

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 1 di 33
---	--	---

PROCEDURA GENERALE AZIENDALE

PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01

Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto

Responsabili – Firme					
		Nome e Cognome		Funzione/i	Firma
Redazione <i>a cura del Team Interaziendale ASO-ASL AL di Antimicrobial Stewardship</i>	<i>Cesare</i>	<i>Bolla</i>	<i>SC Malattie Infettive ASO AL Coordinatore del Team Interaziendale ASO-ASL AL di Antimicrobial Stewardship</i>	<i>Firmato in originale</i>	
Verifica	<i>Maria Luisa</i>	<i>D'Orsi</i>	<i>Direttore SC Farmacia Territoriale Resp. ad interim Farmacia Ospedaliera</i>	<i>Firmato in originale</i>	
	<i>Ermelinda</i>	<i>Martuscelli</i>	<i>Direttore SC Anestesia e Rianimazione Novi e Tortona</i>	<i>Firmato in originale</i>	
	<i>Franco</i>	<i>Montefiore</i>	<i>Direttore Dipartimento Chirurgico</i>	<i>Firmato in originale</i>	
Approvazione	<i>Guglielmo</i>	<i>Pacileo</i>	<i>Direttore SC Governo Clinico, Qualità e Ricerca Responsabile SS Rischio Clinico e Infettivo</i>	<i>Firmato in originale</i>	

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: dicembre 2024</p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 2 di 33</p>
---	---	--

INDICE

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA	pag. 3
2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI	pag. 3
3. SCOPO	pag. 3
4. AMBITO DI APPLICAZIONE	pag. 3
5. PREMESSA	pag. 3
6. INDICAZIONI ALL'ANTIBIOTICO PROFILASSI CHIURGICA.	pag. 4
6.1 Classe di intervento	pag. 4
6.2 Tipologia di intervento.....	pag. 5
6.3 Durata dell'intervento	pag. 5
6.4 Malattie concomitanti	pag. 5
6.5 Calcolo dell'indice di rischio dell'infezione della ferita (Index Risk)	pag. 6
6.6 Impianto di materiale protesico	pag. 6
6.7 Durata della degenza prima dell'intervento	pag. 6
6.8 Scelta dell'antibiotico	pag. 7
6.9 Timing, dose e modalità di somministrazione	pag. 7
6.10 Durata della profilassi	pag. 7
7. PROFILASSI ANTIBIOTICA PER PREVENZIONE ENDOCARDITE BATTERICA	pag. 8
7.1 Misure generali per pazienti a rischio alto ed intermedio.....	pag. 8
7.2 Procedure a rischio di endocardite.....	pag. 9
8. SCHEMI DI ANTIBIOTICO PROFILASSI PERIOPERATORIA.....	pag. 10
8.1 Cardiologia	pag. 10
8.2 Chirurgia Generale	pag. 11
8.3 Ginecologia/Ostetricia	pag. 15
8.4 Oculistica	pag. 17
8.5 Odontostomatologia.....	pag. 18
8.6 Ortopedia	pag. 19
8.7 Otorinolaringoiatria	pag. 21
8.8 Urologia	pag. 23
8.9 Procedure antalgiche invasive.....	pag. 27
8.10 Sistemi venosi	pag. 27
8.11 Radiologia interventistica	pag. 28
9. RIFERIMENTI ED ALLEGATI	pag. 31

 <p>ASL AL REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 3 di 33</p>
--	---	---

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA

1.1 Titolo

Raccomandazioni di antibiotico profilassi chirurgica nell'adulto.

1.2 Descrizione sintetica

In questa procedura verranno descritti gli schemi di profilassi chirurgica peri-operatoria dei principali interventi suddivisi per specialità chirurgica.

Verranno inoltre descritti i criteri per il calcolo dell'indice di rischio degli interventi (Index Risk) e fornite raccomandazioni di carattere generale relative alla prescrizione e somministrazione di antibiotici in profilassi chirurgica.

2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI

Il presente documento rappresenta la revisione della Procedura Generale Aziendale PG DSRI ASL AL 012 "Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto" (rev. 03 - ottobre 2021).

Sono stati revisionati i seguenti capitoli e paragrafi:

- Paragrafo 6.6: inserito screening MRSA per interventi di Cardiologia; inserito trattamento peri-operatorio in caso di positività ad MRSA
- Paragrafo 6.7: sospensione tamponi di screening per CRE
- Paragrafo 6.9: timing, dose e modalità di somministrazione
- Paragrafo 6.10: durata della profilassi
- Capitolo 7: profilassi antibiotica per la prevenzione dell'endocardite batterica
- Paragrafo 8.1: schemi di antibiotico profilassi di Cardiologia
- Paragrafo 8.2: schemi di antibiotico profilassi di Chirurgia Generale
- Paragrafo 8.7: schemi di antibiotico profilassi di ORL
- Paragrafo 8.8: schemi di antibiotico profilassi di Urologia

3. SCOPO

Uniformare le conoscenze e la pratica di antibiotico profilassi perioperatoria nell'adulto fornendo le indicazioni sostenute da prove di efficacia per l'effettuazione della profilassi e la scelta delle molecole antibiotiche.

4. AMBITO DI APPLICAZIONE

La procedura è rivolta a tutto il personale medico ed infermieristico delle specialità chirurgiche, dei servizi di chirurgia interventistica, dei servizi di chirurgia ambulatoriale dell'ASL AL e di Anestesia e Rianimazione.

La procedura dovrà essere applicata a tutti i pazienti sottoposti ad intervento o a procedura chirurgica.

5. PREMESSA

Con il termine profilassi antibiotica si intende la somministrazione di antibiotici secondo modalità ben definite, in assenza di infezione in atto, allo scopo di prevenirne l'insorgenza e la successiva diffusione.

L'uso dell'antibiotico in questo caso non ha finalità terapeutiche ma solo preventive.

In ambito ospedaliero una larga percentuale (circa il 30%) degli antibiotici è utilizzata a scopo profilattico.

Il loro uso comporta pur sempre un rischio legato alla tossicità e all'insorgenza di resistenze batteriche e di sovrainfezioni micotiche.

In chirurgia, per profilassi si intende la somministrazione di un farmaco prima che si verifichi la contaminazione batterica del campo operatorio ed il successivo sviluppo di un'infezione del sito chirurgico.

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 4 di 33
---	--	---

La profilassi non ha lo scopo di “sterilizzare” i tessuti, ma quello di ridurre la carica microbica nel sito di intervento ad un livello che possa venire controllato dalle difese dell’ospite.

Una corretta profilassi può ridurre l’incidenza di infezioni del sito chirurgico, cioè infezioni superficiali o profonde in sede di intervento e infezioni sistemiche (sepsi).

La profilassi antibiotica si affianca e completa l’applicazione dei principi generali di prevenzione con misure preoperatorie e intraoperatorie (vedi procedura aziendale “*Raccomandazioni per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico*”) e di una buona tecnica chirurgica senza sostituirsi ad essa.

Il mancato rispetto delle misure di prevenzione può annullare l’efficacia della profilassi antibiotica.

