resistenza crociata con altre classi di antibiotici. È stata talvolta osservata resistenza crociata tra teicoplanina e vancomicina negli enterococchi. La teicoplanina, infine, ha mostrato attività antistafilococcica sui microrganismi intracellulari fagocitati dai neutrofili e dai monociti umani
Emivita	40-70 ore

Farmacocinetica	Teicoplanina viene somministrata per via parenterale. La biodisponibilità di una singola iniezione intramuscolare a dosi da 3 a 6 mg/kg è di oltre il 90%. Teicoplanina non viene assorbita dopo somministrazione orale: il 40% della dose somministrata è presente nelle feci in forma microbiologicamente attiva. Dopo somministrazione endovenosa a dosi da 3 a 6 mg/kg, la concentrazione plasmatica diminuisce con un'emivita di eliminazione di circa 150 ore; la clearance plasmatica totale varia da 11,9 mL/h/kg a 14,7 mL/h/kg. Il farmaco penetra rapidamente nella cute (tessuto adiposo sottocutaneo) e nel liquido di bolla da suzione, nel miocardio, nel tessuto polmonare e nel liquido pleurico, nell'osso e nel liquido sinoviale ma non prontamente nel liquido cerebrospinale. Ha un legame a bassa affinità con le proteine plasmatiche pari al 90 - 95%. Il volume di distribuzione allo steady state dopo somministrazione endovenosa di dosi da 3 a 6 mg/kg oscilla da 0,94 L/kg a 1,4 L/kg. Con la somministrazione parenterale, la biotrasformazione metabolica è minima, circa il 3%; nelle urine viene escreto circa l'80% della dose somministrata.
Posologia per profilassi	6-8 mg/Kg in somministrazione unica. Adulti e pazienti anziani con insufficienza renale è necessario l'aggiustamento del dosaggio. Nei pazienti con clearance della creatinina uguale o inferiore a 20 ml/min, il trattamento con teicoplanina potrà essere effettuato solo nei casi in cui possa essere garantito il monitoraggio delle concentrazioni sieriche del farmaco.
Modalità somministrazione	La teicoplanina può essere somministrata sia per via endovenosa (bolo o perfusione). Soluzioni di teicoplanina e aminoglicosidi sono incompatibili quando mischiate direttamente e non devono essere miscelate prima dell'iniezione.
Controindicazioni	Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti.
Precauzioni d'uso effetti indesiderati incompatibilità	Vedere RCP del farmaco.
Altre possibili interazioni con farmaci	Per via di un potenziale aumento degli effetti indesiderati, teicoplanina dovrebbe essere usata con cautela nei pazienti in terapia concomitante o successiva con farmaci nefro o ototossici quali aminoglicosidi, amfotericina B, ciclosporina, acido etacrinico, cefaloridina, polimixina B, colistina e furosemide.La teicoplanina dovrebbe essere usata con cautela nei pazienti con ipersensibilità alla vancomicina poiché si potrebbe verificare ipersensibilità crociata per l'anestesista
Note	Per la profilassi l'uso è off-label. Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

VANCOMICINA	
Classe	Glicopeptide
Spettro d'azione	È attiva sui batteri Gram positivi aerobi ed anaerobi (parzialmente sull'*Enterococcus faecium*). Non è attiva sui batteri Gram negativi aerobi ed anaerobi
Emivita	4-6 h in caso di funzionalità renale normale.
Farmacocinetica	Legame alle proteine plasmatiche: 30-55% Diffusione ubiquitaria ma non supera la barriera emato-encefalica (una piccola quantità può penetrare in caso di meningite) Escrezione renale (Clearance 1,37 mL/kg/min)
Posologia per profilassi	Endovena: Adulti: 1 g e.v. Bambini: 20 mg/kg e.v. Intracamerale: 1 mg/0,1 ml
Modalità somministrazione	Ricostituire in acqua per preparazioni iniettabili o soluzione fisiologica. Somministrare in infusione lenta nell'arco di 1 h
Controindicazioni	Uso concomitante di farmaci immunosoppressori, nefrotossici od ototossici, ipersensibilità ai glicopeptidi, anamnesi di sordità, gravidanza ed allattamento
Interazioni	L'uso contemporaneo di anestetici può essere associato ad eritema o reazioni di ipersensibilità Immunosoppressori, farmaci nefrotossici ed ototossici
Effetti indesiderati	Tromboflebiti, febbre, brividi, sordità (preceduta da tinnito ed ipoacusia per le alte frequenze) nausea, vomito, trombocitopenia, eritema cutaneo

Note	Profilassi antibatterica perioperatoria in pazienti ad alto rischio di sviluppare endocardite batterica quando si sottopongono a procedure chirurgiche importanti. In tutti i gruppi di età l a dose raccomandata è una dose iniziale di 15 mg/kg prima dell'induzione dell'anestesia. In base alla durata dell'intervento, può essere richiesta una seconda dose di vancomicina Per qualsiasi altra informazione d'uso si rimanda all'RCP del Farmaco o alla consulenza di un infettivologo.

POSSIBILI INTERAZIONI TRA FARMACI

Principio Attivo	**Specialità** *Formulazioni attualmente disponibili in PTO*	**Via Somm.**	**Indicazione registrata** *profilassi perioperatoria*	**possibili interazioni**
Cefazolina	Cefamezin 1 g	ev	SI	nessuna degna di nota
Metronidazolo	Metronidazolo Hospira 500 mg/100ml	ev	SI	nessuna degna di nota
Gentamicina	Gentamicina solfato Italafarmaco 80 mg/2ml Gentalyn 10 mg/1ml	im, ev im, ev	NO NO	SI SI
	Va tenuta in considerazione la possibilita' che si verifichino blocco neuromuscolare e paralisi respiratoria se la gentamicina e' somministrata a pazienti in trattamento con farmaci bloccanti neuromuscolari, quali succinilcolina, tubocurarina o decametonio, anestetici o trasfusioni massive di sangue contenente citrato come anticoagulante			
Clindamicina	Dalacin C Fosfato 600 mg/4ml	im, ev	NO	SI
	La clindamicina può potenziare l'effetto di blocco neuromuscolare dei farmaci specifici per questa azione (etere, tubocurarina, pancuronio).			
Cotrimoxazolo	Bactrim perfusione 400 mg + 80 mg	ev	NO	nessuna degna di nota
Amoxicillina Sodica / Potassio Clavulanato	Augmentin 2 g + 0,2 g	ev	SI	nessuna degna di nota
Piperacillina sodica	Piperacillina Dorom 1 g Pipertex 2 g	im, ev im, ev	SI SI	SI SI
Piperacillina/Tazobactam	Tazocin 2 g + 0,25 g Tazocin 4 g + 0,5 g	im ev	NO NO	SI SI
	La piperacillina quando utilizzata contemporaneamente con il vecuronio è stata coinvolta nel prolungamento del blocco neuromuscolare indotto dal vecuronio. A causa del loro meccanismo d'azione simile, si prevede che il blocco neuromuscolare prodotto da uno qualsiasi dei rilassanti muscolari non depolarizzanti può essere prolungato in presenza di piperacillina.			
Vancomicina	Vancomicina Hikma 1 g	ev	NO	SI
	La somministrazione contemporanea di vancomicina ed anestetici e' stata associata ad eritema cutaneo, arrossamento istamino-simile e reazioni anafilattoidi			
Eritromicina	Eritrocina cpr 600 mg	os	NO	nessuna degna di nota
Teicoplanina	Targosid 200 mg Targosid 400 mg	im, ev ev	SI: solo in ch. dentaria profilassi dell'endocardite	SI
	Per via di un potenziale aumento degli effetti indesiderati, teicoplanina dovrebbe essere usata con cautela nei pazienti in terapia concomitante con farmaci nefro o ototossici quali aminoglicosidi, amfotericina B, ciclosporina, acido etacrinico, cefaloridina, polimixina B, colistina e furosemide.			

PARTE SPECIALE

SEZIONE II

ALLEGATI (1-14)

LINEE GUIDA PER DISCIPLINA CHIRURGICA

Allegato 1 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA GENERALE**

Allegato 2 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA ORTOPEDICA**

Allegato 3 **Linee Guida per profilassi antibiotica OSTETRICIA GINECOLOGIA**

Allegato 4 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA UROLOGICA**

Allegato 5 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA PLASTICA**

Allegato 6 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA TORACICA**

Allegato 7 **Linee Guida per profilassi antibiotica NEUROCHIRURGIA**

Allegato 8 **Linee Guida per profilassi antibiotica OTORINOLARINGOIATRIA**

Allegato 9 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA PEDIATRICA**

Allegato 10 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA OFTALMICA**

Allegato 11 **Linee Guida per profilassi antibiotica CHIRURGIA VASCOLARE**

Allegato 12 **Linee Guida per profilassi antibiotica CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA**

Allegato 13 **Linee Guida per profilassi antibiotica TERAPIA DEL DOLORE**

Allegato 14 **Linee Guida per profilassi antibiotica RADIOLOGIA INTERVENTISTICA**

ALLEGATI (15-29)

RICHIESTE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI PER DISCIPLINA CHIRURGICA

Allegato 15 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA GENERALE**

Allegato 16 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA ORTOPEDICA**

Allegato 17 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA GINECOLOGICA**

Allegato 18 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA UROLOGICA**

Allegato 19 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA PLASTICA**

Allegato 20 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA TORACICA**

Allegato 21 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica NEUROCHIRURGIA**

Allegato 22 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica OTORINOLARINGOIATRIA**

Allegato 23 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA PEDIATRICA**

Allegato 24 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica UTIN**

Allegato 25 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA OFTALMICA**

Allegato 26 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CHIRURGIA VASCOLARE**

Allegato 27 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA**

Allegato 28 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica TERAPIA DEL DOLORE**

Allegato 29 **Richiesta antibiotici per profilassi antibiotica RADIOLOGIA INTERVENTISTICA**

Allegato 30 **Modalità di compilazione del modulo di richiesta**

ALLEGATI (1-14)

LINEE GUIDA PER DISCIPLINA CHIRURGICA

ALLEGATO 1

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA GENERALE

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
I/A MAMMELLA Nodulectomia• Chirurgia oncologica • Mammoplastica riduttiva **I/D ERNIE** • Riparazione di ernia inguinale con o senza utilizzo di materiale protesico • Chirurgia laparoscopica dell'ernia con o senza utilizzo di materiale protesico **I/D ALTRI INTERVENTI** • Biopsia escissionale di struttura linfatica superficiale • Laparoscopia diagnostica e/o lisi di aderenze in laparoscopia	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) intervento di lunga durata, oppure b) il punteggio ASA è ≥ 3, somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Nessuna profilassi antibiotica** Se fortemente necessario, somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora.
I/A MAMMELLA • Mammoplastica additiva • Impianto di espansore/protesi **I/A LAPAROCELE** • Riduzione di laparocele	somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali**	Somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
IV/B ESOFAGO • Chirurgia esofagea con ricostruzione gastrica **II/A STOMACO/INTESTINO TENUE** • Chirurgia dello stomaco di elezione • Chirurgia del duodeno, del tenue, di elezione	somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	Somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
IV/B ESOFAGO • Chirurgia esofagea con ricostruzione gastrica colica	somministrare: **I scelta** cefazolina 2 g + metronidazolo 500 mg **II scelta**	Somministrare: gentamicina^ 3 mg/Kg + metronidazolo 500 mg

I/A COLON • Chirurgia colorettale • Appendicectomia • Ricanalizzazione intestinale	• aminoglicoside [gentamicina^ 3 mg/Kg (NB: la dose non va ripetuta) in associazione a metronidazolo 500 mg] *Valutazioni locali (*), (**)*	
I/A FEGATO/VIE BILIARI • Colecistectomia per via laparotomica • Colecistectomia video laparoscopica complicata (da colecistite, ittero, pancreatite, immunodeficienza, presenza di protesi biliari ecc.) • Chirurgia biliare aperta • Chirurgia epatica resettiva • Chirurgia pancreatica • Calcolosi della via biliare principale	**I scelta** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) **II scelta** • una ureidopenicillina (ad esempio piperacillina 4 g) oppure • una aminopenicillina associata ad un inibitore delle betalattamasi [amoxicillina/ac. clavulanico 2,2 g (1,2 g se peso <50 Kg) da infondere in 30 minuti]° *Valutazioni locali (*), (**)* N.B. in caso di contaminazione accidentale o segni di infezione in atto, durante l'intervento, la durata dell'antibiotico andrà decisa caso per caso	Somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora oppure • clindamicina^ 600 mg ± gentamicina^ 3 mg/Kg NB: la dose di gentamicina non va ripetuta
I/A FEGATO/VIE BILIARI Colecistectomia video laparoscopica non complicata	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) il punteggio ASA è ≥ 3 b) si utilizza materiale protesico somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Nessuna profilassi antibiotica** Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora oppure • clindamicina^ (600 mg)
VI/D CHIRURGIA VASCOLARE • Varici • Interventi su carotide senza materiale materiale protesico • Gangliectomia • Disostruzione arteriosa (Fogarty)	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** **punteggio ASA è ≥ 3** somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Nessuna profilassi antibiotica** Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
II/A CHIRURGIA VASCOLARE • Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico • Chirurgia vascolare arteriosa in sede addominale e dell'arto inferiore	Somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	somministrare un antibiotico non betalattamico • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl da infondere in 1 ora

• Impianto di endoprotesi aortica	*Valutazioni locali (*), (**)*	In caso di impianto di materiale protesico, somministrare: vancomicina^ 15 mg/Kg (dose massima 1 g) alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento.
II/A CHIRURGIA VASCOLARE • Amputazione di arto inferiore (in assenza di infezione in atto)	La scelta della strategia di profilassi (tipo di antibiotico, durata) dovrà essere decisa caso per caso in rapporto alla storia clinica	

^ farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi in chirurgia

° Le aminopeneicilline associate ad un inibitore delle betalattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia; il loro uso in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso.

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore

** Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 2

Policlinico Foggia ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA ORTOPEDICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
V/D CHIRURGIA ORTOPEDICA SENZA PROTESI (ELETTIVA) • 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	Profilassi antibiotica solo se: il punteggio ASA è ≥ 3, somministrare: Cefazolina 2g	Se lo si ritiene fortemente necessario somministrare: Clindamicina^ 600 mg
CHIRURGIA ORTOPEDICA CHE COINVOLGA UNA O PIÙ ARTICOLAZIONI • Chirurgia osteoarticolare non protesica (osteotomie, esostosi, cisti ossee) • Ricostruzione di LCA ginocchio • Sinoviectomia con artrotomia • Artrodesi del piede o caviglia **II/A CHIRURGIA DEL RACHIDE**	Cefazolina 2g *Valutazioni locali (*), (**)*	Clindamicina^ 600 mg
ARTROPROTESI • **I/A** Anca • **III/A** Ginocchio • Altre protesi	Somministrare (NB §): Cefazolina 2g *Valutazioni locali (*), (**)* In presenza di: • colonizzazione/infezione da MRSA non eradicate • paziente proveniente da realtà dove le infezioni da MRSA sono frequenti considerare (caso per caso) l'opportunità di somministrare un glicopeptide (**teicoplanina 6-8 mg/kg)**^	Somministrare: Teicoplanina 6-8 mg/kg^ *oppure* Clindamicina^ 600 mg
I/A FISSAZIONE DI FRATTURA CHIUSA • 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 caviglia • Rimozione di mezzi di sintesi	Cefazolina 2g *Valutazioni locali (*), (**)*	Clindamicina^ 600 mg

CHIRURGIA DELL'OSSO CON UTILIZZO DI MEZZI DI SINTESI O CON PROTESI SU ARTO ESANGUE	somministrare: Cefazolina 2g In presenza di: • colonizzazione/infezione da MRSA non eradicate • paziente proveniente da realtà dove le infezioni da MRSA sono frequenti considerare (caso per caso) l'opportunità di somministrare teicoplanina 6-8 mg/kg^ N.B. non si usa Vancomicina perché il rilascio a bolo dopo la disinserzione del manicotto può provocare gravi effetti collaterali	somministrare: Clindamicina^ 600 mg In presenza di: • colonizzazione/infezione da MRSA non eradicate • paziente proveniente da realtà dove le infezioni da MRSA sono frequenti considerare (caso per caso) l'opportunità di somministrare teicoplanina 6-8 mg/kg^ N.B. non si usa Vancomicina perché il rilascio a bolo dopo la disinserzione del manicotto può provocare gravi effetti collaterali
POLITRAUMATIZZATI Qualsiasi tipo di sintesi o di frattura su politraumatizzati provenienti dalla rianimazione già trattati con antibiotici, ma senza infezione in atto	**I scelta** Teicoplanina^ 6-8 mg/kg + cefazolina 2g **II scelta** Teicoplanina^ 6-8 mg/kg + Piperacillina/Tazobactam^ 4,5 g *solo in caso di alta probabilità di contaminazione da anaerobi* *Valutazioni locali (*), (**)*	Teicoplanina^ 6-8 mg/kg
AMPUTAZIONE ARTI	Teicoplanina^ 6-8 mg/kg + Piperacillina/Tazobactam^ 4,5 g	

§ Se l'intervento prevede l'applicazione di un laccio, l'antibiotico dovrà essere somministrato prima della sua applicazione

^ farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore

** Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 3

Policlinico Foggia ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN OSTETRICIA E GINECOLOGIA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
CHIRURGIA GINECOLOGICA Laparoscopia diagnostica Interventi ginecologici minori Conizzazione della cervice Isterescopia diagnostica/operativa Interventi sugli annessi	**Profilassi antibiotica solo in caso di punteggio ASA ≥3** somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	Se lo si ritiene fortemente necessario somministrare: clindamicina^ 600 mg
CHIRURGIA GINECOLOGICA Miomectomia Isterectomia laparoscopica **II/A** Isterectomia vaginale **II/A** Isterectomia addominale Isterectomia addominale radicale Interventi laparotomici uroginecologici Vulvectomia semplice Vulvectomia radicale	**I scelta** Cefoxitina 2 g **II scelta** amoxicillina/ac.clavulanico° 2,2 g *Valutazioni locali (*), (**)*	clindamicina^ 600 mg ± gentamicina^ 3 mg/kg
CHIRURGIA OSTETRICA **I/A** Parto cesareo elettivo	somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Somministrare una singola dose dopo il clampaggio del cordone ombelicale*	clindamicina^ 600 mg
CHIRURGIA OSTETRICA I/A Parto cesareo non elettivo (con travaglio in atto e/o rottura di membrane più di sei ore prima dell'intervento)	**I scelta** Cefoxitina 2 g **II scelta** amoxicillina/ac.clavulanico° 2,2 g oppure piperacillina 4 g *Valutazioni locali (**)* *Somministrare una singola dose dopo il clampaggio del cordone ombelicale*	clindamicina^ 600 mg ± gentamicina^ 3 mg/kg *(NB: la dose di gentamicina 3 mg/kg non va ripetuta)* oppure ciprofloxacina ^ 400 mg
CHIRURGIA OSTETRICA **I/A**Aborto indotto entro i 90 gg **I/A** Aborto indotto dopo i 90 gg	Somministrare per os 2 ore prima dell'intervento: Eritromicina 900 mg	clindamicina^ 600 mg ± gentamicina^ 1.5 mg/kg

^ Uso off- Label

° Le aminopenicilline associate ad un inibitore delle betalattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia, il loro utilizzo in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore

** Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 4

Policlinico Foggia ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA CHIRURGIA UROLOGICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
INTERVENTI SUL TESTICOLO Orchiectomia Orchidopessi Idrocele Varicocele Epididimo (cisti) Fimosi **Chirurgia peniena senza protesi**	**Di norma: nessuna profilassi antibiotica** **Se, il punteggio ASA è ≥3, somministrare:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	**Se fortemente necessario, somministrare** Cotrimoxazolo^ 2 fl oppure Ciprofloxacina^ 400 mg
INTERVENTI SUL RENE Nefrectomia Nefrostomia	somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	**Se fortemente necessario, somministrare** Cotrimoxazolo^ 2 fl oppure Ciprofloxacina^ 400 mg
I/A Litotrissia con onde d'urto	Solo in caso di pz a rischio di infezione somministrare: Cefoxitina 2 g	Cotrimoxazolo^ 2 fl oppure Ciprofloxacina^ 400 mg
INTERVENTI SULLA PROSTATA I/A Resezione trans-uretrale della prostata Adenomectomia trans-vescicale Prostatectomia radicale **INTERVENTI SULLA VESCICA** VI/D Resezione transuretrale di tumore vescicale Citoscopia con biopsia o diatermocoagulazione Altri interventi sulla vescica **INTERVENTI SULL'URETERE** Interventi sulla via escretrice superiore (Ureteropieloplastica, ureterectomia, Ureterocistoneostomia, Ureteroplastica, Ureteroscopia) **INTERVENTI SULL'URETRA** Uretrotomia endoscopica	Somministrare: Δ (NB) Cefoxitina 2 g *Valutazioni locali **	Gentamicina^ 3 mg/Kg (unica somministrazione) oppure Gentamicina^ 3 mg/Kg (unica somministrazione) + Cotrimoxazolo^ 2 fl
INTERVENTI RADICALI SU PROSTATA E VESCICA Cistectomia radicale con linfoadeidectomia senza apertura dell'intestino	**I scelta** Cefoxitina 2g	Gentamicina^ 3 mg/kg (unica somministrazione) + Clindamicina^ 600 mg

Prostatectomia con linfoadenoidectomia	**II scelta** Amoxi/Clavº. 2.2 g (1.2 g se peso < 50 kg) da infondere in 30 min. oppure Piperacillina 4 g	oppure Gentamicina^ 3 mg/kg (unica somministrazione) + Metronidazolo 500 mg
Cistectomia radicale con linfoadeidectomia con apertura dell'intestino **Iniziare la profilassi 24 h prima dell'intervento e poi 30-60 min in Sala Op.; associare a preparazione intestinale 48 h prima)**	**I scelta** Cefazolina 2g + Metronidazolo 500 mg (o Clindamicina 600 mg) **II scelta** Piperacillina 4 g oppure Amoxi/Clavº. 2.2 g (1.2 g se peso < 50 kg) da infondere in 30 min. *Valutazioni locali* *	Gentamicina^ 3 mg/kg (unica somministrazione) + Clindamicina^ 600 mg oppure Gentamicina^ 3 mg/kg(unica somministrazione) + Metronidazolo 500 mg
DIAGNOSTICA UROLOGICA II/A Agobiopsia prostatica transrettale ***Proseguire la profilassi per 3-5 gg solo in pazienti ad alto rischio (es. diabetici o defedati)***	**I scelta** Levofloxacina 500 mg ev o per os (se per os giorno prima e giorno dopo dell'intervento) oppure Cotrimoxazolo^ 2 fl **II scelta** Cefazolina 2 g	Gentamicina^ 3 mg/Kg (unica somministrazione) oppure Gentamicina^ 3 mg/Kg (unica somministrazione) + Cotrimoxazolo^ 2 fl
Sfinteri artificiali Protesi peniena Protesi testicolare	Cefazolina 2 g oppure Vancomicina^ #15 mg/Kg (max 1g) + Gentamicina 1,5mg/kg *Valutazioni locali* **	Vancomicina^15 mg/Kg (max 1g) + Gentamicina^ 1,5mg/kg

NB: Escludere sempre prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione e in caso positivo eradicare l'infezione prima di eseguire l'intervento

º Uso limitato in profilassi farmaco destinato alla terapia

^ Uso off-label

Δ Se urinocultura negativa

In caso di incidenza di infezioni da MRSA > 40%

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore,

** Somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 h: Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia..

ALLEGATO 5

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA PLASTICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
CHIRURGIA PULITA SENZA POSIZIONAMENTO DI PROTESI Chirurgia della mammella senza protesi	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) intervento di lunga durata, oppure b) il punteggio ASA è ≥ 3, somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Se fortemente necessario, somministrare** • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
CHIRURGIA PULITA CON POSIZIONAMENTO DI PROTESI Chirurgia della mammella con protesi	somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	somministrare: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
CHIRURGIA DI TESTA E COLLO PULITA	**Di norma: nessuna profilassi antibiotica** **Se, il punteggio ASA è ≥3, somministrare:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Se fortemente necessario, somministrare** • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
CHIRURGIA DELLA TESTA E DEL COLLO CONTAMINATA	**I scelta** una cefalosporina di 2° gen. (CEFOXITINA) in associazione con metronidazolo 500 mg **II scelta** una ureidopenicillina (ad es. piperacillina 4 g) oppure una aminopenicillina associata ad un inibitore delle beta lattamasi [amoxicillina/ac. Clavulanico 2,2 g (1,2 g se peso < 50 kg) da infondere in 30 min.]° *Valutazioni locali (*), (**)*	un aminoglicoside (gentamicina^ 3 mg/Kg) + clindamicina^ 600 mg *NB: la dose di gentamicina non va ripetuta.*
• TRAUMATOLOGIA PULITA	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) intervento di lunga durata,	**Se fortemente necessario, somministrare**

● CHIRURGIA ARTI SUPERIORI E INFERIORI PULITA **● CHIRURGIA DELLA CUTE E DEI TESSUTI MOLLI PULITA**	oppure b) il punteggio ASA è ≥ 3, somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	clindamicina^ 600 mg
● TRAUMATOLOGIA PULITO/CONTAMINATA E CONTAMINATA **● CHIRURGIA ARTI SUPERIORI E INFERIORI PULITO/CONTAMINATA E CONTAMINATA** **● CHIRURGIA DELLA CUTE E DEI TESSUTI MOLLI PULITO/CONTAMINATA E CONTAMINATA** **● PAZIENTE USTIONATO PULITO**	una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	clindamicina^ 600 mg
PAZIENTE USTIONATO PULITO/CONTAMINATO E CONTAMINATO	Gentamicina 3 mg/Kg + metronidazolo 500 mg	clindamicina^ 600 mg
CHIRURGIA GENITALI ESTERNI PULITA	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) intervento di lunga durata, oppure b) il punteggio ASA è ≥ 3, somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	clindamicina^ 600 mg oppure ciprofloxacina 400 mg
CHIRURGIA GENITALI ESTERNI PULITO/CONTAMINATA E CONTAMINATA	una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	clindamicina^ 600 mg oppure ciprofloxacina 400 mg

° Le aminopenicilline associate ad un inibitore delle betalattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia; il loro uso in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso.

