



# cloridrato de dobutamina

Medicamento genérico Lei nº 9.787, de 1999.



## APRESENTAÇÃO

**Solução Injetável 12,5mg/mL**  
Embalagem contendo 50 ampolas com 20mL.

**USO INTRAVENOSO**, exclusivamente por **INFUSÃO INTRAVENOSA**  
**USO ADULTO E PEDIÁTRICO**

## COMPOSIÇÃO

Cada mL da solução injetável contém:  
cloridrato de dobutamina (equivalente a 12,5mg de dobutamina).....14,012mg  
Veículo q.s.p.....1ml.  
Excipientes: água para injetáveis e bissulfito de sódio.

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

### 1. INDICAÇÕES

Este medicamento é indicado quando é necessário o suporte inotrópico para o tratamento de pacientes com estados de hipoperfusão nos quais o débito cardíaco é insuficiente para suportar as demandas circulatórias. É indicado também quando é necessário o suporte inotrópico para o tratamento de pacientes nos quais a pressão de enchimento ventricular anormalmente aumentada pode levar a um risco de congestão pulmonar e edema.

O cloridrato de dobutamina é usado para aumentar a contratilidade cardíaca no tratamento de insuficiência cardíaca aguda resultante tanto de doença cardíaca orgânica como de procedimentos cirúrgicos cardíacos.

É utilizado também no tratamento a curto prazo para aumentar a contratilidade cardíaca na descompensação cardíaca da insuficiência cardíaca congestiva ou na contratilidade deprimida devido a uma cirurgia cardíaca ou a uma cirurgia vascular de grande porte. A experiência com dobutamina intravenosa em ensaios controlados não se estende além de 48 horas de administração.

### 2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

A dobutamina é um derivado de dopamina com propriedades inotrópicas pronunciadas e efeitos cronotrópicos e arritmogênicos menos pronunciados que o isoproterenol. A dobutamina foi avaliada em duas doses, 5mcg/kg/min e 10mcg/kg/min, em dois grupos de 10 pacientes cada, durante emergência de bypass cardiopulmonar. Um terceiro grupo com 5 pacientes foi estudado com isoproterenol na dose de 0,02mcg/kg/min. A dobutamina aumentou o índice cardíaco em 16% com dose de 5mcg/kg/min e em 28% com dose de

10mcg/kg/min e o isoproterenol aumentou o índice cardíaco em 9%. Em contraste, a dobutamina aumentou a frequência cardíaca em 6% e 15% com as doses 5mcg/kg/min e 10mcg/kg/min, respectivamente (não significante) e o isoproterenol aumentou a frequência em 44% (significante).<sup>69</sup> Baixas doses de dobutamina melhoram a função sistólica e o relaxamento ventricular esquerdo em pacientes com movimentação normal da parede até mesmo em dosagens em que a frequência cardíaca geralmente não aumenta, enquanto não há efeito no índice de pressão de enchimento ventricular esquerdo.<sup>69</sup>

Em um estudo em que a dobutamina foi administrada por infusão intravenosa em 22 pacientes após cirurgia cardíaca aberta, pode-se concluir que a dobutamina é um potente agente inotrópico que aumenta o débito cardíaco sem causar taquicardia ou arritmia significante, podendo ser utilizada no tratamento de pacientes após cirurgia cardíaca aberta. Com a dobutamina foi possível obter um efeito no índice cardíaco comparável ao do isoproterenol, com menor alteração na frequência cardíaca.<sup>70</sup> Os efeitos hemodinâmicos da infusão de dobutamina foram estudados nas dosagens de 2,5; 5 e 10mcg/kg/min em 12 pacientes com doença arterial coronariana. A dobutamina possui um potente efeito inotrópico positivo que não é acompanhado de aumento da frequência cardíaca, exceto em altas doses. Na menor dose, 2,5mcg/kg/min, a infusão de dobutamina aumentou significativamente o débito cardíaco; aumentos maiores ocorreram com as doses de 5 e 10mcg/kg/min.<sup>69</sup>

Um estudo com 18 pacientes com doença arterial coronariana e 7 pacientes com cardiomiopatia avaliou a infusão de dobutamina em doses de 2,5 a 15mcg/kg/min. A dobutamina produziu efeitos favoráveis na hemodinâmica, no volume sistólico e nas anormalidades de motilidade segmentar na maioria dos pacientes com insuficiência cardíaca congestiva sem efeito deletério no metabolismo do miocárdio.<sup>69</sup>