6. INDICAZIONI ALL’ ANTIBIOTICO PROFILASSI CHIRURGICA

La scelta relativa alla somministrazione di antibiotico per la profilassi chirurgica è condizionata dalla valutazione dei seguenti fattori di rischio per l’insorgenza di infezioni del sito chirurgico che permettono di pervenire alla definizione dell’indice di rischio (Index risk):

- classe di intervento
- tipologia di intervento
- durata dell’intervento
- malattie concomitanti (punteggio ASA)
- impianto di materiale protesico
- durata della degenza prima dell’intervento

6.1 Classe di intervento

Gli interventi possono essere suddivisi in quattro classi a seconda del grado di contaminazione batterica e della conseguente incidenza di infezioni postoperatorie:

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), in cui vi sia una visibile contaminazione della ferita, come ad 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)

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 5 di 33</p>
---	---	---

6.2 Tipologia di intervento

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

- **ELETTIVO**: un intervento pianificato con un anticipo di almeno 24 ore
- **URGENTE**: un intervento pianificato nelle ultime 24 ore

La profilassi, in relazione alla classe e al tipo di intervento, viene raccomandata secondo il seguente schema:

	Elezione	Urgenza
Puliti	profilassi non raccomandata (raccomandata per le sole condizioni in cui l'eventuale complicità post-operatoria mette a rischio la vita del paziente)	profilassi raccomandata
Puliti-contaminati	profilassi raccomandata	terapia raccomandata
Contaminati	profilassi raccomandata o terapia da valutare a seconda della tipologia di intervento o situazione	terapia raccomandata
Sporchi	terapia raccomandata	terapia raccomandata

6.3 Durata dell'intervento

Il rischio di infezione della ferita è direttamente correlato, oltre che alla classe di intervento anche alla durata dell'intervento (**vedi Allegato 1**).

Per interventi che si prolungano oltre i tempi di emivita del farmaco utilizzato in profilassi può essere necessaria la somministrazione di una **dose intraoperatoria (vedi Allegato 2)**. In caso contrario è indicata una singola somministrazione di antibiotico.

In tutti i casi, ad eccezione del paziente ad alto rischio di infezione, non è assolutamente indicata la prosecuzione della profilassi oltre le 24 ore.

6.4 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.

PUNTEGGIO ASA	Condizione fisica
1	<i>Paziente candidato ad intervento chirurgico per patologia localizzata, sano</i>
2	<i>Paziente con malattia sistemica lieve/moderata</i>
3	<i>Paziente con malattia sistemica grave</i>
4	<i>Paziente con malattia sistemica grave con pericolo di vita</i>
5	<i>Paziente moribondo con scarse aspettative di sopravvivenza</i>

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.

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 6 di 33</p>
---	---	---

6.5 Calcolo dell'indice di rischio dell'infezione della ferita (Index Risk)

L'indice di rischio dell'infezione della ferita (Index Risk), riconducibile ad un punteggio da -1 a 3, viene calcolato nel seguente modo:

+ 1 punto	Intervento contaminato o sporco
+ 1 punto	Intervento eseguito su paziente con ASA>2
+ 1 punto	Durata dell'intervento maggiore al valore soglia di durata per quella categoria di intervento (vedi Allegato 1)
- 1 punto	esclusivo utilizzo di tecnica laparoscopica

Di conseguenza, ad esempio, il rischio di infezione della ferita per un intervento pulito con entrambi i fattori di rischio aggiunti è maggiore del rischio per un intervento contaminato con nessun fattore di rischio aggiunto.

6.6 Impianto di materiale protesico

L'impianto di materiale protesico aumenta il rischio di infezione della ferita e del sito chirurgico. Solitamente è **raccomandata una profilassi antibiotica** (si vedano le schede delle singole specialità per il dettaglio degli antibiotici da infondere).

E' consigliata l'esecuzione di un tampone nasale per la ricerca di MRSA negli interventi di ortopedia e cardiologia con impianto di materiale protesico, entro e non oltre i 30 giorni antecedenti l'intervento (se possibile ridurre l'intervallo di tempo entro i 15 gg).

In caso di positività per MRSA è indicato trattamento peri-operatorio con unguento nasale a base di mupirocina: n. 2 applicazioni al giorno per 5 giorni consecutivi e contestuale doccia giornaliera con clorexidina saponosa al 4%. Per la profilassi antibiotica si rimanda alle sessioni dedicate.

Il codice di laboratorio per la prescrizione del tampone nasale è: "MRSA".

6.7 Durata della degenza prima dell'intervento

Nelle 48 ore successive all'ingresso in ospedale, la cute viene progressivamente colonizzata da stipiti batterici di origine nosocomiale spesso resistenti agli antibiotici che possono essere causa di contaminazione nel corso dell'intervento e favorire l'insorgenza di infezioni del sito chirurgico.

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, se ne dovrà tenere conto nella scelta dell'antibiotico da utilizzare in profilassi.

Allo stesso modo pazienti che risiedono in strutture residenziali per anziani, lungodegenze, etc o che hanno contatti frequenti con le Strutture Ospedaliere possono essere già colonizzati da germi multiresistenti (MDR); anche per queste categorie di pazienti vale il suddetto comportamento.

Tampone rettale per MDR: stante le attuali evidenze scientifiche sull'esecuzione del tampone e sulla profilassi mirata, non ci sono raccomandazioni forti né per l'esecuzione del tampone né tantomeno per la profilassi mirata.

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 7 di 33
---	--	---

6.8 Scelta dell'antibiotico

La scelta dell'antibiotico deve essere effettuata in base a:

- tipo d'intervento: l'antibiotico deve essere attivo nei confronti dei microorganismi attesi per quel sito chirurgico
- spettro d'azione: antibiotico rivolto verso i microorganismi potenziali causa d'infezione
- epidemiologia microbica locale
- storia di allergia, anafilassi o orticaria dopo assunzione di un antibiotico da parte del paziente
- effetti collaterali e costo: a parità di efficacia, scegliere la molecola con minori effetti collaterali e minor costo
- inserzione di protesi

NOTE:

- Non utilizzare in profilassi farmaci che rientrano tra quelli utilizzati in terapia (salvo rare eccezioni)
- Se necessaria terapia antibiotica nel post-intervento, non utilizzare la molecola scelta per la profilassi
- Non utilizzare di routine Vancomicina ma solo in casi selezionati. L'uso di Vancomicina è indicato in soggetti con nota colonizzazione da MRSA

6.9 Timing, dose e modalità di somministrazione

Nella maggior parte dei casi la profilassi deve essere avviata immediatamente prima dell'incisione della cute e comunque entro i 30-60 minuti che la precedono.

Quando si applica un ***tourniquet a pressione*** somministrare l'antibiotico 30 minuti prima dell'applicazione.

La Vancomicina va infusa in 1 ora, iniziando 90-120 minuti prima dell'incisione della cute.

La posologia dell'antibiotico usato come profilassi corrisponde a quella usata a scopo terapeutico.

La somministrazione dell'antibiotico deve avvenire per via endovenosa (per le eventuali eccezioni vedere le sezioni relative ai singoli interventi)

6.10 Durata della profilassi

La profilassi antibiotica deve essere limitata al periodo perioperatorio.

Il numero di dosi di farmaco da somministrare durante l'intervento dipende dalla durata dell'intervento e dall'emivita del farmaco (**vedi Allegato 2**).

Una dose aggiuntiva di farmaco è prevista se nel corso dell'intervento nell'adulto si verifica una perdita di sangue superiore ai 1500 millilitri o se è stata eseguita un'emodiluizione oltre i 15 millilitri/kg (dose aggiuntiva da eseguire successivamente alla reintegrazione di liquidi).

L'antibiotico-profilassi non va proseguita dopo la sutura della ferita chirurgica, anche se presente un drenaggio.

La scelta di continuare la profilassi nelle prime 24 ore del postoperatorio od oltre, deve essere motivata in cartella clinica.

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 8 di 33</p>
---	---	---

7. PROFILASSI ANTIBIOTICA PER LA PREVENZIONE DI ENDOCARDITE BATTERICA

Per la prevenzione delle endocarditi è raccomandata l'applicazione di misure generali di prevenzione per pazienti ad alto e medio rischio; per i pazienti ad alto rischio è inoltre raccomandata la somministrazione di profilassi antibiotica come descritto nei paragrafi seguenti.

Per i pazienti a rischio intermedio, la profilassi antibiotica *non* è raccomandata di routine ma può essere considerata caso per caso.

Pazienti **ad alto rischio** di endocardite batterica:

- pazienti con un pregresso episodio di endocardite batterica
- portatori di protesi valvolari, incluse le valvole impiantate con tecnica trans-catetere, o quelli con riparazione valvolare mediante materiale protesico
- pazienti con cardiopatie congenite, in particolare:
 - qualsiasi tipo di Cardiopatia congenita cianogena
 - qualsiasi tipo di Cardiopatia congenita cianogena riparata con impianto di materiale protesico (sia chirurgicamente che per via percutanea) nei primi 6 mesi post-intervento o indefinitamente se shunt o insufficienza valvolare residua
 - pazienti con chiusura percutanea di difetti settali o di auricola sinistra o pazienti con filtri cavali nei primi 6 mesi post-intervento
- portatori di trapianto cardiaco
- pazienti con sistemi di assistenza ventricolare

Pazienti **a rischio intermedio** di endocardite batterica:

- Cardiopatia reumatica
- Malattia valvolare degenerativa non-reumatica
- Anomalie valvolari congenite inclusa la bicuspidia aortica
- Dispositivi cardiovascolari impiantati elettronici (CIED)
- Cardiomiopatia ipertrofica

7.1 Misure generali di prevenzione per pazienti a rischio alto ed intermedio di endocardite batterica

Al fine della prevenzione delle endocarditi batteriche è raccomandata l'applicazione delle seguenti indicazioni:

<p>Regolare pulizia dei denti (almeno 2 volte al giorno). Follow-up odontoiatrico annuale e detartrasi per pazienti a rischio intermedio; 2 volte/anno per i pazienti ad alto rischio</p>
<p>Accurata igiene della cute e disinfezione delle ferite</p>
<p>Trattamento antibiotico per eradicare un eventuale focus infettivo evitando l'auto-prescrizione di antibiotici</p>
<p>Limitare l'utilizzo di cateteri venosi e procedure invasive quando possibile. Stretta aderenza alle raccomandazioni dei bundles di gestione dei cateteri venosi centrali e periferici</p>
<p>Asepsi e disinfezione cutanea nell'esecuzione di procedure invasive</p>
<p>Sconsigliare piercing e tatuaggi</p>

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: dicembre 2024</p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 9 di 33</p>
---	---	--

7.2 Procedure a rischio di endocardite

Per i pazienti ad **alto rischio** di sviluppare un'endocardite batterica, oltre alle misure di prevenzione elencate al paragrafo 7.1, è raccomandata la somministrazione di antibiotico profilassi in alcune procedure chirurgiche.

7.2.1. Procedure sul cavo orale

- Estrazioni dentali
- Procedure di chirurgia orale (chirurgia peridontale, implantologia, biopsie orali)
- procedure che coinvolgono la manipolazione gengivale o la regione periapicale dei denti (incluso procedure sul canale radicolare).

Il target per la profilassi antibiotica per le procedure orali è rappresentato dagli streptococchi.

Si raccomanda la somministrazione secondo il seguente schema:

	Antibiotico	Singola dose 30-60 min prima della procedura	
		Adulti	Dose pediatrica
	Amoxicillina	2 gr orale	50 mg/Kg orale
	Ampicillina	2 gr i.m. o e.v.	50 mg/Kg i.m. o e.v.
	Cefazolina o Ceftriaxone	1 gr i.m. o e.v.	50 mg/Kg i.m. o e.v.
Se allergia a penicillina o ampicillina	Azotromicina o Claritromicina	500 mg orale	15 mg/Kg orale
	Doxiciclina	100 mg orale	< 45 kg 2.2 mg/kg orale > 45 Kg 100 mg orale

7.2.2 Procedure non dentali

Si intendono ad es. procedure invasive diagnostiche e terapeutiche su tratto gastrointestinale, urogenitale, respiratorio, trattamento di ferite e lesioni della cute, procedure invasive su apparato muscolo-scheletrico). Non è prevista di norma una profilassi chirurgica perioperatoria ma può essere considerata in alcuni casi per pazienti ad alto rischio (età avanzata, comorbidità, etc).

7.2.3. Procedure cardiache

E' raccomandato:

- screening per l'individuazione dello stato di portatore nasale di stafilococco aureo meticillino-resistente (tampone nasale) e decolonizzazione con mupirocina e bagni di clorexidina (vedasi paragrafo 6.6)
- profilassi antibiotica per l'impianto di dispositivi elettronici, interventi chirurgici o trans-catetere di impianto di valvole protesiche, materiale protesico intravascolare, o altro materiale estraneo. L'antibiotico profilassi con copertura per la comune flora cutanea (inclusi Enterococcus spp e S.aureus) deve essere prevista prima della TAVI ed altre procedure valvolari transcatetere (si veda schemi profilassi paragrafo 8.1)
- eliminazione di focolai dentari settici almeno due settimane prima di un impianto di valvole protesiche o altro materiale estraneo intracardiaco o intravascolare, ad eccezione degli interventi in urgenza

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 10 di 33
---	--	--

8. SCHEMI DI ANTIBIOTICO PROFILASSI PERIOPERATORIA

8.1 CARDIOLOGIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
<ul style="list-style-type: none"> • Cateterismo cardiaco, arteriografia coronarica e altra sede • Angioplastica coronarica e altra sede • Studio elettrofisiologico endocavitario • Terapie ablative * 	Nessuna profilassi * Se paziente portatore di device cardiaco o valvola protesica: cefazolina 2 g	*Clindamicina 600 mg <i>oppure</i> Cotrimossazolo 160/800 mg
<ul style="list-style-type: none"> • Impianto, sostituzione, upgrading di PM definitivo • Impianto PM temporaneo • Impianto, sostituzione, upgrading di defibrillatore • Impianto di Reveal 	Cefazolina 2 g <i>oppure</i> Cefuroxima 2 g Se colonizzazione da MRSA: Vancomicina 1g + cefazolina 2g	Clindamicina 600 mg <i>oppure</i> Cotrimossazolo 160/800 mg Se colonizzazione da MRSA: Vancomicina 1g
<ul style="list-style-type: none"> • Impianto di protesi aortica percutanea femorale o transapicale (TAVI) • Chiusura percutanea di forame ovale e DIA e auricola • Valvuloplastica 	Amoxicillina/ac. clavulanico 2.2 g Se colonizzazione da MRSA: vancomicina 1g + amoxicillina/ac clavulanico 2.2g	Vancomicina 15 mg/Kg

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: dicembre 2024 Revisione n°0 Pagina 11 di 33
---	--	---

8.2 CHIRURGIA GENERALE

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
MAMMELLA		
– Nodulesctomia per patologia benigna o patologia oncologica	Di norma nessuna profilassi. Se si prevede intervento di lunga durata (>2 h) o se ASA ≥ 3: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> vancomicina 1 g
– Mastectomia con o senza ricostruzione – Qualsiasi tipo di chirurgia mammaria	cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> vancomicina 1 g
ERNIE		
– Riparazione di ernia inguinale con utilizzo di materiale protesico – Chirurgia laparoscopica di ernia inguinale con o senza utilizzo di materiale protesico	Di norma nessuna profilassi. Se si prevede intervento di lunga durata (>2 h) o se ASA ≥ 3: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg
LAPAROCELE		
– Riduzione di laparocele	Se fattori di rischio: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg
ALTRI INTERVENTI		
– Laparoscopia diagnostica – bipsia escissionale di struttura linfatica superficiale – Chirurgia laparoscopica per reflusso gastroesofageo – Cisti paracoccigee	Di norma nessuna profilassi. Se si prevede intervento di lunga durata (>2 h) o se ASA ≥ 3: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 12 di 33
---	--	--

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
STOMACO/INTESTINO TENUE		
– Chirurgia stomaco in elezione – Chirurgia del duodeno e del tenue in elezione	cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg
FEGATO/VIE BILIARI		
– Colectomia laparoscopica non complicata	Di norma nessuna profilassi. Se si utilizza materiale protesico o se ASA ≥ 3 : cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg
– Colectomia per via laparotomica – Calcolosi della via biliare principale – Colectomia per via laparoscopica complicata (se non già in trattamento) – Chirurgia biliare aperta – Chirurgia epatica resettiva – Chirurgia pancreatica	cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg ± gentamicina 3 mg/Kg
– Colangio-pancreatografia retrograda endoscopica (ERCP)	Di norma nessuna profilassi. Se: – pazienti con nota o sospetta patologia ostruttiva biliare in cui si possa presumere che il drenaggio biliare sia difficile o impossibile da ottenere (colangite sclerosante primitiva, malattia di Caroli, stenosi neoplastica, litiasi multipla) – contestuale presenza di colangite, come parte della terapia standard, che dovrà essere mantenuta nel post procedura secondo necessità cliniche – colangioscopia intra-procedurale – pazienti sottoposti a trapianto epatico – pazienti con neutropenia severa (<500/mmc) e/o neoplasia ematologica avanzata Se non già terapia antibiotica in atto: amoxicillina/acido clavulanico 2,2 g <i>oppure</i> ampicillina/sulbactam 2 g <i>oppure</i> gentamicina 3 mg/kg Aggiungere Vancomicina 1 gr nei pazienti trapiantati	

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
COLON		
<p>– Chirurgia colo-rettale</p>	<p>cefazolina 2g + metronidazolo 500 mg</p>	<p>gentamicina 3 mg/kg + clindamicina 600 mg <i>oppure</i> metronidazolo 500 mg</p>
<p>Decontaminazione intestinale per via orale (OA): Colon: di norma nessuna preparazione intestinale meccanica (PMI) Bacitracina/neomicina cp 1 g + metronidazolo 500 mg <i>oppure</i> metronidazolo 500 mg + Rifaximina cp 400 mg somministrare le associazioni di atb in 3 dosi il pomeriggio prima dell'intervento (per es. h 14-18-22) Colon sinistro e retto: eseguire preparazione meccanica (PMI) Bacitracina/neomicina cp 1 g + metronidazolo 500 mg <i>oppure</i> metronidazolo 500 mg + Rifaximina cp 400 mg somministrare le associazioni di atb in 3 dosi il pomeriggio prima dell'intervento (per es. h 14-18-22)</p>		
<p>– Appendicectomia (se non già in trattamento) – Ricanalizzazione intestinale</p>	<p>cefazolina 2g + metronidazolo 500 mg</p>	<p>gentamicina 3 mg/kg + clindamicina 600 mg <i>oppure</i> metronidazolo 500 mg</p>
EMORROIDECTOMIA	Di norma nessuna profilassi	Di norma nessuna profilassi

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
DISTULECTOMIA ANALE, RAGADE	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>In presenza di fattori di rischio per infezione quali diabete, obesità, immunodepressione, senilità, stato di malnutrizione, punteggio ASA ≥ 3: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg</p>
EXERESI DI CISTI SACROCOCCIGEA	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>In presenza di fattori di rischio per infezione quali diabete, obesità, immunodepressione, senilità, stato di malnutrizione, punteggio ASA ≥ 3: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg</p>
MILZA	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se ASA ≥ 3 o immunocompromissione: cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg</p>
SURRENE	<p>cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg</p>
TIROIDECTOMIA / PARATIROIDECTOMIA	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se ASA ≥ 3 : cefazolina 2 g <i>oppure</i> cefuroxima 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg + gentamicina 3 mg/kg</p>

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: dicembre 2024 Revisione n°0 Pagina 15 di 33
---	--	---

8.3 GINECOLOGIA/OSTETRICIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
CHIRURGIA GINECOLOGICA		
<ul style="list-style-type: none"> • Miomectomie • Isterectomia laparoscopica • Isterectomia vaginale • Isterectomia addominale • Interventi sugli annessi (addominali o LPS) • Interventi uroginecologici: plastiche, posizionamento di protesi • Vulvectomy semplice • Vulvectomy radicale 	Cefuroxime 2 g <i>oppure</i> Cefoxitina 2 g	Gentamicina 3 mg/Kg + Clindamicina 600 mg
INTERVENTI GINECOLOGICI MINORI		
<ul style="list-style-type: none"> • Laparoscopia diagnostica • Conizzazione della cervice • Isteroscopia diagnostica/operativa • Marsupializzazioni (se non già in terapia antibiotica) • LEEP • Inserimento di inserto intrauterino 	Di norma nessuna profilassi <i>Se punteggio ASA ≥ 3 somministrare:</i> Cefazolina 2 g <i>oppure</i> Cefuroxime 2 g	Clindamicina 600 mg

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 16 di 33
---	--	--

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
CHIRURGIA OSTETRICA		
Parto cesareo elettivo	Dai 30 ai 60 min. prima dell'incisione: Cefazolina 2 g <i>oppure</i> Cefuroxime 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg
Parto cesareo NON elettivo (travaglio attivo o sacco rotto da più di 6 ore)	Appena possibile, prima o durante incisione: Cefuroxime 2 g <i>oppure</i> Cefoxitina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 3 mg/Kg
Aborto interrotto entro 90 gg Aborto interrotto dopo 90 gg Aborto spontaneo (revisione cavità uterina)	Nessuna profilassi	

NB: Cerchiaggio cervicale, secondamento manuale, tamponamento endouterino, p-PROM e PROM a termine >12h eseguono terapie antibiotiche di durata variabile regolate da specifici protocolli. Analogamente, la profilassi della sepsi neonatale early onset da GBS è anch'essa regolata da specifiche linee-guida.

 <p>ASL AL REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: dicembre 2024</p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 17 di 33</p>
--	---	---

8.4 OCULISTICA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia
<p>INTERVENTI A BULBO APERTO CON INTEGRITA' DEL DIAFRAMMA IRIDOLENTICOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cataratta • Glaucoma • Cheratoplastica lamellare 	<ul style="list-style-type: none"> - Detersione della cute con iodopovidone 10%. - Irrigazione nel sacco congiuntivale con Iodopovidone collirio 5% per 3 minuti. - Cefuroxime intracamerulare - Terapia topica con chinolonici monodose nell'immediato pre-operatorio (1/2 ora prima) e nell'immediato post-operatorio - Terapia topica con chinolonici e associazione antibiotico steroidea (aminoglicoside/cloramfenicolo) per 7 giorni
<p>INTERVENTI A BULBO APERTO CON INTERRUZIONE DEL DIAFRAMMA IRIDOLENTICOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cataratta • Glaucoma • Cheratoplastica lamellare • Impianto secondario in afachia <p>VITRECTOMIA</p> <p>CHIRURGIA EPISCLERALE DEL DISTACCO DI RETINA</p> <p>INIEZIONE INTRAVITREALE DI FARMACI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Detersione della cute con iodopovidone 10%. - Irrigazione nel sacco congiuntivale con Iodopovidone collirio 5% per 3 minuti. - Terapia topica con chinolonici monodose nell'immediato pre-operatorio (1/2 ora prima) e nell'immediato post-operatorio - Terapia topica con chinolonici e associazione antibiotico steroidea (aminoglicoside/cloramfenicolo) per 7 giorni
<p>CHIRURGIA DELLA PALPEBRA</p>	<p style="text-align: center;">Nessuna profilassi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detersione della cute con iodopovidone 10%. <p style="text-align: center;">Se tumori palpebrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detersione della cute con iodopovidone 10%. - Terapia topica con chinolonici monodose nell'immediato pre-operatorio (1/2 ora prima) e nell'immediato post-operatorio - Terapia topica con chinolonici e associazione antibiotico steroidea (aminoglicoside/cloramfenicolo) per 7 giorni
<p>CHIRURGIA VIE LACRIMALI</p> <p>ENUCLEAZIONE / EVISCERAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Detersione della cute con iodopovidone 10%. - Terapia topica con chinolonici monodose nell'immediato pre-operatorio (1/2 ora prima) e nell'immediato post-operatorio - Terapia topica con chinolonici e associazione antibiotico steroidea (aminoglicoside/cloramfenicolo) per 7 giorni

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 18 di 33</p>
---	---	--

8.5 ODONTOSTOMATOLOGIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
<ul style="list-style-type: none"> • Avulsioni dentarie semplici e multiple non complicate • Parodontologia non chirurgica • Ortodonzia e gnatologia conservativa • Protesi mobile • Endodonzia • Biopsie mucocutanee 	<p>Di norma nessuna profilassi</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Biopsia osso esposto • Parodontologia chirurgica • Avulsione dentaria chirurgica • Chirurgia orale (anche oncologica) • Rialzo di seno mascellare con innesto di osso autologo o eterologo • Exeresi di ciste in narcosi • Innesto osseo in sedazione e narcosi 	<p>Cefuroxime 2 gr + Metronidazolo 500 mg</p>	<p>Gentamicina 3 mg/Kg + Clindamicina 600 mg</p>

8.6 ORTOPEDIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
AMPUTAZIONE DI ARTO INFERIORE in assenza di infezione in atto	Se il paziente non già in terapia Cefazolina 2 gr	Clindamicina 600 mg
CHIRURGIA ORTOPEDICA SENZA PROTESI (ELETTIVA) <ul style="list-style-type: none"> • Asportazione/sutura/incisione di lesione di muscoli, tendini e fasce della mano • Altra asportazione o demolizione locale di lesione o tessuto cutaneo/sottocutaneo • Altri interventi di riparazione, sezione o plastica su muscoli, tendini e fasce • Meniscectomia artroscopica • Sinoviectomia artroscopica 	Di norma nessuna profilassi Se ASA ≥ 3 : Cefazolina 2 gr	Di norma nessuna profilassi Se ASA ≥ 3 : Clindamicina 600 mg
CHIRURGIA ORTOPEDICA NON PROTESICA CHE COINVOLGA UNA O PIU' ARTICOLAZIONI <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia osteoarticolare (osteotomie, esostosi, cisti ossee) • Ricostruzione di LCA ginocchio • Sinoviectomia con artrotomia • Artrodesi del piede e della caviglia CHIRURGIA DEL RACHIDE	Cefazolina 2 gr	Clindamicina 600 mg
ARTOPROTESI <ul style="list-style-type: none"> • Anca • Ginocchio • Altre protesi 	Cefazolina 2 gr <i>oppure</i> Cefuroxime 2 gr In caso di comprovata colonizzazione da MRSA: Vancomicina 1 gr	Vancomicina 1 gr
MOBILIZZAZIONE ASETTICA	Cefazolina 2 gr In caso di comprovata colonizzazione da MRSA: Vancomicina 1 gr	Vancomicina 1 gr
REINTERVENTO DI PROTESI (se non già in trattamento per infezione)	Vancomicina 1 gr Se tampone nasale negativo per MRSA, consentito anche Cefazolina 2 gr	Vancomicina 1 gr

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
FISSAZIONE DI FRATTURA CHIUSA <ul style="list-style-type: none"> • Gesso e sintesi percutanea • Applicazione di mezzi di sintesi • Applicazione di fissatore esterno • Artrodesi del piede o della caviglia • Rimozione di mezzi di sintesi • Fratture esposte di 1 grado gestite entro sei ore dal trauma 	<p style="text-align: center;">Cefazolina 2 gr</p> <p>In caso di comprovata colonizzazione da MRSA: Vancomicina 1 gr</p>	<p style="text-align: center;">Clindamicina 600 mg</p>
CHIRURGIA SU POLITRAUMATIZZATI	<p style="text-align: center;">Vancomicina 1 gr</p>	<p style="text-align: center;">Vancomicina 1 gr</p>
FRATTURE ESPOSTE	<p>I GRADO: cefazolina 2 gr da sospendere entro 24 h dall'intervento. Se intervento avviene dopo 2-7 giorni: proseguire cefazolina 2 gr</p> <p>II GRADO: cefazolina 2 gr da sospendere entro 24 h dall'intervento. Se intervento avviene dopo alcune ore dalla prima somministrazione: proseguire cefazolina 2 gr secondo indicazioni dell'allegato 2 (emivita farmaci)</p> <p>III GRADO: Amoxicillina/acido clavulanico 2 gr x 3) + Clindamicina 600 mg x 3 (x 4 se pz sovrappeso) da sospendere entro 72 h dall'intervento chirurgico</p>	

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: dicembre 2024 Revisione n°0 Pagina 21 di 33
--	--	---

8.7 OTORINOLARINGOIATRIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
CHIRURGIA DELLE TONSILLE (pz adulto)		
– Tonsillectomia	Di norma nessuna profilassi Se punteggio ASA ≥ 3 : cefazolina 2 gr <i>oppure</i> cefuroxima 2 gr	clindamicina 600 mg <i>oppure</i> cotrimossazolo 160/800 mg fl
CHIRURGIA DELLA TESTA E DEL COLLO PULITA		
– Linfadenectomie – Scialoadenectomia – Chirurgia parti molli del viso – Svuotamenti laterocervicali elettivi*	Di norma nessuna profilassi Se punteggio ASA ≥ 3 o per *svuotamento del collo: cefazolina 2 gr <i>oppure</i> cefuroxima 2 g	clindamicina 600 mg + gentamicina 3mg/kg
CHIRURGIA DELLA TESTA E DEL COLLO PULITA / CONTAMINATA		
– Chirurgia oncologica del massiccio facciale – Cisti e fistole latero-cervicali	Se non già in terapia: cefuroxima 2 g + metronidazolo 500 mg	clindamicina 600 mg + gentamicina 3mg/kg
CHIRURGIA DELL'ORECCHIO PULITA		
– Miringoplastica	Nessuna profilassi	
CHIRURGIA DELL'ORECCHIO PULITA/CONTAMINATA		
– Miringoplastica in orecchio secernente – Chirurgia dell'otosclerosi	cefuroxima 2 g + clindamicina 600 mg	clindamicina 600 mg + gentamicina 3 mg/kg
CHIRURGIA DEL PADIGLIONE AURICOLARE		
	cefazolina 2 gr	clindamicina 600 mg
CHIRURGIA ENDOSCOPICA DELLA LARINGE (CON O SENZA LASER)		
	Nessuna profilassi	

CHIRURGIA DI NASO, SENI NASALI E PARANASALI (tradizionale)		
<ul style="list-style-type: none"> – Setto plastica / Rinsetto plastica semplice – Chirurgia dei turbinati 	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se punteggio ASA ≥ 3: cefazolina 2 gr</p>	<p>clindamicina 600 mg</p>
CHIRURGIA DI NASO, SENI NASALI E PARANASALI (endoscopica)		
<ul style="list-style-type: none"> – Interventi contaminati in endoscopia attraverso naso, seni paranasali, orofaringe – Chirurgia oncologica del massiccio facciale – lembi, fistole rino-liquorali – rino / setto plastica complessa 	<p>cefuroxima 2 g</p> <p>+</p> <p>clindamicina 600 mg</p>	<p>clindamicina 600 mg</p> <p>+</p> <p>gentamicina 3 mg/kg</p>
CHIRURGIA ORALE:		
<ul style="list-style-type: none"> – biopsia osso esposto – cisti dei mascellari – exeresi / biopsia lesioni mucose neoplasitiche 	<p>cefuroxima 2 g</p> <p>+</p> <p>metronidazolo 500 mg</p>	<p>clindamicina 600 mg</p> <p>+</p> <p>gentamicina 3 mg/kg</p>

8.8 UROLOGIA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
<p>PROCEDURE DIAGNOSTICHE</p> <p>– Agobiopsia prostatica transrettale</p> <p>Contaminata classe III</p>	<p>cefixima 400 mg 1 cp il giorno prima, il giorno dell'intervento e dopo 24 h</p> <p><i>oppure</i></p> <p>ciprofloxacina 500 mg 1 cp 12 ore prima, al momento della procedura e 12 h dopo</p> <p><i>oppure</i></p> <p>cefuroxime 2g + gentamicina 3 mg /kg</p>	<p>clindamicina 600 mg</p> <p>+</p> <p>gentamicina 3 mg/kg</p>
<p>ALTRE PROCEDURE DIAGNOSTICHE</p> <p>– Cistoscopia</p> <p>– Esame urodinamico</p> <p>Pulita/contaminata classe II</p>	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se pz a rischio*:</p> <p>cefazolina 2g <i>oppure</i> cefuroxime 2 g</p> <p>*</p> <p>–<i>disfunzione neurologica del tratto urinario</i></p> <p>– <i>immunodepressione (es. pz trapiantato)</i></p> <p>– <i>trattamento antibiotico negli ultimi 3 mesi</i></p>	<p>clindamicina 600 mg</p>
<p>INTERVENTI SUL TESTICOLO/ALTRI INTERVENTI</p> <p>– Idrocele</p> <p>– Varicocele</p> <p>– Orchidopessi</p> <p>– Orchiectomia</p> <p>– Cisti epididimo</p> <p>– Fimosi</p> <p>– Orchifunicolectomia</p> <p>Pulita classe I</p>	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se pz con ASA ≥ 3:</p> <p>cefazolina 2g</p>	<p>clindamicina 600 mg</p>

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
<p>ALTRI INTERVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> – Protesi peniene (Pulita classe I) – Sfintere artificiale uretrale – Uretrosospensione con TVT o Advance – Correzione di prolasso vescicale con rete – Orchifunicolectomia con protesi testicolare <p>Pulita/contaminata classe II</p>	<p style="text-align: center;">cefazolina 2g <i>oppure</i></p> <p style="text-align: center;">cefuroxime 2 g</p> <p style="text-align: center;">±</p> <p style="text-align: center;">gentamicina 3 mg/kg</p>	<p style="text-align: center;">clindamicina 600 mg ±</p> <p style="text-align: center;">gentamicina 3 mg/kg</p>
<p>INTERVENTI SUL RENE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nefrotomia – Nefrostomia – Nefrectomia (parziale, radicale) 	<p style="text-align: center;">cefazolina 2g <i>oppure</i></p> <p style="text-align: center;">cefuroxime 2 g</p>	<p style="text-align: center;">clindamicina 600 mg</p>
<p>INTERVENTI PER CALCOLOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> – Litotrissia con onde d'urto* – Litotissia endoscopica renale – Nefrolitotrissia percutanea (PCNL) <p>Pulita/contaminata classe II</p>	<p>*Nessuna profilassi</p> <p style="text-align: center;">cefazolina 2g <i>oppure</i></p> <p style="text-align: center;">cefuroxime 2 g</p> <p>N.B.: escludere sempre, prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione. Il trattamento preoperatorio dell'infezione è raccomandato. Per la colonizzazione è raccomandata profilassi mirata.</p>	<p style="text-align: center;">clindamicina 600 mg</p>

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
<p>INTERVENTI SULLA PROSTATA – Resezione trans ureterale di prostata (TURP) – Adenomectomia trans vescicole (ATV) – Prostaectomia radicale</p> <p>Pulita/contaminata classe II</p>	<p>cefuroxime 2 g</p> <p>N.B.: escludere sempre, prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione. Il trattamento preoperatorio dell'infezione è raccomandato. Per la colonizzazione è raccomandata profilassi mirata.</p>	<p>clindamicina 600 mg</p> <p>± gentamicina 3 mg/kg</p>
<p>INTERVENTI SULL'URETERE – Interventi sulla via escretice superiore – Pieloplastiche (open) – ureteroscopie</p> <p>Pulita/contaminata classe II</p> <p>INTERVENTI SULL'URETRA – Uretrotomia endoscopica</p> <p>Pulita/contaminata classe II</p>	<p>cefuroxime 2 g</p> <p>N.B.: escludere sempre, prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione. Il trattamento preoperatorio dell'infezione è raccomandato. Per la colonizzazione è raccomandata profilassi mirata.</p>	<p>clindamicina 600 mg</p> <p>± gentamicina 3 mg/kg</p>

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pz allergici ai betalattamici
<p>INTERVENTI MINORI SULLA VESCICA</p> <p>– Resezione transuretrale di tumori vescicali</p> <p>– Altri interventi sulla vescica</p>	<p>Di norma nessuna profilassi</p> <p>Se pz con ASA \geq 3 o presenza di grandi lesioni :</p> <p>cefazolina 2g <i>oppure</i> cefuroxime 2 g</p> <p>N.B.: escludere sempre, prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione. Il trattamento preoperatorio dell'infezione è raccomandato. Per la colonizzazione è raccomandata profilassi mirata.</p>	<p>clindamicina 600 mg + gentamicina 3 mg/kg</p>
<p>INTERVENTI MAGGIORI SULLA VESCICA</p>		
<p>– Cistectomia radicale (con utilizzo di intestino)</p>	<p>cefuroxime 2 g + metronidazolo 500 mg <i>oppure</i> clindamicina 600 mg o metronidazolo 500 mg + gentamicina 3 mg/kg</p>	<p>clindamicina 600 mg o metronidazolo 500 mg + gentamicina 3 mg/kg</p>
<p>– Cistectomia radicale (con derivazione urinaria e senza utilizzo di intestino)</p>	<p>cefazolina 2g <i>oppure</i> cefuroxime 2 g</p>	<p>clindamicina 600 mg</p>

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 27 di 33
---	--	--

8.9 PROCEDURE ANTALGICHE INVASIVE

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
INIEZIONE DI SOSTANZE TERAPEUTICHE NEL CANALE VERTEBRALE <ul style="list-style-type: none"> • Blocco spinale • Blocco peridurale (interlaminare, transforaminale) • Blocco faccette articolari INFILTRAZIONI ARTICOLARI, PERIARTICOLARI E TENDINEE	Di norma nessuna profilassi	Di norma nessuna profilassi
CHIRURGIA SPINALE MINI-INVASIVA <ul style="list-style-type: none"> • Neurolisi • Vertebroplastica • Cifoplastica 	Cefazolina 2 gr	Clindamicina 600 mg
ALTRE PROCEDURE ANTALGICHE <ul style="list-style-type: none"> • Catetere peridurale/sub aracnoideo con port collegato a pompa elastomerica esterna • Catetere peridurale/sub aracnoideo con serbatoio sottocutaneo interiorizzato • Impianto, sostituzione, upgrading di elettrodo/i di neurostimolatori midollari/radicolari 	Cefazolina 2 gr <i>oppure</i> Cefuroxime 2 gr	Clindamicina 600 mg <i>oppure</i> Cotrimossazolo 160/800 mg

8.10 SISTEMI VENOSI

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
CVC a medio termine PORT SISTEMI VENOSI TUNNELLIZZATI e NON TUNNELLIZZATI (compresi pz dializzati)	Di norma nessuna profilassi	Di norma nessuna profilassi

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: dicembre 2024 Revisione n°0 Pagina 28 di 33
---	--	---

8.11 RADIOLOGIA INTERVENTISTICA

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
Ablazione tumore epatico	Non indicata se arteriografia aorta addominale ed embolizzazione semplice di tumori <u>Negli altri casi:</u> Cefazolina 2 gr	Vancomcina 1 gr <i>oppure</i> Clindamicina 600 mg + Gentamicina 3 mg/kg
Ablazione tumore renale	Non raccomandata	
Ablazione di altri tumori solidi (polmone, surrene, osso)	Non raccomandata	
Angiografia/angioplastica	Non raccomandata	
Biopsia percutanea	Non raccomandata	
Biopsia transrettale	Paziente ambulatoriale: Cotrimossazolo 160/800 1cp (circa 2h prima dell'intervento) Paziente ricoverato: Cotrimossazolo 160/800 mg <i>oppure</i> Ampicillina/Sulbactam 3 gr	
Device di chiusura arteriosa	Non raccomandata	
Drenaggio biliare trans-epatico percutaneo e tubi per colecistectomia primaria percutanea	Normalmente già in terapia antibiotica	
Drenaggio percutaneo di ascesso	Terapia antibiotica	
Embolizzazione di arteria uterina	Cefazolina 2 gr	Vancomcina 1 gr
Embolizzazione epatica e chemioembolizzazione	Cefazolina 2 gr + Metronidazolo 500 mg	Vancomcina 1 gr <i>oppure</i> Clindamicina 600 mg + Gentamicina 3mg/kg
Embolizzazione gastrointestinale	Non raccomandata	
Embolizzazione splenica parziale per ipersplenismo	Non raccomandata	
Embolizzazione di varicocele	Non raccomandata	

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
Endograft arterioso	Cefazolina 2 gr	Vancomicina 1 gr
Filtro vena cava inferiore: posizionamento	Non raccomandata	
Filtro vena cava inferiore: rimozione	Non raccomandata	
Fistola AV e angioplastica con graft, posizionamento di stent, trombectomia ed embolizzazione con spirale	Non raccomandata In caso di <i>covered stent</i> : Cefazolina 2 gr	Vancomicina 1 gr
Gastrostomia percutanea (PEG)	Cefazolina 2 gr	Clindamicina 600 mg
Interventistica muscolo-scheletrica (in particolare nucleoplastiche percutanee e peridurolisi)	Cefazolina 2 gr <i>oppure</i> Cefuroxime 2 gr <i>oppure</i> Vancomicina 15 mg/Kg (se pz ricoverati da > 48h)	Vancomicina 15 mg/Kg
Malformazioni vascolari (soprattutto scleroterapia percutanea / ablazione percutanea di vene insufficienti o malformazioni veno-linfatiche)	Non raccomandata In caso di aree contaminate (orofaringe / gastrointestinale): Cefazolina 2 gr <i>oppure</i> Clindamicina 10 mg/Kg se lesioni orali	Clindamicina 600 mg
Nefrostomia percutanea (se paziente non in terapia)	Non raccomandata se sostituzione <i>di routine</i> nei pazienti a basso rischio	
Paracentesi e toracentesi	Non raccomandata	
Radioembolizzazione	Non raccomandata	
Stent metallico intravascolare: posizionamento	Non raccomandata	
TIPS (shunt intraepatico porto sistemico)	Amoxicillina/Acido Clavulanico 2.2 gr	Vancomicina 1 gr <i>oppure</i> Clindamicina 600 mg + Gentamicina 3mg/kg
Trattamento insufficienza venosa superficiale (laser, scleroterapia, ablazione con radiofrequenza)	Non raccomandata	
Trombolisi	Non raccomandata	



**Procedura Generale Aziendale
PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01
Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica
nell'adulto**

Data di emissione:
dicembre 2024

Revisione n°0

Pagina 30 di 33

Tipo di intervento	Antibiotico, posologia	Farmaco alternativo nei pazienti allergici ai betalattamici
Vertebroplastica	Cefazolina 2 gr	Clindamicina 600 mg

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 31 di 33</p>
---	---	--

9. RIFERIMENTI e ALLEGATI

9.1 Riferimenti

1. Indicatore regionale n. 06 – 09 - 10 contenuto nel gruppo degli Indicatori regionali fornito annualmente alle aziende sanitarie per il controllo del rischio infettivo
2. Rapporto EARSS per le antibioticoresistenze. Ultimo aggiornamento 27/06/2024
3. LG “Antibiotico profilassi perioperatoria nell’adulto” SNLG 17 (Ed. aggiornata 2011)
4. Linea Guida Profilassi antibiotica in Chirurgia Pediatrica - Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, ottobre 2009
5. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am J Health-Syst Pharm—Vol 70 Feb 1, 2013
6. SIGN 104 Antibiotic Prophylaxis in surgery. July 2008, updated April 2014
7. Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults. Uptodate 2018. revisione della letteratura aggiornata a maggio 2024
8. Linee guida ESC (European Society of Cardiology) 2023 per la gestione dell’endocardite infettiva. European Heart Journal (2023) **44**, 3948–4042
9. G. Cranny et Al: A systematic review and economic model of switching from non-glycopeptide to glycopeptides antibiotic prophylaxis for surgery; Health technology Assessment –gen. 2008
10. National Guideline Clearinghouse: Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline AHRQ - luglio 2008
11. Granny G. et : A systematic review and economic model of switching from non-glycopeptide antibiotic prophylaxis for surgery ; HTA – gen. 2008
12. A.R. Salkind Antibiotic prophylaxis to prevent surgical site infections; American family physicians - marzo 2011
13. T. Crawford et Al Vancomycin for surgical prophylaxis ; Healthcare epidemiology - maggio 2012 F. Pea et Al Antimicrobial Agents in elective Surgery: Prophylaxis or “Early therapy” Journal of Chemotherapy -2003
14. Ariyan et al. Antibiotic prophylaxis for preventing surgical site infection in plastic surgery: an evidence based consensus conference statement from the American association of plastic surgeons. PRS journal 2015
15. nuovo compendio SHEA/IDSA/APIC: linee guida sulla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico. GimPIOS – vol. 13, n. 3, luglio -settembre 2023
16. Società Italiana di Pediatria: cinque raccomandazioni della SIP sulla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico in età neonatale e pediatrica. Maggio 2022
17. SIN Società Italiana di Neonatologia: Linee guida per la prevenzione delle infezioni ospedaliere nel neonato.

BIBLIOGRAFIA CHIRURGIA

18. Willis MA, Toews I, Soltau SL, Kalff JC, Meerpohl JJ, Vilz TO. Preoperative combined mechanical and oral antibiotic bowel preparation for preventing complications in elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2023 Feb 7;2(2):CD014909. doi: 10.1002/14651858.CD014909.pub2. PMID: 36748942; PMCID: PMC9908065.
19. Woodfield JC, Clifford K, Schmidt B, Turner GA, Amer MA, McCall JL. Strategies for Antibiotic Administration for Bowel Preparation Among Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery: A Network Meta-analysis. JAMA Surg. 2022 Jan 1;157(1):34-41. doi: 10.1001/jamasurg.2021.5251. PMID: 34668964; PMCID: PMC8529526.
20. Sangiorgio G, Vacante M, Basile F, Biondi A. Oral and Parenteral vs. Parenteral Antibiotic Prophylaxis for Patients Undergoing Laparoscopic Colorectal Resection: An Intervention Review with Meta-Analysis. Antibiotics (Basel). 2021 Dec 24;11(1):21. doi: 10.3390/antibiotics11010021. PMID: 35052898; PMCID: PMC8773268
21. Abis GSA, Stockmann HBAC, Bonjer HJ, van Veenendaal N, van Doorn-Schepens MLM, Budding AE, Wilschut JA, van Egmond M, Oosterling SJ; SELECT trial study group. Randomized clinical trial of selective decontamination of the digestive tract in elective colorectal cancer surgery (SELECT trial). Br J Surg. 2019 Mar;106(4):355-363. doi: 10.1002/bjs.11117. Epub 2019 Feb 25. PMID: 30802304.
22. Reuvers JRD, Gaikhorst E, Ben ÂJ, Scholten J, van Egmond M, Bosmans JE, Stockmann HBAC, Kazemier G,

	Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto	Data di emissione: <i>dicembre 2024</i> Revisione n°0 Pagina 32 di 33
---	--	--

Tuynman JB, Abis GSA, Oosterling SJ; SELECT-trial group. Cost-effectiveness of selective decontamination of the digestive tract to decrease infectious complications in colorectal cancer surgery: An analysis of the SELECT trial. *Eur J Surg Oncol.* 2023 Dec;49(12):107116. doi: 10.1016/j.ejso.2023.107116. Epub 2023 Oct 27. PMID: 37907018.

23. Tan J, Ryan ÉJ, Davey MG, McHugh FT, Creavin B, Whelan MC, Kelly ME, Neary PC, Kavanagh DO, O'Riordan JM. Mechanical bowel preparation and antibiotics in elective colorectal surgery: network meta-analysis. *BJS Open.* 2023 May 5;7(3):zrad040. doi: 10.1093/bjsopen/zrad040. PMID: 37257059; PMCID: PMC10231808.
24. Pellino G, Solís-Peña A, Kraft M, Huguét BM, Espín-Basany E. Preoperative oral antibiotics with versus without mechanical bowel preparation to reduce surgical site infections following colonic resection: Protocol for an international randomized controlled trial (ORALEV2). *Colorectal Dis.* 2021 Aug;23(8):2173-2181. doi: 10.1111/codi.15681. Epub 2021 May 12. PMID: 33872448.

BIBLIOGRAFIA MAMMELLA

25. Ariyan S et al, Antibiotic prophylaxis for preventing surgical-site infection in plastic surgery: an evidence-based consensus conference statement from the American Association of Plastic Surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 2015 Jun;135(6):1723-1739.
26. Sattar AK et al, Impact of Postoperative Antibiotic Prophylaxis on Surgical Site Infections Rates After Mastectomy with Drains but Without Immediate Reconstruction: A Multicenter, Double-Blinded, Randomized Control Superiority Trial. *Ann Surg Oncol.* 2023 Oct;30(10):5965-5973.
27. Homsy P et al, Antibiotic prophylaxis in clean and clean-contaminated plastic surgery: A critical review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2023 Aug;83:233-245.
28. Alam B et al, Antibiotic prophylaxis in breast surgery: a meta-analysis to identify the optimal strategy to reduce infection rates in breast surgery. *Breast Cancer.* 2022 Nov;29(6):945-956.

BIBLIOGRAFIA CHIRURGIA TORACICA

29. Dhooria S et al. A Randomized Trial of Antimicrobial Prophylaxis in Patients Undergoing Medical Thoracoscopy (APT). *Respiration.* 2017;94(2):207-215.
30. Coccolini F et al. Antibiotic prophylaxis in trauma: Global Alliance for Infection in Surgery, Surgical Infection Society Europe, World Surgical Infection Society, American Association for the Surgery of Trauma, and World Society of Emergency Surgery guidelines. *J Trauma Acute Care Surg.* 2024 Apr 1;96(4):674-682.

BIBLOGRAFIA ORL

31. Veve MP et al, Considerations for antibiotic prophylaxis in head and neck cancer surgery. *Oral Oncol.* 2017 Nov;74:181-187.
32. Patel PN et al, Evidence-Based Use of Perioperative Antibiotics in Otolaryngology. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018 May;158(5):783-800
33. Oppelaar MC et al, Evaluation of Prolonged vs Short Courses of Antibiotic Prophylaxis Following Ear, Nose, Throat, and Oral and Maxillofacial Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Jul 1;145(7):610-616.
34. Chiesa-Estomba CM et al, Systematic review of international guidelines for perioperative antibiotic prophylaxis in Head & Neck Surgery. A YO-IFOS Head & Neck Study Group Position Paper. *Head Neck.* 2019 Sep;41(9):3434-3456.
35. Vander Poorten V et al, Perioperative Antibiotics in Clean-Contaminated Head and Neck Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adv Ther.* 2020 Apr;37(4):1360-1380.
36. Sistema Nazionale per le Linee Guida, Antibiotico profilassi perioperatoria nell'adulto, edizione 2011;

 <p>ASL AL REGIONE PIEMONTE</p>	<p align="center">Procedura Generale Aziendale PG GC-QU-RIC/RI ASL AL 01 Raccomandazioni di Antibiotico Profilassi Chirurgica nell'adulto</p>	<p>Data di emissione: <i>dicembre 2024</i></p> <p>Revisione n°0</p> <p>Pagina 33 di 33</p>
--	--	--

BIBLIOGRAFIA UROLOGIA

37. Kranz J et al, European Association of Urology Guidelines on Urological Infections: Summary of the 2024 Guidelines. Eur Urol. 2024 Jul;86(1):27-41;
38. Lightner DJ et al, Best Practice Statement on Urologic Procedures and Antimicrobial Prophylaxis. J Urol. 2020 Feb;203(2):351-356;
39. Ivan SJ et al, Comparison of guideline recommendations for antimicrobial prophylaxis in urologic procedures: variability, lack of consensus, and contradictions. Int Urol Nephrol. 2018 Nov;50(11):1923-1937;

9.2 Allegati

Allegato 1: Durata degli interventi (75° percentile) per categoria NHSN

Allegato 2: Emivita farmaci utilizzati per profilassi perioperatoria