^ Uso off-label

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore,

** Somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 h: Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 6

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA TORACICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
TORACOTOMIA ESPLORATIVA	**Profilassi antibiotica solo in caso di:** a) intervento di lunga durata, oppure b) il punteggio ASA ≥ 3 somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	• clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
RESEZIONE POLMONARE INTERVENTI SUL MEDIASTINO INTERVENTI SULLA PLEURA	somministrare: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	somministrare: • clindamicina^ 600 mg oppure • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora

In caso di impianto di materiale protesico, somministrare:
vancomicina 15mg/kg (dose massima 1 g) alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)

^ Uso off-label

* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore

** Somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 h: considerando la presenza di un punteggio ASA >3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 7

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN NEUROCHIRURGIA		
TIPO DI INTERVENTO	**ANTIBIOTICO E POSOLOGIA**	**PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI**
CHIRURGIA DEI NERVI PERIFERICI	Profilassi antibiotica solo in caso di punteggio ASA ≥3 o durata dell'intervento > 3 ore somministrare una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	**Di norma nessuna profilassi antibiotica, se lo si ritiene necessario somministrare** un antibiotico non appartenente ai betalattamici e con spettro adeguato, esempio: un glicopeptide (Vancomicina 15mg/kg - dose max 1 g - alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)
CHIRURGIA DEL CRANIO Craniotomia con o senza materiale protesico **CHIRURGIA SPINALE** con o senza materiale protesico	Somministrare una cefalosporina di 1° generazione (ad esempio cefazolina 2 g) *Valutazioni locali (*), (**)*	Somministrare un antibiotico non appartenente ai betalattamici e con spettro adeguato, esempio: un glicopeptide (Vancomicina 15 mg/kg - dose max 1 g - alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)
CHIRURGIA DEL CRANIO Intervento contaminato attraverso naso, seni paranasali e orofaringe	Somministrare una cefalosporina di 2° generazione (Cefoxitina 2 g) in associazione con Metronidazolo 500mg Valutazioni locali (*), (**)	somministrare un antibiotico non appartenente ai betalattamici e con spettro adeguato, esempio: un aminoglicoside (gentamicina^ 3mg/kg) + Clindamicina^ 600 mg o Metronidazolo 500 mg *NB: la dose di gentamicina non va ripetuta*
DERIVAZIONE DEL LIQUIDO CEREBROSPINALE Shunt ventricolo peritoneale Shunt esterno	Somministrare una cefalosporina di 1° generazione (ad esempio cefazolina 2 g) in associazione con un glicopeptide (Vancomicina^ 15 mg7kg (dose max 1 g) alla concentrazione max di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento) Valutazioni locali (*), (**)	Somministrare un antibiotico non appartenente ai betalattamici e con spettro adeguato, esempio: un glicopeptide (Vancomicina 15 mg/kg - dose max 1 g - alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento). Se si vuole estendere lo spettro agli anaerobi, associare Clindamicina^ 600 mg

^ Uso off-label
* dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore,
** Somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 h: Il Medico che sottoscrive il modulo di richiesta dovrà specificare, in relazione alla durata dell'intervento e/o alla presenza di un punteggio ASA >3, i casi in cui prolungare la profilassi per 24 ore. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

ALLEGATO 8

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PER PROFILASSI ANTIBIOTICA IN CHIRURGIA OTORINOLARINGOIATRICA

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	PZ. ALLERGICO AI BETALATTAMICI
Chirurgia dell'orecchio pulita miringoplastica, timpanoplastica **Chirurgia di naso, seni nasali, paranasali** settoplastiche/rinosettoplastiche **Chirurgia delle tonsille** Adenotonsillectomia **Chirurgia di testa e collo pulita** tiroidectomia totale/parziale paratiroidectomia linfoadenectomie svuotamenti laterocervicali sottomascellari elettivi	**Profilassi antibiotica solo in caso di punteggio ASA ≥3** CEFAZOLINA 2G	**Se lo si ritiene fortemente necessario somministrare:** Clindamicina^ 600mg
Chirurgia dell'orecchio pulita-contaminata o contaminata otoneurochirurgia, timpanoplastiche chirurgia dell'otosclerosi	CEFOXITINA 2G	Gentamicina^ 3mg/kg + Metronidazolo 500mg
Chirurgia di naso, seni nasali, paranasali Intervento contaminato in endoscopia attraverso naso, seni paranasali, orofaringe **Chirurgia della testa e del collo, pulito-contaminata e contaminata** chirurgia oncologica del massiccio facciale, lembi, fistole rinoliquorali	PIPERACILLINA 4G	Gentamicina^ 3mg/kg + Metronidazolo 500mg

^ La dose di Gentamicina (3mg/Kg) non va ripetuta

N.B. In caso di pazienti oncologici è da considerare l'applicazione di una terapia antibiotica e non di una profilassi antibiotica perioeratoria, con il supporto di esami colturali dell'espettorato e delle urine

ALLEGATO 9

Policlinico Foggia ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA ANTIBIOTICO PROFILASSI IN CHIRURGIA PEDIATRICA

PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA NEL BAMBINO DI ETA' MAGGIORE DI 30 GIORNI

TIPO DI INTERVENTO	ANTIBIOTICO E POSOLOGIA	NOTE
Chirurgia Gastrointestinale B Inserimento PEG B Interventi su esofago e duodeno	Cefazolina 25 mg/kg	
A Appendicectomia A Chirurgia Colo-rettale	Cefoxitina 40mg/kg	
Chirurgia Urogenitale D Plastica prepuzio*, Nefrectomia* Correzione ipospadia** Citoscopia*** D Idrocele/correzione ernia* B Chirurgia reflusso vescicolouretrale (endoscopica o laparotomica) , Pieloplastica	Ampicillina 50 mg/Kg + Gentamicina 2 mg/Kg	
PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA NEL NEONATO DI ETA' UGUALE O SUPERIORE A 72 ORE		
B Chirurgia Testa e collo Cisti e fistle laterali e mediane del collo	Cefazolina	Vedi Posologia Raccomandata
B Chirurgia Torace Resezione polmonare,Atresia esofagea Linfangiomi,masse,tumori mediastinici	Cefazolina	Vedi Posologia Raccomandata
Chirurgia Gastrointestinale Superiore B Esofago, D Dilatazione esofagea B Volvolo	Cefazolina Cefoxitina + Gentamicina	Vedi Posologia Raccomandata
B Chirurgia Gastrointestinale Inferiore Interventi su colon-retto, incluse le malformazioni ano-rettali (viscere "aperto o chiuso")	Cefoxitina + Gentamicina	Vedi Posologia Raccomandata
B Chirurgia Epatobiliare Atresia delle vie biliari	Cefoxitina + Gentamicina	
Chirurgia Addominale B Accesso diaframmatico per ernia diaframmatica congenita, B Onfalocele, B Linfangiomi, B masse, B tumori D Procedure endoscopiche diagnostiche B Procedure endoscopiche terapeutiche stomaco e duodeno	Cefazolina	Vedi Posologia Raccomandata
B Procedure endoscopiche terapeutiche colon-retto, B Gastroschisi***	Cefoxitina + Gentamicina	Vedi Posologia Raccomandata
Chirurgia Urogenitale B Nefrectomia,B Interventi sulla vescica (estrofia)	Ampicillina +gentamicina	Vedi Posologia Raccomandata

B Interventi sull'uretra (valvole posteriori)		
B ntervento per cloaca	Cefoxitina + gentamicina	Vedi Posologia Raccomandata
Antibiotico e Posologia Raccomandata (§)		
Ampicillina ≤ 1 sett. 50mg/Kg x2	>1 sett. 50 mg/Kg x3	
Cefazolina ≤ 1 sett. 20mg/kg x2	>1 sett.≤2000 gr 20mg/kg x2	> 2000 gr 20 mg/kg x 3
Cefoxitina ≤ 1 sett. 30mg/kg x2	2-3 sett 30 mg/Kg x 3	≥ 4 sett. 30 mg/kg x4
Gentamicina EG <26 sett 2.5 mg x 1	EG <27-34 sett 2.5 mg ogni 18 h	EG ≥ 34 sett 5 mg/kg x 1
	Se il peso è< 1200 gr la dose di Gentamicina è 2.5mg/kg x 1 per tutto il primo mese di vita	
Ampicillina/sulbactam	≤1 sett. 50 mg/kg x2	> 1 sett 75 mg/kg x2
Netilmicina	Se peso è< 1200 gr 2.5mg/kg x 1 per tutto il primo mese di vita	5 mg/kg x 2 ev

Note

(§) La profilassi prevede la somministrazione di una monodose preoperatoria; prolungarla non oltre le 72 h se: 1) intervento chirurgico > 4 h; 2) perdite ematiche intraoperatorie > 25 ml/kg; 3) Peso < 1500 gr o età postmestruale

* profilassi non raccomandata (valutare caso per caso)

** Dovrebbe essere considerata se è stato inserito un catetere urinario, fino alla rimozione

**Dovrebbe essere considerata se vi è un alto rischio di infezione delle alte vie urinarie

In caso di terapia antibiotica in atto per altre cause, proseguire il trattamento in corso a meno che la patologia da trattare chirurgicamente non richieda una diversa molecola rispetto a quella in atto

Le lettere in rosso che precedono gli interventi indicano la forza della raccomandazione della profilassi in merito alla procedura. (Vedi parte generale)

Per pazienti di età inferiore alle 72 ore sottoposti ad interventi di chirurgia maggiore la profilassi è sempre raccomandata. In questo caso l'antibiotico suggerito è l'associazione ampicillina+netilmicina

ALLEGATO 10

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PROFILASSI CHIRURGICA OFTALMICA

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia
INTERVENTI DEL SEGMENTO ANTERIORE	CEFUROXIMA SODICA 1 MG/0,1 ML iniezione intracamerale
Cornea	
Cristallino	
Glaucoma	
INTERVENTI DEL SEGMENTO POSTERIORE	CEFUROXIMA SODICA 1 MG/0,1 ML iniezione intracamerale
Vitreo - retina	
ORBITA E ANNESSI OCULARI	Solo se:
Orbita	Intervento di lunga durata
Palpebre	Punteggio ASA >= 3
Apparato lacrimale	CEFAZOLINA 2 G somministrazione endovena

ALLEGATO 11

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA CHIRURGIA VASCOLARE

Tipo di intervento	Antibiotico	Paziente allergico ai betalattamici
Fistola Arterio-venosa (FAV)	Se punteggio ASA >= 3	Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h oppure Vancomicina 1 g + 1 g ogni 12 h in seconda giornata
Varici Interventi su carotide senza materiale protes Disostruzione arteriosa (Fogarty)	CEFAZOLINA 2 g	
Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico Chirurgia vascolare arteriosa in sede addominale e dell'arto inferiore	CEFAZOLINA 2 g	Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h **In caso di impianto di materiale protesico:** Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento
Amputazione di arto inferiore (in assenza di infezione in atto)	La scelta della strategia di profilssi va decisa caso per caso in rapporto alla storia clinica	

ALLEGATO 12

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PROFILASSI IN CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA

Tipo di intervento	Antibiotico	Paziente allergico ai betalattamici
Inserzione pacemaker Inserzione defibrillatore	CEFAZOLINA 2 g	Clindamicina 600 mg oppure Cotrimoxazolo 2 fl da infondere in 1h

ALLEGATO 13

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PROFILASSI TERAPIA DEL DOLORE

Tipo di intervento	Antibiotico	Paziente allergico ai betalattamici
CHIRURGIA SPINALE MINI-NVASIVA Neurolisi Vertebroplastica Cifoplastica	CEFAZOLINA 2 g	Clindamicina 600 mg
ALTRE PROCEDURE ANTALGICHE Catetere peridurale/ subaracnoideo con port collegato a pompa elastomerica esterna Catetere peridurale/ subaracnoideo con serbatoio sottocutaneo Impianto, sostituzione, upgrading di elettrodo/i di neurostimolatori	CEFAZOLINA 2 g	Clindamicina 600 mg oppure Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h

ALLEGATO 14

Policlinico Foggia
ospedaliero-universitario

LINEE GUIDA PROFILASSI IN RADIOLOGIA INTERVENTISTICA

Tipo di intervento	Antibiotico	Paziente allergico ai betalattamici
Embolizzazione epatica e chemioembolizzazione	Ampicillina/ Sulbactam 1,5-3 g ev oppure cefazolina 2g+500mg metronidazolo	Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento
Drenaggio biliare	Ampicillina/ Sulbactam 1,5-3 g ev	Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento
Vertebroplastica percutanea	CEFAZOLINA 2 g	Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento

ALLEGATI (15-29)

MODULI RICHIESTE PER DISCIPLINA CHIRURGICA

ALLEGATO 15

RICHIESTA ANTIBIOTICI PROFILASSI IN CHIRURGIA GENERALE

Codice U.O. :

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia	N. paz.	Pz allergico ai betalattamici	N. paz.
Chirurgia della Mammella senza protesi Chirurgia Vascolare ● *varici, interventi su carotide senza materiale protesico, gangliectomia, Fogarty* Ernie Chirurgia della Tiroide	Profilassi antibiotica solo in caso di: a) intervento di lunga durata b) punteggio ASA ≥ 3 Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	
Stomaco e Intestino Tenue Laparocele Ch. esofagea con ricostruzione gastrica Chirurgia della Mammella con protesi	Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	
Chirurgia vascolare ● *Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico* ● *arteriosa in sede addominale e dell' arto inferiore*	Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* ☐ Cotrimoxazolo 2fl ☐ *somministrare Vancomicina 15 mg/Kg (dose massima 1 g) solo in caso di protesi* ☐	
Chirurgia Colon ● *chirurgia colorettale* ● *appendicectomia* ● *ricanalizzazione intestinale* Chirurgia esofagea con ricostruzione colica	**I scelta** Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500mg ☐ **II scelta** Gentamicina 3 mg/kg + metronidazolo 500 mg ☐		Gentamicina 3 mg/kg ± metronidazolo 500 mg ☐	
Chirurgia vascolare: amputazione di arto inferiore (in assenza di infezione in atto)	La profilassi dovrà essere decisa caso per caso			
Chirurgia Fegato/Vie Biliari ● *Colecistectomia video laparoscopica complicata* ● *Sfinterotomia papillare* ● *Calcolosi della via biliare principale* ● *Colecistectomia per via laparotomica* ● *Chirurgia Pancreatica*	**I scelta** Cefazolina 2 g ☐ **II scelta** Piperacillina 4 g ☐ *oppure* Amoxicillina/Ac. Clavulanico 2,2 g ○ ☐		Cotrimoxazolo 2fl ☐ *oppure* ☐ Clindamicina 600 mg + ☐ Gentamicina 3 mg/kg ☐	
Colecistectomia laparoscopica non complicata	Profilassi antibiotica solo in caso di: a) punteggio ASA ≥ 3 b) utilizzo di protesi Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria

Principio attivo	Motivazione	N. paz.

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Principio attivo	Motivazione	N. paz.

Medico Richiedente
(Timbro e Firma)

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Il Farmacista

Data

○ Le aminopenicilline associate ad un inibitore delle betalattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia; il loro uso in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso

ALLEGATO 16

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA ORTOPEDICA

CODICE STRUTTURA

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia		N. paz.	Pz allergico ai betalattamici		N. paz.
Chirurgia ortopedica senza protesi (elettiva)	Profilassi solo se: ASA ≥ 3					
Asportaz./sutura/incisione di lesione di muscoli, tendini e fasce della mano, altra asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo/sottocutaneo	**Cefazolina 2 g**	☐		**Clindamicina 600 mg**	☐	
Altri interventi di riparazione, sezione o plastica su muscoli, tendini e fasce						
Meniscectomia artroscopica						
Sinoviectomia artroscopica						
Chirurgia ortopedica che coinvolga una o più articolazioni						
Chirurgia osteoarticolare non protesica (osteotomia, esostosi, cisti ossee)						
Ricostruzione di LCA ginocchio						
Sinoviectomia con artrotomia						
Artrodesi del piede e della caviglia	**Cefazolina 2 g**	☐		**Clindamicina 600 mg**	☐	
Chirurgia del rachide						
Fissazione di frattura chiusa						
Gesso e sintesi percutanea						
Applicaz.mezzi di sintesi e di fissatore esterno						
Fratture esposte di grado 1,2 gestite entro 6h dal trauma						
Rimozione di pezzi di sintesi						
Artroprotesi						
Anca	**Cefazolina 2 g**	☐		**Teicoplanina 6-8mg/kg** *	☐	
Ginocchio						
Altre protesi	**Teicoplanina 6-8mg/kg** *	☐		**Clindamicina 600 mg**	☐	

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria

Principio attivo	Dose e posologia	Motivazione	N. paz.

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Principio attivo	Dose e posologia	Motivazione	N. paz.

