#### RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Medicinale sottoposto a monitoraggio addizionale. Ciò permetterà la rapida identificazione di nuove informazioni sulla sicurezza. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta. Vedere paragrafo 4.8 per informazioni sulle modalità di segnalazione delle reazioni avverse.

#### 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Teicoplanina Sandoz 100 mg polvere e solvente per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale

Teicoplanina Sandoz 200 mg polvere e solvente per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale

Teicoplanina Sandoz 400 mg polvere e solvente per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale

## 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni flaconcino contiene 100 mg di teicoplanina equivalente a non meno di 100.000 UI.

Dopo la ricostituzione, la soluzione contiene 100 mg di teicoplanina in 1,5 ml.

Eccipiente(i) con effetti noti: 14 mg (0,61 mmol) di sodio (come clururo) per flaconcino

Ogni flaconcino contiene 200 mg di teicoplanina equivalente a non meno di 200.000 UI.

Dopo ricostituzione, la soluzione contiene 200 mg teicoplanina in 3,0 mL.

Eccipiente(i) con effetti noti: 24 mg (1,0 mmol) di sodio (come clururo) per flaconcino

Ogni flaconcino contiene 400 mg di teicoplanina equivalente a non meno di 400 000 III

Dopo ricostituzione, la soluzione contiene 400 mg teicoplanina in 3,0 mL.

Eccipiente(i) con effetti noti: 24 mg (1,0 mmol) di sodio (come clururo) per flaconcino

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

## 3. FORMA FARMACEUTICA

Polvere e solvente per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale.

Polvere per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale: polvere di colore da bianco a giallo chiaro.

Solvente: liquido trasparente praticamente privo di particelle.

La soluzione ricostituita è isotonica con il plasma e ha un pH di 7,2-7,8.

## 4. INFORMAZIONI CLINICHE

## 4.1 Indicazioni terapeutiche

La teicoplanina è indicata negli adulti e nei bambini dalla nascita per il trattamento parenterale delle seguenti infezioni (vedere paragrafi 4.2, 4.4 e 5.1):

- infezioni complicate della cute e dei tessuti molli,
- infezioni delle ossa e delle articolazioni,
- polmonite acquisita in ospedale,
- polmonite acquisita in comunità,
- infezioni complicate del tratto urinario,
- endocardite infettiva.
- peritonite associata a dialisi peritoneale ambulatoriale continua (CAPD),
- batteriemia che si verifica in associazione con una delle indicazioni sopraelencate.

La teicoplanina è anche indicata come terapia orale alternativa nel trattamento di diarrea e colite associate a infezione da *Clostridium difficile*.

Ove appropriato, teicoplanina può essere somministrata in associazione con altri farmaci antibatterici.

Devono essere prese in considerazione le linee guida ufficiali sull'uso appropriato dei medicinali antibatterici.

## 4.2 Posologia e modo di somministrazione

## Posologia

La dose e la durata del trattamento devono essere aggiustate secondo il tipo e la gravità dell'infezione in atto, e secondo la risposta clinica del paziente, e i parametri relativi al paziente quali l'età e la funzionalità renale.

## Misurazione delle concentrazioni sieriche

Le concentrazioni sieriche di teicoplanina devono essere monitorate allo steady-state, dopo il completamento del regime di carico, per assicurarsi che siano state raggiunte le concentrazioni sieriche minime richieste:

- Per la maggior parte delle infezioni da Gram-positivi, livelli minimi di teicoplanina di almeno 10 mg/L se misurati con HPLC (High Liquid Performance Chromatography), o di almeno 15 mg/L se misurati con metodo FPIA (Fluorescence Polarization Immunoassay).
- Per endocarditi e altre infezioni gravi, livelli minimi di teicoplanina di 15-30 mg/L se misurati con HPLC, o 30-40 mg/L se misurati con metodo FPIA.

Durante la terapia di mantenimento il monitoraggio delle concentrazioni sieriche minime di teicoplanina può essere effettuato almeno una volta alla settimana per assicurarsi che queste concentrazioni siano stabili.

## Adulti e pazienti anziani con funzione renale normale

Indicazioni	Dose di carico		Dose di mar	ntenimento
	Regime di dose di carico	Concentrazi oni minime sieriche da ottenere ai giorni 3 - 5	Dose di mantenim ento	Concentraz ioni minime sieriche da ottenere durante il mantenime nto
- Infezioni complicate della cute e dei tessuti molli	400 mg per via endovenosa o intramuscola re	>15 mg/l <sup>1</sup>	6 mg/kg di peso corporeo per via endovenos a o	>15 mg/l <sup>1</sup> una volta la settimana
<ul> <li>Polmonite</li> <li>Infezioni         complicate         del tratto         urinatio</li> </ul>	(corrisponde nte a circa 6 mg/kg di peso corporeo) ogni 12 ore per 3 somministra zioni		intramusc olare una volta al giorno	
- Infezioni delle ossa e delle articolazioni	800 mg per via endovenosa o intramuscola re (corrisponde nte a circa 12 mg/kg di peso corporeo) ogni 12 ore per 3-5 somministra zioni	>20 mg/l <sup>1</sup>	12 mg/kg di peso corporeo per via endovenos a o intramusc olare una volta al giorno	>20 mg/l <sup>1</sup>
- Endocardite infettiva	800 mg per via endovenosa o intramuscola re (corrisponde	30-40 mg/l <sup>1</sup>	12 mg/kg di peso corporeo per via endovenos a o intramusc	>30 mg/l <sup>1</sup>

nte a circa 12 mg/kg di	olare una volta al
peso corporeo) ogni 12 ore	giorno
per 3-5	

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Misurata con FPIA

## Durata del trattamento

La durata del trattamento deve essere stabilita in base alla risposta clinica. Per l'endocardite infettiva solitamente viene considerato appropriato un minimo di 21 giorni. Il trattamento non deve superare i 4 mesi.

#### Trattamento in associazione

Teicoplanina ha uno spettro di attività antibatterica limitato (Gram positivi). Non è adatta all'uso come singolo agente per il trattamento di alcuni tipi di infezioni, a meno che il patogeno sia già conosciuto e di suscettibilità nota o vi sia un elevato sospetto che il(i) patogeno(i) più probabile(i) sia(no) suscettibile(i) al trattamento con teicoplanina.

## <u>Diarrea e colite associata a infezione da Clostridium difficile</u>

La dose raccomandata è 100-200 mg somministrati per via orale due volte al giorno per 7 – 14 giorni.

## Anziani

Non è richiesto alcun aggiustamento del dosaggio, a meno che non sia presente dannorenale (vedere sotto).

Adulti e pazienti anziani con funzionalità renale ridotta Non è richiesto alcun aggiustamento del dosaggio fino al quarto giorno di trattamento, a partire dal quale il dosaggio deve essere aggiustato per mantenere concentrazioni minime sieriche di almeno 10 mg/L.

## Dopo il quarto giorno di trattamento:

- nella insufficienza renale lieve e moderata (clearance della creatinina tra 30 e 80 mL/min): la dose di mantenimento deve essere dimezzata, somministrando la dose a giorni alterni o somministrando la metà della dose una volta al giorno.
- nella insufficienza renale grave (clearance della creatinina inferiore a 30 mL/min) e nei pazienti sottoposti ad emodialisi: la dose deve essere un terzo della dose normale, somministrando la dose ogni 3 giorni o un terzo della dose una volta al giorno.

Teicoplanina non viene rimossa dall'emodialisi.

## Pazienti in dialisi ambulatoriale peritoneale continua (CAPD)

Dopo una singola dose di carico endovenosa di 6 mg/kg di peso corporeo, si somministrano 20 mg/L nella sacca della soluzione per dialisi della prima settimana, 20 mg/L in sacche differenti nella seconda settimana e

successivamente 20 mg/L nella sacca notturna durante la terza settimana.

## Popolazione pediatrica

Le dosi raccomandate sono le stesse negli adulti e nei bambini di oltre 12 anni di età.

## Neonati e bambini fino ai 2 mesi:

Dose di carico

Una singola dose di 16 mg/kg di peso corporeo, somministrata per infusione endovenosa il primo giorno

## Dose di mantenimento

Una singola dose di 8 mg/kg di peso corporeo, somministrata per infusione endovenosa una volta al giorno.

#### Bambini (da 2 mesi a 12 anni):

Dose di carico

Una singola dose di 10 mg/kg di peso corporeo, somministrata per via endovenosa ogni 12 ore, ripetuta 3 volte

## Dose di mantenimento

Una singola dose di 6-10 mg/kg di peso corporeo somministrata per via endovenosa una volta al giorno

## Modo di somministrazione

Teicoplanina deve essere somministrata per via endovenosa, intramuscolare o orale. L'iniezione endovenosa può essere somministrata o in bolo di 3-5 minuti o come infusione di 30 minuti.

Nei neonati si deve usare solo l'infusione.

Per istruzioni sulla ricostituzione e diluizione del medicinale prima della somministrazione, vedere il paragrafo 6.6.

#### 4.3 Controindicazioni

lpersensibilità al principio attivo (teicoplanina) o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

## 4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego

## Reazioni di ipersensibilità

Con teicoplanina sono state segnalate reazioni di ipersensibilità gravi che hanno messo in pericolo di vita il paziente e si sono rivelate a volte fatali (es. shock anafilattico). Se si verifica una reazione allergica alla teicoplanina, il trattamento deve essere interrotto immediatamente e devono essere intraprese le opportune misure di emergenza.

