

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Ceftazidima Ranbaxy 1 g/3 ml polvere e solvente per soluzione iniettabile per uso intramuscolare

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Principio attivo: ceftazidima pentaidrato 1,164 g (pari a ceftazidima 1 g)

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1

3. FORMA FARMACEUTICA

Polvere e solvente per soluzione iniettabile per uso intramuscolare.

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1 Indicazioni terapeutiche

Ceftazidima Ranbaxy è indicata per il trattamento delle infezioni di seguito riportate negli adulti e nei bambini compresi i neonati (dalla nascita).

- Polmonite nosocomiale
- Infezioni broncopolmonari nella fibrosi cistica
- Meningite batterica
- Otite media cronica suppurativa
- Otite esterna maligna
- Infezioni complicate del tratto urinario
- Infezioni complicate della cute e dei tessuti molli
- Infezioni complicate intra-addominali
- Infezioni delle ossa e delle articolazioni
- Peritonite associata a dialisi nei pazienti con dialisi peritoneale ambulatoriale continua (*Continuous ambulatory peritoneal dialysis-CAPD*).

Trattamento di pazienti con batteriemia che si verifica o si sospetta essere associata, con una delle infezioni elencate sopra.

La ceftazidima può essere utilizzata nella gestione dei pazienti neutropenici con febbre che si sospetta essere causata da un'infezione batterica.

La ceftazidima può essere utilizzata nella profilassi peri-operatoria di infezioni del tratto urinario di pazienti sottoposti a resezione trans-uretrale della prostata (*trans-urethral resection of the prostate-TURP*).

La scelta della ceftazidima deve tenere in considerazione il suo spettro antibatterico che è ristretto soprattutto ai batteri aerobi Gram negativi (vedere paragrafi 4.4 e 5.1).

La ceftazidima deve essere somministrata assieme ad altri agenti antibatterici ogni volta che i batteri considerati potenzialmente responsabili di infezioni non rientrano nel suo spettro di attività.

Occorre prendere in considerazione le linee guida ufficiali sull'uso appropriato degli agenti antibatterici.

4.2 Posologia e modo di somministrazione

Posologia

Tabella 1: adulti e bambini ≥ 40 kg

<i>Somministrazione intermittente</i>	
Infezione	Dose da somministrare
Infezioni bronco-polmonari nella fibrosi cistica	da 100 a 150 mg/kg/die ogni 8 ore, fino ad un massimo di 9 g al giorno ¹
Neutropenia febbrile	2 g ogni 8 ore
Polmonite nosocomiale	
Meningite batterica	
Batteriemia*	
Infezioni delle ossa e delle articolazioni	1-2 g ogni 8 ore
Infezioni complicate della pelle e dei tessuti molli	
Infezioni complicate intra-addominali	
Peritonite associata a dialisi nei pazienti in CAPD	
Infezioni complicate del tratto urinario	1-2 g ogni 8 ore o 12 ore
Profilassi peri-operatoria per la resezione trans-uretrale della prostata (TURP)	1 g all'induzione dell'anestesia, e una seconda dose alla rimozione del catetere
Otite media cronica suppurativa	da 1 g a 2 g ogni 8 ore
Otite media maligna	
¹ Negli adulti con funzionalità renale normale sono stati usati 9 g/die senza effetti indesiderati.	
*Se associata, o sospetta essere associata con una delle infezioni elencate nel paragrafo 4.1.	

Tabella 2: bambini < 40 kg

Neonati e bambini $>$ di 2 mesi e bambini $<$ di 40 kg	Infezione	Dose usuale
<i>Somministrazione intermittente</i>		
	Infezioni complicate del tratto urinario	100-150 mg/kg/die in tre dosi divise, fino ad un massimo di 6 g/die
	Otite media cronica	

	suppurativa	
	Otite esterna maligna	
	Bambini neutropenici	150 mg/kg/die in tre dosi divise, fino ad un massimo 6 g/die
	Infezioni bronco-polmonari nella fibrosi cistica	
	Meningite batterica	
	Batteriemia*	
	Infezioni delle ossa e delle articolazioni	100-150 mg/kg/die in tre dosi divise, fino ad un massimo 6 g/die
	Infezioni complicate della pelle e dei tessuti molli	
	Infezioni complicate intra-addominali	
	Peritonite associata a dialisi nei pazienti in CAPD	
<i>Somministrazione intermittente</i>		
	Maggior parte delle infezioni	25-60 mg/kg/die in due dosi divise ¹
¹ Nei neonati e nei bambini di età ≤ ai 2 mesi, l'emivita sierica può essere da tre a quattro volte quella negli adulti. *Se associata, o sospetta essere associata con una delle infezioni elencate nel paragrafo 4.1.		