Em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, a administração a curto prazo de dobutamina por 72 horas melhora a função endotelial vascular por pelo menos duas semanas.<sup>68</sup>

A dobutamina é um agente inotrópico positivo efetivo em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva grave. Devido ao pequeno efeito na frequência cardíaca e na pressão aórtica (principais determinantes do consumo de oxigênio pelo miocárdio) pode ser utilizada na síndrome do débito cardíaco diminuído associada à doença cardíaca coronariana. Em um estudo com 12 pacientes recebendo dobutamina e 10 pacientes recebendo dopamina, a dobutamina apresentou aumento no índice cardíaco maior que a dopamina.<sup>69</sup>

Um estudo com 13 pacientes com insuficiência cardíaca congestiva grave comparou os efeitos hemodinâmicos sistêmicos e regionais da dobutamina e da dopamina. Os resultados demonstraram que a dobutamina (2,5 – 10mcg/kg/min) aumenta progressivamente e previsivelmente o débito cardíaco através do aumento do volume sistólico, enquanto diminui simultaneamente a resistência vascular sistêmica e pulmonar e a pressão propulsora pulmonar. Não houve alteração na frequência cardíaca ou

contrações ventriculares prematuras por minuto (PVCs/min) com estas doses. A dopamina (2-8mcg/kg/min) aumentou o volume sistólico e o débito cardíaco com doses de 4mcg/kg/min. A dopamina em dose maior que 4mcg/kg/min promoveu pequeno aumento adicional no débito cardíaco e na pressão propulsora pulmonar e no número de PVCs/min. Doses de dopamina maiores que 6mcg/kg/min aumentaram a frequência cardíaca. Durante a infusão da dose de manutenção por 24 horas, apenas a dobutamina manteve um aumento significativo no volume sistólico, no débito cardíaco, no fluxo urinário, na concentração de sódio urinário, no clearance de creatinina e no fluxo sanguíneo periférico.<sup>69</sup>

No período pós-operatório recente, pacientes com doença cardíaca isquêmica apresentam distúrbios na performance do ventrículo esquerdo. A dobutamina melhora estes distúrbios sem provocar efeitos deletérios na excitabilidade. Os efeitos hemodinâmicos estão relacionados à dose. Com baixas doses, de 2,5mcg/kg por minuto, a dobutamina reduz a resistência vascular sistêmica e a pressão de enchimento. Com doses entre 5 e 7,5mcg/kg por minuto a redução da resistência vascular sistêmica é mantida e aumenta, enquanto as pressões de enchimento retomam a níveis normais. Adicionalmente, o índice sistólico aumenta. Nas dosagens mais altas, de 10 a 15mcg/kg por minuto a dobutamina produz um aumento significativo na frequência cardíaca podendo contribuir para o aumento do índice cardíaco.<sup>69</sup>

Em um estudo comparativo de dobutamina com dopamina, ambas melhoraram o débito cardíaco em pacientes com insuficiência cardíaca crônica por baixo débito. Entretanto, a dopamina tem maior probabilidade de causar elevação persistente da resistência vascular, de aumentar a pressão de enchimento do ventrículo esquerdo e de causar congestão pulmonar e edema. Por isso, deve-se ter preferência pela dobutamina para aumentar o débito cardíaco nestes pacientes.<sup>69</sup>

### Referências Bibliográficas

- Drug Information for the Health Care Professional - USP DI, 27ª Edition, 2007, Thomson - Micromedex.
- Handbook on Injectable Drugs - Lawrence A. Trissel, 15ª edition, 2009, American Society of Health-System Pharmacists.
- Drug Information, American Society of Health-System Pharmacists, 2010.
- Martindale - The Complete Drug Reference, 36ª Edition, 2009.
- Tinker JH, Tarhan S, White R, Pluth J, Barnhorst DA. Dobutamine for inotropic during emergence from cardiopulmonary bypass. *Anesthesiology*. 1976 Apr; 44(4):281-286.
- Giuglioli S, Eren M, Uzunar B, Uyaral H, Tezel T. Assessing the effect of low dose dobutamine on various diastolic function indexes. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2004 Sep; 4(3): 227-30.
- Sakamoto T, Yamada T. Hemodynamic effects of dobutamine in patients following open heart surgery. *Circulation*. 1977 Mar; 55(3): 525-533.
- Magnani B, Ambrosioni E, Branzi A, Picchio F, Capitamucci P. Hemodynamic effects of dobutamine in patients with coronary artery disease. *J Int Med Res*. 1977; 5: 10-17.
- Pozen RG, DiBianco R, Katz RJ, Bortz R, Myerburg RJ, Fletcher RD. Myocardial metabolic and hemodynamic effects of dobutamine in heart

failure complicating coronary artery disease. *Circulation*. 1981 Jun; 63(6): 1279-1285.

- Patel MB, Kaplan IV, Patni RN, Levy D, Strom JÁ, Shirani J, LeLentel TH. Sustained improvement in flow-mediated vasodilation after short-term administration of dobutamine in patients with severe congestive heart failure. *Circulation*. 1999 Jan; 99(1): 60-64.
- Stoner III JD, Bolon JL, Harrison DC. Comparison of dobutami ne and dopamine in treatment of severe heart failure. *British Heart Journal*. 1977; 39:536-539.
- Leier CV, Heban PT, Huss P, Bush CA, Lewis RP. Comparative systemic and regional hemodynamic effects of dopamine and dobutamine in patients with cardiomyopathic heart failure. *Circulation*. 1978 Sep; 58(3): 466-475.
- Pinaud M, Desjars P, Nicolas F. dobutamine in the treatment of depressed cardiac function. *Intens Care Med*. 1978; 4: 105-110.
- Loeb HS, Bredakis J, Gunnar RM. Superiority of dobutamine o ver dopamine for augmentation of cardiac output in patients with chronic low output cardiac failure. *Circulation*. 1977 Feb; 55(2): 375-381.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

**Descrição:** a dobutamina é uma catecolamina sintética, de nome químico cloridrato de 1, 2-benzenodiol, 4-[2-[1-(4-hidroxifenil)-1-metilpropil]amino]etil]-, (+). Possui fórmula molecular C<sub>16</sub>H<sub>19</sub>NO<sub>3</sub> e peso molecular 301,39.

**Farmacologia Clínica:** A dobutamina é um agente inotrópico de ação direta. Sua atividade primária resulta da estimulação dos receptores beta 1 do coração, tem poucos efeitos em receptores alfa 1 (vasoconstritor) e beta 2 (vasodilatador). A ação da dobutamina, ao contrário da dopamina, não depende da liberação de norepinefrina endógena e, portanto, não depende das reservas cardíacas desse mediador.

A dobutamina produz um menor aumento da frequência cardíaca e uma menor diminuição da resistência vascular periférica do que o isoproterenol. Em pacientes com depressão da função cardíaca, a dobutamina e o isoproterenol aumentam o débito cardíaco até níveis semelhantes.

A fraca elevação da pressão arterial se explica pela compensação do aumento do débito cardíaco concomitante com a diminuição da resistência vascular periférica. A dobutamina aumenta o volume sistólico e o débito cardíaco. Diminui a pressão ventricular de enchimento (reduz a pré-carga) e as resistências vascular pulmonar e sistêmica total.

Como a dobutamina não age sobre receptores dopaminérgicos, não dilata seletivamente os vasos renais ou esplâncnicos; assim, a dobutamina pode melhorar o débito sanguíneo renal, a taxa de filtração glomerular, o débito urinário e a excreção de sódio.

Experimentos clínicos mostraram que a dobutamina não aumenta ou aumenta pouco o consumo de oxigênio pelo miocárdio, salvo nos casos onde a frequência cardíaca ou a pressão arterial, ou ambos, aumentou. A dobutamina demonstrou facilitar a condução atrioventricular em estudos eletrofisiológicos no homem e em casos de pacientes com fibrilação ou flutter atrial. A alteração da concentração sináptica de catecolaminas, tanto com a

reserpin quanto com antidepressivos tricíclicos, não altera as ações da dobutamina em animais, indicando que as ações da dobutamina não dependem de mecanismos pré-sinápticos.

A velocidade de infusão efetiva de dobutamina varia amplamente de paciente para paciente, e a titulação é sempre necessária.

**Farmacocinética:** O início da ação da dobutamina ocorre 1 a 2 minutos após o início da infusão, entretanto, podem ser necessários até 10 minutos quando a velocidade de infusão é baixa. As concentrações plasmáticas de dobutamina atingem o estado de equilíbrio aproximadamente 10 minutos após o início da infusão.

A meia-vida plasmática da dobutamina em humanos é de 2 minutos. A meia-vida de eliminação é de cerca de 9 minutos. A duração da ação é de menos de 5 minutos. A metabolização ocorre no fígado, gerando produtos inativos. As principais rotas de metabolismo da dobutamina são a metilação do grupo cateol e conjugação. Conjugados de dobutamina e o seu principal metabólito, o 3-O-metildobutamina, são eliminados principalmente na urina e uma pequena parte nas fezes.

### 4. CONTRAINDICAÇÕES

Este medicamento é contraindicado nos seguintes casos:

- estenose subaórtica hipertrofica idiopática (cardiomiopatia hipertrofica obstrutiva), pois a obstrução pode aumentar;
- fecoromiotonia, pois pode ocorrer hipertensão grave;
- taquiaritmias ou fibrilação ventricular, pois pode ocorrer exacerbação da arritmia;
- pacientes com hipersensibilidade à dobutamina.

### 5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

**Gerais:** durante a administração de dobutamina, como qualquer catecolamina parenteral, a pressão arterial, a frequência cardíaca e a taxa de infusão devem ser monitoradas. Quando a terapia é iniciada, é aconselhável a monitoração eletrocardiográfica antes que uma resposta estável seja alcançada (ver 8. "Posologia e Modo de Usar". Cuidados de monitoração).

**Hipotensão:** quedas repentinas na pressão arterial são descritas em associação com uma terapia de dobutamina. A diminuição da dose ou a interrupção da infusão geralmente resulta num rápido retorno da pressão arterial a níveis basais, entretanto raramente a intervenção é necessária e a reversibilidade pode não ser imediata. Em geral, quando a pressão arterial é menor que 70mmHg, na ausência de um aumento da pressão de enchimento ventricular, a hipovolemia pode estar presente e pode ser necessário tratamento com soluções repositoras de volume antes de a dobutamina ser administrada.

**Aumento na frequência cardíaca ou na pressão arterial:** a dobutamina pode causar um aumento pronunciado na frequência cardíaca ou na pressão arterial, especialmente na pressão sistólica. Aproximadamente 10% dos pacientes, em estudos clínicos, tiveram aumento da frequência cardíaca de 30 batimentos por minuto, ou mais, e cerca de 7,5% tiveram aumento igual ou maior que 50mmHg na pressão sistólica. Geralmente a redução da dose

reverte prontamente esses efeitos.

Como a dobutamina facilita a condução atrioventricular, pacientes com fibrilação atrial têm risco de desenvolver resposta ventricular rápida. Pacientes com hipertensão preexistente parecem ter um risco aumentado de desenvolver uma resposta pressora exagerada.

**Atividade ectópica:** a dobutamina pode precipitar ou exacerbar atividade ectópica ventricular, mas isso raramente tem causado taquicardia ventricular.

**Enchimento ventricular prejudicado e obstrução do esvaziamento ventricular:** nenhuma melhora pode ser obtida na presença de obstrução mecânica importante. Os agentes inotrópicos, incluindo a dobutamina, não melhoram a hemodinâmica na maioria dos pacientes com obstrução mecânica importante que prejudica o enchimento ventricular ou o esvaziamento ventricular, ou ambos. A resposta inotrópica pode ser inadequada em pacientes com distensibilidade ventricular reduzida. Estas condições estão presentes no tamponamento cardíaco, estenose da válvula aórtica e cardiomiopatia hipertrofica obstrutiva. Efeitos inotrópicos benéficos podem ser vistos em alguns pacientes se o coração é dilatado ou sob efeitos excessivos de antagonistas de receptores beta-adrenérgicos.

**Uso após infarto agudo do miocárdio:** a experiência clínica com a dobutamina após infarto do miocárdio é insuficiente para estabelecer a segurança do medicamento para este uso. Há consenso que qualquer agente que aumente a força contrátil e a frequência cardíaca pode aumentar a área de infarto por intensificação da isquemia, mas não é conhecido se a dobutamina exerce tal efeito.

**Ruptura cardíaca como complicação do infarto do miocárdio:** a ruptura cardíaca é uma complicação potencial do infarto do miocárdio. O risco da ruptura cardíaca pode ser influenciado por diversos fatores, incluindo localização, momento e duração do infarto. Foram raramente reportados casos de ruptura cardíaca durante o teste de estresse com dobutamina. Estes eventos ocorreram durante a e a exame de pré-descarga em pacientes hospitalizados com infarto do miocárdio recente (entre 4 e 12 dias). Pacientes que possuem risco de apresentar uma ruptura cardíaca durante o teste com dobutamina devem ser cuidadosamente avaliados.

