

# Estudo duplo-cego randomizado e comparativo entre minociclina e placebo no tratamento da hipomelanose macular progressiva

## Randomized, double-blind study of minocycline vs. placebo in the treatment of progressive macular hypomelanosis

### RESUMO

**Introdução:** A hipomelanose macular progressiva (HMP) é hipopigmentação comum da pele, porém pouco diagnosticada. Ocorre em todas as raças e tem sido encontrada no mundo todo. Atinge adultos jovens, especialmente mulheres, sendo muitas vezes confundida com pitíriase alba e pitíriase versicolor. Caracteriza-se por máculas hipopigmentadas numulares, não descamativas, bem definidas e simétricas, em áreas corporais de maior concentração de glândulas sebáceas (tronco, tórax, abdome e região lombar). Não há tratamento efetivo, e sua etiologia é pouco conhecida, mas recentemente foi descoberta fluorescência vermelha nas lesões, o que sugere a presença de porfirina, produzida pelo *Propionibacterium acnes*.

**Objetivo:** Avaliar a eficácia clínica do uso da minociclina 100mg/dia no tratamento da hipomelanose macular progressiva, comparado com grupo placebo.

**Métodos:** Foram incluídos 20 pacientes maiores de 18 anos, com tempo de doença superior a três meses, sem alergias a derivados de tetraciclina, sem tratamento prévio pelo menos nos últimos três meses, e houve a randomização aleatória em dois grupos (10 pacientes no grupo placebo e 10 no grupo da minociclina). As seguintes avaliações foram realizadas (pré-tratamento, 30 e 90 dias após o término do tratamento): lâmpada de Wood, exame clínico com descrição das lesões além da classificação na escala de cor e fotografias padronizadas.

**Resultados:** Dos 20 pacientes incluídos, 18 completaram o estudo. Destes, o grupo que tomou minociclina teve melhora estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) em comparação ao grupo-controle.

**Conclusão:** Minociclina 100mg/dia por 30 dias foi eficaz isoladamente no tratamento da HMP, relacionando o provável papel do *Propionibacterium acnes* na patogenia da doença.

**Palavras-chave:** minociclina; hipopigmentação; efeito placebo; tratamento.

### ABSTRACT

**Introduction:** Progressive macular hypomelanosis is a common skin hypopigmentation found in all ethnicities, yet it is seldom diagnosed. It affects young adults, especially women, and is often mistaken with pityriasis alba and pityriasis versicolor. It is characterized by symmetric, well-defined, non-desquamative nummular hypopigmented macules in body areas with a greater concentration of sebaceous glands (trunk, thorax, abdomen and lumbar regions). Its etiology is poorly understood, and there is no effective treatment. A red fluorescence has recently been discovered in the lesion, suggesting the presence of porphyrin, produced by *Propionibacterium acnes*.

**Objective:** To compare the efficacy of 100 mg/day minocycline vs. placebo in the treatment of progressive macular hypomelanosis.

**Methods:** Patients over 18 ( $n = 20$ ), who had suffered from the condition for more than 3 months (without treatment in the previous 3 months), who did not have an allergy to tetracycline, were randomized to receive minocycline or placebo. Wood's Lamp examinations and clinical evaluations (with descriptions and classifications using a color scale), and standardized picture records were conducted at baseline and 30 and 90 days after treatment.

**Results:** Eighteen patients completed the study. The group treated with minocycline presented a statistically significant improvement ( $p < 0.05$ ) compared to the control group.

**Conclusion:** 100 mg/day minocycline for 30 days was effective in treating progressive macular hypomelanosis, meaning that *Propionibacterium acnes* probably has a role in the condition's pathogeny.