La teicoplanina deve essere somministrata con cautela nei pazienti con ipersensibilità nota alla vancomicina, poichè si potrebbero verificare reazioni di ipersensibilità crociata, incluso shock anafilattico fatale.

Tuttavia, una anamnesi di "sindrome anafilattica con eruzione erimatosa" con vancomicina non è una controindicazione all'uso di teicoplanina.

#### Reazioni correlate all'infusione

In rari casi (anche alla prima dose), è stata osservata la sindrome anafilattica con eruzione erimatosa (un complesso di sintomi che include prurito, orticaria, eritema, edema angioneurotico, tachicardia, ipotensione, dispnea). L'interruzione o il rallentamento dell'infusione possono far cessare queste reazioni. Si possono limitare le reazioni correlate all'infusione se la dose giornaliera non viene somministrata con iniezione in bolo ma mediante infusione di 30 minuti.

## Reazioni bollose gravi

Con l'uso di teicoplanina sono state segnalate reazioni cutanee quali sindrome di Stevens-Johnson (SJS) e necrolisi epidermica tossica (TEN) che hanno esposto il paziente a pericolo di vita o si sono rivelate fatali. Se sono presenti sintomi o segni di SJS o TEN (es. progressiva eruzione cutanea spesso con vescicole o lesioni alle mucose) il trattamento con teicoplanina deve essere interrotto immediatamente.

## Spettro di attività antibatterica

La teicoplanina ha uno spettro di attività antibatterica (Gram-positivi) limitato. Non è adatta all'uso come singolo agente per il trattamento di alcuni tipi di infezioni, a meno che il patogeno sia già conosciuto e di suscettibilità nota o vi sia un elevato sospetto che il(i) patogeno(i) più probabile(i) sia(no) idoneo(i) al trattamento con teicoplanina.

L'uso razionale di teicoplanina deve prendere in considerazione lo spettro di attività antibatterica, il profilo di sicurezza e l'adeguatezza della terapia antibatterica standard al trattamento del singolo paziente. Su questa base ci si attende che in molti casi teicoplanina sia usata per trattare infezioni severe nei pazienti per i quali la terapia antibatterica standard sia considerata inappropriata.

## Regime di dose di carico

Poiché i dati di sicurezza sono limitati, i pazienti devono essere attentamente monitorati per reazioni avverse quando vengono somministrate dosi di teicoplanina di 12 mg/kg di peso corporeo due volte al giorno. Con questo regime, in aggiunta al periodico monitoraggio ematologico raccomandato, devono essere monitorati i valori ematici di creatinina.

Teicoplanina non deve essere somministrata per via intraventricolare.

## Trombocitopenia

Con teicoplanina è stata segnalata trombocitopenia. Durante il trattamento si raccomandano valutazioni ematologiche periodiche, inclusa una conta ematica completa.

## Nefrotossicità

Nei pazienti trattati con teicoplanina è stata segnalata insufficienza renale (vedere paragrafo 4.8). Pazienti con insufficienza renale, e/o che ricevono teicoplanina insieme o sequenzialmente ad altri medicinali con nefrotossicità potenziale nota (aminoglicosidi, colistina, amfotericina B, ciclosporina e cisplatino) devono essere attentamente monitorati, e devono essere inclusi test dell'udito.

Dato che teicoplanina è escreta principalmente per via renale, nei pazienti con danno renale si deve aggiustare la dose di teicoplanina (vedere paragrafo 4.2).

## Ototossicità

Come con altri glicopeptidi, nei pazienti trattati con teicoplanina è stata segnalata ototossicità (sordità e tinnito) (vedere paragrafo 4.8). Pazienti che sviluppano segni e sintomi di un deterioramento dell'udito o disordini dell'orecchio interno durante il trattamento con teicoplanina devono essere controllati e valutati attentamente, specialmente in caso di trattamento prolungato e nei pazienti con insufficienza renale.

I pazienti che ricevono teicoplanina insieme o sequenzialmente ad altri medicinali con neurotossicità/ototossicità potenziale nota (aminoglicosidi, ciclosporina, cisplatino, furosemide e acido etacrinico) devono essere attentamente monitorati, e, se l'udito si deteriora, deve essere valutato il beneficio di teicoplanina.

Si deve esercitare particolare cautela quando teicoplanina viene somministrata nei pazienti che richiedono un trattamento concomitante con farmaci ototossici e/o nefrotossici per cui si raccomanda di effettuare regolari test ematologici e di valutazione della funzionalità epatica e renale.

## Superinfezione

Come per altri antibiotici, l'uso di teicoplanina può causare la crescita di organismi non sensibili, particolarmente in caso di trattamento prolungato. Se si dovesse verificare una superinfezione durante la terapia, devono essere adottate opportune misure.