Anziani

In considerazione della ridotta clearance della ceftazidima correlata all'età nei pazienti anziani, la dose giornaliera non deve di norma superare i 3 g, nei pazienti di oltre 80 anni di età.

Insufficienza epatica

I dati disponibili non indicano la necessità di un aggiustamento della dose per i pazienti con compromissione della funzionalità epatica da lieve a moderata. Non ci sono dati dagli studi nei pazienti con grave insufficienza epatica (vedere anche paragrafo 5.2). Si consiglia un attento monitoraggio clinico per la sicurezza e l'efficacia.

Insufficienza renale

La ceftazidima è escreta imm modificata dai reni. Pertanto, nei pazienti con funzionalità renale compromessa la dose deve essere ridotta (vedere anche paragrafo 4.4).

Una dose iniziale da carico di 1 g deve essere somministrata. Dosi di mantenimento devono essere basate sulla clearance della creatinina.

Dosi di mantenimento raccomandate di ceftazidima nell'insufficienza renale

CLEARANCE CREATININA ml/min.	CREATININA SIERICA APPROS. µmol/l (mg/dl)	DOSE UNITARIA RACCOMANDAT A g	INTERVALLO TRA LE SOMMINISTRAZIONI ore
>50	<150 (<1,7)	Dosaggio normale	
50-31	150-200 (1,7-2,3)	1	12
30-16	200-350 (2,3-4)	1	24
15-6	350-500 (4-5,6)	0,5	24
<5	>500 (>5,6)	0,5	48

Nei pazienti con infezioni gravi la dose unitaria deve essere aumentata del 50% oppure deve essere aumentata la frequenza della dose.

Nei bambini la stima della clearance della creatinina deve essere calcolata in funzione della superficie corporea o della massa corporea magra.

Emodialisi

I valori di emivita sierica durante l'emodialisi variano da 3 a 5 ore.

Ai pazienti in dialisi è opportuno ripetere, alla fine di ogni trattamento, le dosi indicate in tabella di cui sopra.

Preparazione della soluzione

CEFTAZIDIMA RANBAXY è confezionato in flaconi contenenti una miscela sterile di ceftazidima pentaidrato e carbonato di sodio anidro.

Il contenuto del flacone può essere ricostituito aggiungendovi il contenuto della fiala annessa (acqua p.p.i.) in modo da ottenere una soluzione per somministrazione intramuscolare.

Modo di somministrazione

CEFTAZIDIMA RANBAXY deve essere somministrato per iniezione intramuscolare profonda. I siti di iniezione intramuscolare consigliati sono il quadrante superiore esterno del *gluteus maximus* o parte laterale della coscia.

La somministrazione intramuscolare deve essere considerata solo quando la via endovenosa non è possibile o è meno appropriata per il paziente.

La dose dipende dalla gravità, dalla sensibilità, dal sito e dal tipo di infezione, dall'età, funzionalità e dalla funzionalità renale del paziente.

4.3 Controindicazioni

Ipersensibilità alla ceftazidima, a qualsiasi altra cefalosporina o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

Anamnesi di grave ipersensibilità (ad esempio reazione anafilattica) a qualsiasi altro tipo di agente antibatterico beta-lattamico (penicilline, monobattamici e carbapenemici).

4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego

Come con tutti gli agenti antibatterici beta-lattamici, sono state riportate reazioni di ipersensibilità gravi e talvolta fatali. In caso di gravi reazioni di ipersensibilità il trattamento con ceftazidima deve essere sospeso immediatamente e devono essere instaurate misure di emergenza adeguate.

Prima di iniziare il trattamento, deve essere accertato che il paziente non abbia un'anamnesi di gravi reazioni di ipersensibilità alla ceftazidima o ad altre cefalosporine o a qualsiasi altro tipo di agente beta-lattamico. Si deve porre particolare cautela se la ceftazidima viene somministrata a pazienti con un'anamnesi di ipersensibilità non grave ad altri agenti beta-lattamici.

La ceftazidima ha uno spettro limitato di attività antibatterica. Non è idonea per l'uso come singolo agente antibatterico per il trattamento di alcuni tipi di infezioni a meno l'agente patogeno non sia già documentato e noto essere sensibile o se esista un alto sospetto che l'agente patogeno più probabile possa essere sensibile al trattamento con ceftazidima. Ciò si applica in particolare quando si considera il trattamento di pazienti con batteriemia e quando si tratta la meningite batterica, le infezioni della cute e dei tessuti molli e le infezioni dell'osso e delle articolazioni. Inoltre, la ceftazidima è sensibile all'idrolisi di diverse beta lattamasi ad ampio spettro (*estende-spectrum beta-lactamases-ESBLs*). Pertanto si devono prendere in considerazione le informazioni sulla prevalenza di organismi che producono ESBL nel scegliere il trattamento con ceftazidima.

Colite associata ad agenti antibatterici e colite pseudo-membranosa sono state riportate con quasi tutti gli agenti antibatterici, compresa la ceftazidima e può variare in gravità da lieve a pericolosa per la vita. Pertanto, è importante prendere in considerazione tale diagnosi in pazienti che presentano diarrea durante o successivamente alla somministrazione di ceftazidima (vedere paragrafo 4.8). La sospensione della terapia con ceftazidima e la somministrazione di un trattamento specifico per il *Clostridium difficile* devono essere presi in considerazione. Non devono essere somministrati medicinali che inibiscono peristalsi.

Il trattamento concomitante con alte dosi di cefalosporine e medicinali nefrotossici quali aminoglicosidi o diuretici potenti (ad esempio furosemide) possono avere un effetto negativo sulla funzionalità renale.

La ceftazidima è eliminata per via renale, pertanto la dose deve essere ridotta in base al grado di compromissione renale. I pazienti con insufficienza renale devono essere controllati attentamente per l'efficacia e la sicurezza. Occasionalmente sono state riportate sequele neurologiche quando la dose non è stata ridotta nei pazienti con insufficienza renale (vedere paragrafi 4.2 e 4.8).

L'uso prolungato può comportare una sovracrescita di microorganismi non sensibili (ad esempio Enterococchi, funghi) che può richiedere l'interruzione del trattamento o altre misure adeguate. È essenziale un ripetuto controllo delle condizioni del paziente.

La ceftazidima non interferisce con i test enzimatici per la determinazione della glicosuria, ma si può verificare una leggera interferenza (falso-positivo) con i metodi basati sulla riduzione del rame (Benedict, Fehling, Clinitest).

La ceftazidima non interferisce con il test del picrato alcalinico per la determinazione della creatinina.

Lo sviluppo di un test positivo di Coombs associato con l'uso di ceftazidima in circa il 5% dei pazienti può interferire con i test di compatibilità del sangue.

Informazioni importanti su un eccipiente di Ceftazidima Ranbaxy:

1 g/3 ml polvere e solvente per soluzione iniettabile per uso intramuscolare contiene sodio.

Questo deve essere considerato per i pazienti che sono in un regime di dieta di sodio controllata.

4.5 Interazioni con altri medicinali e altre forme di interazione

Sono stati effettuati solo studi di interazione con probenecid e furosemide.

L'uso concomitante di alte dosi con medicinali nefrotossici può avere effetti negativi sulla funzionalità renale (vedere paragrafo 4.4).

Il cloramfenicolo è un antagonista *in vitro* della ceftazidima e di altre cefalosporine. La rilevanza clinica di tale osservazione non è conosciuta, ma, qualora venga proposta la somministrazione concomitante di ceftazidima e cloramfenicolo, bisogna considerare la possibilità che si manifesti antagonismo tra i due antibiotici.

4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

Gravidanza

Vi è una quantità limitata di dati sull'uso di ceftazidima in donne in stato di gravidanza

Studi su animali non indicano effetti dannosi diretti o indiretti sulla gravidanza, lo sviluppo embrio/fetale, il parto o lo sviluppo post-natale (vedere paragrafo 5.3).

Ceftazidima Ranbaxy deve essere prescritta a donne in stato di gravidanza solo se il beneficio supera il rischio.

Allattamento

La ceftazidima è escreta nel latte materno in piccole quantità ma alle dosi terapeutiche della ceftazidima non sono previsti effetti sui bambini allattati al seno. La ceftazidima può essere usata durante l'allattamento.

Fertilità

Nessun dato disponibile.

4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari

Non sono stati effettuati studi sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari. Tuttavia, possono verificarsi effetti indesiderati (ad esempio capogiri) che possono

compromettere la capacità di guidare veicoli o di usare macchinari (vedere paragrafo 4.8).

4.8 Effetti indesiderati

Gli effetti indesiderati più comuni sono diarrea, aumenti transitori degli enzimi epatici, eruzione cutanea maculopapulare o uticarioide, dolore e/o infiammazione a seguito di iniezione intramuscolare e positività al test di Coombs.

Per determinare la frequenza di effetti indesiderati comuni e non comuni sono stati utilizzati i dati provenienti da studi clinici sponsorizzati e non sponsorizzati. Le frequenze assegnate a tutti gli altri effetti indesiderati sono state determinate soprattutto sulla base dei dati di farmacovigilanza successivi all'immissione in commercio e si riferiscono alla frequenza di segnalazione piuttosto che alla frequenza reale. All'interno di ciascuna classe di frequenza, gli effetti indesiderati sono riportati in ordine decrescente di gravità. La seguente convenzione è stata usata per la classificazione della frequenza:

Molto comune ($\geq 1/10$)

Comune ($\geq 1/100$ a $< 1/10$)

Non comune ($\geq 1/1000$ a $< 1/100$)

Raro ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1000$)

Molto raro ($< 1/10.000$)

Non nota (la frequenza non può essere stimata sulla base dei dati disponibili)

Classificazione per sistemi e organi	Comune	Non comune	Molto raro	Non nota
Infezioni ed infestazioni		Candidosi (inclusa vaginite e candidasi del cavo orale)		
Patologie del sistema emilinfopoietico	Eosinofilia Trombocitosi	Neutropenia Leucopenia Trombocitopenia		Agranulocitosi Anemia emolitica Linfocitosi
Disturbi del sistema immunitario				Anafilassi (inclusi broncospasmo e/o ipotensione) (vedere paragrafo 4.4)
Patologie del sistema nervoso		Cefalea Capogiri		Sequele neurologiche ¹ Parestesia
Patologie gastrointestinali	Diarrea	Diarrea associata ad agenti antibatterici e colite ² (vedere paragrafo 4.4.) Dolore addominale		Sapore sgradevole

		Nausea Vomito		
Patologie epatobiliari	Innalzamenti transitori di uno o più degli enzimi epatici ³			Ittero
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo	Eruzioni cutanee urticarioidi o maculopapulari	Prurito		Necrolisi epidermica tossica Sindrome di Stevens-Johnson Eritema multiforme Angioedema Sindrome DRESS*
Patologie renali e urinarie		Incrementi transitori di ammoniemia, azotemia e/o creatinina sierica	Nefrite Interstiziale Insufficienza renale acuta	
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione	Dolore e/o infiammazione dopo somministrazione intramuscolare	Febbre		
Esami diagnostici	Positività al test di Coombs ⁴			

¹ Sono state segnalazioni di sequele neurologiche compresi tremori, mioclonie, convulsioni, encefalopatia e coma in pazienti con insufficienza renale nei quali il dosaggio di ceftazidima non era stato opportunamente ridotto.

² La diarrea e la colite possono essere associate alla presenza del *Clostridium difficile* e presentarsi sotto forma di colite pseudomembranosa.

³ ALT (SGPT), AST (SGOT), LDH, GGT, fosfatasi alcalina.

⁴ Una positività al test di Coombs si sviluppa nel 5 % circa dei pazienti e può interferire con i test di compatibilità del sangue.

* Sono stati riferiti rari casi in cui la sindrome DRESS (Reazione da farmaco con eosinofilia e sintomi sistemici) è stata associata con ceftazidima.

Segnalazione delle reazioni avverse sospette

La segnalazione delle reazioni avverse sospette che si verificano dopo l'autorizzazione del medicinale è importante, in quanto permette un monitoraggio continuo del rapporto beneficio/rischio del medicinale. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi

reazione avversa sospetta tramite il sistema nazionale di segnalazione all'indirizzo: www.agenziafarmaco.gov.it/it/responsabili

4.9 Sovradosaggio

Il sovradosaggio può portare a sequele neurologiche tra le quali encefalopatia, convulsioni e coma.

Sintomi da sovradosaggio possono verificarsi qualora la dose non venga ridotta in maniera appropriata nei pazienti con insufficienza renale (vedere paragrafi 4.2 e 4.4).

I livelli sierici di ceftazidima possono essere ridotti dalla emodialisi o dalla dialisi peritoneale.

5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

5.1 Proprietà Farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Antibatterici per uso sistemico. Cefalosporine di terza generazione Codice ATC: J01DD02.

Meccanismo d'azione

La ceftazidima inibisce la sintesi della parete cellulare batterica a seguito dell'adesione alle proteine leganti la penicillina (*penicillin binding proteins* – PBP). Ciò comporta l'interruzione della biosintesi della parete cellulare (peptidoglicano) che porta alla lisi della cellula batterica e alla morte.

Relazione farmacocinetica/farmacodinamica

Per le cefalosporine, l'indice più importante di farmacocinetica-farmacodinamica correlato con l'efficacia *in vivo* ha dimostrato di essere la percentuale di tempo all'interno dell'intervallo di dosaggio durante il quale la concentrazione di farmaco non legato alle proteine rimane al di sopra della concentrazione minima inibente (MIC) della ceftazidima per le singole specie batteriche bersaglio (cioè T% > MIC).

Meccanismo di resistenza

La resistenza alla ceftazidima può essere dovuta ad uno o più dei seguenti meccanismi:

- idrolisi da parte delle beta lattamasi. La ceftazidima può essere efficacemente idrolizzata dalle beta-lattamasi ad ampio spettro (*extended-spectrum beta-lactamases-ESBLs*) inclusa la famiglia SHV delle ESBLs e gli enzimi AmpC che possono essere indotti o de-repressi stabilmente in alcune specie di batteri aerobi Gram-negativi
- ridotta affinità delle proteine leganti la penicillina per la ceftazidima
- impermeabilità della membrana esterna che limita l'accesso della ceftazidima verso le proteine leganti la penicillina negli organismi Gram-negativi
- pompe di efflusso batterico.

Breakpoints

I breakpoint della Concentrazione Minima Inibente (MIC) stabiliti dal Comitato Europeo sui Test della Sensibilità Antibatterica (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* - EUCAST) sono i seguenti:

Organismo	Breakpoints (mg/L)
-----------	--------------------

	S	I	R
Enterobacteriaceae	≤ 1	2-4	> 4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	≤ 8 ¹	-	> 8
<i>Breakpoints</i> ² non correlati alla specie	≤ 4	8	> 8

S=sensibile, I=intermedio, R=resistente.

¹Breakpoints correlati alla terapia con alte dosi (2 g x 3).

²Breakpoints non correlati a specie sono stati determinati per la maggior parte sulla base dei dati PK/PD e sono indipendenti dalla distribuzione della MIC delle specifiche specie. Essi sono di uso solo per le specie non menzionate nella tabella o nelle note sottostanti.

Sensibilità microbiologica

La prevalenza di resistenza acquisita può variare geograficamente e con il tempo per specie selezionate, ed è auspicabile disporre di informazioni locali sulla resistenza, particolarmente quando si trattano infezioni gravi. Se necessario, quando la prevalenza della resistenza a livello locale è tale da mettere in dubbio l'utilità della ceftazidima in alcuni tipi di infezioni, si dovrà consultare un esperto.

<u>Specie comunemente sensibili</u>
<u>Aerobi Gram-positivi:</u> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Streptococcus agalactiae</i>
<u>Aerobi Gram-negativi:</u> <i>Citrobacter koseri</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Proteus mirabilis</i> <i>Proteus spp. (altri)</i> <i>Providencia spp.</i>
<u>Specie per le quali la resistenza acquisita potrebbe essere un problema</u>
<u>Aerobi Gram-negativi:</u> <i>Acinetobacter baumannii</i> £+ <i>Burkholderia cepacia</i> <i>Citrobacter freundii</i> <i>Enterobacter aerogenes</i> <i>Enterobacter cloacae</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Klebsiella spp. (altri)</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Serratia spp.</i> <i>Morganella morganii</i>
<u>Aerobi Gram-positivi:</u> <i>Staphylococcus aureus</i> £ <i>Streptococcus pneumoniae</i> ££
<u>Anaerobi Gram-positivi:</u> <i>Clostridium perfringens</i>

<i>Peptococcus</i> spp. <i>Peptostreptococcus</i> spp
<u>Anaerobi Gram-negativi:</u> <i>Fusobacterium</i> spp.
<u>Organismi intrinsecamente resistenti</u>
<u>Aerobi Gram-positivi:</u> Enterococchi inclusi <i>Enterococcus faecalis</i> ed <i>Enterococcus faecium</i> <i>Listeria</i> spp.
<u>Anaerobi Gram-positivi:</u> <i>Clostridium difficile</i>
<u>Anaerobi Gram-negativi:</u> <i>Bacteroides</i> spp. (molte specie di <i>Bacteroides fragilis</i> sono resistenti).
<u>Altri:</u> <i>Chlamydia</i> spp. <i>Mycoplasma</i> spp. <i>Legionella</i> spp.
[£] <i>S. aureus</i> che è meticillino-sensibile è considerato avere una bassa sensibilità intrinseca alla ceftazidima. Tutti gli <i>S. aureus</i> meticillino-resistenti sono resistenti alla ceftazidima. ^{££} <i>S. pneumoniae</i> che dimostra sensibilità intermedia o che è resistente alla penicillina ci si può aspettare che dimostri una sensibilità almeno ridotta alla ceftazidima. +Alti tassi di resistenza si sono osservati in una o più aree/paesi/regioni all'interno dell'Unione Europea.

5.2 Proprietà farmacocinetiche

Assorbimento

Dopo somministrazione intramuscolare di 500 mg ed 1 g di ceftazidima, i livelli plasmatici al picco di 18 e 37 mg/ml rispettivamente, vengono raggiunti rapidamente. Le cinetiche della ceftazidima sono lineari all'interno del singolo intervallo di dose da 0,5 a 2 g dopo somministrazione intramuscolare.

Distribuzione

Il legame della ceftazidima alle proteine sieriche è basso e di circa il 10%. Concentrazioni che eccedono le MIC per i patogeni comuni si possono ottenere nei tessuti come l'osso, il cuore, la bile, l'escreato, l'umor acqueo, i liquidi sinoviale, pleurico e peritoneale. La ceftazidima attraversa rapidamente la placenta ed è escreta nel latte materno. La penetrazione nella barriera ematoencefalica intatta è scarsa che comporta bassi livelli di ceftazidima nel liquor in assenza di infiammazione. Tuttavia concentrazioni da 4 a 20 mg/l o più sono ritrovate nel liquor quando le meningi sono infiammate.

Biotrasformazione

La ceftazidima non viene metabolizzata.

Eliminazione

Dopo somministrazione parenterale i livelli plasmatici diminuiscono con un'emivita di circa 2 ore. La ceftazidima è escreta imm modificata nell'urina mediante filtrazione glomerulare. Circa

l'80-90% della dose viene ritrovata nelle urine entro 24 ore. Meno dell'1% viene escreta attraverso la bile.

Speciali popolazioni di pazienti

Insufficienza renale

L'eliminazione della ceftazidima è diminuita nei pazienti con funzionalità renale compromessa e la dose deve essere ridotta (vedere paragrafo 4.2).

Insufficienza epatica

La presenza di una disfunzione epatica da lieve a moderata non ha avuto alcun effetto sulla farmacocinetica della ceftazidima in somministrazioni individuali di 2 g per via endovenosa ogni 8 ore per 5 giorni a condizione che la funzionalità renale non fosse compromessa (vedere paragrafo 4.2).

Anziani

La ridotta clearance osservata nei pazienti anziani era dovuta soprattutto alla riduzione della clearance della ceftazidima correlata all'età. L'emivita media di eliminazione variava da 3,5 a 4 ore dopo dose singola o dosi ripetute per 7 giorni due volte al giorno, di 2 g per iniezione endovenosa in bolo nei pazienti anziani di 80 anni o più vecchi.

Popolazione pediatrica

L'emivita della ceftazidima è prolungata nei neonati pretermine e a termine da 4,5 a 7,5 ore dopo dosi da 25 a 30 mg/kg. Tuttavia, all'età di 2 mesi l'emivita è all'interno dei valori per gli adulti.

5.3 Dati preclinici di sicurezza

I dati non-clinici non rivelano rischi particolari per l'uomo sulla base di studi convenzionali di *safety pharmacology*, tossicità a dosi ripetute, genotossicità, tossicità della riproduzione. Non sono stati condotti studi di cancerogenesi con ceftazidima.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1 Elenco degli eccipienti

Flaconi di polvere

Eccipienti: sodio carbonato anidro

Fiala solvente: acqua per preparazioni iniettabili

6.2 Incompatibilità

La ceftazidima può essere diluita negli usuali liquidi infusionali, fatta eccezione per le soluzioni di Sodio bicarbonato nelle quali è meno stabile. Inoltre la ceftazidima non deve essere miscelata nello stesso set infusionale o nella siringa con gli aminoglicosidi.

Sono state segnalate formazioni di precipitati aggiungendo Vancomicina alle soluzioni di ceftazidima. Qualora si presentasse la necessità di somministrare sequenzialmente questi due antibiotici è consigliabile far defluire un'adeguata quantità di liquido infusionale, al fine di ottenere un adeguato lavaggio del set infusionale, tra le due somministrazioni.

6.3 Periodo di validità

2 anni

6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Conservare nella confezione originale per proteggere il medicinale dalla luce.

Il prodotto in soluzione, dopo ricostituzione con acqua p.p.i. o con i liquidi infusionali compatibili (ad esempio soluzione fisiologica, glucosata o di sodio lattato) deve essere usato di norma entro 18 ore se conservato a temperatura ordinaria ed entro 7 giorni se conservato a 4°C.

I flaconi di CEFTAZIDIMA RANBAXY possono sviluppare al loro interno, dopo la ricostituzione, una pressione positiva, dovuta alla liberazione di anidride carbonica. Piccole bolle di anidride carbonica nella soluzione ricostituita possono essere ignorate.

Istruzioni per la ricostituzione

Vedere la tabella per l'aggiunta dei volumi e le concentrazioni della soluzione che possono essere utili qualora vengano richieste dosi frazionali.

Tipi di flaconcino		Quantità di diluente da aggiungere (ml)	Concentrazione approssimativa (mg/ml)
1 g polvere per soluzione iniettabile			
1 g	Intramuscolare	3 ml	260

La colorazione delle soluzioni può variare da giallo pallido a color ambra in funzione della concentrazione, del tipo di diluente e delle condizioni di conservazione. Nell'ambito delle raccomandazioni stabilite, l'attività del prodotto non viene pregiudicata da tali variazioni di colore.

La ceftazidima, a concentrazioni comprese tra 1 mg/ml e 40 mg/ml è compatibile con:

- Sodio cloruro 9 mg/ml (0,9%) per preparazioni iniettabili
- Sodio lattato M/6 per preparazioni iniettabili
- Composto sodio lattato per preparazioni iniettabili (soluzione di Hartmann)
- Destrosio 5% per preparazioni iniettabili
- Sodio cloruro 0,225% e destrosio 5% per preparazioni iniettabili
- Sodio cloruro 0,45% e destrosio 5% per preparazioni iniettabili
- Sodio cloruro 0,9% e destrosio 5% per preparazioni iniettabili
- Sodio cloruro 0,18% e destrosio 4% per preparazioni iniettabili
- Destrosio 10% per preparazioni iniettabili
- Destrano 40 10% per preparazioni iniettabili in sodio cloruro 0,9% per preparazioni iniettabili
- Destrano 40 10% per preparazioni iniettabili in destrosio 5% per preparazioni iniettabili
- Destrano 70 6% per preparazioni iniettabili in sodio cloruro 0,9% per preparazioni iniettabili
- Destrano 70 6% per preparazioni iniettabili in destrosio 5% per preparazioni iniettabili.

La ceftazidima può essere ricostituita per uso intramuscolare con Lidocaina cloridrato allo 0,5% o 1% per preparazioni iniettabili.

6.5 Natura e contenuto del contenitore

Flacone polvere:

Flacone di vetro incolore tipo III con tappo in materiale elastomero e capsule di alluminio;
Fiala solvente:
fiala di vetro incolore tipo I.
CEFTAZIDIMA RANBAXY 1 g/3 ml polvere e solvente per soluzione iniettabile per uso intramuscolare
1 flacone di polvere + fiala solvente da 3 ml

6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione_

Nessuna istruzione particolare

7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO
RANBAXY ITALIA S.p.A. – Piazza Filippo Meda, 3 – 20121 MILANO

8. NUMERO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO
CEFTAZIDIMA RANBAXY 1 g/3 ml polvere e solvente per soluzione iniettabile per uso intramuscolare – 1 flacone + 1 fiala solvente da 3 ml - A.I.C.: 036023036

9. DATA DI PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE
Novembre 2004

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO