

Isofarma – Solução de fosfato de potássio
Isofarma Industrial Farmacêutica Ltda.
Solução Injetável
2 mEq/mL

ISOFARMA – SOLUÇÃO DE FOSFATO DE POTÁSSIO 2 mEq/mL
fosfato de potássio monobásico + fosfato de potássio dibásico**APRESENTAÇÕES**

Solução injetável, estéril e apirogênica com:

- 10 mL em embalagem com 200 ampolas plásticas de polietileno transparente

USO INTRAVENOSO, MEDIANTE PRÉVIA DILUIÇÃO, CONFORME ORIENTAÇÃO MÉDICA.**USO ADULTO E PEDIÁTRICO****COMPOSIÇÃO**

fosfato de potássio dibásico	156,7 mg
fosfato de potássio monobásico	30 mg
água para injeção q.s.p.	1 mL

Conteúdo eletrolítico:

fosfato	2,0 mEq/mL
potássio	2,0 mEq/mL

fósforo	1,1 mMol/mL
pH	7,00 - 7,80

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE**1. INDICAÇÕES**

É indicado na nutrição parenteral total e no tratamento da:

- Hipofosfatemia;
- Hipofosfatemia severa (níveis séricos < 0,3 mMol/L) e de outros graus de hipofosfatemia quando a terapia oral não é permitida;
- Redução do pH urinário;
- Depleção de potássio em pacientes com hipocalêmia.

Este medicamento também é utilizado como adjuvante no tratamento de infecções do trato urinário.

2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

Os níveis séricos de fosfato ou fósforo normalmente variam de 2,5 – 4,5 mg/dL (0,81 – 1,45 mmol/L) em adultos.

A hipofosfatemia é definida como leve (2 – 2,5 mg/dL ou 0,65 – 0,81 mmol/L), moderada (1 – 2 mg/dL ou 0,32 – 0,65 mmol/L) ou severa (< 1 mg/dL ou < 0,32 mmol/L). A hipofosfatemia leve ou moderada é usualmente assintomática. A maioria das sequelas clínicas normalmente ocorre somente em hipofosfatemia severa. Como no caso de outros íons intracelulares tal como potássio e magnésio, um decréscimo no nível sérico de fosfato (hipofosfatemia) deve ser distinguido de um decréscimo no estoque total de fosfato do corpo (deficiência de fosfato) ^{[1][2]}.

Lentz foi o primeiro a publicar recomendações para terapia de reposição intravenosa de fósforo em pacientes com hipofosfatemia severa, definida pelo nível sérico de fosfato inferior a 1 mg/dL (menor que 0,32 mmol/L).

A suplementação de fosfato durante a Nutrição Parenteral total é essencial para prevenir hipofosfatemia ^{[3][4][5]}.

Estudos demonstram que o fosfato de potássio administrado rapidamente é um tratamento seguro e eficaz para correção de hipofosfatemia moderada e severa ^{[6][7]}.

A administração intravenosa de sais de potássio pode ser requerida em hipocalêmia aguda severa ^[3].

Os fosfatos reduzem a excreção urinária de cálcio, desta forma, previnem a deposição do cálcio, assim como a formação de cálculos renais ^[8].

Referências Bibliográficas:

- ^[1] Rosen G. H., et. al. Intravenous phosphate repletion regimen for critically ill patients with moderate hypophosphatemia. Crit Care Med. 1995 Jul; 23(7):1204-10.
- ^[2] Perreault M.M., Ostrop N.J., Tierney M.G.. Efficacy and safety of intravenous phosphate replacement in critically ill patients. The Annals of Pharmacotherapy. 1997 Jun; 31(6):683-8.
- ^[3] Clark, C. L., et. al. Treatment of hypophosphatemia in patients receiving specialized nutrition support using a graduated dosing scheme: Results from a prospective clinical trial. Critical Care, volume 23(9), September 1995, pp 1504-1511.
- ^[4] J. M. Llop Talaverón, D., et. al. Hipofosfatemia en nutrición parenteral: prevención y factores de riesgo asociados. Nutr. Hosp. (2004) XIX (6) 362-366.
- ^[5] Marvin V. A., Brown D., Portlock J., Livingstone C. Factors contributing to the development of hypophosphatemia when refeeding using parenteral nutrition. Pharm World Sci (2008) 30:329-335.
- ^[6] Charron T., et. al. Intravenous phosphate in the intensive care unit: more aggressive repletion regimens for moderate and severe hypophosphatemia. Intensive Care Med. 2003 Aug; 29(8): 1273-8. Epub, 2003 Jul 5.
- ^[7] Vannatta J.B., Whang R., Papper S. Efficacy of intravenous phosphorus therapy in the severely hypophosphatemic patient. Arch Intern Med. 1981 Jun;141(7):885-7.
- ^[8] Mantindale, The Complete Drug Reference, 33^a ed 2002.

