

## LACTOBACILUS ACIDOPHILUS

**Uso:** Externo/ Interno

**Fator de Correção:** Não se aplica

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

### Química e Estabilidade

Os *Lactobacillus acidophilus* são bactérias ácido-produtoras, preparadas em culturas concentradas, secas, e viáveis para administração oral. Não há publicações de métodos de padronização das culturas usadas nas preparações comerciais.

### Farmacologia

Através da produção de ácido láctico, o *Lactobacillus acidophilus*, uma bactéria natural do trato gastro-intestinal, cria um ambiente desfavorável, para o crescimento de fungos e outras bactérias, potencialmente patogênicas, (inclusive bactérias de putrefação), e favorece uma flora de característica ácida. Algumas preparações comerciais contendo *Lactobacillus acidophilus* contêm associada, uma cultura padronizada de *Lactobacillus bulgaricus*. O *Lactobacillus bulgaricus* não é uma bactéria normal do intestino, entretanto, constitui uma flora benéfica e aumenta o crescimento de bactérias desejáveis pela produção de ácido láctico através da fermentação de carboidratos.

### Recomendação de uso

O *Lactobacillus acidophilus* pode ser administrado por via oral, de 20 a 40mg, preferencialmente, com leite, suco de frutas ou água; em cápsulas, comprimidos ou saches. \*Fazer os cálculos em relação ao teor descrito no corpo do certificado de análise.

As cápsulas convencionais, comprimidos e grânulos podem ser mastigados ou engolidos por inteiro. O conteúdo das cápsulas convencionais de *Lactobacillus* pode ser adicionado no cereal, alimento, leite, suco de fruta ou água. Se as cápsulas forem gastro-resistentes devem ser engolidas por inteiro. Existem preparações comerciais em diferentes dosagens que associam *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei* e *L. bulgaricus*.

Pode ser utilizado como acidificante vaginal na quantidade de 20mg. Deve-se dissolver o conteúdo em 1 litro de água para lavagens vaginais 4 vezes ao dia, durante 5 a 7 dias.

### Aplicações

O *Lactobacillus acidophilus* e *Lactobacillus bulgaricus* são utilizados por mais de 75 anos no tratamento da diarreia, particularmente as diarreias causadas pela modificação da flora intestinal por uso de antibióticos. Preparações contendo *Lactobacillus* ajudam a restabelecer a funcionalidade e a flora bacteriana do trato intestinal.

O *Lactobacillus acidophilus* também tem sido utilizado em pacientes com diarreia infecciosa, colites ulcerativas, irritação de cólon, diverticulitis, colostomias com diarreia ou constipação, constipações, diarreia com muco ou espasmódica, e diarreia seguida de amebíase. Entretanto, não há estudos comprobatórios da eficácia de preparações contendo *Lactobacillus* para o tratamento da diarreia.

Alguns estudos também verificaram que os *Lactobacillus acidophilus* podem oferecer alívio a urticárias, úlceras bucais e tratar processos acneicos de alguns pacientes, entretanto, estes resultados em grande parte possuem limitações e são contraditórios.

# LITERATURA

## Precauções

Os *Lactobacillus acidophilus* podem produzir um aumento de flatulência intestinal no início da terapia, entretanto diminui ao longo do tratamento. Para o tratamento da diarreia, as preparações contendo *Lactobacillus acidophilus* não devem ser utilizadas por mais de 2 dias e em caso de febre alta a duração do tratamento deve ser acompanhada pelo médico. Alguns fabricantes recomendam que os *Lactobacillus acidophilus* não sejam utilizados para o tratamento de diarreia em recém-nascidos. Em crianças com menos de 3 anos o tratamento deve ser acompanhado por um médico. Indivíduos sensíveis aos derivados do leite recomenda-se não fazer uso destas preparações.

## Comprovação de eficácia

### *Lactobacillus acidophilus* - na redução da Candidíase Vulvovaginal Recorrente.

Há uma estimativa que cerca de dez milhões de mulheres apresentam quadro de vaginite a cada ano. A utilização de cepas específicas de lactobacilos pode reduzir a incidência e a duração das vaginites.

A candidíase vulvovaginal é uma condição comum que acontece em cerca de 75% de todas as mulheres durante sua vida. A *Candida albicans* causa 90% dessas infecções. Há indícios de que 5% das mulheres com candidíase vulvovaginal podem desenvolver candidíase vulvovaginal recorrente (RVVC), a qual é definida por 4 ou mais episódios de candidíase vulvovaginal durante o ano.

