



**Protocollo
PO DSRI ASL AL 003
"Indicazioni di trattamento
antibiotico e antimicotico empirico"**

Data di emissione:
Luglio 2022

Revisione n° 2

Pagina 1 di 34

PO DSRI ASL AL 003

**INDICAZIONI DI TRATTAMENTO
ANTIMICROBICO E ANTIMICOTICO
EMPIRICO**

	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>	Dirigente Medico SC Malattie Infettive ASO AL <i>Coordinatore del Team Interaziendale ASO-ASL AL di Antimicrobial Stewardship</i>	<i>Firmato in originale</i>
Verifica	<i>Pasquale</i>	<i>Toscano</i>	Direttore DMPO Casale M.to Referente SS. Rischio Clinico e Controllo Infezioni Ospedaliere	<i>Firmato in originale</i>
Approvazione	<i>Simone</i>	<i>Porretto</i>	Direttore DMPO Novi Ligure Coordinatore PP.OO. ASL AL	<i>Firmato in originale</i>

INDICE

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA	pag. 3
2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI	pag. 3
3. SCOPO/OBIETTIVI	pag. 3
4. AMBITO DI APPLICAZIONE	pag. 3
5. PREMESSA	pag. 3
6. DEFINIZIONI	pag. 4
7. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	pag. 6
7.1 Indicazioni generali per la prescrizione di antibiotici.....	pag. 6
7.2 Allergie ai β lattamici	pag. 7
7.3 Fattori di rischio	pag. 7
7.4 Schede di trattamento	pag. 9
7.4.1 VIE RESPIRATORIE	pag. 9
7.4.2 SEPSI	pag. 13
7.4.3 ADDOME	pag. 16
7.4.4 INFEZIONI VIE URINARIE.....	pag. 20
7.4.5 INFEZIONI CUTE E TESSUTI MOLLI	pag. 22
7.4.6 OSSO	pag. 24
7.4.7 MENINGITI	pag. 25
7.4.8 ENDOCARDITI	pag. 26
7.4.9 INFEZIONI CVC CORRELATE	pag. 27
8. Dose Farmaci	pag. 28

	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 3 di 34
---	---	---

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA

1.1 Titolo: "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"

1.2 Descrizione Sintetica

La procedura, revisione di una edizione precedente, riporta schemi di trattamento antimicrobico empirico applicabili alle situazioni cliniche che necessitano di trattamento antibiotico immediato in attesa dei risultati dell'esame colturale.

2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI

Sono stati rivisti tutti gli schemi di terapia sulla base delle più recenti Linee Guida ed in particolare sono state prese in considerazione le indicazioni del "*Manuale di terapia antibiotica empirica condiviso - strumento di ottimizzazione terapeutica e di supporto condiviso alla prescrizione degli anti-infettivi*" (versione 1 del 04/11/2021) del Gruppo di Lavoro della Regione Piemonte.

3. SCOPO / OBIETTIVI

Il manuale di terapia antibiotica empirica nasce dalla necessità di uniformare i comportamenti prescrittivi degli antibiotici per le principali patologie infettive al fine di migliorarne l'appropriatezza prescrittiva.

L'uso inappropriato degli antibiotici sia in ambito ospedaliero che sul territorio, rappresenta uno dei fattori causali della diffusione dell'antimicrobico-resistenza con ricadute significative sulle infezioni correlate all'assistenza e sui costi di gestione dei casi di infezione da microrganismi multi-resistenti (MDR).

Pertanto il presente manuale cerca di fornire linee di indirizzo terapeutico, sottolineando l'importanza dell'uso ponderato di alcune molecole antibiotiche, in collaborazione col consulente infettivologo.

4. AMBITO DI APPLICAZIONE

Le indicazioni contenute nel documento devono essere applicate da tutti i medici prescrittori presso tutte le SC/SS di degenza/ambulatoriali e i DEA/P.S./P.P.I. dei Presidi Ospedalieri dell'ASL AL.

5. PREMESSA e RAZIONALE

La resistenza agli antimicrobici rappresenta un problema globale, prioritario, di salute pubblica con pesanti risvolti economici. L'emergere di ceppi batterici totalmente o quasi totalmente resistenti agli antibiotici ha reso necessario già dal 2009 la costituzione di una Task Force internazionale in grado di affrontare il problema dell'antibiotico resistenza su scala globale.

E' oggi accertato che tra i fattori favorevoli l'insorgenza di antibiotico-resistenza ci sia l'uso scorretto della terapia antibiotica, sia in termini di scelta della molecola, del suo impiego in presenza di semplici colonizzazioni/contaminazioni, che della posologia e della durata del trattamento.

Studi clinici hanno dimostrato che circa la metà dei medici ospedalieri prescrive antibiotici impropriamente, senza una corretta visione del rapporto rischio-beneficio, non sa quando prescrivere un antibiotico, quale scegliere, a quale dose e per quanto tempo somministrarlo.

Particolare attenzione nella scelta di una corretta terapia antimicrobica empirica va posta valutando le resistenze presenti nel contesto ospedaliero al fine di utilizzare le varie classi di

	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 4 di 34
---	---	---

antimicrobici nel modo più consapevole possibile al fine di evitare la selezione e la diffusione di ceppi resistenti a particolari classi di antibiotici es. carbapenemi, cefalosporine, chinolonici.

Vanno contestualmente identificati i pazienti a maggior rischio di infezioni da germi resistenti, eseguiti i test colturali da inviare al laboratorio di microbiologia per la caratterizzazione del ceppo, iniziata idonea e tempestiva terapia e poste in atto tutte le disposizioni per l'isolamento del paziente e l'uso dei presidi al fine di evitare il diffondersi di questi ceppi.

Oltre al problema della diffusione di tali ceppi multi-resistenti, va tenuto in considerazione il rischio di mortalità del paziente; le più recenti evidenze scientifiche hanno dimostrato che l'uso scorretto di un antibiotico/antifungino, soprattutto in un paziente critico, aumenta il rischio di mortalità e prolunga la sua degenza ospedaliera per i rischi ad esso connessi (per esempio la stretta correlazione terapia antibiotica-CDI). Se si tratta di infezioni da germi multi-resistenti, tale rischio aumenta ulteriormente a causa dell'esiguità delle scelte terapeutiche.

Sempre più spesso si parla di individualizzazione della terapia antibiotica, in quanto la scelta della terapia antibiotica deve tenere conto di molteplici variabili: colonizzazione versus infezione, tipo di infezione in atto, sito anatomico coinvolto, patofisiologia del paziente, farmacocinetica (PK) e farmacodinamica (PD) delle molecole antimicrobiche, antibiogramma.

Infine si rammenta il ruolo svolto dagli esami microbiologici e dalla consulenza infettivologica.

Gli esami microbiologici e la consulenza infettivologica rivestono un ruolo saliente per il corretto inquadramento diagnostico di un processo infettivo e la conseguente impostazione di una terapia antibiotica adeguata ed efficace.

6. DEFINIZIONI

- **Antibiogramma:** l'antibiogramma deve essere uno degli strumenti (NON L'UNICO!) che il clinico utilizza per ottimizzare la terapia antibiotica, in termini di terapia mirata e di semplificazione di terapia. Pertanto tale esame deve essere correlato alla situazione clinica del paziente, agli esami ematochimici ed eventuali altri esami microbiologici. Per esempio, un riscontro di *Candida albicans* dall'escreato deve essere considerato, nella maggior parte dei casi, una semplice colonizzazione che, pertanto, non richiede terapia antifungina.

*Inoltre, è importante ricordare che non è valido il confronto numerico delle varie MIC fra antibiotici testati, appartenenti a classi diverse, per individuare il farmaco più sensibile, in quanto nel referto dell'antibiogramma non è segnalato il breakpoint, ossia il valore soglia di riferimento per definire un ceppo sensibile (S) o resistente (R). Secondo la classificazione dell'EUCAST, i valori di MIC, che differenziano i ceppi sensibili da quelli resistenti, sono diversi per ciascuna classe antibiotica con scale numeriche diverse. Ad esempio, nel caso di *Pseudomonas*, la sensibilità al meropenem si ha per una MIC < 4, quella alla ciprofloxacina si ha per una MIC < 0.5. Pertanto, bisogna considerare il pattern di sensibilità e correlarlo al germe isolato, alle condizioni del paziente e al tipo di infezione per poter scegliere la molecola più adatta.*

- **Colonizzazione/infezione:** La colonizzazione/contaminazione prevede la presenza di un germe senza invasione e risposta dell'ospite. L'infezione avviene dopo invasione e moltiplicazione del microrganismo nell'ospite con associata risposta dello stesso (febbre, leucitosi, etc). Mentre l'infezione richiede la terapia antibiotica, la colonizzazione no. Pertanto, nel caso di isolamento di germi noti come colonizzanti di organi e apparati, non è necessaria alcuna terapia antibiotica (per es., isolamento di *pseudomonas* dalle vie aeree superiori in pazienti con BPCO, *candida spp* dal catetere vescicale, etc); tale comportamento vale altresì per l'isolamento da una singola emocoltura di germi comunemente presenti sulla cute (per es. *S. epidermidis*).

