



MONTELUCASTE DE SÓDIO

Brainfarma Indústria Química e Farmacêutica S.A.

Comprimido revestido

10mg

I - IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO:

montelucaste de sódio

Medicamento genérico Lei nº 9.787, de 1999.

APRESENTAÇÃO

Comprimido revestido.

Embalagem contendo 30 comprimidos revestidos.

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: ORAL

USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 15 ANOS

COMPOSIÇÃO

Cada comprimido revestido contém:

montelucaste de sódio (equivalente a 10mg de montelucaste) 10,40mg

excipientes q.s.p 1 comprimido revestido

(celulose microcristalina, lactose monoidratada, croscarmelose sódica, crospovidona, estearato de magnésio, opadry amarelo (hipromelose, hiprolose, dióxido de titânio, óxido de ferro amarelo e óxido de ferro vermelho).

II - INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

1. INDICAÇÕES

O montelucaste de sódio é indicado em pacientes adultos para a profilaxia e o tratamento crônico da asma, incluindo a prevenção de sintomas diurnos e noturnos, para a prevenção da broncoconstrição induzida pelo exercício e para o tratamento de pacientes com asma sensíveis ao ácido acetilsalicílico.

O montelucaste de sódio é eficaz isoladamente ou em associação a outros medicamentos utilizados no tratamento da asma crônica. O montelucaste de sódio pode ser utilizado concomitantemente a corticosteroides inalatórios com efeitos aditivos no controle da asma ou para reduzir a dose do corticosteroide inalatório e manter a estabilidade clínica. O montelucaste de sódio é indicado em pacientes adultos para o alívio dos sintomas diurnos e noturnos da rinite alérgica, incluindo congestão nasal, rinorreia, prurido nasal, espirros; congestão nasal ao despertar, dificuldade de dormir e despertares noturnos; lacrimejamento, prurido, hiperemia e edema oculares.

2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

Estudos clínicos - asma

Adultos (idade a partir de 15 anos)

A eficácia de montelucaste de sódio no tratamento crônico da asma em adultos, com idade superior a 15 anos, foi demonstrada em dois estudos duplos-cegos, controlados com placebo, com desenhos semelhantes, duração de 12 semanas e que incluíram 1.325 pacientes (795 foram tratados com montelucaste de sódio e 530 receberam placebo).

Os pacientes eram sintomáticos e utilizavam aproximadamente 5 puffs de β -agonistas por dia, conforme necessário. No período basal, a média preestabelecida para o volume expiratório forçado em 1 segundo (VEF₁) foi de 66% (variação aproximada, 40 a 90%). Nesses estudos, os sintomas relacionados à asma, a função respiratória e o uso de β -agonistas conforme necessário foram mensurados. Os desfechos foram avaliados em cada estudo e em uma análise combinada de acordo com um plano pré-especificado de análise dos dados. A seguir serão mostrados os resultados clínicos observados:

Sintomas de asma e parâmetros relativos à asma: a dose diária de 10mg de montelucaste de sódio administrada uma vez à noite melhorou significativamente a avaliação de sintomas diurnos e despertares noturnos relatados pelo paciente em cada estudo, em uma análise combinada, quando comparada ao placebo. Em pacientes com despertares noturnos em pelo menos duas noites por semana, montelucaste de sódio reduziu os despertares noturnos em 34% a partir do período basal, significativamente mais que a redução de 14% ocorrida no grupo do placebo (análise combinada).

O montelucaste de sódio, comparado com placebo, melhorou significativamente os parâmetros avaliados relativos à asma. Em uma análise combinada, montelucaste de sódio, comparado com placebo, diminuiu as crises de asma em 37%, o uso de corticosteroides de resgate em 39%, a descontinuação causada por agravamento da asma em 65%, as exacerbações da asma em 38% e aumentou a quantidade de dias sem asma em 42%.

A avaliação global da asma e a avaliação da asma especificamente relacionada à qualidade de vida, feitas por médicos e pacientes (em todos os critérios, incluindo atividades diárias e sintomas de asma), foi significativamente melhor com montelucaste de sódio em comparação ao placebo em cada estudo e na análise combinada.

Função respiratória: comparado ao placebo, montelucaste de sódio demonstrou significativa melhora nos parâmetros da função respiratória (VEF₁ e TPFE, taxa do pico do fluxo expiratório) em cada estudo e na análise combinada.

Efeito de montelucaste de sódio, 10mg ao dia, parâmetros da função respiratória em adultos a partir de 15 anos (análise combinada).

	montelucaste de sódio n= 795	Placebo n= 530
VEF ₁ matinal (% alteração a partir do período basal)	10,4*	2,7
TPFE no período da manhã (L/min - alteração a partir do período basal)	24,5*	3,3
TPFE no período da tarde (L/min - alteração a partir do período basal)	17,9*	2,0

* Significativamente melhor que o placebo (p ≤ 0,001)

Uso de β -agonista: comparado com o placebo, montelukaste de sódio diminuiu significativamente a necessidade do uso de β -agonista em 26,1% a partir do período basal em comparação com 4,6% no grupo do placebo, na análise combinada. A diminuição também foi significativa em cada um dos estudos ($p \leq 0,001$).

Início de ação e manutenção de benefícios: em cada estudo e na análise combinada, o efeito do tratamento com montelukaste de sódio, avaliado por meio de parâmetros estabelecidos em um cartão-diário que incluía o escore de sintomas, o uso de β -agonistas conforme necessário e a medição da TPFE, foi atingido após a primeira dose e mantido durante o intervalo entre as doses (24 horas). O efeito do tratamento também se manteve durante a administração contínua uma vez ao dia em estudos de extensão de até um ano. A descontinuação de montelukaste de sódio em pacientes com asma após 12 semanas de uso contínuo não causou efeito rebote em relação ao agravamento da asma (veja também efeitos da broncoconstrição induzida por exercícios físicos).