Medico Richiedente (Timbro e Firma)

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Il farmacista

Data

***In presenza di a) colonizzazione da MRSA non eradicata; b) paziente proveniente da realtà dove le infezioni da MRSA sono presenti (considerare caso per caso l'opportunità di somministrare un glipeptide)**

ALLEGATO 17

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA GINECOLOGICA				
Codice Struttura				
Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**
CHIRURGIA GINECOLOGICA Laparoscopia diagnostica Interventi ginecologici minori Conizzazione della cervice Isterosc. diagnost/operativa Interventi su annessi	Profilassi antibiotica solo in caso di punteggio ASA =<3 **Cefazolina 2 g**		Clindamicina 600 mg	
CHIRURGIA GINECOLOGICA Miomectomia Isterectomia laparoscopica Isterectomia vaginale Isterectomia addominale laparotomia uroginecologica Vulvect. semplice/radicale	I scelta **Cefoxitina 2g**		Clindamicina 600 mg+/- Gentamicina 3mg/kg^	
	II scelta Amoxicillina/acido clavulanico 2,2 g			
CHIRURGIA OSTETRICA Parto cesareo elettivo	**Cefazolina 2g***		Clindamicina 600 mg	
CHIRURGIA OSTETRICA Parto cesareo non elettivo	I scelta **Cefoxitina 2g**		Clindamicina 600 mg+/- Gentamicina 3mg/kg^ oppure Ciprofloxacina 400 mg	
	II scelta Amoxicillina/acido clavulanico 2,2 g oppure Piperacillina 4g*			
CHIRURGIA OSTETRICA Aborto indotto entro i 90 gg Aborto indotto dopo i 90 gg	Somministrare per os 2 ore prima dell'intervento eritromicina 900 mg			
** Somministrare una singola dose dopo il clampaggio del cordone ombelicale* *^ La dose di gentamicina (3mg/kg) non va ripetuta*				
Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria:				
Principio attivo	**Dose e posologia**	**Motivazione**		**N. paz.**
Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:				
Principio attivo	**Dose e posologia**	**Motivazione**		**N. paz.**
N. Totale pazienti				
Medico richiedente (timbro e firma) Data	Parte riservata alla Farmacia - Note: Il Farmacista			

ALLEGATO 18

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA UROLOGICA

CODICE STRUTTURA

Tipo di intervento	Antibiotico	N. paz.	Pz allergico ai betalattam	N. paz.
INTERVENTI SU TESTICOLO E PENE (NO PROTESI) Orchiectomia, Varicolocelectomia, Orchidopessi Asportaz. Formaz. epididimo o cute, circoncisione	Cefazolina 2 g		Clindamicina 600 mg oppure Ciprofloxacina 400 mg	
INTERVENTI SU RENE E SURRENE Nefrectomia semplice o radicale o parziale Surrenectomia, radiofreqenza su tumore renale	Cefazolina 2 g		Cotrimoxazolo 2 fl oppure Ciprofloxacina 400 mg	
Nefrostomia RIRS, PCNL	Cefazolina 2 g + Levofloxacina 500 mg		Gentamicina 3 mg/kg	
INTERVENTI SU PROSTATA Resez. transuretrale della prostata (TURP) Adenectomia trans-vescicale INTERVENTI SU VESCICA Resez. transuretrale di tumore vescicale (TURBT) Cistoscopia con biopsia + DTC, Mapping Pubo-vag (TOT-Autol) Colposacropexia, iniez. sost. INTERVENTI SU URETERE Ureteroscopia, ureterolitotrissia, ureterectomia ureterocistoneostomia, UCS INTERVENTI SU URETRA Uretroplastica, uretrotomia endoscopica	Cefoxitina 2 g		Gentamicina 3 mg/kg oppure Gentamicina 3 mg/kg + Cotrimoxazolo 2 fl	
INTERVENTI RADICALI SU PROSTATA E VESCICA Prostatectomia radicale con linfadenectomia senza apertura dell'intestino Prostatectomia radicale	I scelta Cefoxitina 2 g II scelta Piperacillina 4 g oppure Amoxi/Clav. 2,2 g (1,2g se peso<50 kg)		Gentamicina 3 mg/kg + Clindamicina 600 mg oppure Gentamicina 3 mg/kg + Metronidazolo 500 mg	
Cistectomia radicale con linfadenectomia con apertura dell'intestino Iniziare la profilassi 24 h prima dell'intervento e poi 30-60 min in Sala Op.; associare a preparazione intestinale 48 h prima)	I scelta Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500mg (o Clindamicina 600 mg) II scelta Piperacillina 4 g oppure Amoxi/Clav. 2,2 g (1,2g se peso<50 kg)		Gentamicina 3 mg/kg + Clindamicina 600 mg oppure Gentamicina 3 mg/kg + Metronidazolo 500 mg	
DIAGNOSTICA UROLOGICA Biopsia prostatica transrettale Proseguire la profilassi per 3-5 gg solo in pazienti ad alto rischio (es. diabetici o defedati)	I scelta Levofloxacina 500 mg ev o per os (se per os giorno prima e giorno dell'intervento) II scelta Cefazolina 2 g		Tobramicina 100mg i.m. oppure Gentamicina 3 mg/kg + Cotrimoxazolo 2 fl	
IMPIANTI PROTESICI Sfinteri artificiali Protesi peniena Protesi testicolare Proseguire prof. per os Cefixima 400 mg/die x 5 gg	Cefazolina 2 g (ripetere dopo 3h e 6h) + Vancomicina 15 mg/kg (max 1g) infondere in 60 min		Vancomicina 15 mg/kg (max 1g) infondere in 60 min oppure Gentamicina 1,5 mg/kg	
Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria				
Principio attivo	**Dose e posologia**	**Motivazione**		**N. paz.**
Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:				
Principio attivo	**Dose e posologia**	**Motivazione**		**N. paz.**
Medico Richiedente (Timbro e Firma) Data	Parte riservata alla Farmacia		Il farmacista	

ALLEGATO 19

RICHIESTA ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA PLASTICA

Codice U.O. :

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia	N. paz.	Pz allergico ai betalattamici	N. paz.
Mammella pulito senza protesi	Profilassi antibiotica solo in caso di: a) intervento di lunga durata b) punteggio ASA ≥3 Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	
Mammella pulito con protesi	Cefazolina 2 g		Clindamicina 600mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	
Chirurgia testa/collo pulita	Profilassi antibiotica solo in caso di: punteggio ASA ≥ 3 Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* Cotrimoxazolo 2fl ☐	
Chirurgia testa/collo pulita-contaminata e contaminata	**I scelta** cefoxitina 2 g + Metronidazolo 500 mg ☐ **II scelta** Piperacillina 4 g ☐ *oppure* Amoxicillina/Ac. Clavulanico 2,2 g ° ☐		Clindamicina 600 mg + Gentamicina 3 mg/kg ☐	
Traumatologia pulita Chirurgia arti superiori ed inferiori pulita Chirurgia della cute e dei tessuti molli pulita	Profilassi antibiotica solo in caso di: punteggio ASA ≥ 3 Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ Clindamicina 600 mg ☐	
Traumatologia pulita/contaminata e contaminata Chirurgia arti superiori ed inferiori pulita-contaminata e contaminata Chirurgia della cute e dei tessuti molli pulita/contaminata e contaminata Paziente ustionato pulito	Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐	
Paziente ustionato pulito/contaminato e contaminato	Gentamicina 3 mg/Kg + Metronidazolo 500 mg ☐		Clindamicina 600 mg ☐	
Chirurgia genitali esterni pulita	Profilassi antibiotica solo in caso di: a) punteggio ASA ≥ 3 Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg + ☐ *oppure* Ciprofloxacina 400 mg ☐	
Chirurgia genitali esterni pulita/contaminata e contaminata	Somministrare: Cefazolina 2 g ☐		Clindamicina 600 mg ☐ *oppure* Ciprofloxacina 400 mg ☐	

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria

Dose e posologia		**N. paz.**

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Dose e posologia		**N. paz.**

Medico Richiedente (Timbro e Firma)	Parte riservata alla Farmacia Note: Il Farmacista
Data	

° Le aminopenicilline associate ad un inibitore delle betalattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia; il loro uso in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso

ALLEGATO 20

RICHIESTA ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA TORACICA

Codice U.O. :

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia		N. paz.	Pz allergico ai betalattamici		N. paz.
	Profilassi antibiotica solo in caso di:			Clindamicina 600 mg	☐	
Toracotomia esplorativa	a) intervento di lunga durata					
	b) punteggio ASA ≥ 3			*oppure*		
	Cefazolina 2 g	☐		(1 fl: trimetoprim 80mg + sulfametossazolo 400mg) da infondere in 1 ora	☐	
Resezione polmonare	Cefazolina 2 g	☐		Clindamicina 600 mg	☐	
				oppure		
Interventi sul mediastino				(1 fl: trimetoprim 80mg + sulfametossazolo 400mg) da infondere in 1 ora	☐	
Interventi sulla pleura				In caso di impianto di materiale protesico, somministrare: vancomicina 15mg/kg (dose massima 1 g) alla concentrazione massima di 5 mg/ml da infondere in 1 ora e terminare prima dell'inizio dell'intervento)	☐	

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria (per interventi di durata superiore a 3 ore:

Principio attivo	Dose e posologia	N. paz.

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Principio attivo	Dose e posologia	N. paz.

N. Totale pazienti	

Medico richiedente (timbro e firma) Data	Parte riservata alla Farmacia - Note: il Farmacista

ALLEGATO 21

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN NEUROCHIRURGIA

CODICE STRUTTURA

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia	N. paz.	Pz allergico ai betalattamici	N. paz.
CHIRURGIA DEI NERVI PERIFERICI	Profilassi solo se: ASA ≥ 3 o durata intervento >3 ore **Cefazolina 2 g** ☐		Se necessario **Vancomicina 15mg/kg (dose max 1 g)** ☐	
CHIRURGIA DEL CRANIO Craniotomia con o senza materiale protesico **CHIRURGIA SPINALE** Con o senza materiale protesico	**Cefazolina 2 g** ☐		**Vancomicina 15mg/kg (dose max 1 g)** ☐	
CHIRURGIA DEL CRANIO Intervento contaminato attraverso naso, seni paranasali e orofaringe	**Cefoxitina 2 gr + Metronidazolo 500 mg** ☐		**Gentamicina * 3 mg/Kg + Clindamicina 600 mg** ☐ oppure **Gentamicina * 3 mg/Kg + Metronidazolo 500 mg** ☐	
DERIVAZIONE DEL LIQUIDO CEREBROSPINALE Shunt ventricolo peritoneale Shunt esterno	**Cefazolina 2 g + Vancomicina 15 mg/kg (dose max 1g)** ☐		**Vancomicina 15 mg/kg + Clindamicina 600 mg^** ☐	

*** La dose di gentamicina (3mg/kg) non va ripetuta**
^ In caso si intenda estendere lo spettro agli anaerobi

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria:

Principio attivo	Dose e posologia	Motivazione	N. paz.

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Principio attivo	Dose e posologia	Motivazione	N. paz.

Parte riservata alla Farmacia

Medico Richiedente (Timbro e Firma)

Note:

Il Farmacista

Data

Per pazienti con ASA ≥ 3 si può valutare di prolungare la profilassi per 24 h (cefazolina 1-3 g ev ogni 12 h

ALLEGATO 22

RICHIESTA ANTIBIOTICI PROFILASSI IN CHIRURGIA OTORINOLARINGOIATRICA

Codice Struttura

Tipo di intervento	Antibiotico e Posologia	N. paz.	Pz allergico ai betalattami	N. paz.
CH. DELL'ORECCHIO PULITA	Profilassi antibiotica solo in			
Miringoplastica	in caso di punteggio ASA ≥ 3			
Timpanoplastica				
CH. DI NASO, SENI NASALI, PARANASALI				
Settoplastiche/rinosettoplastiche				
CHIRURGIA DELLE TONSILLE				
Adenotonsillectomia				
CHIRURGIA DI TESTA E COLLO PULITA	Cefazolina 2 g		Clindamicina 600 mg	
Tiroidectomia totale/parziale				
Paratiroidectomia				
Linfoadenectomie				
Svuotamenti laterocervicali sottomascellari				
elettivi				
CH. DELL'ORECCHIO				
PULITO-CONTAMINATA O CONTAMINATA				
Otoneurochirurgia	Cefoxitina 2 g		Gentamicina 3 mg/kg Δ +	
Timpanoplastiche			Metronidazolo 500 mg	
Chirurgia dell'otosclerosi				
CH. DI NASO, SENI NASALI, PARANASALI				
Intervento contaminato in endoscopia				
attraverso naso, seni paranasali, orofaringe	Piperacillina 4 g		Gentamicina 3 mg/kg^ +	
CH. DELLA TESTA E DEL COLLO,			Metronidazolo 500 mg	
PULITO-CONTAMINATA E CONTAMINATA				
Chirurgia oncologica del massiccio facciale,			NB: la dose di gentamicina non va	
lembi, fistole rinoliquorali			rieetuta	

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria

Principio attivo	Posologia	Motivazione	N. paz.

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 h del postoperatorio

Principio attivo	Posologia	Motivazione	N. paz.

Medico Richiedente (timbro e firma)	Parte riservata alla Farmacia		
	Note:		
			Il farmacista

^ La dose di gentamicina (3 mg/Kg) non va ripetuta

N.B. In caso di pazienti oncologici è da considerare l'applicazione di una terapia antibiotica e non di una profilassi antibiotica perioperatoria, con il supporto di esami colturali dell'espettorato e delle urine.

ALLEGATO 23

RICHIESTA ANTIBIOTICI PROFILASSI IN CHIRURGIA PEDIATRICA

CODICE STRUTTURA

Tipo di intervento		Antibiotico e posologia		Note	N. paz.
PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA NEL BAMBINO DI ETA' MAGGIORE DI 30 GIORNI					
Chirurgia Gastrointestinale		Cefazolina 25 mg/kg	☐		
Inserimento PEG	☐				
Interventi su esofago e duodeno	☐				
Appendicectomia	☐	Cefoxitina 40 mg/kg	☐		
Chirurgia Colo-rettale	☐				
Chirurgia Urogenitale		Ampicillina 50 mg/Kg + Gentamicina 2 mg/Kg	☐	* profilassi non raccomandata (valutare caso per caso)	
Plastica prepuzio* Nefrectomia*	☐				
Correzione ipospadia** Citoscopia***	☐			**profilassi non raccomandata (Valutare la profilassi in caso di inserzione catetere)	
Idrocele/correzione ernia*	☐				
Chirurgia reflusso vescicolouretrale (endoscopica o laparotomica), Pieloplastica	☐			***profilassi non raccomandata (Valutare la profilassi in caso di rischio IVU)	
PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA NEL NEONATO DI ETA' UGUALE O SUPERIORE A 72 ORE					
Chirurgia Testa e collo		Cefazolina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Cisti e fistle laterali e mediane del collo	☐			* profilassi non raccomandata (valutare caso per caso)	
Chirurgia cute e muscoli (biopsia)*	☐				
Chirurgia Torace		Cefazolina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Resezione polmonare, Atresia esofagea	☐				
Linfangiomi, masse, tumori mediastinici	☐				
Chirurgia Gastrointestinale Superiore				Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Esofago Dilatazione esofagea	☐	Cefazolina	☐		
Volvolo	☐	Cefoxitina + Gentamicina	☐		
Chirurgia Gastrointestinale Inferiore		Cefoxitina + Gentamicina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Interventi su colon-retto, incluse le malformazior	☐				
ano-rettali (viscere "aperto o chiuso")					
Chirurgia Epatobiliare		Cefoxitina + Gentamicina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Atresia delle vie biliari	☐				
Chirurgia Addominale		Cefazolina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Accesso diaframmatico per ernia diaframmatica congenita, Onfalocele, Linfangiomi, masse, tumori	☐				
Procedure endoscopiche diagnostiche	☐				
Procedure endoscopiche terapeutiche stomaco e duodeno	☐				
Procedure endoscopiche terapeutiche colon-retto, Gastroschisi	☐	Cefoxitina + Gentamicina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Chirurgia Urogenitale		Ampicillina + gentamicina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Nefrectomia, Interventi sulla vescica (estrofia)	☐				
Interventi sull'uretra (valvole posteriori)	☐				
Intervento per cloaca	☐	Cefoxitina + gentamicina	☐	Vedi Posologia Raccomandata (Linee Guida)	
Prescrizione di antibiotico fuori protocollo o di dosi aggiuntive					
Specialità		**Grammi**		**Motivazione**	
Medico Richiedente		Parte riservata alla Farmacia data_____		Il farmacista_____	

ALLEGATO 24

RICHIESTA ANTIBIOTICI PROFILASSI UTIN		
pazienti destinati ad interventi chirurgici		
Codice U.O.:	Paziente (iniziali):	Num. Nosologico:
Tipo di intervento	**Antibiotico e posologia**	**Note**
BAMBINO DI ETA' > 30 GIORNI		
CVC non tunnellizzato ☐ CVC tunnellizzato ☐		Profilassi non raccomandata valutare caso per caso (vedi Linee Guida)
NEONATO DI ETA' ≥ DI 72 ORE		
CVC non tunnellizzato ☐ CVC tunnellizzato ☐	Ampicillina/sulbactam	Di norma nessuna profilassi. Raccomandata solo se: peso < 1500 gr o età postmestruale < 32 sett. o paziente
Prescrizione di antibiotico fuori protocollo o di dosi aggiuntive		
Specialità	**Grammi**	**Motivazione**
Medico Richiedente	Parte riservata alla Farmacia	
Timbro e firma	Note _____	
	data_____	Il farmacista_____

ALLEGATO 25

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PROFILASSI CHIRURGIA OFTALMICA

Codice Struttura:

Tipo di intervento		**Antibiotico e Posologia**	**N. paz.**
INTERVENTI DEL SEGMENTO ANTERIORE Cornea Cristallino Glaucoma	☐ ☐ ☐ ☐	CEFUROXIMA SODICA 1 MG/0,1 ML iniezione intracamerale ☐	
INTERVENTI DEL SEGMENTO POSTERIORE Vitreo - retina	☐ ☐ ☐	CEFUROXIMA SODICA 1 MG/0,1 ML iniezione intracamerale ☐	
ORBITA E ANNESSI OCULARI Orbita Palpebre Apparato lacrimale	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Solo se: Intervento di lunga durata Punteggio ASA >= 3 CEFAZOLINA 2 G somministrazione endovena ☐	

Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:

Principio attivo	**Dose e posologia**	**Motivazione**	**N. paz.**

N. Totale pazienti	

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Medico richiedente (timbro e firma)

Il Farmacista

Data

ALLEGATO 26

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PROFILASSI CHIRURGIA VASCOLARE

Codice Struttura

Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**
Fistola Arterio-venosa (FAV) Varici Interventi su carotide senza materiale protesico Disostruzione arteriosa (Fogarty)	Se punteggio ASA >= 3 CEFAZOLINA 2 g		Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h oppure Vancomicina 1 g + 1 g ogni 12 h in seconda giornata	
Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico Chirurgia vascolare arteriosa in sede addominale e dell'arto inferiore	CEFAZOLINA 2 g		Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h **In caso di impianto di materiale protesico:** Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento	
Amputazione di arto inferiore (in assenza di infezione in atto)	La scelta della strategia di profilssi va decisa caso per caso in rapporto alla storia clinica			

Medico Richiedente (Timbro e Firma)

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Il farmacista

Data

ALLEGATO 27

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA				
Codice Struttura				
Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**
Inserzione pacemaker Inserzione defibrillatore	CEFAZOLINA 2 g		Clindamicina 600 mg oppure Cotrimoxazolo 2 fl da infondere in 1h	
Medico Richiedente (Timbro e Firma)	Parte riservata alla Farmacia			
	Note:			Il farmacista
Data				

ALLEGATO 28

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN TERAPIA DEL DOLORE

Codice Struttura

Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**
CHIRURGIA SPINALE MINI-NVASIVA Neurolisi Vertebroplastica Cifoplastica	CEFAZOLINA 2 g		Clindamicina 600 mg	
ALTRE PROCEDURE ANTALGICHE Catetere peridurale/ subaracnoideo con port collegato a pompa elastomerica esterna Catetere peridurale/ subaracnoideo con serbatoio sottocutaneo Impianto, sostituzione, upgrading di elettrodo/i di neurostimolatori midollari/ radicolari	CEFAZOLINA 2 g		Clindamicina 600 mg oppure Cotrimoxazolo 2 fl (1 fl: trimetroprim 80 mg e sulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 h	

Medico Richiedente (Timbro e Firma)

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Il farmacista

Data

ALLEGATO 29

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN RADIOLOGIA INTERVENTISTICA

Codice Struttura

Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**
mbolizzazione epatica e chemioembolizzazione	Ampicillina/ Sulbactam 1,5-3 g ev oppure cefazolina 2g+500mg metronidazolo		Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento	
Drenaggio biliare	Ampicillina/ Sulbactam 1,5-3 g ev		Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento	
Vertebroplastica percutanea	CEFAZOLINA 2 g		Vancomicina 1g da infondere in 1 h e terminare prima dell'inizio dell'intervento	

Medico Richiedente (Timbro e Firma)

Parte riservata alla Farmacia

Note:

Il farmacista

Data

ALLEGATO 30

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA RICHIESTA PROFILASSI PERIOPERATORIA ANTIBIOTICA

RICHIESTA SETTIMANALE ANTIBIOTICI PER PROFILASSI IN CHIRURGIA				
Codice Struttura				
Tipo di intervento	**Antibiotico**	**N. PAZ.**	**Paziente allergico ai betalattamici**	**N. PAZ.**

La richiesta del farmaco può essere eseguita da parte del medico apponendo un segno (X) sull'intervento da effettuare e sull'antibiotico tra quelli indicati nel modulo

(solo in caso di allergia ai betalattamici)

Tipo di intervento		**Antibiotico e Posologia**		**Pz allergico alle cefalosporine e betalattamici**	
Chirurgia della Mammella senza protesi	☐			Clindamicina 600mg	☐
		Profilassi antibiotica solo in caso di:		o	
Chirurgia Vascolare	☐	intervento di lunga durata oppure		Cotrimoxazolo 2fl	☐
senza protesi,varici,TEA carotide,gangliectomia, Fogarty		punteggio ASA > 3			
Ernie con e senza protesi	☐	somministrare:			
		Cefazolina 2g	☐		
Chirurgia Pancreatica	☐			Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1.5mg/kg	☐
Chirurgia della Tiroide	☐			*(solo in caso di ernie con protesi)*	

Per qualsiasi motivazione per la quale il medico ritenga di non aderire alle L.G. o di richiedere eventuali dosi aggiuntive, (es paziente obeso, dose intraoperatoria, perdita ematica intraoperatoria > 1 Lt, altro….) il medico deve scrivere in stampatello ed in modo inequivocabile, il nome del farmaco (specialità o p.a.), il dosaggio e la motivazione della scelta.

Prescrizione di antibiotico per dose aggiuntiva intraoperatoria		
Principio attivo	**Motivazione**	**N. paz.**
Prescrizione di antibiotico per estensione della profilassi alle prime 24 ore del postoperatorio:		
Principio attivo	**Motivazione**	**N. paz.**

Le richieste possono essere bloccate, in attesa di chiarimenti, in caso di scarsa leggibilità, assenza di timbro e firma del medico richiedente.

BIBLIOGRAFIA

1. SNLG 17 Antibioticoprofilassi perioperatoria nell'adulto -Sistema nazionale per le linee guida – Data di pubblicazione: settembre 2008. Data di aggiornamento: settembre 2011
2. D.G.R. Regione Puglia n. 869 del 7/6/2017 – Misure urgenti per la razionalizzazione della spesa farmaceutica – Interventi volti ad incrementare l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci di cui alla categoria J01 – Antimicrobici per uso sistemico - "Linee Guida per la profilassi antibiotica in chirurgia"
3. Linee guida per la profilassi antibiotica durante le procedure di radiologia interventistica e vascolare negli adulti da Practice Guideline for Adult Antibiotic Prophylaxis during Vascular and Interventional Radiology Procedures. Venketasen AM, Kundu S, Sacks D, Wallace MJ, et al. J Vasc Interv Radiol 2010; 21:1611-1630, 2011
4. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. WHO 2016
5. Linee Guida Globali per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico – Collegio Provinciale IP.AS.VI di Torino 2017
6. Linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, Public Health Service. US Department of Health and Human Services. 1999
7. Antibiotico profilassi in chirurgia. Linee guida nazionali. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2000
8. Linee guida per la profilassi antibiotica in chirurgia, Policlinico di Bari. 2004
9. Progetto di Farmacovigilanza Profilassi antibiotica in Chirurgia (PAC); Nov-2008
10. Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto (R.C.P) dei singoli medicinali - banca dati THERAP – gennaio 2023
11. Banca dati Micromedex per quanto riguarda la posologia dei farmaci che non hanno l'indicazione registrata in RCP per la profilassi
12. "The Sanford Guide to antimicrobial therapy" 2007 per lo spettro d'azione [86]
13. Guide Lines on Urological infections – European Association of Urology-2011-
14. Linee Guida profilassi antibiotica in chirurgia pediatrica Ospedale Pediatrico "Bambin Gesù"- Ottobre 2009
15. Antibiotico profilassi in chirurgia pediatrica Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2008
16. Linee Guida dei CDC Statunitensi, sulla prevenzione delle ISC-1999
17. Red Book dell'American Academy of pediatrics
18. Van Kasteren E, Manniën J, Ott A, Kullberg BJ,de Boer AS,3 Gyssens IG Antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infections following total hip arthroplasty: timely administration is the most important factor. Clin Infect Dis. 2007; 44: 921-7.

Copertina: Curiosa trama damascata frutto dello schema di crescita seguito da una colonia di batteri all'interno di una capsula petri, il disco piatto di plastica o vetro comunemente utilizzato per le culture cellulari. La forma assunta dai microorganismi - una singola provetta ne contiene decine di miliardi - è il risultato di alcuni stress ai quali è stata sottoposta la colonia (variazioni di luce, di temperatura, di umidità) che rispecchiano le condizioni di vita ostili che batteri possono incontrare in natura.