#### Teicoplanina Sandoz 100 mg:

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol di sodio (23 mg) per dose, cioè è praticamente 'senza sodio'.

## Teicoplanina Sandoz 200 mg, 400 mg:

Questo medicinale contiene 1,0 mmol di sodio (o 24 mg) per dose. Da tenere in considerazione in persone con ridotta funzionalità renale o che seguono una dieta a basso contenuto di sodio.

#### 4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione

Non sono stati condotti studi di interazione specifici.

Soluzioni di teicoplanina e di aminoglicosidi sono incompatibili e non devono essere miscelate per l'iniezione; tuttavia sono compatibili con i fluidi per la dialisi e possono essere usate liberamente nel trattamento della peritonite CAPD-correlata.

La teicoplanina deve essere usata con cautela in terapia concomitante o successiva ad altri medicinali con noto potenziale nefrotossico o ototossico. Questi includono aminoglicosidi, colistina, amfotericina B, ciclosporina, cisplatino, furosemide e acido etacrinico (vedere paragrafo 4.4).

Tuttavia non vi è evidenza di una tossicità sinergica in combinazione con teicoplanina.

Negli studi clinici teicoplanina è stata somministrata a molti pazienti già in terapia con vari medicinali inclusi altri antibiotici, antipertensivi, farmaci anestetici, cardiovascolari e farmaci antidiabetici senza evidenza di interazioni avverse.

## Popolazione pediatrica

Gli studi di interazione sono stati condotti solo negli adulti.

## 4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

#### Gravidanza

Vi sono dati limitati sull'uso di teicoplanina in donne in gravidanza.

Gli studi condotti su animali hanno mostrato tossicità riproduttiva ad alte dosi (vedere paragrafo 5.3): nei ratti vi è stato un aumento dell'incidenza di nati morti e di mortalità neonatale. Il rischio potenziale per l'uomo non è noto. Pertanto, teicoplanina non deve essere usata durante la gravidanza se non strettamente necessario.

Non si può escludere un rischio potenziale di danno renale e all'orecchio interno per il feto (vedere paragrafo 4.4).

## Allattamento al seno

Non è noto se la teicoplanina sia escreta nel latte materno umano. Non ci sono informazioni sull'escrezione di teicoplanina nel latte negli animali.

La decisione se continuare / interrompere l'allattamento al seno o continuare / interrompere la terapia con la teicoplanina deve essere presa tenendo in considerazione il beneficio dell'allattamento al seno per il bambino e il beneficio della terapia con la teicoplanina per la madre.

## Fertilità

Studi di riproduzione negli animali non hanno mostrato evidenza di una compromissione della fertilità.

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

La teicoplanina altera lievemente la capacità di guidare e di usare macchinari. La teicoplanina può provocare capogiri e cefalea. La capacità di guidare o di usare macchinari può essere alterata. I pazienti che manifestino tali effetti indesiderati non devono guidare o usare macchinari.

#### 4.8 Effetti indesiderati

## Tabella delle reazioni avverse

Nella tabella seguente sono elencate tutte le reazioni avverse che si sono verificate con un'incidenza superiore al placebo e in più di 1 paziente, secondo la seguente convenzione:

molto comune ( $\geq 1/10$ ), comune ( $\geq 1/100$ , a <1/10), non comune ( $\geq 1/1.000$ , a <1/10.000), raro ( $\geq 1/10.000$ ), non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili).

All'interno dei diversi gruppi di frequenza, gli effetti indesiderati vengono riportati in ordine di gravità decrescente.

Si devono monitorare le reazioni avverse quando vengono somministrate dosi di teicoplanina di 12 mg/kg di peso corporeo due volte al giorno (vedere paragrafo 4.4).

Classificazi one sistemica organica	Comune (≥1/100 to <1/10)	Non comune (≥1/1.000 to <1/100)	Raro (≥1/10.000 to <1/1.000)	Molto raro (<1/10.00 0)	Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili )
Infezioni ed infestazioni			Ascesso		Superinfezi one (proliferazi one di organismi non sensibili)
Patologie del sistema emolinfopoi etico		Leucopenia trombocito penia, eosinofilia,			Agranulocit osi, neutropeni a
Disturbi del sistema		Reazioni anafilattich			Shock anafilattico

immunitario		e (anafilassi) (vedere paragrafo 4.4)		(vedere paragrafo 4.4)
Patologie del sistema nervoso		Capogiri, cefalea		Convulsioni
Patologie dell'orecchi o e del labirinto		Sordità, perdita dell'udito (vedere paragrafo 4.4), tinnito, disturbi vestibolari		
Patologie vascolari		Flebite	46	Tromboflebi te
Patologie respiratorie, toraciche e mediastinic he		Broncospas mo	0	
Patologie gastrointest inali	.0	Diarrea, vomito, nausea		
Patologie della cute e del tessuto sottocutane o	Eruzione cutanea, eritema, prurito		Sindrome anafilattica con eruzione eritematos a (es. vampate nella parte superiore del corpo) (vedere paragrafo 4.4)	Necrolisi tossica epidermica, sindrome di Stevens- Johnson, eritema multiforme, angioedem a, dermatite esfoliativa, orticaria (vedere paragrafo 4.4)

	1			
Patologie renali e urinarie		Aumento della creatinina ematica		Insufficienz a renale (inclusa insufficienz a renale acuta)
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministr azione	Dolore, piressia			Ascesso al sito di iniezione, brividi (rigidità)
Esami diagnostici		transamina si aumentate (anormalità transitoria delle transamina si), fosfatasi alcalina ematica aumentata (anormalità transitoria della fosfatasi alcalina), creatina ematica aumentata (aumento transitorio della creatinine sierica)		

## 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

#### Sintomi

Sono stati segnalati casi di dosi eccessive somministrate per errore a pazienti pediatrici. In un caso è stata riportata agitazione in un neonato di 29 giorni che aveva ricevuto 400 mg per via endovenosa (95 mg/kg).

## Trattamento

In caso di sovradosaggio di teicoplanina il trattamento deve essere sintomatico. La teicoplanina non viene rimossa mediante emodialisi e solo lentamente mediante dialisi peritoneale.

## 5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

## 5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Antibatterici glicopeptidici. Codice A.T.C.: J01XA02.

## Meccanismo d'azione

Teicoplanina inibisce la crescita di microorganismi sensibili interferendo con la biosintesi della parete cellulare in un sito diverso da quello bersaglio dei beta-lattamici. La sintesi dei peptidoglicani è bloccata dal legame specifico con i residui D-alanil-D-alanina.

## Meccanismo di resistenza

- La resistenza a teicoplanina può basarsi sui meccanismi seguenti: struttura bersaglio modificata: questa forma di resistenza si è verificata in particolare con l'Enterococcus faecium. La modifica si basa sulla sostituzione del gruppo terminale D-alanina-D alanina della catena aminoacidica in un precursore della mureina con D-ala-Dlattato, con conseguente riduzione dell'affinità per vancomicina. Gli enzimi responsabili sono D-lattato deidrogenasi o ligasi di nuova sintesi.
- La ridotta sensibilità o resistenza degli staffilococchi alla teicoplanina si basa su una iperproduzione di precursori della mureina a cui si lega teicoplanina.

Può verificarsi resistenza crociata fra la teicoplanina e la glicoproteina vancomicina. Diversi enterococchi resistenti a vancomicina sono sensibili a teicoplanina (fenotipo Van-B).

## Suscettibilità - valori di breakpoint

Nella seguente tabella sono riportati i valori breakpoint di Concentrazione Minima Inibente (MIC) secondo EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) versione 3.1, 11 febbraio 2013:

Microrganismo	Sensibile	Resistente	
Staphylococcus aureus <sup>a</sup>	≤2 mg/l	>2 mg/l	

Stafilococchi coagulasi- negativi <sup>a</sup>	≤4 mg/l	>4 mg/l
Enterococcus spp.	≤2 mg/l	>2 mg/l
Streptococcus ssp. (A,B,C,G) <sup>b</sup>	≤2 mg/l	>2 mg/l
Streptococcus pneumoniae <sup>b</sup>	≤2 mg/l	>2 mg/l
Streptococchi del gruppo Viridans <sup>b</sup>	≤2 mg/l	>2 mg/l
Anaerobi Gram-positivi, escluso <i>Clostridium</i> difficile	IE	IE
Breakpoint PK/PD (non- specie correlate) <sup>c,d</sup>	IE	IE

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Le MIC dei glicopeptidi sono dipendenti dal metodo e devono essere determinate tramite microdiluizione del brodo (referenza ISO 20776). *S. aureus* con MIC di vancomicina di 2 mg/mL è all'estremo della distribuzione delle MIC del wild-type e potrebbe esservi una risposta clinica compromessa. Il breakpoint di resistenza per *S. aureus* è stato ridotto a 2 mg/mL per evitare la segnalazione di isolati GISA intermedi dato che infezioni gravi con isolati GISA non sono trattabili con dosi maggiori di vancomicina o teicoplanina.

- b Isolati con valori di MIC superiori al breakpoint di suscettibilità sono molto rari o non ancora segnalati. L'identificazione e i test di suscettibilità antimicrobica su qualsiasi isolato di tale tipo devono essere ripetuti e se il risultato è confermato l'isolato deve essere inviato a un laboratorio di riferimento. Fino a che non vi è evidenza di risposta clinica per isolati confermati con MIC superiore agli attuali breakpoints, tali isolati devono essere riportati resistenti.
- <sup>c</sup> El indica che vi è evidenza insufficiente che la specie in oggetto è un buon bersaglio per la terapiacon il medicinale.
- <sup>d</sup> Può essere riportata una MIC con un commento ma non accompagnata da una categorizzazione S, I o R

## Relazione farmacocinetica/farmacodinamica

L'attività antimicrobica di teicoplanina dipende essenzialmente dal tempo in cui i livelli della sostanza sono superiori alla MIC del patogeno.

## Suscettibilità

La prevalenza delle resistenze acquisite può variare geograficamente e in funzione del tempo per specie selezionate perciò è auspicabile avere informazioni locali sulle resistenze, particolarmente quando devono essere trattate infezioni gravi.

Se necessario, è opportuno consultare un esperto quando la prevalenza locale dei fenomeni di resistenza è tale da mettere in dubbio l'utilità di teicoplanina in almeno in alcuni tipi di infezioni.

## Specie comunemente sensibili



## Batteri Aerobi Gram-positivi

Corynebacterium jeikeium<sup>a</sup>

Enterococcus faecalis

## Staphylococcus aureus (inclusi ceppi meticillino-resistenti)

Streptococcus agalactiae

Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis<sup>a</sup>

(Streptococchi di gruppo C e G)

Streptococcus pneumoniae

Streptococcus pyogenes

Streptococci del gruppo viridansa b

## Batteri Anaerobi Gram-positivi

Clostridium difficilea

Peptostreptococcus sppª

# Specie per le quali la resistenza acquisita può essere un problema

## Aerobic Gram-positive bacteria

Enterococcus faecium

Staphylococcus epidermidis

Staphylococcus haemolyticus

Staphylococcus hominis

## Ceppi intrinsecamente resistenti

Tutti i batteri Gram-negativi

## Altri batteri

Chlamydia spp.

Chlamydophila spp.

Legionella pneumophila

Mycoplasma spp.

- <sup>a</sup> Non erano disponibili dati aggiornati al momento della pubblicazione della tabella. La letteratura principale, i testi standard e le raccomandazioni di trattamento lo ritengono sensibile.
- Termine collettivo per un gruppo eterogeneo di specie di Streptococcus. Il tasso di resistenza può variare secondo la reale specie di Streptococcus

## 5.2 Proprietà farmacocinetiche

## Assorbimento

La teicoplanina viene somministrata per via parenterale (endovenosa o intramuscolare). Dopo somministrazione intramuscolare, la biodisponibilità di teicoplanina (rispetto alla somministrazione endovenosa) è quasi completa (90%). Dopo 6 somministrazioni giornaliere intramuscolari di 200 mg la concentrazione massima (C<sub>max</sub>) media (DS) di

teicoplanina è di 12,1 (0,9) mg/L e si ottiene 2 ore dopo la somministrazione.

Dopo una dose di carico di 6 mg/kg somministrata per via endovenosa ogni 12 ore per 3-5 somministrazioni, i valori di  $C_{\text{max}}$  variano fra 60 e 70 mg/L e i valori di  $C_{\text{min}}$  sono generalmente maggiori di 10 mg/L. Dopo una dose di carico di 12 mg/kg somministrata per via endovenosa ogni 12 ore per 3 somministrazioni, i valori medi di  $C_{\text{max}}$  e  $C_{\text{min}}$  sono stimati in circa 100 mg/L e 20 mg/L, rispettivamente.

Dopo una dose di mantenimento di 6 mg/kg somministrata una volta al giorno, i valori di  $C_{\text{max}}$  e  $C_{\text{min}}$  sono circa di 70 mg/L e 15 mg/L, rispettivamente. Dopo una dose di mantenimento di 12 mg/kg una volta al giorno i valori di  $C_{\text{min}}$  variano da 18 a 30 mg/L.

La teicoplanina non viene assorbita dal tratto gastrointestinale dopo somministrazione orale. Dopo somministrazione orale di una singola dose di 250 o 500 mg a soggetti sani, teicoplanina non è stata ritrovata nel siero o nell'urina, ma solo nelle feci (circa il 45% della dose somministrata) come farmaco immodificato.

## Distribuzione

Il legame alle proteine del siero umano va da 87,6 a 90,8% senza variazioni in funzione delle concentrazioni di teicoplanina. La teicoplanina è legata principalmente all'albumina serica. La teicoplanina non si distribuisce nei globuli rossi.

Il volume di distribuzione allo steady-state ( $V_{ss}$ ) varia da 0,7 a 1,4 mL/kg. I valori più alti di  $V_{ss}$  sono stati osservati in studi recenti in cui il periodo di campionamento è stato superiore a 8 giorni.

Il farmaco si distribuisce principalmente in polmoni, miocardio e tessuto osseo, con rapporti tessuto/siero superiori a 1. Nel liquido di bolla, fluido sinoviale e fluido peritoneale il rapporto tessuto/siero varia da 0,5 a 1.

L'eliminazione di teicoplanina dal fluido peritoneale avviene alla stessa velocità come dal siero. Nel fluido pleurale e nel tessuto adiposo sottocutaneo il rapporto tessuto/siero è compreso fra 0,2 e 0,5. La teicoplanina non penetra prontamente nel fluido cerebrospinale (CSF).

#### Biotrasformazione

Il principale composto identificato nel plasma e nelle urine è la forma immodificata di teicoplanina, indicando un metabolismo minimo. Due metaboliti si formano probabilmente per idrossilazione, e rappresentano il 2-3% della dose somministrata.

## Eliminazione

La teicoplanina immodificata è escreta principalmente per via urinaria (80% entro 16 giorni) mentre il

2,7% della dose somministrata viene ritrovata nelle feci (attraverso l'escrezione biliare) entro 8 giorni

dalla somministrazione. Nella maggior parte degli studi recenti con una durata di campionamento

ematico da 8 a 35 giorni, l'emivita di eliminazione di teicoplanina varia da 100 a 170 ore.

La teicoplanina ha una bassa eliminazione totale, nell'ordine di 10-14 mL/h/kg ed una eliminazione renale nell'ordine di 8-12 mL/h/kg, che indica che teicoplanina è escreta principalmente per via renale.

## Linearità

La teicoplanina mostra una farmacocinetica lineare in un intervallo di dosi da 2 a 25 mg/kg.

## Popolazioni speciali

#### • danno renale

Poiché teicoplanina è eliminata per via renale, l'eliminazione di teicoplanina diminuisce in funzione del grado del danno renale. La clearance totale e renale di teicoplanina dipendono dalla clearance della creatinina.

#### Pazienti anziani

Nella popolazione anziana la farmacocinetica di teicoplanina è immodificata, tranne in caso di dannorenale.

## • Popolazione pediatrica

Rispetto ai pazienti adulti, si osservano una maggior clearance totale (15,8 mL/h/kg per i neonati, 14,8 mL/h/kg ad un'età media di 8 anni) e una più breve emivita di eliminazione (40 ore per i neonati, 58 ore a 8 anni).

## 5.3 Dati preclinici di sicurezza

Dopo somministrazione parenterale ripetuta nel ratto e nel cane, sono stati osservati effetti sul rene che si sono dimostrati dose-dipendenti e reversibili. Studi per investigare la potenziale ototossicità nella cavia indicano la possibilità di un lieve deficit della funzione cocleare e vestibolare, in assenza di danno morfologico.

La teicoplanina somministrata per via sottocutanea fino a 40 mg/kg/die non ha alterato la fertilità maschile e femminile nei ratti.

In studi sullo sviluppo embriofetale, non sono state osservate malformazioni dopo somministrazione sottocutanea fino a 200 mg/kg/die nel ratto e somministrazione intramuscolare fino a 15 mg/kg/die nel coniglio. Tuttavia, nei ratti vi è stato un aumento nell'incidenza di nati morti con dosi a partire da 100 mg/kg/die e superiori e di mortalità neonatale a 200 mg/kg/die. Questo effetto non è stato visto a 50 mg/kg/die.

Uno studio di peri e postnatalità nei ratti non ha mostrato effetti né sulla fertilità della generazione F1 né sullo sviluppo e sopravvivenza della

generazione F2 dopo somministrazione per via sottocutanea fino a 40 mg/kg/die.

La teicoplanina non ha mostrato potenziale di causare antigenicità (nei topi, cavie o conigli), genotossicità o irritazione locale.

## 6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

## 6.1 Elenco degli eccipienti

Polvere per soluzione iniettabile o infusione o soluzione orale: Cloruro di sodio Idrossido di sodio (per aggiustare il pH).

#### Solvente:

Acqua per preparazioni iniettabili.

## 6.2 Incompatibilità

La teicoplanina e gli aminoglicosidi sono incompatibili quando mescolate direttamente e non devono essere miscelate prima dell'iniezione. Se la teicoplanina è somministrata in terapia di associazione con altri antibiotici, le preparazioni devono essere somministrate separatamente.

Questo medicinale non deve essere miscelato con altri medicinali, eccetto quelli elencati al paragrafo 6.6.

## 6.3 Periodo di validità

Validità della polvere come confezionata per la vendita: 2 anni

## Validità della soluzione ricostituita e del medicinale diluito:

La stabilità chimico-fisica in uso della soluzione ricostituita e del medicinale diluito preparata come indicato è stata dimostrata per 24 ore a temperatura compresa tra 2 e 8°C.

