1/e

Regione Molise
DIREZIONE GENERALE V
SERVIZIO PROGRAMMAZIONE ED ASSISTENZA FARMACEUTICA

Guidelines

ANTIBIOTICO – PROFILASSI PERIOPERATORIA NELL'ADULTO

V1.0 /2010

Recepimento Linee guida Istituto Superiore della Sanità settembre 2008

LINEE GUIDA
ANTIBIOTICO – PROFILASSI PERIOPERATORIA NELL'ADULTO

Le linee guida dovranno essere tradotte a livello locale in istruzioni operative che, in ogni specifico contesto, definiscano:

- in quali interventi chirurgici sia sempre opportuno somministrare la profilassi;
- in quali interventi tale pratica debba essere riservata solo a pazienti a rischio;
- in quali interventi la profilassi non debba essere adottata.

Nelle pagine che seguono vengono riportati esempi di istruzioni operative per singole specialità chirurgiche, che dovranno essere ulteriormente dettagliate attraverso la valutazione della epidemiologia a livello locale. Sarà infatti possibile:

- ampliare la lista degli interventi in considerazione della casistica trattata nelle singole realtà collocandoli, quando possibile, all'interno di una delle tipologie definite;
- scegliere uno fra gli antibiotici elencati come alternativi;
- decidere quando e come organizzare la somministrazione di una eventuale dose intraoperatoria in occasione di interventi di durata prolungata;
- definire la durata della profilassi antibiotica.

Per assicurare la piena implementazione delle istruzioni operative, è essenziale che:

- queste vengano definite a livello locale con la partecipazione di chirurghi, anestesisti, personale infermieristico del reparto e della sala operatoria, farmacia ospedaliera e figure addette al controllo delle infezioni;
- vengano identificati e risolti i problemi organizzativi legati alla somministrazione;
- vengano assegnate specifiche responsabilità rispetto alla somministrazione dell'antibiotico.

È inoltre importante che le istruzioni operative siano firmate dal Responsabile dell'Unità operativa e contengano la data di stesura e quella prevista per la revisione.

NB: Nelle schede riportate nelle pagine seguenti, alcuni principi attivi vengono identificati con il simbolo^: questi, pur avendo prove di efficacia nella profilassi antibiotica perioperatoria, non presentano in scheda tecnica tale indicazione. Secondo quanto affermato nel comma Z della finanziaria 2007, questi principi attivi non possono essere utilizzati quando ne sia disponibile un altro registrato per la medesima indicazione. Il gruppo di lavoro ha quindi raccomandato l'uso di antibiotici senza indicazione registrata solo in situazioni selezionate (ad esempio in pazienti allergici ai betalattamici, o per taluni interventi con contaminazione da anaerobi) dove le alternative disponibili non esistono o presentano prove meno consolidate.

Per opportuna conoscenza si riporta tabella relativa al punteggio ASA (American Society of Anestesiologists) che rappresenta un punteggio di rischio preoperatorio basato sulla presenza di malattie concomitanti al momento dell'intervento chirurgico. La presenza di ASA >2 si associa ad un aumentato rischio di infezione della ferita e tale rischio si somma a quello del classe di intervento e della sua durata.

Punteggio ASA	Condizione fisica
1	Paziente sano
2	Paziente con lieve malattia sistemica
3	Paziente con malattia sistemica che ne limita le attività, ma non è invalidante
4	Paziente con malattia sistemica invalidante che causa continua minaccia di morte
5	Paziente moribondo con attesa di vita inferiore alle 24 ore con o senza l'intervento

Per un reparto di Chirurgia Cardiaca, Vascolare e Toracica

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti Allergici ai Be talattamici
CHIRURGIA VASCOLARE • Varici • Interventi su carotide senza materiale protesico • Gangliectomia • Disostruzione arteriosa (Fogarty) **CHIRURGIA TORACICA** • Toracotomia esplorativa • Inserzione di defibrillatore	**Di norma: nessuna profilassi antibiotica** **Se, il punteggio ASA è >= 3, somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	**Di norma: 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
CHIRURGIA CARDIACA • Inserzione di *pacemaker* definitivo • Inserzione di defibrillatore	**Somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg) *oppure* • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e ulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora
CHIRURGIA CARDIACA • *Bypass* aorto-coronarico • Protesi valvolari • Altri interventi a cuore aperto **CHIRURGIA VASCOLARE** • Interventi sulla carotide con utilizzo di materiale protesico • Chirurgia vascolare arteriosa in sede addominale e dell'arto inferiore • Impianto di endoprotesi aortica **CHIRURGIA TORACICA** • Resezione polmonare • Interventi sul mediastino • Interventi sulla pleura	**Somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore* • somministrazioni ulteriori di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg) *oppure* • cotrimoxazolo^ 2 fl (ogni fl contiene trimetoprim 80 mg e ulfametoxazolo 400 mg) da infondere in 1 ora **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.
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	

Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche. ^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate. * Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Chirurgia Otorinolaringoiatria

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici 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	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se, il punteggio ASA è 2>=3, **somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	Di norma: 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
CHIRURGIA DELL'ORECCHIO, PULITA-CONTAMINATA O CONTAMINATA • Otoneurochirurgia • Timpanoplastiche • Chirurgia dell'otosclerosi **CHIRURGIA DI NASO, SENI NASALI, PARANASALI** Intervento contaminato in endoscopia attraverso naso, seni paranasali, orofaringe **CHIRURGIA DELLA TESTA E DEL COLLO, PULITA-CONTAMINATA E CONTAMINATA** • Chirurgia oncologica del massiccio facciale • Lembi • Fistole rinoliquorali	**Somministrare**§: • una cefalosporina di 2° gen. (cefuroxima 2 g o cefonicid 1 g) in associazione con clindamicina^ 600 mg o metronidazolo 500 mg **come 2° 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 minuti]° **Valutazioni locali:** * dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a 3 ore • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • un aminoglicoside (gentamicina^ 3 mg/Kg) + clindamicina^ 600 mg o metronidazolo 500 mg NB: la dose di gentamicina non va ripetuta.

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.
° Le aminopeneicilline associate ad un inibito re delle beta-lattamasi sono tra gli antibiotici più frequentemente utilizzati in terapia; il loro uso in profilassi deve quindi essere limitato e considerato caso per caso.
^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.
Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.
* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.
** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Chirurgia Generale (I)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
MAMMELLA • Nodulectomia • Chirurgia oncologica • Mammoplastica riduttiva **ERNIE** • Riparazione di ernia inguinale con o senza utilizzo di materiale protesico • Chirurgia laparoscopica dell'ernia con o senza utilizzo di materiale protesico **ALTRI INTERVENTI** • Laparoscopia diagnostica e/o lisi di aderenze • Biopsia escissionale di struttura • linfatica superficiale • Chirurgia laparoscopica per reflusso gastroesofageo	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se: a) si prevede che l'intervento sia di lunga durata *oppure* b) **il punteggio ASA è 2>=3, somministrare§**: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	Di norma: 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
LAPAROCELE • Riduzione di laparocele **MAMMELLA** • Mammoplastica additiva • Impianto di espansore/protesi	**Somministrare§**: una cefalosporina • di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2g) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi di **durata superiore a 3 ore***	**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
STOMACO/INTESTINO TENUE • Chirurgia dello stomaco di elezione • Chirurgia del duodeno, del tenue, di elezione **ESOFAGO** • Chirurgia esofagea con ricostruzione gastrica	**Somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione(cefuroxima 2 g) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi di **durata superiore a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro **le 24 ore****	**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

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche. ^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Chirurgia Generale (II)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
FEGATO/VIE BILIARI • Colecistectomia laparoscopica non complicata	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se: **il punteggio ASA è 2>=3** **si utilizza materiale protesico** **somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	Di norma: 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)
FEGATO/VIE BILIARI • Colecistectomia per via laparotomica • Calcolosi della via biliare principale • Colecistectomia video laparoscopica complicata (da colecistite, ittero, pancreatite, immunodeficienza, presenza di protesi biliari ecc.) • Chirurgia biliare aperta • Chirurgia epatica resettiva • Chirurgia pancreatica	**Somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2g) **come 2• 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:** • dose intraoperatoria per interventi di **durata superiore a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro **le 24 ore**** • contaminazione accidentale o segni di infezione in atto, durante l'intervento&	**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
COLON • Chirurgia colorettale • Appendicectomia • Ricanalizzazione intestinale **ESOFAGO** • Chirurgia esofagea • con ricostruzione colica	**Somministrare**§: • cefoxitina^ 2 g (oppure cefazolina 2 g + metronidazolo 500 mg) *oppure* • aminoglicoside [gentamicina^ 3 mg/Kg (**NB:** la dose non va ripetuta) in associazione con clindamicina^ 600 mg o metronidazolo 500 mg] **come 2• scelta** • 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 minuti]° **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi di durata superiore **a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro **le 24 ore**** • contaminazione accidentale o segni di infezione in atto, durante l'intervento§	**Somministrare** un antibiotico, scegliendo fra gli schemi indicati nella cella di lato, quelli privi del betalattamico

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.

° Le amino peneicilline 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.

& La durata dell'antibiotico andrà decisa caso per caso.

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

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3^ ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Ortopedia (I)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
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	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se il punteggio ASA è 2>=3, **somministrare**§: una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g)	Di norma: nessuna profilassi antibiotica **Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • 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 della caviglia **CHIRURGIA DEL RACHIDE**	**Somministrare**§ (**NB**§§): • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) **Valutazioni locali:** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, *ad esempio*: • clindamicina^ (600 mg)

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.
§§ 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.
Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento, in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.
* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.
** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Ortopedia (II)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
ARTROPROTESI • Anca • Ginocchio • Altre protesi	**Somministrare**§ (NB§§): • una cefalosporina di 1° generazionr (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione • (cefuroxima 2 g) 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 (vancomicina 1 g da infondere in 1 ora) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi di durata superiore a **3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro **le 24 ore****	**Somministrare**: • vancomicina (1 g da infondere in 1 ora)
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 della caviglia • Rimozione di mezzi di sintesi	**Somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) **Valutazioni locali:** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le **24 ore****	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg)
CHIRURGIA SU POLITRAUMATIZZATI Qualsiasi tipo di sintesi o di frattura su politraumatizzati provenienti dalla rianimazione già trattati con antibiotici, ma senza infezione in atto	**Somministrare**§: • un glicopeptide (vancomicina 1 g da infondere **in 1 ora**) **Valutazioni locali:** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le **24 ore****	

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in Sala Operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.

§§ Se l'intervento prevede l'applicazione di un laccio, l'antibiotico dovrà essere somministrato prima della sua applicazione. ‡ Solo in singoli casi, in armonia con le scelte di politica antibiotica. Il glicopeptide non deve mai essere utilizzato di routine.

° Le amino peneicilline 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.

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

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la LG nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore 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.

Per un reparto di Ostetricia e Ginecologia (I)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
CHIRURGIA GINECOLOGICA • Laparoscopia diagnostica • Interventi ginecologici minori • Conizzazione della cervice • Isteroscopia diagnostica/operativa • Interventi sugli annessi	Di norma: nessuna profilassi antibiotica **Se il punteggio ASA è 2>=3, somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (1° dose: cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (1° dose: cefuroxima 2 g)	Se lo si ritiene fortemente necessario, **somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad *esempio*: • clindamicina^ (600 mg)
CHIRURGIA GINECOLOGICA • Miomectomie • Isterectomia laparoscopica • Isterectomia vaginale • Isterectomia addominale • Isterectomia addominale radicale • Interventi laparotomici uroginecologici • Vulvectomia semplice • Vulvectomia radicale	**Somministrare**§: • cefoxitina^ 2 g **come 2° scelta** • 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:** • dose intraoperatoria per interventi con durata superiore a 3 ore* • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, *ad esempio*: • clindamicina^ (600 mg) ± gentamicina^ 3 mg/Kg **NB:** la dose di gentamicina non va ripetuta
CHIRURGIA OSTETRICA • Parto cesareo elettivo	**Somministrare** una singola dose dopo il clampaggio del cordone ombelicale: • una cefalosporina di 1° generazione (1° dose: cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (1° dose: cefuroxima 2 g)	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato *(ad esempio):* • clindamicina^ (600 mg)