3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

O fosfato de potássio é utilizado no tratamento e profilaxia da hipofosfatemia.

O fosfato de potássio 2 mEq/mL fornece o suplemento iônico fósforo necessário para a correção da hipofosfatemia em pacientes com:

- baixas ou restritas entradas por via oral;
- condições que requeiram o aumento do fósforo, como em alimentação de crianças prematuras;
- controle inadequado da *diabetes mellitus*, bem como apresentem hiperparatiroidismo, hipertireoidismo, alcoolismo crônico, perda de fosfato urinário por defeito no túbulo renal, alcalose respiratória, gastrectomia, deficiência de vitamina D, terapia de nutrição parenteral total e utilizem diuréticos tiazídicos ou soluções de dextrose intravenosa.

Na reposição eletrolítica, o fósforo modifica o estado estacionário da concentração do cálcio, tem um efeito tampão no equilíbrio ácido-base e influencia a excreção renal do íon hidrogênio.

A eliminação acontece 90% por via renal.

4. CONTRA-INDICAÇÕES

Exceto em condições especiais, não deve ser utilizado quando existirem os seguintes problemas de saúde:

- Hipofosfatemia ou hipocalcemia tetânica;
- Hipertotassemia ou hipercalemia;
- Insuficiência renal severa – menos de 30% da função renal normal;
- Infecções do trato urinário causadas por organismos desdobradores de uréia;
- Urolítase, detectada pela presença de magnésio, amônio e fosfato, infectada (a condição pode ser exacerbada);
- Doença de Addison;
- Insuficiência renal com oligúria ou azotemia;
- Fibrilação ventricular;
- Hiperadrenalinismo associado à síndrome adrenogenital;
- Tecido com extensas feridas como em queimaduras severas;
- Desidratação aguda;
- Cáimbras intensas;
- Sensibilidade aumentada ao potássio como em adinamia (debilidade geral) hereditária ou paramiotonia congênita.

5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Antes de administrar este medicamento, é indispensável:

- verificar o prazo de validade;
- não administrá-lo, se houver turvação, depósito ou violação do recipiente;
- evitar extravasamentos.

Este medicamento não deve ser administrado em pacientes com a função renal comprometida.

Deve ser evitado em pacientes com baixos níveis plasmáticos de cálcio, falência cardíaca congestiva, hipertensão e edema. A função renal deverá ser monitorada durante sua administração.

O risco-benefício deve ser considerado quando os seguintes problemas existirem:

- hipoparatiroidismo;
- doença renal crônica;
- *rhabdomyolysis*;
- osteomalácia, pancreatite, raquitismo, doenças cardíacas principalmente em pacientes digitalizados, sensibilidade ao fosfato ou ao fósforo;
- insuficiência adrenal severa (doença de Addison);
- desidratação aguda;
- tecidos feridos, extenso, como em queimaduras severas;
- miotonia congênita;
- calcificação metastática.

O monitoramento da concentração sérica de eletrólitos e eletrocardiograma devem ser solicitados em frequentes intervalos, assim como avaliação da função renal.

Uso em crianças, idosos e outros grupos de risco

Pediátrico

Em pacientes pediátricos, problemas não têm sido documentados com a quantidade normal diária recomendada. Todavia, existem muitos casos reportados de toxicidade ao fosfato em pacientes que fizeram uso de enemas contendo fosfato.

Idosos

No caso de pacientes idosos, problemas não têm sido documentados com uso da dose diária normal recomendada. Todavia, gangrena retal tem sido associada ao uso de enema de fosfato.

Gravidez e amamentação

Fosfato de potássio não é recomendado para uso durante a gravidez.

Não é conhecido se o fosfato é excretado para o leite materno. Dessa forma, não é recomendado seu uso durante a lactação.

