






Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Berg D, Otley CC. Skin cancer in organ transplant recipients: epidemiology, pathogenesis, and management. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47:1-17, quiz 18-20.
2. Blomberg M, He SY, Harwood C, Arron ST, Demehri S, Green A, et al. Research gaps in the management and prevention of cutaneous squamous cell carcinoma in organ transplant recipients. *Br J Dermatol.* 2017;177:1225-33.
3. Nyeko-Lacek M, John H, Leong S, Short E, Elazzabi T, Jessop Z, et al. A metastatic well-differentiated squamous cell carcinoma in a patient with an arteriovenous fistula. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022;10:e4100.
4. Garrett GL, Blanc PD, Boscardin J, Lloyd AA, Ahmed RL, Anthony T, et al. Incidence of and risk factors for skin cancer in organ transplant recipients in the United States. *JAMA Dermatol.* 2017;153:296-303.
5. Bordea C, Cortina-Borja M, Wojnarowska F, Morris PJ. Distribution of upper limb skin cancers in relation to arteriovenous fistula side in renal transplant recipients. *Transplantation.* 2001;71:143-5.

6. Berman H, Shimshak S, Reimer D, Brigham T, Hedges MS, Degesys C, et al. Skin cancer in solid organ transplant recipients: a review for the nondermatologist. *Mayo Clin Proc.* 2022;97:2355-68.

Ariany Tomaz de Aquino Saran Denofre ^{a,*},
Thais Helena Buffo ^a, Rafael Fantelli Stelini ^b,
Maria Leticia Cintra ^b
e Renata Ferreira Magalhães ^a

^a *Disciplina de Dermatologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil*

^b *Departamento de Patologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil*

* Autor para correspondência.

E-mail: Ariany93@hotmail.com (A.T. Denofre).

Recebido em 8 de junho de 2023; aceito em 21 de julho de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2024.05.008>

2666-2752/ © 2024 Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Minoxidil 7,5 mg oral para queda de cabelo aumenta a frequência cardíaca sem alteração da pressão arterial no Holter de 24 h e na monitorização ambulatorial da pressão arterial de 24 h^{☆,☆☆}



Prezado Editor,

O minoxidil oral em baixa dose (MOBD) constitui alternativa importante para o tratamento de diferentes causas de queda de cabelo.¹ Entretanto, seus efeitos adversos cardiovasculares, como taquicardia, hipotensão e edema, continuam a ser uma preocupação mesmo em doses baixas.

Em geral, a dose padrão para o tratamento da hipertensão varia de 10 a 40 mg/dia, e não há consenso sobre a dosagem ideal para o tratamento da queda de cabelo.²

Uma ampla gama de doses (de 0,25 a 5 mg/dia) foi avaliada em estudos clínicos, sem exceder 5 mg/dia.² Recentemente, uma metanálise demonstrou associação positiva

dose-dependente de LDOM com aumento na densidade capilar, bem como nos efeitos adversos.²

Recentemente, os autores avaliaram 30 homens adultos fazendo uso de 5 mg de minoxidil oral para tratamento de alopecia androgenética (AA) com monitorização com Holter de 24 horas e monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) por 24 horas antes e após 24 semanas de tratamento. Os indivíduos não apresentaram alterações relevantes em relação ao Holter de 24 horas e à MAPA.³ Esses achados foram reforçados por avaliação com MAPA de 10 homens no início e após a primeira dose de 5 mg de minoxidil oral.⁴

Estudos farmacocinéticos anteriores mostraram leve redução na pressão arterial e leve aumento na frequência cardíaca em pacientes normotensos que usam minoxidil oral em doses de até 10 mg/dia.⁵ Para avaliar os potenciais efeitos adversos cardiovasculares de doses mais elevadas de minoxidil oral para queda de cabelo, a dose foi aumentada de 5 para 7,5 mg/dia em 11 dos 30 pacientes que completaram o estudo anterior. Após seis semanas de uso da dose aumentada, esses pacientes foram reavaliados utilizando monitorização por Holter de 24 horas e MAPA.

Os principais dados clínicos e demográficos dos participantes são apresentados na [tabela 1](#). Os resultados da MAPA e da monitorização por Holter são apresentados na [tabela 2](#). Apesar do aumento subclínico da frequência cardíaca, o minoxidil oral 7,5 mg/dia não causou hipotensão, taquicardia ou prejuízo no decréscimo noturno.

Um participante referiu cefaleia, e nove referiram hipertricose com minoxidil 5 mg/dia por via oral, o que não levou à descontinuação do tratamento. Nenhum deles apresentou efeitos adversos como cefaleia, taquicardia, tontura, edema ou insônia após aumento da dose para 7,5 mg/dia.

DOI do artigo original:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2023.08.016>

☆ Como citar este artigo: Sanabria BD, Perdomo YC, Miot HA, Ramos PM. Oral minoxidil 7.5 mg for hair loss increases heart rate with no change in blood pressure in 24 h Holter and 24 h ambulatory blood pressure monitoring. *An Bras Dermatol.* 2024;99:734-6.

☆☆ Trabalho realizado na Clínica Sanabria, Campo Grande, MS, Brasil.

Tabela 1 Principais dados clínicos e demográficos dos 11 participantes do estudo

Variáveis	Valores
Idade (anos), média (DP)	37,9 (7,7)
Peso (kg), média (DP)	86,2 (13,7)
Raça, n (%)	
Branca	8 (73%)
Parda	2 (18%)
Preta	1 (9%)
Uso concomitante de medicamentos, n (%)	2 (18%)
Finasterida	

Esses resultados reforçam os efeitos anti-hipertensivos leves do minoxidil oral em indivíduos normotensos. No entanto, sugere-se que doses acima de 5 mg não devam ser consideradas padrão para o tratamento da queda de cabelo, e só devam ser utilizadas em circunstâncias excepcionais. Nesses casos, recomenda-se que os médicos aumentem a dose gradualmente, em vez de começarem com doses mais elevadas. É essencial considerar que mesmo doses muito baixas (0,25 mg/dia) de minoxidil oral foram associadas

a efeitos adversos idiossincráticos incomuns, mas graves, como derrames pericárdicos e pleurais.⁶

Este estudo fornece dados adicionais de seguimento de uma coorte anterior. Embora o tamanho da amostra tenha sido modesto, não impediu a detecção de tendências importantes nas manifestações cardiovasculares em pacientes utilizando minoxidil oral 7,5 mg/dia.

Desse modo, a administração de minoxidil 7,5 mg/dia para AA em adultos normotensos foi bem tolerada e resultou em leve aumento da frequência cardíaca, sem alterações concomitantes na pressão arterial.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Baltazar Dias Sanabria: Coleta dos dados, aprovação da versão final do manuscrito; planejamento do texto; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura e revisão crítica do manuscrito.

Yuri Chiarelli Perdomo: Coleta dos dados, aprovação da versão final do manuscrito; planejamento do texto; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura e revisão crítica do manuscrito.

Tabela 2 Principais resultados da monitorização por Holter de 24 horas e da monitorização ambulatorial da pressão arterial por 24 horas de 11 homens adultos com alopecia androgenética avaliados antes (T0), após 24 semanas (T24) de tratamento com 5 mg/dia de minoxidil oral e após seis semanas (T30) de tratamento com 7,5 mg/dia de minoxidil oral

Variáveis	T0 (Pré-tratamento)	T24 (5 mg/dia)	T30 (7,5 mg/dia)	p-valor* (T0 × T30)	p-valor* (T24 × T30)
Frequência cardíaca (24h); bpm^a					
Mínima	47,3 (7,4)	48,5 (6,4)	53,0 (5,5)	0,009	0,024
Média	72,6 (8,7)	75,7 (9,1)	81,3 (7,8)	0,037	0,067
Máxima	129,9 (15,8)	124,5 (11,1)	131,9 (17,5)	0,400	0,142
Extra-sístoles (eventos por 24h)^b					
Supraventricular	3 (2-14)	4 (2-11)	2 (1-6)	0,300	0,302
Ventricular	0 (0-0)	0 (0-1)	0 (0-0)	0,416	0,330
Pressão arterial média[#]; mmHg					
Ao longo do dia	90,4 (10,4)	87,0 (7,7)	89,9 (9,7)	0,422	0,298
Em vigília	94,6 (11,2)	89,4 (8,6)	93,8 (9,8)	0,396	0,202
Durante o sono	77,8 (9,3)	76,9 (7,7)	80,0 (8,6)	0,337	0,338
Decréscimo noturno (%)					
≥ 10%	-15,6 (8,1)	-11,0 (6,3)	-14,9 (5,7)	0,372	0,136
	8 (73%)	3 (30%)	5 (50%)	0,096	0,016
Pressão arterial sistólica; mmHg^a					
Ao longo do dia	124,1 (11,7)	121,4 (9,3)	124,9 (12,4)	0,416	0,377
Em vigília	127,9 (13,0)	123,5 (10,2)	128,9 (12,7)	0,368	0,268
Durante o sono	112,4 (11,1)	112,5 (9,3)	114,0 (10,8)	0,418	0,419
Pressão arterial diastólica; mmHg^a					
Ao longo do dia	73,6 (9,9)	69,8 (7,9)	72,4 (9,0)	0,335	0,301
Em vigília	77,9 (10,9)	72,4 (8,8)	76,3 (9,2)	0,291	0,202
Durante o sono	60,5 (8,9)	59,1 (8,4)	63,0 (8,7)	0,304	0,257

^a Média (DP).

^b Mediana (p25-p75).

[#] (2* pressão diastólica + pressão sistólica)/3.

* Valor de p unicaudal do modelo misto generalizado, corrigido (*post-hoc*) pelo procedimento de Šidák.

AST, aspartato aminotransferase; ALT, alanina aminotransferase; LDL, lipoproteína de baixa densidade; HDL, lipoproteína de alta densidade.

Hélio Amante Miot: Aprovação da versão final do manuscrito; planejamento do texto; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura e revisão crítica do manuscrito.

Paulo Müller Ramos: Aprovação da versão final do manuscrito; planejamento do texto; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura e revisão crítica do manuscrito.





Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Muller Ramos P. Oral minoxidil for hair loss: update and perspectives. *Hair Transplant Forum International*. 2023;33:93–4.
2. Gupta AK, Hall DC, Talukder M, Bamimore MA. There is a positive dose-dependent association between low-dose oral minoxidil and its efficacy for androgenetic alopecia: findings from a systematic review with meta-regression analyses. *Skin Appendage Disord*. 2022;8:355–61.
3. Sanabria BD, Palmegiani E, Seron AF, Perdomo YC, Miot HA, Muller Ramos P. Prospective cardiovascular evaluation with 24-hour Holter and 24-hour ambulatory blood pressure monitoring in men using 5-mg oral minoxidil for androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol*. 2023;88:436–7.
4. Jimenez-Cauhe J, Saceda-Corralo D, Hermosa-Gelbard A, Moreno-Arrones OM, Pindado-Ortega C, Berna-Rico ED, et al. Before-after study with 24-hour ambulatory blood pressure monitoring after the first dose of 5 mg oral minoxidil. *J Am Acad Dermatol*. 2022;87:e235–7.

5. Fleishaker JC, Andreadis NA, Welshman IR, Wright CE 3rd. The pharmacokinetics of 2.5- to 10-mg oral doses of minoxidil in healthy volunteers. *J Clin Pharmacol*. 1989;29:162–7.
6. Dlova NC, Jacobs T, Singh S. Pericardial, pleural effusion and anasarca: a rare complication of low-dose oral minoxidil for hair loss. *JAAD Case Rep*. 2022;28:94–6.

Baltazar Dias Sanabria ^a, Yuri Chiarelli Perdomo ^b, Hélio Amante Miot ^c e Paulo Müller Ramos ^{c,*}

^a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

^b Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

^c Departamento de Infectologia, Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia, Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: dermato.paulo@gmail.com (P.M. Ramos).

Recebido em 7 de junho de 2023; aceito em 14 de agosto de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2024.05.007>

2666-2752/ © 2024 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Uso de imunoglobulina intravenosa como terapia de resgate da neurite parainfecciosa hansênica refratária: série de casos^{☆,☆☆}



Prezado Editor,

Danos imunomediados parainfecciosos relacionados à hanseníase nos nervos periféricos podem causar incapacidades físicas permanentes.¹ A neurite hansênica (NH) é inflamação aguda dos nervos periféricos que ocorre em alguns casos de hanseníase. O tratamento atual de escolha são doses imunossupressoras de corticosteroides. Há evidências crescentes de que os corticosteroides podem não ser suficientes para um número considerável de pacientes com hanseníase que apresentam NH refratária.²

O presente relato descreve uma série de casos de pacientes com diagnóstico de NH refratária a corticosteroides sistêmicos que foram tratados com imunoglobulina intravenosa (IGIV) como terapia de resgate para recuperação da função dos nervos periféricos.

Os pacientes foram avaliados no Ambulatório de Dermatologia do Hospital Universitário de Brasília, no período de 2016 a 2022. Todos os pacientes receberam IGIV para o tratamento de reações hansênicas refratárias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (CEP-FM/UnB; 72312117.4.0000.5558).

Todos os pacientes tiveram o diagnóstico de hanseníase confirmado por dois dermatologistas certificados, seguindo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), apoiados pela reação em cadeia de polimerase, como descrito por Sevilha-Santos et al.³ Antes da prescrição da IGIV, todos os pacientes foram avaliados por neurologista certificado. Avaliações clínicas e laboratoriais detalhadas foram realizadas, incluindo avaliações para tuberculose, infecções sexualmente transmissíveis e tripanossomíase americana. Essas condições representaram critérios de exclusão para o uso da IGIV. Para a avaliação da dor foram utilizados o *Universal Pain Assessment Tool* (UPAT), com escala de 1 a 10, e o *Disability Grading System* da OMS, com escala de 0 a 2. Os testes de sensibilidade foram realizados utilizando os monofilamentos de Semmes-Weinstein segundo as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil. A eletroneuromiografia foi

DOI do artigo original:

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.09.007>

[☆] Como citar este artigo: Léo JGP, Siqueira CB, Motta JCO, Vasconcellos IF, Araujo YR, Glenh FV, et al. The use of intravenous immunoglobulin as a rescue therapy for refractory parainfectious leprosy-related neuritis: a case series. *An Bras Dermatol*. 2024;99:736–9.

^{☆☆} Trabalho realizado no Hospital Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil.