



Literatura técnica

Minoxidil Base

Uso: Interno / Externo

Sumário

Introdução	pág. 4
Mecanismo de ação	pág. 4
Ficha técnica	pág. 5
Referência bibliográficas	pág. 7

Indicação: Minoxidil base é utilizado topicamente como agente de primeira linha no tratamento da alopecia androgenética. Por via oral, é aprovado para hipertensão resistente; entretanto, em doses baixas, tem sido empregado off-label como alternativa terapêutica em diversas alopecias, sobretudo alopecia androgenética e eflúvio telógeno, sob supervisão especializada.

Posologia e modo de usar: No uso tópico, o minoxidil é geralmente empregado em concentrações de 2% a 5%, sendo aplicado diretamente no couro cabeludo, preferencialmente em base hidroalcoólica ou hidroalcoólica-glicólica. A aplicação deve ser realizada uma a duas vezes ao dia, nas áreas afetadas, com o couro cabeludo limpo e seco.

Por via oral, o Minoxidil pode ser utilizado em baixas doses, geralmente variando de 0,25 mg a 5 mg ao dia, conforme avaliação e prescrição médica, sendo administrado em dose única diária. O uso interno deve ser realizado sob acompanhamento médico, devido ao potencial de efeitos sistêmicos.

Contraindicações: Minoxidil base é contraindicado em pacientes que já têm hipersensibilidade ao minoxidil. Via oral, deve-se ter cautela ou evitar em pacientes com insuficiência cardíaca grave, histórico de derrame pericárdico e em condições em que a retenção de sódio/água possa agravar-se, devido ao risco de retenção hídrica e efeitos cardiovasculares. Em sua forma tópica, deve ser evitado em áreas inflamadas ou irritadas.

Advertências: Deve-se monitorar a retenção hídrica, taquicardia reflexa e possíveis efusões pericárdicas em uso sistêmico. Em protocolos antihipertensivos, recomenda-se associação com betabloqueadores e diuréticos. A aplicação tópica pode levar a absorção sistêmica, especialmente em áreas extensas ou com barreira cutânea comprometida, com risco de efeitos sistêmicos.

Interações medicamentosas: Minoxidil é substrato da enzima UDP-glucuronosiltransferase (UGT1A1), de acordo com dados de interações de fármacos, e sua farmacocinética pode ser modulada por indutores desta enzima. Em uso oral, pode haver interação farmacodinâmica com outros anti-hipertensores, potencializando quedas de pressão. Medicamentos que favorecem retenção hídrica, como anti-inflamatórios não esteroides e corticosteroides, podem aumentar o risco de edema.

Reações Adversas: Entre os eventos adversos mais comuns do minoxidil estão hipertricose (crescimento de pelos), edema periférico (retenção de água), cefaleia e hipotensão. Em uso sistêmico, efeitos graves relatados incluem efusão pericárdica, taquicardia reflexa, angina e, em casos extremos, descompensação cardíaca. Em doses baixas orais para alopecia, estudos reportam edema periférico ("pedal edema") e aumento de pelos como os efeitos mais frequentes.

Introdução

Minoxidil é uma molécula vasodilatadora (C₉H₁₅N₅O) que foi originalmente desenvolvida como um potente vasodilatador oral para tratar hipertensão grave, mas observou-se que causava hipertricose como efeito colateral, o que levou ao desenvolvimento de formulações tópicas para estimular o crescimento capilar. A distinção entre minoxidil base e sulfato é relevante em formulações devido à diferença de solubilidade e biodisponibilidade.

Mecanismo de Ação

Minoxidil é um pró-fármaco que, após metabolização via sulfotransferase (SULT1A1), gera o minoxidil sulfato, que ativa canais de potássio sensíveis ao ATP (K_{ATP}) nas células musculares lisas vasculares, provocando hiperpolarização de membrana e vasodilatação. Existem também evidências de que o minoxidil sulfato pode exercer efeito sobre folículos capilares ao abrir esses canais, além de estimular fatores como VEGF e prostaglandinas, apesar de não haver consenso completo sobre expressão de K_{ATP} no folículo.

Recomendações farmacotécnicas

Advertências e restrições de uso

USO EXTERNO / INTERNO. Não aplicar sobre feridas e lesões. Evitar contato com os olhos, em caso de contato com os olhos, enxágue com água abundante. Mantenha fora do alcance de crianças. Em caso de irritação, suspenda o uso e procure orientação médica.

Recomendações de armazenamento e transporte:

Mantenha o recipiente devidamente fechado em ambiente seco e bem ventilado. Armazenar em temperatura ambiente e proteger contra incidência solar direta.

Lote e validade

Vide embalagem.

Referências bibliográficas

- BERGOLD, A. M. *Ensaio com Minoxidil*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1989. Tese de doutorado.
- CHEN, M.; WEICHERT, M.; GUO, W. et al. *Low-dose oral minoxidil does not significantly affect blood pressure: a systematic review and meta-analysis*. *J Am Acad Dermatol*, v. 92, n. 3, p. 554–555, 2025. DOI: 10.1016/j.jaad.2024.10.057. PubMed
- JIMÉNEZ-CAUHE, J.; GÓMEZ, J. M.; GARCÍA-GIJÓN, P. *Characterization and management of adverse events related to low-dose oral minoxidil in dermatology patients*. *Journal of Clinical Medicine*, v. 14, n. 6, 1805, 2025. MDPI
- KAKURAI, M.; SHIMAMOTO, M.; MIYAGI, Y. *Minoxidil Overdose: A Case Report and Review of the Literature*. *Case Reports in Emergency Medicine*, 2025. PubMed
- MESSENGER, A. G.; RANDALL, V. A. *Minoxidil: mechanisms of action on hair growth*. *British Journal of Dermatology*, v. 150, n. 2, p. 186–194, 2004. PubMed+1
- PANCHAPRATEEP, R.; TANGJANYANAN, P.; MCMURRAY, J. *Efficacy and Safety of Oral Minoxidil 5 mg Once Daily in the Treatment of Male Androgenetic Alopecia: A Prospective, Single-Center, Open-Label Study*. *Dermatology and Therapy*, 2020. SpringerLink
- SATO, T.; TOMA, M.; NAGATA, K. *Minoxidil opens mitochondrial K(ATP) channels and confers cardioprotection*. *British Journal of Pharmacology*, v. 142, n. 7, p. 1304–1312, 2004. PubMed
- SICA, D. A. *Minoxidil: an underused vasodilator for resistant or severe hypertension*. *Journal of Clinical Hypertension*, v. 6, n. 4, p. 269–272, 2004. PubMed
- SUCHONWANIT, P.; KANO, S.; IP, M. *Minoxidil and its use in hair disorders: a review*. *Dermatology and Therapy*, v. 9, p. 51–59, 2019. PMC

Literatura técnica

Minoxidil Base

**SIGA-NOS NAS
REDES SOCIAIS**

@irialmag

Irial  **Mag**

+55 11 4671-9200 | 0800 940 3210
contato@irialmag.com.br

www.irialmag.com.br