Categoria C:

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

6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

- Inibidores da enzima conversora de angiotensina (captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, quinapril, ramipril), diuréticos poupadões de potássio, glicosídeos digitálicos e outros medicamentos que contenham potássio: podem causar hipercalemia, principalmente em pacientes com insuficiência renal.
- Medicamentos contendo cálcio: o uso simultâneo de medicamento contendo cálcio pode aumentar o risco de deposição de cálcio em tecidos suaves.
- Glicosídeos digitálicos: a administração de fosfato de potássio injetável, em pacientes digitalizados com severo ou completo bloqueio cardíaco, pode resultar em hipercalemia.

- Diuréticos poupadões de potássio: o uso concomitante com fosfato de potássio solução injetável, especialmente em pacientes com insuficiência renal, pode resultar em hipercalemia.
- Agentes anti-inflamatórios não esteroidais: o uso concomitante com fosfato de potássio injetável pode resultar em hipercalemia, principalmente em pacientes com insuficiência renal.
- Medicamentos contendo fosfato: o uso concomitante com outros medicamentos contendo fosfato pode aumentar o risco de hiperfosfatemia, especialmente em pacientes com doenças renais.
- Medicamentos contendo potássio: o uso concomitante de medicamentos contendo potássio pode resultar em hipercalemia, especialmente em pacientes com insuficiência renal.
- Salicilatos: o uso concomitante pode aumentar a concentração sérica de salicilatos, uma vez que sua excreção é diminuída na urina acidificada. Isso pode resultar em concentrações tóxicas de salicilatos quando fosfato é administrado em pacientes totalmente estabilizados em salicilatos.

Combinações deste produto, dependendo da quantidade presente, podem interagir com estes medicamentos:

- esteróides anabólicos;
- androgênios;
- estrogênios;
- amilorida;
- espironolactona;
- heparina, usuários crônicos.

Incompatibilidades

Fosfatos são incompatíveis em soluções contendo magnésio ou cálcio. Outras soluções contendo outros cátions como ferro e alumínio podem igualmente precipitar.

ATENÇÃO: ALTAS CONCENTRAÇÕES PLASMÁTICAS DE POTÁSSIO PODEM SER FATAIS, PODENDO CAUSAR DEPRESSÃO CARDÍACA E ARRITMIAS.

7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Isofarma – solução de fosfato de potássio 2 mEq/mL deve ser conservado em temperatura ambiente (entre 15°C e 30°C), protegido da umidade. Este medicamento tem 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 prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.

Solução límpida, incolor e isenta de partículas em suspensão.

Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.

Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

POSOLOGIA

Quando utilizado como repositor eletrolítico, a dose equivalente de 9 a 15 mMol (279 mg a 465 mg) de fósforo ao dia é usualmente suficiente para manter o nível sérico de fosfato.

Contudo, maiores quantidades podem ser necessárias em estados hipermetabólicos.

Atenção: Infusão intravenosa de fosfato em altas concentrações pode causar hipocalcemia.

Adultos

Correção de hipofosfatemia grave

- Dose de 9 milímoles (aproximadamente 300 mg de fósforo), diluídos em NaCl 0,45%, como infusão intravenosa contínua por 12 horas; repetir em intervalos de 12 horas até a concentração sérica de fósforo alcançar 1 mg/dL.

Nutrição Parenteral

- Dose equivalente a 12 a 15 milímoles (372 a 465 mg de fósforo) por litro de solução de nutrição parenteral.

Crianças

Correção de hipofosfatemia grave

- Dose de 0,15 a 0,33 mmoles/kg/dose, por infusão intravenosa (taxa de 0,2 mmoles/kg/hora), por aproximadamente 6 horas. Repetir as doses até que as concentrações séricas de fósforo mantenham-se acima de 2 mg/dL.

Nutrição Parenteral

- Dose de 0,5 a 2 mmoles/kg/dia

Nota: A solução deve ser diluída antes de administrar. A infusão intravenosa deve durar no mínimo 4 horas.

Para o tratamento de hipocalcemia

A dose e a taxa de injeção são dependentes da situação individual de cada paciente. A concentração habitual, é de 20 à 40 mmol, sendo a dose máxima de 40 mmol em 100 mL de solução salina normal por 1 hora.

MODO DE USAR

Antes de administrar Isofarma – solução de fosfato de potássio 2 mEq/mL, diluir e homogeneizar completamente a concentração do fosfato injetável (3mMol de fósforo por mL) a um grande volume de líquido.

É indispensável saber que a dose e a velocidade da administração deste medicamento devem ser individualizadas.

