

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A EFICÁCIA DO LED VERMELHO E AZUL NO TRATAMENTO DA ACNE VULGAR

SANTOS, Daniele Pimenta dos¹

MOREIRA, Jhenifer Camila²

RESUMO

A acne é uma patologia dermatológica que acomete principalmente os adolescentes, afetando sua vida nos sentidos emocional, social e pessoal. A acne vulgar é uma dermatose genética- hormonal, que pode ser ocasionada por diversos fatores, como a hiperprodução sebácea, obstrução do folículo piloso que formam comedões, pápulas e pústulas. Geralmente o tratamento da acne é feito por antibióticos e retinoides, onde trazem consigo vários efeitos colaterais. Porém, estudos recentes buscam um tratamento eficaz, seguro e com baixo efeito colateral. A fototerapia (LED) vem se tornando uma ótima opção, pois mostrou-se um tratamento eficaz para essa patologia.

PALAVRAS-CHAVE: Acne vulgar, LED, Ledterapia, Fototerapia.

1. INTRODUÇÃO

A acne é uma patologia dermatológica, que acomete principalmente os adolescentes, 60% das mulheres e 70% dos homens, sendo mais precoce na adolescência feminina 14 anos e meninos 16 anos. Pode ser causada por diversos fatores como aumento da produção sebácea, obstrução do folículo piloso que formam comedões, pápulas e pústulas.

Em busca de novos tratamentos para acne, pesquisas visam verificar a eficácia do tratamento através do led. A luz de led em um modo geral, provoca a microcirculação local, possui fatores antiinflamatórios e drenantes que melhoram a oxigenação, favorecendo, assim, a nutrição celular e estimulando a síntese de ATP, colágeno e elastina.

Este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia do uso do led no tratamento da acne, o tempo de aplicação necessário e os resultados obtidos em relação ao grau da patologia.

¹Acadêmica do curso de Estética e Cosmética da Faculdade Dom Bosco. E-mail: danielapimentta@hotmail.com

²Acadêmica do curso de Estética e Cosmética da Faculdade Dom Bosco. E-mail: jhenifermoreira@hotmail.com

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano, e é ela que nos protege do meio externo, contra bactérias, microrganismos, e qualquer agressão física do ambiente. É composta por três camadas: Epiderme, Derme e Hipoderme. (BARBOSA, Fernanda, Souza 2011)

Epiderme: é composta de várias camadas de células sobrepostas, que multiplicam, diferenciam e renovam-se periodicamente. (BARBOSA, Fernanda, Souza 2011)

Derme: É formada, principalmente, por feixes de fibras colágenas, elásticas e reticulares, em cuja trama se inserem os capilares sanguíneos e linfáticos, músculos, estruturas nervosas, células de tipos variados e formações anexas como folículos pilosos, unhas, glândulas sebáceas e sudoríparas.

Hipoderme: É a camada mais profunda da pele, constituída de lipócitos delimitados por colágeno com vasos sanguíneos, linfáticos e nervos. Os adipócitos, além de depósito energético, protegem o organismo de traumas, modela o corpo e permite a mobilidade da pele em relação às outras estruturas. (BARBOSA, Fernanda, Souza 2011)

2.2 A ACNE

A acne é doença crônica do folículo pilossebáceo, que se desenvolve habitualmente na adolescência sob influência hormonal própria da idade. (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)

Os 4 fatores fisiopatológicos primários são os seguintes:

1. Hiperprodução sebácea com correspondente hiperseborreia sob influência hormonal. Os androgênios (testosterona, DHEA-S, androstenediona) são reduzidos, a nível dos receptores na glândula sebácea, pela 5 α -reductase tipo I, em dihidrotestosterona (DHT), que é a substância responsável pelas alterações sebáceas, nas áreas ditas seborreicas, sobretudo face e tronco; (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)
2. Anomalias na diferenciação e adesão queratinocitária a nível do folículo piloso, que condiciona entupimento do folículo e formação de comedões. Estas anomalias são, também, em grande parte, consequência da estimulação androgênica; (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)

3. Colonização do folículo piloso por microorganismos, nomeadamente *Propionibacterium acnes* e *Staphylococcus albus*. Estes são responsáveis por alteração dos lípidos do sebo, em especial pela formação de ácidos gordos livres, os quais têm propriedades pró inflamatórias; (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)
4. Reação inflamatória/imunitária levando à libertação de vários mediadores inflamatórios, com rotura da parede da glândula, reação responsável pelas lesões inflamatórias. (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)

A acne é constituída por um conjunto de lesões, as quais, isoladas ou em conjunto, definem o tipo e gravidade da acne. (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)

- Comedão – surge em consequência da hiperqueratose de retenção no folículo pilo-sebáceo. De início fechado, manifesta-se como pequeno grão miliar, levemente saliente na pele sã. Quando o orifício folicular se dilata passa a comedão aberto, tomando o aspecto de 'ponto negro'. É a lesão elementar e primária da acne; (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)
- Pápula – surge como área de eritema e edema em redor do comedão, com pequenas dimensões (até 3 mm);
- Pústula – sobrepõe-se à pápula, por inflamação da mesma e conteúdo purulento;
- Nódulo – tem estrutura idêntica à pápula, mas é de maiores dimensões, podendo atingir 2 cm; (FIGUEREDO, Américo, Massa, Antônio 2011)

2.3 FOTOTERAPIA – LED AZUL E VERMELHO

Geralmente o tratamento da acne é feito por base em antibióticos e retinoides, onde trazem consigo vários efeitos colaterais, estudos recentes buscam um tratamento eficaz, seguro e com baixo efeito colateral. A fototerapia (LED) vem se tornando uma ótima opção para esse tipo de tratamento.

O LED, em um modo geral, provoca a microcirculação local, possuem fatores anti-inflamatórios e drenantes (melhora a oxigenação), favorece a nutrição celular, estimula a síntese de ATP, colágeno e elastina (Gold MH; Gold Skin Care Center, Department of 2011).

O tratamento da acne com a luz de LED azul consiste na estimulação da porfirina, substâncias produzidas e harmonizadas pela bactéria *Propionibacterium acnes* (*P. Acnes*), que ao serem expostas a luz gera fotossensibilização contra a bactéria. Quando a radiação entra em contato com a porfirina há a liberação do oxigênio singlete que ao se chocarem com as membranas celulares acaba destruindo

a *P. Acnes*. Esta reação depende da quantidade de porfirina presente, pois quando mais porfirinas maior será o efeito gerado pela luz do LED (Gold MH; Gold Skin Care Center, Department of 2011).

A luz vermelha penetra mais fundo na célula e possui propriedades anti-inflamatórias, influenciando liberação de citocinas a partir de macrófagos (Gold MH; Gold Skin Care Center, Department of 2011).

3. METODOLOGIA

O presente artigo é uma revisão sistemática que aborda o tratamento da acne vulgar com o auxílio da luz de led azul e vermelha, onde foram utilizados dois artigos internacionais para a pesquisa.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Foi utilizado para discussão do trabalho dois artigos internacionais cujo quais relata o tratamento da acne com o uso de led azul e vermelho. No primeiro foi utilizado 22 voluntários (13 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, com idade média de 20 anos com acne de grau III a V). Por 4 semanas foi utilizado o laser azul e vermelho por 20 minutos, todos receberam 8 sessões. Foi relatado a melhora de 82,5 % nos casos mais graves das pústulas. No segundo artigo foram 17 voluntários (13 do sexo feminino e 4 do sexo masculino variado de grau II a V). Por 4 semanas alternando o cabeçote com luz azul e vermelha por 20 minutos a sessão. No final foi relatado uma melhora de 83,3% com acne moderada. Podendo relatar então a melhora significativa do led no tratamento da acne vulgar inflamatória.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, podemos concluir que o uso do led é eficaz no tratamento da acne, pois age diretamente na bactéria *P. acnes*, provocando sua apoptose, dando fim a inflamação, conseqüentemente acabando com a acne. Devido a isso reduz seus graus significativamente, com o benefício de não acarretar efeitos colaterais, porém o tratamento só é eficaz na acne inflamatória, já que os comedões não apresentaram melhoras pois não há a presença da bactéria, que é fundamental para a ação do led.

REFERÊNCIAS

- AZULARY, RD; AZULAY, DR; AZULARY, L. *Dermatologia. 5 edição. Rio de Janeiro: Guanabara.*
- BRENNER, FM, et al. *Acne: Um tratamento para cada paciente. Cienc. Med. Campinas. 2006;*
- CONRADO, LAL. *Ledterapia no controle da inflamação. Procedimentos estéticos minimamente invasivos.*
- DOURADO, KBV, et al. *Ledterapia, uma nova perspectiva terapêutica ao tratamento de doenças de pele, cicatrização de feridas e reparação tecidual. Ensaios e ciência, ciências agrárias, biológicas e da saúde. São Paulo. 2012.*
- FIGUEIREDO, A, et al. *Avaliação e tratamento do doente com acne - Parte 1: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos, realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. Rev Port Clin Geral. 2011.*
- HERRERA, SDSC, et al. *Led no tratamento da acne vulgar. Congresso Brasileiro de Fisioterapia Dermato Funcional. Recife. 2012*
- YAMADA, FR; SILVA, MM. *Usp do led no tratamento da acne. Bragança Paulista. 2017.*
- SILVA, ACM, et al. *O uso de terapia combinada entre ativos cosméticos ativos e hyalux KLD no tratamento de acne grau III: um estudo comparativo. Encontro científico e simposio da educação unisalesiano. 2015.*
- SILVA, AMF, et al. *Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. Revista Brasileira de Medicina de família e comunidade. Rio de Janeiro. 2014.*
- SILVA, EF, et al. *A terapia combinada de led associada com ácidos no tratamento da acne. Congresso Brasileiro de ciências da saúde. 2016.*
- <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcg/v27n1/v27n1a11.pdf>