- **EV:** endovena

- **FDR:** fattori di rischio

- **Infezione comunitaria:** infezione già clinicamente manifesta o in incubazione al momento del ricovero

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 “Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico”	Data di emissione: <i>Luglio 2022</i> Revisione n° 2 Pagina 5 di 34
---	---	--

- **Infezione correlata all'assistenza (ICA):** infezione che si manifesta in un paziente durante il processo assistenziale in un ospedale o in un'altra struttura sanitaria (struttura residenziale di lungodegenza, ambulatorio, centro di dialisi, day-surgery, domicilio) che non era clinicamente manifesta né in incubazione al momento dell'inizio dell'episodio assistenziale stesso, ma che si manifesta in genere dopo 48h dall'ingresso, durante la degenza o dopo la dimissione.

- **LD:** Loading Dose

- **Patofisiologia del paziente:** le comorbidità del paziente (per esempio insufficienza renale) influiscono sulla scelta dell'antibiotico e la sua posologia. Anche lo stato clinico del paziente al momento della prescrizione dell'antibiotico è un importante parametro da considerare (nel caso, per esempio, di un paziente in shock settico con conseguente volume di distribuzione degli antibiotici idrofili-betalattamici, glicopeptidi, etc- aumentato, è necessario incrementare la posologia usuale dell'antibiotico).

- **PK/PD:** la conoscenza della farmacocinetica e farmacodinamica degli antimicrobici è fondamentale nella scelta della molecola, della posologia e modalità di somministrazione. Ciascuna classe antibiotica ha un suo peculiare pattern PK/PD. E' ormai risaputo che gli aminoglicosidi, per esempio, essendo antibiotici concentrazione-dipendenti (risentono quindi della concentrazione di picco plasmatica), richiedono una mono-somministrazione giornaliera a differenza, invece, dei betalattamici che, essendo antibiotici tempo-dipendenti, richiedono dosi frazionate nelle 24h per mantenere la loro concentrazione ematica al disopra della MIC (Concentrazione Minima Inibente).

Quest'ultima classe di antibiotici, soprattutto nel caso di pazienti critici con sepsi grave o shock settico, sembra trarre vantaggio per la sua efficacia terapeutica dall'infusione continua nelle 24 ore (vancomicina per esempio) o almeno dall'infusione prolungata di ciascuna somministrazione (meropenem e piperacillina/tazobactam per esempio). Non tutti gli antibiotici tempo-dipendenti, infatti, possono essere somministrati in infusione continua a causa della loro instabilità dopo la loro ricostituzione; pertanto l'infusione prolungata ma non continua è da consigliare.

E' altresì accertato che i fluorochinoloni ed i macrolidi, avendo una biodisponibilità pressoché identica per via endovenosa ed orale, possono essere somministrati routinariamente per via orale, a meno che le condizioni del paziente non lo impediscano.

- **Sito anatomico:** la scelta iniziale della terapia antibiotica non può prescindere dall'organo o apparato potenzialmente coinvolto nell'infezione perchè per le loro caratteristiche di PK/PD alcuni antibiotici penetrano meglio di altri in organi e apparati.

Il Linezolid, per esempio, penetra efficacemente nel parenchima polmonare, i fluorochinoloni hanno maggior capacità di raggiungere il parenchima prostatico così come la clindamicina i tessuti molli.

- **Tipo di infezione:** La distinzione tra infezione che coinvolge un distretto anatomico e infezione disseminata è fondamentale per la scelta di un antibiotico. Alcuni antibiotici sono molto utili nel trattare infezioni localizzate in organi/apparati ma perdono di efficacia per quelle del torrente circolatorio a causa delle loro caratteristiche di farmacocinetica e farmacodinamica. Per esempio tigeciclina e linezolid hanno un'ottima capacità di penetrare negli organi parenchimatosi grazie al loro alto volume di distribuzione mentre, proprio per questa loro caratteristica, non hanno un'elevata batteriocidia in circolo.

	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 6 di 34
---	---	---

7. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

7.1 Indicazioni generali per la prescrizione di antibiotici

- **Usare con precauzione fluorochinolonici e cefalosporine in terapia empirica**, dato il loro stretto legame con l'insorgenza di resistenza antibiotica (soprattutto MRSA, gram negativi ESBL) e i casi di enteriti da *Clostridium difficile*, e preferire al loro impiego quello delle penicilline protette (ampicillina/sulbactam, amoxicillina/ac clavulanico).
- **Non proseguire la cefalosporina impostata come profilassi antibiotica per un intervento** oltre le 24h, trasformandola in trattamento antibiotico vero e proprio. Se indicato un trattamento antibiotico empirico nel periodo post-chirurgico, scegliere un'altra classe di antibiotici.
- **Limitare l'uso dei carbapenemici in terapia empirica**, dal momento che restano una delle poche classi di antibiotici ancora efficaci su germi resistenti.
- Nel dubbio di **un'infezione da germi anaerobi**, l'uso di amoxicillina/acido clavulanico, piperacillina/tazobactam e carbapenemici garantisce una buona copertura sugli anaerobi, rendendo inutile l'associazione del metronidazolo
- Scegliere le terapie di associazione antibiotica solo in casi selezionati
- **Semplificare le terapie antibiotiche** non appena sono disponibili gli esiti degli esami microbiologici (de-escalation therapy). La terapia antibiotica empirica non dovrebbe essere proseguita oltre i 3-5 giorni (tempo necessario per avere gli esiti degli esami microbiologici).
- **Non prolungare oltre il dovuto la durata della terapia antibiotica**: non solo è inutile ma favorisce l'insorgenza di ceppi resistenti.
- Qualora le condizioni cliniche del paziente e la patologia lo permettano, **passare dalla terapia endovenosa a quella orale**.
- Segnalare sulla **lettera di dimissione del paziente** sia la terapia antibiotica effettuata durante la degenza che l'esito degli esami colturali significativi. La loro conoscenza permetterà, in futuro, un uso più razionale degli antibiotici in caso di successivi ricoveri ed eviterà l'uso sia di molecole a spettro troppo ampio che di molecole inefficaci.
- **Emocolture**: eseguire non meno di 2 e non più di 3 set di emocolture in rapida successione da siti anatomici differenti (es. braccio sx e braccio dx), prima di iniziare una terapia antibiotica empirica.

 Se il paziente è **portatore di CVC** e nel sospetto di batteriemia correlata al catetere vascolare, prelevare un set da ogni hub del catetere e un set da vena periferica; se non è possibile eseguire prelievo da vena periferica ma solo da CVC, eseguire un set da ogni hub del catetere.
- **Tamponi cutanei**: scoraggiare la loro esecuzione, in particolare l'esame colturale singolo, in quanto l'esito non riflette il reale agente eziologico dell'infezione ma la flora microbica colonizzante della cute o della lesione ulcerosa. In alternativa eseguire biopsia cutanea per esame colturale, tamponi (almeno 2) profondi di un'ulcera o, in ultima istanza, tamponi cutanei multipli (4-5)

7.2 Allergie ai β -lattamici

ALLERGIA LIEVE	ALLERGIA GRAVE
<ul style="list-style-type: none"> - ESORDIO > 1 ORA - INTERESSAMENTO SOLO CUTANEO (rash maculo-papulare/morbilliforme) 	<ul style="list-style-type: none"> - ESORDIO < 1 ORA - ORTICARIA, ANGIOEDEMA, FLUSHING, BRONCOSPASMO, EDEMA LARINGEO, VOMITO/DIARREA, IPOTENSIONE
BASSO RISCHIO DI REAZIONE ALLERGICA GRAVE SE TRATTATI CON: <ul style="list-style-type: none"> - CEFALOSPORINE DI III[^] (ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime) - CEFALOSPORINE DI IV[^] GENERAZIONE (cefepime) - CARBAPENEMICI 	STRATEGIA CON FARMACI ALTERNATIVI AI β -LATTAMICI: chinolonici, aminoglicosidi, tetracicline, vancomicina, linezolid, daptomicina

7.3 Fattori di rischio

FATTORI DI RISCHIO PER MRSA (nota 1)
<ul style="list-style-type: none"> - RICOVERO PROLUNGATO - USO PROLUNGATO DI ANTIBIOTICI - PAZIENTE PROVENIENTE DA RIANIMAZIONE - EMODIALISI - FERITA CHIRURGICA - LESIONI DA DECUBITO - CVC O ALTRO HARDWARE IMPIANTATO - USO SOSTANZE EV - STORIA DI INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA MRSA - POLMONITE NECROTIZZANTE/CAVITAZIONE - SHOCK SETTICO - COLTURALE SU ESCREATO POSITIVO - POLMONITE IN CORSO DI INFLUENZA - ETA' AVANZATA
MOLECOLE ANTI-MRSA
<ul style="list-style-type: none"> - VANCOMICINA - TEICOPLANINA - LINEZOLID - DAPTOMICINA - DALBAVANCINA - TEDIZOLID - CEFTAROLINA - CEFTOBIPROLE

FATTORI DI RISCHIO PER ESBL (nota 2)
<ul style="list-style-type: none"> - USO PROLUNGATO DI ANTIBIOTICI AD AMPIO SPETTRO - PAZIENTI PROVENIENTI DA REPARTI CON ELEVATA INCIDENZA DI MDR (es. Terapia Intensiva) - COLONIZZATI/RECENTE INFEZIONE DA ESBL - ETA' AVANZATA - PORTATORI DI CV/PIELOSTOMIE/DRENAGGI BILIARI E FREQUENTE USO DI ANTIBIOTICI
MOLECOLE ANTI-ESBL
<p>Miglior efficacia dei carbapenemici per il trattamento delle batteriemie da ESBL (MERINO trial), ma particolare dedizione va usata nelle strategie di risparmio dei carbapenemici ad esempio utilizzando le nuove molecole</p>

FATTORI DI RISCHIO PER CRE (nota 3)

- COLONIZZAZIONE NOTA/PREGRESSA INFEZIONE DA CRE
- ETA' AVANZATA
- PAZIENTI PROVENIENTI DA O DEGENTI IN REPARTI CON ELEVATA INCIDENZA DI CRE (>20%)
- RECENTE TRATTAMENTO CON CARBAPENEMICI

MOLECOLE ANTI-CRE

- CEFTAZIDIME/AVIBACTAM
- MEROPENEM/VABORBACTAM
- CEFIDEROCOL

FATTORI DI RISCHIO PER Pseudomonas aeruginosa (nota 4)

- ETA' AVANZATA
- BPCO GRAVE E/O BRONCHIECTASIE E USO FREQUENTE DI STEROIDI ED ANTIBIOTICI
- RECENTE INTUBAZIONE
- IMMUNOCOMPROMISSIONE GRAVE

MOLECOLE ANTI-Pseudomonas aeruginosa

- CEFTOLOZANE/TAZOBACTAM
- CEFTAZIDIME/AVIBACTAM
- MEROPENEM/VABORBACTAM
- CEFIDEROCOL

CIPROFLOXACINA (nota 5)

ATTENZIONE SE:

- RECENTE (ULTIMO MESE) O FREQUENTE USO CHINOLONICI
- ETA' > 59 ANNI
- MONOTERAPIA
- CONVULSIONI/EPILESSIA
- TENDINITI

7.4 Schede di trattamento

7.4.1 VIE RESPIRATORIE

POLMONITI COMUNITARIE E ACQUISITE IN OSPEDALE

- nei pazienti ricoverati: Ag urinari Legionella/Pneumococco, sierologie Mycoplasma e Chlamydia pneumoniae, emocolture;
- nei pazienti ricoverati, quando il decorso clinico è favorevole e il pz si alimenta, passare alla terapia per os

Patologia	Antibiotico	Allergia β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Polmonite comunitaria senza fattori di rischio	<p>Paziente dimesso da PS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato + azitromicina <p>Paziente ricoverato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato + azitromicina • ceftriaxone/cefotaxim e/ ceftazidime + azitromicina <p>Se FdR MRSA (nota 1): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve, paziente dimesso da PS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefuroxime/cefixime/ceftriaxone) + azitromicina <p>Allergia lieve, paziente ricoverato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + azitromicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina • moxifloxacina 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato + azitromicina • cefixime + azitromicina • levofloxacina <p>Durata: 5-7 giorni</p>
Polmonite comunitaria con fattori di rischio: (BPCO grave e/o bronchiectasie e uso frequente di steroidi e antibiotici/immuno compromesso/reciente e/o frequenti ricoveri)	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + azitromicina • cefepime + azitromicina <p>Se FdR MRSA (nota 1): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime + azitromicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vancomicina/linezolid + levofloxacina/ciprofloxacina (nota 5) 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato + azitromicina • levofloxacina <p>Switch se MRSA: consulenza infettivologica</p> <p>Durata: almeno 5-7 giorni Se MRSA: 7-10 giorni</p>

Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Polmonite acquisita in ospedale non associata a ventilatore < 5 giorni senza FdR	<ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime /ceftazidime 	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime /ceftazidime) <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina 	<p>Durata: almeno 5-7 giorni</p> <p>[Se risposta clinica lenta, immunocompromissione grave: almeno 10-14 gg. Se cavitazione, empiema, polmonite necrotizzante, infezione metastatica (endocardite o meningite): ≥ 14 gg]</p>
Polmonite acquisita in ospedale non associata a ventilatore > 5 gg o < 5 gg ma con FdR [BPCO grave e/o bronchiectasie e uso frequente di steroidi e antibiotici/immuno compromesso/reciente (ultimo mese) ricovero/frequenti ricoveri]	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam cefepime <p>Se rischio MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefepime <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> vancomicina/linezolid + levofloxacina/ciprofloxacina (nota 5) 	<p>Almeno 7 giorni</p> <p>[Se risposta clinica lenta, immunocompromissione grave: almeno 10-14 gg. Se cavitazione, empiema, polmonite necrotizzante, infezione metastatica (endocardite o meningite): ≥ 14 gg]</p>
Elevato rischio di morte (sepsi/shock settico, necessità di ventilazione)	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam + vancomicina cefepime + vancomicina <p>Se rischio MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se rischio CRE (nota 3) o <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (nota 4): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefepime+vancomicina/linezolid imipenem/meropenem + vancomicina/linezolid <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> vancomicina/linezolid + levofloxacina/ciprofloxacina (nota5) 	<p>Almeno 7 giorni</p> <p>[Se risposta clinica lenta, immunocompromissione grave: almeno 10-14 gg. Se cavitazione, empiema, polmonite necrotizzante, infezione metastatica (endocardite o meningite): ≥ 14 gg]</p>

BPCO RIACUTIZZATA

Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
<p>Considerare antibiotico se aumento del volume dell'escreato, maggior purulenza, peggioramento dispnea o se ventilazione meccanica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime <p>Pz critico e FdR per <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (nota 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam • cefepime 	<ul style="list-style-type: none"> • levofloxacinina <p>Pz critico e FdR per <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (nota 4): Allergie lieve: <ul style="list-style-type: none"> • cefepime Allergia grave: consulenza infettivologica</p>	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato • cefixima • levofloxacinina <p>Durata: almeno 5-7 giorni</p>

ASCESSO POLMONARE ED EMPIEMA PLEURICO

- Ascesso:
 - considerare drenaggio percutaneo
 - sempre valutazione chirurgo toracico
 - se non risponde considerare broncoscopia
- Empiema:
 - se toracentesi eseguire colorazione di Gram/Ziehl-Neelsen, PCR per micobatteri, colturale aerobi/anaerobi/micobatteri, esame citologico, esame chimico-fisico, pH, emocromo+formula, LDH, glucosio, proteine totali
 - considerare posizionamento drenaggio se pus o versamento voluminoso, ispessimento pleurico, sepimentazioni, pH<7.20 o glicemia < 60 mg/dL
 - valutazione chirurgo toracico