Efeitos relativos aos corticosteroides inalatórios: em um dos dois estudos duplos-cegos com 12 semanas de duração que incluíram adultos (multinacional), montelukaste de sódio foi comparado com beclometasona inalatória (200 μ g duas vezes ao dia, com uso de espaçador). O montelukaste de sódio demonstrou resposta inicial mais rápida, embora na duração total do estudo a beclometasona tenha proporcionado efeito de tratamento em média melhor. Entretanto, uma alta porcentagem de pacientes tratados com montelukaste de sódio atingiu respostas clínicas similares em comparação à beclometasona inalatória.

Efeitos em pacientes que utilizam concomitantemente corticosteroides inalatórios

Diferentes estudos com adultos demonstraram a propriedade aditiva de montelukaste de sódio no efeito clínico de corticosteroides inalatórios, permitindo a diminuição gradual dos esteroides quando usados concomitantemente.

Três grandes estudos com montelukaste de sódio demonstraram benefícios adicionais a pacientes que tomavam corticosteroides. Um estudo randômico, controlado com placebo, de grupos paralelos ($n = 226$), em pacientes com asma controlada que recebiam dose inicial de corticosteroides inalatórios de aproximadamente 1.600mcg por dia reduziu o uso desses corticosteroides em aproximadamente 37% durante o período de run in com placebo. O montelukaste de sódio propiciou também redução adicional de 47% na dose de corticosteroides inalatórios em comparação com 30% para o placebo ao longo do período de 12 semanas com tratamento ativo ($p \leq 0,050$)¹⁰.

Em outro estudo randômico, controlado com placebo e de grupos paralelos ($n = 642$) que incluiu uma população similar de pacientes que recebiam corticosteroides inalatórios (400mcg/dia de beclometasona) mas cuja asma não estava controlada, montelukaste de sódio proporcionou benefícios clínicos adicionais, quando comparado com placebo. A interrupção abrupta e completa da beclometasona em pacientes que receberam ambos os tratamentos causou deterioração clínica em alguns pacientes, indicando que a retirada gradual de corticosteroides inalatórios é mais bem tolerada do que a interrupção abrupta destes, sendo, portanto, preferida.

Em pacientes com asma sensíveis ao ácido acetilsalicílico, sendo que quase todos recebiam corticosteroides inalatórios e/ou orais concomitantemente, incluídos em um estudo randômico, de grupos paralelos e com duração de 4 semanas ($n = 80$), foi demonstrado que montelukaste de sódio, comparado com placebo, melhorou significativamente os parâmetros de controle da asma.

Efeitos na broncoconstrição induzida por exercícios físicos

Em um estudo de grupos paralelos e com 12 semanas de duração que incluiu 110 pacientes adultos com ≥ 15 anos, montelukaste de sódio 10mg evitou a broncoconstrição induzida por exercício físico (BIE) como demonstrado pela redução significativa dos seguintes parâmetros, em comparação com o placebo:

- a extensão e duração da queda no VEF₁ ao longo de 60 minutos após o exercício físico (conforme avaliado pela área sob a curva da queda percentual no VEF₁ versus tempo após o exercício físico, AUC);
- a porcentagem de queda máxima no VEF₁ após o exercício físico;
- o tempo até recuperação de 5% do VEF₁ pré-exercício.

Esse efeito persistiu durante todo o período de tratamento de 12 semanas, indicando que não ocorreu tolerância. Em um estudo cruzado separado, a proteção foi observada após duas doses administradas uma vez ao dia.

Efeitos na inflamação causada pela asma

Vários estudos têm mostrado que montelucaste de sódio inibe os parâmetros da inflamação causada pela asma. Em um estudo cruzado controlado com placebo (n= 12), montelucaste de sódio inibiu a broncoconstrição de fase imediata e tardia estimulada por antígeno em 75 e 57%, respectivamente.

Considerando que a infiltração de células inflamatórias (eosinófilos) é uma importante característica da asma, o efeito de montelucaste de sódio nos eosinófilos da circulação periférica e vias áreas foi estudado. Na fase IIb/III dos estudos clínicos em adultos, montelucaste de sódio diminuiu significativamente os eosinófilos na circulação periférica em aproximadamente 15% desde o período basal, em comparação com o placebo.

Em um estudo clínico randômico, de grupos paralelos, com 4 semanas de duração e que incluiu adultos (n= 40), montelucaste de sódio diminuiu significativamente os eosinófilos nas vias aéreas (como avaliado na expectoração) em 48% a partir do período basal, em comparação com aumento de 23% a partir do período basal para o placebo. Nesse estudo, os eosinófilos da circulação periférica diminuíram significativamente e os desfechos clínicos da asma melhoraram com o tratamento com montelucaste de sódio.

Estudos clínicos - rinite alérgica

A eficácia de montelucaste de sódio para o tratamento da rinite alérgica sazonal foi avaliada em estudos com desenho semelhante, randômicos, duplos-cegos, controlados com placebo e com duração de 2 semanas que incluíram 4.924 pacientes (1.751 pacientes tratados com montelucaste de sódio). Os pacientes tinham idade ≥ 15 anos e histórico de rinite alérgica sazonal, teste cutâneo positivo a pelo menos um alérgeno sazonal relevante e sintomas ativos de rinite alérgica sazonal no início do estudo.

Em uma análise combinada de três estudos pivotais, a administração à noite de montelucaste de sódio em comprimido revestido de 10mg uma vez ao dia a 1.189 pacientes resultou em melhora estatisticamente significativa do desfecho primário, escore de sintomas nasais diurnos e componentes individuais (congestão nasal, rinorreia, prurido nasal e espirros); escore de sintomas noturnos e componentes individuais (congestão nasal ao despertar, dificuldade para dormir e despertares noturnos); escore de sintomas oculares diurnos e componentes individuais (lacrimejamento, prurido, vermelhidão e edema ocular); avaliação global da rinite alérgica por pacientes e médicos; e escore de sintomas composto (composto dos escores de sintomas nasais diurnos e sintomas noturnos), em comparação com o placebo.