**Reações de hipersensibilidade:** podem ocasionalmente incluir erupção cutânea, coceira no couro cabeludo, eosinofilia, febre e broncoespasmo.

**Sensibilidade ao sulfito:** cloridrato de dobutamina contém bissulfito de sódio, um sulfito que pode causar reações do tipo alérgicas, incluindo sintomas anafiláticos e episódios asmáticos menos graves ou com risco de morte em indivíduos sensíveis. A prevalência total de hipersensibilidade ao sulfito na população geral é desconhecida e é provavelmente baixa. A sensibilidade ao sulfito tem sido observada mais frequentemente em pessoas asmáticas do que em não asmáticas.

**Redução nas concentrações de potássio:** a dobutamina, assim como outras drogas beta-agonistas, pode produzir leve redução nas concentrações séricas de potássio, raramente atingindo níveis de hipocalcemia. Deve-se considerar a monitoração do potássio sérico durante o tratamento com dobutamina.

**Carcinogênese, mutagênese, diminuição da fertilidade:** não foram realizados estudos com dobutamina para avaliar o potencial carcinogênico,



mutagênico ou de afetar a fertilidade.

**Trabalho de parto:** o efeito da dobutamina no trabalho de parto é desconhecido.

**Uso na gravidez - categoria de risco B.**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.**

Estudos de reprodução realizados em ratos com dose até a dose normal em humanos (10mcg/kg/min em 24 horas, dose total de 14,4mg/kg), e em coelhos com doses até o dobro da dose normal em humanos, não revelaram qualquer evidência de dano fetal provocado pela dobutamina. Não há, entretanto, qualquer estudo adequado e bem controlado em mulheres grávidas. Uma vez que estudos de reprodução em animais nem sempre são preditivos da resposta em humanos, este medicamento não deve ser usado durante a gravidez, a não ser que seja evidentemente necessário.

**Uso na lactação:** não se sabe se este medicamento é excretado no leite materno humano. Por precaução recomenda-se que o aleitamento seja interrompido enquanto durar o tratamento.

**Uso em idosos, crianças e outros grupos de risco.**

**Uso em idosos:** dos 1.893 pacientes em estudos clínicos que foram tratados com cloridrato de dobutamina, 930 (49,1%) tinham 65 anos ou mais. No geral, não houve diferenças na segurança e na eficácia entre indivíduos idosos e indivíduos mais jovens. Em outra experiência clínica relatada, não foram identificadas diferenças nas respostas entre pacientes idosos e mais jovens, mas uma maior sensibilidade entre os indivíduos idosos não pode ser descartada.

Em geral, a escolha da dose nos pacientes idosos deve ser cautelosa, geralmente começando com a dose mais baixa da faixa terapêutica, devido a maior frequência de diminuição da função hepática, renal ou cardíaca e pelas terapias e doenças concomitantes.

**Uso em crianças:** a dobutamina aumenta o débito cardíaco e a pressão sistêmica em pacientes pediátricos de todas as idades.

Em neonatos prematuros, a dobutamina é menos efetiva que a dopamina em aumentar a pressão arterial sistêmica sem causar taquicardia, e não oferece nenhum benefício adicional quando administrada a estes pacientes que já estão recebendo infusões de dopamina.

## 6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

A dobutamina pode:

- aumentar os efeitos pressores dos vasoconstritores (ex.: epinefrina, norepinefrina, levonordrefina). Pode também aumentar a vasoconstrição com: ergotamina; ergonovina; metilergonovina; metisergida; oxitocina.
- aumentar os riscos de arritmias cardíacas e de hipertensão arterial grave com: antidepressivos tricíclicos (ex.: amitríptilina, nortríptilina); maprotilina.
- ter sua ação inibida ou inibir a ação de betabloqueadores (ex.: propranolol, metoprolol). Durante o tratamento com betabloqueadores, baixas doses de dobutamina poderão manifestar graus variados de atividade alfa adrenérgica, como vasoconstrição.
- sofer ou provocar aumento de reações adversas graves com: cocaína;

IMAO\* (inibidores da monoamina-oxidase), incluindo furazolidona, procarbazina e selegilina.

\*Pacientes que receberam IMAO até 3 semanas antes podem exigir doses de simpatomiméticos muito menores que as habituais (chegando mesmo a um décimo da dose usual), para tentar evitar reações adversas graves.

-aumentar os riscos de arritmias cardíacas com digitálicos (ex.: digoxina).

-aumentar a ação ou ter sua ação aumentada por doxapram.

O uso concomitante de dobutamina e nitroprussiato resulta no aumento do débito cardíaco e, geralmente em uma menor pressão pulmonar de oclusão do que quando estes medicamentos são utilizados sozinhos.

Anestésicos hidrocarbonetos halogenados (ex.: halotano, isoflurano) podem sensibilizar o miocárdio aos efeitos da dobutamina; há risco de ocorrer arritmia grave.

**7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO**  
CONSERVAR EM TEMPERATURA AMBIENTE (15° A 30°C).  
PROTEGER DA LUZ E UMIDADE.

Este medicamento tem prazo de validade de 24 meses a partir da data de sua fabricação.

**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.**

Após preparo, manter em temperatura ambiente (15°C a 30°C) por até 24 horas.

**Características físicas e organolépticas:** Solução límpida amarelada.

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

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

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

### Posologia

**ATENÇÃO:** as doses são dadas em termos de dobutamina.

**Doses e velocidades de infusão:** Para aumentar o débito cardíaco geralmente se emprega uma dose de 2,5 a 10mcg/kg/min. Recomenda-se iniciar com a dose menor (2,5mcg/kg/min). As doses devem ser ajustadas de acordo com a resposta clínica individual. Alguns pacientes podem necessitar de doses mais elevadas que as usuais.

A experiência com dobutamina intravenosa em ensaios controlados não se estende além de 48 horas de administração.

**Adultos:** A infusão de dobutamina deve ser iniciada com a dose mais baixa (2,5mcg/kg/min) e titulada a intervalos de alguns minutos, guiada pela resposta do paciente. As doses geralmente se situam entre 2,5 a 10mcg/kg/min na maioria dos pacientes.

Frequentemente doses até 20mcg/kg/min são necessárias para melhora adequada da hemodinâmica. Em raras ocasiões doses de até 40mcg/kg/min foram reportadas.

Na **Tabela 1** são fornecidas as velocidades de infusão, em função das concentrações e das doses desejadas de dobutamina.

**Crianças:** Dose geralmente de 5 a 20mcg/kg/min, mas considerando as

particularidades da resposta clínica.

Na **Tabela 1** são fornecidas as velocidades de infusão, em função das concentrações e das doses desejadas de dobutamina.

**Tabela 1 -** Velocidade de infusão em função da concentração e da dose desejada de dobutamina.

DOBU-TAMINA (dobutamina) mcg/kg/min	CONCENTRAÇÃO DA SOLUÇÃO		
	250mcg/mL	500mcg/mL	1.000mcg/mL
2,5	0,01	0,005	0,0025
5	0,02	0,01	0,005
7,5	0,03	0,015	0,0075
10	0,04	0,02	0,01
12,5	0,05	0,025	0,0125
15	0,06	0,03	0,015

(\*\*) É a velocidade (em mL/kg/min) necessária para proporcionar a dose desejada de dobutamina referida na coluna da esquerda. Observar que são fornecidos números (mL/kg/min) para cálculo das velocidades para as três principais diluições utilizadas de dobutamina (250mcg/mL; 500mcg/mL e 1.000mcg/mL).

### Modo de usar

-Segure a ampola inclinada a um ângulo de aproximadamente 45°.

-Apóie a ponta dos polegares no estrangulamento da ampola.

**ATENÇÃO:** o ponto de tinta deve estar voltado para frente, do lado oposto aos polegares.

-Com o dedo indicador envolva a parte superior da ampola, pressionando-a para trás até sua abertura.

A solução deve ser diluída antes da administração.

Deve ser administrada por via intravenosa, exclusivamente por infusão intravenosa.

### DILUIÇÃO

**Diluentes:** Glicose 5%; Cloreto de Sódio 0,9%; Glicose 5% em Cloreto de Sódio 0,9%; Glicose 10% ou Ringer Lactato.

As diluições devem ser feitas considerando as necessidades de fluidos do paciente.

### Concentrações das soluções

A ampola deste medicamento contém uma solução com 250mg de dobutamina em 20mL.