Patologia	Antibiotico	Allergia β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Ascesso/Empiema acquisito in comunità o acquisito in ospedale ma degenza < 5 gg e senza FdR	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + clindamicina 	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + clindamicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina + clindamicina 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato <p>Durata: Ascesso: sino a risoluzione o stabilizzazione radiologica della lesione Empiema: 4-6 settimane da valutare caso per caso</p>
Ascesso/Empiema acquisito in ospedale (> 5 gg) o acquisito in comunità con fattori di rischio (immunocompromesso/recente o frequenti ricoveri)	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + linezolid • cefepime + clindamicina <p>Se rischio MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <p>cefepime + clindamicina</p> <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina + clindamicina • levofloxacina + linezolid • levofloxacina + metronidazolo 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato \pm levofloxacina <p>Durata: Ascesso: sino a risoluzione o stabilizzazione radiologica della lesione Empiema: 4-6 settimane da valutare caso per caso</p>

7.4.2 SEPSI

SEPSI A PARTENZA NON DEFINITA NON NEUTROPENICO

Acquisita in comunità o acquisita in ospedale con degenza < 5 gg senza fattori di rischio			
Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Durata terapia ev
SEPSI	<ul style="list-style-type: none"> amoxicillina/clavulanato \pm AMG ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime \pm AMG 	<p>Allergie lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime \pm AMG <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina + AMG 	
SHOCK SETTICO	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam + vancomicina/daptomicina \pm AMG cefepime + vancomicina/daptomicina \pm AMG <p>Se FdR ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se FdR CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefepime + vancomicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina/ciprofloxacina (nota 5) + vancomicina/daptomicina + AMG 	

Acquisita in ospedale con degenza > 5 gg o acquisita in comunità con fattori di rischio (immunocompromesso/recente o frequenti ricoveri)			
Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
SEPSI	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam cefepime <p>Se FdR MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se FdR ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se FdR CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefepime \pm vancomicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina/ciprofloxacina (nota 5) + vancomicina/daptomicina + AMG 	
SHOCK SETTICO	<ul style="list-style-type: none"> meropenem/imipenem + vancomicina/daptomicina \pm AMG <p>Considerare echinocandina se FdR per candidemia</p> <p>Se FdR CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> meropenem/imipenem + vancomicina/daptomicina \pm AMG <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina/ciprofloxacina (nota 5) + vancomicina/daptomicina + AMG 	

NEUTROPENIA FEBBRILE (conta neutrofili < 500 cell/mm³)

- consultare sempre oncologo/ematologo curante
- eseguire tampone nasale (per ricerca MRSA) e tampone rettale (ricerca KPC o CRE) nei pazienti neutropenici ricoverati

Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
BASSO RISCHIO (MASCC score ≥ 21)	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato + chinolonico per os <p>Escludere pazienti che non possono assumere farmaci per os (mucosite, vomito) o hanno diarrea o che non possono assicurare una gestione domiciliare sicura o che non possono accedere ai controlli o che hanno eseguito profilassi con chinolonici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina • ciprofloxacina + clindamicina 	<p>Infezione non documentata: sino ad apiressia > 24 h e N > 500</p> <p>Infezione documentata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polmonite, tessuti molli, vie urinarie, batteriemia: almeno 2 settimane - Candida, Stafilococco aureo: almeno 2 settimane - Aspergillo: almeno 8-12 settimane
FEBBRE PERSISTENTE	<ul style="list-style-type: none"> • piperacilina/tazobactam ± fluconazolo • cefepime ± fluconazolo <p>Se FdR MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se FdR ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se FdR CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime • meropenem/imipenem <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina + vancomicina/daptomicina + AMG 	<p>Infezione non documentata: sino ad apiressia > 24 h e N > 500</p> <p>Infezione documentata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polmonite, tessuti molli, vie urinarie, batteriemia: almeno 2 settimane - Candida, Stafilococco aureo: almeno 2 settimane - Aspergillo: almeno 8-12 settimane

Patologia	Antibiotico	Allergia β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
SHOCK SETTICO IN ALTO RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> meropenem/imipenem + vancomicina/daptomicina + echinocandina \pm AMG <p>Se FdR CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> meropenem/imipenem + vancomicina \pm AMG <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> levofloxacina + vancomicina/daptomicina + AMG 	<p>Infezione non documentata: sino ad apiressia > 24 h e N > 500</p> <p>Infezione documentata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polmonite, tessuti molli, vie urinarie, batteriemia: almeno 2 settimane - Candida, Stafilococco. aureo: almeno 2 settimane - Aspergillo: almeno 8-12 settimane

CANDIDA

FATTORI DI RISCHIO PER CANDIDEMIA

- NUTRIZIONE PARENTERALE E/O USO PROLUNGATO ANTIBIOTICI
- CVC/PICC in sede
- STEROIDI, CHEMIOTERAPIA, IMMUNOSOPPRESSIONE
- STORIA DI CANDIDEMIA
- COLONIZZAZIONE DA *Candida* \geq 1 sito
- EMODIALISI
- RECENTE CHIRURGIA ADDOMINALE (soprattutto se perforazione o deiscenza di ferita)

	Terapia empirica	Terapia mirata	Durata terapia ev+os
<p>Sepsi e \geq 2 FdR per candidemia</p> <p>(richiedere β-D-glucano ed emocolture)</p>	Echinocandida	<p>Se il paziente è stabile, l'isolato sensibile e le emocolture di follow-up negative, dopo 5-7 gg passare a fluconazolo</p> <p>Il fluconazolo come terapia empirica può essere valutato, a dosaggio pieno, in pazienti stabili, mai trattati prima con fluconazolo, senza protesi impiantate</p>	<p>Infezione non metastatica: 2 settimane dalla prima emocoltura negativa</p> <p>Se infezione metastatica: consulenza infettivologica</p>

Sempre nelle Candidemie:

- rimuovere (se possibile) CVC
- ecocardiogramma (ETE)

- c) visita oculistica
d) ripetere emocolture ogni 48 ore: la durata della terapia si valuta a partire dalla prima emocoltura negativa
d) consulenza infettivologica

	Terapia empirica	Terapia mirata	Durata terapia ev+os
Candiduria va trattata SOLO se paziente - neutropenico - immunocompromesso - in programma manovre urologiche	Fluconazolo	Se resistente a fluconazolo: amfotericina B liposomiale	5 giorni

7.4.3 ADDOME

COLECISTITE E COLANGITE

Se ostruzione delle vie biliari eseguire drenaggio biliare (ERCP, percutaneo, chirurgico) altrimenti gli antibiotici non penetrano nella bile

Patologia	Terapia	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Non precedenti interventi su vie biliari e acquisita in comunità senza FdR	<ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime /ceftazidime amoxicillina/clavulanato tigeciclina <p>Se shock settico</p> <ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam \pm AMG cefepime+metronidazolo \pm AMG <p>Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + metronidazolo <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina+metronidazolo tigeciclina 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefixima ciprofloxacina (nota 5) <p>Durata: 7 giorni (durata variabile se persistono ostruzioni o accessi epatici)</p>
Precedenti interventi su vie biliari o acquisita in ospedale (>5 gg) o acquisita in comunità con FdR (immunocompromesso/recente o frequenti ricoveri)	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam \pm AMG (se shock settico) <p>Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica</p> <ul style="list-style-type: none"> Se alto rischio CRE (nota 3): consulenza infettivologica 	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> cefepime + metronidazolo tigeciclina meropenem/imi penem <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> tigeciclina \pm AMG/ciprofloxacina <p>ciprofloxacina + metronidazolo \pm vancomicina</p>	<p>Switch: in base ad antibiogramma</p> <p>Durata: 7 giorni (durata variabile se persistono ostruzioni o accessi epatici)</p>

DIVERTICOLITE

TAC addome (ascesso, aria libera) e valutazione chirurgica

Patologia	Antibiotico	Allergia β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Diverticolite	<p>Sepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + metronidazolo • amoxicillina/clavulanato <p>Shock settico o acquisita in ospedale o FdR</p> <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam • cefepime + metronidazolo <p>Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica</p> <p>Se alto rischio CRE (nota 3): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + metronidazolo <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina + metronidazolo \pm AMG • tigeciclina \pm AMG 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato • cefixima + metronidazolo • ciprofloxacina (nota 5) + metronidazolo <p>Durata: 7 giorni</p>

PANCREATITE ACUTA

La SIRS è frequente (febbre, aumento indici di flogosi, compresa PCT) e le infezioni sono spesso difficili da documentare: piperacillina/tazobactam o meropenem/imipenem

PERITONITE

Peritonite primaria: infezione spontanea della cavità peritoneale, di solito associata a cirrosi e ascite (peritonite batterica spontanea)

Peritonite secondaria: secondaria a passaggio di batteri nella cavità peritoneale dovuta a

- 1) perforazione di organo cavo
- 2) infarto intestinale
- 3) ascesso o infezione intra-addominale (colecistite, appendicite)
- 4) post-chirurgica (deiscenza o contaminazione intraoperatoria)

Patologia	Antibiotico	Allergia a β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
<p>Peritonite Batterica Spontanea (pz con cirrosi)</p> <p>Diagnosi: neutrofili ≥ 250 cellule/mm³ in ascite (ripetere conta neutrofili a 48-72 ore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime <p>Se rischio ESBL (nota 2) o se infezione grave o fallimento terapeutico: consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina (nota 5) • cefixima <p>Durata: 7-10 gg</p>
<p>Peritonite secondaria acquisita in comunità senza FdR - Non recenti interventi chirurgici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ampicillina/sulbactam o amoxicillina/clavulanato ev • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + metronidazolo <p>Shock Settico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam \pm AMG 	<p>Allergie lievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime + metronidazolo <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina + metronidazolo • tigeciclina 	
<p>Peritonite secondaria Recente chirurgia addominale o acquisita in ospedale (>5 gg) o acquisita in comunità con FdR (immunocompromesso /recente o frequenti ricoveri)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam \pm AMG (shock settico) <p>Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se rischio CRE (nota 3) o necessità di antifungino: consulenza infettivologica</p>	<p>Allergie lievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime + metronidazolo • meropenem/imipenem <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tigeciclina + ciprofloxacina/AMG • ciprofloxacina + metronidazolo + vancomicina 	

ADDOME VARIE

Patologia	Antibiotico	Allergia a β-lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Profilassi pre-EGDS se emorragia da varici esofagee	<ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxim e/ceftazidime (inizio 30' prima di EGDS) 	<ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina TMP/SMX 	Switch: <ul style="list-style-type: none"> TMP/SMX ciprofloxacina 7-10 giorni
Profilassi PBS (pazienti con pregressa PBS)	<ul style="list-style-type: none"> norfloxacina 400 mg/die ciprofloxacina 750 mg 1 cp/7 gg TMP/SMX 1 cp/die per 5 gg a Ila settimana 		
Esofagite (Candida)	Fluconazolo ev		Switch: <ul style="list-style-type: none"> Fluconazolo 2-3 settimane
Gastroenterite comunitaria Coproculture per: Clostridium difficile/ Shigella/Salmonella/ Campylobacter/E. coli 0157:H7. Parassitologico se diarrea > 7 gg. Non usare loperamide <i>Isolamento da contatto</i>	Terapia antibiotica SOLO se grave (>6 scariche, febbre, tenesmo, sangue, paziente immunocompromesso o "fragile". Nei pazienti con sangue e senza febbre è possibile l'eziologia da E. coli O157:H7 e da alcuni non è consigliata terapia antibiotica (potrebbe aumentare il rischio di sindrome emolitico-uremica) <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina TMP/SMX 		5 giorni
Colite da C. difficile <i>Isolamento da contatto</i>	Sospendere gli antibiotici non essenziali <ul style="list-style-type: none"> prima scelta: fidaxomicina 200 mg x 2/die seconda scelta: vancomicina os/SNG (125 mg x 4/die) metronidazolo os (500 mg x 3/die) in caso di infezione non grave (GB \leq 15.000/mm³ e creatinina < 1,5 mg/dL) e qualora i precedenti non siano disponibili 		10 giorni
	Forme complicate (shock, ileo, megacolon) Vancomicina os/SNG (500 mg x 4/die) + vancomicina clistere (500 mg in 100 mL SF x 4/die) + metronidazolo 500 mg x 3/die ev		
	Prima recidiva: <ul style="list-style-type: none"> prima scelta: fidaxomicina 200 mg x 2/die o seconda scelta: vancomicina in tapered and pulsed regimen (125 mg x 4/die per 10-14 giorni, poi x 2/die per 7 giorni, poi 1/die per 7 giorni, quindi ogni 48h per 2-8 settimane) in aggiunta: bezlotuxumab 10 mg/Kg ev in monosomministrazione Seconda recidiva e/o successive: <ul style="list-style-type: none"> fidaxomicina 200 mg x 2/die e vancomicina in tapered and pulsed regimen (125 mg x 4/die per 10-14 giorni, poi x 2/die per 7 giorni, poi 1/die per 7 giorni, quindi ogni 48h per 2-8 settimane) in aggiunta: bezlotuxumab 10 mg/Kg ev in monosomministrazione Dalla terza recidiva considerare il trapianto di feci		

7.4.4 INFEZIONI VIE URINARIE

Patologia	Antibiotico	Allergia a β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Batteriuria asintomatica senza/con CV	Trattare solo se gravidanza, trapianto renale, in programma intervento sulle vie urinarie, neutropenico		
Cistite	<ul style="list-style-type: none"> • nitrofurantoina • fosfomicina • TMP/SMX 	<ul style="list-style-type: none"> • nitrofurantoina • fosfomicina • TMP/SMX 	<ul style="list-style-type: none"> • Nitrofurantoina 3-5 gg • Fosfomicina 1 somministrazione il primo episodio, 2-3 somministrazioni a gg alterni nelle forme recidivanti • TMP/SMX 3 gg
IVU in pazienti con CV - urinocoltura dal "port", mai dalla sacca - se CV in situ da > 15 giorni, sostituire CV prima dell'urinocoltura - utilizzare urinocolture recenti se disponibili per scelta terapia	Paziente stabile, infezione non grave: <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime Sepsi o sospetta pielonefrite: <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam • cefepime Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica	<i>Allergia lieve</i> Paziente stabile, infezione non grave: <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime Sepsi o sospetta pielonefrite: <ul style="list-style-type: none"> • cefepime <i>Allergia grave:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina (nota 5) 	Switch: se suscettibile <ul style="list-style-type: none"> • TMP/SMX • Cefixima • ciprofloxacina (nota 5) Durata: 7 giorni
Pielonefrite <i>Acquisita in comunità o degenza < 5 giorni senza FdR</i>	Se dimesso (non grave, età < 50 aa): <ul style="list-style-type: none"> • Una somministrazione di ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime, poi ciprofloxacina (nota 5) per os. Si consiglia rivalutazione dopo 3-5 giorni per pazienti con pielonefrite dimessi da PS. Ricoverato (età > 50 anni, maschi, gravidanza, vomito, disidratazione, febbre elevata) Sepsi: <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime \pm AMG <i>continua</i>	Allergia lieve: <ul style="list-style-type: none"> • Una somministrazione di ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime, poi ciprofloxacina (nota 5) per os. Allergia grave: <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina (nota 5) \pm AMG (per 3-5 giorni) 	Switch: se suscettibile <ul style="list-style-type: none"> • cefixima • ciprofloxacina (nota 5) Durata: 10-14 giorni- almeno tre settimane se lesioni ascessuali o pielonefrite bilaterale

Patologia	Antibiotico	Allergia a β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
	Shock settico: <ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam \pm AMG cefepime \pm AMG 		
Pielonefrite <i>Acquisita in ospedale > 5 giorni o acquisita in comunit� con FdR (immunocompromess o/recente o frequenti ricoveri) o presenza di CV, pielostomia, neovescica, recente strumentazione o recente intervento chirurgico vie urinarie</i>	<ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam \pm AMG (shock settico) cefepime \pm AMG (shock settico) Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica Se rischio CRE (nota 3): consulenza infettivologica	Allergia lieve: <ul style="list-style-type: none"> cefepime \pm AMG (shock settico) Allergia grave: <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina (nota 5) \pm AMG (per 3-5 giorni) 	Switch: in base a suscettibilit� Durata: 14 giorni, pu� essere pi� lunga se ascesso, stent, ecc.
Prostatite (virtualmente la causa di quasi tutte le IVU con febbre nell'uomo) Nei giovani considerare: - test HIV - tamponi per Chlamydia trachomatis, Ureaplasma spp e Neisseria gonorrhoea	Non complicata, non FDR Ambulatoriale: <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina (nota 5) TMP/SMX Ricoverato: <ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime \pm AMG x 3-5 gg Sepsi <ul style="list-style-type: none"> piperacillina/tazobactam \pm AMG (shock settico) cefepime \pm AMG (shock settico) Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica	Ambulatoriale: <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina (nota 5) TMP/SMX Ricoverato: <ul style="list-style-type: none"> ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime \pm AMG x 3-5 gg Sepsi <ul style="list-style-type: none"> cefepime \pm AMG (shock settico) Allergia grave: <ul style="list-style-type: none"> ciprofloxacina (nota 5) TMP/SMX ciprofloxacina (nota 5) \pm AMG (per 3-5 giorni) 	Switch: se suscettibile <ul style="list-style-type: none"> TMP/SMX ciprofloxacina (nota 5) Durata: 4-6 settimane

7.4.5 INFEZIONI CUTE E TESSUTI MOLLI

Patologia	Antibiotico	Allergia a β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
<p>Cellulite</p> <ul style="list-style-type: none"> - sollevare sempre l'arto - miglioramento talvolta lento (resistere a cambiare terapia antibiotica frequentemente) - considerare sempre FdR per MRSA (nota 2) e tampone nasale - trattare situazioni locali predisponenti come l'intertrigo (applicazione topica di Terbinafina 1%, ketoconazolo 2%, clotrimazolo 1% per 2-4 settimane) - nei pz ricoverati: imaging, drenaggi/source control, emocolture 	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/acido clavulanico \pm TMP/SMX • amoxicillina/acido clavulanico \pm doxiciclina <p>Se rischio MRSA (nota 1): consulenza infettivologica</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefalosporina \pm TMP/SMX <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clindamicina/vancomicina/linezolid 	<p>Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/acido clavulanico \pm TMP/SMX • amoxicillina/acido clavulanico \pm doxiciclina • levofloxacina \pm TMP/SMX • levofloxacina \pm doxiciclina • linezolid <p>Durata: 7-14 giorni</p>
<p>Infezione grave o immuno-compromessi (neutropenici, trapiantati)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + vancomicina/daptomicina/linezolid • cefepime + vancomicina/daptomicina/linezolid 	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime + vancomicina • meropenem/imipenem + vancomicina <p>Allergia grave:</p> <p>tigeciclina + vancomicina/daptomicina</p>	
<p>Fascite necrotizzante</p> <p>Decorso rapidissimo caratterizzato da tossicit� sistemica, emolisi, dolore intenso, ecchimosi, bolle, consistenza lignea, crepitii . La TAC pu� essere utile per fare diagnosi ma non deve ritardare l'intervento chirurgico</p>	<p>Valutazione chirurgica per fasciotomia</p> <p>e</p> <p>clindamicina/metronidazolo + piperacillina/tazobactam/meropenem + vancomicina/daptomicina</p> <p>LA TERAPIA ANTIBIOTICA DA SOLA E' INSUFFICIENTE</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meropenem + daptomicina + clindamicina <p>Allergia grave:</p> <p>clindamicina + vancomicina/daptomicina + ciprofloxacina</p>	<p>Switch:</p> <p>amoxicillina/clavulanato + ciprofloxacina + linezolid</p> <p>Durata: variabile</p>

Patologia	Antibiotico	Allergia a β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
<p>Piede diabetico</p> <p>Fare SEMPRE esami colturali: le colture profonde sono le migliori (biopsie/curettage base ulcera/aspirazione ascessi).</p> <p>EVITARE I TAMPONI SUPERFICIALI</p> <p>Se osteomielite: consulenza infettivologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato (+ TMP/SMX se assenza di risposta o positività per MRSA) • ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime+metronidazolo (+ TMP/SMX o vancomicina se assenza di risposta o positività per MRSA) • ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime + clindamicina <p>Infezione grave (sintomi sistemici e/o instabilità emodinamica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + vancomicina/daptomicina • cefepime + metronidazolo + vancomicina/daptomicina 	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • levofloxacina + metronidazolo (+ TMP/SMX se assenza di risposta o positività per MRSA) • clindamicina+ciprofloxacina <p>Infezione grave (sintomi sistemici e/o instabilità emodinamica):</p> <p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime + metronidazolo+ vancomicina • meropenem/imipenem + vancomicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chinolonico + metronidazolo+ vancomicina 	<p>Switch: amoxicillina/clavulanato (+ TMP/SMX se assenza di risposta o positività per MRSA)</p> <p>Durata: 14 giorni</p> <p>Infezione grave: Switch: levofloxacina + metronidazolo (+ TMP/SMX o linezolid se assenza di risposta o positività per MRSA)</p> <p>Durata: 2-3 settimane</p>
<p>Infezione ferita chirurgica</p> <p>Le ferite superficiali possono essere "sbrigliate", quelle più profonde sono più spesso trattate solo con terapia antibiotica</p> <p>Gli esami colturali vanno sempre eseguiti da materiale significativo e NON da tamponi superficiali</p>	<p>Chirurgia "pulita" (mammella, ortopedia, ernia, cranio)</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefazolina o oxacillina • vancomicina/daptomicina (se protesi, hardware) <p>Chirurgia "contaminata" (addome, ginecologia, urologia, orofaringe)</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoxicillina/clavulanato • ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime + metronidazolo <p>Paziente grave o uso di antibiotici</p> <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam ± vancomicina/daptomicina/linezolid • cefepime + metronidazolo ± vancomicina/daptomicina/linezolid 	<p>Chirurgia "pulita" (mammella, ortopedia, ernia, cranio)</p> <p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefazolina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clindamicina • vancomicina <p>Chirurgia "contaminata" (addome, ginecologia, urologia, orofaringe)</p> <p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ceftriaxone/cefotaxime/cef tazidime/cefepime + metronidazolo ± vancomicina <p>Allergia grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciprofloxacina+ metronidazolo+ vancomicina • tigeciclina ± AMG 	

7.4.6 OSSO

SPONDILODISCITE ED ARTRITE SETTICA

Spondilodiscite:

- emocolture e biopsia TC guidata prima di iniziare terapia
- ripetere emocolture subito dopo esecuzione biopsia
- eseguire sempre ecocardiogramma
- Artrite settica:
- eseguire sempre artrocentesi laddove possibile: LDH, GB, glucosio, colturale, ricerca cristalli

Patologia	Antibiotico	Allergia β -lattamici	Switch terapia orale Durata terapia ev+os
Acquisita in comunità o degenza < 5 giorni senza FdR	Ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidime Se FDR per MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Infezione grave <ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + vancomicina • cefepime + vancomicina Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica	Allergia lieve: ceftriaxone/cefotaxime/ceftazidim e \pm vancomicina Allergia grave: vancomicina/linezolid \pm ciprofloxacina (nota 5)	Switch: concordare con infettivologo Durata: 6 settimane per spondilodiscite 4 settimane per artrite settica.
Acquisita in ospedale > 5 giorni o acquisita in comunità con FdR (immunocompromesso/recente (ultimo mese) ricovero/frequenti antibiotici e/o ricoveri)	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + vancomicina • cefepime + vancomicina Se rischio MRSA (nota 1): consulenza infettivologica Se rischio ESBL (nota 2): consulenza infettivologica	Allergia lieve: meropenem/imipenem \pm vancomicina Allergia grave: ciprofloxacina + vancomicina	Switch: concordare con infettivologo Durata: 6 settimane per spondilodiscite 4 settimane per artrite settica.

7.4.7 MENINGITI

- ✓ Gli antibiotici devono essere iniziati non appena il sospetto di meningite diventa evidente, se possibile entro 30 minuti
- ✓ Se la puntura lombare deve essere ritardata, eseguire le emocolture ed iniziare la terapia

		Allergia β-lattamici	Durata
Adulto precedentemente sano	Desametasone* 10 mg/6h x 4 gg + ceftriaxone 2g/12h + aciclovir 10mg/kg q8h	Desametasone* 10 mg/6h x 4 gg + meropenem 2 g/8 h	<i>N. meningitidis</i> = 7 gg <i>H. influenzae</i> = 7 gg Streptococcus = 10/14 gg Gram-negativi = 21 gg <i>L. monocytogenes</i> ≥ 21 gg
Se fattori di rischio per Listeria (immunocompromesso/defedato/etilista/>60 aa)	Desametasone* 10 mg/6h x 4 gg + ceftriaxone 2g/12h + aciclovir 10mg/kg q8h + ampicillina 2g/4h	Desametasone* 10 mg/6h x 4 gg + meropenem 2 g/8 h	
Post-chirurgica (neurochirurgi, ORL), trauma, infezione di shunt ventricolo-peritoneale	Meropenem 2g/8h + linezolid 600 mg/12 h	Meropenem 2g/8h + linezolid 600 mg/12 h	

*Desametasone (subito prima dell'antibiotico), sospendere se meningite non batterica o ad eziologia diversa da *H. influenzae* o *S. pneumoniae*

7.4.8 ENDOCARDITI

ENDOCARDITE		Sempre valutazione di infettivologo e cardiocirurgo	
<p>Pazienti stabili e non complicati</p> <p>(Assenza di grave disfunzione valvolare, senza segni di scompenso cardiaco, assenza di disturbi di conduzione/aritmie, senza embolie)</p> <ul style="list-style-type: none"> una strategia "attendista" (fino a 48-72 ore) è talvolta praticabile, ottenendo i risultati delle emocolture prima di iniziare una terapia empirica se il paziente è già in terapia è ragionevolmente possibile la sospensione della terapia antibiotica per 3-7 gg, ripetendo le emocolture ed iniziando quindi una nuova terapia antibiotica empirica <p>Emocolture:</p> <ul style="list-style-type: none"> nei pazienti non critici eseguire 3 set a distanza di 6 ore nel paziente critico prelevare 2 set un'ora prima di iniziare la terapia antibiotica non necessario aspettare il picco febbrile (nelle endocarditi la batteriemia è pressoché costante) 			
		Allergia β-lattamici	
<p>Valvola nativa o artificiale (se impianto ≥12 mesi)</p>	<p>Ampicillina (3 g ev ogni 6 ore) + oxacillina (3 g ev ogni 6 ore) + gentamicina (3 mg/Kg/die ev in monosomministrazione giornaliera)</p> <p>Aggiungere vancomicina/daptomicina se FdR per MRSA (nota 1)</p>	<p>Vancomicina (30-40 mg/Kg/die ev in infusione continua o frazionati in due-quattro dosi) + gentamicina (3 mg/Kg/die ev in monosomministrazione giornaliera)</p>	
<p>Valvola artificiale (impianto <12 mesi) di qualsiasi tipo, anelli per valvuloplastica, patches intracardiaci e shunts</p>	<p>Vancomicina (30-40 mg/Kg/die ev in infusione continua o frazionati in due-quattro dosi) + gentamicina (3 mg/Kg/die ev in monosomministrazione giornaliera) + rifampicina (900-1200 mg ev o per os in 2-3 dosi)^a</p>		

^aRifampicina è raccomandata solo per l'endocardite su valvola protesica e alcuni autori ne suggeriscono l'inizio dopo 3-5 gg dall'inizio di vancomicina e gentamicina

7.4.9 INFEZIONI CORRELATE CVC

- eseguire sempre le emocolture sia da CVC che da vena periferica
- identificare la sede del prelievo (CVC o vena periferica) sul flacone da emocoltura
- eseguire la coltura della punta quando si rimuove un CVC e c'è il sospetto di infezione
- **infezione** CVC-correlata:
 - isolamento dello stesso germe da CVC e vena periferica con positivizzazione delle emocolture da CVC almeno 120 minuti prima di quelle da vena periferica
 - se CVC rimosso: isolamento del medesimo germe da colturale della punta e da emocoltura di vena periferica
- considerare sempre la rimozione del CVC (se impossibile o in caso di CVC tunnellizzato o Port chiedere consulenza infettivologica)

	Antibiotico	Allergia β-lattamici
INFEZIONI CVC CORRELATE	<ul style="list-style-type: none"> • piperacillina/tazobactam + vancomicina/daptomicina • cefepime + vancomicina/daptomicina <p>Se recente uso piperacillina/tazobactam o cefepime o shock settico o rischio ESBL (nota 2): meropenem/imipenem</p>	<p>Allergia lieve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cefepime + vancomicina/daptomicina • meropenem + vancomicina/daptomicina <p>Allergia grave: vancomicina + ciprofloxacina (nota 5) \pm AMG</p>

8. DOSE FARMACI

DOSE NORMALE E AGGIUSTAMENTO IN INSUFFICIENZA RENALE

I dosaggi dei farmaci sono tratti dai foglietti informativi dei farmaci e dalla valutazione di altre fonti (John Hopkins ABX Guide, LexiComp consultato da Up to Date, Sanford guide to antimicrobial therapy, RCP banca dati CODIFA, The renal drug handbook - third ed - UK Renal Pharmacy Group). In caso di dubbio (pazienti con pesi estremi, insufficienza renale severa, uso di combinazioni nefrotossiche, ecc) si consiglia di consultare uno specialista (farmacista, nefrologo, infettivologo)

	NOTE	Dose Normale (eGFR > 50)	eGFR 30 - 50	eGFR 10 - 30
BETALATTAMICI				
Amoxicillina (PO)		500 mg/8h	500 mg /8h	500 mg /12h
Amox/clav (PO)	Controllare AST-ALT	1 g /12-8h	1 g /12-8h	250-500 mg /12h
Amox/clav (EV)		1.1-2.2/8-12h	No variazioni	1000 mg/200 mg - 500 mg/100 mg/12h
Amp/sulb (EV)		1.5 - 3 g /8-6h	1.5 - 3 g /8	1.5 - 3g /12h
Ampicillina (EV)	Endocardite e meningite: 2 g/4h	1 - 2 g /4-6h	1-2 g /6-8h	1 - 2 g /8-12h
Oxacillina (EV)	I° scelta per MSSA Monitorare GB e AST-ALT-Creat	2 g /4-6h	No variazioni	No variazioni
Piperacillina/taz (EV)	Considerare infusione estesa (4 infusioni da 4 ore) se MIC 16-32 mg/L	2,25-4.5 g /8-6h	eGFR 20-40 Dose max 4.5 g /8h Altern. 2,25 g/6h	eGFR <20 Dose max 4,5 g/12 h Altern.2,25/8h
Cefazolina (EV)	II° scelta per MSSA	1-2 g /8 h	1 g /8h	0,5-1 g /12h
Cefuroxime (EV)		1 - 2 g/8 h	1 - 2 g/8 h	0,75 g/12 h
Ceftriaxone (EV)	Dose 2 g /12h per meningite	1-2 g /24h	1-2 g /24h	1-2 g /24h
Ceftazidime (EV)		1 - 2 g /8h	1 - 2 g /12h	1 - 2 g /24h
Cefotaxime (EV)		1-3 g /8-12 h	1-2g/8-12h	1-2g/8-12h
Cefepime (EV)	Dose empirica e MIC ≤ 4 mg/L	1 - 2 g /12h	1 - 2 g /24h	0,5-1 g /24h
	Dose 2 g /8h se: neutropenia, meningite Nota: nei pz con insuff renale aumenta il rischio di epilessia	2 g /8h	2 g /12h	2 g /24h
Aztreonam (EV)	Dose 2 g /6h se: neutropenia e meningite	1 - 2 g /8-6h	1 - 2 g /8-6h	2 g x1, poi dimezzare la dose
Fidaxomicina		200 mg/12 h	200 mg/12 h	200 mg/12 h

	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 29 di 34
--	---	--

NOTE	Dose Normale (Per il dosaggio degli aminoglicosidi utilizzare il Peso Ideale o il Peso Corretto)	Ridotta funzione renale
AMINOGLICOSIDI		
Gentamicina (EV) Tobramicina (EV)	Monodose² Monitorizzare livelli basali/4 gg	5-7 mg/kg/24 h Livelli basali ³ <0,5 mcg/ml
	Tre somministrazioni Se "sinergia" o IVU: 1 mg/kg/8h Se infez. Grave, dose di carico: 2 mg/kg	GFR>60: 1-1,5 mg/kg/8h
Amikacina (EV)	Monodose² Monitorizzare livelli basali/4 gg	15 mg/kg/24h Livelli basali ³ <2,5 mcg/ml
	Tre somministrazioni	GFR>60: 5 mg/kg/8h
	² Non usare Monodose se: funzione renale instabile, GFR<60, endocardite, meningite, edema	³ Dosare prima della somministrazione

Pazienti Non Obesi	Pazienti Obesi (Peso >30% rispetto al Peso Ideale)
Utilizzare il Peso Ideale a meno che il Peso Attuale sia inferiore	Utilizzare il Peso Corretto: Peso Corretto = Peso Ideale + 0.4 x (Peso Attuale - Peso Ideale)

Altezza in cm	Pazienti Non Obesi		Altezza in cm	Pazienti Obesi	
	Maschi Peso Ideale in kg	Femmine Peso Ideale in kg		Maschi Peso Ideale in kg	Femmine Peso Ideale in kg
150	50	50	175	69	62
155	54	53	180	72	65
160	58	55	185	76	67
165	61	57	190	80	70
170	65	60	195	84	72

