



## CARTAS - TERAPIA

### Minoxidil oral em baixa dose para alopecia persistente após quimioterapia e radioterapia em paciente pediátrica ☆☆☆



Prezado Editor,

Quimioterapia citotóxica, terapia molecularmente direcionada, imunoterapia, radioterapia, transplante de células-tronco e terapias endócrinas podem levar a alterações dos cabelos que, na maioria dos casos, são reversíveis.<sup>1,2</sup> Entretanto, alopecia persistente induzida por quimioterapia (pCIA, do inglês *persistent chemotherapy-induced alopecia*) e alopecia persistente induzida por radioterapia (pRIA, do inglês *persistent radiotherapy-induced alopecia*) podem ocorrer.<sup>1,2</sup> Elas são definidas como crescimento incompleto do cabelo mais de seis meses após a conclusão do tratamento,<sup>2</sup> e dependem do tipo, duração e dose do tratamento oncológico.<sup>1</sup> O presente artigo relata o caso de paciente pediátrica com pCIA e pRIA que apresentou crescimento significativo do cabelo utilizando minoxidil oral em baixa dose (MOBD).

Paciente feminina, de 4 anos, foi diagnosticada com tumor teratoide rabdoide atípico (TTRA) no cerebelo. Foi iniciada quimioterapia com protocolo Dana-Farber com vincristina, cisplatina, doxorubicina, ciclofosfamida, etoposídeo, temozolomida e actinomicina D por 18 meses. Além disso, a paciente foi submetida a dez sessões de quimioterapia intratecal com citarabina e dexametasona, seguida de radioterapia de crânio e neuroeixo e craniotomia occipital com ressecção parcial do tumor. Felizmente, a paciente obteve remissão oncológica, mas evoluiu com pCIA e pRIA. Aos 9 anos, a alopecia tornou-se preocupação cosmética, então minoxidil tópico a 5% foi tentado uma vez ao dia durante seis meses, sem resposta clínica. Aos 14 anos, foi iniciado MOBD 0,5 mg/dia, com alguma melhora na densidade dos cabelos após seis meses. Essa dose foi aumentada para 1 mg/dia por mais seis meses, com notável resposta clínica e tricoscópica e sem efeitos colaterais relatados (figs. 1-2).

A pCIA foi relatada em 14% dos sobreviventes de câncer pediátrico.<sup>1</sup> A queda aguda de cabelos durante a quimioterapia ocorre em virtude da ação citotóxica no folículo piloso, interrompendo a mitose e perturbando o ciclo do cabelo. Os mecanismos exatos que levam a pCIA e pRIA não são claros, mas podem estar relacionados a danos às células-tronco foliculares e sinalização alterada com falha na restauração de um novo ciclo.<sup>2,3</sup> A associação de quimioterapia e radioterapia aumenta os riscos de alopecia persistente.<sup>2</sup>

Bussulfano, ciclofosfamida, antraciclina, carboplatina, docetaxel, paclitaxel e etoposídeo são os agentes mais comumente associados à pCIA. Clinicamente, a pCIA pode apresentar-se semelhante à alopecia androgenética, com padrão difuso ou irregular ou alopecia total. A histopatologia geralmente mostra alopecia não cicatricial com densidade capilar reduzida e miniaturização.<sup>3</sup>

O minoxidil oral é vasodilatador arterial introduzido inicialmente como medicamento anti-hipertensivo.<sup>4,5</sup> Na dermatologia, o MOBD (0,25-5 mg/dia) tem sido cada vez mais utilizado para alopecia androgenética, alopecia areata, alopecia por tração e, mais recentemente, pCIA.<sup>4,5</sup> Para pRIA na população pediátrica, o uso de MOBD ainda não foi relatado. Um estudo retrospectivo com 63 pacientes pediátricos tratados com MOBD para diferentes tipos de queda de cabelo não mostrou efeitos adversos graves.<sup>5</sup>

A pCIA e a pRIA podem causar sofrimento significativo, impactando o desenvolvimento psicossocial de crianças e adolescentes. É particularmente desafiador quando ocorrem simultaneamente. Os autores apresentam um caso de pCIA e pRIA associadas tratadas com sucesso com MOBD. Apesar dos poucos relatos na literatura sobre esse medicamento na faixa etária pediátrica para condições persistentes de queda de cabelos, o tratamento com MOBD parece ser seguro e eficaz e deve ser considerado pelos dermatologistas.

### Suporte financeiro

Nenhum.

### Contribuição dos autores

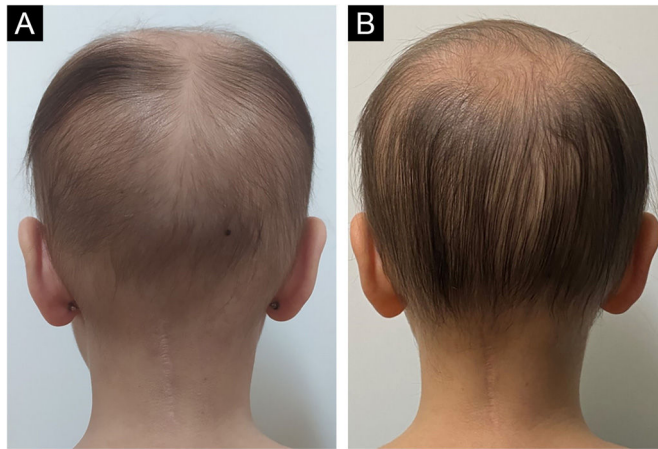
Raíssa Rodriguez Melo: Elaboração do rascunho; redação do manuscrito e aprovação da versão final a ser publicada.

DOI referente ao artigo:

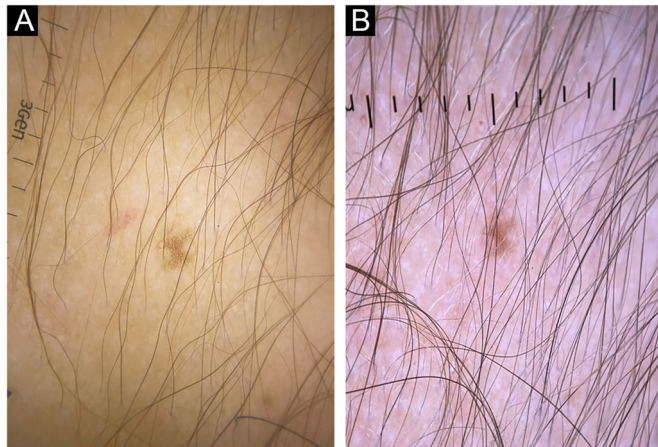
<https://doi.org/10.1016/j.abd.2023.07.010>

☆ Como citar este artigo: Melo RR, Cortez de Almeida RF, Lemes LR, Frattini S, Müller Ramos P, Melo DF. Low-dose oral minoxidil for persistent chemotherapy and radiotherapy-induced alopecia in a pediatric female patient. *An Bras Dermatol.* 2024;99:642-4.

☆☆ Trabalho realizado no Hospital Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.



**Figura 1** (A) Fotografia clínica de paciente pediátrica com pRIA e pCIA antes do tratamento, mostrando alopecia difusa com cabelos finos. (B) Imagem clínica da mesma paciente após um ano de tratamento com MOBD mostrando melhora da densidade dos cabelos.



**Figura 2** (A) Imagem de tricoscopia mostrando baixa densidade capilar com predomínio de fios finos antes do tratamento com MOBD. (B) Imagem de tricoscopia do mesmo local, mostrando melhora significativa na densidade dos cabelos e predomínio de fios mais espessos após um ano de tratamento com MOBD.

Rita Fernanda Cortez de Almeida: Planejamento do estudo; redação do manuscrito e aprovação da versão final a ser publicada.

Luciana Rodino Lemes: Planejamento do estudo; redação do manuscrito e aprovação da versão final a ser publicada.

Sidney Frattini Junior: Elaboração do rascunho, revisão do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

Paulo Muller Ramos: Planejamento do estudo; revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão final a ser publicada.







Daniel Fernandes Melo: Concepção do estudo; revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão final a ser publicada.

### Conflito de interesses

Nenhum.

### Referências

1. Freitas-Martinez A, Shapiro J, Goldfarb S, Nangia J, Jimenez JJ, Paus R, et al. Hair disorders in patients with cancer. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80:1179–96.
2. Kessler S, Marzooq A, Sood A, Beebe K, Walsh A, Montoya L, et al. Alopecia in children undergoing chemotherapy, radiation, and hematopoietic stem cell transplantation: scoping review and approach to management. *Pediatr Dermatol.* 2022;39:354–62.
3. Bhojru B, Asfour L, Lutz G, Mitchell L, Jerjen R, Sinclair RD, et al. Clinicopathologic characteristics and response to treatment of persistent chemotherapy-induced alopecia in breast cancer survivors. *JAMA Dermatol.* 2021;157:1335–42.
4. Lyakhovitsky A, Segal O, Maly A, Zlotogorski A, Barzilai A. Permanent chemotherapy-induced alopecia after hematopoietic stem cell transplantation treated with low-dose oral minoxidil. *JAAD Case Rep.* 2022;22:64–7.
5. John JM, Sinclair RD. Systemic minoxidil for hair disorders in pediatric patients: a safety and tolerability review. *Int J Dermatol.* 2023;62:257–9.

Raíssa Rodriguez Melo <sup>a,\*</sup>,  
 Rita Fernanda Cortez de Almeida <sup>a</sup>,  
 Luciana Rodino Lemes <sup>a</sup>, Sidney Frattini Junior <sup>b</sup>,  
 Paulo Müller Ramos <sup>c</sup> e Daniel Fernandes Melo <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Dermatologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>b</sup> The Mole Clinic, Consultório particular, Ancaster, Ontario, Canadá

<sup>c</sup> Departamento de Dermatologia e Radioterapia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil

\* Autor para correspondência.

E-mail: [rodriguezraissaa@gmail.com](mailto:rodriguezraissaa@gmail.com) (R.R. Melo).

Recebido em 20 de junho de 2023; aceito em 5 de julho de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2024.04.008>

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/>).

## Fotossensibilidade induzida por mesalazina – Relato de caso e revisão da literatura<sup>☆,☆☆</sup>



Prezado Editor,

Descrevemos um caso de fotossensibilidade induzida por mesalazina em paciente com retocolite ulcerativa (RCU). Que seja do nosso conhecimento, este é o quarto caso de fotossensibilidade induzida por mesalazina relatado até agora.<sup>1-3</sup>

Em abril de 2018, um homem de 26 anos apresentou eritema difuso e pápulas eritematosas nas áreas expostas ao sol (figs. 1 e 2). As lesões cutâneas apareceram durante os primeiros dias ensolarados da primavera (índice UV médio de 5 – moderado). Ele não apresentava história anterior de sensibilidade ao sol. Em relação à história pessoal, cinco semanas antes da admissão no serviço de dermatologia, havia iniciado tratamento para RCU. O tratamento incluía administração oral e retal de mesalazina juntamente com prednisolona oral e esomeprazol.

Na admissão, as análises laboratoriais de rotina de sangue e urina estavam dentro dos limites normais. A análise imunológica (anticorpos IgG, IgM anticardiolipina, anticorpos IgG antimitocondriais, anticorpos IgG antinucleares, anticorpos IgG antimúsculo liso, anticorpos IgG antifração microssomal de fígado e rim tipo 1, anticorpos IgG antiparietais, triagem de anticorpos antinucleares extraíveis (ENA), anticorpos IgG anti-dsDNA, C3 e C4) resultou negativa. Antígeno/anticorpos HIV, HBsAg e anti-HCV foram todos negativos. O teste de VDRL foi negativo. O teste de banda lúpica em áreas exposta e protegida do sol foi negativo.

Foi sugerido evitar exposição ao sol e usar protetor solar, e foram iniciadas preparações tópicas de corticosteroides com tratamento concomitante da RCU (mesalazina 3 g/dia, prednisolona 20 mg/dia e esomeprazol 20 mg BID) por quatro dias. O tratamento sugerido não teve resultado, e o

eritema persistiu. Em virtude da suspeita de que a sensibilidade solar havia sido induzida pela mesalazina, o tratamento com mesalazina e corticosteroide tópico foi descontinuado, e 20 mg de prednisolona juntamente com esomeprazol e proteção solar foram prescritos. Nos quatro dias seguintes, o paciente passou até 1 hora/dia ao sol e, apesar disso, houve regressão completa das lesões cutâneas (figs. 1 e 2).

Estávamos interessados em descobrir se a fotossensibilidade reapareceria na ausência da mesalazina, então sugerimos exposição solar ilimitada sem proteção solar pelos seis dias seguintes (10 dias no total sem mesalazina). Durante esses dias não houve sinais de fotossensibilidade, mas a CU piorou e nova dose de mesalazina foi prescrita. O paciente tomou a primeira dose de reintrodução da mesalazina e, 12 a 15 horas depois, passou 30 minutos ao ar livre durante a manhã ensolarada. Durante esses 30 minutos, o eritema reapareceu nas áreas expostas ao sol. Foi estabelecido o diagnóstico de fotossensibilidade induzida por mesalazina (figs. 1 e 2). O gastroenterologista substituiu a mesalazina por azatioprina e prednisolona, que foram reduzidas gradualmente e interrompidas. A RCU está em remissão desde outubro de 2018 e, em abril de 2023, o paciente não apresentava manifestações de sensibilidade ao sol.

A mesalazina é o tratamento de primeira linha preferido e seguro, com eficácia comprovada em formas leves a moderadas de RCU,<sup>4</sup> com absorção sistêmica leve, e mecanismo de liberação retardada.<sup>5</sup> De acordo com a literatura, a mesalazina pode estar associada a erupções cutâneas e prurido.<sup>4,5</sup>

Muitos medicamentos foram implicados em reações de fotossensibilidade, mas a mesalazina não é considerada um deles.<sup>6,7</sup> Apenas um caso de provável dermatite fotoalérgica induzida por esomeprazol foi relatado até o momento.<sup>8</sup> As reações adversas cutâneas a medicamentos em áreas expostas ao sol podem ser do tipo fototóxica ou fotoalérgica.<sup>6</sup> A fototoxicidade aparece rapidamente após a exposição solar em virtude da ativação pela luz do agente fotossensibilizante, enquanto na fotoalergia a lesão cutânea aparece após dois a três dias pela ativação de resposta imune mediada por células.<sup>7</sup> O esomeprazol não estava no protocolo de tratamento em outros casos relatados com fotossensibilidade induzida por mesalazina.<sup>1-3</sup> No presente caso, a fotossensibilidade não foi associada à ingestão de esomeprazol. A prova disso é que ele não apresentou lesões cutâneas durante o tratamento com esomeprazol nos períodos de

DOI do artigo original: <https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.07.001>

☆ Como citar este artigo: Popadic S, Kapetanovic I, Sokic-Milutinovic A. Mesalamine induced photosensitivity – a case report and literature review. An Bras Dermatol. 2024;99:645–7.

☆☆ Trabalho realizado no Departamento de Dermatovenereologia, Faculdade de Medicina, University of Belgrade; Clínica de Dermatovenereologia, University Clinical Center of Serbia, Belgrado, Sérvia