Os lactobacilos constituem a flora predominante na vagina e produzem o ácido lático que mantém o pH ácido (o pH vaginal normal está em torno de 3,8 a 4,2) e algumas cepas produzem H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Esta cepa produtora de peróxido, associada com agentes antimicrobianos, pode suprimir o crescimento bacteriano de patógenos em potencial, incluindo a *Candida albicans* e os microrganismos que causam infecções urogenitais.

Algumas mulheres com RVVC apresentam-se com fatores externos, tais como diabetes, uso de antimicrobianos ou são imunodeprimidas. Em muitos casos não há explicação óbvia para as recorrências em mulheres com RVVC. A profilaxia sistêmica tem sido recomendada quando a infecção em RVVC é causada por *C. albicans*. Tem sido sugerido por alguns autores um curso inicial de 14 dias de terapia com imidazólicos para induzir uma remissão clínica, seguido por 6 meses de regime de manutenção.

As terapias têm um custo médico significativo e podem causar efeitos colaterais, como icterícia, hepatotoxicidade, náuseas, dores de cabeça e diarreia. Um experimento cruzado realizado por Hilton et al. demonstrou que o consumo diário de iogurte contendo contagens elevadas de colônias de lactobacilos produtores de peróxido reduziu significativamente a incidência de infecções nas mulheres RVVC.

Um outro estudo mostrou que *Lactobacillus rhamnosus* (cepas de GG), administrados na forma de supositórios vaginais duas vezes por dia durante 7 dias reduziu os sintomas associados com a candidíase vaginal.

Foi realizado um estudo onde 1096 mulheres foram acompanhadas durante 36 meses. O resultado demonstrou que cepas de *L. acidophilus* NAS (H<sub>2</sub>O Positivo) administrados 3 vezes semanalmente, com ou sem cápsulas probióticas, podem diminuir significativamente no risco de infecções por cândida em uma população de mulheres com RVVC.

A RVVC é um problema comum evidenciado nos cuidados preliminares e frequentemente ignorado pela comunidade médica. Numerosas terapias orais e tópicas estão disponíveis, entretanto os efeitos adversos e o custo podem limitar seu uso. A aplicação de preparações probióticas apropriadas de cepas de *L. acidophilus*, tais como as cepas NAS, pode ser um meio barato e eficaz para o tratamento de mulheres com RVVC. Supositórios vaginais podem ser uma forma mais segura e mais direta de estabelecer uma população de lactobacilos cepa NAS(H<sub>2</sub>O Positivo) na região urogenital do que a via oral.

# LITERATURA

O estudo conduzido entre as mulheres universitárias com idade entre 19 e 40 anos com RVVC fornece a evidência clínica adicional que a cepa de lactobacilos NAS(H O Positivo) pode diminuir significativamente as infecções causadas por cândida e, mesmo sendo realizados em uma pequena população, os resultados indicam que o supositório e/ou a administração oral destas cepas às mulheres pré-menopausa que sofrem de RVVC é benéfico.

## Fórmulas

### Cápsulas

Lactobacillus acidophilus ...20 mg

Excipiente qsp.....1 cápsula

#### Procedimento:

1. Adicione aos poucos o excipiente utilizando a técnica da diluição geométrica.
2. Tamisar, homogeneizar bem.
3. Encapsular em tamanho apropriado de cápsulas.

### Óvulos

Lactobacillus acidophilus (1 bilhão/g) ..... 0,5g

Sílica gel micronizada .....1%

Base graxa\* qsp 1 óvulo

#### Procedimento de preparo:

1. Misturar o Lactobacillus pó com a sílica gel micronizada.
2. Fundir a base em banho-maria a 38-40° C.
3. Polvilhar o passo 1 sobre a base fundida, dispersando-o sob agitação.
4. Agite para manter o pó em suspensão até verter para o molde.
5. Resfriar.
6. Embalar e rotular

Conservação: conservar sob-refrigeração.

O prazo de estabilidade sugerido é de 180 dias.

Entretanto, para se determinar a estabilidade desta formulação magistral, o farmacêutico deverá usar técnicas organolépticas e/ou outros ensaios apropriados.

## Referências Bibliográficas

1. American Society of Health –System Pharmacist, Drug Information, 2001, 2772p.
2. Batistuzzo, J.A.O.; Formulário Médico Farmacêutico, 1ed.; São Paulo, 2000, 47p.
3. Metts. J; et all; The Journal of Applied Research. Vol.3 No 4, 2003.