

**Mepenox®**

**meropeném**

Instituto BioChimico Indústria Farmacêutica Ltda.

Pó para solução injetável 500 mg e 1 g

**Mepenox®**  
meropeném**I – IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO****MEDICAMENTO SIMILAR EQUIVALENTE AO MEDICAMENTO DE REFERÊNCIA****APRESENTAÇÃO**

Pó para solução injetável

Cartucho com 10 frascos-ampola.

**VIA INTRAVENOSA****USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 3 MESES****COMPOSIÇÃO**

Cada frasco-ampola de Mepenox® 500 mg contém 570 mg de meropeném tri-hidratado, equivalente a 500 mg de meropeném anidro.

Cada frasco-ampola de Mepenox® 1 g contém 1140 mg de meropeném tri-hidratado, equivalente a 1 g de meropeném anidro.  
(excipiente: carbonato de sódio)

**II – INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE****1. INDICAÇÕES****Adultos e crianças**

Mepenox® é indicado para o tratamento das seguintes infecções, causadas por uma única ou múltiplas bactérias suscetíveis e para o tratamento empírico antes da identificação do microrganismo causador:

- Infecções do trato respiratório inferior;
- Infecções do trato urinário, incluindo infecções complicadas;
- Infecções intra-abdominais;
- Infecções ginecológicas, incluindo infecções puerperais;
- Infecções de pele e anexos;
- Meningite;
- Septicemia;
- Tratamento empírico, incluindo monoterapia inicial para infecções presumidamente bacterianas, em pacientes neutropênicos;
- Infecções polimicrobianas: devido ao seu amplo espectro de atividade bactericida contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, aeróbias e anaeróbias, meropeném é eficaz para o tratamento de infecções polimicrobianas;
- Fibrose cística: meropeném intravenoso tem sido utilizado eficazmente em pacientes com fibrose cística e infecções crônicas do trato respiratório inferior, tanto como monoterapia, quanto em associação com outros agentes antibacterianos. O patógeno não tem sido sempre erradicado nestes tratamentos.

**2. RESULTADOS DE EFICÁCIA**

O meropeném é estável em testes de suscetibilidade que podem ser realizados utilizando-se os sistemas de rotina normal. Testes in vitro mostram que meropeném pode atuar de forma sinérgica com vários antibióticos. Demonstrou-se que meropeném tanto in vitro quanto in vivo, possui um efeito pós-antibiótico contra microrganismos Gram-positivos e Gram-negativos. O meropeném é ativo in vitro contra muitas cepas resistentes a outros antibióticos beta-lactâmicos. Isto é explicado parcialmente pela maior estabilidade às beta-lactamases. A atividade in vitro contra cepas resistentes às classes de antibióticos não relacionados, como aminoglicosídeos ou quinolonas, é normal. A prevalência de resistência adquirida pode variar geograficamente e com o tempo para espécies selecionadas, e informações locais sobre resistências são importantes particularmente quando relacionadas ao tratamento de infecções graves. Se necessário, deve-se procurar aconselhamento de um especialista quando a prevalência local da resistência é tal que a utilidade do agente em pelo menos alguns tipos de infecções é questionável.

**3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS****Propriedades farmacodinâmicas**

O meropeném é um antibiótico carbapenêmico para uso parenteral que é estável à deidropeptidase-I humana (DHP-I). O meropeném é estruturalmente similar ao imipeném. O meropeném exerce sua ação bactericida através da interferência com a síntese da parede celular bacteriana. A facilidade com que penetra nas células bacterianas, seu alto nível de estabilidade a maioria das serinas betalactamases e sua alta afinidade pelas múltiplas Proteínas Ligantes de Penicilina (PBPs) explicam a potente atividade bactericida de meropeném contra um amplo espectro de bactérias aeróbicas e anaeróbicas. As concentrações bactericidas estão geralmente dentro

do dobro da diluição das concentrações inibitórias mínimas (CIMs).

#### Mecanismo de resistência

A resistência bacteriana ao meropeném pode ser resultado de um ou mais fatores: (1) redução da permeabilidade da membrana externa da bactéria Gram negativa (devido à produção reduzida de porinas); (2) redução da afinidade dos PBPs alvos; (3) aumento da expressão dos componentes da bomba de efluxo; e (4) produção de beta-lactamases que possam hidrolisar os carbapenêmicos. Em algumas regiões foram relatados agrupamentos localizados de infecções devido a resistência bacteriana a carbapenêmicos. A suscetibilidade ao meropeném de um dado clínico isolado deve ser determinada por métodos padronizados. As interpretações dos resultados dos testes podem ser realizadas de acordo com as doenças infecciosas locais e diretrizes de microbiologia clínica. O espectro antibacteriano do meropeném inclui as seguintes espécies, baseadas na experiência clínica e nas diretrizes terapêuticas.

#### Espécies comumente suscetíveis: Aeróbios Gram-positivos

*Enterococcus faecalis* (note que *E. faecalis* pode naturalmente apresentar suscetibilidade intermediária), *Staphylococcus aureus* (apenas cepas suscetíveis à meticilina: estafilococos resistentes à meticilina, incluindo o MRSA são resistentes ao meropeném), espécies de *Staphylococcus*, incluindo *Staphylococcus epidermidis* (apenas cepas suscetíveis à meticilina: estafilococos resistentes à meticilina, incluindo o MRSA são resistentes ao meropeném), *Streptococcus agalactiae* (streptococcus grupo B), grupo *Streptococcus milleri* (*S. anginosus*, *S. constellatus* e *S. intermedius*), *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* (streptococcus grupo A).

#### Espécies comumente suscetíveis: Aeróbios Gram-negativos

*Citrobacter freundii*, *Citrobacter koseri*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Morganella morganii*, *Neisseria meningitidis*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Serratia marcescens*.

#### Espécies comumente suscetíveis: Anaeróbios Gram-positivos

*Clostridium perfringens*, *Peptoniphilus asaccharolyticus*, espécies de *Peptostreptococcus* (incluindo *P. micros*, *P. anaerobius*, *P. magnus*).

#### Espécies comumente suscetíveis: Anaeróbios Gram-negativos

*Bacteroides caccae*, *Bacteroides fragilis*, *Prevotella bivia*, *Prevotella disiens*.

#### Espécies para as quais a resistência adquirida pode ser um problema: Aeróbios Gram-positivos

*Enterococcus faecium* (*E. faecium* pode apresentar naturalmente suscetibilidade intermediária mesmo sem mecanismos de resistência adquiridos).

#### Espécies para as quais a resistência adquirida pode ser um problema: Aeróbios Gram-negativos

Espécies de *Acinetobacter*, *Burkholderia cepacia*, *Pseudomonas aeruginosa*.

#### Microrganismos inerentemente resistentes: Aeróbios Gram-negativos

*Stenotrophomonas maltophilia* e espécies de *Legionella*.

#### Outros microrganismos inerentemente resistentes

*Chlamydophila pneumoniae*, *Chlamydophila psittaci*, *Coxiella burnetii*, *Mycoplasma pneumoniae*.

A literatura de microbiologia médica publicada descreve suscetibilidade ao meropeném in vitro de várias outras espécies de bactérias. No entanto, o significado clínico desses achados in vitro é incerto. Aconselhamento sobre o significado clínico dos achados in vitro deve ser obtido a partir de doenças infecciosas locais, com especialistas em microbiologia clínica local e com diretrizes profissionais locais.

#### Propriedades Farmacocinéticas

Em pacientes saudáveis a meia-vida de eliminação de meropeném é de aproximadamente 1 hora; o volume de distribuição médio é de aproximadamente 0,25 L/kg e o clearance médio é de 239 mL/min a 500 mg caindo para 205 mL/min a 2 g. Doses de 500, 1.000 e 2.000 mg de meropeném em uma infusão de 30 minutos resulta em valores médios de  $C_{\max}$  de aproximadamente 23; 49 e 115 µg/mL respectivamente, os valores correspondentes da AUC foram de 39,3, 62,3 e 153 µg.h/mL. Após infusão por 5 minutos os valores de  $C_{\max}$  são 52 e 112 µg/mL após doses de 500 e 1.000 mg, respectivamente. Quando doses múltiplas são administradas a indivíduos com função renal normal, em intervalos de 8 horas, não há ocorrência de acúmulo de meropeném. Um estudo com 12 pacientes com meropeném 1000 mg administrado a cada 8 horas para infecções intra-abdominais pós-cirurgia demonstrou uma  $C_{\max}$  e tempo de meia-vida comparáveis como os de pacientes normais, porém apresentou maior volume de distribuição 27 L.

#### Distribuição

A ligação média de meropeném às proteínas plasmáticas foi de aproximadamente 2% e foi independente da concentração. O meropeném demonstrou ter boa penetração em vários tecidos e fluidos corporais: incluindo pulmões, secreções brônquicas, bile, líquido, tecidos ginecológicos, pele, fáscia, músculo e exsudato peritoneal.

#### Metabolismo

Meropeném é metabolizado por hidrólise do anel beta-lactâmico gerando um metabólito microbiologicamente inativo. In vitro meropeném apresenta uma reduzida suscetibilidade para hidrólise por deidropeptidase-1 (DHP-I) humana comparada ao imipeném e não é requerida a coadministração de um inibidor de DHP-I.

#### Eliminação

Meropeném é primariamente excretado inalterado pelos rins; aproximadamente 70% (50-75%) da dose é excretada inalterada em 12 horas. Mais de 28% é recuperado como metabólito microbiologicamente inativo. A eliminação fecal representa somente 2% da dose aproximadamente. O clearance renal medido e o efeito da probenecida mostram que meropeném sofre filtração e secreção tubular.

#### Insuficiência renal

Distúrbios renais resultam em um aumento da AUC plasmática e do tempo de meia-vida de meropeném. Há aumentos da AUC de 2,4 vezes em pacientes com distúrbios renais moderados (CLCr 33-74 mL/min), aumento de 5 vezes em pacientes com distúrbios renais graves (CLCr 4-23 mL/min) e aumento de 10 vezes em pacientes que fazem hemodíalise (CLCr <2 mL/min) quando comparado com pacientes saudáveis (CLCr >80 mL/min). A AUC do metabólito aberto do anel microbiologicamente inativo também aumentou consideravelmente em pacientes com distúrbios renais. São necessários ajustes de dose em indivíduos com disfunção renal moderada ou grave (vide item 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR). Meropeném é eliminado por hemodíalise com clearance aproximadamente 4 vezes maior que em pacientes anúricos.

#### **Insuficiência hepática**

Um estudo em pacientes com cirrose alcoólica não demonstrou efeito da doença hepática na farmacocinética do meropeném após doses repetidas.

#### **Pacientes adultos**

Estudos farmacocinéticos realizados em pacientes não demonstraram diferenças farmacocinéticas significativas em relação a indivíduos saudáveis com função renal equivalente. Um modelo populacional desenvolvido a partir dos dados de 79 pacientes com infecção intra-abdominal ou pneumonia mostraram uma dependência do volume central sobre o peso e o clearance, e sobre o clearance da creatinina e a idade.

#### **Crianças**

A farmacocinética em lactentes e crianças com infecção nas, doses de 10, 20 e 40 mg/kg apresentou valores de  $C_{máx}$  aproximados aos dos valores em adultos nas doses de 500, 1.000 e 2.000 mg, respectivamente. A comparação demonstrou farmacocinética consistente entre as doses e os tempos de meia-vida semelhante a dos adultos para todos os indivíduos, exceto nos mais jovens (< 6 meses  $t_{1/2}$  1,6 horas). Os valores médios de clearance do meropeném foram 5,8 mL/min/kg (6-12 anos), 6,2 mL/min/kg (2-5 anos), 5,3 mL/min/kg (6-23 meses) e 4,3 mL/min/kg (2-5 meses). Aproximadamente 60% da dose é excretada na urina em até 12 horas como meropeném e mais de 12% como metabólito. As concentrações de meropeném no líquido cefalorraquidiano das crianças com meningite são de aproximadamente 20% dos níveis plasmáticos correntes, embora haja uma variabilidade individual significativa. A farmacocinética de meropeném em neonatos requerendo tratamento anti-infeccioso apresentou aumento do clearance em neonatos com cronologia ou idade gestacional maior, com uma meia-vida média de eliminação de 2,9 horas. A simulação de Monte Carlo baseada no modelo de população PK demonstrou que o regime de dose de 20 mg/kg a cada 8 horas atingiu 60% T> CIM para *P. aeruginosa* em 95% dos neonatos prematuros e em 91% dos neonatos a termo.

#### **Idosos**

Estudos farmacocinéticos em pacientes idosos saudáveis (65-80 anos) demonstraram redução do clearance plasmático correlacionado com a redução do clearance da creatinina associada à idade e com a pequena redução do clearance não renal. Não é necessário o ajuste de dose em pacientes idosos, exceto em casos de distúrbios renais moderados a graves (vide item 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR).

#### **Dados de segurança pré-clínica**

Estudos em animais indicam que meropeném é bem tolerado pelos rins. Evidência histológica de dano tubular renal foi observado em camundongos e em cães apenas em doses de 2.000 mg/kg ou mais. Meropeném é geralmente bem tolerado pelo Sistema Nervoso Central (SNC). Foram observados efeitos apenas com doses muito altas de 2.000 mg/kg ou mais. A  $DL_{50}$  IV. de meropeném em roedores é superior a 2000 mg/kg. Em estudos de doses repetidas de até 6 meses de duração foram observados apenas efeitos menores, incluindo um pequeno decréscimo nos parâmetros dos glóbulos vermelhos e um aumento no peso do fígado em cães, com dose de 500 mg/kg. Não houve evidência de potencial mutagênico nos 5 testes realizados e nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva, incluindo potencial teratogênico, em estudos nas doses mais altas possíveis em ratos e macacos (o nível de dose sem efeito de uma pequena redução no peso corpóreo F1 em rato foi 120 mg/kg). Não houve evidência de suscetibilidade aumentada ao meropeném em animais jovens em comparação com animais adultos. A formulação intravenosa foi bem tolerada em estudos em animais. A formulação intramuscular causou necrose reversível no local da injeção. Um único metabólito de meropeném teve um perfil similar de baixa toxicidade em estudos em animais.

### **4. CONTRAINDICAÇÃO**

Mepeno<sup>®</sup> é contraindicado a pacientes que demonstraram hipersensibilidade ao produto. Pacientes com história de hipersensibilidade a antibióticos carbapenêmicos, penicilinas ou outros antibióticos beta-lactâmicos também podem ser hipersensíveis ao meropeném. Como ocorre com todos os antibióticos betalactâmicos, raras reações de hipersensibilidade (reações graves e ocasionalmente fatais) foram relatadas (vide item 9. REAÇÕES ADVERSAS).

### **5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**

As reações adversas cutâneas graves (RACG), como a síndrome de Stevens-Johnson (SSJ), necrólise epidérmica tóxica (NET), reação ao medicamento com eosinofilia e sintomas sistêmicos (DRESS), eritema multiforme (EM) e pustulose exantemática generalizada aguda (PEGA) foram relatadas em pacientes que receberam meropeném (vide item 9. REAÇÕES ADVERSAS). Se aparecerem sinais e sintomas sugestivos dessas reações, meropeném deve ser retirado imediatamente e deve ser considerado um tratamento alternativo.

Foi relatada rabdomiólise com o uso de meropeném. Se forem observados sinais ou sintomas de rabdomiólise, o meropeném deve ser descontinuado e iniciada a terapia adequada.

Lesão hepática induzida por medicamentos (LHIM) foi associada ao uso de meropeném (vide item 9. Reações Adversas). Em caso de suspeita de LHIM, a função hepática deve ser monitorada. Se ocorrer LHIF grave, a descontinuação do tratamento deve ser considerada como clinicamente apropriada.

**Este medicamento pode causar hepatotoxicidade. Por isso, requer uso cuidadoso, sob vigilância médica estrita e acompanhado por controles periódicos da função hepática durante o tratamento.**

Como acontece com outros antibióticos, pode ocorrer supercrescimento de microrganismos não suscetíveis, sendo então necessárias repetidas avaliações de cada paciente. Raramente, foi relatada a ocorrência de colite pseudomembranosa com o uso de Mepeno<sup>®</sup>, assim como ocorre com praticamente todos os antibióticos. Desse modo, é importante considerar o diagnóstico de colite pseudomembranosa em pacientes que apresentem diarreia em associação ao uso de Mepeno<sup>®</sup>.

**Para prevenir o desenvolvimento de bactérias resistentes, este medicamento deverá ser usado somente para o tratamento ou prevenção de infecções causadas ou fortemente suspeitas de serem causadas por microrganismos sensíveis a este medicamento.**

Não é recomendado o uso concomitante de Mepeno<sup>®</sup> e ácido valpróico/valproato de sódio. Meropeném pode reduzir os níveis séricos de ácido valpróico. Alguns pacientes podem apresentar níveis subterapêuticos (ver item 6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS).

Foram relatados casos de crises convulsivas durante o tratamento com meropeném. Esses casos ocorreram mais frequentemente em pacientes com perturbações do SNC (por exemplo, lesões cerebrais ou história de convulsões) ou com meningite bacteriana e/ou comprometimento da função renal. Recomenda-se o ajuste da dose em pacientes com idade avançada e/ou pacientes adultos com clearance da creatinina de 50 mL/min, ou menor.

**Uso pediátrico:** A eficácia e a tolerabilidade em neonatos com idade inferior a 3 meses não foram estabelecidas. Portanto, meropeném não é recomendado para uso abaixo desta faixa etária.

**Uso em pacientes com insuficiência renal:** vide item 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR.

**Uso em pacientes com insuficiência hepática:** Pacientes portadores de alterações hepáticas pré-existentes devem ter a função hepática monitorada durante o tratamento com Mepeno<sup>®</sup>. Um teste de Coombs direto ou indireto poderá apresentar-se positivo.

**Efeitos sobre a capacidade de dirigir veículos e operar máquinas:** Não foram realizados estudos relacionados com a habilidade de dirigir e operar máquinas. No entanto, ao dirigir ou operar máquinas deve-se levar em conta que foram relatados casos de dores de cabeça, parestesia e convulsões durante o uso de Mepeno<sup>®</sup>.

#### **Fertilidade gravidez e lactação**

**Gravidez:** meropeném é um medicamento classificado na categoria B de risco de gravidez. Portanto, este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista

A segurança de meropeném na gravidez humana não foi estabelecida, apesar dos estudos em animais não terem demonstrado efeitos adversos no feto em desenvolvimento. Mepeno<sup>®</sup> não deve ser usado na gravidez, a menos que os benefícios potenciais para a mãe justifiquem os riscos potenciais para o feto.

**Lactação:** **Uso criterioso no aleitamento ou na doação de leite humano. O uso deste medicamento no período da lactação depende da avaliação e acompanhamento do seu médico ou cirurgião-dentista.**

Foram relatados casos de excreção de meropeném no leite materno. Mepeno<sup>®</sup> não deve ser usado em mulheres que estejam amamentando, a menos que os benefícios potenciais justifiquem o risco potencial para o bebê.

#### **6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS**

A probenecida compete com meropeném pela secreção tubular ativa e, então, inibe a excreção renal do meropeném, provocando aumento da meia-vida de eliminação e da concentração plasmática de meropeném. Uma vez que a potência e a duração da ação de meropeném dosado sem a probenecida são adequadas, não se recomenda a coadministração de Mepeno<sup>®</sup> e probenecida. O efeito potencial de meropeném sobre a ligação de outros fármacos às proteínas plasmáticas ou sobre o metabolismo não foi estudado. No entanto, a ligação às proteínas é tão baixa que não se espera que haja interação com outros fármacos, considerando-se este mecanismo. Foram relatadas reduções nas concentrações plasmáticas de ácido valpróico quando coadministrado com agentes carbapenêmicos resultando na diminuição de 60-100% dos níveis de ácido valpróico em aproximadamente dois dias. Devido ao rápido início e ao prolongamento da redução da concentração, a coadministração de Mepeno<sup>®</sup> I.V. em pacientes estabilizados com ácido valproico não é considerada gerenciável e deve ser evitada (vide item 5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES). Meropeném foi administrado concomitantemente com muitos outros medicamentos sem interações adversas aparentes. Entretanto, não foram conduzidos estudos de interação com fármacos específicos, além do estudo com a probenecida.