**Keywords:** minocycline; hypopigmentation; placebo effect; treatment.

## Artigo Original

### Autores:

Ada Regina Trindade de Almeida<sup>1</sup>  
Daniela Satico Yoshida Nei<sup>2</sup>  
Janete Gonçalves de Almeida<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médica dermatologista do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Médica residente do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Biomédica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Ada Regina Trindade de Almeida  
Rua Turianu, 390, cj 113/114 – Perdizes  
05005-000 – São Paulo – SP  
E-mail: artrindal@uol.com.br

Data de recebimento: 08/08/2011

Data de aprovação: 10/09/2011

Trabalho realizado na Clínica Dermatológica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de Interesses: Nenhum  
Suporte Financeiro: Medicação e placebo fornecidos pelo laboratório Rambax

## INTRODUÇÃO

A hipomelanose macular progressiva é hipopigmentação comum da pele, que ocorre em todas as raças e tem sido encontrada no mundo todo. Atinge adultos jovens, especialmente mulheres, sendo muitas vezes confundida com pitíriase alba e pitíriase versicolor.<sup>1,2</sup> Apenas um estudo descreveu aumento da incidência no sexo masculino.<sup>3</sup>

Caracteriza-se por máculas hipopigmentadas numulares, bem definidas e simétricas, em áreas corporais de maior concentração de glândulas sebáceas (tronco, tórax, abdome, região lombar e região proximal de membros superiores),<sup>2,4,5</sup> não apresentando manifestações sistêmicas. As lesões não são precedidas por alterações inflamatórias, e a tendência é o aumento progressivo. O local mais comum de acometimento é o dorso (90%), seguido em ordem decrescente de frequência por: abdome (85%), nádegas (35%), tórax (15%) e extremidades superiores (5%).

Guilet e col.<sup>6,7</sup> relataram que hipomelanose macular progressiva tem progressão dentro de cerca de um ano e regressão provável entre dois e cinco anos. Outros autores, entretanto, acreditam que a regressão espontânea não ocorre e que a hipomelanose pode estabilizar-se por muitos anos ou progredir gradual e lentamente.<sup>1,3</sup>

Configura problema dermatológico de relevância, estigmatizando seus portadores e influenciando suas atividades diárias, além de provocar questionamentos indesejáveis.

A etiologia ainda é desconhecida. Pesquisadores holandeses<sup>8</sup> observaram fluorescência vermelha folicular à lâmpada de Wood, restrita à lesão de pele, sugerindo relação com a bactéria *Propionibacterium acnes*, produtora de porfirina. Essa fluorescência não é observada nos portadores de pitíriase alba ou pitíriase versicolor. Westerhof e col.<sup>1</sup> concluíram haver relação entre a presença de *Propionibacterium acnes* e as máculas hipopigmentadas, sugerindo que a bactéria produziria fator clareador, gerando a hipopigmentação.

Os achados histopatológicos geralmente são inespecíficos, mas característica comum é a menor quantidade de melanina na lesão,<sup>9</sup> além de ausência de espongióse. Relyvelt e col.<sup>4</sup> compararam através de biópsia e microscopia eletrônica a pele com e sem alteração de oito indivíduos com diagnóstico clínico de hipomelanose macular progressiva e concluíram que há diminuição na formação de melanina e na distribuição dos melanossomos. Em outros estudos, Relyvelt<sup>4,5</sup> e Westerhof<sup>1</sup> encontraram alta densidade de bactérias gram-positivas compatíveis com *Propionibacterium acnes* através da coloração de Gram.

Os tratamentos propostos, descritos na literatura, são: fototerapia (Puva, UVA ou UVB *narrow band*), peróxido de benzoíla 5% e clindamicina 1% tópicos e minociclina via oral. Há um relato do uso de doxiciclina via oral. Estudo comparativo entre peróxido de benzoíla e clindamicina em um lado do corpo e fluticasona do outro lado, ambos associados à exposição ultravioleta, mostrou melhora persistente no lado tratado com antimicrobiano.<sup>5</sup> Em relato de caso, Perman e col.<sup>10</sup> obtiveram melhora após tratamento dos pacientes com doxiciclina mais ultravioleta com persistência do resultado durante seis meses. Duarte e col.<sup>2</sup> relataram melhora tanto com Puva quanto com

UVBNB, mas 72% dos casos apresentaram recorrência das lesões.

Em recente publicação sobre orientações no tratamento da acne, a Academia Americana de Dermatologia<sup>11</sup> considera que “a doxiciclina e a minociclina são mais efetivas do que a tetraciclina e existe evidência que a minociclina é superior à doxiciclina em reduzir a população de *Propionibacterium acnes*.”

