

**Uso:** Interno

**CAS:** 5785-44-4

**Fator de Correção:** Apenas para prescrição de cálcio elementar. **FM:**  $C_{12}H_{10}Ca_3O_{14} \cdot 4H_2O$

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

**PM:** 570,49 g/mol

## **CITRATO DE CÁLCIO TETRAHIDRATADO**

### **COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA HIPOCALCEMIA**

O Cálcio é um elemento essencial para o organismo, tem função de regular a liberação e armazenar neurotransmissores e hormônios, na absorção e ligação de aminoácidos, na absorção de vitamina B12 e na secreção gástrica. O cálcio é necessário para manter a função do sistema nervoso, muscular e esquelético, a permeabilidade capilar da membrana celular, a formação dos ossos e dentes. É ativador de muitas reações enzimáticas, sendo essencial para a transmissão de impulsos nervosos, contração dos músculos cardíacos, liso e esquelético; respiração; coagulação do sangue e função renal (Klasco, 2012).

Cerca de 1/3 do cálcio ingerido é absorvido, embora possa variar na dependência da forma do sal, de fatores dietéticos e do estado do intestino delgado. Após a absorção, o cálcio é eventualmente incorporado aos ossos e dentes, com 99% da quantidade do cálcio do organismo presente no tecido esquelético. O restante do cálcio encontra-se presente tanto no fluido intra quanto extracelular. Cerca de 47% do conteúdo total de cálcio sanguíneo está sob a forma ionizada fisiologicamente ativa com aproximadamente 6% em complexo citrato, fosfato ou outros ânions e o restante ligado às proteínas, principalmente à albumina.

O citrato de cálcio é um sal originado do ácido cítrico de fórmula molecular  $Ca_3(C_6H_5O_7)_2$  (P.M.: 324,41). Também chamado de "sal azedo", é utilizado na preservação e condimentação dos alimentos e como suavizador de água, por possuir a propriedade de "quebrar" íons metálicos. É também encontrado em alguns suplementos alimentares.

A absorção de cálcio a partir do citrato de cálcio é muito superior que a do carbonato de cálcio [2]. A excreção do cálcio ocorre no leite materno, fezes e suor, e somente uma pequena quantidade é eliminada pela urina, uma vez que mais de 90% são reabsorvidos nos túbulos renais. Cada 1g de citrato de cálcio fornece 21,2% de cálcio ionizável e é equivalente a 5,3 mmol de cálcio. Na insuficiência renal crônica a excreção de cálcio diminui com a queda da taxa de filtração renal; na acidose renal a excreção de cálcio pode estar aumentada.

#### **Recomendação de uso**

950mg (equivalente a 200mg de cálcio ionizável-25% IDR).

Na profilaxia da deficiência de cálcio, a dose diária recomendada (IDR) para adultos e crianças maiores de 6 anos é de 800mg ao dia.

Em mulheres gestantes e que amamentam, a IDR é de 1.000 a 1.200mg ao dia. Para tratamento da hipocalcemia, a IDR é de 800mg a 1.200mg ao dia.

Na prevenção e tratamento da osteoporose de várias etiologias, a IDR é de 800mg a 1.500mg ao dia.

#### **Aplicações**

O citrato de cálcio está indicado para o tratamento da hipocalcemia e dos estados de deficiência de cálcio, tais como osteomalácia e raquitismo, e como tratamento complementar da osteoporose de várias etiologias (pós-menopausa, senil e induzida por corticosteroides e como consequência de gastrectomia ou de imobilização). Citrato de

cálcio também está indicado no aumento das necessidades de cálcio que ocorrem durante a gravidez, lactação e crianças em fase de crescimento.

#### **Farmacotécnica**

Usar como excipiente celulose microcristalina.

#### **Contraindicações**

Contraindicado para pacientes portadores de insuficiência renal grave, hipercalcúria grave, hipercalcemia e que apresentem hipersensibilidade ao fármaco.

#### **Referências Bibliográficas**

1. Klasco RK (Ed): Drugdex System. Thomson MICROMEDEX, Greenwood Village, Colorado, USA.
2. J A Harvey, P Kenny, J Poindexter & C Y Pak. Superior calcium absorption from Calciumcitrate than calcium carbonate using external forearm counting. Journal of the American College of Nutrition.9 (6)p. 583-87. 1990

*Última atualização: 18/07/2017 BM.*