#### **7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO**

Mepeno<sup>®</sup> deve ser armazenado em sua embalagem original, em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C) e pode ser utilizado por até 24 meses a partir da data de fabricação. A estabilidade do medicamento após reconstituição está descrito no item 8 (POSOLOGIA E MODO DE USAR). Não congelar.

Características físicas e organolépticas: pó cristalino branco a ligeiramente amarelado.

**Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem.**

**Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.**

**Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.**

**Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.**

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

### Adultos

A faixa de dosagem é de 1,5 g a 6,0 g diários, divididos em três administrações.

Dose usual: 500 mg a 1 g por administração intravenosa a cada 8 horas, dependendo do tipo e da gravidade da infecção, da suscetibilidade conhecida ou esperada do(s) patógeno(s) e das condições do paciente.

Exceções:

- 1) Episódios de febre em pacientes neutropênicos – a dose deve ser de 1 g a cada 8 horas.
- 2) Meningite/fibrose cística – a dose deve ser de 2 g a cada 8 horas.

Quando se tratar de infecções conhecidas ou suspeitas de serem causadas por *Pseudomonas aeruginosa*, recomenda-se doses de pelo menos 1 g a cada 8 horas para adultos (a dose máxima aprovada é de 6 g por dia, divididos em 3 doses), e doses de pelo menos 20 mg/kg a cada 8 horas para crianças (a dose máxima aprovada é de 120 mg/kg por dia, divididos em 3 doses). Testes regulares de suscetibilidade são recomendados no tratamento de infecções por *Pseudomonas aeruginosa*. Mepeno<sup>®</sup> deve ser administrado como injeção intravenosa em bolus por aproximadamente 5 minutos ou por infusão intravenosa por aproximadamente 15 a 30 minutos (Vide item Reconstituição, compatibilidade e estabilidade). Há dados limitados sobre segurança disponíveis para apoiar a administração de bolus de 2 g.

### **Posologia para adultos com função renal alterada**

A dose deve ser reduzida em pacientes com clearance de creatinina inferior a 51 mL/min, como esquematizado abaixo:

| Clearance de creatinina<br>(mL/min) | Dose (baseada na faixa<br>de unidade de dose de<br>500 mg a 2,0 g a cada 8<br>horas, veja acima) | Frequência      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 26-50                               | 1 unidade de dose                                                                                | A cada 12 horas |
| 10-25                               | ½ unidade dose                                                                                   | A cada 12 horas |
| <10                                 | ½ unidade dose                                                                                   | A cada 24 horas |

Mepeno<sup>®</sup> é eliminado através da hemodiálise e hemofiltração, caso seja necessária a continuidade do tratamento com Mepeno<sup>®</sup> recomenda-se que no final do procedimento de hemodiálise o tratamento efetivo seja reinstituído na dosagem adequada baseada no tipo e gravidade da infecção. Não existe experiência com diálise peritoneal.

### **Uso em adultos com insuficiência hepática**

Não é necessário ajuste de dose em pacientes com disfunção hepática.

### **Idosos**

Não é necessário ajuste de dose para idosos com função renal normal ou com valores de clearance de creatinina superiores a 50 mL/min.

### Crianças

Para crianças acima de 3 meses de idade e até 12 anos, a dose intravenosa é de 10 a 40 mg/kg a cada 8 horas, dependendo do tipo e da gravidade da infecção, da suscetibilidade conhecida ou esperada do(s) patógeno(s) e das condições do paciente. Em crianças com peso superior a 50 kg, deve ser utilizada a posologia para adultos.

Exceções:

- 1) Episódios de febre em pacientes neutropênicos – a dose deve ser de 20 mg/kg a cada 8 horas.
- 2) Meningite/fibrose cística – a dose deve ser de 40 mg/kg a cada 8 horas.

Mepeno<sup>®</sup> deve ser administrado como injeção intravenosa em bolus por aproximadamente 5 minutos ou por infusão intravenosa por aproximadamente 15 a 30 minutos (Vide item Reconstituição, compatibilidade e estabilidade). Há dados limitados sobre segurança disponíveis para apoiar a administração de bolus de 40 mg/kg.

Não há experiência em crianças com função renal alterada.

Se deixar de administrar uma injeção de meropeném, esta deve ser administrada assim que possível. Geralmente, não se deve administrar duas injeções ao mesmo tempo.

**Reconstituição, compatibilidade e estabilidade**

Para injeção intravenosa em bolus Mepeno<sup>®</sup> deve ser reconstituído em água estéril para injeção (10 mL para cada 500 mg), conforme tabela abaixo. Essa reconstituição fornece uma solução de concentração final de aproximadamente 50 mg/mL. As soluções reconstituídas podem variar de incolores a ligeiramente amareladas.

Após o preparo, a solução para injeção intravenosa em bolus demonstrou estabilidade química e física por 1 hora em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C) ou 2 horas quando armazenada em condições de refrigeração (de 2°C a 8°C).

| FRASCO | CONTEÚDO DO DILUENTE A SER ADICIONADO |
|--------|---------------------------------------|
| 500 mg | 10 mL                                 |
| 1 g    | 20 mL                                 |

Para infusão intravenosa, os frascos-ampolas de Mepeno<sup>®</sup> I.V. podem ser diretamente reconstituídos com um fluido de infusão compatível (Como listado no item Reconstituição, compatibilidade e estabilidade) e, posteriormente, a esta diluição pode ser adicionada a outra solução de infusão compatível, conforme necessário.

A solução para infusão intravenosa deve ser preparada dissolvendo o produto Mepeno<sup>®</sup> em solução para infusão de cloreto de sódio 0,9% ou solução para infusão de glicose 5%, com concentração final de 1 a 20mg/mL. A solução preparada para infusão intravenosa de cloreto de sódio 0,9% demonstrou estabilidade química e física por 1 hora em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C) ou 2 horas quando armazenada em condições de refrigeração (de 2°C a 8°C). Soluções de Mepeno<sup>®</sup> I.V. reconstituídas com solução de glicose 5% devem ser utilizadas imediatamente.

Após reconstituição, as soluções de Mepeno<sup>®</sup> não devem ser congeladas.

Utilizar preferencialmente soluções de Mepeno<sup>®</sup> recém preparadas. Mepeno<sup>®</sup> não deve ser misturado ou adicionado a soluções que contenham outros fármacos.

Deve-se agitar a solução reconstituída antes do uso.

**Atenção:** frequentemente os hospitais reconstituem produtos injetáveis utilizando agulhas 40 x 1,2 mm. Pequenos fragmentos de rolha podem ser levados para dentro do frasco durante o procedimento. Agulhas 30 x 0,8 mm ou 25 x 0,8 mm embora dificultem o processo de reconstituição, têm menor probabilidade de carregarem partículas de rolha para dentro dos frascos. Deve-se, no entanto, sempre inspecionar visualmente os produtos antes da administração, descartando-os se contiverem partículas.

Do ponto de vista microbiológico, a não ser que o modo de abrir, reconstituir e diluir elimine o risco de contaminação microbiológica, o produto deve ser utilizado imediatamente. Se não utilizado imediatamente, o tempo e condições de armazenamento pós-reconstituição são de responsabilidade do usuário.

**9. REAÇÕES ADVERSAS**

Mepeno<sup>®</sup> é geralmente bem tolerado. As reações adversas raramente levaram à interrupção do tratamento. As reações adversas graves são raras. As reações adversas a seguir foram identificadas durante os estudos clínicos e experiências pós comercialização com meropeném.

**Reações Adversas por categoria de frequência SOC (Classe de Sistema de Órgãos) e CIOMS listados por ordem decrescente de gravidade médica ou importância clínica dentro de cada categoria de frequência e SOC**

| Classe de Sistema de Órgãos       | Muito comum<br>≥ 1/10 | Comum<br>≥ 1/100 a < 1/10 | Incomum<br>≥ 1/1.000 a < 1/100                  | Rara<br>≥ 1/10.000 a < 1/1.000 | Muito rara<br>< 1/10.000 | Frequência não conhecida (não pode ser estimada a partir dos dados disponíveis) |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Infecções e infestações           |                       |                           | Candidíase oral e<br>Candidíase vaginal         |                                |                          |                                                                                 |
| Distúrbios do sistema sanguíneo e |                       | Trombocitemia             | Trombocitopenia,<br>Neutropenia,<br>Leucopenia, |                                |                          | Agranulocitose*<br>Anemia hemolítica*                                           |

|                                                     |  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |           |  |                                           |
|-----------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-------------------------------------------|
| linfático                                           |  |                                                                                                                                                                  | Eosinofilia                                                                                                               |           |  |                                           |
| Distúrbios do sistema imune                         |  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |           |  | Manifestações de anafilaxia*, angioedema* |
| Distúrbios do metabolismo e nutrição                |  |                                                                                                                                                                  | Hipocalcemia                                                                                                              |           |  |                                           |
| Distúrbios psiquiátricos                            |  |                                                                                                                                                                  | Alucinação, Depressão                                                                                                     | Delirium* |  |                                           |
| Distúrbios de sistema nervoso                       |  | Cefaleia                                                                                                                                                         | Convulsões, Parestesia, Insônia, Agitação, Confusão, Nervosismo, Ansiedade                                                |           |  |                                           |
| Distúrbios cardiovasculares                         |  |                                                                                                                                                                  | Insuficiência Cardíaca, Parada Cardíaca, Taquicardia, Hipertensão, Infarto do Miocárdio, Bradicardia, Hipotensão, Síncope |           |  |                                           |
| Distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino |  |                                                                                                                                                                  | Dispneia, Asma, Tosse, Edema Pulmonar, Embolia Pulmonar                                                                   |           |  |                                           |
| Distúrbios gastrointestinais                        |  | Dor Abdominal, Diarreia, Vômito, Náusea                                                                                                                          | Anorexia, Flatulência, Dispepsia, Obstrução Intestinal                                                                    |           |  | Colite pseudomembranosa*                  |
| Distúrbios hepatobiliares                           |  | Aumento da alanina-aminotransaminase, Aumento da aspartato-aminotransferase, Aumento da fosfatase alcalina sanguínea, Aumento da desidrogena seláctica sanguínea | Lesão hepática induzida por medicamentos*<br>Aumento da bilirrubina sanguínea, Aumento da gama-glutamyltransferase        |           |  |                                           |

|                                                        |  |            |                                                             |  |  |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|--|------------|-------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Distúrbios da pele e tecidos subcutâneos               |  | Rash       | Prurido, Urticária                                          |  |  | Necrólise epidérmica tóxica*, Síndrome de Stevens-Johnson*, Eritema multiforme*, Reação ao medicamento com eosinofilia e sintomas sistêmicos*, Pustulose exantemática generalizada aguda* |
| Distúrbios músculo esqueléticos e do tecido conjuntivo |  |            |                                                             |  |  | Rabdomiólise*                                                                                                                                                                             |
| Distúrbios renais e urinários                          |  |            | Disúria, Disfunção Renal, Incontinência Urinária            |  |  |                                                                                                                                                                                           |
| Distúrbios gerais e do local de aplicação              |  | Inflamação | Tromboflebitas, Dor                                         |  |  |                                                                                                                                                                                           |
| Alterações laboratoriais                               |  |            | Aumento da creatinina no sangue, Aumento da ureia no sangue |  |  |                                                                                                                                                                                           |

\*Reações adversas identificadas pós-comercialização.

#### Descrição das reações adversas selecionadas

##### Síndrome de Kounis

A síndrome de Kounis (síndrome coronariana aguda associada a uma reação alérgica) foi relatada com outros antibióticos beta-lactâmicos.

**Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.**

#### 10. SUPERDOSE

É improvável que ocorra a superdose intencional com Mepeno<sup>®</sup>, embora a superdose possa ocorrer particularmente em pacientes com disfunção renal. Experiências limitadas na pós-comercialização indicam que se ocorrer um efeito adverso decorrente de superdose este não será diferente dos descritos no item 9. REAÇÕES ADVERSAS e será geralmente de gravidade leve e solucionado com a suspensão do tratamento ou redução da dose. O tratamento sintomático deve ser considerado.

Em indivíduos com função renal normal ocorrerá rápida eliminação renal.

Hemodiálise removerá meropeném e seu metabólito.

**Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.**

**III - DIZERES LEGAIS**

Registro: 1.0063.0190

Farmacêutico Responsável: Rafael Nunes Princesval

CRF-RJ nº 17295

Registrado e Produzido por: **INSTITUTO BIOCHIMICO IND. FARM. LTDA.**

Rua Antônio João nº 168, 194 e 218 Cordovil, Rio de Janeiro - RJ

CNPJ 33.258.401/0001-03

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO**

**USO RESTRITO A ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE**



4401014-22

300D 20-25

[www.biochimico.ind.br](http://www.biochimico.ind.br)

Esta bula foi atualizada conforme Bula Padrão aprovada pela Anvisa em 28/11/2025.

**BioChimico®**

# Histórico de Alteração de Bula

Mepeno<sup>x</sup>

| Dados da submissão eletrônica |               |                                                                        | Dados da petição/notificação que altera a bula |                  |         |                   | Dados das alterações de bulas                                                                                                                                                                               |                  |                              |
|-------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| Data do expediente            | Nº expediente | Assunto                                                                | Data do expediente                             | Nº do expediente | Assunto | Data da aprovação | Itens de bula                                                                                                                                                                                               | Versões (VP/VPS) | Apresentações relacionadas   |
| 31/03/2014                    | 0236959/14-1  | 10457 – SIMILAR – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12        | NA                                             | NA               | NA      | NA                | Inclusão inicial de texto de bula – adequação ao medicamento de referência                                                                                                                                  | VP/VPS           | Caixas com 10 frascos-ampola |
| 04/02/2016                    | 1244639/16-4  | 10450 – SIMILAR- Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12 | NA                                             | NA               | NA      | NA                | <p>Bula Profissional de saúde:</p> <p>9. Reações Adversas</p> <p>Bula Paciente:</p> <p>8. Quais males este medicamento pode me causar?</p> <p>Inclusão da frase de Intercambialidade conforme RDC 58/14</p> | VP/VPS           | Caixas com 10 frascos-ampola |
| 16/12/2016                    | 2610253/16-6  | 10450 – SIMILAR- Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12 | NA                                             | NA               | NA      | NA                | <p>Bula Profissional de saúde:</p> <p>8- Posologia e Modo de Usar</p> <p>Bula Paciente:</p> <p>6- Como devo usar este medicamento?</p> <p>III-Dizeres Legais</p>                                            | VP/VPS           | Caixas com 10 frascos-ampola |
| 23/08/2017                    | 1788430/17-6  | 10450 – SIMILAR- Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12 | NA                                             | NA               | NA      | NA                | <p>Bula Profissional de saúde:</p> <p>8- Posologia e Modo de Usar</p> <p>Bula Paciente:</p> <p>6- Como devo usar este medicamento?</p>                                                                      | VP/VPS           | Caixas com 10 frascos-ampola |

|            |              |                                                                                 |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                 |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|
| 05/07/2018 | 0537080/18-9 | 10450 – SIMILAR-<br>Notificação de<br>Alteração de Texto de<br>Bula – RDC 60/12 | NA | NA | NA | NA | <p><b>Bula Profissional de<br/>saúde:</b><br/>5- Advertências e<br/>Precauções<br/>9- Reações Adversas</p> <p><b>Bula Paciente:</b><br/>4- O que devo saber<br/>antes de usar este<br/>medicamento?<br/>8- Quais os males que<br/>este medicamento pode<br/>me causar?</p>                                                                                                                     | VP/VPS | Caixas com 10<br>frascos-ampola |
| 19/04/2021 | 1498430/21-0 | 1808 – SIMILAR-<br>Notificação de<br>Alteração de Texto de<br>Bula              | NA | NA | NA | NA | <p><b>Bula Profissional de<br/>saúde:</b><br/>9- Reações Adversas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VPS    | Caixas com 10<br>frascos-ampola |
| 21/10/2021 | 4175127/21-6 | 1808 – SIMILAR-<br>Notificação de<br>Alteração de Texto de<br>Bula              | NA | NA | NA | NA | III-Dizeres Legais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VP/VPS | Caixas com 10<br>frascos-ampola |
| 15/03/2022 | 1116604/22-1 | 10450 – SIMILAR-<br>Notificação de<br>Alteração de Texto de<br>Bula – RDC 60/12 | NA | NA | NA | NA | <p><b>Bula Profissional<br/>saúde:</b><br/>1. Indicação<br/>3. Características<br/>farmacológicas<br/>4. Contraindicações<br/>5. Advertências e<br/>precauções<br/>6. Interações<br/>medicamentosas<br/>7. Cuidados de<br/>armazenamento do<br/>medicamento<br/>8. Posologia e modo de<br/>usar<br/>9. Reações adversas<br/>10. SUPERDOSE</p> <p><b>Bula Paciente</b><br/>1. Para que este</p> | VP/VPS | Caixas com 10<br>frascos-ampola |

|  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | <p>medicamento é indicado?</p> <p>2. Como este medicamento funciona?</p> <p>3. Quando não devo usar este medicamento?</p> <p>4. O que devo saber antes de usar este medicamento?</p> <p>5. Onde, como e por quanto tempo posso guardar este medicamento?</p> <p>6. Como devo usar este medicamento?</p> <p>7. O que devo fazer quando eu me esquecer de usar este medicamento?</p> <p>8. Quais os males que este medicamento pode me causar?</p> <p>9. O que fazer se alguém usar uma quantidade maior do que a indicada deste medicamento?</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|            |              |                                                                                 |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                              |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| 14/03/2024 | 0318338/24-6 | 10450 – SIMILAR-<br>Notificação de Alteração<br>de Texto de Bula – RDC<br>60/12 | NA | NA | NA | NA | <p>Bula do profissional de saúde:</p> <p>I – Identificação do medicamento;</p> <p>1. Indicações;</p> <p>5. Advertências e Precauções;</p> <p>8. Posologia e modo de usar;</p> <p>9. Reações Adversas.</p> <p>Bula do paciente:</p> <p>I – Identificação do medicamento;</p> <p>4. O que devo saber antes de usar este medicamento?;</p> <p>8. Quais os males que este medicamento pode me causar?.</p> | VP/VPS | Caixas com 10 frascos-ampola |
| 11/03/2025 | 0325799/25-3 | 10450 – SIMILAR-<br>Notificação de Alteração<br>de Texto de Bula – RDC<br>60/12 | NA | NA | NA | NA | <p>Bula do profissional de saúde:</p> <p>5. Advertências e Precauções;</p> <p>9. Reações Adversas.</p> <p>III – Dizeres Legais.</p> <p>Bula do paciente:</p> <p>4. O que devo saber antes de usar este medicamento?</p> <p>8. Quais os males que este medicamento pode me causar?</p>                                                                                                                  | VP/VPS | Caixas com 10 frascos-ampola |

|            |    |                                                                                 |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                              |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| 22/07/2026 | NA | 10450 – SIMILAR-<br>Notificação de Alteração<br>de Texto de Bula – RDC<br>60/12 | NA | NA | NA | NA | <p>Bula do profissional de saúde:</p> <p>5. Advertências e Precauções;</p> <p>7. Cuidados de armazenamento do medicamento;</p> <p>8.Posologia e modo de usar;</p> <p>Bula do paciente:</p> <p>4. O que devo saber antes de usar este medicamento?</p> <p>5. Onde, como e por quanto tempo posso guardar este medicamento?</p> <p>6.Como devo usar este medicamento?</p> | VP/VPS | Caixas com 10 frascos-ampola |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|