

Esempio di linee guida per la profilassi antibiotica perioperatoria

Le linee guida riportate di seguito descrivono i compiti e le modalità di somministrazione della profilassi antibiotica perioperatoria (PAP).

1. Compiti

Chirurgo:

- Formulazione dell'indicazione e scelta dell'antibiotico in base alla tabella 1 di cui all'allegato e alle allergie
- In caso di terapia antibiotica preliminare, adattamento ed eventualmente consulto con l'infettivologo
- **Importante:** la PAP deve essere annotata sul registro operatorio

Anestesista:

- Misurazione del peso all'atto della visita preoperatoria (qualora non possa essere accertato o valutato sulla base dei dati anamnestici)
- Clearance della creatinina nota e annotata nella cartella clinica del paziente
- Ripetizione dell'anamnesi allergologica all'atto della visita preoperatoria
- Corretta somministrazione (quando, preparato, adattamento della dose in base al peso e ripetizione della dose in corso d'intervento)
- Annotazione del preparato, della dose e dell'ora della somministrazione nel protocollo riguardante l'anestesia

Clinica:

- Devono essere disponibili linee guida interne per l'uso degli antibiotici
- Alternativa: somministrazione della PAP in conformità con le raccomandazioni di Swissnoso (swissnoso.ch)

2. Svolgimento

Ambulatorio/formulazione dell'indicazione all'intervento:

- Il tipo (preparato, dosaggio) di profilassi antibiotica perioperatoria viene annotato sul registro operatorio
- Il preparato e il dosaggio si basano sulle linee guida interne dell'ospedale (tabella 1 dell'allegato). Sono stati rilevati i dati su eventuali allergie del paziente e la PAP è stata controllata/adattata di conseguenza
- In caso di terapia antibiotica preliminare, adattamento ed eventualmente consulto con l'infettivologo

Premedicazione:

- Il peso del paziente viene misurato in sede di premedicazione, nel caso in cui non possa essere accertato o valutato sulla base dei dati anamnestici

- La clearance della creatinina del paziente è nota
- Si esegue una nuova anamnesi per escludere la presenza di allergie

Preparazione all'intervento:

- La PAP viene somministrata entro 0-60 minuti prima di eseguire l'incisione (eccezione: vancomicina e ciprofloxacina:60-120 minuti)
- In caso di taglio cesareo, la PAP viene somministrata ugualmente PRIMA di eseguire l'incisione.
- La dose iniziale somministrata è adattata in base al peso (cfr. tabella 2 dell'allegato)
- Annotazione del preparato, della dose e dell'ora della somministrazione nel protocollo riguardante l'anestesia

In sala operatoria:

- Negli interventi di lunga durata, si ripete la somministrazione della PAP in dose adattata ai parametri della funzione renale, come indicato nella tabella 2.
- Quando ripetere la PAP dipende da quando è stata somministrata la prima dose, NON dall'ora di inizio dell'intervento.
- La dose ripetuta NON è adattata in base al peso.

Postoperatorio:

- Una **profilassi** antibiotica postoperatoria non è indicata, tranne poche eccezioni.
- Una **terapia** antibiotica postoperatoria viene somministrata soltanto in caso di eventuale infezione.

3. Casi particolari

Profilassi dell'endocardite

Sulla base della carta della profilassi dell'endocardite, a seconda del tipo d'intervento, in aggiunta alla profilassi antibiotica convenzionale [1, 2].

4. Allegato

Tabella 1: Sostanze raccomandate per la PAP in funzione dell'intervento e delle allergie

Tipo d'intervento	Sostanze raccomandate	Sostanze alternative per pazienti con ipersensibilità immediata/allergia ai betalattamici di tipo 1
Cardiochirurgia , incluso impianto di pacemaker e altri dispositivi quali, ad esempio, i VAD (dispositivi di assistenza ventricolare)	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Chirurgia toracica , inclusa toracosopia video-assistita	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Chirurgia gastroduodenale con enterotomia (tutti i pazienti) e interventi senza enterotomia (solo in pazienti ad alto rischio ⁹)	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina OPPURE vancomicina PIÙ aminoglicoside o ciprofloxacina
Vie biliari		

Tipo d'intervento	Sostanze raccomandate	Sostanze alternative per pazienti con ipersensibilità immediata/allergia ai betalattamici di tipo 1
Per via laparoscopica a basso rischio ^b	Nessuna profilassi	Nessuna profilassi
A cielo aperto o per via laparoscopica ad alto rischio ^c	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina OPPURE vancomicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Appendicectomia per appendicite non complicata	Cefuroxima+metronidazolo, cefazolina+metronidazolo	Clindamicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Intestino tenue		
Preservazione della funzione fisiologica	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Senza preservazione della funzione fisiologica	Cefazolina+metronidazolo, cefuroxima +metronidazolo	Clindamicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Erniectomia^d	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Colon-retto	Cefazolina PIÚ metronidazolo, Cefuroxima PIÚ metronidazolo	Clindamicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Testa-collo		
Interventi puliti	Nessuna profilassi	Nessuna profilassi
Interventi puliti con impianto di protesi (tranne posizionamento di tubo endotimpanico)	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina
Interventi puliti-contaminati tranne tonsillectomia e chirurgia funzionale endoscopica del seno paranasale	Cefazolina+metronidazolo, cefuroxima+metronidazolo, amoxicillina/acido clavulanico	Clindamicina
Neurochirurgia , inclusi craniotomia elettiva, shunt e impianto di pompa intratecale	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Taglio cesareo	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina

Tipo d'intervento	Sostanze raccomandate	Sostanze alternative per pazienti con ipersensibilità immediata/allergia ai betalattamici di tipo 1
Isterectomia (vaginale o addominale)	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina Metronidazolo PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Ortopedia		
Interventi puliti a mano, ginocchio o piede <u>senza</u> impianto di materiale estraneo	Nessuna profilassi	Nessuna profilassi
Altri interventi, inclusi quelli a carico della colonna vertebrale con o senza cateterizzazione, osteosintesi in presenza di fratture dell'anca, impianto di materiale per osteosintesi (chiodi, viti, placche, fili), sostituzione di articolazione	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Urologia		
Cateterizzazione delle vie urinarie inferiori con rischio di infezioni (inclusa biopsia prostatica transrettale)	Ciprofloxacina, trimetoprim-sulfametoxazolo, cefazolina, cefuroxima	Aminoglicoside con o senza clindamicina
Interventi puliti senza apertura chirurgica delle vie urinarie	Cefazolina, cefuroxima (eventualmente somministrazione aggiuntiva di una singola dose di un aminoglicoside per l'impianto di protesi (es. protesi peniena))	Clindamicina, vancomicina (eventualmente somministrazione aggiuntiva di una singola dose di un aminoglicoside per l'impianto di protesi (es. protesi peniena))
Interventi puliti con apertura chirurgica delle vie urinarie	Cefazolina, cefuroxima (eventualmente somministrazione aggiuntiva di una singola dose di un aminoglicoside per l'impianto di protesi (es. protesi peniena))	Ciprofloxacina, aminoglicoside con o senza clindamicina
Interventi pulito-contaminati	Cefazolina+metronidazolo, cefuroxima +metronidazolo	Clindamicina PIÚ ciprofloxacina
Chirurgia vascolare	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Trapianto d'organo		
Trapianto di cuore, polmone, cuore-polmone ^a	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina
Trapianto di fegato	Amoxicillina/acido clavulanico	Clindamicina OPPURE vancomicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina
Trapianto di pancreas e rene-pancreas	Cefazolina, cefuroxima, fluconazolo (per pazienti ad alto rischio di infezione micotica (es. portatori di drenaggio enterale delle raccolte pancreatiche))	Clindamicina OPPURE vancomicina PIÚ aminoglicoside o ciprofloxacina, fluconazolo (per pazienti ad alto rischio di infezione micotica (es. portatori di drenaggio enterale delle raccolte pancreatiche))

Tipo d'intervento	Sostanze raccomandate	Sostanze alternative per pazienti con ipersensibilità immediata/allergia ai betalattamici di tipo 1
Trapianto di rene	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina PIÙ ciprofloxacina
Chirurgia ricostruttiva , interventi puliti con fattori di rischio oppure pulito-contaminati	Cefazolina, cefuroxima	Clindamicina, vancomicina

^a La PAP dovrebbe essere presa in considerazione per pazienti ad alto rischio di infezioni gastroduodenali postoperatorie, quali, ad esempio, quelli con elevato pH gastrico (es. pazienti in terapia con antagonisti dei recettori H₂ oppure inibitori della pompa protonica), perforazioni gastroduodenali, ridotta motilità gastrica, ostruzione del piloro, emorragie gastriche, adiposità morbide o neoplasie. La PAP non è necessaria se non si esegue un'enterotomia.

^b Fattori che possono indicare un alto rischio di complicanze infettive in occasione di una colecistectomia laparoscopica sono procedure d'urgenza, diabete, intervento di lunga durata, rottura intraoperatoria della colecisti, età > 70 anni, conversione della colecistectomia da laparoscopica a cielo aperto, classe ASA 3 o superiore, colica biliare nei 30 giorni prima dell'intervento, reintervento entro meno di un mese per complicanza non infettiva, colecistite acuta, stravasato biliare, ittero, gravidanza, colecisti ipofunzionante, immunosoppressione e impianto di protesi.

^c Il regime profilattico deve eventualmente essere adattato al fine di assicurare una copertura contro tutti i possibili patogeni, inclusi gli enterococchi vancomicina-resistenti, che sono stati isolati dal ricevente prima del trapianto.

^d Controverso

Tabella 2: Preparati piú comunemente usati per la PAP – Modalità di somministrazione, dosaggio e intervalli raccomandati per la ripetizione della dose in funzione dei parametri renali

Sostanza antimicrobica	Modalità di somministrazione	Dose iniziale raccomandata	Emivita in paziente adulto con funzione renale normale, h	Intervallo raccomandato per la ripetizione della dose ^a (dall'inizio della dose preoperatoria), h		
				CrCl > 50 ml/minuti	CrCl 20-50 ml/minuti	CrCl < 20 ml/minuti
Amoxicillina/acido clavulanico	Infusione di 30 minuti	2,2 g (amoxicillina 2 g/acido clavulanico 0,2 g)	1,0-1,5	2 (2,2 g)	4 (1,2 g)	4 (1,2 g)
Cefazolina	3-5 min. i.v. breve inf.	2 g (> 80 kg 3 g)	1,2-2,2	3-4	8	16
Cefuroxima	3-5 min. i.v. breve inf.	1,5 g (> 80 kg 3 g)	1-2	3-4	6	12
Ciprofloxacina	Infusione di 30-60 minuti	400 mg	3-7	8	12	Nessuna ripetizione
Clindamicina	Infusione di 30 minuti	600 mg (> 80kg 900 mg)	2-4	6	6	6
	Infusione di 30 minuti	5 mg/kg, max. 540 mg	2-3	Nessuna ripetizione	Nessuna ripetizione	Nessuna ripetizione
Metronidazolo	Infusione di 20 minuti	500 mg	6-8	8	8	8
Vancomicina	≤1 g/60-90 minuti	15 mg/kg, max. 2500 mg	4-8	8	16	Nessuna ripetizione

^aLa ripetizione della dose NON deve essere adattata in base al peso

5. Referenze

1. Authors/Task Force M, Habib G, Lancellotti P, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J* **2015**.
2. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* **2007**; 116(15): 1736-54.