A solução deve ser infundida lentamente para evitar intoxicação por fosfato.

Podem se formar precipitados quando fosfato é adicionado à solução que contenha cálcio ou magnésio, ou ainda, ferro e alumínio.

Atenção: Quando administrar por via endovenosa periférica, diluir em soluções isotônica ou hipotônica.

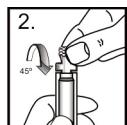
Não trocar ampolas com medicamentos diferentes e nem misturá-los. A troca pode ser fatal.

Após a abertura da ampola, descartar imediatamente o volume não utilizado.

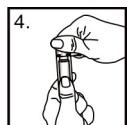
Instruções para a abertura da ampola de Isofarma – solução de fosfato de potássio 2 mEq/mL



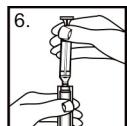
Segure a ampola na posição vertical e dê leves batidas na parte superior da ampola. Dessa forma, você irá remover a porção de líquido localizada em seu colo. Caso fique retida uma pequena quantidade de líquido, isto não prejudicará o volume a ser utilizado (figura 1).



Com a ampola na posição vertical, dobre o gargalo para frente (45°) (figura 2) e para trás (45°) (figura3).



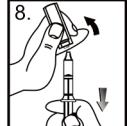
Segure firmemente o *twist-off* (aletas laterais) (figura 4) e gire-o no sentido anti-horário (figura 5), até abrir completamente a ampola plástica.



Insira a seringa a ser utilizada na abertura da ampola plástica (figura 6).



Inverta a ampola plástica e retire o seu conteúdo, puxando o êmbolo da seringa adequadamente (figura 7). É comum permanecer um discreto volume de líquido no interior da ampola.



Quando esvaziada, remova a ampola da seringa, mantendo o seu êmbolo puxado (figura 8).

9. REAÇÕES ADVERSAS

O uso pode causar as seguintes reações adversas:

Reação muito comum (ocorre em 10% dos pacientes que utilizam este medicamento): hipercalemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia tetânica.

Reação incomum (ocorre entre 0,1% e 1% dos pacientes que utilizam este medicamento): retenção de fluidos e hipotensão (pressão baixa).

Reação rara (ocorre entre 0,01% e 0,1% dos pacientes que utilizam este medicamento): infarto do miocárdio e insuficiência renal aguda.

Calcificação ectópica, principalmente em pacientes com hipercalcemia inicial.

Hiperpotassemia, bradicardia, fraqueza, dispneia e edema periférico.

Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária – NOTIVISA, disponível em www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm, ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.

10. SUPERDOSE

A administração deve ser suspensa cautelosamente.

Corrigir as concentrações eletrolíticas deficientes e aplicar medidas gerais de suporte.

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

USO RESTRITO A HOSPITAIS

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA

MS - 1.5170.0022

Farmacêutico Responsável: Kerusa Gurgel Tamiarana

CRF-CE n° 1462

Isofarma Industrial Farmacêutica Ltda
Rua Manoel Mavignier, 5000 – Precabura
Eusébio – CE – CEP: 61.760-000
CNPJ: 02.281.006/0001-00
Indústria Brasileira
SAC 90 (XX) 85 3878.0900 – sac@isofarma.com.br



Histórico de Alteração da Bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera a bula				Dados das alterações de bulas		
Data do Expediente	Nº do Expediente	Assunto	Data do Expediente	Nº do Expediente	Assunto	Data de Aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
13/07/2010	59131/41-04	10273 – ESPECÍFICO – Alteração de Texto de Bula (que não possui Bula Padrão) – adequação á RDC nº 47/2009	13/07/2010	59131/41-04	10273 – ESPECÍFICO – Alteração de Texto de Bula (que não possui Bula Padrão) – adequação á RDC nº 47/2009	19/09/2011	Adequação à RDC nº 47/2009	VP/VPS	TODAS
13/12/2013	10716112013	10461 – ESPECÍFICO – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	13/12/2013	10716112013	10461 – ESPECÍFICO – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	13/12/2013	Submissão eletrônica para disponibilização do texto de bula no bulário eletrônico da ANVISA	VP/VPS	TODAS
19/03/2015	N/A	10454 – ESPECÍFICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	19/03/2015	N/A	10454 – ESPECÍFICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	N/A	2.Resultados de Eficácia 8.Posologia e Modo de Usar 9.Reações Adversas	VP/VPS	TODAS