**Diluído para 1.000mL** obtém-se a **concentração 250mcg/mL.**

**Diluído para 500mL** obtém-se a **concentração 500mcg/mL.**

**Diluído para 250mL** obtém-se a **concentração 1.000mcg/mL.**

**ATENÇÃO:** a concentração de dobutamina não deve ultrapassar 5.000mcg/mL (250mg de dobutamina diluídos para 50mL.).

**Aparência da solução diluída:** Solução límpida amarelada.

### Estabilidade após diluição:

Temperatura ambiente (15°C a 30°C), 24 horas.

O medicamento não deve ser congelado devido à possibilidade de cristalização.

Medicamentos intravenosos devem ser inspecionados visualmente e não

devem ser usados se houver presença de material particulado.

**Incompatibilidades:** a dobutamina é incompatível com soluções alcalinas, portanto, não misturar com bicarbonato de sódio a 5% ou outras soluções alcalinas.

Não usar a dobutamina em conjunto com outros medicamentos ou diluentes contendo bissulfito de sódio e etanol.

A dobutamina é também incompatível com: succinato sódico de hidrocortisona; cefazolina; cefamandol; cefalotina neutra; penicilina; ácido etacrínic e heparina sódica.

**Compatibilidades:** quando administrada por tubos tipo Y, a dobutamina é compatível com dopamina, lidocaína, verapamil, cloreto de potássio.

**ATENÇÃO:** antes de instituir a medicação, observe os **Cuidados de Administração e Cuidados de Monitoração** do paciente.

### Cuidados de Administração

A dobutamina não é substituída da reposição de sangue, plasma, fluidos ou eletrólitos.

Antes da administração da dobutamina, a hipovolemia deve ser corrigida, se possível com sangue total ou com um expansor do volume plasmático.

A dobutamina deve ser administrada por infusão intravenosa através de bomba de infusão ou outro aparelho capaz de controlar a velocidade de infusão, para evitar a administração de doses maciças.

As doses devem ser ajustadas de acordo com a resposta clínica individual. Alguns pacientes podem necessitar de doses mais elevadas que as usuais.

Administrar a dobutamina em veia de grosso calibre ou diretamente na circulação central.

Ao interromper a medicação, as doses devem ser reduzidas gradualmente (a interrupção rápida pode causar hipotensão). Se necessário, para evitar hipotensão, deve-se repor fluido intravascular.

Cuidado para evitar extravasamento, que pode danificar os tecidos atingidos.

**Conduta em casos de extravasamento** (isquemia por extravasamento): para prevenir a necrose em áreas onde o extravasamento ocorreu, o local deve ser infiltrado prontamente com 10 a 15mL de cloreto de sódio 0,9% por injeção com 5 a 10mg de fenolamina.

Deve ser utilizada uma seringa com agulha hipodérmica fina e a solução deve ser infiltrada por toda a área afetada. Se a área é infiltrada dentro de 12 horas, o bloqueio simpático com fenolamina produz imediações e visíveis mudanças locais hiperêmicas. Este tratamento deve ser proporcionalmente reduzido para pacientes pediátricos.

### Cuidados de Monitoração

Pacientes recebendo simpatomiméticos necessitam ser monitorados cuidadosamente. Recomendam-se as seguintes medidas:

-monitorar continuamente a pressão arterial, o eletrocardiograma (ECG) e o fluxo urinário do paciente.

Adicionalmente, monitorar também:

-débito cardíaco;

-pressão venosa central;

-pressão capilar pulmonar de oclusão;

-potássio sérico.

## 9. REAÇÕES ADVERSAS

### Cardiovasculares

**Reações comuns** (>1% e < 10%):

**Aumento da frequência cardíaca, pressão arterial e atividade ectópica**

**ATENÇÃO:** um aumento da pressão sistólica de 10 a 20mmHg e um aumento da frequência cardíaca de 5 a 15 batimentos/minuto foram observados na maioria dos pacientes. Aproximadamente 5% dos pacientes adultos tiveram aumento de batimentos ventriculares prematuros durante as infusões. Estes efeitos são relacionados às doses.

Outras reações adversas cardiovasculares incluem: hipertensão, hipotensão (ver 5. "Advertências e Precauções") intensificação da isquemia, taquicardia, palpitações, extra-sístole ventricular, taquicardia ventricular. Foram relatados raros casos de ruptura cardíaca fatal durante o teste de estresse com dobutamina.

### Reações no local da infusão intravenosa

Ocasionalmente pode ocorrer febre. Alterações inflamatórias locais foram descritas após infiltração inadvertida. Casos isolados de necrose cutânea foram relatados.

**Obs.:** se ocorrer extravasamento, ver 8. "Posologia e Modo de Usar" - Cuidados de Administração.

### Outros efeitos

**Reações comuns** (> 1% e < 10%): as seguintes reações adversas foram relatadas em 1% a 3% dos pacientes adultos: náusea, cefaleia, dor angiosa, dor torácica inespecífica, palpitações e respiração curta.

Pode ocorrer também erupção cutânea. Casos isolados de trombocitopenia foram relatados. A administração de dobutamina, como a de qualquer outra catecolamina, pode produzir leve redução das concentrações séricas de potássio, raramente a nível hipocalêmico.

**Segurança da administração a longo prazo:** infusões de até 72 horas não levaram a efeitos adversos diferentes dos observados com infusões a curto prazo.

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

## 10. SUPERDOSE

Superdoses de dobutamina foram raramente relatadas. As seguintes medidas são apontadas para servir de guia caso uma superdose ocorra:

**Sinais e Sintomas:** A toxicidade da dobutamina deve-se geralmente à excessiva estimulação dos receptores beta. A duração de ação da dobutamina é geralmente curta (T<sub>1/2</sub> = 2 minutos). Os sintomas de toxicidade podem incluir anorexia, náusea, vômitos, tremor, ansiedade, palpitações, cefaleia, respiração curta e dor torácica tipo angina ou inespecífica. Os efeitos inotrópicos e cronotrópicos da dobutamina sobre o miocárdio podem causar hipertensão, taquiaritmias, isquemia miocárdica e fibrilação ventricular. A hipotensão pode resultar da vasodilatação.

**Tratamento:** em caso de superdosagem deve-se considerar a possibilidade de superdosagem de diversos medicamentos, interação entre medicamentos, e uma cinética não usual do medicamento no paciente. As ações iniciais a serem

tomadas no caso de uma superdosagem são: interrupção da administração, estabelecer um acesso às vias respiratórias e garantir a oxigenação e a ventilação. Medidas de ressuscitamento devem ser iniciadas imediatamente.

Taquicardias ventriculares graves podem ser tratadas com sucesso com propranolol ou lidocaína. A hipertensão geralmente responde à redução da dose ou interrupção do tratamento.

Se necessário, monitore meticulosamente e mantenha, dentro de limites aceitáveis, os sinais vitais, gases sanguíneos, eletrólitos.

Se o produto for ingerido acidentalmente, pode haver uma absorção imprevisível pela boca e trato gastrointestinal. A absorção do medicamento pelo trato gastrointestinal pode ser diminuída pela administração de carvão ativado, que em muitos casos é mais efetiva que a emese ou lavagem; deve-se considerar a administração de carvão ativado ao invés ou associada ao esvaziamento gástrico. Doses repetidas de carvão podem acelerar a eliminação de algum medicamento que foi ingerido.

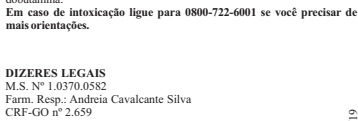
Proteja as vias aéreas do paciente quando estiver usando o carvão.

A diurese forçada, diálise peritoneal, hemodíalise ou hemoperfusão de carvão não foram estabelecidas como benéficas para uma superdosagem de dobutamina.

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

**DIZERES LEGAIS**  
M.S. Nº 1.0370.0582  
Farm. Resp.: Andrea Cavalcante Silva  
CRF-GO nº 2.659

**LABORATÓRIO TEUTO BRASILEIRO S/A.**  
CNPJ - 17.159.229/0001-76  
VP 7-D Módulo 11 Qd. 13 - DAIA  
CEP 75123-140 - Anápolis - GO  
Indústria Brasileira



**LABORATÓRIO TEUTO BRASILEIRO S/A.**  
CNPJ - 17.159.229/0001-76  
VP 7-D Módulo 11 Qd. 13 - DAIA  
CEP 75123-140 - Anápolis - GO  
Indústria Brasileira



**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA**  
**USO RESTRITO A HOSPITAIS**  
**PROIBIDA VENDAAO COMÉRCIO**

**Esta bula foi atualizada conforme Bula Padrão aprovada pela Anvisa em 15/04/2021.**