

PROCEDURA	ASL LATINA UOC RISCHIO CLINICO DIRETTORE DOTT. M. MELLACINA	VERS. 1 01.04.2023	Pag.1 di 22
------------------	--	-----------------------	-------------

PROCEDURA OPERATIVA PER LA PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA

DATA EMMISSIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	REVISIONE
01.04.2023	<p><i>[Signature]</i> Dirigente Medico Chirurgia Generale Dott. Daniel SERMONETA</p> <p><i>[Signature]</i> Responsabile A.r.O.p./Qualità e Sicurezza delle cure Dott. R. MASTERO</p> <p><i>[Signature]</i> Responsabile A.r.O.p. infezioni correlate all'assistenza Dott.ssa L. DE MARCHIS</p> <p><i>[Signature]</i> INF. Dott. M. DEL SOLE</p>	<p><i>[Signature]</i> Dirigente Medico Legale Dott.ssa A. RIZZO</p> <p><i>[Signature]</i> Direttore F.F. UOC Professioni Sanitarie Reti Ospedaliera Dott.ssa R. BIAGGI</p>	<p><i>[Signature]</i> Direttore UOC Rischio Clinico Dr. M. MELLACINA</p>	1 Anno
VALENZA DOCUMENTALE	Aziendale	Presidio/Distretto	Dipartimento	Unità Operativa
	X			
Livello di diffusione	Intranet	Lista di presa visione/distribuzione		Riunioni
	X			X

Gruppo di lavoro

Dott. M. Del Sole

Dott. R. Romano

Dott.ssa I. Pace

Dott. G. Ippolito

Dott.ssa B. Fantinatti

Coordinato da

Responsabile A.r.O.p. Qualità e sicurezza delle cure

Dott. R. Masiero

La UOC Rischio Clinico è referente della implementazione della procedura

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. OBIETTIVI.....	5
3. ABBREVIAZIONI.....	5
4. APPLICABILITÀ.....	5
5. PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA	6
5.1 <i>Tempo e via di somministrazione</i>	6
5.2 <i>Tipo di antibiotico.....</i>	6
5.3 <i>Durata della profilassi.....</i>	7
BIBLIOGRAFIA.....	8
Allegato 1.....	9
Cardiologia Interventistica.....	9
Chirurgia generale	10
Chirurgia vascolare.....	13
Chirurgia ginecologica.....	15
Neurochirurgia	18
Chirurgia oculistica.....	19
Chirurgia ortopedica.....	20
Chirurgia O.R.L.	21
Chirurgia urologica.....	22

1. PREMESSA

Le infezioni del sito chirurgico, successivamente denominate ISC, sono infezioni postoperatorie che si verificano entro 30 giorni da una procedura chirurgica o entro un anno dall'impianto di un dispositivo permanente [definizione dell'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)].

Possiamo definire le ISC in incisionali e organo spazio:

- 1) **Incisionali:** si distinguono in superficiali (con coinvolgimento esclusivo di cute o di tessuto sottocutaneo) e profonde (con coinvolgimento della fascia e/o dei muscoli).
- 2) **Organo/Spazio:** coinvolgono qualsiasi altro sito anatomico che sia stato aperto o manipolato nel corso dell'intervento chirurgico.

Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) sono di natura multifattoriali e per cui hanno diversi fattori di rischio che influiscono sulle ISC e per far fronte a tali situazioni sono state individuate dalla comunità scientifica diverse procedure, tra cui la profilassi antibiotica perioperatoria.

La profilassi antibiotica perioperatoria, se correttamente eseguita, rappresenta essere il primo fattore per la prevenzione delle ISC.

Le ISC determinano un aumento importante dei giorni di degenza e quindi dei costi che devono sopportare le aziende sanitarie, ma anche della mortalità attribuibile.

Diversi studi scientifici hanno dimostrato come l'attuazione di determinate azioni, influisce sensibilmente sulle ISC:

- L'adozione di programmi di intervento.
- La sorveglianza continuativa.
- Quale antibiotico somministrare: la scelta del farmaco deve tener conto dell'efficacia documentata in letteratura, della eventuale tossicità, della capacità di indurre resistenze batteriche e, infine, del costo.

2. OBIETTIVI

Questo documento vuole avere un doppio obiettivo:

- Ottenere un valido schema a cui fare riferimento;
- Fornire ai medici chirurghi un importante strumento bibliografico per il proprio operato, basato su recenti evidenze scientifiche anche ai fini medico-legali.

3. ABBREVIAZIONI

UOC	Unità operativa complessa
UU.OO	Unità Operative
BO	Blocco Operatorio
CO	Camera Operatoria
ICA	Infezioni correlate all'assistenza
EV	Per via endovenosa
OS	Per via orale
DM	Dispositivo Medico
DMO	Direzione Medica Ospedaliera

4. APPLICABILITÀ

Tale documento deve essere applicato di routine per tutti i pazienti candidati ad intervento chirurgico con l'esclusione di:

- pazienti in età pediatrica
- anamnesi di reazioni allergiche al farmaco
- grave insufficienza epatica o renale
- terapie antibiotiche già in atto

Per queste categorie di pazienti l'opportunità della profilassi, il tipo di farmaco ed il dosaggio andranno valutati di volta in volta dal chirurgo.

5. PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA

Step fondamentali per una corretta profilassi antibiotica preoperatoria sono:

- 1) il **tempo della somministrazione** dell'antibiotico rispetto al momento dell'incisione della cute;
- 2) il **tipo di antibiotico** somministrato;
- 3) la **corretta durata** della somministrazione dell'antibiotico.

5.1 Tempo e via di somministrazione

La via endovenosa costituisce il metodo più affidabile per garantire il raggiungimento della concentrazione dell'antibiotico nel siero e nei tessuti sede dell'intervento. La somministrazione attraverso la via orale e quella intramuscolare ha dimostrato una considerevole variabilità individuale nell'assorbimento e nella biodisponibilità e costituisce impedimento al rispetto dei tempi.

Aspetto fondamentale della profilassi antibiotica è che il farmaco raggiunga la massima concentrazione nei tessuti al momento dell'intervento chirurgico. Studi scientifici hanno dimostrato come la golden hour per somministrare gli antibiotici a scopo profilattico è immediatamente prima dell'incisione chirurgica; è dimostrato come la prima dose antibiotica deve essere somministrata per via endovenosa (ev) entro i 30-60 m che precedono l'incisione cutanea.

5.2 Tipo di antibiotico

Il tipo di antibiotico scelto deve essere basato su diversi fattori:

- 1) I batteri responsabili delle infezioni del sito chirurgico;
- 2) la sede dell'intervento;
- 3) le caratteristiche farmacocinetiche dell'antibiotico;
- 4) la tossicità intrinseca del farmaco e le sue possibili interazioni;
- 5) la presenza di eventuali allergie ad antibiotici

L'antibiotico scelto dovrà avere uno spettro di azione che garantisca l'efficacia nei confronti dei probabili contaminanti endogeni.

5.3 Durata della profilassi

Le linee guida vigenti determinano il ricorso ad una profilassi antibiotica a breve termine con re-dosing in caso di intervento prolungato asseconda dell'emivita dell'antibiotico utilizzato.

Un prolungamento della profilassi antibiotica perioperatoria oltre le 24 ore è inutile in quanto tende ad aumentare i costi in assenza di una maggiore efficacia nella prevenzione delle infezioni ed espone il paziente al rischio di sviluppare una infezione da *Clostridium Difficile*; inoltre un cattivo utilizzo di antibiotici determina un effetto negativo sulla flora batterica (Microbiota) del singolo paziente.

Nelle schede in allegato sono stati individuati gli interventi chirurgici effettuati presso i presidi dell'ASL di Latina; per ciascun intervento sono state selezionate le evidenze proposte dalle linee guida Nazionali e dalla letteratura scientifica di riferimento per la specifica area chirurgica, con il supporto dei diversi specialisti.

Per ciascuna tipologia di intervento è stato indicato il ricorso all'antibiotico-profilassi o meno, le molecole d'elezione e l'eventuale alternativa, i dosaggi standard e il re-dosing.

BIBLIOGRAFIA

- Programma nazionale per le Linee Guida (PNLG) “Antibiotico profilassi preoperatoria nell’adulto settembre 2008 www.pnlg.it
- Center for Disease Control and Prevention “Guideline for prevention of surgical site infection “Infection Control and hospital epidemiology 1999 Vol 20 No 4 www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_surgicalsite.html
- Scottish intercollegiate Guideline network” Antibiotic prophylaxis in surgery” July 2008 www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html
- The Sanford Guide to antimicrobial therapy 2023 “Antibiotic prophylaxis to prevent surgical infection in adult
- Tucci G, Romanini E, Zanolì G. Profilassi antibiotica preoperatoria nella chirurgia protesica dell’anca e del ginocchio. Giornale Italiano di Ortopedia. 2011 Jun 21;(37):4–17. (<http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG%20Profilassi%20antibiotica%20GIOT%202011.pdf>)

Cardiologia Interventistica

CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA*	ALTERNATIVA**	INTERVENTO PROLUNGATO
- IMPIANTO DI PMK o ICD - Impianto di Amplatz per chiusura PFO o DIA - Impianto di Amplatz AMULET per chiusura Auricola sinistra	SI	CEFAZOLINA 2 g ev sinogla dose da ripetere dopo 4h, se il p.c. è > 120 kg 3g <u>Oppure</u> VANCOMICINA 15 mg/kg singola dose	CLARITROMICINA FL 500 mg unica dose <u>Oppure</u> CLINDAMICINA 900 mg ev singola dose	REDOSING CEFAZOLINA 2 gr dopo 4 h
STUDIO ELETTROFISIOLOGICO ENDOCAVITARIO oppure IMPIANTO DI PACEMAKER TRANSVENOSO TEMPORANEO oppure REIMPIANTO	SI	CEFAZOLINA 2 g ev sinogla dose da ripetere dopo 4h, se il p.c. è > 120 kg 3g <u>Oppure</u> VANCOMICINA 15 mg/kg singola dose	CLARITROMICINA FL 500 mg unica dose <u>Oppure</u> CLINDAMICINA 900 mg ev singola dose	REDOSING CEFAZOLINA 2 gr dopo 4 h

* ricostruzione aortica addominale, procedure degli arti inferiori che comportano incisione inguinale, qualunque procedura vascolare che comporti inserimento di protesi o di corpi estranei, amputazione arti inferiori per ischemia, pacemaker permanenti

** Antibiotico in alternativa nei pazienti allergici ai Betalattami

Chirurgia generale

CHIRURGIA GENERALE DI PARETE				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
ERNIOPLASTICA INGUINALE CRURALE O ERNIE RARE (con o senza utilizzo di protesi) ERNIOPLASTICALAPAROSCOPICA NODULECTOMIA	SI	CEFAZOLINA 2 g ev singola dose daripetere dopo 4h, se il p.c. è > 120 kg 3g	VANCOMICINA 1 gr/Kg singola dose 1,5 gr se p.c. > 90 kg Clindamicina 900 mg singola dose Ampicillina/Sulbactam 3 gr singola dose Nota: I benefici della profilassi non sono certi nei pz sani sottoposti a procedure “pulite” senza utilizzo di corpi estranei (protesi) Nota: Gli antibiotici risultano essere particolarmente utili nella chirurgia senologica oncologica o in caso di impianti protesici Nota: particolarmente indicata in caso di utilizzo di reti protesiche in caso di interventi o plastica erniale.	

CHIRURGIA GENERALE DI PARETE				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA E LISI DI ADERENZE	NO*			
BIOPSIA LINFONODALE SUPERFICIALE	NO*			
ASPORTAZIONE CISTI LIPOMI	NO*			
CHIRURGIA GASTRODUODENALE O BILIARE	SI	CEFAZOLINA 2 gr ev singola dose ripetere dopo 4 h se P.C. > 120 kg 3 gr	VANCOMICINA 15 mg/Kg singola dose CLINDAMICINA 900 mg singola dose GENTAMICINA 5 mg/kg singola dose	
ERCP	NO in assenza di ostruzioni SI se ostruzione	CIFROPLOXACINA 500 mg os 400 mg ev 2 h prima della procedura Oppure PIPERACILLINA/TAZO BACTAM 4,5 gr ev 1 h prima della procedura		

CHIRURGIA GENERALE COLON RETTO				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
CHIRURGIA COLON RETTO COMPRESA: APPENDICECTOMIA RICANALIZZAZIONE INTESTINALE	SI	In caso di procedure elettive: <ul style="list-style-type: none"> - preparazione meccanica intestinale - antibiotici orali: neomicina, eritromicina nel giorno preoperatorio - antibiotici ev OS: 4 l di I Polietelene glycol, dieta liquida chiara, alle ore 13 e alle ore 14 e alle ore 23 neomicina 1gr ed eritromicina 1gr per os. Nulla per bocca dopo mezzanotte compreso i liquidi.	Se allergia ai BETALATTAMICI CLINDAMICINA 900 mg ev + CIFLOXAPICINA 400 mg ev	
		In caso di procedure in urgenza: CEFAZOLINA 2 gr METRODINAZOLO 500 mg unica somministrazione da ripetere dopo 4 h. AMPICILINA/SULBACTAM 3GR ev CEFTRIAXONE 2 gr + METRODINAZOLO 500 mg ev quest'ultimo regime è particolarmente nei centri con alti tassi di resistenza alle cefalosprine di prima e seconda generazione		

Chirurgia vascolare

CHIRURGIA VASCOLARE				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
<ul style="list-style-type: none"> • CHIRURGIA SU PROTESI VASCOLARE 	SI	CEFAZOLINA 2 g		
<ul style="list-style-type: none"> • CHIRURGIA ELETTIVA DELL'AORTA ADDOMINALE E TORACICA OPEN/ENDOVASCOLARE 	SI	CEFAZOLINA 2 g		
<ul style="list-style-type: none"> • CHIRURGIA DEGLI ARTI INFERIORI CHE COMPORTA INCISIONE ELETTIVA INGUINALE INCLUSA L'EMBOLECTOMIA 	SI	CEFAZOLINA 2 g		
<ul style="list-style-type: none"> • AMPUTAZIONE DELL'ARTO INFERIORE PER ISCHEMIA 				
<ul style="list-style-type: none"> • IMPIANTO DI MATERIALE PROTESICO VASCOLARE IN QUALUNQUE SEDE 	SI	CEFAZOLINA 2 g		
<ul style="list-style-type: none"> • ENDOARTERIECTOMIA CAROTIDEA 	SI	CEFAZOLINA 2 g		

CHIRURGIA VASCOLARE				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
INTERVENTI SULLE VENE	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLINDAMICINA 600/900 Mg + GENTAMICINA 3 mg/Kg	
FISTOLE A/V PER EMODIALISI	concordata con il nefrologo			

Chirurgia ginecologica

CHIRURGIA OSTETRICA/GINECOLOGICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
TAGLIO CESAREO ELETTIVO	SI	AL CLAMPAGGIO DEL CORDONE: CEFAZOLINA 2 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA EV 3 mg/kg	
ABORTI OSTETRICI 1° TRIMESTRE ED IVG	NO*			
ABORTO DEL 2° TRIMESTRE	SI	CEFAZOLINA 2 g Se non ci sono indicazioni preoperatorie specifiche (liquido tinto, febbre, PROM > 12 ore) all'estrazione fetale	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA 3 mg/kg	

CHIRURGIA OSTETRICA/GINECOLOGICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
TC NON ELETTIVO CON TRAVAGLIO IN ATTO E/O PROM > 6 ORE PRIMA DELL'INTERVENTO	SI	1° SCELTA: CEFAZOLINA 2 g 2° SCELTA: PIPERACILLINA 4 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA 3 mg/Kg	
INTERVENTI DI CHIRURGIA GINECOLOGIA MINORE: <ul style="list-style-type: none"> • LAPAROSCOPIE DIAGNOSTICHE ed OPERATIVE • CONIZZAZIONI • ISTEROSCOPIE (diagnostiche e terapeutiche) • ASPORTAZIONE DI CISTI VAGINALI NON SUPPURATE 	NO*	CEFAZOLINA 2 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA 3 mg/Kg	

* In assenza di raccomandazioni, la somministrazione della profilassi antibiotica può essere indicata per pazienti che presentano fattori di rischio per infezione quali ad esempio diabete, obesità, immunodepressione, senilità, stato di malnutrizione, punteggio ASA elevato.

CHIRURGIA OSTETRICA/GINECOLOGICA

INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
INTERVENTI DI CHIRURGIA GINECOLOGICA MAGGIORE NON ONCOLOGICA: <ul style="list-style-type: none"> • MIOMECTOMIE • ISTERECTOMIE (Laparoscopiche Vaginali e Laparotomiche) • INTERVENTI UROGINECOLOGICI • VULVECTOMIE SEMPLICI 	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA 3 mg/kg NETILMICINA SOLFATO 150 mg	REDOSING SUPERATOIL T^{1/2}
INTERVENTI ONCOLOGICI	SI	UNASYN 3g		
INTERVENTI SULLA GHIANDOLA DEL BARTOLINO	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA EV 3 mg/kg	
CERCHIAGGIO CERVICALE	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLARITROMICINA 500 mg CLINDAMICINA 600 mg GENTAMICINA EV 3 mg/kg	

Neurochirurgia

NEUROCHIRURGIA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
<ul style="list-style-type: none"> • CRANIOTOMIA (Chirurgia Neuro-oncologica, Neurovascolare, Neurotrauma – <i>senza</i> lesioni penetranti) • SPINALE (Intradurale, Extradurale, Strumentato) 	SI	CEFAZOLINA 2 gr ev I benefici della profilassi prolungata in caso di deviazioni ventricolari esterna non sono chiari e quindi le pratiche cliniche sono variabili	VANCOMICINA 1 g ev CLINDAMICINA 900 mg ev	
<ul style="list-style-type: none"> • NEUROTRAUMA (Chirurgia del trauma cranico con ferite penetranti e/o contenuto intracranico esposto e rischio di contaminazione liquorale) 	SI	CEFTRIAXONE 2 gr ev + METRONIDAZOLO 500 MG	AMPICILLINA/SULBACTAM 3 gr oppure PIPERACILLINA/TAZOBACTAM 4,5 gr ev oppure AMOXICILLINA/CLAVULANATO 2,2 gr ev	

Chirurgia oculistica

CHIRURGIA OCULISTICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
<ul style="list-style-type: none"> • CATARATTA • GLAUCOMA • INTRAVITREALI AntiVEGF • PTERIGIO • ANNESSI OCULARI 	NO	È prevista profilassi preoperatoria antisettica		

Chirurgia ortopedica

CHIRURGIA ORTOPEDICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA*	INTERVENTO PROLUNGATO
CHIRURGIA DELL'ANCA. CHIRURGIA DI COLONNA E PROTESI ARTICOLARI	SI	CEFAZOLINA 2 g prima dose 3 g se p.c. > 120 Kg aggiungere VANCOMICINA 1 g singola dose se PZ è colonizzato da MRSA CEFTRIAXONE 2 g ev (RIDUZIONE DI FRATTURE CON FISSATORI)	VANCOMICINA 1 g singola dose <u>Oppure</u> CLINDAMICINA 900 g singola dose	

* Antibiotico in alternativa nei pazienti allergici ai Betalattami

Chirurgia O.R.L.

CHIRURGIA O.R.L.				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
ADENOIDECTOMIA	NO*			
TONSILLECTOMIA	NO*			
SETTOPLASTICA	NO*			
POLIPOSI NASALE	NO*			
OTOCHIRURGIA	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLINDAMICINA 600 mg oppure COTRIMOXAZOLO 80 mg + TRIMETOPRIM 400 mg 2 FLAC	REDOSING SUPERATOIL T^{1/2}
INTERVENTI SULLE GHIANDOLE SALIVARI	NO*			

Chirurgia urologica

CHIRURGIA UROLOGICA/ANDROLOGICA				
INTERVENTO	RACCOM	PRIMA SCELTA	ALTERNATIVA	INTERVENTO PROLUNGATO
INTERVENTI SUL TESTICOLO <ul style="list-style-type: none"> ● IDROCELE ● VARICOCELE ● ORCHIDOPESSI ● ORCHIECTOMIA ALTRI INTERVENTI <ul style="list-style-type: none"> ● CISTI DELL'EPIDIDIMO ● FIMOSI 	NO*	CEFAZOLINA 2 g	CLINDAMICINA 600 mg	REDOSING SUPERATO IL T¹/₂
INTERVENTI SUL RENE <ul style="list-style-type: none"> ● NEFROTOMIA ● NEFROSTOMIA ● NEFRECTOMIA INTERVENTI PER CALCOLOSI <ul style="list-style-type: none"> ● LITOTRISSIA CON ONDE D'URTO 	SI	CEFAZOLINA 2 g	CLINDAMICINA 600 mg	REDOSING SUPERATO IL T¹/₂