Em um estudo separado de 4 semanas, no qual montelucaste de sódio foi administrado uma vez ao dia pela manhã, a eficácia durante as duas semanas iniciais foi significativamente diferente do placebo e consistente com os efeitos observados em estudos que utilizaram doses noturnas. Além disso, o efeito ao longo do período de 4 semanas foi consistente com o resultado das duas semanas.

Em pacientes com rinite alérgica sazonal e idade ≥ 15 anos que receberam montelucaste de sódio, notou-se diminuição mediana de 13% na contagem de eosinófilos na circulação periférica, em comparação com o placebo, durante os períodos de tratamento duplo-cego.

A eficácia de montelucaste de sódio para o tratamento da rinite alérgica perene foi avaliada ainda em dois estudos semelhantes, randômicos, duplos-cegos, controlados com placebo, com duração de 6 semanas e que incluíram 3.235 pacientes (1.632 pacientes tratados com montelucaste de sódio). Os pacientes com 15 a 82 anos apresentavam histórico de rinite alérgica perene, teste cutâneo positivo para alérgenos presentes independentemente da estação do ano (incluindo ácaros, pelos de animais e esporos de fungos) e sintomas ativos de rinite alérgica perene no início do estudo.

Em um estudo, montelucaste de sódio em comprimido revestido de 10mg foi administrado uma vez ao dia a 1.000 pacientes, o que resultou em melhora estatisticamente significativa do desfecho primário, escore de sintomas nasais diurnos e seus componentes individuais (congestão nasal, rinorreia e espirros), em comparação com o placebo. O montelucaste de sódio também demonstrou melhora da rinite alérgica perceptível ao paciente, conforme avaliado pelos desfechos secundários: avaliação global da rinite alérgica pelo paciente e escore geral da qualidade de vida em pacientes com rinoconjuntivite (média de pontos para os sete critérios: atividade, sono, sintomas não relacionados aos olhos e nariz, problemas de aspecto prático, sintomas nasais, sintomas oculares e emocionais), em comparação com o placebo.

Referências bibliográficas:

¹ Reiss TF, Chervinsky P, Dockhorn RJ, Shingo S, Seidenberg B, Edwards TB. Montelukast, a once-daily leukotriene receptor antagonist, in the treatment of chronic asthma: A multicenter, randomized, double-blind trial. Arch Intern Med 1998;158:1213-1220.

- ² Malmstrom K, Rodriguez-Gomez G, Guerra J, Villaran C, Pineiro A, Wei LX, Seidenberg BC, Reiss TF. Oral montelukast, inhaled beclomethasone, and placebo for chronic asthma. A randomized, controlled trial. Montelukast/Beclomethasone Study Group. *Ann Intern Med* 1999 Mar 16;130(6):487-495.
- ³ Williams B, Noonan G, Reiss TF, Knorr B, Guerra J, White R, et al. Long-term asthma control with oral montelukast and inhaled beclomethasone for adults and children 6 years and older. *Clinical & Experimental Allergy* 2001;31:845-54.
- ⁴ Knorr B, Matz J, Bernstein JA, Nguyen H, Seidenberg BC, Reiss TF, Becker A. Montelukast for chronic asthma in 6- to 14-year-old children. *JAMA* 1998;279:1181-1186.
- ⁵ Williams B, Noonan G, Reiss TF, Knorr B, Guerra J, White R, et al. Long-term asthma control with oral montelukast and inhaled beclomethasone for adults and children 6 years and older. *Clinical & Experimental Allergy* 2001;31:845-54.
- ⁶ Pedersen S, Agertoft L, Williams-Herman D, Kuznetsova O, Reiss TF, Knorr B, Dass S B and Wolthers OD. Placebo-controlled study of montelukast and budesonide on short-term growth in prepubertal asthmatic children. *Pediatr Pulmonol* 2007;42(9):838-43.
- ⁷ Becker AB, Kuznetsova O, Vermeulen J, Soto-Quiros ME, Young B, Reiss TF, Dass SB and Knorr BA for the Pediatric Montelukast Linear Growth Study Group. Linear growth in prepubertal asthmatic children treated with montelukast, beclomethasone, or placebo: a 56- week randomized double-blind study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;96(6): 800-807.
- ⁸ Knorr B, Franchi LM, Bisgaard H, Vermeulen JH, LeSouef P, Santanello N, Michele TM, Reiss TF, Nguyen HH, Bratton DL. Montelukast, a leukotriene receptor antagonist, for the treatment of persistent asthma in children aged 2 to 5 years. *Pediatrics* 2001;108:e48 (1-10).
- ⁹ Migoya E, Kearns GL, Hartford A, Zhao J, van Adelsberg J, Tozzi CA, Knorr B and Deutsch P. Pharmacokinetics of montelukast in asthmatic patients 6 to 24 months old. *J Clin Pharmacol* 2004;44(5): 487-494.
- ¹⁰ Löfdahl CG, Reiss TF, Leff JA, Israel E, Noonan MJ, Finn AF, Seidenberg BC, Capizzi T, Kundu S, Godard P. Randomised, placebo controlled trial of effect of a leukotriene receptor antagonist, montelukast, on tapering inhaled corticosteroids in asthmatic patients. *BMJ* 1999;19:87-90.
- ¹¹ Laviolette M, Malmstrom K, Lu S, Chervinsky P, Pujet JC, Peszek I, Zhang J, Reiss TF. Montelukast added to inhaled beclomethasone in treatment of asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(6):1862-1868.
- ¹² Dahlen SE, Malmstrom K, Nizankowska E, Dahlen B, Kuna P, Kowalski M, Lumry WR, Picado C, Stevenson DD, Bousquet J, Pauwels R, Holgate ST, Shahane A, Zhang J, Reiss TF, Szczeklik A. Improvement of aspirin-intolerant asthma by montelukast, a leukotriene antagonist: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2002 Jan 1;165(1):9-14.
- ¹³ Leff JA, Busse WW, Pearlman D, Bronsky EA, Kemp J, Hendeles L, Dockhorn R, Kundu S, Zhang J, Seidenberg BC, Reiss TF. Montelukast, a leukotriene-receptor antagonist, for the treatment of mild asthma and exercise-induced bronchoconstriction. *N Engl J Med* 1998;339:147-152.
- ¹⁴ Bronsky EA, Kemp JP, Zhang J, Guerreiro D, reiss TF. Dose-related protection of exercise bronchoconstriction by montelukast, a cysteinyl leukotriene-receptor antagonist, at the end of a once-daily dosing interval. *Clin Pharmacol Ther* 1997;62:556-561.
- ¹⁵ Kemp JP, Dockhorn RJ, Shapiro GG, Nguyen HH, Reiss TF, Seidenberg BC, Knorr B. Montelukast once daily inhibits exercise-induced bronchoconstriction in 6- to 14-year-old children with asthma. *J Pediatr* 1998;133:424-428.
- ¹⁶ Diamant Z, Grootendorst DC, Veselic-Charvat M, et al. The effect of montelukast (MK-0476), a cysteinyl leukotriene receptor antagonist, on allergen-induced airway responses and sputum cell counts in asthma. *Clin Exp Allergy* 1999;29:42-51.
- ¹⁷ Altman LC, Munk Z, Seltzer J, Noonan N, Shingo S, Zhang J, Reiss TF. A placebo-controlled, dose-ranging study of montelukast, a cysteinyl leukotriene-receptor antagonist. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102:50-56.
- ¹⁸ Noonan MJ, Chervinsky P, Brandon M, Zhang J, Kundu S, McBurney J, Reiss TF. Montelukast, a potent leukotriene receptor antagonist, causes dose-related improvements in chronic asthma. *Eur Respir J* 1998;11:1232-1239.
- ¹⁹ Pizzichini E, Leff JA, Reiss TF, Hendele L, Wei LX, Efthimiadis AE, et al. Montelukast reduces airway eosinophilic inflammation in asthma: a randomized, controlled trial. *Eur Respir J* 1999;14:12-8.
- ²⁰ Meltzer EO, Malmstrom K, Lu S, Prenner BM, Wei LX, Weinstein SF, Wolfe JD, Reiss TF. Concomitant montelukast and loratadine as treatment for seasonal allergic rhinitis: A randomized, placebo-controlled clinical trial. *J Allergy Clin Immunol* 2000;105(5):917-922.
- ²¹ Lu S, Malice MP, Dass SB, Reiss TF. Clinical studies of combination montelukast and loratadine in patients with seasonal allergic rhinitis. *J Asthma* 2009;46:878-883.

- ²² Nayak A S, Philip G, Lu S, Malice M P, Reiss T F and Montelukast Fall Rhinitis Investigator Group. Efficacy and tolerability of montelukast alone or in combination with loratadine in seasonal allergic rhinitis: a multicenter, randomized, double-blind, placebocontrolled trial performed in the fall. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002;88(6): 592-600.
- ²³ Philip G, Malmstrom K, Hampel F C Jr, Weinstein S F, LaForce C F, Ratner P H, Malice M P and Reiss T F for the Montelukast Spring Rhinitis Study Group. Montelukast for treating seasonal allergic rhinitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial performed in the spring. *Clin Exp Allergy* 2002;32(7): 1020-1028.
- ²⁴ Chervinsky P, Philip G, Malice M-P, Bardelas J, Nayak A, Marchal J-L, et al. Montelukast for treating fall allergic rhinitis: effect of pollen exposure in 3 studies. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;92:367-73.
- ²⁵ van Adelsberg J, Philip G, LaForce CF, Weinstein SF, Menten J, Malice MP, Reiss TF; Montelukast Spring Rhinitis Investigator Group. Randomized controlled trial evaluating the clinical benefit of montelukast for treating spring seasonal allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90:214-222.
- ²⁶ van Adelsberg J, Philip G, Pedinoff A J, Meltzer E O, Ratner P H, Menten J and Reiss T F for the Montelukast Fall Rhinitis Study Group. Montelukast improves symptoms of seasonal allergic rhinitis over a 4-week treatment period. *Allergy* 2003;58(12):1268-1276.
- ²⁷ Philip G, Williams-Herman D, Patel P, Weinstein SF, Alon A, Gilles L, Tozzi CA, Dass SB, Reiss TF. Efficacy of montelukast for treating perennial allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.* 2007 May-Jun;28(3):296-304.
- ²⁸ Patel P, Philip G, Yang W, Call R, Horak F, LaForce C, Gilles L, Garrett G C, Dass S B, Knorr B A and Reiss T F. Randomized, doubleblind, placebo-controlled study of montelukast for treating perennial allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;95(6): 551-557.

3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

Mecanismo de ação: os leucotrienos cisteínicos (LTC_4 , LTD_4 , LTE_4) são potentes eicosanóides inflamatórios, produtos do metabolismo do ácido araquidônico e liberados de várias células, incluindo mastócitos e eosinófilos. Esses importantes mediadores pró-asmáticos ligam-se aos receptores dos leucotrienos cisteínicos (CysLT). O receptor CysLT tipo 1 ($CysLT_1$) encontra-se nas vias aéreas de humanos (inclusive células musculares lisas e macrófagos da via aérea) e em outras células pró-inflamatórias (inclusive eosinófilos e determinadas células-tronco mielóides). Os CysLT foram correlacionados com a fisiopatologia da asma e da rinite alérgica. Na asma, os efeitos mediados pelos leucotrienos, inclusive um número de ações nas vias aéreas, incluem broncoconstrição, secreção de muco, aumento da permeabilidade vascular e recrutamento de eosinófilos. Na rinite alérgica, os CysLT são associados aos sintomas e liberados da mucosa nasal depois da exposição ao alérgeno durante as fases de reação precoce e tardia. A estimulação intranasal com os CysLTs tem mostrado aumento na resistência da via nasal e dos sintomas de obstrução nasal.