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.
° Le amino peneicilline 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.
^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.
Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.
* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.
** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Ostetricia e Ginecologia (II)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
CHIRURGIA OSTETRICA • Aborto indotto entro 90 gg • Aborto indotto dopo 90 gg	**Somministrare** per os 2 ore prima dell'intervento: • una tetraciclina (Doxiciclina 200 mg) *oppure* • un macrolide (Eritromicina 900 mg)	
CHIRURGIA OSTETRICA • Parto cesareo non elettivo (con travaglio in atto e/o rottura di membrane più di 6 ore prima dell'intervento)	**Somministrare** dopo il clampaggio del cordone ombelicale: • una cefalosporina di 2° generazione (cefoxitina^ 2 g) **come 2° 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:** • somministrazione di ulteriori dosi • di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^(600 mg) ± gentamicina^ 3 mg/Kg **NB:** la dose di gentamicina non va ripetuta *oppure* • un fluorochinolone (ad esempio ciprofloxacina^ 400 mg)

° Le amino peneicilline 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.

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

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore 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.

Per un reparto di Urologia (I)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
INTERVENTI SUL TESTICOLO • Idrocele • Varicocele • Orchidopessi • Orchiectomia **ALTRI INTERVENTI** • Cisti dell'epididimo • Fimosi	Di norma: nessuna profilassi antibiotica **Se il punteggio ASA è z 3, somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (1° dose: cefuroxima 2 g)	• Di norma: nessuna profilassi antibiotica • Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg) • *oppure* • un fluorochinolone (ad esempio • ciprofloxacina^ 400 mg)
INTERVENTI SUL RENE • Nefrotomia • Nefrostomia • Nefrectomia **INTERVENTI PER CALCOLOSI** • Litotrissia con onde d'urto	**Somministrare§:** • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi con durata **superiore a 3 ore***	Di norma: nessuna profilassi antibiotica **Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg) *oppure* • un fluorochinolone (ad esempio ciprofloxacina^ 400 mg)
DIAGNOSTICA UROLOGICA • Agobiopsia prostatica transrettale	**Somministrare§:** • cefoxitina^ 2 g **come 2° scelta** • aminopenicillina associata ad un inibitore delle betalattamasi [amoxicillina/ac. clavulanico 1 g per os due ore prima di iniziare la procedura]°	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad esempio: • clindamicina^ (600 mg) ± gentamicina^ 3 mg/Kg **NB**: la dose di gentamicina non va ripetuta *oppure* • un fluorochinolone (ad esempio ciprofloxacina^ 400 mg)

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.

° Le amino peneicilline 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.

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

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore 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.

Per un reparto di Urologia (II)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
INTERVENTI SULLA PROSTATA • Resezione trans uretrale di prostata(TUR-P) • Adenomectomia trans vescicale (ATV) • Prostatectomia radicale **INTERVENTI SULL'URETERE** • Interventi sulla via escretrice superiore • **Pieloplastiche** **INTERVENTI SULL'URETRA** • Uretrotomia endoscopica **INTERVENTI SULLA VESCICA** • Resezione transuretrale di tumori vescicali • Altri interventi sulla vescica	• **Somministrare**§: • una cefalosporina (cefoxitina^ 2 g, cefuroxima 2 g) se l'urinocoltura è negativa **NB: Escludere sempre, prima dell'intervento,** l'eventuale presenza di colonizzazione/infezione e in caso positivo eradicare l'infezione prima di eseguire l'intervento **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi con durata **superiore a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le **24 ore****	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, ad *esempio:* • clindamicina^ (600 mg) ± gentamicina^ 3 mg/Kg **NB:** la dose di gentamicina non va ripetuta *oppure* • un fluorochinolone (ad esempio ciprofloxacina^ 400 mg)
INTERVENTI SULLA VESCICA • Cistectomia con apertura dell'intestino	***Preparazione intestinale*** **Somministrare**§: • un aminoglicoside [gentamicina^ 3 mg/Kg (NB: la dose non va ripetuta)] in associazione con clindamicina^ 600 mg metronidazolo 500 mg **come 2° scelta** • ureidopenicillina (ad esempio piperacillina 4 g) *oppure* • aminopenicillina associata ad un inibitore delle betalattamasi [amoxicillina/ac. clavulanico 2,2 g (1,2 g se peso <50 Kg) da infondere in 30 min]° **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi con **durata superiore a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le **24 ore****	**Somministrare** un antibiotico, scegliendo fra gli schemi indicati nella cella di lato, quelli privi del betalattamico

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.
° Le amino peneicilline 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.
^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.
Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.
* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3ª ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.
** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore considerando la presenza di un punteggio ASA 2>=3 e la durata dell'intervento. In caso positivo la dose unitaria e l'intervallo fra le somministrazioni saranno quelle utilizzate in terapia.

Per un reparto di Neurochirurgia (I)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
CHIRURGIA DEI NERVI PERIFERICI	Di norma: nessuna profilassi antibiotica Se il punteggio ASA è z 3, o durata dell'intervento >3 ore **somministrare**§: una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g)	Di norma: nessuna profilassi antibiotica **Se lo si ritiene fortemente necessario, somministrare** un antibiotico non appartenente alla classe dei betalattamici e con spettro adeguato, *ad esempio*: • un glicopeptide [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]
CHIRURGIA DEL CRANIO • Craniotomia con o senza impianto di materiale protesico **CHIRURGIA SPINALE** • Senza materiale protesico • Con materiale protesico	**Somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (1° dose: cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (1° dose: cefuroxima 2 g) **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi con durata superiore a 3 ore* • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro le 24 ore**	**Somministrare** un antibiotico non appartenente alla classe dei betalattamici e con spettro adeguato, *ad esempio:* • un glicopeptide [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]

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche. ^ Farmaco che non presenta in scheda tecnica l'indicazione profilassi antibiotica in chirurgia.

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3ª ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore 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.

Per un reparto di Neurochirurgia (II)

Tipo di intervento	Antibiotico e modalità di somministrazione	Nei pazienti allergici ai betalattamici
CHIRURGIA DEL CRANIO • Intervento contaminato attraverso, naso, seni paranasali, orofaringe	**Somministrare**§: • l'associazione di una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g cefonicid 1 g) con metronidazolo 500 mg **come 2• scelta** • ureidopenicillina (ad es. piperacillina 4 g) *oppure* • aminopenicillina associata ad un inibitore delle	**Somministrare** un antibiotico non betalattamico con spettro adeguato, *ad esempio:* • un aminoglicoside (gentamicina^ 3 mg/Kg) + clindamicina^ 600 mg o metronidazolo 500 mg
DERIVAZIONE DEL LIQUIDO CEREBROSPINALE • Shunt ventricolo-atriale • Shuntventricolo-peritoneale • Shuntesterno	**Somministrare**§: • una cefalosporina di 1° generazione (cefazolina 2 g) *oppure* • una cefalosporina di 2° generazione (cefuroxima 2 g) **come 2• scelta** • aminopenicillina associata ad un inibitore delle betalattamasi [1° dose amoxicillina/ac. clavulanico 2,2 g (1,2 g se peso <50 Kg) da infondere in 30 minuti]° **Valutazioni locali:** • dose intraoperatoria per interventi con **durata superiore a 3 ore*** • somministrazione di ulteriori dosi di antibiotico entro **le 24 ore****	**Somministrare** un antibiotico non appartenente alla classe dei betalattamici e con spettro adeguato, *ad esempio:* • un glicopeptide [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] *oppure se si vuole estendere lo spettro agli anaerobi:* • associare clindamicina^ 600 mg o metronidazolo 500 mg

§ Una singola dose di antibiotico per via endovenosa in sala operatoria prima di iniziare le manovre anestesiologiche.

° 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.

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

Le aree in grigio esprimono decisioni non supportate da forti evidenze in cui la linea guida nazionale non esprime una raccomandazione precisa, ma solo un suggerimento; in tale caso i gruppi di implementazione locale dovranno decidere la raccomandazione mutuandola da situazioni simili e tenendo conto dell'esperienza clinica dei singoli o di particolari situazioni. Le scelte effettuate dovranno essere motivate.

* Il gruppo di lavoro deve stabilire se, alla 3° ora di intervento, fare una somministrazione aggiuntiva dell'antibiotico scelto.

** Il gruppo di lavoro dovrà decidere se ed in quali interventi prolungare la profilassi per 24 ore 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.