Estudo prospectivo, aberto, não controlado mostrou repigmentação em todos os pacientes após uso de minociclina 100mg/dia durante três meses, sem associação com exposição solar. Houve acompanhamento de 11 pacientes, e a melhora clínica persistiu mesmo 11 meses após encerrado o tratamento.<sup>12</sup>

Nos relatos de sucesso terapêutico descritos na literatura, não encontramos estudos controlados, randomizados e duplos-cegos. A maioria dos trabalhos associa o tratamento com a exposição à radiação ultravioleta.

## OBJETIVO

Avaliar a eficácia clínica da minociclina 100mg/dia, durante 30 dias, no tratamento da hipomelanose macular progressiva, comparando com grupo placebo, e sem exposição solar associada.

## MÉTODOS

Desenho do estudo: duplo-cego, randomizado, controlado e comparado com placebo. Foram incluídos 20 pacientes portadores de hipomelanose macular progressiva do Ambulatório de Dermatologia do Hospital Servidor Público Municipal de São Paulo, aleatoriamente divididos em dois grupos de 10 pacientes que receberam, durante 30 dias, um minociclina 100mg/dia, e o outro, placebo 1cp/dia. Todos foram orientados quanto aos detalhes e procedimentos do estudo e assinaram termo de consentimento informado e termo de autorização para fotografias. O protocolo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica do Hospital Servidor Público Municipal de São Paulo (n. 189/2010).

O diagnóstico foi baseado na apresentação clínica das lesões de pele avaliadas por dois dermatologistas, na presença de fluorescência vermelha folicular na lâmpada de Wood e no exame micológico direto negativo.

Os critérios de inclusão foram: idade superior a 18 e inferior a 60 anos; tempo de doença superior a três meses; não ter recebido nenhum antibiótico tópico ou sistêmico ou medicação antifúngica nos últimos três meses antes do estudo. Os critérios de exclusão foram: gestantes ou lactantes e portadores de hipersensibilidade às tetraciclina.

Foram randomizados 20 indivíduos de ambos os gêneros (17% do sexo masculino, e 83% do sexo feminino), com idades entre 18 e 60 anos (idade média de 24 anos), duração das lesões variando de oito a 240 meses (média de 54 meses), localizadas no dorso/abdome (61% dos casos) e dorso (39% dos casos).

Na consulta pré-tratamento as seguintes avaliações foram realizadas: exame clínico com descrição das lesões e fotografias

padronizadas, exame micológico direto e avaliação com a lâmpada de Wood, luz ultravioleta A longa que, pelo filtro de Wood, só permite a passagem de radiações com comprimento de onda entre 320 e 400nm.<sup>13,14</sup>

No intuito de tornar a avaliação da melhora clínica menos subjetiva, os tons de cor da pele normal e da pele alterada vizinha foram comparados com escala numérica de coloração da pele. A escala utilizada possui 20 tons, numerados de 1 a 20, os mais claros correspondendo aos números mais baixos, conforme demonstrado na figura 1. A diminuição na diferença numérica entre a pele afetada (área da mancha) e a pele normal significa melhora clínica, ou seja, menor será o contraste entre pele afetada e pele normal. As fotografias foram padronizadas utilizando-se iguais distância e iluminação e realizadas com câmera digital Sony DSC-W170.

O acompanhamento dos pacientes ocorreu 30 e 90 dias após o término do tratamento. Nos retornos, foram repetidos os exames clínico e com lâmpada de Wood, a classificação conforme tabela numérica de cores e as fotografias, e foram avaliados possíveis efeitos adversos e intercorrências. A determinação de melhora do quadro de hipomelanose macular progressiva foi estabelecida através da negatização da lâmpada de Wood (desaparecimento da fluorescência vermelha na lesão) e do aumento do tom de cor na classificação da escala numérica, com ênfase na diminuição da diferença entre o tom de pele da lesão e da pele normal. Quanto menor a diferença de pontos entre pele normal/pele lesionada, menor a discrepância e mais a cor da mancha se aproximou à da pele normal.

Para a análise estatística foram utilizados os testes de Fisher e t-Student, e calculado o risco relativo, considerando associação estatisticamente significativa quando o valor de p foi menor que 0,05.

## RESULTADOS

Dos 20 voluntários selecionados, 18 completaram o estudo, nove de cada grupo. Os dois casos de abandono foram um por motivo de viagem e outro por mudança de cidade.

A comparação dos casos estudados (grupo controle e grupo intervenção) quanto a sexo, idade, duração, localização das lesões, avaliações com lâmpada de Wood e diferença de cor entre pele normal/lesionada nos momentos pré-tratamento, 30 e 90 dias após término do tratamento encontra-se na quadro 1.

Não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre cada uma das variáveis (sexo, idade, localização e duração das lesões) entre o grupo placebo e o grupo que tomou a medicação, mostrando ambos características bastante semelhantes, não interferindo com os resultados finais, conforme tabela 1.

Quanto à melhora clínica, a avaliação estatística indicou que houve diferença significativa, com p de 0,0285 ( $p < 0,05$ ) e risco relativo de 3,5. No grupo-controle 78% dos pacientes não obtiveram melhora; no grupo que tomou a medicação houve melhora clínica em 78% dos pacientes como observado na tabela 1. Essa melhora clínica foi quantificada em números 0, 1, 2 e 3 de acordo com a graduação da tabela de classificação de cor (0: sem melhora na tonalidade da mancha; 1: aumento de um

tom na cor da mancha; 2: escurecimento da mancha em dois tons e 3: elevação de três tons na cor da mancha). Conforme observado na tabela 2, do grupo que tomou minociclina, 22% dos pacientes não tiveram melhora clínica; 34% obtiveram melhora de um ponto na escala de cor; 22% melhora de dois pontos, e 22% melhora de três pontos na escala de cor, havendo neste último grupo melhora mais significativa e evidente (Figura 2). No grupo placebo apenas 22% dos pacientes tiveram melhora clínica de dois pontos na tabela de cor.

Em relação à lâmpada de Wood, nove (100%) pacientes do grupo placebo continuaram com fluorescência vermelha positiva, enquanto seis (67%) pacientes do grupo que tomou a medicação negatizaram o exame, e três (33%) mantiveram a positividade da fluorescência folicular vermelha na mancha.

Finalmente, quanto à análise dos efeitos colaterais, nove (100%) pacientes do grupo placebo não tiveram efeito colateral, enquanto cinco (56%) dos pacientes que tomaram a medicação tiveram efeitos colaterais leves (náusea, vômito, melhora da acne), e quatro (44%) não apresentaram qualquer sintoma relacionado ao uso da minociclina.

## DISCUSSÃO

O termo hipomelanose macular progressiva foi empregado pela primeira vez por Guillet e col. para descrever as lesões em mulheres jovens no sul da Índia e na população imigrante do Caribe na França.<sup>6</sup> Outras denominações descritas são “*Cutis trunci Variata*”<sup>15</sup>, “*Creole discromia*”<sup>17</sup>, “*Idiopathic multiple large-macula hypomelanosis*”<sup>16</sup> e “*Pitíriase alba extensiva*”.<sup>17</sup>

A prevalência é desconhecida, embora se acredite que essa dermatose seja muito comum, porém pouco diagnosticada, por ser confundida com outras patologias que apresentam quadro clínico semelhante. Por esse motivo, o exame micológico direto nas lesões foi realizado, e o resultado negativo foi o encontrado em todos os pacientes incluídos.

No presente estudo as lesões se localizaram em abdome e dorso, a média de duração foi de 54 meses, houve predomínio no sexo feminino (83% dos casos), e a maior faixa etária



**Figura 1** – Escala de classificação de níveis de cor da pele

Quadro 1- Características do população de estudo

número do paciente	Sexo	idade	local lesão	duração - meses	lâmpada de Wood pré-trat	lâmpada de Wood 30 dias pós trat.	lâmpada de Wood 90 dias pós trat	classificação tabela cor pré trat	classificação tabela cor 30 dias pós trat	classificação tabela cor 90 dias pós trat	melhora clínica	Medicamento
6	Feminino	18	ABDOME /DORSO	12	+	+	+	7	7	7	Não	Minociclina
18	Feminino	18	ABDOME /DORSO	8	+	+	+	4	4	4	Não	Minociclina
2	Feminino	43	ABDOME /DORSO	240	+	+	-	7	7	6	Sim	Minociclina
5	Feminino	18	ABDOME /DORSO	24	+	+	-	7	7	6	Sim	Minociclina
7	Feminino	18	DORSO	48	+	+	+	6	5	5	Sim	Minociclina
9	Feminino	21	ABDOME /DORSO	24	+	+	-	5	5	2	Sim	Minociclina
10	Feminino	18	DORSO	36	+	-	-	5	4	3	Sim	Minociclina
14	Feminino	18	ABDOME /DORSO	36	+	-	-	4	2	1	Sim	Minociclina
15	Feminino	18	DORSO	36	+	-	-	7	6	5	Sim	Minociclina
1	Feminino	30	ABDOME /DORSO	96	+	+	+	6	6	6	Não	Placebo
8	Feminino	21	DORSO	96	+	+	+	7	7	7	Não	Placebo
11	Feminino	26	DORSO	24	+	+	+	9	9	9	Não	Placebo
12	Feminino	18	DORSO	48	+	+	+	15	15	15	Não	Placebo
16	Feminino	18	ABDOME /DORSO	24	+	+	+	11	11	11	Não	Placebo
4	Masculino	36	ABDOME /DORSO	48	+	+	+	5	5	5	Não	Placebo
13	Masculino	20	ABDOME /DORSO	48	+	+	+	7	7	7	Não	Placebo
3	Feminino	19	DORSO	12	+	+	+	11	10	9	Sim	Placebo
17	Masculino	46	ABDOME /DORSO	120	+	+	+	8	7	6	Sim	Placebo

Nota: A numeração das colunas de classificação na tabela de cor pré, 30 dias e 90 dias pós tratamento refere-se à diferença entre o nível de cor da pele afetada e a pele normal. A diminuição da diferença significa melhora clínica (menor contraste entre cor da pele afetada e normal)

acometida foi a de adultos jovens, o que coincide com os dados descritos na literatura. A predominância da patologia no sexo feminino tem sido descrita em muitos trabalhos, dado coincidente com o presente estudo, mas deve-se considerar que mulheres procuram o atendimento médico dermatológico com mais frequência, podendo esse ser um fator conflitante.

Embora tenha sido descrita como rara acima da terceira década,<sup>1</sup> três pacientes incluídos tinham idades acima dos 30 anos (36, 43 e 46 anos).

A hipomelanose macular progressiva é patologia de etiologia incerta. Entre as teorias propostas para explicar sua origem, estão genodermatose<sup>1,8</sup> e mais recentemente a relação com o *Propionibacterium acnes*. Esta última teoria tem sido sustentada pela observação de fluorescência vermelha folicular com a lâmpada de Wood e a cultura positiva do *Propionibacterium acnes* nas lesões, demonstradas por Westerhoff e col.<sup>1</sup> Neynaber e col., em relato de caso recentemente publicado, não encontraram qualquer evidência da presença de *Propionibacterium acnes*, nem na lâmpada de Wood, nem na avaliação histopatológica com coloração especial para bactéria.<sup>18</sup>

No estudo atual, todos os pacientes com diagnóstico clínico pré-tratamento tiveram fluorescência vermelha positiva à lâmpada de Wood, que se manteve pós-tratamento em 100% do grupo placebo (Tabela 3).

Quanto ao tratamento, ainda não há opção consagrada-mente eficaz.

Kwah e col.<sup>19</sup> avaliaram a efetividade da irradiação ultravioleta B de banda estreita (UVBNB) como monoterapia e mostraram resultados satisfatórios, porém não duradouros. Duarte e col.<sup>2</sup> comparando a resposta terapêutica do Puva e UVBNB encontraram resultados satisfatórios semelhantes, sem diferença estatística significativa entre os dois métodos. No entanto, 72% dos pacientes apresentaram recorrência das lesões.

Alguns autores, com base na hipótese de Westerhoff e col.<sup>1</sup> sobre o papel do *Propionibacterium acnes* inibindo a melanogênese, utilizaram antibióticos para tratamento da hipomelanose macular progressiva. Um estudo obteve resultado satisfatório com a associação tópica de peróxido de benzoíla 5% em gel e clindamicina 1%,<sup>5</sup> outro com peróxido de benzoíla com eritromicina tópicas em um caso,<sup>20</sup> e um terceiro com a combinação de doxiciclina e exposição solar.<sup>10</sup> Estudo piloto prévio de nosso grupo (prospectivo, aberto, não controlado), com minociclina 100mg/dia durante três meses, mostrou repigmentação em todos os pacientes, mesmo sem associação com exposição solar. Os casos tratados foram acompanhados durante até 11 meses após o término do tratamento, e não foram observadas recidivas do quadro.<sup>12</sup>

Nos relatos de sucesso terapêutico na literatura não há estudo randomizado, controlado, duplo-cego, comparado com placebo, e sem exposição solar associada. A presente investigação obteve melhora em sete de nove indivíduos que usaram a medi-

**Tabela 1 - Comparação de variáveis (sexo, localização e duração das lesões, idade, melhora clínica e efeitos colaterais) entre grupo placebo e grupo que tomou minociclina**

Características	Droga				Total (n=18)		Risco Relativo	p-valor	Teste	
	Minociclina (n=9)		Placebo (n=9)							
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%				
<b>Sexo</b>	Masculino	0	0%	3	33%	3	17%	-	0,2059	Teste Exato de Fisher
	Feminino	9	100%	6	67%	15	83%			
<b>Local</b>	Abdome/Dorso	6	67%	5	56%	11	61%	1,27	1000	Teste Exato de Fisher
	Dorso	3	33%	4	44%	7	39%			
<b>Melhora Clínica</b>	Sim	7	78%	2	22%	9	50%	3,5	0,0283 sig	Teste Exato de Fisher
	Não	2	22%	7	78%	9	50%			
<b>Idade (anos)</b>	Média	21		26		24		-	0,2670	Teste t Student
	IC 95%	14,76 to 27,47		18,54 to 33,46		19,03 to 28,08				
<b>Duração (meses)</b>	Média	52		57		54		-	0,8336	Teste t Student
	IC 95%	-3,63 to 106,74		28,25 to 86,427822		26,72 to 82,17				
<b>Efeito colateral</b>	Não	4	44%	9	100%	13	72%	-	0,0147 sig	Teste Exato de Fisher
	Sim	5	56%	0	0%	5	28%			

**Tabela 2- Quantificação da melhora clínica em relação à classificação na escala de cor no grupo que tomou minociclina**

Resultado	Minociclina (n=9)		Placebo (n=9)	
	Nº de pacientes	%	Nº de pacientes	%
0	2	22	7	78
1	3	33	0	0
2	2	22	2	22
3	2	22	0	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

**Tabela 3 - Avaliação da fluorescência da lâmpada de Wood pré tratamento e 90 dias pós tratamento no grupo que tomou minociclina**

Fluorescência à lâmpada de Wood	pré tratamento		90 dias pós tratamento	
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%
+	9	100	3	33
-	0	0	6	67
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

ção, repetindo o resultado satisfatório da minociclina relatado por Almeida e col.,<sup>12</sup> enquanto no grupo placebo a repigmentação só ocorreu em dois casos.

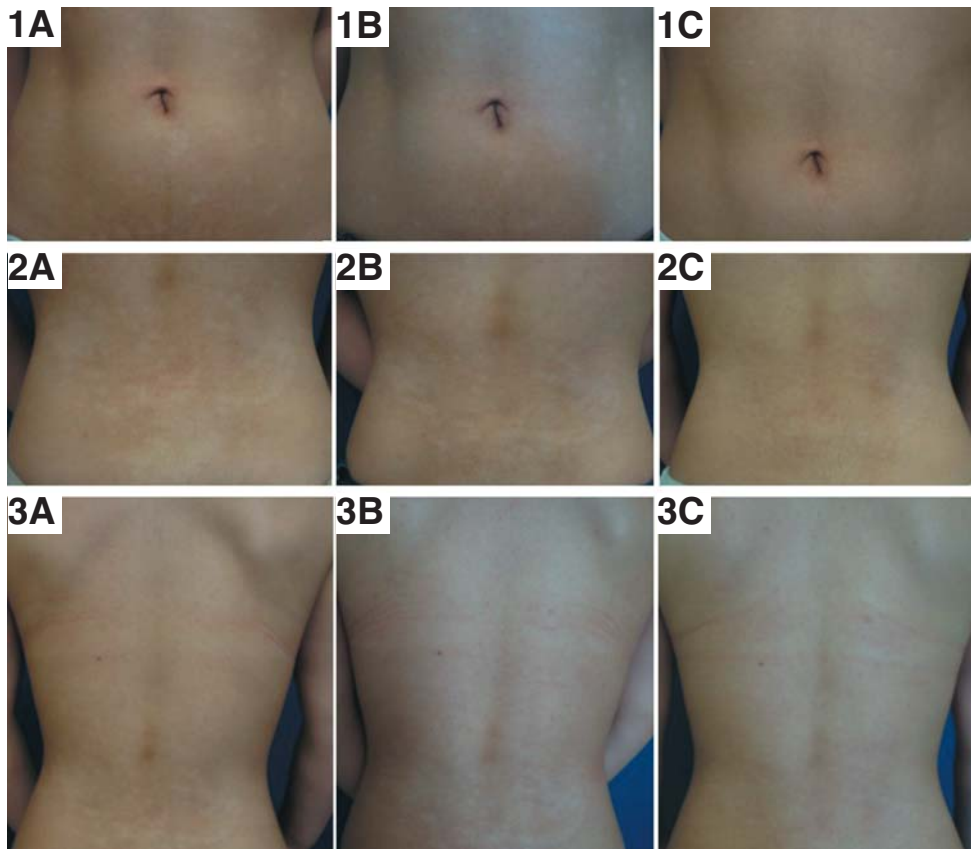
Entre os efeitos adversos, foram encontrados apenas náuseas e vômitos em três pacientes e melhora da acne em dois (56% dos pacientes do grupo intervenção), apesar de serem descritos casos raros de hipersensibilidade à minociclina,<sup>21</sup> indução de lúpus-like, hepatite autoimune, hiperpigmentação e vasculite.<sup>22,23</sup> O mecanismo dessas reações não é totalmente esclarecido, mas hipóteses propostas incluem redução da produção de radicais livres, inibição da fosfolipase A2 e alteração na expressão do

fator de necrose tumoral e interferon alfa.<sup>24-26</sup> A melhora da acne pode ser considerada até vantagem da medicação, aumentando a satisfação dos participantes do estudo.

Dos nove casos selecionados para receber a minociclina, dois (22%) não responderam. Esse fato talvez tenha ocorrido pelo tempo de tratamento de 30 dias que pode ter sido insuficiente, quando comparado aos três meses do trabalho de Almeida e col.,<sup>12</sup> que alcança repigmentação de 100% dos casos tratados.

A diferença estatisticamente significativa entre os casos tratados com placebo e minociclina nos permite afirmar que a





**Figuras 2:** Fotos de melhora clínica no grupo que fez uso da minociclina:  
**1, 2 e 3 A:** Pré tratamento;  
**1, 2 e 3 B:** 30 dias pós tratamento;  
**1, 2 e 3 C:** 90 dias pós tratamento

minociclina, agente reconhecidamente eficaz contra *Propionibacterium acnes*, mesmo sem exposição ultravioleta associada, mostrou-se efetiva e é boa opção terapêutica para os casos de hipomelanose macular progressiva.

Estudos com maior amostragem e maior tempo de seguimento são necessários para confirmação e avaliação da manutenção desses resultados.

## CONCLUSÃO

O uso de minociclina 100mg/dia durante 30 dias foi eficaz no tratamento da hipomelanose macular progressiva, mesmo sem exposição solar associada. ●