	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 30 di 34
--	---	--

	NOTE	Dose Normale (eGFR > 50)	eGFR 30 - 50	eGFR 10 - 30
CARBAPENEMICI				
	Monitorare Crea; MIC ≤ 2 mg/L	1 g/8h	1 g /12h	0,5 g /12h
Meropenem (EV)	- Dose 2 g /8h: meningite, obesi, grave - Ridotto rischio epilettogeno rispetto a imipenem	2 g /8h	2 g /12h	1 g /12h
Imipenem/Cilast	- Infez gravi 50 mg/kg/die(max 4 g/die) - Non usare se meningite - Rischio di crisi epilettiche (anziani, insuff renale)considerare Meropenem	<u>eGFR>70</u> 0,5 g/8-6h Inf grave: 1 g/8-6h	<u>eGFR 30-70</u> 0,5 g/8-6h	<u>eGFR 20-30</u> 0,5 g/8-12 h <u>eGFR ≤20</u> 0,25-0,5 g/12h
Ertapenem	Non agisce su <i>Pseudomonas</i>	1 g/24h	1 g/24h	0,5 g/24h
CHINOLONICI				
Levofloxacin (PO/EV)	- Ottimo assorbimento PO ma antacidi, latte, ferro, e sucralfato ↓ assorbimento - Rapido switch ev-os - Attenzione a tendinite (anziani, steroidi, trapiantati) - Rischio crisi epilettiche - se infezione grave = 500 mg/12 ore	250-1000 mg /24h Se infezione grave: 500 mg/12h	<u>Se 500 mg:</u> 250 mg/24h <u>Se 1000 mg:</u> 250mg/12h	<u>Se 500 mg:</u> 125 mg/24h <u>Se 1000 mg:</u> 125 mg/12 h
Ciprofloxacina (OS)	Vedi levofloxacin	500-750 mg/12h	250-500 mg/12h	250-500 mg/24h
Ciprofloxacina (EV)	Se infezione grave = 400 mg/8 ore ev	400 mg/8-12h	200-400 mg/12h	200-400 mg/24h

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 31 di 34
--	---	--

NOTE	Dose Normale (eGFR > 50)	eGFR 30 - 50	eGFR 10 -30
------	-----------------------------	-----------------	----------------

Anti-MRSA				
Vancomicina (EV)	- Farmaco di I° scelta per MRSA - Monitorare Crea, Emocromo - Monitorare livelli basali: 10-20 µ/mL. - Massimo 2g/die, Infondere in 60 min	15 mg/kg/12h Utilizzare Peso Ideale e Peso Corretto (vedi Aminoglicosidi)	15 mg/kg/24h	15 mg/kg/48-96h (in base a livelli basali)
Vancomicina (OS) (Maxivanil, ecc)	II° scelta per colite da <i>C difficile</i> (I° scelta se infezione grave)	125 mg/6h PO (vedi tabella <i>C difficile</i>)	No variazioni	No variazioni
Teicoplanina (EV, IM)	- Sempre dose di carico: 6-12mg/kg x 3 dosi (separate di 12 h) - Monitorare Crea, Emocr e livelli basali: <10-20µ/mL dopo 3 gg - Utile per monosomministrazione (terapiadomiciliare)	6-12 mg/kg /24h	6-12 mg/kg/48h	6 mg/kg/48h
Linezolid (EV)	Monitorare Hb, PLTs, ac lattico	600 mg/12h	No variazioni	No variazioni
Linezolid (OS)		400-600 mg/12h	No variazioni	No variazioni
Daptomicina	Monitorare CPK/7gg Non usare per polmonite Dose Infezioni cutanee: 4 mg/kg Dose Batteriemia/Endocard. dx: 6 mg/kgDurante terapia può aumentare MIC	6-8 mg/kg/24h	No variazioni	6-8 mg/kg/48h
Tigeciclina	-Attiva anche contro gram negativi (esclusi <i>Pseudomonas</i> e <i>Proteus</i>) e anaerobi - Non usare se batteriemia	100 mg x1 poi50 mg/12 ore	No variazioni	No variazioni

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"	Data di emissione: Luglio 2022 Revisione n° 2 Pagina 32 di 34
--	---	--

	NOTE	Dose Normale (eGFR > 50)	eGFR 30 - 50	eGFR 10 -30
MACROLIDI				
Azitromicina (OS/EV)		500 mg /24h	500 mg /24h	500 mg /24h
Claritromicina (OS,EV)	- Attenzione alle interazioni con altri farmaci (inibisce CYP3A) - Diluire in 250 cc	500 mg/12h	500 mg/12h	500 mg/24h
CLINDAMICINA E METRONIDAZOLO				
Clindamicina (EV)	Ridurre dosaggio in caso di insufficienza epatica	600-900 mg/8h	No variazioni	No variazioni
Metronidazolo (EV, PO)	Rischio crisi epilettiche	500 mg /8-12h	No variazioni	No variazioni
Metronidazolo (OS)	Farmaco di I° scelta per infezione intestinale da <i>clostridium difficile</i>	250 mg/6h 500 mg/8h	No variazioni	No variazioni
Trimetoprim/sulfa				
Trimetoprim (TMP)/ sulfametossazolo (SMX) (EV, PO)	Monitorare Crea, GB, PLTs, K ⁺ , AST/ALT Attenzione K+: antialdoster e ACEinib	5 mg/kg /6h (basata su TMP)	No variazioni	eGFR 15-30 50% della dose
	Compresse 160 mg TMP/800 mg SMX Fiale 80 mg TMP/400 mg SMX	1 cpr/12 h	1 cpr/12 h	1 cpr/24 ore
Nitrofurantoina e Fosfomicina				
Nitrofurantoina	Solo per cistite Controindicata se deficit di G6PD	50-100 mg/6 ore		Controindicata
Fosfomicina	Solo per cistite	3 g (1 bustina) ripetibile dopo 24h		Assenza di dati

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p align="center">Protocollo PO DSRI ASL AL 003 "Indicazioni di trattamento antibiotico e antimicotico empirico"</p>	<p>Data di emissione: Luglio 2022</p> <p>Revisione n° 2</p> <p>Pagina 33 di 34</p>
--	---	--

NOTE		Dose Normale (eGFR > 50)	eGFR 30 - 50 eGFR 10 - 30
ANTIFUNGINI			
Azoli			
Fluconazolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attivo su Candida, Istoplasma e Coccidioidomicosi, Criptococco ▪ Non attivo su Aspergillo e Zigomiceti ▪ Monitorare transaminasi 	Infezioni gravi ev: 800 mg/24h ev poi 400 mg Esofagite ev/os: 200 mg poi 100 mg/24h	Dose di carico invariata, poi dimezzare la dose
Amfotericina			
Complesso Lipidico (Abelcept)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utile dose test ▪ Utile premedicazione (idrocortisone, FANS/paracetamolo, antistaminici) per reazioni infusionali (febbre, brividi) ▪ Monitor creat, K⁺, Mg⁺, Ca⁺⁺ ▪ Attivo su Candida spp, Aspergillus spp, Cryptococcus e Blastomyces 	5 mg/kg/24h	
Liposomiale (AmBisome)		3 mg/kg/24h (empirico in neutropenico) 5 mg/kg/24h (neutropenia >10gg, infezione fungina, instabile)	
Echinocandine			
Caspofungina flaconi da 50 e 70 mg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attivo contro <i>Candida spp</i> e <i>Aspegillus spp</i> ▪ Monitorare AST, ALT (soprattutto seciclosporina) ▪ Riduce livelli di tacrolimus 	Carico: 70 mg/24h Mantenim: 50 mg/24h (70 mg se peso > 80 kg)	No variazione se insufficienza renale Se danno epatico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No variazioni dose di carico ▪ Ridurre dose di mantenimento se Child-Pugh >7 (35 mg/24h)
Anidulafungina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attivo contro <i>Candida spp</i> e <i>Aspegillus spp</i> ▪ Monitorare AST, ALT 	Carico: 200 mg/24h Mantenimento: 100 mg/24h	No variazione se insufficienza renale No variazione se danno epatico



**Protocollo
PO DSRI ASL AL 003
"Indicazioni di trattamento
antibiotico e antimicotico empirico"**

Data di emissione:
Luglio 2022

Revisione n° 2

Pagina 34 di 34