O montelucaste é um potente composto ativo por via oral que melhora significativamente os parâmetros da inflamação asmática. Com base nos bioensaios bioquímicos e farmacológicos, ele se liga com alta afinidade e seletividade ao receptor $CysLT_1$ (preferindo-o a outros receptores farmacologicamente importantes das vias aéreas, tais como os receptores prostanoídes, colinérgicos ou β -adrenérgicos). O montelucaste inibe as ações fisiológicas do LTC_4 , LTD_4 e LTE_4 no receptor $CysLT_1$ sem atividade agonista.

Absorção: o montelucaste é rápido e quase completamente absorvido após a administração oral. A concentração plasmática máxima média (C_{max}) dos comprimidos revestidos de 10mg é atingida 3 horas (T_{max}) após a administração a adultos em jejum. A biodisponibilidade oral média é de 64%. A biodisponibilidade oral e a C_{max} não são influenciadas por uma refeição-padrão.

A segurança e eficácia de montelucaste de sódio foram demonstradas em estudos clínicos com a administração dos comprimidos de 10mg, independentemente do horário de ingestão de alimentos.

Distribuição: a ligação do montelucaste às proteínas plasmáticas é superior a 99%. O volume de distribuição em estado de equilíbrio do montelucaste é de aproximadamente 8 a 11 litros. Estudos em ratos, que utilizaram montelucaste marcado radioativamente, demonstraram mínima distribuição pela barreira hematoencefálica. Além disso, as concentrações do material radiomarcado, 24 horas após a dose, foram mínimas em todos os outros tecidos.

Metabolismo: o montelukaste é amplamente metabolizado. Em estudos nos quais se utilizou doses terapêuticas, as concentrações plasmáticas dos metabólitos do montelukaste, em estado de equilíbrio, foram indetectáveis em adultos e em pacientes pediátricos.

Estudos in vitro em microsossomos de fígado humano indicam que as isoenzimas do citocromo P450 3A4, 2C8 e 2C9 estão envolvidas no metabolismo do montelukaste. Resultados de estudos posteriores in vitro em microsossomos de fígado humano demonstraram que as concentrações plasmáticas terapêuticas do montelukaste não inibem as isoenzimas 3A4, 2C9, 1A2, 2A6, 2C19 ou 2D6 do citocromo P450.

Eliminação: a depuração plasmática do montelukaste é de aproximadamente 45mL/min em adultos saudáveis. Após uma dose oral de montelukaste marcado radioativamente, 86% da radioatividade foi recuperada em coletas fecais durante 5 dias e <0,2% foi recuperada na urina. Considerando-se as estimativas da biodisponibilidade oral do montelukaste, isso indica que o montelukaste e seus metabólitos são excretados quase que exclusivamente pela bile.

Em diversos estudos, a meia-vida plasmática média do montelukaste foi de 2,7 a 5,5 horas em jovens saudáveis. A farmacocinética do montelukaste é quase linear para doses de até 50mg administradas por via oral. Nenhuma diferença na farmacocinética foi notada entre as doses administradas pela manhã ou à noite. Com a administração de 10mg de montelukaste uma vez ao dia, houve pequeno acúmulo do medicamento inalterado no plasma (aproximadamente 14%).

4. CONTRAINDICAÇÕES

Hipersensibilidade a qualquer componente do produto.

5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

A eficácia oral de montelukaste de sódio para o tratamento das crises agudas de asma não foi estabelecida. Desta forma, montelukaste de sódio não deve ser usado para o tratamento das crises agudas de asma. Os pacientes devem ser aconselhados a ter medicamento de resgate adequado disponível.

O montelukaste de sódio não deve ser usado como monoterapia para o tratamento e controle da broncoconstrição induzida pelo exercício. Pacientes que apresentam exacerbações de asma após o exercício devem continuar a utilizar seu esquema habitual de β -agonistas inalatórios como profilaxia e ter disponível para resgate um β -agonista inalatório de ação rápida.

Pacientes com asma sensíveis ao ácido acetilsalicílico devem continuar a evitar o ácido acetilsalicílico ou outros anti-inflamatórios não esteroides durante o tratamento com montelukaste de sódio. Embora montelukaste de sódio seja eficaz na melhora da função das vias aéreas de pacientes com asma e sensibilidade comprovada ao ácido acetilsalicílico, não foi demonstrada a diminuição da broncoconstrição em resposta ao ácido acetilsalicílico e outros anti-inflamatórios não esteroides em pacientes com asma sensíveis ao ácido acetilsalicílico.

Apesar de as doses do corticosteroide inalatório usado concomitantemente poderem ser gradualmente reduzidas sob supervisão médica, montelukaste de sódio não deve substituir abruptamente os corticosteroides inalatórios ou orais.

Foram relatados eventos neuropsiquiátricos em pacientes que receberam montelukaste de sódio (veja o item 9. Reações adversas). Ainda que outros fatores possam contribuir com o surgimento desses eventos, não se sabe se esses são relacionados a montelukaste de sódio. Os médicos devem discutir esses eventos adversos com seus pacientes e/ou responsáveis pelo paciente. Pacientes e/ou responsáveis pelos pacientes devem ser instruídos a notificar seus médicos caso ocorra alguma dessas alterações.

Em raros casos pacientes que recebem medicamentos para o controle da asma, inclusive antagonistas do receptor de leucotrienos, apresentaram uma ou mais das seguintes alterações clínicas ou laboratoriais: eosinofilia, exantema vasculítico, agravamento de sintomas pulmonares, complicações cardíacas e/ou neuropatia, às vezes diagnosticada como síndrome de Churg-Strauss, vasculite eosinofílica sistêmica. Estes casos foram por vezes associados a redução ou retirada da terapia oral de corticosteroide. Embora a relação causal com o antagonismo do receptor de leucotrienos não tenha sido estabelecida, recomenda-se cautela e monitoramento clínico em pacientes que recebem montelukaste de sódio.

Gravidez e amamentação: categoria B. O montelukaste deve ser usado durante a gravidez somente se claramente necessário. Dados disponíveis de estudos de coorte prospectivos e retrospectivos publicados com uso de montelukaste em gestantes que avaliaram defeitos congênitos maiores não estabeleceram um risco associado ao medicamento. Os estudos disponíveis têm limitações metodológicas, incluindo pequeno tamanho da amostra, em alguns casos coleta de dados retrospectivos e grupos comparativos inconsistentes.

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

Não se sabe se montelukaste de sódio é excretado no leite humano. Como muitos medicamentos são excretados no leite humano, deve-se ter cautela quando montelukaste de sódio for administrado a nutrízes.

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.

Crianças: O perfil da concentração plasmática de montelukaste após a administração de um comprimido revestido de 10mg é semelhante em adolescentes com idade a partir de 15 anos e em adultos jovens. O comprimido revestido de 10mg é recomendado para pacientes com idade a partir de 15 anos.

Idosos: em estudos clínicos, não houve diferenças relacionadas à idade no perfil de segurança e eficácia de montelukaste de sódio. O perfil farmacocinético e a biodisponibilidade oral de uma dose oral única de 10mg de montelukaste são semelhantes em idosos e adultos mais jovens. A meia-vida plasmática do montelukaste é levemente mais longa em idosos. Não é necessário ajuste posológico para idosos.

Raça: diferenças farmacocinéticas relacionadas à raça não foram estudadas. Em estudos clínicos, não pareceu haver quaisquer diferenças em efeitos clinicamente importantes.

Insuficiência hepática: os pacientes com insuficiência hepática leve a moderada e evidência clínica de cirrose apresentaram evidência de redução do metabolismo do montelukaste, o que resultou em aumento de aproximadamente 41% da área média sob a curva (AUC) de concentração plasmática do montelukaste após uma dose única de 10mg. A eliminação do montelukaste é ligeiramente prolongada quando comparada àquela observada em indivíduos saudáveis (meia-vida média de 7,4 horas). Não é necessário ajuste posológico para pacientes com insuficiência hepática leve a moderada. Não há dados clínicos em pacientes com insuficiência hepática grave (escore de Child-Pugh >9).

Insuficiência renal: uma vez que o montelukaste e seus metabólitos não são excretados na urina, a farmacocinética do montelukaste não foi avaliada em pacientes com insuficiência renal. Não é recomendado ajuste posológico para esses pacientes.

Dirigir e operar máquinas: não há evidências que o uso de montelukaste de sódio possa afetar a capacidade de dirigir veículos ou operar máquinas.

Atenção: Contém os corantes dióxido de titânio, óxido de ferro amarelo e óxido ferro vermelho.

Atenção: contém lactose (tipo de açúcar) abaixo de 0,25 g/comprimido.

Este medicamento não deve ser usado por pessoas com síndrome de má-absorção de glicose-galactose.

6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O montelukaste de sódio pode ser administrado com outros medicamentos usados rotineiramente para a profilaxia e o tratamento crônico da asma e para o tratamento da rinite alérgica. Em estudos de interações medicamentosas, a dose terapêutica recomendada de montelukaste não teve efeitos clinicamente importantes na farmacocinética dos seguintes medicamentos: teofilina, prednisona, prednisolona, contraceptivos orais (etinilestradiol/noretindrona 35µg/1mg), terfenadina, digoxina e varfarina.

Embora não tenham sido realizados outros estudos específicos de interação, montelukaste de sódio foi usado em estudos clínicos concomitantemente a uma ampla variedade de medicamentos comumente prescritos, sem evidência de interações clínicas adversas. Essas medicações incluíam hormônios tireoidianos, sedativos hipnóticos, agentes anti-inflamatórios não esteroides, benzodiazepínicos e descongestionantes.

A área sob a curva de concentração plasmática-tempo (AUC) do montelukaste diminuiu aproximadamente 40% em indivíduos para os quais foi administrado fenobarbital concomitantemente. Não é recomendado ajuste posológico para montelukaste de sódio.

Estudos in vitro demonstraram que o montelukaste é um inibidor do CYP 2C8. No entanto, os dados do estudo clínico de interação medicamentosa com montelukaste e rosiglitazona (representante do grupo de

medicamentos metabolizados principalmente pelo CYP2C8) demonstraram que o montelucaste não inibe o CYP2C8 in vivo. Portanto, não se espera que o montelucaste altere o metabolismo de medicamentos metabolizados por essa enzima (ex.: paclitaxel, rosiglitazona e repaglinida).

Estudos in vitro demonstraram que montelucaste é um substrato do CYP 2C8, 2C9 e 3A4. Dados de estudo clínico de interação medicamentosa com montelucaste e genfibrozila (um inibidor de CYP 2C8 e 2C9) demonstraram que a genfibrozila aumenta a exposição sistêmica do montelucaste em 4,4 vezes. A coadministração de itraconazol, um potente inibidor do CYP 3A4, com genfibrozila e montelucaste não aumentou mais a exposição sistêmica do montelucaste. O efeito de genfibrozila na exposição sistêmica do montelucaste não é considerado clinicamente significativo com base nos dados clínicos de segurança com doses maiores que a dose de 10mg aprovada para adultos (ex.: 200mg/dia em pacientes adultos por 22 semanas e até 900mg/dia em pacientes por aproximadamente uma semana) onde eventos adversos clinicamente importantes não foram observados. Portanto, nenhum ajuste de dosagem de montelucaste é requerido no momento da coadministração com genfibrozila. Baseado em dados in vitro, as interações medicamentosas clinicamente importantes com outros inibidores conhecidos do CYP 2C8 (ex.: trimetoprima) não são esperadas. Além disso, a coadministração de montelucaste com itraconazol isolado resultou em aumento não significativo na exposição sistêmica do montelucaste.

7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Armazenar em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C).

Prazo de validade: 24 meses.

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.

O montelucaste de sódio apresenta-se como comprimido revestido de formato redondo, cor amarela, plano de um lado e com inscrição “285” do outro lado. O comprimido deve ser livre de defeitos físicos.

Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.

Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

O montelucaste de sódio deve ser administrado uma vez ao dia. Para asma, a dose deve ser administrada à noite. Para rinite alérgica, o horário da administração pode ser adaptado para atender às necessidades do paciente.

Pacientes com ambas, asma e rinite alérgica devem tomar diariamente apenas um comprimido à noite.

Adultos a partir de 15 anos com asma e/ou rinite alérgica: a posologia é de 1 comprimido revestido de 10mg diariamente;

Recomendações gerais

O efeito terapêutico de montelucaste de sódio nos parâmetros de controle da asma ocorre em um dia. O montelucaste de sódio em comprimido revestido pode ser tomado com ou sem alimentos. Os pacientes devem ser aconselhados a continuar tomando montelucaste de sódio enquanto a asma estiver controlada, bem como durante períodos de agravamento da asma.

Não é necessário ajuste posológico para pacientes pediátricos, idosos, pacientes com insuficiência renal ou insuficiência hepática leve a moderada, ou ainda ajuste com base no sexo do paciente.

O tratamento com montelucaste de sódio em relação a outros tratamentos para asma:

O montelucaste de sódio pode ser adicionado ao esquema de tratamento já existente.

Redução na terapia concomitante:

Tratamentos com broncodilatadores: o montelucaste de sódio pode ser adicionado ao esquema de tratamento dos pacientes sem controle adequado apenas com o uso de broncodilatadores. Quando a resposta clínica for evidente (geralmente após a primeira dose), o tratamento com broncodilatador poderá ser reduzido, conforme tolerado.

Corticosteroides inalatórios: o tratamento com montelucaste de sódio proporciona benefício clínico adicional aos pacientes tratados com corticosteroides inalatórios. Pode-se reduzir a dose do corticosteroide conforme tolerado. A dose deve ser reduzida gradualmente sob supervisão médica. Em alguns pacientes, a dose de corticosteroides inalatórios pode ser reduzida gradualmente, até a suspensão completa. O montelucaste de sódio não deve substituir de forma abrupta os corticosteroides inalatórios.

Conduta em caso de dose omitida: se o paciente esquecer uma dose, deve ser reiniciado o esquema habitual de um comprimido revestido.

9. REAÇÕES ADVERSAS

O montelukaste de sódio tem sido geralmente bem tolerado. As reações adversas, as quais foram usualmente leves, geralmente não requereram descontinuação do tratamento. A incidência global das reações adversas relatadas com montelukaste de sódio foi comparável à do placebo.

Adultos a partir de 15 anos com asma: montelukaste de sódio foi avaliado em estudos clínicos que envolveram aproximadamente 2.600 pacientes adultos com ≥ 15 anos. Em dois estudos com desenhos semelhantes e controlados com placebo durante 12 semanas, as únicas experiências adversas relacionadas à medicação relatadas por $\geq 1\%$ dos pacientes tratados com montelukaste de sódio e com incidência maior do que a observada em pacientes que receberam placebo foram dor abdominal e cefaleia. A incidência desses eventos não foi significativamente diferente entre os dois grupos de tratamento.

Cumulativamente, nos estudos clínicos, 544 pacientes foram tratados com montelukaste de sódio durante 6 meses, no mínimo; 253, durante um ano, e 21 durante dois anos. Com o tratamento prolongado, o perfil de experiências adversas não se alterou significativamente.

Adultos a partir de 15 anos com rinite alérgica: o montelukaste de sódio foi avaliado em 2.199 pacientes adultos a partir de 15 anos no tratamento de rinite alérgica em estudos clínicos com 2 a 4 semanas de duração. O montelukaste de sódio administrado uma vez ao dia pela manhã ou à noite foi geralmente bem tolerado, com perfil de segurança semelhante ao do placebo. Em sete estudos clínicos, controlados com placebo e com 2 semanas de duração, não houve relatos de experiências adversas relacionadas à medicação em $\geq 1\%$ dos pacientes tratados com montelukaste de sódio e com incidência maior do que a observada em pacientes que receberam placebo. Em um estudo clínico, controlado com placebo e com 4 semanas de duração, o perfil de segurança foi consistente com o observado nos estudos com 2 semanas de duração. Em todos os estudos, a incidência de sonolência foi similar à do placebo.

O montelukaste de sódio foi avaliado em 3.235 pacientes adultos e adolescentes a partir de 15 anos com rinite alérgica em dois estudos clínicos controlados com placebo e com 6 semanas de duração. O montelukaste de sódio administrado uma vez ao dia foi geralmente bem tolerado, com perfil de segurança consistente com o observado nos outros estudos sobre rinite alérgica e semelhante ao do placebo. Nesses dois estudos, não foram relatadas experiências adversas relacionadas à medicação em $\geq 1\%$ dos pacientes tratados com montelukaste de sódio e com incidência maior do que a observada em pacientes que receberam placebo. A incidência de sonolência foi similar à do placebo.

Análises agrupadas de experiências em estudos clínicos: uma análise agrupada de 41 estudos clínicos controlados com placebo (35 estudos com pacientes com idade a partir de 15 anos, 6 estudos com pacientes de 6 a 14 anos) foi realizada usando um método validado de avaliação de tendências suicidas. Entre os 9.929 pacientes que receberam montelukaste de sódio e 7.780 pacientes que receberam placebo nesses estudos, houve um paciente com ideias suicidas no grupo que recebeu montelukaste de sódio. Não houve nenhum suicídio consumado, tentativa de suicídio ou atos preparatórios relacionados a comportamento suicida em ambos os grupos de tratamento.

Foi realizada uma análise agrupada distinta de 46 estudos clínicos controlados com placebo (35 estudos com pacientes com idade a partir de 15 anos, 11 estudos com pacientes de 3 meses a 14 anos) para avaliar experiências adversas relacionadas a comportamentos (EARCs). Entre 11.673 pacientes que receberam montelukaste de sódio e 8.827 pacientes que receberam placebo nesses estudos, a frequência de pacientes com pelo menos uma EARC foi de 2,73% em pacientes que receberam montelukaste de sódio e 2,27% em pacientes que receberam placebo; a relação de probabilidade foi 1,12% (95% CI [0,93; 1,36]).

Os estudos clínicos incluídos nessas análises agrupadas não foram designados especificamente para examinar tendências suicidas ou EARC.

Experiências adversas relatadas após a comercialização: as seguintes reações adversas foram relatadas após a comercialização de montelukaste de sódio. Como essas reações são relatadas voluntariamente por uma população de tamanho incerto, nem sempre é possível estimar sua frequência de forma confiável ou estabelecer a relação causal com a exposição ao medicamento.

Infecções e infestações: infecção no trato respiratório superior.

Distúrbios do sangue e sistema linfático: aumento de tendência a sangramento, trombocitopenia.

Distúrbios do sistema imunológico: reações de hipersensibilidade incluindo anafilaxia e, muito raramente, infiltração eosinofílica hepática.

Distúrbios psiquiátricos: agitação, inclusive comportamento agressivo ou hostilidade, ansiedade, depressão, desorientação, distúrbio de atenção, anormalidades no sonho, disfemia (gagueira), alucinações,

insônia, perda de memória, sintomas obsessivo-compulsivos, hiperatividade psicomotora (incluindo irritabilidade, inquietação e tremor), sonambulismo, pensamento e comportamento suicidas, tique.

Distúrbios do sistema nervoso: tontura, sonolência, parestesia/hipoestesia e, muito raramente, convulsão.

Distúrbios cardíacos: palpitações.

Distúrbios respiratórios, torácicos e mediastinais: epistaxe, eosinofilia pulmonar.

Distúrbios gastrintestinais: diarreia, dispepsia, náuseas, vômitos.

Distúrbios hepatobiliares: aumento de ALT e AST e, muito raramente, hepatite (incluindo colestática, hepatocelular, e dano hepático de padrão misto).

Distúrbios cutâneos e subcutâneos: angioedema, hematoma, eritema multiforme, eritema nodoso, prurido, erupção cutânea, urticária.

Distúrbios musculoesqueléticos e do tecido conjuntivo: artralgia e mialgia, inclusive câibras musculares.

Distúrbios renais e urinários: enurese em crianças.

Distúrbios gerais e condições relacionadas ao local da administração: astenia/fadiga, edema, febre.

Casos muito raros de aneúria granulomatosa alérgica (Síndrome de Churg-Strauss) foram relatados durante o tratamento com montelucaste de pacientes com asma.

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

10. SUPERDOSE

Não existem informações específicas disponíveis sobre o tratamento da superdose com montelucaste de sódio. Em estudos sobre asma crônica, montelucaste de sódio foi administrado em doses de até 200mg/dia para pacientes adultos durante 22 semanas e, em estudos de curta duração, em doses de até 900mg/dia por aproximadamente 1 semana, sem que tenham ocorrido experiências adversas clinicamente importantes.

Houve relatos de superdose aguda após a comercialização e nos estudos clínicos com montelucaste de sódio, que incluem relatos em adultos e crianças, com doses de até 1.000mg. Os achados clínicos e laboratoriais foram coerentes com o perfil de segurança em pacientes adultos e pediátricos. Não houve experiências adversas na maioria dos relatos de superdose. Os eventos adversos que ocorreram mais frequentemente foram coerentes com o perfil de segurança de montelucaste de sódio e incluíram dor abdominal, sonolência, sede, cefaleia, vômitos e hiperatividade psicomotora.

Não se sabe se o montelucaste é dialisável por hemodiálise ou diálise peritoneal.

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

III – DIZERES LEGAIS:

Registro: 1.5584.0596

VENDA SOB PRESCRIÇÃO.



Importado por: Zydus Nikkho Farmacêutica LTDA.
Serra - ES

Registrado por: Brainfarma Indústria Química e Farmacêutica S.A.
VPR 3 - Quadra 2-C - Módulo 01-B - DAIA - Anápolis - GO - CEP 75132-015
C.N.P.J.: 05.161.069/0001-10

Produzido por: Zydus Lifesciences Limited
Sarkhej-Bavla N.H. Nº 8 A - Moraiya,
Tal-Sanand, Dist. Ahmedabad 382 210 Índia, Mfg. Lic Nº G/1486



Anexo B
Histórico de Alteração da Bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº. expediente	Assunto	Data do expediente	Nº. expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
15/03/2022	1109608/22-5	10459 - GENÉRICO- Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	15/03/2022	1109608/22-5	10459 - GENÉRICO- Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	15/03/2022	Versão inicial	VP/VPS	Comprimido revestido
14/02/2023	0152458/23-9	10452 – GENÉRICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	14/02/2023	0152458/23-9	10452 – GENÉRICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	14/02/2023	III- DIZERES LEGAIS Alteração da logomarca	VP/VPS	Comprimido revestido
--		10452 – GENÉRICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	--		10452 – GENÉRICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	--	Atualização do texto de bula em conformidade com o novo marco de rotulagem, incluindo adequações conforme a RDC nº 768/2022 e a inserção de frases de alerta em atendimento à RDC nº 770/2022 e à Instrução Normativa nº 200/2022.	VP/VPS	Comprimido revestido