Dal punto di vista microbiologico, il prodotto deve essere utilizzato immediatamente. Se non utilizzato immediatamente, l'utilizzatore è responsabile del periodo e delle condizioni di conservazione prima dell'uso del prodotto che non deve normalmente superare le 24 ore a temperatura compresa tra 2 e 8°C.

## 6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Non conservare a temperatura superiore ai 25°C.

Per le condizioni di conservazione dopo la ricostituzione o la diluizione del medicinale, vedere paragrafo 6.3.

Non conservare in una siringa.

#### 6.5 Natura e contenuto del contenitore

## Confezionamento primario:

Il medicinale liofilizzato è confezionato in:

- flaconcino di vetro tipo I, incolore di volume utile di 8 ml per 100 mg chiuso con tappo in gomma bromobutilica e apertura in plastica a strappo con sigillo in alluminio bianco.
- in un flaconcino di vetro tipo I, incolore di volume utile di 10 ml per 200 mg chiuso con tappo in gomma bromobutilica e apertura in plastica a strappo con sigillo in alluminio verde.
- in un tipo flaconcino di vetro I, incolore di volume utile di 22 ml per 400 mg chiuso con tappo in gomma bromobutilica e apertura in plastica a strappo con sigillo in alluminio blu.

L'acqua per preparazioni iniettabili è confezionata in una fiala di vetro tipo I, incolore e contiene 1,5 mL per il dosaggio da 100 mg e 3,0 ml per i dosaggi da 200 e 400 mg.

## Confezioni

- 1 flaconcino di polvere con 1 fiala di solvente
- 5x1 flaconcino di polvere con 5x1 fiala di solvente

È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

## 6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione

Questo medicinale è solo per uso singolo.

## Preparazione della soluzione ricostituita

- Iniettare lentamente l'intero contenuto della fiala solvente nel flaconcino di polvere
- Far ruotare delicatamente il flaconcino fra le mani, finché la polvere non si sia completamente sciolta. Se la soluzione diventasse schiumosa, lasciarla riposare per circa 15 minuti. Devono essere usate solo soluzioni limpide e di colore giallognolo.

Le soluzioni ricostituite contengono 100 mg di teicoplanina in 1,5 mL, 200 mg di teicoplanina in 3,0 mL e 400 mg in 3,0 mL.

La soluzione finale è isotonica con il plasma e ha un pH di 7,2-7,8.

Contenuto nominale del flaconcino di teicoplanina	100 mg	200 mg	400 mg
Volume del flaconcino di polvere	8 mL	10 mL	22 mL
Volume estraibile dalla fiala di solvente per	1,8 mL	3,2 mL	3,2 mL

ricostituzione			
Volume contenente la dose nominale di teicoplanina (estratta con una siringa da 5 mL e ago da 23 G)	1,5 mL	3,0 mL	3,0 mL

La soluzione ricostituita può essere iniettata direttamente o in alternativa diluita ulteriormente, o somministrata per via orale.

## Preparazione della soluzione diluita prima dell'infusione

Teicoplanina Sandoz può essere somministrato nelle seguenti soluzioni per infusione:

- soluzione di sodio cloruro 9 mg/mL (0,9%)
- soluzione di Ringer
- soluzione di Hartmanns (soluzione composto di sodio lattato)
- soluzione di destrosio al 5%
- soluzione contenente sodio cloruro allo 0,18% e glucosio al 4%
- soluzione per dialisi peritoneale contenente una soluzione di glucosio al 1,36% o al 3,86%.

Il medicinale non utilizzato e i rifiuti derivati da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

## 7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Sandoz S.p.A. L.go U. Boccioni 1 21040 Origgio (VA) Italia

## 8. NUMERI DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

AIC n. 041769011 - "100 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 1 FLACONCINO IN VETRO DA 100 MG E 1 FIALA IN VETRO DA 1.5 ML

AIC n. 041769023 - "100 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 5 FLACONCINI IN VETRO DA 100 MG E 5 FIALE IN VETRO DA 1,5 ML

AIC n. 041769035 - "200 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 1 FLACONCINO IN VETRO DA 200 MG E 1 FIALA IN VETRO DA 3 ML

AIC n. 041769047 - "200 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 5 FLACONCINI IN VETRO DA 200 MG E 5 FIALE IN VETRO DA 3 ML

AIC n. 041769050 - "400 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 1 FLACONCINO IN VETRO DA 400 MG E 1 FIALA IN VETRO DA 3 ML

AIC n. 041769062 - "400 MG POLVERE E SOLVENTE PER SOLUZIONE INIETTABILE O INFUSIONE O SOLUZIONE ORALE" 5 FLACONCINI IN VETRO DA 400 MG E 5 FIALE IN VETRO DA 3 ML

## 9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/ RINNOVO DELL' AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione:

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO