UTILIZAÇÃO DE HIDROXIÁCIDOS PARA TRATAMENTO DE ACNE GRAUS I E II

Adriano Félix Santos[1]
Dayane Pessoa Trindade[1]
Heloísa Sobrinho Sousa[1]
Beatriz Oliveira Rabelo[2]

RESUMO

A acne é uma patologia dermatológica que afeta indivíduos de qualquer idade, ocorrendo em cerca de 85% dos jovens entre 12 a 24 anos, e em média 12% das mulheres e 3% dos homens continuam acometidos por esta doença até os 45 anos. Sabe-se que a acne do adulto é mais frequente em mulheres, quadro que se agrava com o ciclo menstrual. Esta condição pode causar distúrbios psicológicos e apresentar impacto negativo na qualidade de vida das pessoas. O conhecimento mais aprofundado sobre a estrutura e função da pele possibilitou o desenvolvimento de produtos cada vez mais eficazes para tratar a acne, dentre eles, os alfa-hidroxiácidos são largamente utilizados. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo discorrer sobre o desenvolvimento da acne, bem como avaliar a utilização dos hidroxiácidos no tratamento para acne Grau I e Grau II. Para atender aos objetivos do trabalho, este estudo se tratou de uma revisão bibliográfica exploratória-descritiva, com abordagem qualitativa. As produções científicas foram pesquisadas em livros e nos bancos de dados das bibliotecas eletrônicas, LILACS, SciELO, Science Direct, Periódicos CAPES, no período de 2010 a 2021. Os descritores utilizados para a seleção foram: AHAs, Acne, Hidroxiácidos. Estes ativos são eficazes para o tratamento de acne grau I e grau II, diminuindo a concentração dos corneócitos na camada córnea da epiderme, facilitando a renovação celular. Entretanto, mais estudos são necessários para adotar uma abordagem mais segura quanto ao tratamento escolhido para pacientes acometidos pela acne vulgar.

Palavras-chave: Alfa-hidroxiácidos, acne grau I, acne grau II.

ABSTRACT

Acne is a dermatological pathology that has any age, about 85% of young people between 12 and 24 years old, and on average 12% of women and 3% of men continue affected by this disease until 45 years old. It is known

[1]Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/Vitoria da Conquista), e-mail: sobrinhoheloisa3@gmail.com

[2]Professora Orientadora do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/XX), Biomedica,Mestra em Bioquimica e Biologia Celular, Especialista em Biologia Celular e Molecular , e-mail: beatriz.rabelo@ftc.edu.br

that adult acne is more frequent in women, a condition that worsens with the menstrual cycle. This condition can cause psychological disorders and have a negative impact on people's quality of life. Therefore, a deeper knowledge of the structure and function of the skin has enabled the development of increasingly better products to treat acne, among them, alpha-hydroxy acids are widely used. In this context, this work aims to discuss the development of acne, as well as to evaluate the use of hydroxy acids in the treatment of Grade I and Grade II acne, through a systematic literature review. To meet the objectives of the work, this study will be an exploratory-descriptive literature review, with a qualitative approach. Scientific productions will be searched in books and in electronic library databases, LILACS, SciELO, Science Direct, CAPES Periodicals, from 2010 to 2021. The descriptors used for selection will be: AHAs, Acne, Hydroxyacids. They are effective for acne treatment, skin treatment. However, more studies are safe to adopt a safer approach to the tratment chosen for those affected by acne vulgaris.

Keywords: Alpha-hydroxy acids; grade I acne; grade II acne.

1 INTRODUÇÃO

A bactéria da espécie *Cutibacterium acnes* compõe a microbiota cutânea e habitam a região pilossebácea. Estas bactérias se “alimentam” do sebo produzido pelas glândulas para lubrificação do pelo. Consequentemente, um aumento na produção desse sebo, geralmente ocasionada pelos hormônios andrógenos, aumenta a proliferação dessa bactéria. Isso leva a um processo inflamatório decorrente de metabólitos da bactéria e fatores quimiotáticos que atraem neutrófilos. As lesões inflamatórias típicas da acne surgem no momento em que os comedões se rompem e o conteúdo da unidade pilossebácea se espalha pela derme (DE BARROS et al., 2020).

Cicatrizes e hiperpigmentação cutânea podem ser causadas pela acne inflamatória, que persistem por longo tempo após seu desaparecimento e o tratamento pode ser direcionado aos fatores que levam à sua patogênese, tais como o controle na produção do sebo, na diminuição da proliferação de bactérias e redução da inflamação (JUNIOR, 2016).

Esta condição afeta cerca de 85% dos jovens entre 12 a 24 anos, em média 12% das mulheres e 3% dos homens continuam acometidos por esta doença até os 45 anos. Sabe-se que a acne do adulto é mais frequente em

mulheres, quadro que se agrava com o ciclo menstrual. A acne pode causar distúrbios psicológicos e apresentar impacto negativo na qualidade de vida das pessoas, devido ao grande desconforto para os pacientes (CAMPERA, 2017).

Sabe-se que alguns fatores estão relacionados como causais no surgimento da acne, como hereditariedade, estresse, exposição excessiva ao sol, obesidade, tabagismo, alimentação. Com relação ao tratamento, este deve ser o mais precoce possível, para evitar o surgimento de cicatrizes na pele do indivíduo e distúrbios psicossociais. Este pode ser sistêmico, tópico e até mesmo cirúrgico, e sua escolha é realizada com base no grau de acometimento da pele e deve ser ajustado individualmente (DE OLIVEIRA et al., 2019).

Nos últimos anos, as substâncias mais discutidas para o tratamento de acne são os alfa-hidroxiácidos (AHA), cujo emprego foi introduzido em 1974 no tratamento tópico da ictiose. Estes ocorrem naturalmente em frutas, cana-de-açúcar, iogurte e incluem ácido málico, ácido tartárico e ácido cítrico, além dos ácidos glicólico, ácido tartárico, ácido ascórbico, ácido glucônico, ácido mandélico e ácido benzílico. Os mais utilizados em cosméticos são os ácidos láctico e ácido glicólico (JUNIOR, 2016).

Neste contexto, este estudo se justifica devido à grande busca por melhorias da imagem, que vem crescendo atualmente, fazendo com que os profissionais da saúde busquem cada vez mais conhecimento com base científica, aprimorando as técnicas e tratamentos para melhor atender estes pacientes. Sendo assim, a ideia de discutir a qualidade estética da pele tem se tornado altamente aceita e praticada, bem como o desenvolvimento e estudo de produtos cosméticos (DE OLIVEIRA et al., 2019).

Diante disso, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática sobre o desenvolvimento da acne, bem como avaliar a utilização dos hidroxiácidos no tratamento para acne Grau I e Grau II.

2 METODOLOGIA

Este estudo se tratou de uma revisão bibliográfica exploratória-descritiva, com abordagem qualitativa. Para atender aos objetivos do trabalho, as produções científicas foram pesquisadas em livros e nos bancos de dados das bibliotecas eletrônicas, LILACS, SciELO, Science Direct, Periódicos CAPES, no

período de 2005 a 2021. Os descritores utilizados para a seleção foram: Alfa hidroxiácidos, Acne, Hidroxiácidos. As estratégias utilizadas para inclusão dos artigos neste estudo foram artigos de pesquisas com estudos *in vivo e in vitro*, de revisão e artigos publicados nas versões inglês, espanhol e português disponíveis por completo nas bases eletrônicas. Os critérios de exclusão utilizados foram artigos repetidos, artigos incompletos e artigos que não representem a temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado a partir da análise de 12 artigos, que relatam sobre a utilização de hidroxiácidos no tratamento de acne os quais estão descritos no Quadro 1, relatando a eficácia destes produtos tópicos em acne leve e moderada, e comparando-os com os tratamentos com retinóides, os quais são mais eficazes para tratamento de acne severa.

Quadro 1 - Descrição da produção científica acerca da utilização de alfa hidroxiácidos para o tratamento de Acnes Grau I e II.

Autores	**Tipo de Estudo**	**Objetivos**	**Principais Resultados**	**Conclusões**
ASH et al, 2015	Revisão	Avaliar a ação de retinóides para tratamento de acne	Os retinóides são mais toleráveis e podem ser associados aos antimicrobianos desde o início da terapia para a acne inflamatória.	Diminuição da simbiogênese, normalização da queratinização folicular alterada e impede a proliferação bacteriana
BARROS et al., 2008	Revisão	Abordar atualização das estratégias terapêuticas	Estudos referiram melhora significativa na acne na utilização utilizando antibióticos e hidroxiácidos	Baixas concentrações agem apenas na epiderme e altas concentrações conseguem penetrar na derme

BAGATIM et al, 2014	Estudo de caso	Estimar a prevalência da acne em adolescentes em SP	A maioria dos pacientes avaliados eram mulheres, brancas, e na faixa de 14 anos	A prevalência da acne é predominante na face e aumenta com a idade
CAMPERA et al., 2017	Revisão	Análise de estudos vigentes que abordam a eficiência dos ácidos no tratamento da acne	Peelings de descamação média são eficazes para acne inflamatória	Retinóides como isotretinoína e adapalene foram classificados como tratamento de primeira linha[1]
DE OLIVEIRA et al. 2019	Revisão	Análise de estudos que avaliam a eficiência do uso de ácidos	Os alfahidroxiácidos são eficazes para tratamento de acne	Eficácia para acnes de leve, e média severidade[2]
LEE et atl., 2018	Estudo de caso	Discutir componentes que afetam a segurança de peelings	Peeling superficial e médio podem tratar acne sob várias condições	Eficácia para discromia, displasia de queratinócitos, acne e cicatriz de acne
RODRIGUES, 2019	Revisão	Análise de estudos que avaliam a eficiência do uso de ácidos	Tratamentos convencionais com ácidos são eficazes e melhoram as lesões	Tratamento com isotretinoína oral é mais eficaz para acne severa.

[1] Adriano Félix Santos[1]; Dayane Pessoa Trindade[1]; Heloísa Sobrinho Sousa[1]; Beatriz Oliveira Rabelo[2]

[2] Adriano Félix Santos[1]; Dayane Pessoa Trindade[1]; Heloísa Sobrinho Sousa[1]; Beatriz Oliveira Rabelo[2]

Sabe-se que o sistema tegumentar é composto pela pele e hipoderme. A pele, por sua vez, é o maior órgão do corpo humano, e é caracterizada pela epiderme, camada mais superficial e derme, responsável por nutrir a epiderme, e a hipoderme, localizada abaixo da derme (TATE, 2003).

A camada mais externa da pele, chamada epiderme possui as camadas córnea, translúcida, granulosa, espinhosa e basal (TATE, 2003). Estas camadas são caracterizadas pelas diferentes etapas de diferenciação mitótica e queratinização e contribuem para a regeneração do estrato córneo. Na camada basal, as células proliferam. Quando estas células migram para a superfície , as mesmas tendem a se diferenciar.

A derme, por sua vez, é composta por tecido conjuntivo, constituído por colágeno e fibras de elastina. A principal célula presente nesta camada é o fibroblasto (LANE, 2011). Além delas, também se encontram presentes mastócitos e melanócitos. Já a derme é dividida em camada reticular e a camada papilar (TATE, 2003). A hipoderme é a camada mais externa da pele e é composta por adipócitos, fibroblastos e macrófagos (JUNIOR, 2016).

Diante disso, este órgão, que reveste a superfície de aproximadamente 2m² do corpo, vive em constante transformação, e diversas condições e mudanças podem ser sofridas por ela ao longo do tempo. Dentre elas, bastante comum, ocorre o surgimento da acne (LANE, 2011).

A acne vulgar (AV) consiste em uma dermatose crônica do aparelho pilossebáceo autolimitada, muito comum em adolescentes. Esta condição é considerada a doença cutânea mais frequente, acometendo 85% a 100% da população em algum momento da vida, e é caracterizada por seborreia, lesões não inflamatórias (comedões abertos ou fechados) e lesões inflamatórias (pápulas, pústulas, cistos e nódulos) (RODRIGUES et al., 2019).

Esta doença geralmente tem início na puberdade, situando-se o pico de incidência entre os 14 a 17 anos em indivíduos do sexo feminino, e 16 a 19 anos do sexo masculino, sendo mais grave e prevalente no sexo masculino. Apesar de ser mais comum na adolescência, cerca de 12% das mulheres e 3% dos homens continuam apresentando essa afecção até os 45 anos de idade. Nos indivíduos que não possuem acne, a ocorrência familiar é de 40%. Afeta

principalmente a região da face, costas, peito e ombros, onde as glândulas sebáceas são maiores e mais numerosas. Se não tratada, pode ser causa de desfiguração e grande morbidade psicológica (JUNIOR, 2016).

Sendo assim, sabe-se que a acne gera um impacto emocional comparável ao observado por pacientes com doenças sistêmicas. Além da carga pessoal, social e de saúde sofrida por estes pacientes acometidos pela acne, esta, resulta comumente em sintomas físicos e psicológicos (DE BARROS et al,2020). A patogênese da acne envolve quatro eventos primários: hiperqueratinização folicular, hipersecreção sebácea, colonização folicular por *Propionibacterium acnes* e inflamação (ASH et al., 2015). As lesões encontradas da acne aparecem de forma individual ou em conjunto, costumam estar localizadas na face, no dorso, e no tórax (BAGATIN et al., 2014).

Quanto à classificação clínica, a AV não inflamatória é apenas a de grau I ou comedoniana, já a inflamatória é responsável pelos graus II a V. Na acne grau II há lesões pápulo-pustulosas além dos comedões. Na acne tipo grau III pápulas, pústulas, nódulos e cistos. Na acne grau IV ou conglobata é mais severa apresenta nódulos inflamatórios, abcessos e fístulas. No grau V ou acne fulminante, forma rara e grave, de instalação súbita, acompanhada de febre, leucocitose e necrose (RODRIGUES et al., 2019).

Com relação ao tratamento, sabe-se que este pode ser direcionado a muitos fatores, como os que podem envolver primeiramente controlar a produção de sebo, a normalização do epitélio folicular, inibição da proliferação de bactérias, e a diminuição da inflamação, no intuito de conseguir o sucesso do tratamento. Faz-se também importante identificar o tipo e severidade da acne, sendo a acne mais branda geralmente tratada somente com produtos de uso tópico, enquanto a moderada e severa requerem a utilização de mais de um tipo de tratamento sistêmico (DE BARROS et al, 2020).

A descamação ou *peeling* superficial da camada mais externa da pele ativa um mecanismo biológico que estimula a renovação e o crescimento celular, através de alterações profundas na arquitetura celular. Dentre estas alterações, estão o aumento da espessura da camada da epiderme, a diminuição da quantidade de melanina depositada, aumento na produção de fibras colágenas

e na irrigação sanguínea, aumento na permeabilidade cutânea, que favorece a penetração de princípios ativos coadjuvantes no tratamento pós peeling (JUNIOR, 2016).

Dentre os principais ácidos utilizados no tratamento da acne, destacam-se os retinóides tópicos como a isotretinoína, e o adapaleno, os quais são mais toleráveis e podem ser associados aos antimicrobianos, que podem começar no início da terapia para a acne inflamatória. Largamente utilizado, o ácido retinóico é derivado do retinol (vitamina A), e atua seletivamente sobre as glândulas sebáceas, gerando a diminuição da sebogênese, e além disso, normaliza queratinização folicular alterada e impede a proliferação bacteriana. O período de tratamento é de no mínimo cinco meses, podendo chegar até dez meses (ASH et al, 2015).

Os Alfa hidroxiácidos tem como característica principal esfoliar e hidratar, sendo amplamente utilizados para aplicação de *peelings* químicos, utilizado em diversos tratamentos, inclusive para acne, e devido à estrutura molecular, eles possuem o pH extremamente baixo, e são neutralizados para chegar a um pH próximo ao da pele. Baixas concentrações destes ácidos, agem apenas na epiderme e altas concentrações conseguem penetrar na derme (BARROS et al., 2008).

Os benefícios destas substâncias são conhecidos há muitos anos. Os povos egípcios, por exemplo, utilizavam leite, proporcionando os benefícios do ácido láctico. Estes ácidos ganham destaque devido à capacidade de diminuir a concentração dos corneócitos na camada córnea da epiderme, facilitando a renovação celular (RODRIGUES, 2019; LEE, 2018).

Estes hidroxiácidos citados anteriormente são encontrados em frutas e em outros alimentos, e atuam diminuindo a quantidade de corneócitos na camada córnea da epiderme. Isso facilita a renovação celular, tornando a pele mais fina e mais permeável a outros ativos. Além disso, eles agem como coadjuvantes de tratamento antienvelhecimento, pelo aumento da absorção de ativos como vitaminas e antioxidantes. Dentre eles, os que mais se destacam são o ácido glicólico, láctico e mandélico (DA SILVA; PINTO; ROSA, 2015).

O ácido glicólico promove uma descamação por meio da epidermólise, além de possuir ação anti inflamatória, cuja eficácia é demonstrada para acne nodular leve e moderada (LEE, 2018). Este ácido possui baixo peso molecular, e possui uma capacidade de penetração na pele com maior facilidade, causando um desprendimento do excesso de estrato córneo, gerando essa descamação (MARQUES; TOMAZZONI; FRANÇA, 2012).

O ácido mandélico, por sua vez, é atóxico e semelhante ao ácido salicílico, cuja ação é anti séptica lipofílica e bactericida. O peeling de ácido salicílico promove melhora nas lesões inflamatórias, além da redução da hiperpigmentação (RODRIGUES, 2019).

4 CONCLUSÃO

Considerando as diversas classes de alfa hidroxiácidos e suas diferentes formas de penetração nas camadas da pele, sabe-se que estas substâncias apresentam diferentes resultados para cada característica de pele. Sendo assim, é importante o conhecimento dos veículos, princípios ativos e suas estruturas químicas.

Estes ácidos se mostram eficazes gerando renovação celular, por meio de descamação, ação antisséptica, bactericida e antiinflamatória e permitindo melhor permeação de ativos.

Diante do impacto causado pela acne em ambos os sexos, muitos estudiosos têm se preocupado em entender a fisiopatologia desta afecção. Sendo assim, mais estudos são necessários para adotar uma abordagem mais segura quanto ao tratamento escolhido para pacientes acometidos pela acne vulgar.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASH, C.; HARRISON, A.; DREW, S. WHITTALL, R. A randomized controlled study for the treatment of acne vulgaris using high-intensity 414 nm solid state diode arrays. Journal of Cosmetic e Laser Therapy, Calgary, v.17, n.4, p.170-176, 2015.

BAGATIN, E.; TIMPANO, D.L; GUADANHIM, L.R.S.; NOGUEIRA, V. M.A.; STEINER, D.; TERZIAN, L. R.; FLOREZ, M. Acne vulgaris: prevalence and clinical forms in adolescents from São Paulo, Brazil. Anais Brasileiros de Dermatologia, Miami, v.89, n.3, p.428–435, 2014.

CAMPERA A. G; KRUEGER, A. C. Tratamento da acne Grau II com ácido glicólico. Universidade de São Paulo- Dissertação (Mestrado), 2017.

DE BARROS, A; SARRUF, F. D; FILETO, M. B. et al. Acne vulgar: aspectos gerais e atualizações no protocolo de tratamento. BWS Journal. 2020.

DE OLIVEIRA, H. DOZOL, M. R; SILVANO, I. C. Uso da gluconolactona no tratamento da acne: Uma revisão sistemática. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, 2019.

HENG, A; CHEW, T. Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris, Nature, 2020.

JUNIOR, A. Principais ácidos utilizados para tratamento da acne vulgar. Instituto de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2016.

LEE, K. C; WAMBIER, C. G; SOON, S. L; LANDAU, M; RULLAN, P; BRODY, H.. Basic chemical peeling—superficial and medium-depth peels. Journal of the American Academy of Dermatology, 2018.

MARQUES, J; TOMAZZONI, R. C; FRANÇA, A. J. Uso de peeling de ácido glicólico no tratamento da pele fotodanificada. Universidade do Vale do Itajaí, 2012.

RODRIGUES, F. M ; LEITE, R. S.; YOSHIDA, E. H.. Tratamento dermatológico da acne vulgar. Revista Saúde em Foco, 2019.